ADOBE® FLASH® PROFESSIONAL
ヘルプとチュートリアル

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

2013 年 6 月

新機能

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

Flash Professional CC の新機能

Flash Professional CC は、モジュール式の 64 ビットアーキテクチャに基づく完全に新しいアプリケーションです。ユーザーインターフェイスが合理化されており、強力な新機能を備えています。また Flash Professional CC は、ネイティブの Cocoa アプリケーションであり、Mac OS X との将来的な互換性が確保されています。全体的なリファクタリングが実施されたことにより、パフォーマンス、信頼性およびユーザビリティが飛躍的に向上しています。

パフォーマンスの向上
Flash Professional CC での HiDPI 解像度のサポート
再設計された Flash Professional のユーザーインターフェイス
デザイナーのワークフローの効率の向上
ビデオの書き出し
Toolkit for CreateJS 1.2 の使用
AIR アプリケーション開発ワークフローの強化
Flash Professional CC と Adobe Scout
JS API のエラーメッセージ
必要システム構成

パフォーマンスの向上

先頭へ戻る

Flash Professional CC での重要な改善点は、パフォーマンスの大幅な向上です。複雑なワークフローを簡素化して重大なバグを修正することにより、Flash Pro に対していくつかの重要な変更が行われました。これらの変更によって、サポート対象となるすべてのプラットフォームでパフォーマンスが飛躍的に向上しました。

- アプリケーションの起動時間（ウォームブート）が 10 倍以上高速化
- パブリッシュがさらに高速化
- 巨大なアニメーションファイルの保存が最大 7 倍高速化
- タイムラインのスクラビングが約 2 倍高速化
- ステージへの読み込みおよびライブラリへの読み込みが高速化
- FLA および AS ファイルを開くのにかかる時間の高速化
- よりスムーズな描画操作 - 描画ツールのライブプレビュー
- CPU 使用率の削減により、バッテリー寿命が延長

Flash Professional CC での HiDPI 解像度のサポート

先頭へ戻る

Flash Professional CC は、新しい MacBook Pro で使用できる Retina ディスプレイなどの HiDPI ディスプレイをサポートするように強化されました。HiDPI ディスプレイにより、イメージの忠実度と解像度が大幅に向上します。HiDPI ディスプレイに対してネイティブではなかった Flash Professional CS6 では、テキストはあまり鮮明ではなく、イメージの詳細な表示はされていませんでした。これらのディスプレイの解像度が向上

されたので、Flash Professional のユーザーインターフェイスを完全に更新する必要がありました。また、コンテンツを適切なレベルの精度で表示する必要もありました。

Flash Professional CC のユーザーインターフェイスは、高い明瞭度とはっきりした輪郭で表示されるようになりました。このように表示されるものには、アイコン、フォント、ステージでの描画、一般的なコンテンツのレンダリング、IDE 全体が含まれます。

Flash Professional CC では、デフォルトで Mac OS の HiDPI ディスプレイが有効になっています。Mac OS の Retina ディスプレイをオフにすることはできますが、Flash Professional CC ではこの変更がレプリケートされます。

先頭へ戻る

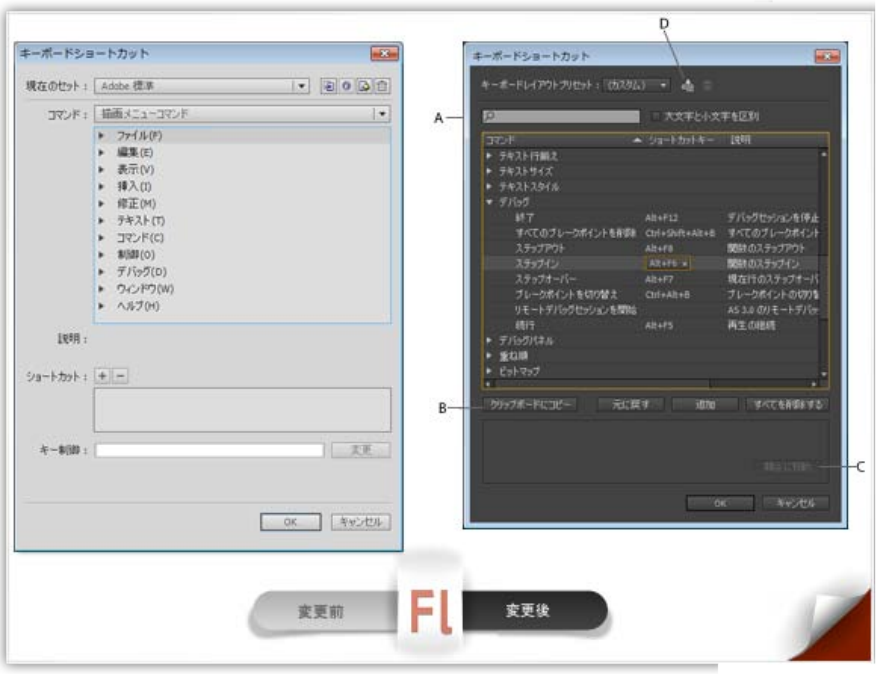
再設計された Flash Professional のユーザーインターフェイス

再設計されたキーボードショートカットパネル

キーボードショートカットパネルが再設計および合理化され、ユーザビリティとパフォーマンスが向上しました。

- （A）キーボードショートカットパネルには検索機能が組み込まれ、正しいコマンドを簡単に見つけることができます。
- （B）クリップボードにキーボードショートカットのリスト全体をコピーし、テキストエディターに貼り付けてすばやく参照することができます。
- （C）コマンドに対してキーボードショートカットを設定するとき、競合がある場合は警告メッセージが表示されます。また、競合するコマンドにすばやく移動し、競合を修正して解決できます。
- （D）ショートカットのセットを変更し、プリセットとして保存できます。その後で、必要に応じてそのプリセットを選択し使用することができます。

詳しくは、この「キーボード-ショートカット」を参照してください。



簡素化された環境設定パネル

環境設定パネルが全面的に改良され、ユーザビリティが飛躍的に改善されました。これまであまり使用されていなかったいくつかのオプションは削除されました。これらのオプションは、ユーザビリティに影響するだけでなく、パフォーマンスの妨げにもなっていました。このパネルの変更により、環境設定を同期する際の Creative Cloud でのワークフローも改善されました。



ActionScript エディターの機能強化

Flash Professional CC では、ActionScript エディターにいくつかの変更が行われました。

- アクションパネルと ActionScript ファイルエディターが 1 つのウィンドウにまとめられています。
- コードのコメント機能で、1 行または複数行のコードを選択する操作に基づいて、コメントの追加またはコメントの削除をインテリジェントに実行できるようになりました。
- オープンソースのコード編集コンポーネントである Scintilla が Flash Pro に統合されました。

検索／置換ダイアログの機能強化

検索／置換機能が次のように強化されました。

1. 検索／置換ダイアログのユーザーインターフェイスが大きく改良され、ユーザビリティが向上しました。
2. 検索範囲を、ドキュメント内の現在のフレームに制限できます。
3. 開いているすべてのドキュメントに対する検索を実行できます。
4. コードとその他のテキストに対して、それぞれ別の検索オプションを指定できます。

注意：検索／置換ダイアログは、アクションパネル内で使用できます。



デザイナーのワークフローの効率の向上

先頭へ戻る

Flash Professional CC には、デザイナーおよびアニメーターのワークフローの効率向上を目的とした主要な機能が導入され、強化されています。これらの機能によって、これまで手間と時間がかかっていた、いくつかの一般的なタスクが簡素化および迅速化されました。

ステージ上で無数のオブジェクトを扱う場合、タイムラインを設定するための体系的なアプローチが重要です。強化された機能を利用すれば、レイヤー、オブジェクトおよびタイムラインを管理して、設計時の作業時間と作業効率を改善することができます。

Flash Pro のユーザーインターフェイスが再設計され、外観が大幅に変更されました。Flash Pro のユーザーインターフェイスのスタイルが変更されており、暗めおよび明るめのテーマで利用できます。暗めのユーザーインターフェイスを使用すると、設計時に、様々なツールやメニュー項目ではなく、ステージにフォーカスを当てることができます。

キーフレームに対するシンボルおよびビットマップの配分

「キーフレームに配分」オプションにより、レイヤー上の複数のオブジェクトをそれぞれ異なるキーフレームに配分できます。複数のシンボルやビットマップを個々のキーフレームに配分することによって、フレームアニメーションをすばやく作成できます。これらのフレームを順番に再生することで、アニメーションが実現されます。タイムラインで再生ヘッドをスクラブすると、エフェクトを確認できます。 詳しくは、オブジェクトをキーフレームに配分してトゥイーンアニメーションを作成するまたはキーフレームへの配分を参照してください。

複数のシンボルおよびビットマップの入れ替え

「シンボルの入れ替え」または「ビットマップの入れ替え」オプションにより、シンボルおよびビットマップを入れ替えることができます。ステージ上で扱うオブジェクトの数が明確な場合、このオプションによって、シンボルやビットマップを簡単に複製できます。入れ替えを行うとき、Flash Pro では元のシンボルやビットマップに適用されるプロパティが保持されます。詳しくは、複数のシンボルの入れ替えおよび複数のビットマップの入れ替えを参照してください。

注意： シンボルからビットマップに、またはビットマップからシンボルに入れ替えることはできません。

複数のレイヤーをガイドまたはマスクとして選択

Flash Professional CC タイムラインには、複数のレイヤーをガイドまたはマスクレイヤータイプとして選択するためのオプションがあります。新しいオプションで、レイヤーおよびオブジェクトをより効率的に整理および管理できます。ガイドまたはマスクレイヤーについて詳しくは、「タイムラインレイヤー」および「マスクレイヤーの使用」の各記事を参照してください。

複数のレイヤーへのプロパティの設定

Flash Professional CC では、一度に複数のレイヤーのプロパティを変更できます。レイヤータイプからアウトラインカラーまで、選択したすべてのレイヤーに適用される設定を変更できます。

複数のレイヤーを扱う場合、プロパティを明示的に選択して各レイヤーに適用するのは、手間がかかります。この機能を使用して、一度に複数のレイヤーに一般的なプロパティを適用します。この主要な機能強化は、他の手間のかかる処理を簡素化することで、時間の節約に役立つだけでなく、効率を向上させます。詳しくは、「複数のレイヤーへのプロパティの設定」を参照してください。

タイムラインの範囲マーカーの機能強化

- Flash Pro CC では、タイムラインの範囲を比例的に拡大または縮小できます。キーボードショートカットで、再生ヘッドのいずれかの側を `Ctrl` キーを押しながらドラッグ（`Windows`）または `Command` キーを押しながらドラッグ（`MAC`）することで、範囲マーカーを比例的に移動できます。
- また、タイムライン上でのループ範囲を任意の位置に移動することもできます。以前のバージョンでは、範囲を移動するためには、両方の範囲マーカーをドラッグする必要がありました。Flash Pro CC では、タイムライン上のいずれかのマーカーを使用して、Shift キーを押しながら範囲をドラッグできます。
- Flash Pro CC では、シーンの操作時やシンボルの編集時などに、メインタイムラインとネストされたタイムラインのコンテキストが維持されます。メインのタイムラインに加えてネストされたタイムラインの再生ヘッドの位置が維持されるので、以前に操作していたフレーム単位で必要なコンテキストが提供されます。

フルスクリーンモードの使用

Flash Professional CC ではフルスクリーンモードを使用できます。フルスクリーンモードに切り替えると、パネルやメニューアイテムが非表示になり、ステージに割り当てられる画面領域が大きくなります。パネルはオーバーレイパネルに変換され、画面の端にマウスポインターを置くことでアクセスできます。

フルスクリーンモードにするには、Windows では F11 キーを、MAC では Ctrl + Cmd + F キーを押します。

ステージの中央に移動

大きなワークスペースでの作業時には、フォーカスしたいステージの隅にスクロールできます。この場合、ステージの中央にスクロールして戻るのは面倒です。Flash Professional CC の「ステージの中央に移動」オプションにより、この問題は解決します。このオプションを必要なときに使用して、ステージの中央にすばやく切り替えることができます。

Flash Professional CC で、表示／表示比率／ステージの中央に移動を選択して、ステージの中央に画面を切り替えることができます。または、Ctrl + 0（Mac OS では Command + 0）のキーボードショートカットを使用して、このオプションを有効にすることもできます。また、表示比率選択のドロップダウンの横にある  ボタンをクリックすることもできます。

再設計された PSD および AI ファイルの読み込みワークフロー

PSD および AI ファイルの読み込みワークフローは、より高速化、効果化および合理化されました。読み込みダイアログは、シンプルな操作性に変更されました。

Flash Pro の以前のバージョンのワークフローでは、複数のレイヤープロパティの一括の変更はサポートされていませんでした。新しい方法では、一度に複数のレイヤーのプロパティを変更または設定できます。

基本的に、PSD および AI の読み込みワークフローに加えられた主要な変更は、次の 2 つです。

- レイヤーパネル表示が削除されました。
- レイヤーカンプにバンドルされた非表示レイヤーは非表示のままとなります。

描画ツールのライブカラープレビュー

Flash Pro CC では、ステージ上で描画する場合、選択したカラーと共にシェイプをプレビューできます。Flash Pro の以前のバージョンでは、シェイプのアウトラインのみ表示されていました。Flash Pro CC では、ライブプレビューが強化され、線およびシェイプの塗りのカラーがアウトラインと共に表示されます。

また、別の線とシェイプの塗りのカラーを選択すると、シェイプにカラーのライブプレビューが表示されます。カラーのライブプレビューを確認するには、ステージ上のシェイプを選択し、カラーの上にマウスポインターを置きます。

アンカーポイントまでの拡大／縮小

Flash Professional CC では、ステージサイズを拡大／拡張する際に、ステージ上の事前定義のアンカーポイントに Flash のアセットを割り当てることができます。

1. プロパティパネルで、「プロパティ」フレーム内の（「サイズ」フィールドの隣にある）ボタンをクリックし、ドキュメント設定ダイアログを表示します。
2. ステージサイズのそれぞれの値を変更して、ステージのサイズを変更します。
3. ステージのサイズを変更せずに、Flash のアセットにアンカーポイントを割り当てることはできません。
4. 「コンテンツを拡大／縮小」オプションを選択します。
5. コンテンツの配置先となる適切なアンカーポイントを選択します。
6. 「OK」をクリックします。

暗めのユーザーインターフェイス

Flash Professional CC のユーザーインターフェイスは、暗めまたは明るめのテーマに設定できます。デザインの好みに応じて、ユーザーインターフェイスのカラーテーマをリセットできます。デフォルトでは、Flash Pro CC は暗めのユーザーインターフェイスです。カラーテーマを変更するには、次の手順を実行します。

1. 編集／環境設定／一般を選択します。
2. ユーザーインターフェイスドロップダウンから、「暗」または「明」のカラーテーマを選択します。
3. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

ビデオの書き出し

ビデオの書き出しワークフローは、よりスムーズでシームレスな操作性を得られるように再構築されました。Flash Pro は、QuickTime（MOV）ファイルのみを書き出す、以前のビデオの書き出し動作から変更されました。Flash Pro は、Adobe Media Encoder と完全に統合されています。そして、この統合を活用して、MOV ファイルをその他の様々な形式に変換します。詳しくは、Flash Professional CC を使用したビデオの書き出しを参照してください。

先頭へ戻る

Toolkit for CreateJS 1.2 の使用

Toolkit for CreateJS 1.2 は完全に統合され、Flash Pro CC のパネルとして使用できます。Toolkit for CreateJS を使用すると、デザイナーおよびアニメーターは、オープンソースのCreateJS JavaScript ライブラリを使用した HTML5 プロジェクト用のアセットを作成できます。Toolkit for CreateJS では、ボタンを押すだけで、コンテンツがブラウザーでプレビューできる JavaScript として書き出されます。これにより、表現力豊かな HTML5 ベースのコンテンツの作成をすぐに始めることができます。Toolkit は、ベクター、ビットマップ、トゥイーン、サウンド、ボタン、JavaScript タイムラインスクリプトなど、Flash Professional のアニメーションやイラストレーションに関するコア機能の大部分をサポートしています。

詳しくは、「Flash Professional Toolkit for CreateJSの使用」を参照してください。

先頭へ戻る

AIR アプリケーション開発ワークフローの強化

Flash Pro CC には、iOS デバイス用の AIR アプリケーション開発ワークフローを強化する新機能が導入されています。これらの機能は、AIR ライ

ブラリの重要なアップデートを活用して、Flash Professional に強力な機能を追加しています。

マルチデバイス接続

一度に複数のデバイス上の AIR アプリケーションをテストおよびデプロイできます。この時間効率のよいアプリケーションのテストおよびデプロイ方法により、様々な画面サイズのデバイスでアプリケーションのテストをすべて一度に実行することができます。この機能を活用するために、デバイスを USB で接続していることを確認します。詳しくは、USB 経由のマルチデバイス接続を参照してください。

インタープリターモードを使用したテストとデバッグ

インタープリターモードを使用して、iOS デバイス向けに開発されたアプリケーションのテストやデバッグを迅速に実行できます。インタープリターモードでは、AIR アプリケーションは、必要な ActionScript コードの ARM への変換を回避して（対象の iOS デバイスに）インストールされます。インタープリターモードの使用は、時間を節約するだけでなく、アプリケーションのデプロイ処理を簡素化します。詳しくは、インタープリターモードを使用したテストとデバッグを参照してください。

USB 経由の iOS 上でのテストとデバッグ

Flash Pro CC では、USB 経由でテザリングされている iOS デバイス上のアプリケーションのテストとデバッグを実行できます。この機能は、Flash Professional で利用できる Wi-Fi 経由のリモートテストおよびデバッグに対する追加機能です。ただし、USB 経由でデバイスをテザリングすることで、手作業による手順が少なくなり、テストとデバッグのワークフローが簡素化されます。その結果、iOS デバイスを対象とするアプリケーションのテストとデバッグのプロセスが迅速に進むようになります。詳しくは、USB 経由の iOS 上でのテストとデバッグを参照してください。

先頭へ戻る

Flash Professional CC と Adobe Scout

Adobe Scout が提供する高度な Telemetry 機能を、Flash Professional CC で利用できるようになりました。この機能によって、Scout からプロファイリングデータを取得し使用することができます。

Scout は Flash Runtime で使用できる分析およびプロファイリングツールで、モバイル、デスクトップ、Web アプリケーションの最適化を行うことができます。複数のシステムリソースから集計された正確なデータを提供するよう設計されています。Scout から提供されるデータは直観的なので、アプリケーションのパフォーマンスの測定、プロファイリングおよび分析を容易に行うことができます。

Scout は、コンピューター上で実行されている SWF の基本的な Telemetry データを提供します。詳細なデータを有効にし表示する場合は、Flash Professional でパブリッシュ設定ダイアログに用意されているオプションを使用できます。

Flash Professional CC で Scout を使うには、Flash Professional CC がインストールされているコンピューターに Scout をインストールします。また、Adobe Scout を別のシステムにインストールし、リモートログ機能を使用して、別のシステムで実行されている SWF の Telemetry データにアクセスすることもできます。詳しくは、Flash Professional CC と Adobe Scout の連携を参照してください。

先頭へ戻る

JS API のエラーメッセージ

JS API のエラーメッセージは役に立たないことが分かったので、大きく改善され、コンテキストデータを含むようになりました。このエラーメッセージには、行番号、正確なエラーメッセージによる問題の説明、ファイル名などのデバッグ処理の向上に役立つ詳細情報が含まれます。

先頭へ戻る

必要システム構成

Adobe Flash Professional CC の必要システム構成については、http://www.adobe.com/jp/products/flash/tech-specs.html を参照してください。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Flash Professional CS6 の新機能

この記事では、Adobe Flash Professional CS6 の新機能について概要を説明します。

Adobe AIR 3.4 のサポート（Flash Professional CS6 アップデート 12.0.2 のみ）
Toolkit for CreateJS 1.2
AIR 向けモバイルコンテンツのシミュレーション
AIR をリモートデバッグするためのネットワークインターフェイスの選択
Toolkit for CreateJS
スプライトシートの書き出し
効率性の高い SWF 圧縮
ダイレクトモードでのパブリッシュ
AIR プラグインにおけるダイレクトレンダリングモードのサポート
Wi-Fi 経由での iOS のデバッグ
AIR 用キャプティブランタイムのサポート
AIR ネイティブ拡張
Flash Professional での最新版 Flash Player の取得
PNG シーケンスを書き出し

先頭へ戻る

Adobe AIR 3.4 のサポート（Flash Professional CS6 アップデート 12.0.2 のみ）

Flash Professional CS6 アップデート 12.0.2 により、Flash Professional で AIR 3.4 および Flash Player 11.4 もサポートされるようになります。このアップデートにより、AIR 3.4 で公開される、iOS デバイスでのアプリケーション開発ワークフローを強化する機能を Flash Professional で利用できます。

- iOS デバイスへの AIR アプリケーションの直接デプロイ
- ネイティブ iOS シミュレーター
- 新しい iPad の高解像度 Retina ディスプレイのサポート

先頭へ戻る

Toolkit for CreateJS1.2

Toolkit for CreateJS 1.2 リリースでは、ボタンから HTML5 への変換のサポートが強化されています。更新内容には、JSX に関連するいくつかのエラーの修正が含まれています。複数の空白キーフレームの省略など、その他の問題もこのアップデートで解決されています。

Toolkit for CreateJS 1.2 は、Adobe Extension Manager CS6 からダウンロードしインストールできます。Toolkit について詳しくは、「Flash Professional Toolkit for CreateJS の使用」を参照してください。

先頭へ戻る

AIR 向けモバイルコンテンツのシミュレーション

新機能のモバイルコンテンツシミュレーターを使用すれば、ハードウェアキー、加速度センサー、マルチタッチ、ジオロケーションをシミュレートできます。

先頭へ戻る

AIR をリモートデバッグするためのネットワークインターフェイスの選択

AIR アプリケーションを Android デバイスまたは iOS デバイスにパブリッシュする場合、リモートデバッグ用のネットワークインターフェイスを選択できます。選択したネットワークインターフェイスの IP アドレスは、デバッグモードのモバイルアプリケーションのパッケージに組み込まれます。これにより、ターゲットモバイルデバイス上でアプリケーションが起動したときに、ホスト IP に自動接続し、デバッグセッションを開始できるようになります。この設定を行うには、ファイル／パブリッシュ設定を選択し、AIR 設定ダイアログボックスの「デプロイ」タブを選択します。詳しくは、「AIR for iOS 用アプリケーションのパッケージ化」および「Adobe AIR のパブリッシュ」を参照してください。

先頭へ戻る

Toolkit for CreateJS

Adobe Flash Professional Toolkit for CreateJS は、オープンソースの CreateJS JavaScript ライブラリを使用した HTML5 プロジェクト用にアセットを作成する Flash Professional CS6 の拡張機能です。この拡張機能は、ベクター、ビットマップ、クラシックトゥイーン、サウンド、モーションガイド、アニメーションマスク、JavaScript タイムラインスクリプトなど、Flash Professional のアニメーションやイラストレーションに関する

コア機能の大部分をサポートしています。Toolkit for CreateJS を使用すると、ボタンを押すだけでステージ上やライブラリ内のコンテンツを JavaScript に書き出し、さらにブラウザーでプレビューして、表現力豊かな HTML5 ベースのコンテンツをすぐに作成し始めることができます。

Toolkit for CreateJS は、Flash Pro ユーザーが HTML5 に移行する際に役立つように設計されています。Toolkit for CreateJS は、ライブラリ内のシンボルとステージ上のコンテンツを簡潔な形式の JavaScript に変換します。生成されたスクリプトは、わかりやすく、編集可能で、（ActionScript 3 ユーザーにとってわかりやすい）JavaScript および CreateJS API を使用してインタラクティブに追加できる開発者が容易に再利用可能です。また、Toolkit for CreateJS では、アセットをプレビューする簡単な方法を提供するシンプルな HTML ページがパブリッシュされます。詳しくは、この記事を参照してください。

先頭へ戻る

スプライトシートの書き出し

ライブラリ内またはステージ上のシンボルを選択することで、スプライトシートを書き出せるようになりました。スプライトシートとは、1 個のグラフィックイメージファイルであり、選択したシンボルに使用されているグラフィック要素をすべて含んでいます。要素はファイル内にタイル状に並んでいます。ライブラリ内のシンボルを選択する場合は、ライブラリ内のビットマップを含めることもできます。スプライトシートを作成するには、以下の手順に従います。

1. ライブラリ内またはステージ上のシンボルを作成します。
2. 右クリックし、「スプライトシートを生成」を選択します。

先頭へ戻る

効率性の高い SWF 圧縮

Flash Player 11 以降をターゲットとする SWF では、新しい圧縮アルゴリズムである LZMA を使用できます。この新しい圧縮アルゴリズムは、ActionScript やベクターグラフィックスを多く含む FLA ファイルで使用すると、特に高い圧縮率を示します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. ダイアログボックスの「詳細」セクションで「ムービーの圧縮」オプションを選択し、メニューから「LZMA」を選択します。

先頭へ戻る

ダイレクトモードでのパブリッシュ

Stage3D を使用してハードウェアアクセラレーション対応のコンテンツを再生するための新しいウィンドウモード、「ダイレクト」が追加されました。（Stage3D を使用するには、Flash Player 11 以降が必要です。）

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. 「HTML ラッパー」を選択します。
3. ウィンドウモードメニューから「ダイレクト」を選択します。

詳しくは、この記事を参照してください。

先頭へ戻る

AIR プラグインにおけるダイレクトレンダリングモードのサポート

この機能により、StageVideo／Stage3D を利用する Flash Player のダイレクトモードレンダリングサポートを、AIR アプリケーションで使用できるようになります。新しい `renderMode=direct` 設定を、AIR アプリケーションのアプリケーション記述ファイルで使用できます。ダイレクトモードは、AIR for Desktop、AIR for iOS、AIR for Android 用にそれぞれ設定できます。

先頭へ戻る

Wi-Fi 経由での iOS のデバッグ

iOS 上の AIR アプリケーションを、ブレークポイント、ステップイン／ステップアウト、変数監視機能、トレースを使用して Wi-Fi 経由でデバッグできるようになりました。

AIR アプリケーションのデバッグについて詳しくは、「AIR Debug Launcher（ADL）」を参照してください。

先頭へ戻る

AIR 用キャプティブランタイムのサポート

AIR 用のパブリッシュ設定ダイアログボックスに、アプリケーションパッケージに AIR ランタイムを埋め込むための
オプションが追加されました。AIR ランタイムが埋め込まれたアプリケーションは、共有 AIR ランタイムがインストールされていない、あらゆるデスクトップ、Android デバイス、iOS デバイス上で実行できます。

アドビ システムズ社のお勧め：

Adobe AIR 用キャプティブランタイムのサポート（モバイルおよびデスクトップ向け）

AIR ネイティブ拡張

先頭へ戻る

Flash Professional で開発した AIR アプリケーションに、ネイティブ拡張を組み込むことができます。ネイティブ拡張を使用すると、AIR アプリケーションからターゲットプラットフォームの全機能にアクセスできるようになります。これらの機能に対するビルトインサポートがランタイム自体に含まれていなくても問題ありません。

アドビ システムズ社のお勧め：

Android ネイティブ拡張 Part 1 および Part 2.

Flash Professional での最新版 Flash Player の取得

先頭へ戻る

Flash Professional のヘルプメニューから直接、Adobe.com の Flash Player ダウンロードページにアクセスできるようになりました。

PNG シーケンスを書き出し

先頭へ戻る

この機能を使用してイメージファイルを生成し、そのイメージファイルを使用して Flash Pro や他のアプリケーションでコンテンツを生成できます。例えば、PNG シーケンスは、ゲーム用アプリケーションでよく使用されます。この機能を使用して、ライブラリのアイテムや、ステージ上の個々のムービークリップ、グラフィックシンボル、ボタンなどから PNG ファイルのシーケンスを書き出すことができます。

1. ライブラリ内またはステージ上で、ムービークリップ、ボタン、またはグラフィックシンボルを 1 つ選択します。
2. 選択したアイテムを右クリックし、コンテキストメニューを表示します。
3. 「PNG シーケンスを書き出し」を選択します。
4. 保存ダイアログボックスで、書き出したファイルの保存先を選択します。「OK」をクリックします。
5. PNG 書き出しダイアログボックスで、オプションを設定します。「書き出し」をクリックして、PNG シーケンスを書き出します。

キーワード：Flash CS6 の新機能、Flash Professional CS6 新機能、Flash CS6 新機能、Flash Professional CS6 の新機能

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

What’s New (CS5.5)

Authoring across devices and desktops
TLF Text enhancements
User interface improvements
Other improvements

For a video overview of new mobile workflows in Adobe Flash Professional CS5.5 features, see the video tutorial Flash Pro CS5.5 - Mobile Workflows.

The following features are new to Flash Professional CS5.5:

Authoring across devices and desktops

トップへ戻る

Share assets during authoring You can now share assets between FLA files during authoring. The FLA files must be part of a Flash project managed with the Project panel. For more information, see 共有ライブラリアセット(オーサリング時).

Copy and paste layers You can now cut, copy, and paste an entire layer or set of layers within one Timeline or to separate Timelines. For more information, see レイヤーのコピー&ペースト(CS5.5 のみ).

Scale content when changing Stage size When changing the size of the Stage via the Document Properties dialog box, you can automatically scale the content to fit the new Stage size. For more information, see ステージ上のコンテンツの拡大/縮小.

Export as bitmap Vector-based symbols can be exported as bitmaps when publishing a SWF file as a way of reducing CPU demands during playback. This feature is helpful for publishing on mobile devices with less-powerful CPUs. For more information, see Converting art between vector and bitmap formats (CS5.5 only).

Convert to bitmap This feature allows you to create a bitmap in the Library from a symbol instance. The new bitmap can be useful in separate versions of the project for mobile or other lower-performance devices. For more information, see Converting art between vector and bitmap formats (CS5.5 only).

Code snippets for mobile and AIR The Code Snippets panel now includes snippets specifically for mobile devices and AIR applications. For more information about using the Code Snippets panel, see コードスニペットを使用したインタラクティブ機能の追加.

AIR for Android support You can now publish a FLA file as an AIR for Android application. For more information, see Publishing AIR for Android applications.

AIR 2.6 SDK The AIR 2.6 SDK is integrated and includes the latest APIs for iOS. These include access to the Microphone, reading from Camera Roll, and CameraUI. Retina display support is also included in the Resolution menu of the AIR for iOS settings dialog box.

Debug on-device via USB You can debug an AIR for iOS or AIR for Android application on a mobile device via a USB port. For information about debugging ActionScript 3.0 code, see Debugging ActionScript 3.0.

TLF Text enhancements

トップへ戻る

TLF tab rulers TLF text blocks now have tab ruler attached. The ruler allows you to create and edit tab stops in TLF text. You can also now type tab characters in TLF text fields. For more information, see タブルーラーの使用(CS5.5 のみ).

TCM text for static TLF Flash Pro CS5.5 uses the Text Container Manager to handle TLF text that is not intended to change at runtime. The TCM avoids the need to include the full TLF ActionScript library in the published SWF file, significantly reducing file size.

TLF text file size optimization The size of SWF files that use TLF text is smaller and performance is better in Flash Player.

TLF text support for style sheets You can now use style sheets with TLF text the same way you can with Classic text. Both types of text require ActionScript to use style sheets.

User interface improvements

トップへ戻る

Code Snippets panel HUD The new Code Snippets panel heads-up display (HUD) allows you to view the ActionScript code and description of each snippet before inserting it. You can also drag-and-drop instance references in the HUD code display onto instances on the Stage. For more information, see コードスニペットを使用したインタラクティブ機能の追加.

New Publish Settings dialog box The Publish Settings dialog box has been reorganized and streamlined. For more information, see Publish settings (CS5.5).

Integrated playback controller with loop range A Timeline playback controller now appears at the bottom of the Timeline and the Motion Editor. The controller includes a Loop button which allows you to specify a range of frames to play repeatedly during authoring. For more information, see タイムライン.

Project panel update The Project panel has been improved to make it easier to work with multi-document Flash projects. For more information, see (Flash Professional CC では非推奨)Flash プロジェクトの操作.

Document Properties panel changes You can now directly edit the Flash Player publish setting and Stage size in the Document Properties

panel. You can also open the Publish Settings dialog box from the Properties panel.

Visible property of symbols editable in Property inspector You can now toggle the visibility of movie clip instances in the Properties panel. This setting requires a Player Publish setting of Flash Player 10.2 or higher.

New Library conflict resolution dialog box The Library panel has been enhanced with a new conflict resolution dialog when symbols of the same name are imported to the Library. The dialog now provides the option to place the duplicate items into a new folder.

Other improvements

トップへ戻る

Pinning for IK bones You can now pin a bone joint to the stage when posing an armature. Pinning prevents the joint from moving relative to the Stage. For more information, see IK ボーンのモーションの制限.

Cache as bitmap - opaque background When using the Cache as Bitmap feature, you can now specify an opaque background color for the bitmap. For more information about the Cache as Bitmap feature, see シンボルの拡大/縮小とキャッシュ.

Auto Recover and Auto Save Auto Recover enables Flash to periodically snapshot all open documents so that the user can recover from any sudden data loss event. Auto Save helps the user by periodically saving each document. For more information, see 一般の環境設定 and 新規または既存のドキュメント用のプロパティ設定.

Shared project format with Flash Builder Flash Pro projects can now be shared natively with Flash Builder. For information about working with projects, see (Flash Professional CC では非推奨)Flash プロジェクトの操作.

Incremental compilation When using the Publish command, Flash Pro now caches compiled versions of the assets in your FLA file to improve performance. Each time you create a SWF file, only changed items are recompiled.

Fixes for RSL preloading and scripting problems A new ProLoader class has been added to ActionScript 3.0. This class makes it easier to script between a loaded child SWF file and its parent SWF file. For more information, see Loading display content dynamically in the ActionScript 3.0 Developer's Guide.

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash Professional はじめに／チュートリアル

Flash Professional について学習するための 5 つのステップ
記事（2013 年 5 月 21 日）
この学習ガイドによって、Adobe Flash Professional CS6 の使用をすばやく開始し、プロジェクトやアプリケーションの作成について十分な知識を得ることができます。

Professional CS6 の学習ビデオチュートリアル
チュートリアル（2012 年 28 月 8 日）
製品のエキスパートによるはじめにおよび新機能のチュートリアルを使用し、Flash CS6 Pro の基本について学習します。

Adobe Flash CS6 の学習 - Inifinite Skills
チュートリアル（2012 年 8 月 8 日）

Flash コンポーネント学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional CS5 コンポーネントは、Web上のリッチインタラクティブアプリケーションを作成するための構築ブロックです。コンポーネントは、一貫した動作をする複雑なコントロールを提供し、使用もカスタマイズも簡単なので、アプリケーションを一から作成する場合に比べて時間と手間を大幅に削減できます。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

Flash からの書き出しについて

SWF ファイルの書き出し
ファイルの書き出し形式について
Dreamweaver 用の Flash SWF ファイルのアップデート

トップへ戻る

SWF ファイルの書き出し

Flash の「書き出し」コマンドでは、「パブリッシュ」コマンドのように、各ファイルごとに書き出し設定が保存されることはありません。Flash Professional コンテンツを Web に公開するために必要なすべてのファイルを作成するには、「パブリッシュ」コマンドを使用します。

「ムービーの書き出し」コマンドでは、Flash Professional ドキュメントが静止イメージ形式に書き出され、ドキュメント内のフレームごとに番号付きのイメージファイルが 1 つずつ作成されて、ドキュメント内のサウンドが WAV ファイルに書き出されます（Windows のみ）。

1. Flash Professional ドキュメントを開くか、現在のドキュメントから書き出すフレームまたはイメージを選択します。
2. ファイル／書き出し／ムービーの書き出し、またはファイル／書き出し／イメージの書き出しを選択します。
3. 出力ファイル名を入力します。
4. ファイル形式を選択し、「保存」をクリックします。選択した形式で追加情報が必要な場合は、書き出しダイアログボックスが表示されます。
5. 選択した形式の書き出しオプションを設定します。ファイルの書き出し形式についてを参照してください。
6. 「OK」をクリックしてから、「保存」をクリックします。

トップへ戻る

ファイルの書き出し形式について

次の事項に留意してください。

- 選択した形式で追加情報が必要な場合は、書き出しダイアログボックスが表示されます。
- GIF、JPEG、PICT（Mac OS）、または BMP（Windows）のいずれかの形式のビットマップファイルに Flash Professional イメージを保存すると、イメージのベクター情報は失われ、ピクセル情報のみが保存されます。ビットマップとして書き出された のイメージは、Adobe® Photoshop® などのイメージエディターでは編集できますが、ベクターベースの描画プログラムでは編集できません。
- SWF 形式で Flash Professional ファイルを書き出すと、テキストは、2 バイトフォントなどの各国の文字セットに対応した Unicode としてエンコードされます。Flash Professional Player 6 以降のバージョンでは Unicode エンコーディングがサポートされています。

Flash Professional コンテンツはシーケンスとして、イメージは独立したファイルとして書き出されます。PNG は、透明度（アルファチャンネル）効果をサポートするビットマップ形式としては唯一、異なるプラットフォーム間での互換性があります。一方で、透明度（アルファチャンネル）効果やマスクレイヤーに対応していない非ビットマップ書き出し形式もあります。

次の表は、Flash Professional のコンテンツとイメージを書き出すことができる形式の一覧です。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
アニメーション GIF、GIF シーケンスおよび GIF イメージ	.gif	•	•
ビットマップ（BMP）シーケンスおよびビットマップイメージ	.bmp	•	
Flash ドキュメント（SWF）	.swf	•	•
JPEG シーケンスおよび JPEG イメージ	.jpg	•	•
PICT シーケンスおよび PICT イメージ（Macintosh）	.pct		•
PNG シーケンスおよび PNG イメージ	.png	•	•

QuickTime の書き出し	.mov	•	•
WAV オーディオ（Windows）	.wav	•	
Windows AVI（Windows）	.avi	•	

トップへ戻る

Dreamweaver 用の Flash SWF ファイルのアップデート

コンテンツをページに追加するには、SWF ファイルを Adobe® Dreamweaver® サイトに直接書き出します。必要な HTML コードはすべて Dreamweaver で生成されます。Dreamweaver から Flash Professional を起動して、コンテンツを更新できます。Dreamweaver で Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）を更新し、更新されたコンテンツを自動的に再書き出しできます。

Dreamweaver の使用法の詳細については、Dreamweaver ヘルプの『Dreamweaver ユーザーガイド』を参照してください。

1. Dreamweaver で、Flash Professional コンテンツを含む HTML ページを開きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - HTML ページ内で Flash Professional コンテンツを選択し、「編集」をクリックします。
   - デザインビューで、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら、Flash Professional コンテンツをダブルクリックします。
   - デザインビューで、Flash Professional コンテンツを右クリックするか（Windows）、Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、「Flash で編集」を選択します。
   - サイトパネルのデザインビューで、Flash Professional コンテンツを右クリックするか（Windows）、Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、「Flash で開く」を選択します。
3. 書き出したファイルの FLA ファイルが開かない場合は、ファイルを開くダイアログボックスが開きます。FLA ファイルを選択し、「開く」をクリックします。
4. Dreamweaver で「サイト全体のリンクの変更」機能を使用している場合は、警告が表示されます。SWF ファイルのリンクの変更を適用するには、「OK」をクリックします。SWF ファイルを更新するときに警告メッセージを表示しないようにするには、「今後表示しない」をクリックします。
5. Flash Professional で、必要に応じて FLA ファイルを更新します。
6. FLA ファイルを保存して Dreamweaver に再度書き出すには、次のいずれかの操作を行います。
   - ファイルを更新して Flash Professional を閉じる場合は、ステージの左上にある「終了」ボタンをクリックます。
   - ファイルを更新して Flash Professional を開いたままにしておく場合は、ファイル／Dreamweaver で更新を選択します。

関連項目
Flash ドキュメントのパブリッシュ

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

コードスニペットを使用したインタラクティブ機能の追加

始める前に
（Flash CS5）オブジェクトまたはタイムラインフレームにコードスニペットを追加します。
（Flash CS5.5）オブジェクトまたはタイムラインフレームにコードスニペットを追加します。
コードスニペットパネルへの新しいスニペットの追加

コードスニペットパネルは、シンプルな ActionScript 3.0 をプログラマー以外の方でも簡単に使用できるよう設計されています。このパネルを使用すると、FLA ファイルに ActionScript 3.0 コードを追加して、よく使用される機能を有効にすることができます。コードスニペットパネルを使用する際は、ActionScript 3.0 に関する知識は不要です。

コードスニペットパネルで行うことのできる操作は次のとおりです。

- ステージ上のオブジェクトのビヘイビアーに影響するコードの追加
- タイムラインの再生ヘッドの移動を制御するコードの追加
- （CS5.5 のみ） - タッチスクリーンでのユーザー操作を許可するコードの追加
- 作成する新しいコードスニペットのパネルへの追加

Flash に含まれているコードスニペットは、ActionScript 3.0 を初めて学習する際に役立ちます。スニペット内のコードを調べ、スニペット内の命令セットをたどることで、コードの構造とボキャブラリを理解することができます。

トップへ戻る

始める前に

コードスニペットパネルを操作するときは、次に示す Flash の基本事項を理解しておくことが重要です。

- 多くのコードスニペットでは、コード内のいくつかのアイテムをカスタマイズする必要があります。Flash Pro CS5 では、アクションパネルでこれを行います。Flash Professional CS5.5 では、HUD 内のコードエレメントを、コードで制御するオブジェクトにドラッグします。各スニペットには、このタスクの手順が含まれています。
- 含まれているコードスニペットはすべて ActionScript 3.0 です。ActionScript 3.0 は ActionScript 2.0 との互換性がありません。
- 一部のスニペットには、オブジェクトの動作に影響し、オブジェクトをクリック可能にしたり、移動したり、非表示したりする機能があります。このようなスニペットはステージ上のオブジェクトに適用します。
- 一部のスニペットでは、そのスニペットを含んだフレームに再生ヘッドが入ると、すぐにアクションが実行されます。このようなスニペットはタイムラインフレームに適用します。
- コードスニペットを適用すると、コードは、タイムライン内にあるアクションレイヤーの現在のフレームに追加されます。アクションレイヤーをまだ作成していない場合は、タイムライン内にある他のすべてのレイヤーの上にアクションレイヤーが追加されます。
- ステージ上のオブジェクトを ActionScript を使用して制御する場合、そのオブジェクトは、プロパティインスペクターで割り当てられたインスタンス名を持っている必要があります。
- Flash Pro CS5 では、各コードスニペットにスニペットの役割について説明するツールヒントが用意されています。Flash Pro CS5.5 では、パネル内でスニペットを選択すると表示される「説明を表示」ボタンおよび「コードを表示」ボタンをクリックできます。

ビデオとチュートリアルの参照

- ビデオ：コードスニペットパネルを使ったアプリケーションの作成（12:11、Adobe TV）
- ビデオ：拡大および回転のカスタムスニペットの作成（10:20、flashandmath.com）
- チュートリアル：始めたばかりの ActionScript 3 プログラマーおよびデザイナーのためのコードスニペット

トップへ戻る

（Flash CS5）オブジェクトまたはタイムラインフレームにコードスニペットを追加します。

オブジェクトまたは再生ヘッドに影響を及ぼすアクションを追加するには：

1. ステージ上のオブジェクトまたはタイムラインのフレームを選択します。

   シンボルインスタンスでも TLF テキストオブジェクトでもないオブジェクトを選択した場合、そのオブジェクトは、スニペットの適用時にムービークリップシンボルに変換されます。

   インスタンス名のないオブジェクトを選択した場合、スニペットの適用時にインスタンス名が追加されます。

2. コードスニペットパネル（ウィンドウ／コードスニペット）で、適用するスニペットをダブルクリックします。

ステージ上のオブジェクトを選択した場合、スニペットは、選択したオブジェクトを含んでいるフレームのアクションパネルに追加されます。

タイムラインフレームを選択した場合は、スニペットは当該フレームにのみ追加されます。

3. アクションパネルで、新しく追加したコードを表示し、スニペットの上部に表示される手順に従って必要なアイテムを置き換えます。

トップへ戻る

（Flash CS5.5）オブジェクトまたはタイムラインフレームにコードスニペットを追加します。

オブジェクトまたは再生ヘッドに影響を及ぼすアクションを追加するには：

1. コードスニペットパネル（ウィンドウ／コードスニペット）で、適用するスニペットを選択します。
2. スニペットの説明を表示するには、選択したスニペットの右に表示される「説明を表示」ボタンをクリックします。
3. スニペット内のコードを表示するには、スニペットの右の「コードを表示」ボタンをクリックします。
4. スニペットに「instance_name_here」というテキストが含まれている場合は、そのテキストから、ステージ上のコードによって制御するインスタンスまでドラッグします。ドラッグ＆ドロップするには、シンボルインスタンスがムービークリップまたはボタンである必要があります。

   インスタンスに名前が設定されていない場合は、インスタンスに名前を入力するためのダイアログボックスが表示されます。

   テキストをクリックしてコード内に直接インスタンス名を入力することもできます。シェイプまたはグラフィックシンボルインスタンスを操作している場合は、この方法を使用してください。
5. スニペット内にほかにも色付きのテキストが含まれている場合は、そのテキストを選択し、コードスニペット内部の説明に従って正しい情報を入力します。
6. コードスニペットの編集が終了したら、「挿入」ボタンをクリックします。

   アクションレイヤーにコードが追加されます。アクションレイヤーが存在しない場合は、新たに作成されます。

   ステージ上のオブジェクトを選択した場合、スニペットは、選択したオブジェクトを含んでいるフレームのアクションパネルに追加されます。

   タイムラインフレームを選択した場合、スニペットはそのフレーム内のアクションレイヤーに追加されます。
7. （オプション）挿入されたコードを表示するには、アクションパネル（ウィンドウ／アクション）を開きます。

トップへ戻る

コードスニペットパネルへの新しいスニペットの追加

新しいコードスニペットは、次の 2 とおりの方法でコードスニペットパネルに追加できます。

- 新規コードスニペットを作成ダイアログボックスで、スニペットを入力します。
- コードスニペット XML ファイルを読み込みます。

新規コードスニペットを作成ダイアログボックスを使用するには：

1. コードスニペットパネルで、パネルメニューの「新規コードスニペットを作成」を選択します。
2. ダイアログボックスで、コードのタイトル、ツールヒントテキストおよび ActionScript 3.0 コードを入力します。

   「自動読み込み」ボタンをクリックすることにより、アクションパネルで選択中の任意のコードを追加できます。
3. 「コードスニペットを適用する時に、「instance_name_here」の部分を自動的に置き換える」チェックボックスを選択すると、コードに「instance_name_here」というストリングが含まれている場合、スニペットを適用するときにこのストリングが適切なインスタンス名に置き換えられます。

   コードスニペットパネルのカスタムフォルダーに新しいスニペットが追加されます。

XML 形式のコードスニペットを読み込むには：

1. コードスニペットパネルで、パネルメニューの「コードスニペットの XML を読み込む」を選択します。
2. 読み込む XML ファイルを選択し、「開く」をクリックします。

コードスニペット用の適切な XML 形式を表示するには、パネルメニューの「コードスニペットの XML を編集」を選択します。

コードスニペットを削除するには、パネル内でスニペットを右クリックして、コンテキストメニューからコードスニペットの削除を選択します。

(cc) BY-NC-SA

カラー

カラーパネル
カラーパレット
単色の作成または編集
カラーの複製、削除、およびクリア

カラーモデルとは、デジタルグラフィックでカラーを表現する際の表記法です。カラーモデルには RGB、HSB、CMYK などがあり、それぞれ異なる方法でカラーの定義と分類が行われます。カラーモデルでは、カラーの可視範囲を表すために数値を使用します。カラースペースはカラーモデルの一種で、特定の色域（範囲）を持ちます。例えば、RGB カラーモデルには、Adobe® RGB、sRGB、Apple® RGB など、数種のカラースペースが存在します。これらのカラースペースは、同じ 3つの軸（R、G、B）を使用してカラーを定義しますが、色域がそれぞれ異なります。

グラフィックのカラーを操作するときは、実際は、ファイル内の数値を調整しています。数値をカラーと見なすことは簡単ですが、このような数値自体は絶対的なカラーを示してるわけではなく、カラーを再現するデバイスのカラースペース内だけで、カラーとしての意味を持ちます。

各デバイスは独自のカラースペースを持ち、その色域内のカラーだけを再現できます。画像を別のデバイスに移動すると、RGB または HSB 値は、デバイス独自のカラースペースに基づいて解釈されるので、画像のカラーが変化する場合があります。例えば、モニターに表示されるすべてのカラーと、デスクトッププリンターの出力を、正確に一致させることはできません。プリンターでは CMYK カラースペースが使用され、モニターでは RGB カラースペースが使用されます。これらは色域が異なります。インクでは再現できても、モニターには表示できないカラーや、モニターでは表示できても、インクを使用して用紙の上には再現できないカラーがあります。

Flash ドキュメントで使用するカラーを作成する場合は、異なるデバイスですべてのカラーを完全に一致させることは不可能ですが、対象者が使用しているデバイスのグラフィック表示機能を考慮することで優れた結果を達成できることを念頭に置いてください。

Adobe® Flash® Professional では、RGB または HSB カラーモデルを使用してカラーを適用、作成および変更できます。デフォルトのパレットや作成したパレットを使用して、これから作成するオブジェクト、またはステージ上に既にあるオブジェクトの線や塗りに適用するカラーを選択できます。

シェイプに線カラーを適用するときには、次のような操作がすべて可能です。

- 単色、グラデーション、またはビットマップをシェイプの塗りに適用する。ビットマップの塗りをシェイプに適用するには、ビットマップを現在のファイルに読み込む必要があります。任意の単色、グラデーション、および線のスタイルと太さを選択する。
- 塗りを「カラーなし」にして、塗りがなくアウトラインだけのシェイプを作成する。
- アウトラインを「カラーなし」にして、アウトラインがなく塗りだけのシェイプを作成する。
- 単色の塗りをテキストに適用する。

カラーパネルを使用すれば、RGB モードと HSB モードで単色やグラデーションの塗りを作成および変更できます。

システムカラーピッカーにアクセスするには、カラーパネル、ツールパネルまたはシェイププロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロールで、カラーピッカーアイコン を選択します。

トップへ戻る

カラーパネル

カラーパネルでは次のように、FLA のカラーパレットを変更し、線および塗りのカラーを変更できます。

- 色見本パネルを使用して、FLA ファイルのカラーパレットを読み込み、書き出し、削除、または修正する。
- 16 進モードでカラーを選択する。
- 複数のカラーを使用してグラデーションを作成する。
- グラデーションを使用して、2 次元オブジェクトに深度があるように見せるなど、さまざまなエフェクトを作成する。

カラーパネルには、次のコントロールがあります。

線の色 グラフィックオブジェクトの線または境界のカラーを変更します。
塗りのカラー 塗りのカラーを変更します。塗りは、シェイプを塗りつぶすカラーの領域です。
カラーの種類メニュー 塗りのスタイルを次のように変更します。

なし 塗りを削除します。
単色 単色の塗りのカラーを適用します。
線状グラデーション 線状パスにブレンドするグラデーションを作成します。
放射状グラデーション 中央の焦点から外側に向かって放射状にブレンドするグラデーションを作成します。
ビットマップの塗り 選択した塗り領域に、選択したビットマップイメージを並べて表示します。「ビットマップ」を選択すると、ローカルコンピューター上のビットマップイメージを選択して、ライブラリにそれを追加できます。このビットマップを塗りとして適用できます。外観は、シェイプ内にイメージを繰り返し配置したモザイクタイルパターンのようになります。

HSB 塗りの色相、彩度、明度を変更できます。
RGB 塗りの赤、青、緑（RGB）の濃さを変更します。
アルファ 単色の塗りの透明度を設定するか、グラデーションの塗りに対して現在選択されているスライダーを設定します。アルファ値を 0% にすると、非表示の（透明の）塗りが作成されます。アルファ値を 100% にすると、不透明の塗りが作成されます。
現在のカラースウォッチ 現在選択されているカラーを表示します。タイプメニューからグラデーションの塗り（線状または放射状）を選択すると、「現在のカラースウォッチ」には、作成するグラデーション内のカラーのトランジションが表示されます。
システムカラーピッカー 視覚的にカラーを選択できます。「システムカラーピッカー」をクリックし、十字ポインターをドラッグして、目的のカラーまで移動します。
16 進数 現在のカラーの 16 進数の値が表示されます。16 進値を使ってカラー変更するには、新しい値を入力します。16 進数のカラー値は、カラーを表す 6 桁の英数字の組み合わせです。
流量 線状または放射状グラデーションの範囲の外に対するカラーの適用方法を制御します。

拡張カラー （デフォルト）グラデーションの終わりを越えた領域に、指定するカラーを適用します。
カラーを反映 鏡の反射効果を使用して、グラデーションカラーでシェイプを塗りつぶします。指定されたグラデーションは、グラデーションの最初から最後まで、次にグラデーションの最後から最初まで（反対の順序）、さらに再び最初から最後までという特定のパターンで繰り返されます。選択したシェイプが塗りつぶされるまで、この動作が繰り返されます。
カラーを繰り返す 選択したシェイプが塗りつぶされるまで、グラデーションの最初から最後までグラデーションが繰り返されます。
注意： オーバーフローモードがサポートされるのは、Adobe Flash Player 8 以降のみです。

リニア **RGB** SVG（Scalable Vector Graphics）互換の線状または放射状のグラデーションを作成します。

トップへ戻る

カラーパレット

それぞれの Flash Professional ファイルには独自のカラーパレットがあります。このパレットは Flash Professional ドキュメントに格納されます。Flash Professional では、ファイルのパレットは、「塗りのカラー」と「線のカラー」コントロール、および色見本パネルの中で、色見本として表示されます。デフォルトのカラーパレットは、216 色の Web セーフカラーのパレットです。現在のカラーパレットに色を追加するには、カラーパネルを使用します。

Flash Professional ファイル間、または Flash Professional と他のアプリケーションの間で、単色とグラデーションのカラーパレットの読み込みおよび書き出しができます。

デフォルトのパレットおよび **Web** セーフパレット

現在のパレットをデフォルトパレットとして保存したり、ファイルに対して定義されたデフォルトパレットを使って現在のパレットを置き換えたりすることができます。また、Web セーフパレットをロードして、現在のパレットと置き換えることもできます。

- デフォルトパレットをロードまたは保存するには、色見本パネルの右上隅のメニューから、次のいずれかを選択します。
  デフォルトカラーをロード 現在のパレットがデフォルトのパレットに置換されます。

  デフォルトとして保存 現在のカラーパレットをデフォルトのパレットとして保存します。新しいデフォルトパレットは、新規ファイルの作成時に使用されます。
- Web セーフの 216 色パレットをロードするには、色見本パネルの右上隅のメニューで「Web 216 色」を選択します。

パレット内のカラーを色相で並べ替え

色調に従ってカラーを並べ替えると、カラーを見つけやすくなります。

❖ 色見本パネルの右上隅のメニューで、「カラーで並べ替え」を選択します。

カラーパレットの読み込みと書き出し

Flash Professional ファイル間で RGB カラーとグラデーションの両方の読み込みおよび書き出しを行うには、Flash Professional カラーセットファイル（CLR ファイル）を使用します。カラーテーブルファイル（ACT ファイル）を使用して、RGB カラーパレットの読み込みおよび書き出しを行います。カラーパレットは GIF ファイルからも読み込めますが、グラデーションは GIF ファイルから読み込めません。ACT ファイルでは、グラデーションの読み込みや書き出しはできません。

カラーパレットの読み込み

1. 色見本パネルの右上隅のメニューから、次のいずれかを選択します。
   - 読み込んだカラーを現在のパレットに加えるには、「カラーの追加」を選択します。
   - 現在のパレットを読み込んだカラーと置き換えるには、「カラーの置換」を選択します。
2. 目的のファイルを見つけて選択し、「OK」をクリックします。

カラーパレットの書き出し

1. 色見本パネルの右上隅のメニューで「カラーの保存」を選択して、カラーパレットの名前を入力します。
2. 「ファイルの種類」（Windows）または「フォーマット」（Mac OS）では、「Flash カラーセット」または「カラーテーブル」を選択し、「保存」をクリックします。

トップへ戻る

単色の作成または編集

カラーパネルを使用すれば、どのようなカラーでも作成することができます。ステージ上でオブジェクトが選択されている場合、カラーパネルで行うカラーの修正内容は、その選択オブジェクトに適用されます。カラーは RGB または HSB で選択できます。あるいは、パネルを拡張して 16 進モードを使用するこもとできます。また、アルファ値を指定して、カラーの透明度を定義することもできます。加えて、既存のカラーパレットからカラーを選択することも可能です。

カラーパネルを拡張すると、カラーバーの代わりにカラースペースを大きく表示し、現在および以前のカラーを示す分割された色見本や、すべてのカラーモードの明度を修正する「明度」スライダーを表示することができます。

1. 既存のアートワークにカラーを適用するには、ステージでオブジェクトを選択して、ウィンドウ／カラーを選択します。
2. 「線のカラー」または「塗りのカラー」アイコンをクリックして、どちらの属性を修正するかを指定します。

   注意： カラーコントロールではなくアイコンをクリックすると、カラーピッカーが開きます。
3. 手順 3 で「塗り」アイコンを選択した場合は、タイプメニューで「カラー」が選択されていることを確認してください。
4. ステージ上でオブジェクトが選択されている場合、カラーパネルで行うカラーの修正内容は、その選択オブジェクトに適用されます。次のいずれかの操作を行います。
   - カラーを選択するには、カラーパネルのカラースペースの中をクリックします。カラーの明度を調整するには、「明度」スライダーをドラッグします。

     注意： 白と黒以外のカラーを作成するには、「明度」スライダーが最大または最小のどちらにも設定されていないことを確認してください。
   - カラー値ボックスに値を入力します。RGB 表示の場合は赤、緑、青の値を、HSB 表示の場合は色調、彩度、明度の値を、16 進数表示の場合は 16 進値を入力します。透明度を指定するには、アルファ値を入力します。0 を入力すると完全な透明になり、100 を入力すると完全な不透明になります。
   - デフォルトのカラー設定（黒の線と白の塗り）に戻るには、白黒ボタン をクリックします。
   - 塗りと線のカラーを入れ替えるには、カラーの入れ替えボタン をクリックします。
   - 色なしを塗りまたは線に適用するには、カラーなしボタン をクリックします。

     注意： 既存のオブジェクトの線または塗りに「カラーなし」を適用することはできません。代わりに、既存の線または塗りを選択してそれを削除してください。
   - 「線のカラー」または「塗りのカラー」のコントロールをクリックして、カラーを選択します。
5. 新しいカラーを現在のドキュメントの色見本リストに追加するには、右上隅のメニューから「色見本を追加」を選択します。

トップへ戻る

カラーの複製、削除、およびクリア

パレット内のカラーの複製、個々のカラーの削除、またはパレットのすべてのカラーのクリアを実行します。

- カラーを複製または削除するには、ウィンドウ／色見本を選択し、複製または削除の対象となるカラーをクリックして、パネルメニューから「色見本の複製」または「色見本の削除」を選択します。色見本を複製すると、バケツツールが表示されます。選択したカラーを複製するには、バケツのある色見本パネルの何もない領域をクリックします。
- カラーパレットからすべてのカラーをクリアするには、パネルメニューで「カラーの削除」を選択します。黒と白を除くすべてのカラーがパレットから削除されます。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash で使用するビデオファイルの作成

ビデオ再生の制御
ビデオの読み込みウィザード
ビデオ形式と Flash
チュートリアルと例

Adobe® Flash® Professional では、デジタルビデオフッテージを Web ベースのプレゼンテーションに組み込むことができます。FLV および F4V（H.264）ビデオ形式を使用すると、データ、グラフィック、サウンドおよびインタラクティブなコントロールをビデオに組み込むことができ、技術面でもクリエイティブな面でも有利です。FLV および F4V ビデオでは、ほとんどすべてのユーザーが表示できる形式で、Web ページに簡単にビデオを配置することができます。

ビデオのデプロイ方法により、ビデオコンテンツの作成方法と Flash Professional との統合方法が決まります。ビデオは、次の方法で Flash Professional に組み込むことができます。

Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング リアルタイムメディアの配信用に最適化されたサーバーソリューションである Adobe® Flash® Media Server では、ビデオコンテンツをホストできます。Flash Media Server は、ストリーミングビデオやオーディオコンテンツなどのリアルタイムサーバーアプリケーション用に設計されたプロトコルである RTMP（Real-Time Messaging Protocol）を使用しています。独自の Flash Media Server をホストすることも、ホストされた Flash® Video® Streaming Service（FVSS）を使用することもできます。アドビシステムズ社は、高パフォーマンスで信頼性の高いネットワークを通じてオンデマンドの FLV または F4V ファイルビデオを配信するホストサービスを提供するため、いくつかの CDN（コンテンツ配信ネットワーク）プロバイダーと提携しました。FVSS は、Flash Media Server で構築され、CDN ネットワークの配信、追跡および報告インフラストラクチャ上に直接統合されており、独自のストリーミングサーバーハードウェアおよびネットワークを設定または維持することなく、可能な限り最大数のユーザーに FLV または F4V ファイルを配信するための最も効果的な方法となります。
ビデオ再生を制御し、ストリーミングビデオを操作するユーザーに対して直感的なコントロールを提供するには、FLVPlayback コンポーネント、Adobe® ActionScript®、または Open Source Media Framework（OSMF）を使用します。OSMF の使用について詳しくは、OSMF のドキュメントを参照してください。

Web サーバーからのビデオのプログレッシブダウンロード Flash Media Server または FVSS へのアクセス権がない場合や、ビデオコンテンツの量が限られている少量の Web サイトでビデオが必要な場合は、プログレッシブダウンロード を検討することもできます。Web サーバーからビデオクリップをプログレッシブダウンロードする場合、Flash Media Server のようなリアルタイムのパフォーマンスが得られるわけではありません。しかし、比較的大きなビデオクリップを使用し、パブリッシュされる SWF ファイルのサイズを最小に保つことができます。
ビデオ再生を制御し、ビデオを操作するユーザーに対して直感的なコントロールを提供するには、FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使用します。

Flash ドキュメントへのビデオの埋め込み 再生時間の短い小さなビデオファイルを直接 Flash Professional ドキュメントに埋め込んで、それを SWF ファイルの一部としてパブリッシュすることができます。ビデオコンテンツを直接 Flash Professional SWF ファイルに埋め込むとパブリッシュされるファイルのサイズが大幅に増えるので、これは、小さなビデオファイル（通常 10 秒に満たないファイル）にのみ適しています。また、Flash ドキュメントに埋め込まれたビデオクリップが長くなると、オーディオとビデオの同期（オーディオ / ビデオ同期）が失敗する場合があります。SWF ファイル内にビデオを埋め込むことのもう 1 つのデメリットは、ビデオの更新に SWF ファイルの再パブリッシュが必要であるという点です。

トップへ戻る

ビデオ再生の制御

ビデオ再生は、Flash Professional で FLVPlayback コンポーネントを使用してカスタム ActionScript を作成し、外部ビデオストリームやタイムラインに埋め込まれたビデオの再生を制御するなどの方法で制御できます。

FLVPlayback コンポーネント 完全な機能を有する FLV 再生コントロールを Flash Professional ドキュメントに追加し、FLV または F4V ファイルのプログレッシブダウンロードとストリーミングの両方をサポートします。FLVPlayback を使用すると、ビデオの再生を制御するための直感的なビデオコントロールの作成、あらかじめ作成されたスキンの適用、およびビデオインターフェイスへの独自のカスタムスキンの適用を容易に行うことができます。詳しくは、FLVPlayback コンポーネントを参照してください。
Open Source Media Framework（**OSMF**） OSMF を使用すると、開発者は、プラグ可能なコンポーネントを簡単に選択して組み合わせることで、優れた再生品質および機能を提供できます。詳しくは、OSMF の Web サイトおよび OSMF のドキュメントを参照してください。Adobe DevNet の記事「RealEyes OSMF Player サンプル - Part 1：設定とデプロイ」では、OSMF を操作する詳細な例を説明しています。
ActionScript を使用した外部ビデオの制御 実行時に Flash Professional ドキュメントで、ActionScript の NetConnection オブジェクトおよび NetStream オブジェクトを使用して外部の FLV または F4V ファイルを再生します。詳しくは、ActionScript を使用した外部ビデオ再生の制御を参照してください。
あらかじめ記述された ActionScript スクリプトであるビデオビヘイビアーを使用して、ビデオ再生を制御することができます。

タイムラインに埋め込まれたビデオの制御 埋め込みビデオファイルの再生を制御するには、ビデオが埋め込まれているタイムラインを制御する ActionScript を作成する必要があります。詳しくは、タイムラインを使用したビデオ再生の制御を参照してください。

トップへ戻る

ビデオの読み込みウィザード

ビデオの読み込みウィザードを使用すると、既存のビデオファイルを選択する作業と、3 種類のビデオ再生シナリオのうちの 1 つを使用するためにファイルを読み込む作業のときにガイドが提供されるので、Flash Professional ドキュメントへのビデオの読み込みが簡単にできます。ビデオの読み込みウィザードでは選択する読み込み方法と再生方法の設定の基本的なレベルが提供されています。この設定レベルは、具体的な要件に合わせて変更できます。

ビデオの読み込みダイアログボックスには、次の 3 つのビデオ読み込みオプションがあります。

外部ビデオを再生コンポーネントと共にロードする ビデオを読み込み、FLVPlayback コンポーネントのインスタンスを作成してビデオ再生を制御します。Flash ドキュメントを SWF としてパブリッシュし、それを Web サーバーにアップロードする準備が整ったら、Web サーバーまたは Flash Media Server のいずれかにビデオファイルをアップロードし、アップロードしたビデオファイルの場所を指定して FLVPlayback コンポーネントを設定する必要があります。

SWF に FLV または F4V を埋め込み、タイムラインで再生する Flash ドキュメントに FLV または F4V を埋め込みます。このような方法でビデオを読み込むと、ビデオがタイムラインに配置され、タイムラインのフレームを表す個別のビデオフレームを表示できるようになります。 埋め込み FLV または F4V ビデオファイルは、Flash Professional ドキュメントの一部になります。

注意： ビデオコンテンツを直接 Flash Professional SWF ファイルに埋め込むとパブリッシュされるファイルのサイズが大幅に増えるので、これは、小さなビデオファイルにのみ適しています。また、Flash ドキュメントに埋め込まれたビデオクリップが長くなると、オーディオとビデオの同期（オーディオ / ビデオ同期）が失敗する場合があります。

SWF でバンドルされるモバイルデバイスビデオとして読み込む ビデオを Flash Professional ドキュメントに埋め込むのと同様に、モバイルデバイスへのデプロイのためにビデオを Flash Lite ドキュメントにバンドルします。Flash Lite ドキュメントでビデオを使用する方法について詳しくは、『Flash Lite 2.x および 3.x アプリケーションの開発』の「ビデオの操作」または『Flash Lite 4 アプリケーションの開発』の「ビデオの操作」を参照してください。

トップへ戻る

ビデオ形式と Flash

ビデオを Flash に読み込むには、FLV 形式または H.264 形式にエンコードされているビデオを使用する必要があります。ビデオの読み込みウィザード（ファイル／読み込み／ビデオの読み込み）は、読み込み用に選択するビデオファイルを確認し、ビデオが Flash で再生できない形式の場合には警告を表示します。ビデオが FLV 形式でも F4V 形式でもない場合は、Adobe® Media® Encoder を使用して適切な形式にエンコードできます。

Adobe Media Encoder

Adobe® Media® Encoder は、Adobe® Premiere® Pro、Adobe® Soundbooth®、Flash Professional などのアプリケーションで、特定のメディア形式で出力するために採用されているスタンドアロンエンコードアプリケーションです。Adobe Media Encoder は、アプリケーションごとに専用の書き出し設定ダイアログボックスがあります。このダイアログボックスには、Adobe Flash Video、H.264 など、特定の書き出し形式に関連する数多くの設定が用意されています。書き出し設定ダイアログボックスには、特定の配布メディアに適した各形式のプリセットが数多く用意されています。カスタムプリセットを保存して、他のユーザーと共有したり、必要に応じて読み込んで再利用したりすることもできます。

Adobe Media Encoder を使用した FLV または F4V 形式でのビデオのエンコードについて詳しくは、『Adobe Media Encoder ユーザーガイド』を参照してください。

H.264、On2 VP6 および Sorenson Spark ビデオコーデック

Adobe Media Encoder を使用してビデオをエンコードする場合、Flash で使用するビデオコンテンツをエンコードするための次の 3 種類のビデオコーデックのいずれかを選択できます。

H.264 Flash Player バージョン 9.0.r115 以降、H.264 ビデオコーデックのサポートが組み込まれました。このコーデックを使用する F4V ビデオ形式は、以前の Flash のビデオコーデックと比べて品質対ビットレートの比率が大幅に向上していますが、Flash Player 7 および 8 でリリースされた Sorenson Spark および On2 VP6 ビデオコーデックと比べてより高い処理能力がコンピューターに要求されます。

注意： アルファチャンネルを含んだビデオを使用して合成を行う場合は、On2 VP6 ビデオコーデックを使用する必要があります。アルファビデオチャンネルは F4V ではサポートされていません。

On2 VP6 On2 VP6 コーデックは、Flash Player 8 以上で使用する FLV ファイルの作成時に使う推奨されるビデオコーデックです。On2 VP6 コーデックでは次のものが提供されます。

- 同じデータレートでエンコードした場合、Sorenson Spark コーデックよりも高品質のビデオ
- 複合ビデオの 8 ビットアルファチャンネルの使用のサポート

  同じデータレートでより高品質のビデオをサポートするために、On2 VP6 コーデックはエンコード時間が明らかに遅くなり、デコードと再生を行うために、クライアントコンピューターには、より処理能力の高いプロセッサーが必要になります。このために、FLV ビデオコンテンツにアクセスする一般的なユーザーのコンピューターの中で、最も処理能力の低いコンピューターに対して十分に配慮する必要があります。

Sorenson Spark Flash Player 6 および 7 との下位互換性が必要な Flash ドキュメントをパブリッシュする場合は、Flash Player 6 で導入された Sorenson Spark ビデオコーデックを使用する必要があります。古いコンピューターを使用しているユーザーが多いことが予期される場合は、FLV ファイルを、Sorenson Spark コーデックを使用してエンコードすることを検討してください。その理由は、Sorenson Spark コーデックでは、On2 VP6 または H.264 コーデックと比べて再生時に要求される処理能力がはるかに低いためです。

Flash Professional コンテンツで、プログレッシブダウンロードまたは Flash Media Server を使って Flash Professional ビデオを動的にロードする場合、ユーザーが Flash Player 8 以降を使ってコンテンツを表示する限り、On2 VP6 ビデオを使って Flash Player 6 または 7 で当初作成された SWF ファイルを再パブリッシュすることができます。On2 VP6 ビデオをストリーミングするか Flash SWF バージョン 6 または 7 にダウンロー

ドし、Flash Player 8 以降を使ってコンテンツを再生することで、Flash Player 8 以降のバージョン用の SWF ファイルを再作成しなくても済みます。

重要： On2 VP6 ビデオのパブリッシュと再生の両方をサポートしているのは、Flash Player 8 および 9 だけです。

コーデック	**SWF** バージョン（パブリッシュバージョン）	**Flash Player** のバージョン（再生に必要なバージョン）
Sorenson Spark	6	6, 7, 8
	7	7, 8, 9, 10
On2 VP6	6, 7, 8	8, 9, 10
H.264	9.2 以降	9.2 以降

Adobe FLV および F4V ビデオ作成のヒント

最適な FLV または F4V ビデオを作成するためのヒントを次に示します。

ビデオの最終出力までプロジェクトのネイティブ形式を使用

圧縮済みのデジタルビデオ形式を FLV または F4V などの他の形式に変換すると、前のエンコーダーによるノイズがビデオに混入することがあります。コンプレッサによるエンコードアルゴリズムがビデオに前もって適用されているので、ビデオの品質、フレームサイズおよびレートが低下した状態になっています。また、この圧縮により、デジタルアーティファクトやノイズも発生している可能性があります。 そのようなノイズは最終エンコード処理に影響し、場合によっては、より高いデータレートを使用しないとファイルのエンコード品質を確保できなくなることもあります。

映像が簡潔になるように工夫します。

複雑なトランジションを使用すると、よい圧縮結果が得られにくく、圧縮後のビデオでトランジション時の画質が粗くなりやすいため、避けることをお勧めします。多くの場合、ディゾルブではなくハードカットの手法を使用するのが適切です。 背後から迫るようにズームしてくる物体や、「ページめくり」効果、画面外に飛び去るボールの周囲を回り込むような動きなどをビデオシーケンスで使用すると、目立つ映像を作成できますが、圧縮結果の品質が落ちるので、多用することは望ましくありません。

ユーザー側のデータレートを把握します。

ビデオをインターネットを通じて配信するときには、低いデータレートでファイルを作成します。高速なインターネット接続を使用しているユーザーは、読み込むことなく直ちにビデオを見ることができますが、ダイヤルアップ接続を使用しているユーザーは、ファイルのダウンロードに時間が掛かります。クリップを短くして、ダウンロード時間をダイヤルアップユーザーの許容範囲内に収めます。

適切なフレームレートを選択します。

フレームレートとは、1 秒間に再生されるフレーム数（fps）のことです。データレートの高いクリップでは、フレームレートを低くすることにより、限られた帯域幅での再生が改善されます。 たとえば、ほとんど動きのないクリップを圧縮する場合、フレームレートを半分に減らしても、データレートは 20 %程度しか減少しません。 それに対して、動きの多いビデオを圧縮する場合は、フレームレートを減らすとデータレートも大幅に減少します。

本来のフレームレートで再生した方がビデオの品質は格段に優れているので、配信チャンネルや再生プラットフォームが高いフレームレートに対応できる場合は、フレームレートを落とさないでおくことをお勧めします。 Web 配信の場合、ホスティングサービスに詳細をお問い合わせください。 モバイル機器の場合、機器固有のエンコードプリセットと、Adobe Premiere Pro の Adobe Media Encoder を通じて使用可能なデバイスエミュレーターを使用します。フレームレートを減らす必要がある場合は、元のフレームレートを整数で割った値にすると、最適な結果が得られます。

データレートとフレームアスペクト比に適したフレームサイズの選択

特定のデータレート（接続スピード）では、フレームサイズが増加するとビデオの品質が低下します。 エンコード設定のフレームサイズを決めるときには、フレームレート、ソースマテリアルおよび個人の環境設定を考慮する必要があります。 ピラーボックス化（画面の両側が黒くなる現象）を防ぐには、ソース映像と同じアスペクト比を持つフレームサイズを選択する必要があります。 例えば、NTSC 映像を PAL フレームサイズにエンコードすると、ピラーボックスが発生します。

Adobe Media Encoder では、いくつかの Adobe FLV または F4V ビデオプリセットを使用できます。データレートが異なる様々なテレビ標準規格向けのフレームサイズやフレームレートのプリセットなどが用意されています。以下の一般的なフレームサイズ（ピクセル単位）をガイドとして使用するか、様々な Adobe Media Encoder プリセットを試して、プロジェクトに最適な設定を見つけてください。

ダイヤルアップモデム、**NTSC 4 × 3** 162 × 120
ダイヤルアップモデム、**PAL 4 × 3** 160 x 120
T1/DSL/ケーブル、**NTSC 4 x 3** 648 x 480
T1/DSL/ケーブル、**PAL 4 x 3** 768 x 576

ストリーミングによる最高のパフォーマンスの実現

ダウンロード時間の短縮、高いインタラクティブ性とナビゲーション機能の提供またはサービス品質の監視を実現するには、Flash Media Server

で Adobe FLV または F4V ビデオファイルをストリーミングするか、アドビ システムズ社の Web サイトに記載の Flash Video Streaming Service パートナーが提供するホストサービスを使用します。プログレッシブダウンロードと、Flash Media Server を使用したストリーミングとの違いについて詳しくは、Web サイト Flash Developer Center の「Delivering Flash Video: Understanding the Difference Between Progressive Download and Streaming Video」を参照してください。

プログレッシブダウンロードの時間を理解する
ダウンロードが完了するまでビデオを中断することなく、最後まで再生できるだけの長さをダウンロードするには、どれだけの時間がかかるかを把握しておきます。 ビデオの前半部分がダウンロードされている間は、他のコンテンツを表示してダウンロードを隠すこともできます。 短いクリップについては、（一時停止）=（ダウンロード時間）-（再生時間）+（再生時間の 10%）という式を使用します。たとえば、クリップの長さが 30 秒間で、ダウンロードに 1 分間かかる場合、クリップには 33 秒間のバッファーを指定します（60 秒 – 30 秒 + 3 秒 = 33 秒）。

ノイズとインターレースの排除
最適なエンコードを得るには、ノイズとインターレースを排除する必要があります。

オリジナルの品質が高いほど、最終的な仕上がりが良くなります。インターネットビデオは通常、テレビに比べてフレームレートが低く、サイズも小さいですが、コンピューターのモニターは色の忠実度、彩度、シャープネス、および解像度において従来のテレビよりもはるかに勝っています。デジタルビデオは、小さなウィンドウに表示されますが、一般的なアナログテレビよりもイメージの品質が重要になります。テレビではほとんど目立たない加工やノイズが、コンピューターの画面ではっきりとわかることがあります。

Adobe Flash は、TV などのインターレースディスプレイよりも、コンピューター画面やその他の機器でのプログレッシブディスプレイに適しています。プログレッシブディスプレイでインターレース映像を表示すると、動きが多い部分に垂直線が交互に表示されることがあります。そのため、Adobe Media Encoder で、処理するすべてのビデオ映像からインターレースを除去します。

オーディオと同じガイドラインの遵守
ビデオを作成する場合と同様の点をオーディオの作成でも考慮する必要があります。 オーディオを最適な状態に圧縮するには、クリアな音質のオーディオで開始します。CD に収録されている素材をエンコードする場合は、サウンドカードのアナログ入力ではなく、ダイレクトデジタル転送を使用してファイルに録音することをお勧めします。サウンドカードによる無用のデジタル - アナログ変換とアナログ - デジタル変換が介在すると、ソースオーディオにノイズが混入する原因になります。ダイレクトデジタル転送ツールは、Windows および Mac OS プラットフォームで利用できます。アナログソースから録音する場合は、できるだけ高品質のサウンドカードを使用してください。

注意： ソースオーディオファイルがモノラル（モノ）の場合、Flash で使用する場合もモノでエンコードすることをお勧めします。Adobe Media Encoder でプリセットを使用してエンコードしている場合、プリセットがステレオまたはモノのどちらでエンコードされているかを確認し、必要に応じてモノを選択してください。

トップへ戻る

チュートリアルと例

次のビデオチュートリアルおよび記事では、Flash Professional で使用するビデオを作成および準備する方法が詳しく説明されています。一部のアイテムは Flash ProfessionalCS3 または CS4 について示していますが、Flash ProfessionalCS5 にも適用されます。

- ビデオ：FLV および F4V ファイルの作成（4:23）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - ビデオエンコーディングの基本（15:16）（Adobe.com）
- ビデオ：Adobe Media Encoder を使用したバッチエンコーディング（5:45）（Adobe.com）
- 記事：Adobe Media Encoder の使用（Adobe.com）
- 記事：誰でもわかる H.264 入門（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での描画

描画の概要
描画モードとグラフィックオブジェクト

トップへ戻る

描画の概要

Adobe® Flash® Professional の描画ツールを使用すると、ドキュメントのアートワークの線やシェイプを作成および変更できます。Flash Professional で作成する線およびシェイプは、すべて単純なベクトル画像であり、これにより FLA ファイルのサイズを小さく保つことができます。

Flash Professional で描画やペイントを開始する前に、Flash Professional でのアートワークの作成機能と、シェイプの描画、ペイントおよび修正が同じレイヤー上の他のシェイプに与える影響について理解しておくことが重要です。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional の描画ツールの使用方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- 描画ツールの使用（1:55）
- 描画ツールの使用（CS3）（5:03）
- オブジェクトおよび描画の結合（2:09）

ベクターグラフィックとビットマップグラフィック

コンピューター上でグラフィックを表示する形式には、ベクター形式とビットマップ形式があります。2 つの形式の違いを理解すると、より効果的に作業することができます。Flash Professional では、コンパクトなベクターグラフィックを作成およびアニメーション化できます。Flash Professional では、他のアプリケーションで作成されたベクターグラフィックとビットマップグラフィックを読み込んで操作することもできます。

ベクターグラフィック

ベクターグラフィックは、ベクターと呼ばれる線と曲線を使用してイメージを表します。ベクターには、カラーと位置のプロパティもあります。例えば、葉のイメージは点とその間を通る線で表されます。これによって、葉のアウトラインが作成されます。葉のカラーは、アウトラインのカラーとアウトラインで囲まれる領域のカラーによって決まります。



ベクターアートの線

ベクターグラフィックを編集するときには、そのシェイプを表す線と曲線のプロパティを修正します。ベクターグラフィックを移動したり、そのサイズ、シェイプ、およびカラーを変更しても、画質は変わりません。また、ベクターグラフィックは解像度に依存しません。つまり、さまざまな解像度の出力デバイスで、画質を損なうことなく表示できます。

ビットマップグラフィック

ビットマップグラフィックは、ピクセルと呼ばれるカラードットを使用し、これをグリッド（格子）内で配列してイメージを表します。例えば、葉のイメージは、グリッド内の各ピクセルの位置とカラー値で表されます。これによって、モザイクのようなイメージが作成されます。



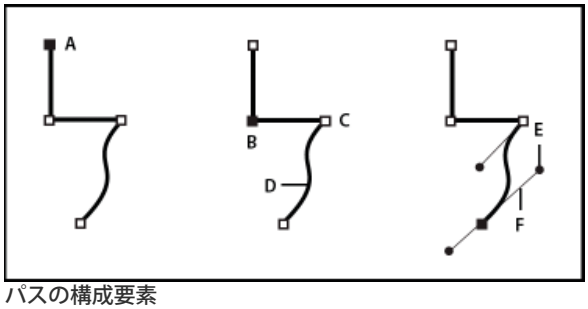
ビットマップアートのピクセル

ビットマップグラフィックを編集するときには、線や曲線ではなくピクセルを編集します。ビットマップグラフィックの場合は、イメージを記述するデータが特定のサイズのグリッドに固定されるので、解像度に依存します。このため、ビットマップグラフィックを編集すると、その画質が変化します。特に、ビットマップグラフィックのサイズを変更すると、グリッド内でピクセルが再配置されるため、イメージの端がぎざぎざになります。ビットマップグラフィックのイメージより解像度が低い出力デバイスに表示する場合も、画質が劣化します。

パス

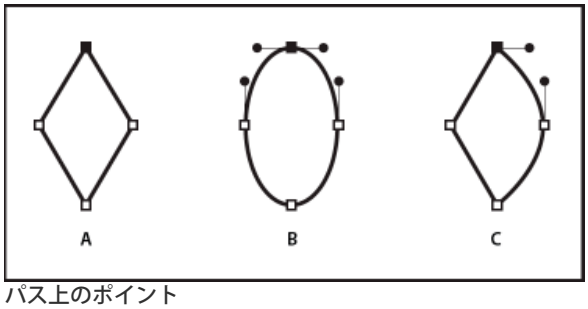
Flash で線またはシェイプを描画するたびに、パスと呼ばれる線が作成されます。パスは、直線または曲線のセグメントで構成されます。各セグメントの始まりと終わりには、アンカーポイントが付いており、ワイヤーを固定するピンのような働きをします。パスには、クローズパス（円など）と、オープンパス（端点が離れているもの。波形線など）があります。

パスの形状を変更するには、パスのアンカーポイント、方向点（アンカーポイントに表示される方向線の先端）、またはパスセグメント自体をドラッグします。



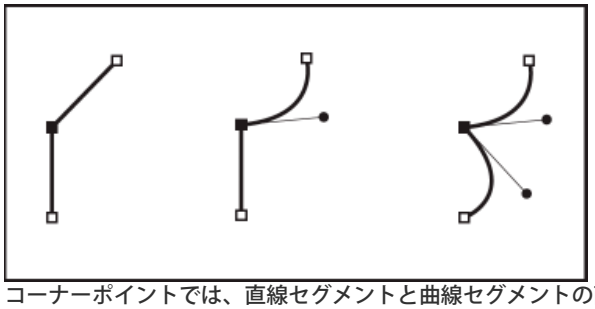
パスの構成要素
A. 選択されている（黒い正方形）端点 **B.** 選択されているアンカーポイント **C.** 選択されていないアンカーポイント **D.** 曲線のパスセグメント **E.** 方向点 **F.** 方向線

パスのアンカーポイントには、コーナーポイントとスムーズポイントの 2 種類があります。コーナーポイントでは、パスの方向が急激に変わります。スムーズポイントでは、パスセグメントは連続する曲線として連結されます。コーナーポイントとスムーズポイントを自由に組み合わせてパスを作成できます。不適切な種類のポイントを作成した場合は、いつでも変更できます。



パス上のポイント
A. 4 つのコーナーポイント **B.** 4 つのスムーズポイント **C.** コーナーポイントとスムーズポイントの組み合わせ

コーナーポイントでは、2 つの直線セグメントまたは曲線セグメントを連結できますが、スムーズポイントでは 2 つの曲線セグメントだけを連結できます。

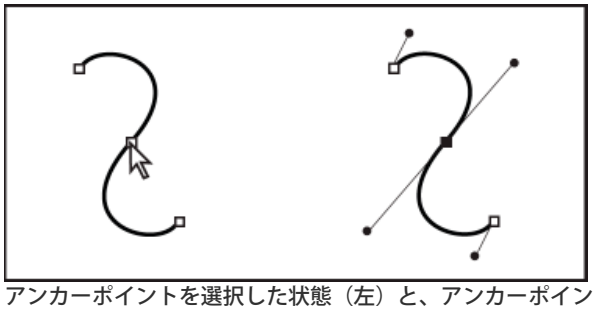


コーナーポイントでは、直線セグメントと曲線セグメントの両方を連結可能

注意： コーナーポイント、スムーズポイントを直線セグメント、曲線セグメントと混同しないでください。
パスのアウトラインを、線と呼びます。内側の領域に適用されるカラーまたはグラデーションは、塗りと呼ばれます。線には、線幅、カラー、および点線パターンを指定できます。線と塗りの特性は、パスやシェイプを作成した後でも変更できます。

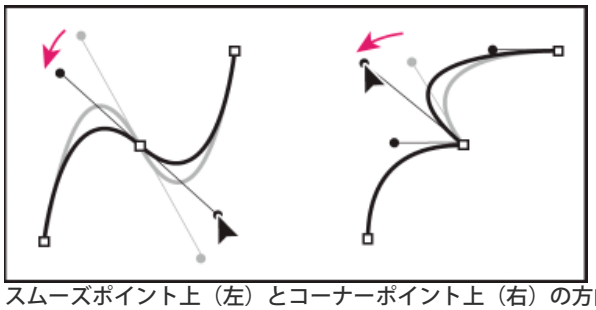
方向線と方向点

曲線セグメントを連結するアンカーポイントを選択するか、またはセグメント自体を選択すると、連結するセグメントのアンカーポイントに方向ハンドルが表示されます。方向ハンドルは方向線で構成され、方向線の両端は方向点です。方向線の角度と長さによって、曲線セグメントの形状とサイズが決定します。方向点を移動すると、曲線の形状が変化します。方向線は、最終的な出力には表示されません。

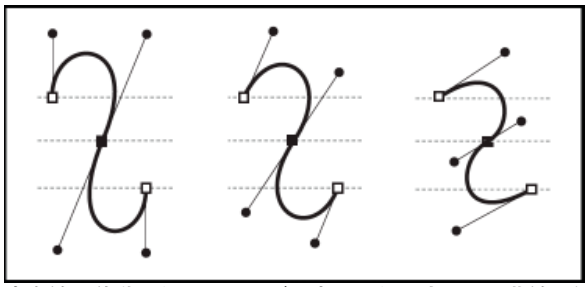

アンカーポイントを選択した状態（左）と、アンカーポイントで連結されている曲線セグメント上に方向線が表示された状態（右）

スムーズポイントには、常に 2 本の方向線があります。2 本の方向線は 1 つの直線単位として一緒に移動します。スムーズポイント上で方向線を移動すると、ポイントの両側にある曲線セグメントが同時に調整され、このアンカーポイントでの曲線の連続性が維持されます。

これに対して、コーナーポイントには、結合されている曲線セグメントの数（2 つ、1 つまたはなし）と同じ数の方向線（2 本、1 本またはなし）があります。コーナーポイントの方向線の角度はそれぞれ異なります。コーナーポイントで方向線を移動すると、方向線を調整する側の曲線だけが調整されます。


スムーズポイント上（左）とコーナーポイント上（右）の方向線の調整

方向線は、アンカーポイントの位置で、曲線の半径に対して常に垂直に接しています。各方向線の角度によって曲線の傾きが決定され、長さによって曲線の高さと奥行きが決定されます。


方向線を移動したり、サイズを変更したりすると、曲線の傾きが変化します。

トップへ戻る

描画モードとグラフィックオブジェクト

Flash Professional では、いくつもの描画モードと描画ツールを使用することで様々な種類のグラフィックオブジェクトを作成できます。それぞれの種類に特有のメリットとデメリットがあります。様々なグラフィックオブジェクトタイプの特性を理解することにより、作業にどのタイプのオブジェクトを使用すればよいかを適切に判断することができます。

注意： Flash Professional では、グラフィックオブジェクトはステージ上のアイテムです。グラフィックオブジェクトは、移動、コピー、削除、変形、積み重ね、整列、およびグループ化が可能です。Flash の「グラフィックオブジェクト」は、ActionScript® プログラミング言語の一部である「ActionScript オブジェクト」とは異なります。「オブジェクト」という用語の 2 つの用法を混同しないでください。 プログラミング言語におけるオブジェクトについて詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「データ型について」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「データ型」を参照してください。

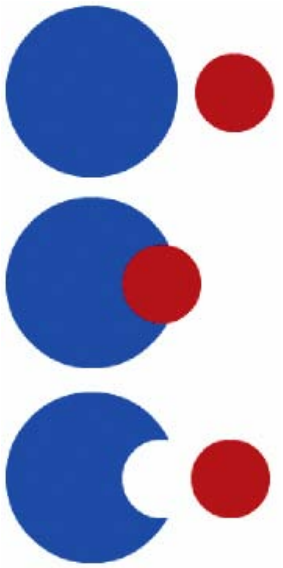
次のビデオチュートリアルは、Flash Professional の描画モードについて示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- オブジェクトおよび描画の結合（2:09）
- 描画ツールの使用（CS3）（5:03）

結合描画モード

デフォルトの描画モードでは、複数のシェイプを重ねて描画すると自動的にシェイプが結合されます。同じレイヤーで、互いに重なり合う複数のシェイプを描画すると、最前面のシェイプによって、下に重なっているシェイプの一部が切り取られます。このように、シェイプの描画は、破壊的描画モードです。例えば、円を描画してから、その上に小さな円を重ね、その小さな円を選択して移動すると、最初の円に重なっていた 2 番目の円の部分が削除されます。

1 つのシェイプに線と塗りの両方が含まれている場合、それらは別々のグラフィックエレメントと見なされるので、個々に選択し、移動することができます。



結合描画モードを使用して作成されたシェイプを重ねると結合されます。シェイプを選択して移動すると、重なっているシェイプが変化します。

結合描画モードへの切り替え

1. ツールパネルで「Merge Drawing」オプションを選択します。
2. ツールパネルから任意の描画ツールを選択して、ステージ上に描画します。

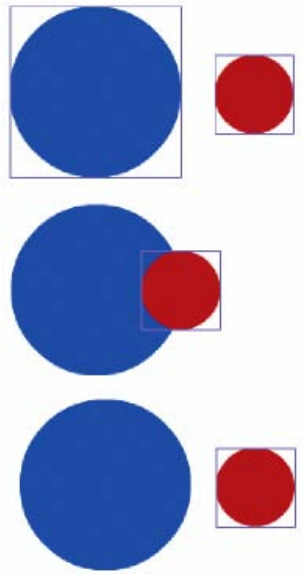
注意： Flash Professional では、デフォルトで結合描画モードが使用されます。

オブジェクト描画モード

描画オブジェクトといわれるシェイプを作成します。描画オブジェクトとは、重なったときに自動的に結合することのない独立したグラフィックオブジェクトです。これによって、2 つのシェイプを離したり、再配置しても、外観を変えずにシェイプを重ねることができます。Flash Professional では、シェイプは個別のオブジェクトとして作成され、それぞれ独立して操作できます。

オブジェクト描画モードの描画ツールを使用して作成したシェイプには、データがすべて含まれます。シェイプの線や塗りは別々のエレメントではなく、シェイプが重なり合っても互いに切り取られたりすることはありません。オブジェクト描画モードを使用して作成したシェイプを選択すると、Flash Professional では、そのシェイプの周囲に識別用の境界ボックスが表示されます。

注意： オブジェクト描画モードを使用して作成されたシェイプを選択する際は、接点の区別を設定することができます。



オブジェクト描画モードで作成されたシェイプは個別のオブジェクトなので、個別に操作できます。

オブジェクト描画モードへの切り替え

オブジェクト描画モードを使用してシェイプを描画するには、オブジェクト描画モードを明示的に有効にする必要があります。

1. オブジェクト描画モードをサポートする描画ツール（鉛筆、線、ペン、ブラシ、楕円、矩形、および多角形の各ツール）を選択します。

2. ツールパネルの「オプション」カテゴリから「オブジェクトの描画」ボタン を選択するか、J キーを押して、結合描画モードとオブジェクト描画モードを切り替えます。「オブジェクトの描画」ボタンを選択すると、結合描画モードとオブジェクト描画モードを切り替えることができます。オブジェクト描画モードを使用して作成したシェイプを選択する場合は、接点の区別を設定できます。
3. ステージ上で描画します。

結合描画モードを使用して作成されたシェイプをオブジェクト描画モードのシェイプに変換する

1. ステージでシェイプを選択します。
2. シェイプをオブジェクト描画モードのシェイプに変換するには、修正／オブジェクトを結合／結合を選択します。 変換後のシェイプは、他のシェイプとの干渉によって外観が変化しないベクターベースの描画オブジェクトのように扱われます。

注意： 複数のシェイプを 1 つのオブジェクトベースのシェイプに結合する場合は、「結合」コマンドを使用します。

プリミティブオブジェクト

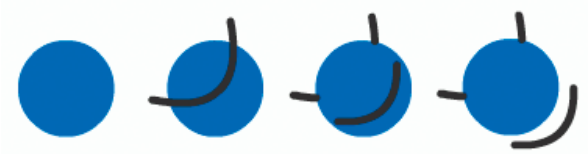
プリミティブオブジェクトは、プロパティインスペクターで特性を調整できるシェイプです。これにより、シェイプを作成した後に、最初から描画することなく、シェイプのサイズ、角度、その他のプロパティを、いつでも正確に制御できます。

プリミティブには、矩形と楕円の 2 種類があります。

1. ツールパネルから矩形プリミティブツール または楕円プリミティブツール を選択します。
2. ステージ上で描画します。

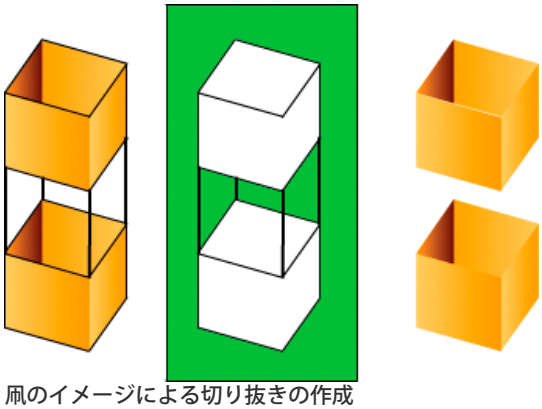
重なっているシェイプ

結合描画モードで、他の線またはペイントされたシェイプに交差する線を描く場合、重なる線は交点で別々のセグメントに分けられます。各セグメントを個別に選択、移動、およびシェイプ変更するには、選択ツールを使用します。



塗り、塗りとその塗りを横切る線、および分割で作成された 3 つの線のセグメント

シェイプや線の上にペイントすると、下の部分が上の部分に置き換えられます。同じカラーでペイントすると、両者は同一になります。異なるカラーでペイントすると、異なるものとして区別されます。マスク、切り抜き、およびその他のイメージのネガを作成するには、これらの機能を使用します。例えば、下の切り抜きは、グループ解除した凧のイメージを緑色のシェイプの上に移動し、凧の選択を解除した後、凧の塗りつぶされた部分を緑色のシェイプから離すことによって作成されています。



凧のイメージによる切り抜きの作成

重ねることによってシェイプと線を間違って変更しないように、シェイプをグループ化したり、レイヤーを使用して区別します。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）インバーネスキネマティック

インバースキネマティックについて
ボーンのシンボルへの追加
ボーンのシェイプへの追加
IK アーマチュアおよびオブジェクトの編集
シェイプポイントへのボーンのバインド
IK ボーンのモーションの制限
ボーンへのスプリングの追加
アーマチュアのアニメーション化
IK アニメーションへのイージングの追加

トップへ戻る

インバースキネマティックについて

注意： インバースキネマティックは、Flash Professional CC で非推奨となりました。以前のバージョンの Flash Professional CC で保存されたファイルを Flash Professional CC で開くと、インバーネスキネマティックはフレーム単位のアニメーションに変換されます。詳しくは、この記事を参照してください。

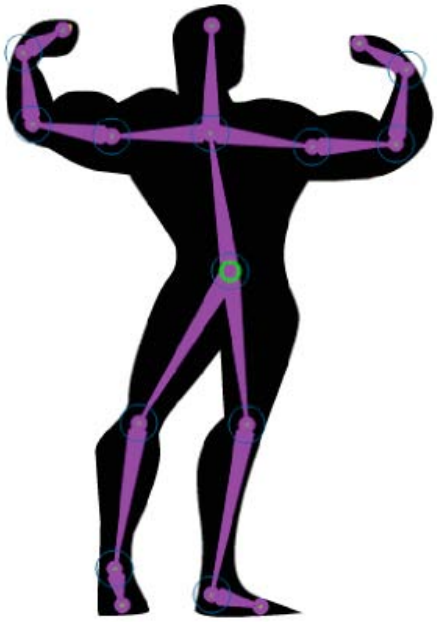
インバースキネマティック（IK）は、親子関係にある線状のまたは分岐した「アーマチュア」を連結した「ボーン」を使用して、オブジェクトをアニメーション化する方法です。1 つのボーンが動くと、連結したボーンが連動して動きます。

インバースキネマティックにより、自然なモーションを簡単に作成できます。インバースキネマティックを使用したアニメーション化は、タイムラインで、ボーンの開始位置と終了位置を指定するだけで実行できます。Flash が自動的に開始フレームと終了フレームの間にあるアーマチュアのボーンの位置を補間します。

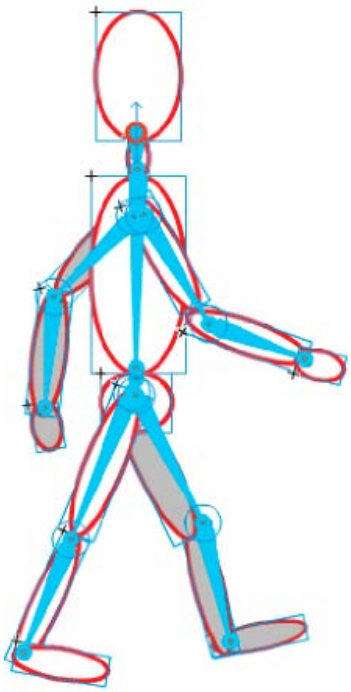
IK は 2 つの方法で使用できます。

- シェイプを複数のボーンのコンテナとして使用します。例えば、ヘビの描画にボーンを追加して、リアルなくねくね感を表現できます。これらのシェイプはオブジェクトの描画モードで描画できます。
- シンボルインスタンスを連結します。例えば、胴体、上腕、前腕および手を表示するムービークリップをリンクして、各部が連動したリアルな動きを表現できます。各インスタンスのボーンは 1 つだけです。

注意： アーマチュアは、タイムラインでだけでなく、ActionScript 3.0 を使用してアニメーション化することもできます。詳しくは、「ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス」の fl.ik クラスを参照してください。



IK ボーンアーマチュアが追加されたシェイプ。各ボーンの頭部は丸く、尾部は尖っていることに注意してください。追加された最初のボーンはルートボーンとなり、ボーンの頭部に丸で示されます。



IK ボーンアーマチュアがアタッチされた複数のシンボルのグループ。この図形の肩とでん部は、アーマチュアの分岐点です。デフォルトの変形点は、ルートボーンの頭部、内部ジョイント、および分岐内の最後のボーンの尾部です。

注意： インバースキネマティックを使用するには、FLA ファイルで、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブのスクリプト設定として ActionScript 3.0 を指定する必要があります。

ボーンスタイル

Flash のステージでボーンを描くには次の 4 つの方法があります。

- ベタ塗り。これはデフォルトのスタイルです。
- アウトライン。ベタ塗りスタイルではボーンの下に隠れるアートワークが多すぎる場合に役立ちます。
- 線。アーマチュアが小さい場合に役立ちます。
- なし。ボーンを非表示にし、ボーンの下のアートワークのみを表示します。

ボーンスタイルを設定するには、タイムライン内の IK スパンを選択し、プロパティパネルの「オプション」セクションのスタイルメニューからスタイルを選択します。

注意： ボーンスタイルを「なし」に設定してドキュメントを保存すると、次回ドキュメントを開いたときに、自動的にボーンスタイルが「線」に変更されます。

ポーズレイヤー

シンボルインスタンスまたはシェイプにボーンを追加すると、タイムラインにそれらのアイテムの新しいレイヤーが作成されます。この新しいレイヤーは、ポーズレイヤーと呼ばれます。新しいポーズレイヤーはタイムラインの既存のレイヤーの間に追加され、ステージ上にあるオブジェクトのこれまでの重ね順が維持されます。

Flash Professional CS5 では、各ポーズレイヤーにアーマチュア 1 個とその関連インスタンスまたはシェイプしか含めることができませんでした。Flash CS5.5 のポーズレイヤーでは、複数のボーンアーマチュアに加えて、他のオブジェクトも含めることができます。

チュートリアルおよびビデオ

次のビデオチュートリアルは、インバースキネマティックの使用方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）
- ビデオ：インバースキネマティック（9:05）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash Downunder – ボーンツールとパターン描画ツール（22:00）（Adobe.com）
- ビデオ：ボーンのアニメーション化（インバースキネマティック）（2:41）（Adobe.com）
- ビデオ：ボーンツールの使用方法（5:12）（YouTube.com）
- ビデオ：ボーンツールを使用してシンボルをアニメーション化する方法（3:26）（YouTube.com）

ボーンのシンボルへの追加

トップへ戻る

IK ボーンはムービークリップ、グラフィックおよびボタンインスタンスに追加できます。テキストを使用するには、まずシンボルに変換する必要があります。シンボルインスタンスは、ボーンを追加する前に別のレイヤーに配置しておくことができます。Flash は、それらのインスタンスをポーズレイヤーに追加します。

注意： テキストを個別のシェイプに分解し（修正／分解）、個々のシェイプでボーンを使用することもできます。
オブジェクトを連結する際には、作成する親子関係について考慮してください（例えば、肩から肘、肘から手首まで）。

1. ステージでシンボルインスタンスを作成します。以降の作業で時間を節約できるように、インスタンスをおおまかに空間構成し、配置します。
2. ツールパネルでボーンツール を選択します。
3. アーマチュアのルートボーンとして設定するシンボルインスタンスをクリックします。シンボルにボーンをアタッチするポイントをクリックします。

   デフォルトでは、ボーンはマウスボタンをクリックした位置に作成されます。ボーンの追加をより正確に行うには、描画環境設定（編集／環境設定）の「変形点を自動設定」をオフにします。「変形点を自動設定」がオフになっている場合、個々のシンボルをクリックするたびに、ボーンはシンボルの変形点にスナップします。
4. 別のシンボルインスタンスにドラッグし、アタッチするポイントでマウスボタンを離します。
5. 別のボーンをアーマチュアに追加するには、最初のボーンの尾部から次のシンボルインスタンスまでドラッグします。

   尾部の正確な配置を簡単に行うには、「オブジェクトに吸着」（表示／吸着／オブジェクトに吸着）をオフにします。
6. 分岐したアーマチュアを作成するには、分岐を開始する既存のボーンの頭部をクリックしてドラッグし、新しい分岐の最初のボーンを作成します。

   アーマチュアには必要なだけ分岐を持たせることができます。

   注意： 分岐は、別の分岐のルート以外には連結できません。
7. 完成したアーマチュアの要素を再配置するには、ボーンまたはインスタンス自体をドラッグします。
   - ボーンをドラッグすると、関連するインスタンスが、ボーンに対して回転することなく移動します。
   - インスタンスをドラッグすると、ボーンに対して回転しながら移動できます。
   - 分岐の中間にあるインスタンスをドラッグすると、ジョイントが回転して親のボーンが連結されます。子のボーンは、ジョイントが回転せずに移動します。

アーマチュアを作成した後も、別のレイヤーからアーマチュアに新しいインスタンスを追加できます。新しいボーンを新しいインスタンスにドラッグすると、Flash はそのインスタンスをアーマチュアのポーズレイヤーに移動します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）
- ビデオ：ボーンのスプリング（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。Adobe TV）

トップへ戻る

ボーンのシェイプへの追加

ボーンは、単一のシェイプまたは同じレイヤーにあるシェイプのグループに追加します。どちらの場合も、最初のボーンを追加する前にすべてのシェイプを選択する必要があります。ボーンを追加すると、Flash によってすべてのシェイプとボーンが IK シェイプオブジェクトに変換され、そのオブジェクトが新しいポーズレイヤーに移動されます。

ボーンをシェイプに追加した後は、シェイプにおける次のような制限に注意してください。

- IK シェイプは、IK シェイプ以外のシェイプとは結合できません。
- 自由変形ツールではシェイプの回転、伸縮、傾斜を実行できません。
- シェイプのコントロールポイントを編集することはお勧めできません。

1. ステージで塗りつぶしシェイプを作成します。

   シェイプには複数のカラーと線を含めることができます。シェイプを編集し、できるだけその最終形に近づけます。ボーンをシェイプに追加したら、シェイプを編集するオプションはさらに限定されます。

   シェイプが複雑すぎる場合、ボーンを追加する前にシェイプをムービークリップに変換するように求めるメッセージが表示されます。
2. ステージでシェイプ全体を選択します。

   シェイプに複数のカラー領域または線が含まれる場合は、シェイプを囲む長方形をドラッグしてシェイプ全体が選択されていることを確認します。
3. ツールパネルからボーンツール を選択します。
4. ボーンツールで、シェイプの内側をクリックしてシェイプ内の別の場所にドラッグします。
5. 別のボーンを追加するには、最初のボーンの尾部からシェイプ内の別の場所にドラッグします。

2 番目のボーンはルートボーンの子になります。シェイプ領域を、作成する親子関係の順番にボーンにリンクします。例えば、肩から肘、肘から手首にリンクします。

6. 分岐したアーマチュアを作成するには、分岐を開始する既存のボーンの頭部をクリックしてドラッグし、新しい分岐の最初のボーンを作成します。

   アーマチュアには必要なだけ分岐を持たせることができます。

   注意： 分岐は、別の分岐のルート以外には連結できません。
7. アーマチュアを移動するには、選択ツールで IK シェイプオブジェクトを選択して、いずれかのボーンをドラッグして移動します。

シェイプを IK シェイプに変換した後は、次のような制限に注意してください。

- シェイプは変形（伸縮や傾斜）できなくなります。
- 新しい線はシェイプに追加できません。シェイプの既存の線については、コントロールポイントの追加または削除が可能です。
- シェイプを同じ位置で編集（ステージ上のシェイプをダブルクリック）できません。
- シェイプには独自の基準点、変形点および境界ボックスがあります。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）

トップへ戻る

IK アーマチュアおよびオブジェクトの編集

ポーズレイヤーでタイムラインの最初のフレームの後にポーズが置かれている場合は、IK アーマチュアを編集できません。編集する前に、タイムライン内のアーマチュアの最初のフレームの後にある追加のポーズを削除します。

アニメーション化のためにアーマチュアの位置を変更するだけの場合は、ポーズレイヤーのどのフレームでもその位置を変更できます。Flash がフレームをポーズフレームに変換します。

ボーンおよび関連オブジェクトの選択

- 個々のボーンを選択するには、選択ツールでボーンをクリックします。Shift キーを押しながらクリックすると、複数のボーンを選択できます。
- 選択アイテムを隣接するボーンに移動するには、プロパティインスペクターで「親」、「子」または「次の兄弟」 / 「前の兄弟」のボタンをクリックします。
- アーマチュア内のすべてのボーンを選択するには、ボーンをダブルクリックします。
- アーマチュア全体を選択し、アーマチュアとそのポーズレイヤープロパティを表示するには、そのアーマチュアを含むポーズレイヤーのフレームをクリックします。
- IK シェイプを選択するには、シェイプをクリックします。
- ボーンに結合したシンボルインスタンスを選択するには、インスタンスをクリックします。

ボーンおよび関連オブジェクトの位置の変更

- 線状アーマチュアの位置を変更するには、アーマチュア内のいずれかのボーンをドラッグします。

  結合されたシンボルインスタンスがアーマチュアに含まれている場合は、インスタンスをドラッグすることもできます。これによって、インスタンスをボーン対して回転させることができます。
- アーマチュアの分岐の位置を変更するには、分岐内のいずれかのボーンをドラッグします。

  分岐内のすべてのボーンが移動します。アーマチュアの他の分岐のボーンは移動しません。
- 親ボーンを動かさずに 1 つのボーンを子ボーンとともに回転させるには、Shift キーを押しながらそのボーンをドラッグします。
- IK シェイプをステージ上の新しい位置に移動するには、シェイプを選択して、プロパティインスペクターで X および Y プロパティを変更します。Alt キー（Windows）または Option キーを（Mac OS）押しながらシェイプをドラッグすることもできます。

ボーンの削除

次のいずれかの操作を行います。

- 個々のボーンおよびそのすべての子を削除するには、ボーンをクリックして Delete キーを押します。

  Shift キーを押しながら各ボーンをクリックして、複数のボーンを選択し、削除することができます。
- タイムラインの IK シェイプまたはシンボルアーマチュアからすべてのボーンを削除するには、タイムライン上の IK アーマチュアスパンを右クリックし、コンテキストメニューから「アーマチュアを削除」を選択します。
- ステージの IK シェイプまたはシンボルアーマチュアからすべてのボーンを削除するには、アーマチュア内のボーンをダブルクリックし、す

べてのボーンを選択します。次に、Delete キーを押します。

IK シェイプは通常のシェイプに戻ります。

関連するシェイプまたはシンボルに対するボーンの相対的な移動

- IK シェイプ内のボーンのいずれかの端部の位置を移動するには、ダイレクト選択ツールでボーンの端部をドラッグします。

  注意： IK スパン内に複数のポーズが存在する場合、ダイレクト選択ツールは機能しません。編集する前に、タイムライン内のアーマチュアの最初のフレームの後にある追加のポーズを削除します。

- シンボルインスタンス内でボーンのジョイント、頭部または尾部の位置を移動するには、そのインスタンスの変形点を移動します。自由変形ツールを使用します。

  ボーンは変形点とともに移動します。

- 個々のシンボルインスタンスを、リンクされた他のインスタンスを動かすことなく移動するには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらインスタンスをドラッグするか、自由変形ツールを使用してドラッグします。

  インスタンスに結合されたボーンは、インスタンスの新しい場所に合わせて長さを変えます。

IK シェイプの編集

ダイレクト選択ツールを使用して IK シェイプの輪郭線のコントロールポイントを追加、削除、編集できます。

- IK シェイプを変更することなくボーンの位置を移動するには、ボーンの端点をドラッグします。
- IK シェイプの境界のコントロールポイントを表示するには、シェイプの線をクリックします。
- コントロールポイントを移動するには、そのポイントをドラッグします。
- 新しいコントロールポイントを追加するには、コントロールポイントのない線の一部をクリックします。
- 既存のコントロールポイントを削除するには、そのポイントをクリックして選択し、Delete キーを押します。

注意： IK シェイプは変形（伸縮または傾斜）できません。

トップへ戻る

シェイプポイントへのボーンのバインド

デフォルトでは、シェイプのコントロールポイントは最も近いボーンに結合されます。バインドツールを使用すると、個々のボーンとシェイプのコントロールポイント間の結合を編集できます。これによって、各ボーンが動いたときに線がどのように歪むかを制御でき、より適切な結果を得ることができます。この手法は、アーマチュアが移動したときシェイプの線が予期したように歪まない場合に便利です。

複数のコントロールポイントを 1 つのボーンに、複数のボーンを 1 つのコントロールポイントにバインドできます。

- ボーンに結合したコントロールポイントをハイライト表示するには、バインドツール でボーンをクリックします。

  結合されたポイントは黄色でハイライト表示され、選択されたボーンは赤でハイライト表示されます。1 つのボーンのみに接続されたコントロールポイントは正方形として表示されます。複数のボーンに接続されたコントロールポイントは三角形として表示されます。

- 選択したボーンにコントロールポイントを追加するには、Shift キーを押しながら、ハイライト表示されていないコントロールポイントをクリックします。

  Shift キーを押しながらドラッグして複数のコントロールポイントを選択し、選択したボーンに追加することもできます。

- コントロールポイントをボーンから削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、黄色でハイライト表示されたコントロールポイントをクリックします。

  Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグして、選択したボーンから複数のコントロールポイントを削除することもできます。

- コントロールポイントに結合したボーンをハイライト表示するには、バインドツール でコントロールポイントをクリックします。

  連結したボーンは黄色でハイライト表示され、選択されたコントロールポイントは赤でハイライト表示されます。

- 選択したコントロールポイントに他のボーンを追加するには、Shift キーを押しながらボーンをクリックします。
- 選択したコントロールポイントからボーンを削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、黄色でハイライト表示されたボーンをクリックします。

トップへ戻る

IK ボーンのモーションの制限

IK アーマチュアのリアルなモーションを作成するために、特定のボーンのモーションの自由を制御できます。例えば、腕を構成する 2 つのボーンに対して、肘が間違った方向に曲がらないように制限できます。

デフォルトでは、各 IK ボーンの作成時に固定長が割り当てられます。ボーンは親ジョイントの周り、および x 軸と y 軸に沿って回転できます。ただし、x 軸または y 軸方向の動きを有効化していない限り、親ボーンの長さの変更が必要になるような動きはできません。デフォルトでは、ボーン

の回転は有効化され、x 軸および y 軸方向の動きは無効化されています。

ボーンのモーションの速度を制限し、ボーンに重みの効果を持たせることもできます。

連結した一連のボーンを持つアーマチュアでは、アーマチュアのどの分岐についても最後のジョイントのモーションを制限することはできません。最後のジョイントの制限を表示して確認するには、ムービークリップがあるボーンを使用し、アルファプロパティが 0 に設定されたムービークリップに最後のボーンを連結します。次に、最後のボーンではなく、最後の 1 つ前のボーンを制限します。

例：

- 腕に対して肘の回転角度を固定することで、前腕の動作が通常の可動範囲を超えて回転できないようにします。
- 人物がステージを横切って移動できるようにするには、ルートボーンの X 移動または Y 移動を有効にします。X 移動および Y 移動を使用してより正確に移動する場合は、回転を無効にします。

1 つ以上のボーンを選択しているときに、プロパティインスペクターでこれらのプロパティを設定します。

- 選択したボーンの x 軸または y 軸に沿った動きと親ボーンの長さの変更を可能にするには、プロパティインスペクターの「ジョイント：X 移動」または「ジョイント：Y 移動」セクションで「有効」を選択します。

  両方向矢印がジョイントのボーンに対して垂直に表示され、x 軸方向の動きが有効化されたことを示します。両方向矢印がジョイントのボーンに対して平行に表示され、y 軸方向の動きが有効化されたことを示します。ボーンの X 移動と Y 移動を両方とも有効にすると、ボーンの回転が無効にされているときに、ボーンを簡単に位置指定できるようになります。
- x 軸または y 軸に沿った動きの量を制限するには、プロパティインスペクターの「ジョイント：X 移動」または「ジョイント：Y 移動」セクションで「縦横比を固定」を選択し、ボーンを移動できる最小距離と最大距離の値を入力します。
- 選択したボーンのジョイントを中心とした回転を無効にするには、プロパティインスペクターの「ジョイント：回転」セクションで「有効」チェックボックスを選択解除します。

  デフォルトでは、このチェックボックスが選択されています。
- ボーンの回転を制限するには、プロパティインスペクターの「ジョイント：回転」セクションで回転の最小角度と最大角度を入力します。

  回転の角度は、親ボーンを基準とした相対的な角度です。ボーンジョイントの上に円弧が表示され、自由に回転できる角度が示されます。
- 選択したボーンを親ボーンに対して固定するには、回転と x 軸および y 軸移動を無効にします。

  このボーンは固定化され、親の動きに従うようになります。
- 選択したボーンの動きの速度を制限するには、プロパティインスペクターの「結合の速度」フィールドに値を入力します。

  ジョイントの速度はボーンに重みの効果を与えます。最大値の 100 %では速度は無制限になります。

ピニングを使用したボーンの動きの制限（**CS5.5** のみ）
特定のボーンをステージにピニングして、移動しないようにできます。ピニングされたボーンは所定の位置に固定されますが、それらのボーンに関連付けられた他のボーンは引き続き自由に移動します。この使用例として、両足のボーンがピニングされた人間の姿が挙げられます。この場合、人間は立っている床から上下に離れて移動することはできません。

ステージに 1 つ以上のボーンをピニングするには：

1. ステージ上のボーンをクリックして選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - マウスカーソルをボーンのジョイントの上にしばらく置き、ピニングカーソルを表示させます。次に、ジョイントをクリックします。
   - プロパティインスペクターの「場所」セクションで、「ピニング」チェックボックスを選択します。

   選択されたボーンはどの方向にも移動できなくなります。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK のピニングのサポート（2:35、Adobe TV）
- ビデオ：ボーンのスプリング（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）
- TechNote：ジョイント内の最後のボーンの IK モーション制限を設定できない

トップへ戻る

ボーンへのスプリングの追加

IK ボーンにスプリングを追加する場合は、2 つのボーンプロパティを使用できます。ボーンの「強さ」プロパティと「減衰」プロパティでは、力学的な物理現象をボーン IK システムに統合することによって、IK ボーンにリアルな動きを与えることができます。これらのプロパティによって、物理現象を強調したアニメーションの作成が容易になります。「強さ」プロパティと「減衰」プロパティによって、ボーンアニメーションにまるで生きているかのような動きをさせることができます。この動きは、非常に柔軟に設定できます。これらのプロパティは、ポーズレイヤーにポーズを追加する前に設定するのが最適です。

強さ スプリングの硬さです。値が高いほど、より硬いスプリングエフェクトが作成されます。

減衰 スプリングエフェクトの減衰速度です。値が高いほど、スプリングの減衰が早まります。値を 0 にすると、スプリングは、ポーズレイヤーの各フレームで最大の強さを示したままになります。
スプリングを有効にするには、1 つ以上のボーンを選択し、プロパティインスペクターの「スプリング」セクションで「強さ」と「減衰」の値を設定します。「強さ」の値が大きくなるほど、スプリングは堅くなります。「減衰」では、スプリングエフェクトの減衰速度を決定します。したがって、この値が大きくなるほど、アニメーションが終了するまでの時間が速くなります。

「強さ」プロパティと「減衰」プロパティをオフにするには、タイムラインのポーズレイヤーを選択し、プロパティインスペクターの「スプリング」セクションで「有効」チェックボックスの選択を解除します。これにより、ステージ上で、「スプリング」プロパティによる効果を使用せずにポーズレイヤーで定義したポーズを確認できます。

「スプリング」プロパティを使用した場合のボーンアニメーションの最終的な外観に影響を与える要因を、次に示します。思い通りの外観を作成できるまで、これらの各要因の調整と試行を行ってください。

- 「強さ」プロパティの値。
- 「減衰」プロパティの値。
- ポーズレイヤー内にあるポーズ間のフレームの数。
- ポーズレイヤー内にあるフレームの合計数。
- ポーズレイヤーの最後のポーズと最後のフレームの間にあるフレームの数。

その他のリソース

- ビデオ：IK スプリングプロパティの操作（7:50、Adobe TV）
- ビデオ：（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）ボーンのスプリング
- 記事：Flash Professional CS5 でのスプリングツールの使用法（Adobe.com）

トップへ戻る

アーマチュアのアニメーション化

IK アーマチュアのアニメーション化は、Flash の他のオブジェクトの場合とは異なります。アーマチュアでは、フレームをポーズレイヤーに追加し、ステージ上でアーマチュアの位置を変更し、キーフレームを作成するだけです。ポーズレイヤーのキーフレームは、ポーズと呼ばれます。IK アーマチュアは通常はアニメーションに使用されるため、各ポーズレイヤーは自動的にトゥイーンレイヤーとして動作します。

ただし、ポーズレイヤーではボーンの位置以外のプロパティはトゥイーンできないため、IK ポーズレイヤーはトゥイーンレイヤーとは異なります。位置、変形、カラー効果またはフィルターなど、IK オブジェクトの他のプロパティをトゥイーンするには、ムービークリップまたはグラフィックシンボルのアーマチュアとその関連オブジェクトを囲みます。次に、挿入／モーショントゥイーンコマンドとモーションエディターパネルを使用してシンボルのプロパティをアニメーション化できます。

実行時に ActionScript 3.0 で IK アーマチュアをアニメーション化することもできます。ActionScript でアーマチュアをアニメーション化する場合は、タイムラインではアニメーション化できません。アーマチュアはポーズレイヤーにポーズを 1 つだけ持つことができます。そのポーズはポーズレイヤーでアーマチュアが表示される最初のフレームにあることが必要です。

以下に示すその他のリソースは、アーマチュアをアニメーション化する方法について説明しています。

- ビデオ：ボーンのアニメーション化（インバースキネマティック）（2:41）（Adobe TV）
- ビデオ：（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）ボーンのスプリング
- 記事：Flash でボーンツールを使用した文字のアニメーション（Adobe.com）
- ボーンツールの使用方法（5:12）（YouTube.com）
- ボーンツールを使用してシンボルをアニメーション化する方法（3:26）（YouTube.com）

タイムラインでのアーマチュアのアニメーション化

IK アーマチュアはタイムラインのポーズレイヤーに置かれます。タイムラインでアーマチュアをアニメーション化するには、ポーズレイヤーのフレームを右クリックし、「ポーズを挿入」を選択してポーズを挿入します。選択ツールを使用して、アーマチュアの構成を変更します。Flash Professional は自動的にポーズ間のフレーム内のボーンの位置を補間します。

1. 必要であれば、タイムラインで、アーマチュアのポーズレイヤーにフレームを追加して、作成するアニメーションのためのスペースを作ります。

   既存のフレームの右側にあるポーズレイヤーのフレームを右クリック（Windows）または Option キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「フレームを挿入」を選択してフレームを追加します。必要に応じて、フレームはいつでも追加または削除できます。

2. ポーズレイヤーのフレームにポーズを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フレーム内でポーズを追加する位置に再生ヘッドを置き、ステージ上のアーマチュアの位置を変更します。
   - ポーズレイヤーのフレームを右クリック（Windows）または Option キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「ポーズを挿入」を選

択します。

- フレーム内でポーズを追加する位置に再生ヘッドを置き、F6 キーを押します。

Flash は現在のフレーム内のポーズレイヤーにポーズを挿入します。フレーム内の菱形のポーズマーカーが新しいポーズを示します。

3. さらに別のフレームにポーズを追加して、アニメーションを完成させます。
4. アニメーションの長さをタイムライン内で変更するには、マウスカーソルをアーマチュアの最後のフレームの上にしばらく置き、サイズ変更カーソルを表示させます。次に、ポーズレイヤーの最後のフレームを右または左にドラッグし、フレームを追加または削除します。

   Flash は、レイヤーの長さの変化に応じてポーズフレームの位置を変更し、間にあるフレームを再補間します。ポーズフレームの位置を変更せずにタイムライン内のアーマチュアスパンのサイズを変更するには、アーマチュアスパンの最後のフレームを Shift キーを押しながらドラッグします。

操作が完了したら、タイムラインで再生ヘッドをスクラブして、アニメーションをプレビューします。ポーズフレームの間で補間されたアーマチュアの位置を確認できます。

いつでもポーズフレーム内のアーマチュアの位置を変更し、新しいポーズフレームを追加することができます。

アーマチュア内のポーズの位置の編集

次の方法で、ポーズの位置を編集できます。

- ポーズを別の位置に移動するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらポーズをクリックし、アーマチュア内の別の位置にドラッグします。
- ポーズを別の位置にコピーするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらポーズをクリックし、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらアーマチュア内の別の位置にドラッグします。
- カットまたはコピーしてからペーストします。カットまたはコピーするポーズを Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コンテキストメニューの「ポーズをカット」または「ポーズをコピー」を選択します。

  次に、ペースト先となるアーマチュアスパン内のフレームを Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コンテキストメニューの「ポーズをペースト」を選択します。

IK オブジェクトプロパティへの追加のトゥイーン効果の適用

トゥイーン効果をボーン位置以外の IK オブジェクトプロパティに適用するには、ムービークリップまたはグラフィックシンボル内でオブジェクトを囲みます。

1. IK アーマチュアおよびそのすべての関連オブジェクトを選択します。

   IK シェイプについては、シェイプをクリックするだけで選択できます。シンボルインスタンスのリンクされたセットの場合は、タイムラインでポーズレイヤーをクリックするか、ステージ上でリンクされたすべてのシンボルの周囲にある選択マーキーをドラッグできます。
2. 選択アイテムを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「シンボルに変換」を選択します。
3. シンボルに変換ダイアログボックスでシンボルの名前を入力し、タイプメニューから「ムービークリップ」または「グラフィック」を選択します。「OK」をクリックします。

   Flash は、アーマチュアのポーズレイヤーを含む独自のタイムラインでシンボルを作成します。
4. 新しいシンボルを FLA ファイルのメインタイムラインで使用するには、そのシンボルをライブラリからステージにドラッグします。

   ここでモーショントゥイーン効果をステージ上の新しいシンボルインスタンスに追加できます。

他のネストされたシンボルのレイヤー内で IK アーマチュアを含むシンボルをネストし、望みどおりの効果を生み出すことができます。このレイヤーの数は制限されません。

ActionScript 3.0 でのランタイムアニメーション用のアーマチュアの作成

シェイプまたはムービークリップインスタンスに結合した IK アーマチュアは、ActionScript 3.0 を使用して制御できます。ただし、グラフィックまたはボタンシンボルインスタンスに結合したアーマチュアは、ActionScript では制御できません。

ActionScript でコントロールできるのは単一ポーズのアーマチュアのみです。複数ポーズのアーマチュアは、タイムラインでのみコントロール可能です。

1. 選択ツールで、アーマチュアを含むポーズレイヤーのフレームを選択します。
2. プロパティインスペクターで、タイプメニューから「実行時」を選択します。

この階層は実行時に ActionScript 3.0 で操作できるようになります。

デフォルトでは、プロパティインスペクターでのアーマチュア名はポーズレイヤー名と同じです。この名前は、ActionScript でアーマチュアを参照する際に使用されます。この名前はプロパティインスペクターで変更できます。

トップへ戻る

IK アニメーションへのイージングの追加

イージングは、よりリアルなモーションを作成するために、各ポーズの周りにあるフレーム内でアニメーションの速度を調整することです。

1. ポーズレイヤー内の 2 つのポーズフレームの間にあるフレーム、またはポーズフレームを選択します。
   間にあるフレーム イージングによって、選択したフレームの左側と右側のポーズフレームの間にあるフレームが影響を受けます。

   ポーズフレーム イージングによって、選択したポーズとレイヤー内の次のポーズの間にあるフレームが影響を受けます。
2. プロパティインスペクターで、イージングメニューからイージングのタイプを選択します。
   単純なイージング 選択したフレームの直後または直前のフレームのモーションを遅くする 4 つのイージングです。

   開始および停止のイージング 前のポーズフレームの直後のフレーム、および次のポーズフレームの直前のフレームのモーションを遅くします。

   注意： モーショントゥイーンを使用するときには、モーションエディターでこれらと同じイージングタイプを使用できます。タイムラインでモーショントゥイーンを選択すると、モーションエディターで各タイプのイージングの曲線を参照できます。
3. プロパティインスペクターで、イージングの強さの値を入力します。

   デフォルトの強さは 0 であり、これはイージングなしと同じです。最大値は 100 です。これは、ポーズフレームに先行するフレームに最大のイージング効果を適用します。最小値は -100 です。これは、前のポーズフレームの直後のフレームに最大のイージング効果を適用します。

操作が完了したら、ステージ上でイージングを適用したモーションをプレビューします。タイムラインで、イージングを適用した 2 つのポーズフレームの間で再生ヘッドをスクラブします。

関連項目
モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

タイムライン

タイムラインについて
タイムラインの表示の変更
タイムラインのサイズ変更
再生ヘッドを移動する

タイムラインについて

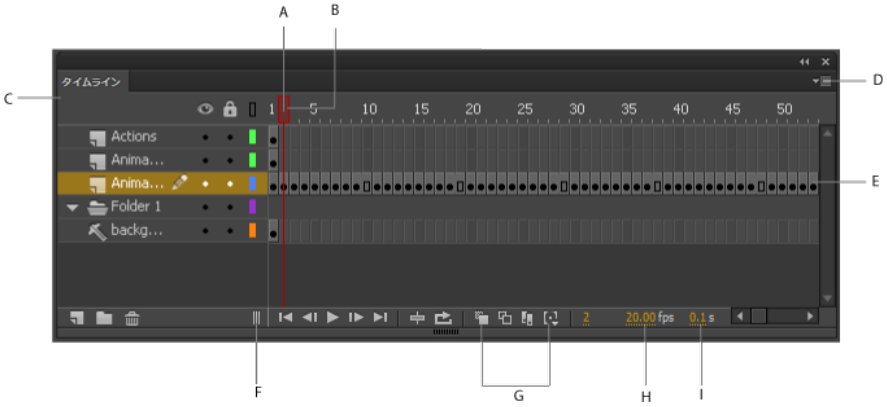
トップへ戻る

タイムラインは、レイヤーとフレームを使用してドキュメントのコンテンツを時間に沿って構成および制御するのに使用します。映画と同じように、Flash Professional ドキュメントでは時間の長さをフレームに分割しています。レイヤーは、何層にも積み重ねられた複数のフィルムストリップに類似しており、それぞれのレイヤーには異なるイメージが含まれています。このイメージは、ステージに表示されます。タイムラインの主なコンポーネントは、レイヤー、フレーム、および再生ヘッドです。

タイムラインの左側の欄には、レイヤーの名前が表示されます。各レイヤーに含まれているフレームは、レイヤー名の右側の行に表示されます。タイムラインの上部にあるタイムラインヘッダーには、フレーム番号が表示されます。再生ヘッドは、ステージに表示される現在のフレームを示します。ドキュメントの再生中、再生ヘッドはタイムラインの左から右に移動します。

タイムラインの下部にあるタイムラインのステータスバーには、選択したフレーム番号、現在のフレームレート、および現在のフレームまでの経過時間が表示されます。

注意： アニメーション再生時には、実際のフレームレートが表示されます。コンピューターがアニメーションを適切な速さで計算し、再生することができない場合、ドキュメントのフレームレートの設定と実際のフレームレートに違いが生じることがあります。



タイムラインの部分
A. 再生ヘッド **B.** 空のキーフレーム **C.** タイムラインヘッダー **D.** ガイドレイヤーアイコン **E.** フレーム表示ポップアップメニュー **F.** フレームアニメーション **G.** トゥイーンアニメーション **H.** 中央のフレームボタン **I.** オニオンスキン設定用のボタン **J.** 現在のフレームインジケーター **K.** フレームレートインジケーター **L.** 経過時間インジケーター

その場合、タイムラインは、フレーム単位のアニメーション、トゥイーンアニメーション、モーションパスなど、ドキュメント内のアニメーションに変化が起こった箇所のサムネールだけを表示することもできます。

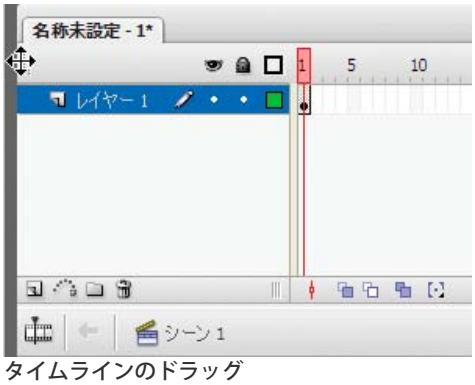
タイムラインのレイヤーセクションのコントロールを使用すると、レイヤーの表示と非表示およびロックとロック解除を切り替えることができます。また、レイヤーのコンテンツをアウトラインで表示することもできます。タイムラインフレームは、同じレイヤーまたは別のレイヤー上の新しい場所にドラッグすることができます。

タイムラインの表示の変更

トップへ戻る

デフォルトでは、メインドキュメントウィンドウの下にタイムラインが表示されます。位置を変更するには、タイムラインをドキュメントウィンドウから切り離し、別個のウィンドウに表示するか、任意のパネルにドッキングします。タイムラインは非表示にすることもできます。

表示されるレイヤーとフレームの数を変更するには、タイムラインのサイズを変更します。タイムラインに含まれるレイヤー数が多くてすべてを一度に表示できない場合、残りのレイヤーを表示するには、タイムラインの右側のスクロールバーを使用します。

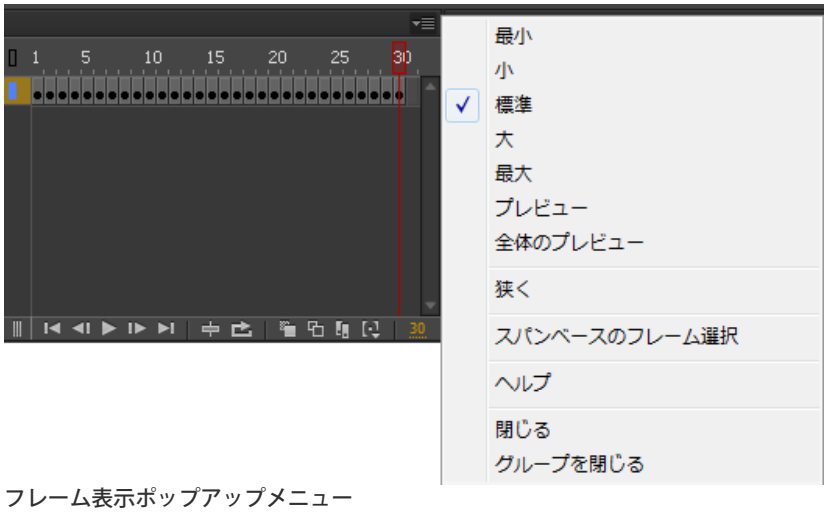


タイムラインのドラッグ

- ドキュメントウィンドウにドッキングされているタイムラインを移動するには、タイムラインの左上隅にあるタイトルバーのタブをドラッグします。
- アプリケーションウィンドウにタイムラインをドッキングするには、ドキュメントウィンドウの上部または下部にタイトルバーのタブをドラッグします。
- タイムラインを別のパネルにドッキングするには、タイムラインのタイトルバータブを目的の場所にドラッグします。タイムラインが別のパネルにドッキングしてしまうのを防ぐには、Control キーを押しながらドラッグします。青いバーが表示されたパネルがタイムラインのドッキング先となります。
- タイムラインパネルにあるレイヤー名のフィールドの長さを変更するには、レイヤー名とタイムラインのフレーム部との間にあるバーを左右にドラッグします。

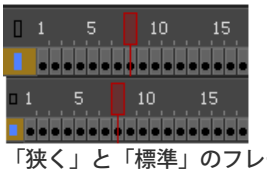
タイムラインのフレーム表示の変更

1. フレーム表示ポップアップメニューを表示するには、タイムラインの右上隅にある「フレーム表示設定」をクリックします。



フレーム表示ポップアップメニュー

2. 必要に応じて次のオプションを選択します。
   - フレームセルの幅を変更するには、「最小」、「小」、「標準」、「中」、または「最大」を選択します。フレームの幅を「最大」に設定すると、サウンドの波形を詳細に表示するときに便利です。
   - フレームセル行の高さを減らすには、「狭く」を選択します。



「狭く」と「標準」のフレーム表示オプション

   - フレームシーケンスの淡色表示のオンとオフを切替えるには、「フレームの淡色表示」を選択します。
   - 各フレームのコンテンツのサムネールを、タイムラインフレームに収まるように表示するには、「プレビュー」を選択します。各コンテンツの見かけ上のサイズは実際と異なる場合があり、より大きな画面スペースが必要になります。
   - 空白スペースも含めて、各フルフレームのサムネールを表示するには、「全体のプレビュー」を選択します。これは、エレメントがアニメーション全体を通してどのように動くかを確認するのに便利です。ただし、「プレビュー」を選択したときよりも一般的に小さく表示されます。

タイムラインでのレイヤーの高さの変更

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - タイムラインで、レイヤー名の左にあるアイコンをダブルクリックします。
   - レイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - タイムラインでレイヤーを選択し、修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択します。
2. レイヤープロパティダイアログボックスで、「レイヤーの高さ」の値を選択し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

タイムラインのサイズ変更

- タイムラインがメインアプリケーションウィンドウにドッキングされている場合は、タイムラインとステージ領域を区切るバーをドラッグします。
- タイムラインがメインアプリケーションウィンドウにドッキングされていない場合は、右下隅をドラッグするか（Windows）、右下隅のサイズボックスをドラッグします（Mac OS）。

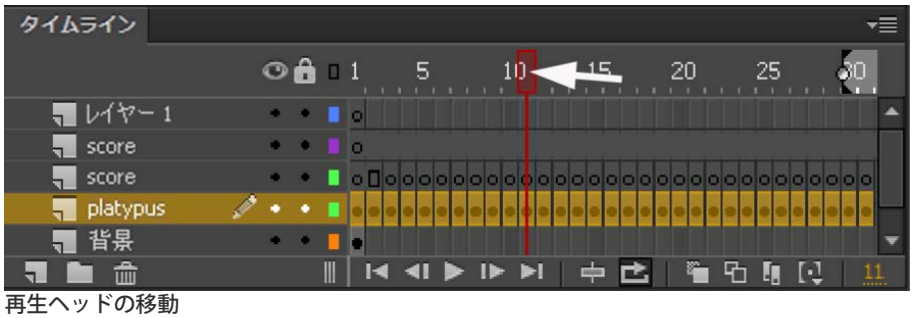
トップへ戻る

再生ヘッドを移動する

タイムラインの上部の赤い再生ヘッドは、ステージで表示中の現在のフレームを表し、ドキュメントの再生に合わせて移動します。タイムラインヘッダーには、アニメーションのフレーム番号が表示されます。特定のフレームの状態をステージに表示するには、タイムライン内のそのフレームまで、再生ヘッドを移動します。

一度にタイムラインに表示できないほどのフレーム数を処理する場合、特定のフレームを表示するには、再生ヘッドをタイムラインに沿って移動します。

- フレームに移動するには、タイムラインヘッダーで目的のフレームの位置をクリックするか、その位置まで再生ヘッドをドラッグします。
- 現在のフレームをタイムラインの中央に配置するには、タイムラインの下部にある中央のフレームボタンをクリックします。
- （CS5.5 のみ）タイムライン内で再生、巻戻し、前に戻る、次へ進むを実行するには、タイムラインパネルの下部にある各種再生ボタンを使用します。
- （CS5.5 のみ）指定した範囲のフレームでループするには、タイムラインパネルの下部にあるループボタンをクリックします。次に、フレーム範囲マーカーを、ループの開始フレームと終了フレームに移動します。



再生ヘッドの移動

関連項目
タイムラインの操作

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルの操作

シンボルについて
シンボルの作成
ステージ上のアニメーションからムービークリップへの変換
シンボルの複製
シンボルの編集

トップへ戻る

シンボルについて

「シンボル」とは、グラフィック、ボタン、またはムービークリップの一種であり、Flash Professional オーサリング環境において作成するか、または Button（AS ）クラス、SimpleButton（AS 3.0）クラス、および MovieClip クラスを使用して作成します。一度作成したシンボルは、さまざまなドキュメント内で何度も再利用できます。

シンボルには、他のアプリケーションから読み込んだアートワークを組み込むことができます。作成されたシンボルは、現在のドキュメントのライブラリに自動的に格納されます。

「インスタンス」とは、ステージ上または別のシンボルの内部に配置されたシンボルのコピー（正確には、シンボルを参照するエイリアスのようなもの）です。インスタンスは個々が属性を持つので、元になるシンボルとは異なるカラー、サイズ、機能を備えることができます。シンボルを編集した場合は、そのシンボルの全インスタンスが更新されますが、シンボルの 1 つのインスタンスにエフェクトを適用した場合は、そのインスタンスだけが更新されます。

ドキュメントでシンボルを使用すると、ファイルサイズが大幅に縮小されます。これは、シンボルのインスタンスを複数保存するのに必要な格納スペースが、シンボルのコンテンツのコピーを複数保存する場合と比べて小さいからです。例えば、背景イメージなどの静止画をシンボルに変換して再利用することにより、ドキュメントのファイルサイズを縮小できます。Flash® Player でもシンボルは一度しかダウンロードする必要がないため、SWF ファイルの再生を高速化できます。

シンボルは、オーサリング時および実行時に、共有のライブラリアセットとして複数のドキュメント間で共有できます。実行時のランタイム共有アセットでは、ソースドキュメント内のアセットを、任意の数のターゲットドキュメントにリンクさせることができます。その際、アセットをターゲットドキュメントに読み込む必要はありません。オーサリング時のオーサータイム共有アセットとしては、ローカルネットワーク上で利用可能な他のシンボルを使用して、シンボルの更新や置換ができます。

ライブラリ内に存在しているものと同じ名前のライブラリアセットを読み込む場合でも、誤って既存のアセットを上書きすることなく、名前の重複を解決できます。

シンボルに関する追加の概要は、次の情報源から得ることができます。

- Adobe TV：シンボルについて（2:28）
- Adobe ビデオワークショップ：シンボルとインスタンス（CS3）（10:51）（このビデオでは Flash Professional CS3 について説明していますが、この情報は有効です）
- Flash Professional デザインセンターの記事：Flash を初めて使用する方へ – パート 1：バナーの作成

シンボルのタイプ

各シンボルは、レイヤーを含んだ固有のタイムラインとステージを備えています。メインタイムラインと同様に、シンボルのタイムラインにフレーム、キーフレーム、レイヤーを追加することができます。シンボルを作成する際には、シンボルのタイプを選択します。

- 静止イメージに関してや、メインタイムラインに連動する再利用可能なアニメーションの作成に関しては、グラフィックシンボル を使用します。グラフィックシンボルは、メインタイムラインに合わせて動作します。グラフィックシンボルのアニメーションシーケンスでは、インタラクティブコントロールとサウンドは機能しません。グラフィックシンボルにはタイムラインがないため、ボタンやムービークリップに比べると、FLA ファイルのサイズの増加が少なくてすみます。
- マウスのクリックやロールオーバーなどのアクションに反応するインタラクティブボタンを作成するには、ボタンシンボル を使用します。ボタンの各状態に関連付けるグラフィックを定義し、ボタンインスタンスにアクションを割り当てます。詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「イベントの処理」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「イベントの処理」を参照してください。
- 再利用可能なアニメーションを作成するには、ムービークリップシンボル を使用します。ムービークリップは、メインタイムラインとは別に独自のマルチフレームタイムラインを備えています。ムービークリップはメインタイムライン内にネストされ、インタラクティブコントロールやサウンドだけでなく、別のムービークリップインスタンスまでも含むことができます。また、ボタンシンボルのタイムライン内部にムービークリップインスタンスを配置すれば、アニメーション化したボタンを作成することもできます。また、ムービークリップは ActionScript® でスクリプトを作成することが可能です。
- フォントを書き出して他の Flash Professional ドキュメントで使用するには、フォントシンボルを使用します。

  Flash Professional には、ビルトインのコンポーネント（パラメーターの定義されたムービークリップ）が用意されています。コンポーネン

トを使用して、ボタン、チェックボックス、スクロールバーなど、ユーザーインターフェイスエレメントをドキュメントに追加できます。詳しくは、『ActionScript 2.0 コンポーネントガイド』の「コンポーネントについて」または『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』の「About ActionScript 3.0 コンポーネントについて」を参照してください。

注意： コンポーネントインスタンス内のアニメーション、および 9 スライスのムービークリップの拡大／縮小を Flash Professional のオーサリング環境でプレビューするには、制御／ライブプレビューを有効にするを選択します。

トップへ戻る

シンボルの作成

ステージで選択したオブジェクトからシンボルを作成するか、空白のシンボルを作成してシンボル編集モードで内容を作成または読み込むか、Flash Professional でフォントシンボルを作成することができます。シンボルには、アニメーションなど、Flash Professional で作成できるすべての機能を持たせることができます。

アニメーションを含んだシンボルを使用すれば、ファイルサイズを最小限に抑えながら、動きの多い Flash Professional アプリケーションを作成できます。例えば、鳥が羽をはばたく様子などを表現するには、繰り返しのアクションや周期的なアクションを含んだアニメーションをシンボル内に作成することをお勧めします。

ドキュメントにシンボルを追加するには、ランタイムまたはオーサータイム共有ライブラリアセットを使用します。

選択したエレメントからシンボルへの変換

1. ステージでエレメントを選択します。次のいずれかの操作を行います。
   - 修正／シンボルに変換を選択します。
   - 選択したエレメントをライブラリパネルにドラッグします。
   - 右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「シンボルに変換」を選択します。
2. シンボルに変換ダイアログボックスで、シンボルの名前を入力し、タイプを選択します。
3. 基準グリッド内をクリックし、シンボルの基準点の位置を定めます。
4. 「OK」をクリックします。

   Flash Professional によりシンボルがライブラリに追加されます。ステージで選択したエレメントは、シンボルのインスタンスに自動的に置き換えられます。作成済みのシンボルは、編集／シンボルの編集を選択してシンボル編集モードで編集することや、編集／同じ位置で編集を選択してステージ上のコンテキスト内で編集することができます。また、シンボルの基準点を変更することもできます。

空のアイテムの作成

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - 挿入／新規シンボルを選択します。
   - ライブラリパネルの左下部にある「新規シンボル」ボタンをクリックします。
   - ライブラリパネルの右上隅にあるライブラリパネルメニューから「新規シンボル」を選択します。
2. 新規シンボルの作成ダイアログボックスで、シンボルの名前を入力し、タイプを選択します。
3. 「OK」をクリックします。

   Flash Professional によりシンボルがライブラリに追加され、シンボル編集モードに切り替わります。シンボル編集モードでは、ステージの左上隅の上にシンボル名が表示され、十字カーソルでシンボルの基準点が示されます。
4. タイムラインを使用するか、描画ツールで描画するか、メディアを読み込むか、または別のシンボルのインスタンスを作成するなどして、シンボルの内容を作成します。
5. ドキュメント編集モードに戻るには、次のいずれかの操作を行います。
   - 「戻る」ボタンをクリックします。
   - 編集／ドキュメントの編集を選択します。
   - 編集バーに表示されたシーン名をクリックします。

     シンボルの作成時、基準点はシンボル編集モードのウィンドウの中心に配置されています。シンボルのコンテンツは、基準点からの相対位置でウィンドウ内に配置できます。基準点を変更するには、シンボルの編集時に、基準点に対してシンボルコンテンツを動かします。
6. 「ActionScript リンケージ」セクションで、「ActionScript 用に書き出し」チェックボックスを選択することで、ActionScript を書き出しするよう選択できます。クラスおよび基本クラスが自動的に表示されます（クラス名は変更できます）。外部 AS ファイルまたはリンクされた SWC ファイル内でクラス定義が検索されます。クラス定義がどちらにも見つからない場合、クラスファイルが自動生成されます。詳しくは、この記事を参照してください。

（Flash Professional CC のみ）複数シンボルの入れ替え

「シンボルを入れ替え」オプションを使用すると、シンボルを、選択したシンボルまたはビットマップと入れ替えることができます。

1. Flash Pro CC で、ステージ上の複数のシンボルを選択します。
2. プロパティパネルで、「入れ替え」をクリックします。
3. シンボルの入れ替えダイアログで、選択したすべてのシンボルまたはビットマップと置き換えるシンボルを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

ステージ上のアニメーションからムービークリップへの変換

ステージ上のアニメーションシーケンスを再利用するか、またはインスタンスとして操作するには、アニメーションシーケンスを選択し、ムービークリップシンボルとして保存します。

1. メインタイムラインで、使用するステージ上のアニメーションの各レイヤーに含まれるすべてのフレームを選択します。フレームの選択に関して詳しくは、タイムラインへのフレームの挿入を参照してください。
2. 次のいずれかの方法でフレームをコピーします。
   - 選択したフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「フレームのコピー」を選択します。シーケンスをムービークリップに変換後に削除する場合は、「カット」を選択します。
   - 編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。シーケンスをムービークリップに変換後に削除する場合は、「フレームをカット」を選択します。
3. 選択を解除し、ステージ上で何も選択されていないことを確認します。挿入／新規シンボルを選択します。
4. シンボルに名前を付けます。「タイプ」で「ムービークリップ」を選択し、「OK」をクリックします。
5. タイムラインで、レイヤー 1 のフレーム 1 をクリックし、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。

   これにより、メインタイムラインからコピーしたフレーム（およびレイヤーとレイヤー名）が、このムービークリップシンボルのタイムラインにペーストされます。コピーしたフレームに含まれていたアニメーション、ボタン、インタラクティブ機能のすべてが、再利用可能な独立したアニメーション（ムービークリップシンボル）となります。
6. ドキュメント編集モードに戻るには、次のいずれかの操作を行います。
   - 「戻る」ボタンをクリックします。
   - 編集／ドキュメントの編集を選択します。
   - ステージ上部の編集バーに表示されたシーン名をクリックします。

トップへ戻る

シンボルの複製

シンボルを複製すると、既存のシンボルを基にシンボルを作成できます。

また、インスタンスを併用することで、シンボルの外観を変更したバージョンも作成できます。

ライブラリパネルを使用してシンボルを複製

❖ ライブラリパネルでシンボルを選択して、次のいずれかの操作を行います。

- 右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「複製」を選択します。
- ライブラリパネルメニューから「複製」を選択します。

インスタンスを選択してシンボルを複製

1. ステージ上でシンボルのインスタンスを選択します。
2. 修正／シンボル／シンボルの複製を選択します。

   シンボルが複製され、インスタンスが複製シンボルのインスタンスと置き換えられます。

トップへ戻る

シンボルの編集

シンボルを編集すると、Flash Professional によりドキュメント内にあるそのシンボルのインスタンスすべてが自動的に更新されます。シンボルは次のようにして編集します。

- 「同じ位置で編集」コマンドを使用して、ステージ上に他のオブジェクトと共に配置されたコンテキストの中で編集する方法。他のオブジェクトは、編集中のシンボルと区別するために薄く非アクティブ表示されます。編集中のシンボル名は、ステージの一番上にある編集バーで、現在のシーン名の右側に表示されます。
- 「新規ウィンドウで編集」コマンドを使用して別のウィンドウで編集する方法。シンボルを別のウィンドウで編集すれば、シンボルとメインタイムラインを同時に参照できます。編集中のシンボル名は、ステージの一番上にある編集バーに表示されます。

  シンボルを編集するには、シンボル編集モードを使用して、ウィンドウをステージ表示からシンボルだけの表示に変更します。編集中のシンボル名は、ステージの一番上にある編集バーで、現在のシーン名の右側に表示されます。

シンボルを編集すると、Flash Professional により、ドキュメント内のそのシンボルの全インスタンスが更新され、編集内容が反映されます。シンボルの編集時には、任意の描画ツールを使用したり、メディアを読み込んだり、また、他のシンボルのインスタンスを作成したりできます。

- シンボルの基準点（座標 0,0 で表される点）は、いずれの方法でシンボルを編集する場合にも変更できます。

シンボルを同じ位置で編集

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ステージ上でシンボルのインスタンスをダブルクリックします。
   - ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「同じ位置で編集」を選択します。
   - ステージ上でシンボルのインスタンスを選択し、編集／同じ位置で編集を選択します。
2. シンボルを編集します。
3. 同じ位置で編集モードを終了して、ドキュメント編集モードに戻るには、次のいずれかの操作を行います。
   - 「戻る」ボタンをクリックします。
   - 編集バーのシーンメニューから、現在のシーン名を選択します。
   - 編集／ドキュメントの編集を選択します。
   - シンボルコンテンツ以外の場所をクリックします。

新規ウィンドウでシンボルを編集

1. ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「新規ウィンドウで編集」を選択します。
2. シンボルを編集します。
3. 右上隅（Windows）または左上隅（Mac OS）にある「クローズ」ボックスをクリックして新規ウィンドウを閉じ、メインドキュメントウィンドウ内をクリックしてメインドキュメントの編集に戻ります。

シンボル編集モードでシンボルを編集

1. 次のいずれかの方法でシンボルを選択します。
   - ライブラリパネルで、シンボルのアイコンをダブルクリックします。
   - ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「編集」を選択します。
   - ステージ上でシンボルのインスタンスを選択し、編集／シンボルの編集を選択します。
   - ライブラリパネルでシンボルを選択して、ライブラリパネルメニューから「編集」を選択します。あるいは、ライブラリパネルでシンボルを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「編集」を選択します。
2. シンボルを編集します。
3. シンボル編集モードを終了してドキュメントの編集に戻るには、次のいずれかの操作を行います。
   - ステージの一番上にある編集バーの左側で「戻る」ボタンをクリックします。
   - 編集／ドキュメントの編集を選択します。
   - ステージの一番上にある編集バーでシーン名をクリックします。
   - シンボルコンテンツ以外の場所をクリックします。

関連項目

ボタンの作成

環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

アニメーション

Flash Professional について学習するための 5 つのステップ
記事（2013 年 5 月 21 日）
この学習ガイドによって、Adobe Flash Professional CS6 の使用をすばやく開始し、プロジェクトやアプリケーションの作成について十分な知識を得ることができます。

Professional CS6 の学習ビデオチュートリアル
チュートリアル（2012 年 28 月 8 日）
製品のエキスパートによるはじめにおよび新機能のチュートリアルを使用し、Flash CS6 Pro の基本について学習します。

モーションの曲線の修正
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、Flash CS5 でモーションの曲線を修正する方法について学習します。

Flash グラフィックエフェクト学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional には、印象的なグラフィックエフェクトを作成して、プロジェクトの外観と操作を改良するための様々な機能が用意されています。Flash グラフィックエフェクト学習ガイドでは、タイルやブレンドモードの使用からフィルターのアニメーションや ActionScript を使用したマスクの適用に至るまで、このような機能について説明します。以下に示すトピックの中から、興味があるものを参照してください。

ボーンのスプリング
Paul Trani（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、Flash でインバースキネマティックを使用し、さらに自然なスプリングを加えることで生きているような動きを設定する方法について Paul が説明します。

Text Layout Framework
Paul Trani（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
講師の Paul Trani が Flash Professional CS5 の新しいテキストレイアウト機能について説明します。

パターン描画ツールの使用
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、Flash CS5 でのコンテンツに応じた拡大／縮小について学習します。

Flash Professional でよくあるオーサリングの間違いを防ぐ
Tommi West（2012 年 1 月 16 日）
チュートリアル
この記事のシリーズでは、Adobe Flash Professional プロジェクトで問題が起きる可能性のある、よくあるオーサリングの間違いについて説明し、そのような間違いを防ぐために実践できるテクニックを紹介します。このガイドラインでは、作業の効率化の方法についても示しており、パフォーマンスの問題や実行時エラーを減らすことができます。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

モーショントゥイーンアニメーション

トゥイーンアニメーションについて
モーションプリセットの適用
トゥイーンアニメーションの作成
トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集
タイムライン内のアニメーションのトゥイーンスパンの編集
XML ファイルとして保存したモーショントゥイーンの操作
（Flash Professional CC では非推奨）モーションエディターによるアニメーションのプロパティ曲線の編集
（Flash Professional CC では非推奨）トゥイーンアニメーションのイージング

トゥイーンアニメーションについて

先頭へ戻る

始める前に

注意： Flash のほとんどの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

トゥイーンの作成を開始する前に、次の Flash Pro の概念を理解しておくと便利です。

- ステージでの描画。
- 単一レイヤーおよびレイヤー間におけるタイムラインレイヤーとオブジェクトの重ね順。
- ステージおよびプロパティインスペクターでのオブジェクトの移動と変形。
- タイムラインの使用（オブジェクトの存続期間や特定の時間位置でのオブジェクトの選択操作など）。基本を学習するには、フレームとキーフレームを参照してください。
- シンボルとシンボルプロパティ。トゥイーン可能なシンボルタイプには、ムービークリップ、ボタン、グラフィックなどがあります。テキストもトゥイーン可能です。
- シンボルのネスト化。シンボルインスタンスは他のシンボルの中にネストできます。
- オプション：選択ツールおよびダイレクト選択ツールを使用したベジェ曲線の編集。これらのツールは、トゥイーンモーションパスの編集にも使用できます。

これらの概念について詳しくは、このページの下部にあるリンクのリストを参照してください。

モーショントゥイーンについて

モーショントゥイーンは、1 つのオブジェクトプロパティに対して、異なるフレームに異なる値を指定することで作成されるアニメーションです。Flash Pro は、その 2 つのフレームの間にあるプロパティの値を計算します。トゥイーンという用語は、英語の「in between」（インビットゥイーン：間）に由来します。

例えば、フレーム 1 でステージの左側にシンボルを配置し、そのシンボルをフレーム 20 ではステージの右側に移動させることができます。トゥイーンを作成すると、Flash Pro は間にあるムービークリップのすべての位置を計算します。これにより、フレーム 1 からフレーム 20 を通してシンボルが左側から右側に移動するアニメーションが作成されます。Flash Pro は、間にある各フレームについて、ムービークリップをステージ距離の 1/20 ずつ移動させます。

トゥイーンスパンは、オブジェクトの 1 つ以上のプロパティ 時間経過に沿って変更できる、タイムライン内のフレームのグループです。トゥイーンスパンは、背景色が青色の単一レイヤーに含まれるフレームのグループとしてタイムラインに表示されます。これらのトゥイーンスパンを単一オブジェクトとして選択し、タイムラインの別の位置（別のレイヤーも含む）にドラッグすることができます。各トゥイーンスパンでアニメーション化できるのは、ステージ上の 1 つのオブジェクトのみです。このオブジェクトはトゥイーンスパンの「ターゲットオブジェクト」と呼ばれます。

プロパティキーフレームは、トゥイーンスパン内のフレームで、ここではトゥイーンのターゲットオブジェクトの 1 つ以上のプロパティ値を明示的に定義します。これらのプロパティには、位置、アルファ（透明度）、カラーの濃淡などがあります。定義した各プロパティは独自のプロパティキーフレームを持ちます。1 つのフレームに複数のプロパティを設定すると、各プロパティのプロパティキーフレームはそのフレームに置かれます。トゥイーンスパンの各プロパティおよびそのプロパティキーフレームは、モーションエディターで参照できます。タイムラインでどのタイプのプロパティキーフレームを表示するかも、トゥイーンスパンのコンテキストメニューから選択できます。

上で説明したフレーム 1 からフレーム 20 を通してムービークリップが移動するトゥイーンの例では、フレーム 1 とフレーム 20 がプロパティキーフレームです。プロパティインスペクター、モーションエディターおよびその他多くの Flash のツールを使用して、アニメーション化するプロパ

ティの値を定義できます。選択したフレームのプロパティ値を指定すると、Flash Pro によって必要なプロパティキーフレームがトゥイーンスパンに追加されます。Flash Pro は、作成したプロパティキーフレーム間にある各フレームのプロパティ値を自動的に補間します。

注意： 「キーフレーム」と「プロパティキーフレーム」の概念は、Flash Professional CS4 以降、変更されています。「キーフレーム」という用語は、あるシンボルインスタンスがタイムライン上で最初にステージに現れるフレームを意味します。「プロパティキーフレーム」という用語は、モーショントゥイーンの特定の時間またはフレームにおいて、オブジェクトのプロパティに定義される値を意味します。

トゥイーンの間にトゥイーンオブジェクトのステージ上の位置が変わった場合、トゥイーンスパンはそれに関連するモーションパスを持ちます。このモーションパスは、トゥイーンしたオブジェクトがステージ上を移動する軌道を示します。選択、ダイレクト選択、アンカーポイントを変換、アンカーポイントを削除、自由変形の各ツールや修正メニューのコマンドを使用して、ステージ上のモーションパスを編集できます。位置をトゥイーンしていない場合は、ステージ上にモーションパスは表示されません。既存のパスをモーションパスとして適用するには、パスをタイムラインのトゥイーンスパンにペーストします。

トゥイーンアニメーションは、ファイルサイズを最小限に抑えながら、時間の経過に従って動きや変化を生成するための効果的および効率的な方法です。トゥイーンアニメーションでは、指定したプロパティキーフレームの値のみが FLA ファイルおよびパブリッシュした SWF ファイルに保存されます。

トゥイーン可能なオブジェクトおよびプロパティ

トゥイーンできるオブジェクトタイプには、ムービークリップ、グラフィック、ボタンシンボルおよびテキストフィールドなどがあります。トゥイーン可能なこれらのオブジェクトのプロパティは以下のとおりです。

- 2D X、Y の位置
- 3D Z の位置（ムービークリップのみ）
- 2D 回転（Z 軸周り）
- 3D X、Y、Z 回転（ムービークリップのみ）

  3D モーションでは、パブリッシュ設定で FLA ファイルのターゲットが ActionScript 3.0 および Flash Player 10 以上のバージョンになっている必要があります。Adobe AIR も 3D モーションをサポートしています。
- 傾斜 X、Y
- 伸縮 X、Y
- カラー効果

  カラー効果には、アルファ（透明度）、明度、濃淡および高度なカラー設定が含まれます。シンボルと TLF テキストに適用されているカラー効果のみ、トゥイーンできます。これらのプロパティをトゥイーンすることで、オブジェクトがある色から別の色にフェードインまたはフェードアウトするように表示できます。

  クラシックテキストのカラー効果をトゥイーンするには、テキストをシンボルに変換する必要があります。
- フィルタープロパティ（グラフィックシンボルに対しては、フィルターは適用できません）

モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンの違い

Flash Pro はモーションの作成で 2 つの異なるタイプのトゥイーンをサポートしています。モーショントゥイーンは Flash CS4 Professional に導入されており、強力でありながら作成が容易です。モーショントゥイーンによって、トゥイーンアニメーションを最大限に制御できます。クラシックトゥイーンは以前のバージョンの Flash Pro で作成されたすべてのトゥイーンを含み、作成がより複雑です。モーショントゥイーンのほうがトゥイーンをより細かく制御できますが、クラシックトゥイーンには一部のユーザーが必要とする特定の機能が用意されています。

次に、モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンの違いを示します。

- クラシックトゥイーンはキーフレームを使用します。 キーフレームは、オブジェクトの新しいインスタンスが表示されるフレームです。モーショントゥイーンは、関連したオブジェクトインスタンスを 1 つだけ持つことができ、キーフレームではなくプロパティキーフレームを使用します。
- モーショントゥイーンは、トゥイーンスパン全体にわたって 1 つのターゲットオブジェクトで構成されます。クラシックトゥイーンでは、同じシンボルまたは別のシンボルのインスタンスを含む 2 つのキーフレーム間でのトゥイーンが可能です。
- モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンは、どちらも特定のタイプのオブジェクトだけをトゥイーンの対象とすることができます。対象外のタイプのオブジェクトにモーショントゥイーンを適用しようとすると、トゥイーン作成時に、オブジェクトをムービークリップに変換するかどうかを確認するメッセージが表示されます。対象外のタイプのオブジェクトにクラシックトゥイーンを適用すると、グラフィックシンボルに変換されます。
- モーショントゥイーンでは、テキストはトゥイーン可能なタイプと見なされ、テキストオブジェクトはムービークリップに変換されません。クラシックトゥイーンでは、テキストオブジェクトがグラフィックシンボルに変換されます。
- モーショントゥイーンスパンでは、フレームスクリプトは使用できません。クラシックトゥイーンではフレームスクリプトを使用できます。
- トゥイーンターゲットのオブジェクトスクリプトは、モーショントゥイーンスパンの間に変更できません。
- モーショントゥイーンスパンはタイムラインで伸縮とサイズ変更が可能であり、単一オブジェクトとして扱われます。クラシックトゥイーンは、タイムラインで個別に選択可能なフレームのグループで構成されます。

- モーショントゥイーンスパン内のフレームを個別に選択するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックします。
- クラシックトゥイーンでは、イージングをトゥイーン内のキーフレーム間のフレームのグループに適用できます。モーショントゥイーンでは、イージングがモーショントゥイーンスパン全体に適用されます。モーショントゥイーンの特定のフレームのみイージングするには、カスタムイージング曲線の作成が必要です。
- クラシックトゥイーンを使用して、濃淡およびアルファ透明度など、2 つの異なるカラー効果間でアニメーション化できます。モーショントゥイーンは、各トゥイーンにつき 1 つのカラー効果を適用できます。
- 3D オブジェクトのアニメーション化にはモーショントゥイーンのみを使用できます。クラシックトゥイーンを使用して 3D オブジェクトをアニメーション化することはできません。
- モーションプリセットとして保存できるのはモーショントゥイーンのみです。
- モーショントゥイーンでは、シンボルをスワップしたり、プロパティキーフレームに表示するグラフィックシンボルのフレーム数を設定したりできません。これらの手法を含むアニメーションには、クラシックトゥイーンが必要です。
- 同じレイヤーにクラシックトゥイーンとモーショントゥイーンの一方を複数配置することはできますが、この 2 種類のトゥイーンを同じレイヤーに混在させることはできません。

その他のリソース

モーショントゥイーンと従来のトゥイーンの違いについては、次の記事が参考になります。

- 簡単なアニメーションを Flash で作成する（Adobe.com）
- Flash Professional モーション移行ガイド（Adobe.com）
- Jen DeHaan は、Flash Pro のモーションモデルに関する情報、およびモーショントゥイーンと従来のトゥイーンの違いについての有用なブログ記事を自分のサイト（Flashthusiast.com）に掲載しています。

先頭へ戻る

モーションプリセットの適用

モーションプリセットは、事前に設定されたモーショントゥイーンで、ステージ上のオブジェクトに適用できます。適用するには、オブジェクトを選択し、モーションプリセットパネルの「適用」ボタンをクリックします。

モーションプリセットを使用すると、Flash Pro でアニメーションを追加する基本的な方法を簡単に学習することができます。プリセットの操作方法を理解すれば、独自のアニメーションの作成もより簡単に行うことができます。

独自のカスタムプリセットを作成して保存することもできます。例えば、カスタムプリセットには、変更した既存のモーションプリセットや、独自に作成したカスタムトゥイーンを含めることができます。

またモーションプリセットパネルでは、プリセットの読み込みおよび書き出しを行うことができます。共同作業を行っているユーザー間でプリセットを共有したり、Flash Pro デザインコミュニティのメンバーが提供するプリセットを活用したりすることもできます。

プリセットを使用することにより、プロジェクトにおけるデザインや開発の制作時間を大幅に短縮することができます。類似したトゥイーンを頻繁に使用する場合に特に有効です。

注意： モーションプリセットに設定できるのはモーショントゥイーンのみです。クラシックトゥイーンをモーションプリセットとして保存することはできません。

次のビデオチュートリアルは、モーションプリセットの使用方法を示しています。一部のチュートリアルでは、Flash Pro が CS3 または CS4 のワークスペースになっていますが、Flash Pro CS5 でも操作方法は同じです。

- モーションプリセットの操作（3:29）
- モーションプリセットの使用（3:25）
- Everyday Timesavers：Web - モーションプリセット（3:32）

モーションプリセットのプレビュー

Flash Pro に搭載されているモーションプリセットは、モーションプリセットパネルでプレビュー表示することができます。プレビュー表示すれば、トゥイーンプリセットを FLA ファイル内のオブジェクトに適用した場合に、どのようなアニメーションになるかをある程度把握することができます。作成または読み込んだカスタムプリセットについては、独自のプレビューを追加することができます。

1. モーションプリセットパネルを開きます。
2. 一覧からモーションプリセットを選択します。

   パネルの上部にあるプレビューセクションでプレビューが再生されます。
3. プレビューの再生を停止するには、モーションプリセットパネルの外側をクリックします。

モーションプリセットの適用

ステージでトゥイーン可能なオブジェクト（シンボルインスタンスまたはテキストフィールド）を選択した状態で、「適用」ボタンをクリックしてプリセットを適用することができます。1 つのオブジェクトにつき、1 つのプリセットを適用できます。同じオブジェクトに対して、さらに別のプリセットを適用すると、最初に適用したプリセットが後から適用したプリセットに置き換えられます。

ステージ上のオブジェクトにプリセットを適用すると、タイムラインで作成したトゥイーンとモーションプリセットパネルとの関連がなくなります。モーションプリセットパネルでプリセットを削除または名前変更しても、そのプリセットを使用して作成したトゥイーンには影響しません。パネル内の既存のプリセットを新しいプリセットで上書き保存しても、元のプリセットを使用して作成したトゥイーンには影響しません。

各モーションプリセットには、特定数のフレームが含まれています。プリセットを適用すると、タイムラインで作成したトゥイーンスパンには、その特定数分のフレームが含まれます。ターゲットオブジェクトに既に異なる長さのトゥイーンが適用されている場合、トゥイーンスパンはモーションプリセットの長さに一致するよう自動調整されます。トゥイーンスパンの長さは、プリセットを適用した後にタイムラインで調整することができます。

3D モーションを含むモーションプリセットを適用できるのは、ムービークリップインスタンスのみです。トゥイーン 3D プロパティは、グラフィックシンボルやボタンシンボル、またはクラシックテキストフィールドには適用されません。2D または 3D モーションプリセットは、2D または 3D ムービークリップに適用できます。

注意： 3D ムービークリップの Z 軸の位置をアニメーション化するモーションプリセットにより、ムービークリップの X 軸および Y 軸も変更されたように見えます。これは、Z 軸に沿って移動する場合、3D シンボルインスタンスのプロパティインスペクターで設定される 3D 消失点からステージの端まで伸びた不可視の透視線を辿るためです。

モーションプリセットを適用するには：

1. ステージ上のトゥイーン可能なオブジェクトを選択します。トゥイーン不可のオブジェクトにモーションプリセットを適用すると、そのオブジェクトをシンボルに変換するためのダイアログボックスが表示されます。

2. モーションプリセットパネルでプリセットを選択します。

3. パネルの「適用」ボタンをクリックして、パネルメニューから「現在の位置に適用」を選択します。

   モーションは、ステージのムービークリップの現在の位置からモーションが開始するように適用されます。プリセットにモーションパスが関連付けられている場合、モーションパスがステージに表示されます。

   モーションがステージ上のオブジェクトの現在の位置で終了するようにプリセットを適用するには、Shift キーを押しながら「適用」ボタンをクリックするか、パネルメニューから「現在の位置で終了」を選択します。

別のレイヤーにある複数のフレームを選択してモーションプリセットを適用することもできますが、この場合、選択した各フレームに存在するトゥイーン可能なオブジェクトは 1 つのみである必要があります。

トゥイーンをカスタムモーションプリセットとして保存

独自のトゥイーンを作成、またはモーションプリセットパネルから適用したトゥイーンを変更する場合は、それを新しいモーションプリセットとして保存することができます。新しいプリセットは、モーションプリセットパネルのカスタムプリセットフォルダーに表示されます。

カスタムトゥイーンをプリセットとして保存するには：

1. 以下のいずれかのアイテムを選択します。
   - タイムラインのトゥイーンスパン
   - カスタムトゥイーンを適用したステージ上のオブジェクト
   - ステージ上のモーションパス

2. モーションプリセットパネルで「選択範囲をプリセットとして保存」ボタンをクリックするか、選択アイテムのコンテキストメニューから「モーションプリセットとして保存」を選択します。

   新しいプリセットがモーションプリセットパネルに表示されます。Flash Pro により、プリセットは XML ファイルとして保存されます。これらのファイルは次のディレクトリに保存されます。

   - Windows：<hard disk>\Documents and Settings\<user>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CC\<language>\Configuration\Motion Presets\
   - Macintosh：<hard disk>/Users/<user>/Library/Application Support/Adobe/Flash CC/<language>/Configuration/Motion Presets/

注意： カスタムプリセットの保存、削除、名前変更を取り消すことはできません。

モーションプリセットの読み込み

モーションプリセットは XML ファイルとして保存されます。XML トゥイーンファイルを読み込んで、モーションプリセットパネルに追加することができます。XML ファイルとして読み込まれたモーションプリセットは、クラシックトゥイーンにのみ追加できることに注意してください。

1. モーションプリセットパネルメニューから「読み込み」を選択します。

2. 開くダイアログボックスで、読み込む XML ファイルを指定して「開く」をクリックします。

Flash Pro は、XML ファイルを開き、モーションプリセットをパネルに追加します。

モーションプリセットの書き出し

モーションプリセットを XML ファイルとして書き出して、他の Flash Pro ユーザーと共有することができます。

1. モーションプリセットパネルでプリセットを選択します。
2. パネルメニューから「書き出し」を選択します。
3. 名前を付けて保存ダイアログボックスで XML ファイルの名前と保存先を選択し、「保存」をクリックします。

モーションプリセットの削除

モーションプリセットパネルからプリセットを削除することができます。プリセットを削除すると、Flash Pro はその XML ファイルをディスクから削除します。必要に応じて、後で使用する可能性があるプリセットを書き出してバックアップを作成しておいてください。

1. モーションプリセットパネルで削除するプリセットを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - パネルメニューから「削除」を選択します。
   - パネルの「削除」ボタンをクリックします。

カスタムプリセットのプレビューの作成

作成したすべてのカスタムモーションプリセットのプレビューを作成できます。そのために、トゥイーンアニメーションを示す SWF ファイルをモーションプリセット XML ファイルと同じディレクトリに保存します。

1. トゥイーンアニメーションを作成して、カスタムプリセットとして保存します。
2. トゥイーンの動作のみを含んだ FLA ファイルを作成します。FLA ファイルにカスタムプリセットと同じ名前を付けて保存します。
3. 「パブリッシュ」コマンドを使用して、FLA ファイルから SWF ファイルを作成します。
4. 保存したカスタムモーションプリセット XML ファイルと同じディレクトリに SWF ファイルを配置します。これらのファイルは次のディレクトリに保存されます。
   - Windows：<hard disk>\Documents and Settings\<user>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CC\<language>\Configuration\Motion Presets\
   - Macintosh：<hard disk>/Users/<user>/Library/Application Support/Adobe/Flash CC/<language>/Configuration/Motion Presets/

モーションプリセットパネルでカスタムトゥイーンを選択すると、そのプレビューが表示されるようになります。

先頭へ戻る

トゥイーンアニメーションの作成



始める前に

プロパティのアニメーション化を開始する前に、以下の点に留意してください。

ActionScript は必要ありません。Flash の多くの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

タイムラインの基本事項とプロパティの編集。モーショントゥイーンの操作を開始する前に、タイムラインの基本的な使用方法とプロパティの編集方法を十分に理解しておきます。基本を学習するには、フレームとキーフレームを参照してください。

ステージ、プロパティインスペクターまたはモーションエディターの個々のプロパティキーフレームを編集できます。様々な種類のシンプルなモーショントゥイーンを作成するときは、モーションエディターの使用はオプションです。

⊘ モーションエディターは、Flash Professional CC では使用されなくなりました。

シンボルインスタンスとテキストフィールドのみ。Flash がトゥイーンするのは、シンボルインスタンスとテキストフィールドのみです。その他のオブジェクトにトゥイーンを適用すると、それらのオブジェクトはシンボル内にラップされます。シンボルインスタンスにはネストしたシンボルを含めることができ、それらのネストしたシンボル自体も独自のタイムラインでトゥイーンすることができます。

トゥイーン当たり 1 つのオブジェクト。トゥイーンレイヤーの最小構成要素は、トゥイーンスパンです。トゥイーンレイヤー内のトゥイーンスパンには、1 つのシンボルインスタンスまたはテキストフィールドのみを含めることができます。そのシンボルインスタンスは、トゥイーンスパンのターゲットと呼ばれます。ただし、単一のシンボルに複数のオブジェクトを含めることは可能です。

ターゲットの変更。トゥイーンスパンに別のシンボルまたはテキストフィールドを追加すると、最初に追加したシンボルが置き換えられます。タイムラインのライブラリからトゥイーンスパンに別のシンボルをドラッグするか、修正／シンボル／シンボルの入れ替えコマンドを使用して、トゥイーンのターゲットオブジェクトを変更できます。トゥイーンレイヤーを削除したり、トゥイーンを分解したりしなくても、トゥイーンレイヤーからシンボルを削除することができます。 その後で別のシンボルインスタンスをトゥイーンに追加することもできます。また、ターゲットシンボルのタイプの変更やシンボルの編集はいつでも行うことができます。

モーションパスの編集。トゥイーンにモーションが含まれる場合、ステージにはモーションパスが表示されます。モーションパスは、各フレームのトゥイーンオブジェクトの位置を示します。モーションパスはステージ上でコントロールポイントをドラッグすることで編集できます。トゥイーン／インバースキネマティックレイヤーにモーションガイドを追加することはできません。

インバースキネマティックを使用したトゥイーンについて詳しくは、アーマチュアのアニメーション化を参照してください。

タイムラインへのトゥイーンの追加方法

トゥイーンをレイヤー上のオブジェクトに追加すると、Flash Pro は次のいずれかを行います。

- そのレイヤーをトゥイーンレイヤーに変換します。
- 新しいレイヤーを作成して、レイヤー上のオブジェクトの元の重ね順を保持します。

レイヤーは以下の規則に従って追加されます。

- 選択したオブジェクト以外のオブジェクトがレイヤー上に存在しない場合、レイヤーはトゥイーンレイヤーに変換されます。
- レイヤーの重ね順の最下部（他のすべてのオブジェクトの下）を選択した場合、レイヤーは元のレイヤーの上に作成されます。この新しいレイヤーには選択されていないアイテムが保持されます。元のレイヤーがトゥイーンレイヤーになります。
- レイヤーの重ね順の最上部（他のすべてのオブジェクトの上）を選択した場合、新しいレイヤーが作成されます。選択されているアイテムは新しいレイヤーに移動され、そのレイヤーがトゥイーンレイヤーになります。
- レイヤーの重ね順の中間（選択されているアイテムの上下にオブジェクトが存在する位置）を選択した場合、2 つのレイヤーが作成されます。1 つのレイヤーに新しいトゥイーンが保持され、その上にあるもう 1 つのレイヤーには、重ね順の最上部の選択されていないアイテムが保持されます。重ね順の最下部にある選択されていないアイテムは、新規に挿入されたレイヤーの下にある元のレイヤー上に残ります。

トゥイーンレイヤーには、トゥイーンスパンおよび静止フレーム、ActionScript を含めることができます。ただし、トゥイーンスパンを含むトゥイーンレイヤーのフレームには、トゥイーンオブジェクト以外のオブジェクトを含めることはできません。オブジェクトを同じフレームに追加するには、別のレイヤー上に配置します。

ビデオおよびチュートリアル

次のチュートリアルは、モーショントゥイーンを作成するテクニックを示しています。

- ビデオ：オブジェクトの位置をトゥイーンします。モーショントゥイーンの作成（所要時間：2:04、Adobe TV）
- ビデオ：モーショントゥイーンの作成：Part 1（所要時間：10:53、Adobe TV）
- ビデオ：モーショントゥイーンの作成：Part 2（所要時間：5:55、Adobe TV）
- ビデオ：位置とアルファ（透明度）のトゥイーン、モーションパスの編集、モーションプリセットとしてのトゥイーンの保存を行います。Flash CS5 でのアニメーションの作成（所要時間：5:34、Adobe TV）
- ビデオ：位置、アルファ、3D 回転、フィルターのトゥイーン、モーションエディターの概要の説明、イージングの追加、トゥイーンプロパ

ティのコピーとペースト、モーションパスの編集、タイムライン内のトゥイーンスパンの操作、モーションプリセットの保存と適用を行います。Flash Downunder：モーショントゥイーン（所要時間：29:57、Adobe TV）

- ビデオ：Layers TV：エピソード 71：アニメーション化されたテキスト（所要時間：20:19、Adobe TV）
- ビデオ：モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンを使用する場合について説明します。Flash のモーショントゥイーン（所要時間：10:13、Layers Magazine）
- チュートリアル：アルファ（透明度）をトゥイーンします。Adobe Flash でのモーショントゥイーンの作成方法（eHow.com）
- チュートリアル：トゥイーンを作成し、モーションパスを編集します。Flash でのタイムラインアニメーション（Layersmagazine.com）
- ビデオ：オブジェクトベースのトゥイーン内のタイムラインアイコンについて（所要時間 = 5:08、Peachpit.com）

トゥイーンを使用した位置のアニメーション化

オブジェクトをステージ間で移動またはスライドさせるには：

1. ステージでトゥイーンする 1 つのシンボルインスタンスまたはテキストフィールドを選択します。選択できるのは、標準レイヤー、ガイドレイヤー、マスクレイヤー、マスクの対象レイヤーのいずれかに含まれているオブジェクトです。

   選択アイテムに、他のオブジェクトが含まれている場合、または 1 つのレイヤーの複数のオブジェクトが含まれている場合は、選択アイテムをムービークリップシンボルに変換するかどうかの問い合わせが示されます。

2. 次のいずれかの操作を行います。

   - 挿入／モーショントゥイーンを選択します。
   - 選択アイテムまたは現在のフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「モーショントゥイーンを作成」を選択します。

   トゥイーン用に選択項目をシンボルに変換ダイアログボックスが表示されたら、「OK」をクリックして、選択アイテムをムービークリップシンボルに変換します。

   トゥイーンオブジェクト以外のアイテムがレイヤー上に存在しない場合、Flash Pro はそのオブジェクトを含むレイヤーをトゥイーンレイヤーに変換します。レイヤー上に他のオブジェクトが存在する場合、Flash Pro はレイヤーを挿入して重ね順を保持します。トゥイーンオブジェクトは自身の固有のレイヤーに配置されます。

   元のオブジェクトがタイムラインの最初のフレームのみに存在する場合、トゥイーンスパンの長さは 1 秒の持続時間と同じになります。元のオブジェクトが複数の連続するフレーム内に存在する場合、トゥイーンスパンには元のオブジェクトで使用されるフレーム数が含まれます。

3. タイムライン上のトゥイーンスパンの右端か左端をドラッグし、スパンを目的のフレーム数に拡大／縮小します。トゥイーン内の既存のプロパティキーフレームは、スパンの端の移動に比例して移動します。

   既存のキーフレームを移動せずにスパンの端だけを移動するには、トゥイーンスパンの端を Shift キーを押しながらドラッグします。

4. トゥイーンにモーションを追加するには、トゥイーンスパン内のフレームに再生ヘッドを配置し、オブジェクトを新しい位置にドラッグします。

   モーションパスがステージに表示されます。このモーションパスは、トゥイーンスパンの最初のフレーム内の位置から新しい位置へのパスを示します。オブジェクトの X プロパティと Y プロパティを明示的に定義しているため、再生ヘッドを含むフレームの X と Y にプロパティキーフレームが追加されます。プロパティキーフレームは、トゥイーンスパンに小さい菱形で表示されます。

   デフォルトでは、すべてのプロパティタイプのプロパティキーフレームがタイムラインに表示されます。表示するプロパティキーフレームのタイプを選択するには、トゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、キーフレームを表示／プロパティタイプを選択します。

5. オブジェクトに対して別の位置を指定する場合は、再生ヘッドをトゥイーンスパン内の別のフレームに配置し、ステージ上のオブジェクトを別の位置にドラッグします。

   指定したすべての位置が含まれるようモーションパスが調整されます。

6. 3D 回転または位置をトゥイーンするには、3D 回転ツールまたは 3D 移動ツールを使用します。最初に 3D プロパティキーフレームを追加するフレームに再生ヘッドを配置してください。

注意： 複数のトゥイーンを同時に作成するには、トゥイーン可能なオブジェクトを複数のレイヤーに配置し、それらのレイヤーすべてを選択して、挿入／モーショントゥイーンを選択します。同じ方法で、モーションプリセットを複数のオブジェクトに適用することもできます。

プロパティインスペクターを使用した、他のプロパティのトゥイーン

「モーショントゥイーンを作成」コマンドを使用すると、回転、伸縮、透明度や濃淡（シンボルと TLF テキストのみ）など、シンボルインスタンスまたはテキストフィールドのほとんどのプロパティをアニメーション化できます。例えば、シンボルインスタンスのアルファ（透明度）プロパティを編集して、画面上でフェードさせることができます。モーショントゥイーンを使用してアニメーション化できるプロパティの一覧については、トゥイーン可能なオブジェクトおよびプロパティを参照してください。

1. ステージ上のシンボルインスタンスまたはテキストフィールドを選択します。

   選択アイテムに、他のオブジェクトが含まれている場合、またはそのレイヤーの複数のオブジェクトが含まれている場合は、選択アイテムをムービークリップシンボルに変換するかどうかの問い合わせが示されます。

2. 挿入／モーショントゥイーンを選択します。

   トゥイーン用に選択項目をシンボルに変換ダイアログボックスが表示されたら、「OK」をクリックして、選択アイテムをムービークリップシンボルに変換します。

   単一のフレームだけに存在するオブジェクトにトゥイーンを適用すると、再生ヘッドは新しいトゥイーンの最後のフレームに移動します。それ以外の場合は、再生ヘッドは移動しません。

3. プロパティ値を指定するトゥイーンスパンのフレームに再生ヘッドを配置します。

   トゥイーンスパンの他のフレームに再生ヘッドを配置することができます。トゥイーンは、トゥイーンスパンの最初のフレームのプロパティ値から開始します。このフレームは常にプロパティキーフレームです。

4. ステージ上のオブジェクトを選択し、アルファ（透明度）、回転、傾斜などの位置プロパティ以外の値を設定します。プロパティインスペクターかツールパネルのツールで値を設定します。

   スパンの現在のフレームはプロパティキーフレームになります。

   トゥイーンスパン内にある別のタイプのプロパティキーフレームを表示できます。トゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューでキーフレームを表示／<プロパティタイプ> を選択します。

5. タイムラインで再生ヘッドをスクラブし、ステージのトゥイーンをプレビューします。

6. 他のプロパティキーフレームを追加するには、再生ヘッドをスパン内の別のフレームに移動し、プロパティの値をプロパティインスペクターで設定します。

注意： モーションエディターを使用して、トゥイーン全体のプロパティをトゥイーンすることもできます。詳しくは、モーションエディターによるアニメーションのプロパティ曲線の編集を参照してください。

既存のトゥイーンレイヤーへの追加トゥイーンの追加

既存のトゥイーンレイヤーに追加トゥイーンを追加することができます。これにより、アニメーションを含む Flash コンテンツを作成する場合に使用するレイヤー数を削減できます。

- 次のいずれかの操作を行います。
  - 空白のキーフレームをレイヤーに追加し（挿入／タイムライン／空白キーフレーム）、キーフレームにアイテムを追加して、アイテムをトゥイーンします。
  - 別のレイヤーにトゥイーンを作成し、スパンを目的のレイヤーにドラッグします。
  - 静止フレームを別のレイヤーからトゥイーンレイヤーにドラッグし、その静止フレーム内のオブジェクトにトゥイーンを追加します。
  - Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグし、同じレイヤーまたは別のレイヤーから既存のスパンを複製します。
  - 同じレイヤーまたは別のレイヤーからトゥイーンスパンをコピー＆ペーストします。

注意： トゥイーンスパンのどのフレームでも、モーショントゥイーンのターゲットオブジェクトをクリップボードにコピーできます。

先頭へ戻る

トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集

モーショントゥイーンのモーションパスは、以下の方法で編集できます。

- トゥイーンスパンの任意のフレーム内のオブジェクト位置を変更します。
- モーションパス全体をステージ上の別の位置に移動します。
- 選択ツール、ダイレクト選択ツールまたは自由変形ツールを使用してパスの形状またはサイズを変更します。
- 変形パネルまたはプロパティインスペクターを使用してパスの形状またはサイズを変更します。
- 修正／変形メニューのコマンドを使用します。
- カスタマイズした線をモーションパスとして適用します。
- モーションエディターを使用します。

「モーションパスを常に表示」オプションを使用すると、ステージの全レイヤーのすべてのモーションパスを同時に表示することができます。こ

の表示は、異なるモーションパスを持ち、互いに交差するアニメーションを複数デザインする際に便利です。モーションパスまたはトゥイーンスパンを選択している場合は、プロパティインスペクターのオプションメニューからこのオプションを選択できます。

選択ツールおよびダイレクト選択ツールを使用してモーションパスのシェイプを編集

選択ツールおよびダイレクト選択ツールを使用して、モーションパスのシェイプを変更することができます。選択ツールを使用すると、セグメントをドラッグしてシェイプを変更することができます。トゥイーンのプロパティキーフレームは、コントロールポイントとしてパスに表示されます。ダイレクト選択ツールを使用すると、それぞれの位置プロパティキーフレームに対応するパスのコントロールポイントや ベジェハンドルを公開することができます。これらのハンドルを使用して、プロパティキーフレームポイントの周囲のパスのシェイプ変更を行います。

円などの直線ではないモーションパスを作成した場合、トゥイーンオブジェクトが、パスに沿って移動しながら回転するように設定できます。パスに対して一定の向きを保つには、プロパティインスペクターで「パスに沿って回転」を選択します。



トゥイーンオブジェクトは、モーションパス（左）に沿ってではなく、モーションパス（右）に沿って回転されます。

1. ツールパネルで選択ツールをクリックします。
2. トゥイーンのターゲットインスタンスをクリックして、モーションパスをステージに表示します。
3. 選択ツールを使用して、モーションパスの任意のセグメントをドラッグして、シェイプを変更します。最初にセグメントをクリックして選択しないでください。
4. パスのプロパティキーフレームポイントのベジェコントロールポイントを公開するには、ダイレクト選択ツールをクリックして、パスをクリックします。

   プロパティキーフレームポイントは、モーションパスにコントロールポイント（小さな菱形）として表示されます。
5. コントロールポイントを移動するには、ダイレクト選択ツールでドラッグします。
6. コントロールポイントの周囲のパス曲線を調整するには、ダイレクト選択ツールでコントロールポイントのベジェハンドルをドラッグします。

   ハンドルが拡張されていないときは、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらコントロールポイントをドラッグして拡張できます。
7. アンカーポイントを削除するには、アンカーポイント削除ツールでアンカーポイントをクリックします。選択ツールで最も生成されるアンカーポイントは、スムーズポイントです。アンカーポイントを切り替えるには、アンカーポイントの切り換えツールでアンカーポイントをクリックします。アンカーがコーナーポイントに切り替わります。
8. また、通常のアンカーポイントと同様に、ポイントから新規のベジェハンドルを引き出し、配置することもできます。

   注意： アンカーポイントの追加ツールを使用して、パスにアンカーポイントを追加することはできません。

推奨されるコミュニティコンテンツ：

- ビデオ：Flash でのカスタムモーションパス（3:51、SchoolofFlash.com）モーショントゥイーンについて説明し、モーションパスの編集、カスタムモーションパスの作成、トゥイーンへのカスタムモーションパスの適用を行います）
- ビデオ：Flash Downunder：モーショントゥイーン（29:57、Adobe TV。モーションパスの編集方法を説明します。ビデオのタイムコード 05:00 に移動してください）
- チュートリアル：Flash でのタイムラインアニメーション（Layersmagazine.com。トゥイーンを作成し、モーションパスを編集します）
- ビデオ：モーションパスの曲線の変更（所要時間 = 3:45、Peachpit.com）

トゥイーンオブジェクトの位置変更

モーションパスを編集する最も簡単な方法は、ステージ上のトゥイーンのターゲットインスタンスをトゥイーンスパンの任意のフレームに移動することです。現在のフレームにプロパティキーフレームがない場合は、Flash Pro によって追加されます。

1. ターゲットインスタンスの移動先となるフレームに再生ヘッドを配置します。
2. 選択ツールを使用して、ターゲットインスタンスをステージ上の新しい位置にドラッグします。

モーションパスが更新され、新しい位置がパス内に含められます。モーションパス内のその他すべてのプロパティキーフレームは、元の位置に保

持されます。

ステージ上のモーションパスの位置変更

ステージでモーションパス全体をドラッグするか、プロパティインスペクターでパスの位置を設定することができます。

1. ツールパネルで選択ツールをクリックします。
2. 次のいずれかの操作を行って、モーションパスを選択します。
   - タイムラインのトゥイーンスパンをクリックして、ステージのモーションパスをクリックします。
   - ステージのトゥイーンオブジェクトをクリックして、モーションパスをクリックします。
   - モーションパスとターゲットインスタンスの周囲にあるマーキーをドラッグして、その 2 つを選択します。
   - （CS5.5 のみ）編集する各トゥイーンのモーションパスを Shift キーを押しながらクリックすることで、複数のモーションパスを選択できます。すべてのモーションパスを囲むようにマーキーをドラッグすることもできます。
3. 次のいずれかの操作を行って、モーションパスを移動します。
   - パスをステージ上の目的の位置にドラッグします。
   - プロパティインスペクターでパスの X と Y 値を設定します。この X と Y 値は、モーションパスの境界ボックスの左上隅の値です。
   - 矢印キーを使用してモーションパスを移動します。

注意： モーションパスの位置を指定してトゥイーンターゲットインスタンスとモーションパスを移動するには、両方を選択して、プロパティインスペクターで X と Y の位置を入力します。モーションパスが存在しないトゥイーンオブジェクトを移動するには、そのオブジェクトを選択して、プロパティインスペクターで X と Y の値を入力します。

自由変形ツールでのモーションパスの編集

1. ツールパネルで自由変形ツールをクリックします。
2. 自由変形ツールでモーションパスをクリックします。トゥイーンターゲットインスタンスをクリックしないでください。
3. 自由変形ツールを使用して、パスを伸縮、傾斜または回転させます。

注意： ダイレクト選択ツールでモーションパスを選択し、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）キーを押すことにより、モーションパスを自由変形させることもできます。これらのキーを押すと、自由変形ツールと同じコントロールが表示されます。キーを押しながらパスをドラッグして、変形を行います。

（CS5.5 のみ）複数のトゥイーンオブジェクトとモーションパスの伸縮

1. 編集するトゥイーンの最初のフレームに再生ヘッドを配置します。
2. ツールパネルから自由変形ツールを選択します。
3. 次のいずれかの操作を行い、複数のトゥイーンオブジェクトおよびモーションパスを選択します。
   - トゥイーンオブジェクトおよびそのモーションパスを Shift キーを押しながらクリックします。
   - トゥイーンオブジェクトとそのモーションパスを囲むようにマーキーをドラッグします。
4. 選択されたオブジェクトとモーションパスを囲んでいる境界ボックスのいずれかの角をドラッグすることで、選択範囲を伸縮します。

再生ヘッドがトゥイーンの最初のフレーム内にあるため、伸縮はすべてのトゥイーンされたフレームに適用されます。新しいプロパティキーフレームは作成されません。

モーションパスをトゥイーンから削除

1. 選択ツールでクリックすることにより、ステージ上のモーションパスを選択します。
2. Delete キーを押します。

モーションパスを線としてコピー

1. ステージ上のモーションパスをクリックして選択します。
2. 編集／コピーを選択します。

パスを別のレイヤーに線としてペーストしたり、別のモーショントゥイーンのモーションパスとしてペーストしたりできます。

カスタマイズした線をモーションパスとして適用

異なるレイヤーまたは異なるタイムラインの線をトゥイーンのモーションパスとして適用することができます。

1. トゥイーンレイヤーとは異なるレイヤー上の線を選択し、クリップボードにコピーします。

   閉じている線は使用できません。 使用できるのは連続した線のみです。

2. タイムラインのトゥイーンスパンを選択します。
3. トゥイーンスパンを選択した状態で、線をペーストします。

   Flash Pro は、ペーストした線を、選択したトゥイーンスパンの新しいモーションパスとして適用します。トゥイーンのターゲットインスタンスは、新しい線に沿って移動するようになります。

4. トゥイーンの開始位置と終了位置を入れ替えるには、トゥイーンスパンを右クリックするか（Windows）、または Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、トゥイーンスパンのコンテキストメニューでモーションパス／パスの入れ替えを選択します。

ロービングプロパティキーフレームの使用

ロービングプロパティキーフレームは、タイムライン内の特定のフレームにリンクされていないキーフレームです。Flash では、モーションの速度がトゥイーン全体で一貫するようにロービングキーフレームの位置が調整されます。

ロービングキーフレームは、空間的なプロパティ X、Y、Z に対してのみ使用できます。トゥイーンオブジェクトを別のフレームの別の位置にドラッグしてステージ上のモーションパスを編集した場合に、これらのプロパティが役立ちます。この方法でモーションパスを編集すると、モーションが他のセグメントよりも速いまたは遅いパスセグメントが作成されることがよくあります。これは、パスセグメント内のフレーム数が他のセグメントよりも多いまたは少ないためです。

ロービングプロパティキーフレームの使用は、トゥイーン全体でアニメーションの速度を一貫させるのに役立ちます。プロパティキーフレームがロービングに設定されている場合、Flash では、トゥイーンオブジェクトがトゥイーンの各フレーム内で同じ距離を移動するように、トゥイーンスパン内のプロパティキーフレームの位置が調整されます。イージングを使用すると、トゥイーンの開始および終了時点での加速がリアルに表示されるように動きを調整できます。

カスタムパスをトゥイーンにペーストする場合、Flash はプロパティキーフレームをデフォルトでロービングに設定します。

トゥイーン全体のロービングキーフレームを有効にするには：

- タイムライン内のトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューのモーションパス／キーフレームをロービングに切り替えを選択します。

トゥイーン内の個々のプロパティキーフレームのロービングを有効にするには：

- モーションエディターパネルで、プロパティキーフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューのロービングを選択します。モーションエディターについて詳しくは、モーションエディターによるアニメーションのプロパティ曲線の編集を参照してください。

プロパティキーフレームがロービングに設定されている場合、モーションエディターには正方形ではなく丸い点として表示されます。

注意： トゥイーンスパンのロービングキーフレームを有効にし、その後無効にした場合、キーフレームはロービングを有効にした結果のスパン内の位置を保持します。



ロービングキーフレームのあるモーションパスはオフになります。フレームの分散が不均一な場合、モーションの速度が不均一になる点に注意してください。



ロービングキーフレームのある同じモーションパスがオンになると、パス上のフレームの分散とモーションの速度が均一になります。

先頭へ戻る

タイムライン内のアニメーションのトゥイーンスパンの編集

Flash Pro でアニメーションを作成する際は、多くの場合、まずタイムラインでトゥイーンスパンを設定することをお勧めします。レイヤーとフレームにおけるオブジェクトの最初の配置を確定した後、プロパティインスペクターまたはモーションエディターでトゥイーンプロパティの値を編集してトゥイーンを完成させます。

タイムライン内でトゥイーンスパンとフレームを選択するには、次のいずれかの操作を行います。操作の前に、一般環境設定の「スパンベースのフレーム選択」が有効になっていることを確認します。（編集／環境設定）。

- トゥイーンスパン全体を選択するには、スパンをクリックします。
- 複数のトゥイーンスパンを選択するには（連続しないスパンも含む）、Shift キーを押しながら各スパンをクリックします。
- トゥイーンスパン内の単一フレームを選択するには、Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながらスパン内のフレームをクリックします。
- 連続している複数のフレームをスパン内でまとめて選択するには、Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながらスパン内をドラッグします。
- 複数のレイヤー上の複数のトゥイーンスパン内のフレームを選択するには、Ctrl + Alt キー（Windows）または、Command + Option キー（Mac OS）を押しながらレイヤー間をドラッグします。
- トゥイーンスパン内の特定のプロパティキーフレームを選択するには、Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながら目的のプロパティキーフレームをクリックします。新しい位置にドラッグします。

タイムラインでトゥイーンスパンを操作するための修飾キーの一覧（Flashthusiast.com）

トゥイーンスパンの移動、複製、削除

- スパンを同じレイヤー内の別の位置に移動するには、スパンをドラッグします。

  注意：レイヤーをロックすると、ステージ上での編集はできなくなりますが、タイムラインでの編集は可能です。スパンを別のスパンの上に移動すると、下になるスパンのオーバーラップするフレームがなくなります。

- トゥイーンスパンを別のレイヤーに移動するには、スパンを目的のレイヤーにドラッグするか、スパンを新しいレイヤーにコピー＆ペーストします。

  トゥイーンスパンは、既存の標準レイヤー、トゥイーンレイヤー、ガイドレイヤー、マスクレイヤー、マスクの対象レイヤーにドラッグできます。新しいレイヤーが空の標準レイヤーの場合、そのレイヤーはトゥイーンレイヤーに変換されます。

- スパンを複製するには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらスパンをタイムラインの別の位置にドラッグするか、スパンをコピー＆ペーストします。
- スパンを削除するには、対象のスパンを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームを削除」または「フレームのクリア」を選択します。

隣接するトゥイーンスパンの編集

- 改行位置を 2 つの隣接するトゥイーンスパンの間に移動するには、改行をドラッグします。

  各トゥイーンが再計算されます。

- 2 つの連続するトゥイーンスパンの隣接する開始フレームと終了フレームを分離させるには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら 2 番目のスパンの開始フレームをドラッグします。

  これにより、2 つのスパンの間にあるフレーム用にスペースができます。

- トゥイーンスパンを 2 つのスパンに分割するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらスパン内のフレームを 1 つクリックし、スパンのコンテキストメニューから「モーションを分割」を選択します。

  両方のトゥイーンスパンには、同じターゲットインスタンスが適用されます。

  注意：複数のフレームを選択した場合、モーションを分割することはできません。分割したトゥイーンにイージングが適用されている場合、分割された 2 つのトゥイーンのモーションが元のトゥイーンとまったく同じであるとは限りません。

- 2 つの隣接するトゥイーンスパンを結合するには、両方のスパンを選択して、スパンのコンテキストメニューから「モーションを結合」を選択します。

トゥイーンスパンの長さの編集

- アニメーションの長さを変更するには、トゥイーンスパンの右端か左端をドラッグします。

  あるスパンの端を別のスパンのフレーム内にドラッグすると、ドラッグ先のスパンのフレームが置き換えられます。

- ステージのトゥイーンオブジェクトの使用時間をトゥイーンのどちらかの終点よりも長く設定する場合は、Shift キーを押しながらそのトゥ

イーンスパンのいずれかの終了フレームをドラッグします。Flash Pro により、これらのフレームがトゥイーンされることなく、スパンの末尾にフレームが追加されます。

同じレイヤー内のトゥイーンスパンの後のフレームを選択し、F6 キーを押すこともできます。Flash Pro によってトゥイーンスパンが拡張され、すべてのプロパティのプロパティキーフレームが選択したフレームに追加されます。F5 キーを押すと、Flash Pro によってフレームが追加されますが、選択したフレームにプロパティキーフレームは追加されません。

注意：静止フレームを別のスパンに隣接するスパンの最後に追加するには、まずその隣接するスパンを移動して新しいフレームのためのスペースを作る必要があります。

トゥイーンスパン内でのフレームの追加または削除

- スパン内でフレームを削除するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらドラッグしてフレームを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームを削除」を選択します。
- スパン内でフレームをカットするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらドラッグしてフレームを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームをカット」を選択します。
- 既存のトゥイーンスパンにフレームをペーストするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらドラッグして置換対象のフレームを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームをペースト」を選択します。

  スパン全体をコピーして別のスパンにペーストすると、ペースト先のスパンすべてが置き換えられます。

トゥイーンのターゲットインスタンスの置換または削除

トゥイーンスパンのターゲットインスタンスを置換するには、次のいずれかの操作を行います。

- スパンを選択し、新しいシンボルをライブラリパネルからステージにドラッグします。
- ライブラリパネル内の新規シンボルおよびステージ上のトゥイーンのターゲットインスタンスを選択して、修正／シンボル／シンボルの入れ替えを選択します。
- スパンを選択して、クリップボードからシンボルインスタンスまたはテキストをペーストします。

トゥイーンを削除せずにトゥイーンスパンのターゲットインスタンスを削除するには、対象のスパンを選択して Delete キーを押します。

トゥイーンスパンのプロパティキーフレームの表示と編集

- 様々なプロパティについて、スパンのプロパティキーフレームを含むフレームを表示するには、対象のスパンを選択し、スパンのコンテキストメニューから「キーフレームを表示」を選択して、サブメニューからプロパティタイプを選択します。
- プロパティキーフレームをスパンから削除するには、対象のプロパティキーフレームを Ctrl キーを押しながらクリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して選択し、プロパティキーフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、キーフレームを削除するプロパティタイプの「キーフレームを削除」を選択します。
- 特定のプロパティタイプのプロパティキーフレームをスパンに追加するには、スパン内の 1 つまたは複数のフレームを Ctrl キーを押しながらクリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して選択します。次に、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューでキーフレームの挿入／プロパティタイプを選択します。Flash Pro により、選択したフレームにプロパティキーフレームが追加されます。選択したフレームのターゲットインスタンスのプロパティを設定して、プロパティキーフレームを追加することもできます。
- すべてのプロパティタイプのプロパティキーフレームをスパンに追加するには、キーフレームを追加するフレームに再生ヘッドを配置して、挿入／タイムライン／キーフレームを選択するか、F6 キーを押します。
- トゥイーンのモーションの方向を逆にするには、スパンのコンテキストメニューからモーションパス／パスの入れ替えを選択します。
- トゥイーンスパンを静止フレームに変更するには、対象のスパンを選択し、スパンのコンテキストメニューから「トゥイーンの削除」を選択します。
- トゥイーンスパンをフレームアニメーションに変更するには、対象のスパンを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームアニメーションに変換」を選択します。
- プロパティキーフレームを同じトゥイーンスパンまたは別のトゥイーンスパン内の別のフレームに移動するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらプロパティキーフレームをクリックして選択し、プロパティキーフレームを新しい位置にドラッグします。
- プロパティキーフレームをトゥイーンスパン内の別の場所にコピーするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらプロパティキーフレームをクリックして選択し、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらプロパティキーフレームを新しい位置にドラッグします。

トゥイーン内の 3D プロパティキーフレームの追加または削除

- 次のいずれかの操作を行います。
  - ツールパネルの 3D ツールを使用して 3D プロパティを追加します。

- タイムラインのトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「3D トゥイーン」を選択します。
- トゥイーンスパンに 3D プロパティキーフレームが含まれていない場合、Flash Pro では、既存の各 X 位置と Y 位置および回転プロパティキーフレームにそれらが追加されます。トゥイーンスパンに 3D プロパティキーフレームが既に含まれている場合は、Flash Pro によってそれらのキーフレームが削除されます。

トゥイーンスパンの移動または複製

タイムラインパネル内でトゥイーンスパンまたはその一部をドラッグすることで、トゥイーンスパンを複製または移動できます。

- トゥイーンスパンをドラッグすると、タイムライン内の別の位置に移動できます。
- トゥイーンスパンを Alt キーを押しながらドラッグすると、タイムライン内の別の位置に複製できます。

モーショントゥイーンのコピーとペースト

トゥイーンスパン間で、トゥイーンプロパティをコピーできます。トゥイーンプロパティは新しいターゲットオブジェクトに適用されますが、ターゲットオブジェクトの位置は変更されません。これによって、新しいターゲットオブジェクトの位置を変更せずに、ステージのある領域から別の領域にあるオブジェクトにトゥイーンを適用できます。

1. コピーするトゥイーンプロパティが含まれるトゥイーンスパンを選択します。
2. 編集／タイムライン／モーションをコピーを選択します。
3. コピーされたトゥイーンを受け取るトゥイーンスパンを選択します。
4. 編集／タイムライン／モーションをペーストを選択します。

   トゥイーンプロパティがターゲットトゥイーンスパンに適用され、コピーしたトゥイーンスパンに合わせてトゥイーンスパンの長さが調整されます。

   モーショントゥイーンをアクションパネルにコピーする、または別のプロジェクトで ActionScript® として使用するには、「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」コマンドを使用します。

モーショントゥイーンプロパティのコピーとペースト

選択したフレームから同じトゥイーンスパンまたは別のトゥイーンスパンの別のフレームにプロパティをコピーできます。プロパティ値は、プロパティがペーストされたときに選択されたフレームだけに追加されます。カラー効果、フィルターおよび 3D プロパティのコピーされたプロパティ値は、そのフレームのトゥイーンオブジェクトにカラー効果、フィルターまたは 3D プロパティが既に適用されている場合にのみペーストされます。2D 位置プロパティを 3D トゥイーンにペーストすることはできません。

これらの操作では、環境設定の「スパンベースのフレーム選択」が有効になっていることが前提となります（編集／環境設定）。

1. Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックし、トゥイーンスパン内の単一フレームを選択します。
2. 選択したフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「プロパティをコピー」を選択します。
3. Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックし、コピーされたプロパティを受け取る単一フレームを選択します。

   目的のフレームはトゥイーンスパン内にある必要があります。
4. コピーされたプロパティを選択したフレームにペーストするには、次のいずれかの操作を行います。
   - コピーしたプロパティをすべてペーストするには、ターゲットのトゥイーンスパンの選択したフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「プロパティをペースト」を選択します。
   - コピーしたプロパティの一部のみをペーストするには、ターゲットのトゥイーンスパンの選択したフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「特殊プロパティをペースト」を選択します。表示されるダイアログボックスで、ペーストするプロパティを選択して「OK」をクリックします。

Flash Pro により、選択したフレーム内のペーストしたプロパティごとにプロパティキーフレームが作成され、モーショントゥイーンが再補間されます。

フレームアニメーションへのトゥイーンスパンの変換

クラシックトゥイーンスパンまたはモーショントゥイーンスパンをフレームアニメーションに変換できます。フレームアニメーションでは、各フレームに個別のキーフレームが含まれます（プロパティキーフレームではありません）。また、それらの各キーフレームにはアニメーションシンボルの個別のインスタンスが含まれています。フレームアニメーションには、補間のプロパティ値は含まれません。詳しくは、フレームアニメーションを参照してください。

- 変換するトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから

「フレームアニメーションに変換」を選択します。

（Flash Professional CC では非推奨）AS 3.0 にモーションを書き出してコピー

モーショントゥイーンを定義するプロパティをタイムラインで ActionScript 3.0 としてコピーし、ActionScript 3.0 を使用する Flash Pro ドキュメントのアクションパネルまたはソースファイル（クラスファイルなど）の中でそのモーションを別のシンボルに適用します。

特定のプロジェクトに対して Flash Pro が生成した ActionScript をカスタマイズするには、`fl.motion` クラスを使用します。詳しくは、『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』の `fl.motion` クラスを参照してください。

「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」では、モーショントゥイーンの次のプロパティをキャプチャできます。

- 位置
- 伸縮
- ゆがみ
- 回転
- 変形点
- カラー
- 描画モード
- パスに沿って回転
- cacheAsBitmap 設定
- イージング
- フィルター
- 3D の回転および位置

1. コピーするモーショントゥイーンを含むタイムライン上のトゥイーンスパンまたはステージのオブジェクトを選択します。

   ActionScript 3.0 としてコピーするために選択できるのは 1 つのトゥイーンスパンまたはトゥイーンオブジェクトのみです。

2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 編集／タイムライン／ActionScript 3.0 としてのモーションのコピーを選択します。
   - ステージのトゥイーンスパンまたはトゥイーンインスタンスを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」を選択します。

   Flash Pro が、選択されたモーショントゥイーンを記述する ActionScript 3.0 コードをシステムのクリップボードにコピーします。このコードはトゥイーンをフレームアニメーションとして記述します。

   コピーしたコードを使用するには、コピーされたトゥイーンを受け取るシンボルインスタンスを含む Flash Pro ドキュメントのアクションパネルにペーストします。`addTarget()` 関数を呼び出している行を非コメント化し、その行の <インスタンス名> のテキストを、アニメーション化するシンボルインスタンスの名前に置き換えます。

   ペーストした ActionScript でアニメーション化するシンボルインスタンスに名前を付けるには、ステージ上のインスタンスを選択し、プロパティインスペクターに名前を入力します。

   タイムライン上のトゥイーンスパンを選択し、プロパティインスペクターでモーショントゥイーンの名前を入力してモーショントゥイーンのインスタンスに名前を付けることもできます。これにより、ActionScript 3.0 コードでトゥイーンスパンを参照できます。

   ActionScript 3.0 でのアニメーション化について詳しくは、`fl.motion` クラス（『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』）を参照してください。

先頭へ戻る

XML ファイルとして保存したモーショントゥイーンの操作

Flash Pro では、モーショントゥイーンを XML ファイルとして操作できます。Flash Pro ではネイティブで、任意のモーショントゥイーンに対して次のコマンドを適用できます。

- XML 形式でモーションをコピー
- XML 形式でモーションを書き出し
- XML 形式でモーションを読み込み

XML 形式でモーションをコピー

ステージ上の指定したフレームにある任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティをコピーできます。

1. モーショントゥイーンを作成します。

2. タイムライン上でキーフレームを選択します。
3. コマンド／XML 形式でモーションをコピーを選択します。

モーションのプロパティがクリップボードに XML データとしてコピーされます。テキストエディターを使用して、XML ファイルを操作できます。

XML 形式でモーションを書き出し

ステージ上の任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティを、保存可能な XML ファイルに書き出すことができます。

1. モーショントゥイーンを作成します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを書き出しを選択します。
3. ファイルの適切な保存先を参照します。
4. XML ファイル名を入力して「保存」をクリックします。

モーショントゥイーンが指定した場所に XML ファイルとして書き出されます。

XML 形式でモーションを読み込み

モーションのプロパティが定義された既存の XML ファイルを読み込むことができます。

1. ステージ上のオブジェクトを選択します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを読み込みを選択します。
3. XML ファイルの保存先を参照してファイルを選択します。「OK」をクリックします。
4. モーションを特殊ペーストダイアログで、選択したオブジェクトに適用するプロパティを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

（Flash Professional CC では非推奨）モーションエディターによるアニメーションのプロパティ曲線の編集

次のビデオと記事は、モーションエディターの使用方法を示しています。

- ビデオ：アニメーションのプロパティを制御するx 値と y 値およびプロパティキーフレームを調整します。フィルターを使用して効果を追加します。はじめに：モーションエディターの使用（3:40）
- ビデオ：個々のプロパティのトゥイーンを細かく制御するイージングを適用した曲線を個々のプロパティのトゥイーンに適用します。モーションエディターの利用（6:08）
- ビデオ：モーションエディターの使用（所要時間 = 7:42、Peachpit.com）
- 記事：モーショントゥイーンを操作するための修飾キーの一覧（Flashthusiast.com）

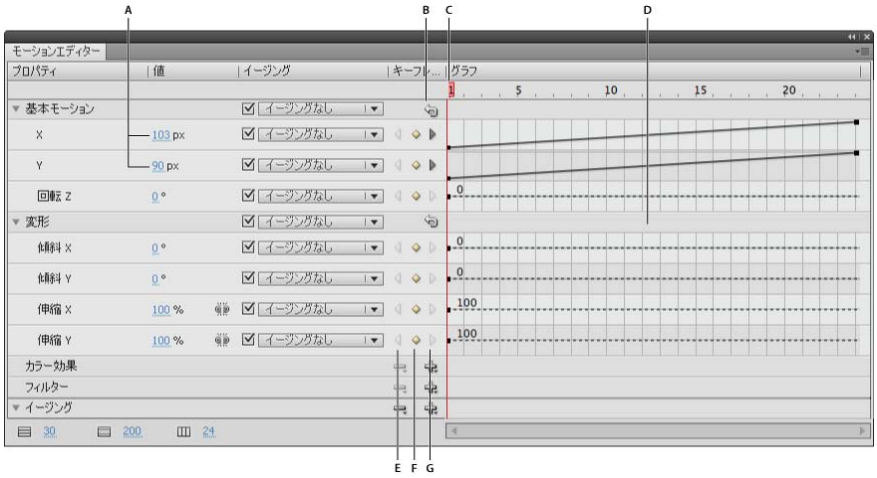
モーションエディターパネルでは、すべてのトゥイーンプロパティおよびそのプロパティキーフレームを参照および変更できます。精度と詳細度をトゥイーンに付加するツールも利用できます。モーションエディターには、現在選択されているトゥイーンのプロパティが表示されます。タイムラインにトゥイーンを作成すると、モーションエディターを使用してそのトゥイーンをいくつかの方法で制御できます。

注意： 多くの種類の一般的でシンプルなモーショントゥイーンでは、モーションエディターの使用はオプションです。モーションエディターは、より複雑なモーショントゥイーンを簡単に作成することを目的としています。クラシックトゥイーンでは使用しません。

モーションエディターを使用すると、次のような操作ができます。

- 個々のプロパティキーフレームの値を設定する。
- 個々のプロパティのプロパティキーフレームを追加または削除する。
- プロパティキーフレームをトゥイーン内の別のフレームに移動する。
- プロパティ曲線をプロパティ間でコピー＆ペーストする。
- 個々のプロパティのキーフレームを反転する。
- 個々のプロパティまたはプロパティカテゴリをリセットする。
- ベジェコントロールを使用して、個々のほとんどのプロパティのトゥイーン曲線の形を細かく制御する（X、Y、Z プロパティにはベジェコントロールは使用できません）。
- フィルターまたはカラー効果を追加または削除し、それらの設定を調整する。
- トゥイーンのモーションパスを編集する。
- 様々なプリセットイージングを個々のプロパティおよびプロパティカテゴリに追加する。
- カスタムイージング曲線を作成する。

- 個々のトゥイーンプロパティやプロパティのグループにカスタムイージングを追加する。
- X、Y、Z プロパティの個々のプロパティキーフレームのロービングを可能にする。ロービングにより、プロパティキーフレームを別のフレーム、または個々のフレームの間に移動し、モーションを滑らかにすることができます。
- （CS5.5 のみ）パネルの下部の各種再生ボタンを使用してアニメーションの再生、巻戻し、前に戻る、次へ進むおよびループを実行する。



モーションエディター
A. プロパティ値 B. 値をリセットボタン C. 再生ヘッド D. プロパティ曲線領域 E. 前のキーフレームボタン F. キーフレームを追加または削除ボタン G. 次のキーフレームボタン

タイムライン上のトゥイーンスパン、またはステージのトゥイーンオブジェクトまたはモーションパスを選択すると、モーションエディターにトゥイーンのプロパティ曲線が表示されます。モーションエディターでは、選択されたトゥイーンが実行されるタイムラインのフレームを表すグリッド上に、プロパティ曲線が表示されます。再生ヘッドは、タイムラインとモーションエディターの両方に必ず同じフレーム番号で表示されます。

モーションエディターでは、プロパティごとの 2 次元のグラフを使用して、トゥイーンプロパティの値を表します。プロパティごとにグラフが表示されます。各グラフでは、水平方向に時間（左から右へ）、垂直方向にプロパティ値の変化が示されます。特定のプロパティの各プロパティキーフレームは、そのプロパティのプロパティ曲線にコントロールポイントとして表示されます。 イージング曲線をプロパティ曲線に適用すると、プロパティ曲線領域に破線で新しい曲線が表示されます。破線の曲線は、プロパティ値のイージングの効果を表します。

一部のプロパティは、タイムラインでのオブジェクトの寿命を通じて値を 1 つしか持たないので、トゥイーンできません。例えば、グラデーションベベルフィルターの品質プロパティなどがあります。それらのプロパティはモーションエディターで設定できますが、グラフは表示されません。

モーションエディターで、プロパティキーフレームを追加して標準のベジェコントロールで曲線を操作することで、ほとんどのプロパティ曲線の形を正確に制御できます。X、Y、Z プロパティについては、コントロールポイントをプロパティ曲線に追加および削除できますが、ベジェコントロールは使用できません。プロパティ曲線のコントロールポイントを変更すると、それがすぐにステージに反映されます。

モーションエディターでは、プロパティ曲線にイージングを適用することもできます。モーションエディターでイージングを適用すると、複雑なモーションパスを作成しなくても、特定タイプの複雑なアニメーション効果を作成できます。イージング曲線は、トゥイーンプロパティの値が時間と共にどのように補間されるかを示すグラフです。イージング曲線をプロパティ曲線に適用すると、簡単な作業で複雑なモーションを作成できます。

アルファ透明度（0 ～ 100 %）など、一部のプロパティには超えられない最小値と最大値があります。これらのプロパティのグラフは、許容範囲外の値を適用することはできません。

モーションエディターの表示の制御

モーションエディターでは、表示するプロパティ曲線、および各プロパティ曲線の表示サイズを制御できます。プロパティ曲線は、大きなサイズで表示するほど編集しやすくなります。

- モーションエディターに表示するプロパティを調整するには、プロパティカテゴリの横にある三角形をクリックしてカテゴリを展開するか折りたたみます。
- モーションエディターに表示するトゥイーンのフレーム数を制御するには、モーションエディターの下部にある「表示可能フレーム」フィールドに表示するフレーム数を入力します。最大フレーム数は、選択したトゥイーンスパン内のフレームの総数です。
- プロパティ曲線を展開ビューと折りたたみビューの間で切り替えるには、プロパティ名をクリックします。展開ビューにすると、プロパティ曲線の編集用スペースがかなり広くなります。モーションエディターの下部にある「グラフサイズ」および「展開後のグラフサイズ」フィールドを使用して、折りたたみビューと展開ビューのサイズを調整できます。
- グラフ領域のツールヒントを有効または無効にするには、パネルのオプションメニューから「ツールヒントの表示」を選択します。
- 新しいカラー効果またはフィルターをトゥイーンに追加するには、プロパティカテゴリ行の「追加」ボタンをクリックし、追加するアイテム

を選択します。新しいアイテムはすぐにモーションエディターに表示されます。

プロパティ曲線の形の編集

モーションエディターを使用すると、トゥイーンの各プロパティ曲線の形を、X、Y、Z を除いて正確に制御できます。他のすべてのプロパティについては、標準のベジェコントロールを使用して各グラフの曲線を編集できます。これらのコントロールの使用方法は、選択ツールやペンツールで線を編集する方法に似ています。曲線セグメントまたはコントロールポイントを上に移動するとプロパティの値が大きくなり、下に移動すると値が小さくなります。

プロパティ曲線を直接操作することで、次のことができます。

- 複雑なトゥイーン効果用の複雑な曲線を作成する。
- プロパティキーフレームでのプロパティの値を調整する。
- プロパティ曲線全体でプロパティの値を増減する。
- トゥイーンにプロパティキーフレームを追加する。
- 個々のプロパティキーフレームをロービングまたは非ロービングに設定する。

モーションエディターでは、基本モーションプロパティ X、Y、および Z は他のプロパティと異なります。これら 3 つのプロパティは互いにリンクされています。これらのいずれかのプロパティのプロパティキーフレームとなるトゥイーンスパン内のフレームは、3 つすべてのプロパティに対するプロパティキーフレームである必要があります。さらに、X、Y、Z プロパティ曲線のコントロールポイントは、ベジェコントロールでは編集できません。

プロパティ曲線のコントロールポイントは、スムーズポイントかコーナーポイントにすることができます。プロパティ曲線がコーナーポイントを通過するとき、グラフはある角度を形成します。プロパティ曲線がスムーズポイントを通過するとき、スムーズな曲線になります。X、Y、Z については、プロパティ曲線のコントロールポイントのタイプは、ステージ上のモーションパスの対応するコントロールポイントのタイプによって決まります。

一般に、トゥイーンの X、Y、Z プロパティの編集は、ステージ上のモーションパスを編集することによって行うのが最適な方法です。プロパティ値を微調整するときや、プロパティキーフレームをトゥイーンスパンの別のフレームに移動するときには、モーションエディターを使用します。

- 2 つのコントロールポイント間の曲線セグメントの形を変更するには、そのセグメントをドラッグします。曲線セグメントをドラッグすると、セグメントの各端部にあるコントロールポイントが選択されます。選択されたコントロールポイントがスムーズポイントであれば、そのベジェハンドルが表示されます。
- プロパティ曲線をトゥイーンなしの静的なプロパティ値にリセットするには、プロパティグラフ領域を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「プロパティをリセット」を選択します。
- プロパティのカテゴリ全体をトゥイーンなしの静的な値にリセットするには、そのカテゴリの「値をリセット」ボタンをクリックします。
- プロパティトゥイーンの方向を反転するには、プロパティグラフ領域を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを反転」を選択します。
- プロパティ曲線をプロパティ間でコピーするには、曲線のグラフ領域を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「曲線をコピー」を選択します。プロパティ曲線を別のプロパティにペーストするには、プロパティのグラフ領域を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「曲線をペースト」を選択します。カスタムイージング間およびカスタムイージングとプロパティとの間で曲線をコピーすることもできます。

プロパティキーフレームの操作

各グラフのプロパティキーフレームを追加、削除、編集して、プロパティ曲線の形を編集できます。

- プロパティキーフレームをプロパティ曲線に追加するには、再生ヘッドを目的のフレームに配置して、モーションエディターでそのプロパティの「キーフレームを追加または削除」ボタンをクリックします。

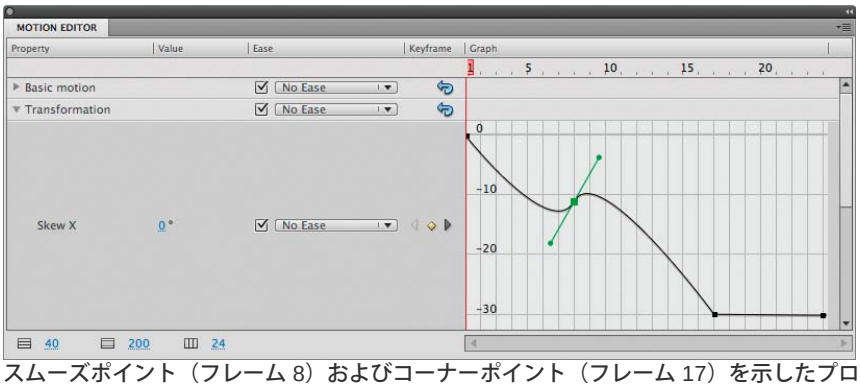
  プロパティキーフレームを追加するフレームのグラフを、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックすることもできます。

  プロパティ曲線を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを追加」を選択することもできます。
- プロパティ曲線からプロパティキーフレームを削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらプロパティ曲線内のプロパティキーフレームのコントロールポイントをクリックします。

  コントロールポイントを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを削除」を選択することもできます。
- コントロールポイントをコーナーポイントモードとスムーズポイントモードの間で切り替えるには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらコントロールポイントをクリックします。

  コントロールポイントがスムーズポイントモードのときは、ベジェハンドルが表示され、プロパティ曲線はスムーズな曲線としてポイントを通過します。コントロールポイントがコーナーポイントの場合は、プロパティ曲線がコントロールポイントを通過するときに角度を形成します。ベジェハンドルは、コーナーポイントの場合には表示されません。

ポイントをスムーズポイントモードに設定するには、コントロールポイントを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、スムーズポイント／スムーズ（右）またはスムーズ（左）を選択することもできます。ポイントをコーナーポイントモードに設定するには、「コーナーポイント」を選択します。



スムーズポイント（フレーム 8）およびコーナーポイント（フレーム 17）を示したプロパティ曲線

- プロパティキーフレームを別のフレームに移動するには、そのキーフレームのコントロールポイントをドラッグします。

  前後のキーフレームを越えてプロパティキーフレームをドラッグすることはできません。

- 空間的なプロパティ X、Y、および Z のプロパティキーフレームをロービングと非ロービングの間で切り替えるには、モーションエディターでそのプロパティキーフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）します。ロービングキーフレームについて詳しくは、トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集を参照してください。

  モーションエディターで、ロービングキーフレームを縦のフレーム分割線にドラッグして、個々のプロパティキーフレームのロービングをオフにすることもできます。

- X および Y プロパティの関連ペアをリンクするには、リンクするどちらかのプロパティで「X と Y のプロパティ値をリンク」ボタンをクリックします。プロパティがリンクされている場合、リンクされたプロパティのいずれかの値を入力すると、プロパティ間の比率が維持されるように値は制限されます。関連付けられた X および Y プロパティには、例えば伸縮 X および伸縮 Y プロパティやドロップシャドウフィルターのぼかし X およびぼかし Y プロパティなどがあります。

チュートリアルと例

次のビデオおよび記事には、モーションエディターの操作に関するその他の詳細情報が含まれています。

- ビデオ：Flash CS4 のモーションエディター（5:08、Adobe TV）
- ビデオ：はじめに：14 モーションエディターの利用（3:40、Adobe TV）
- ビデオ：モーションエディターの利用（6:08、Adobe TV）
- ビデオ：アニメーションプロパティへのすばやいアクセス（4:17、Adobe TV）

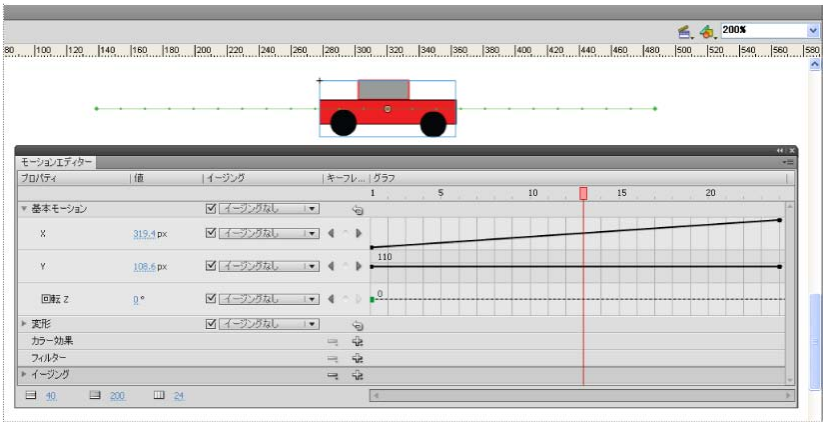
先頭へ戻る

（Flash Professional CC では非推奨）トゥイーンアニメーションのイージング

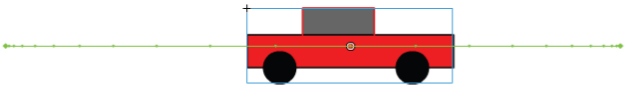
イージングを使用すると、アニメーションの最初または最後を高速または低速で再生し、よりリアルなモーションまたはより魅力的な効果を表現することができます。イージングは、トゥイーン内にあるプロパティキーフレーム間のプロパティ値の計算方法を変更する手段です。イージングがない場合、これらの値は値の変化が各フレームで同じになるように計算されます。イージングを使用すると、さらに自然なアニメーションやさらに複雑なアニメーション向けに値の変化率を調整できます。

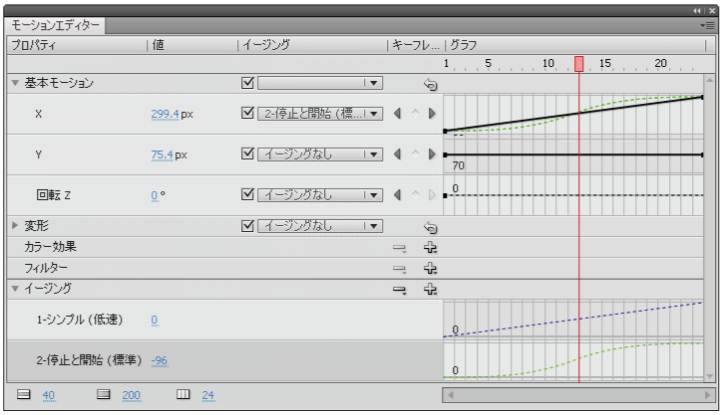
イージングは、トゥイーンのプロパティ値に適用される数学的な曲線です。トゥイーンの最終的な効果は、トゥイーン内のプロパティ値の範囲とイージング曲線を組み合わせた結果になります。

例えば、車のピクチャをステージに沿ってアニメーション化する場合、車が停止状態から徐々に速度を上げた後、ステージの反対側で徐々に停止状態になると、モーションはよりリアルになります。イージングを使用しない場合、車は停止状態から瞬時に最高速度に達した後、ステージの反対側で瞬時に停止します。イージングを使用すると、モーショントゥイーンを車に適用した後、そのトゥイーンが徐々に開始および終了するようにできます。



イージングが適用されていないモーションパス。フレームがパスに沿って均等に配分されています。





停止と開始（標準）イージングを適用した同じモーションパス。パスの端近くにフレームが集中していることにより、車の加減速がよりリアルになっている点に注目してください。

イージングは、プロパティインスペクターまたはモーションエディターで適用できます。プロパティインスペクターで適用するイージングは、トゥイーンに含まれるすべてのプロパティに適用されます。モーションエディターで適用するイージングは、1 つのプロパティ、プロパティのグループ、またはトゥイーンのすべてのプロパティに適用できます。

イージングは単純なものも複雑なものあります。Flash には、単純な効果向けにも複雑な効果向けにも適用できる、幅のあるプリセットイージングが含まれています。モーションエディターでは、独自のカスタムイージング曲線を作成することもできます。

イージングがよく使用されるのは、ステージでモーションパスを編集し、ロービングキーフレームを有効にしてパスの各セグメントでモーションの速度が一貫するようにしたときなどです。後でイージングを使用して、パスの両端によりリアルな加減速を加えることができます。

イージング曲線をプロパティ曲線に適用すると、プロパティ曲線のグラフ領域にイージング曲線のビジュアルオーバーレイが表示されます。オーバーレイではプロパティ曲線とイージング曲線が同じグラフ領域に表示されるため、アニメーションのテスト時にステージに表示される最終的なトゥイーン効果がわかりやすくなります。

モーションエディターでは複雑なイージング曲線を作成できるので、ステージ上で複雑なモーションパスを作成しなくても、イージング曲線を使用してステージ上で複雑なモーションを作成できます。イージング曲線を使用すると、空間的なプロパティ X、Y、Z 以外のプロパティの複雑なトゥイーンを作成することもできます。

チュートリアルと記事：

- チュートリアル：カスタムイージングの変更と適用（Flashthusiast.com）
- チュートリアル：キーフレーム間のイージング（Flashthusiast.com）
- チュートリアル：カスタムイージングの作成と適用（Kirupa.com）
- ビデオ：Flash でのモーションのイージング（所要時間 = 7:40、LayersMagazine.com）
- ビデオ：アニメーションのイージングプロパティの設定（所要時間 = 5:10、Peachpit.com）

プロパティインスペクターでのトゥイーンのすべてのプロパティのイージング

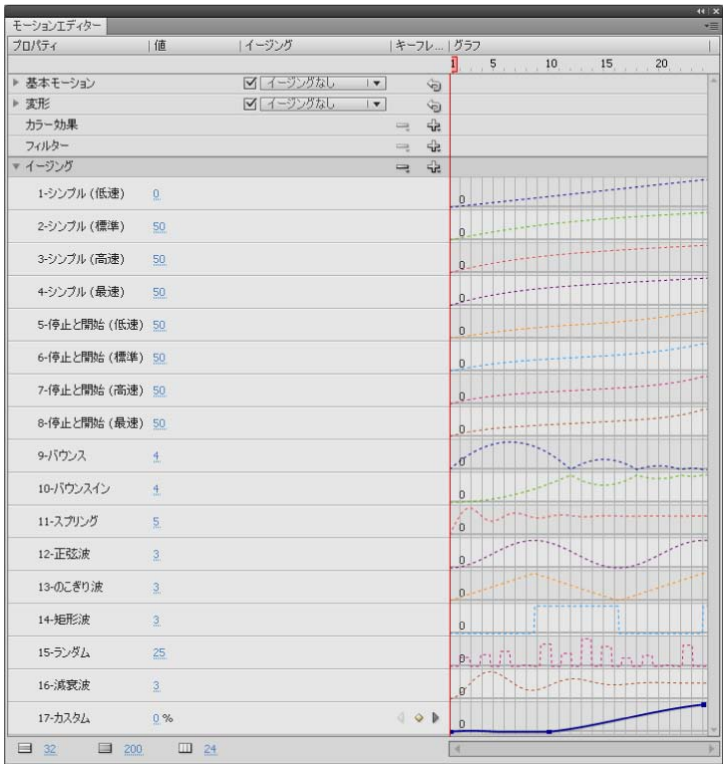
プロパティインスペクターでトゥイーンにイージングを適用すると、そのイージングはトゥイーンに含まれるすべてのプロパティに適用されま

す。プロパティインスペクターは、モーションエディターでも操作可能なシンプル（低速）のイージング曲線を適用します。

1. タイムラインまたはステージのモーションパスでトゥイーンを選択します。
2. プロパティインスペクターで、イージングメニューから適用するイージングを選択します。
3. 「イージング値」フィールドに、イージングの強度の値を入力します。

モーションエディターでの個々のプロパティのイージング

モーションエディターでは、個々のプロパティまたはプロパティのカテゴリにプリセットイージングを適用できます。



Flash に含まれるイージング曲線の形

モーションエディターでイージングを使用するには、選択されたトゥイーンで使用できるイージングリストにイージング曲線を追加し、選択したプロパティにそのイージングを適用します。イージングをプロパティに適用すると、プロパティのグラフ領域に断続線の曲線がオーバーレイ表示されます。断続線の曲線は、トゥイーンのプロパティ値の実際の値に関するイージング曲線の効果を表します。

- 選択されたトゥイーンで使用できるイージングリストにイージングを追加するには、モーションエディターの「イージング」セクションにある「追加」ボタンをクリックし、追加するイージングを選択します。
- 1 つのプロパティにイージングを追加するには、そのプロパティの「選択されたイージング」メニューからイージングを選択します。
- モーション、変換、カラー効果、フィルターなど、プロパティカテゴリ全体にイージングを追加するには、そのプロパティカテゴリの「選択されたイージング」メニューからイージングの種類を選択します。
- プロパティまたはプロパティカテゴリのイージングを有効または無効にするには、そのプロパティまたはプロパティカテゴリの「イージングを有効または無効にする」チェックボックスをクリックします。これにより、プロパティ曲線へのイージングの効果をすぐに確認できます。
- 使用可能なトゥイーンのリストからイージングを削除するには、モーションエディターの「イージング」セクションにあるイージングを削除ボタンをクリックし、ポップアップメニューからイージングを選択します。

モーションエディターでのイージング曲線の編集

モーションエディターで、プリセットイージング曲線のプロパティを編集し、独自のカスタムイージング曲線を作成できます。

- プリセットイージング曲線を編集するには、イージング名の横にあるフィールドでイージングの値を設定します。

  単純なイージング曲線の場合、値はイージング曲線のプロパティ曲線への適用強度を表すパーセンテージです。正の値を指定すると、曲線の終了部分のイージングが強められます。負の値を指定すると、曲線の開始部分のイージングが強められます。

  イージング曲線が正弦波やのこぎり波などの波の場合、値は波の半サイクル数を表します。

  プリセットイージングを編集するには、まずモーションエディターの「イージング」セクションの「追加」ボタンを使用して、使用可能な

イージングのリストにそのプリセットイージングを追加します。

- カスタムイージング曲線を編集するには、カスタムイージング曲線のインスタンスをイージングリストに追加し、Flash で他のベジェ曲線を編集する場合と同様にイージング曲線を編集します。イージング曲線の初期値は常に 0% にする必要があります。

  イージング曲線は別のモーショントゥイーンのカスタムイージング曲線を含め、カスタムイージング曲線間でコピーしてペーストすることもできます。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

アニメーションの基本

アニメーションの種類
フレームレートについて
タイムラインでのアニメーションの確認
トゥイーンアニメーションのレイヤーについて
トゥイーンアニメーション用レイヤーへのオブジェクトの配分
オブジェクトをキーフレームに配分してトゥイーンアニメーションを作成する
その他のリソース

注意： Flash のほとんどの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

アニメーションの種類

先頭へ戻る

Flash では、いくつかの方法でアニメーションと特殊効果を作成できます。メソッドごとに異なる方法で、効果的なアニメーション化されたコンテンツを作成することができます。

Flash では、次のタイプのアニメーションを使用できます。

モーショントゥイーン モーショントゥイーンを使用して、1 つのフレームとさらにもう 1 つのフレームで、位置やアルファ透明度などのオブジェクトのプロパティを設定します。Flash は次に、間にあるフレームのプロパティ値を補間します。モーショントゥイーンは、オブジェクトの連続したモーションや変形から構成されるアニメーションでの使用に適しています。モーショントゥイーンは、デフォルトでは 1 つのオブジェクトとして選択できる連続したフレームのスパンとしてタイムラインに表示されます。モーショントゥイーンは強力であり、簡単に作成できます。

クラシックトゥイーン クラシックトゥイーンはモーショントゥイーンに似ていますが、作成方法が複雑になります。クラシックトゥイーンの場合は、スパンベースのトゥイーンでは不可能な特定のアニメーション化された効果を使用できます。

インバースキネマティックポーズ（Flash Professional CC では非推奨） インバースキネマティックポーズを使用すると、シェイプオブジェクトを伸縮および変形し、シンボルインスタンスのグループをリンクして、自然な方法でそれらを一緒に動かすことができます。シンボルのシェイプまたはグループにボーンを追加したら、別のキーフレーム内のボーンまたはシンボルの位置を変更できます。Flash によってフレーム間の位置が補間されます。

シェイプトゥイーン シェイプトゥイーンでは、タイムラインの特定のフレームでシェイプを描画し、別の特定のフレームでそのシェイプを変更するか、または別のシェイプを描画します。Flash Pro は、その間のフレームの中間シェイプを補間し、あるシェイプが別のシェイプに変形するアニメーションを作成します。

フレームアニメーション このアニメーション手法により、タイムライン内の各フレームに異なるアートを指定できます。この手法を使用して、高速で連続して再生されるフィルムのフレームのような効果を生み出します。このタイプのアニメーションは、各フレームのグラフィックエレメントを 1 つずつ変える必要がある複雑なアニメーションでの使用に適しています。

トゥイーンについて（2:36）のビデオチュートリアルでは、様々な種類のアニメーションに関して詳細に説明されています。

フレームレートについて

先頭へ戻る

フレームレートはアニメーションが再生されるスピードであり、1 秒当たりのフレーム数（fps）で測定します。フレームレートが小さすぎると、アニメーションの動きがぎこちなくなり、逆に大きすぎると、速すぎて細部の描写がぼやけてしまいます。フレームレートは 24 fps が新規の Flash ドキュメントのデフォルトであり、一般に Web 上ではこのレートで最良の結果が得られます。映画の標準レートも 24 fps です。

アニメーションの複雑さと、再生するコンピューターの処理速度は、アニメーションの滑らかさに影響を与えます。最適なフレームレートを決めるには、各種のコンピューターでアニメーションをテスト再生します。

Flash Pro ドキュメント全体のフレームレートは 1 つだけ指定するので、このレートは、アニメーションの作成を開始する前に設定します。

タイムラインでのアニメーションの確認

先頭へ戻る

Flash Pro では、コンテンツを含む各フレームに対して個別のインジケーターが表示されるので、トゥイーンアニメーションまたはフレームアニメーションのいずれであるかを確認できます。

タイムラインには、次のいずれかのフレームコンテンツインジケーターが表示されます。

- 青の背景色を持つフレームスパンは、モーショントゥイーンです。 スパンの最初のフレームの黒い点は、トゥイーンスパン内にターゲットオ

ブジェクトが割り当てられていることを示します。黒い菱形は最後のフレームと他のプロパティキーフレームを示します。プロパティキーフレームは、明示的に定義されたプロパティ変更を含むフレームです。表示するプロパティキーフレームのタイプを選択するには、モーショントゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューでキーフレームを表示／タイプを選択します。デフォルトでは、全タイプのプロパティキーフレームが表示されます。スパン内のその他すべてのフレームには、ターゲットオブジェクトのトゥイーンプロパティに対する補間値が含まれます。

- 最初のフレームの白抜きの点は、モーショントゥイーンのターゲットオブジェクトが削除されたことを示します。トゥイーンスパンには、まだそのプロパティキーフレームが含まれているので、新しくターゲットオブジェクトを割り当てることができます。

- 緑の背景色を持つフレームスパンは、インバースキネマティック（IK）ポーズレイヤーを示します。 ポーズレイヤーには IK アーマチュアとポーズが含まれます。各ポーズはタイムラインに黒い菱形として表示されます。Flash はポーズ間にあるフレームのアーマチュアの位置を補間します。



- 黒い矢印および青い背景とともに開始キーフレームに表示される黒い円は、クラシックトゥイーンを示しています。



- 断続線は、最後のキーフレームが見つからない場合など、クラシックトゥイーンが壊れているか不完全であることを示します。



- 黒い矢印および明るい緑の背景とともに開始キーフレームに表示される黒い円は、「シェイプトゥイーン」を示しています。



- 黒い円は、単一のキーフレームを示します。単一のキーフレームに続く明るいグレーのフレームには、変更のない同じコンテンツが含まれます。それらのフレームには黒い垂直な線があり、スパンの最終フレームに白抜きの長方形があります。



- 小文字の a は、アクションパネルでフレームにフレームアクションが設定されていることを示します。



- 赤いフラグは、フレームにラベルが含まれていることを示します。



- 緑色の 2 つのスラッシュは、フレームにコメントが含まれていることを示します。



- 金の錨は、フレームが名前付きアンカーであることを示します。



先頭へ戻る

トゥイーンアニメーションのレイヤーについて

Flash Pro ドキュメントの各シーンには、タイムラインレイヤーを必要な数だけ使用できます。レイヤーとレイヤーフォルダーを使用して、アニメーションシーケンスのコンテンツおよび個々のアニメーション化したオブジェクトを整理します。レイヤーおよびフォルダー内のコンテンツを整理することにより、重複したときの消去、連結、セグメント化を防ぐことができます。複数のシンボルまたはテキストフィールドのトゥイーン動作を含むアニメーションを同時に作成する場合は、各オブジェクトを個別のレイヤー上に配置します。1 つのレイヤーをバックグラウンドレイヤーとして使用して静止のアートワークを含めたり、追加レイヤーを使用してアニメーション化したオブジェクトを個別に含めることもできます。

Flash Pro では、モーショントゥイーンを作成する際に、トゥイーンするために選択したオブジェクトを含むレイヤーがトゥイーンレイヤーに変換されます。トゥイーンレイヤーには、タイムラインのレイヤー名の横にトゥイーンアイコンが表示されます。

トゥイーンオブジェクトと同じレイヤーにその他のオブジェクトが含まれる場合、Flash Pro は必要に応じて元のレイヤーの上または下に新しいレイヤーを追加します。元のレイヤーでトゥイーンオブジェクトの下にあったオブジェクトは、元のレイヤーの下に追加された新しいレイヤーに移

動します。元のレイヤーでトゥイーンオブジェクトの上にあったオブジェクトは、元のレイヤーの上に追加された新しいレイヤーに移動します。Flash Pro は、タイムライン内の既存のレイヤー間にそれらの新しいレイヤーを挿入します。これにより、Flash Pro ではステージ上のすべてのグラフィックオブジェクトの元の重ね順が保持されます。

トゥイーンレイヤーには、トゥイーンスパン（隣接する、トゥイーンを含むフレームグループ）、静止フレーム、空白キーフレームまたは空のフレームのみを含めることができます。各トゥイーンスパンには、ターゲットオブジェクトとターゲットオブジェクトのオプションのモーションパスを 1 つずつ含めることができます。トゥイーンレイヤー上では描画できないため、追加のトゥイーンや静止フレームは、他のレイヤー上に作成してからトゥイーンレイヤーにドラッグする必要があります。フレームスクリプトをトゥイーンレイヤーに配置するには、別のレイヤー上で作成して、トゥイーンレイヤーにドラッグします。フレームスクリプトを配置できるのは、モーショントゥイーンスパン自体の外側のフレームのみです。一般に、ActionScript のみを含む別のレイヤーにすべてのフレームスクリプトを配置するのが最善の方法です。

ドキュメントに複数のレイヤーがある場合、そのうちの 1 つまたは複数のレイヤー上のオブジェクトをトラッキングしたり、編集したりするのが難しいことがあります。そのような場合は、レイヤーごとにコンテンツを編集します。作業していないレイヤーを非表示にしたりロックしたりするには、タイムラインのレイヤー名の横にある目のアイコンまたはカギのアイコンをクリックします。レイヤーフォルダーを使用すると、レイヤーを管理しやすいグループに分類することができます。

先頭へ戻る

トゥイーンアニメーション用レイヤーへのオブジェクトの配分

モーショントゥイーンをオブジェクトに適用すると、Flash Pro により自動的にオブジェクトがそのトゥイーンレイヤーに移動されます。ただし、別のレイヤーにオブジェクトを自分で配分することもできます。例えば、コンテンツを整理するときに、オブジェクトを自分で配分することができます。手作業の配分は、アニメーションをオブジェクトに適用しながら、それらのレイヤー間の動きを正確に制御するためにも役立ちます。

「レイヤーに配分」コマンド（修正／タイムライン／レイヤーに配分）を使用すると、Flash Pro は選択されたそれぞれのオブジェクトを個別の新しいレイヤーに配分します。選択していないオブジェクトは、他のフレーム内のオブジェクトも含め、すべて元のレイヤーに保持されます。

グラフィックオブジェクト、インスタンス、ビットマップ、ビデオクリップ、および分解したテキストブロックなど、ステージ上のあらゆるエレメントに「レイヤーに配分」コマンドを適用できます。

「レイヤーに配分」コマンドを使用して作成した新しいレイヤーについて

「レイヤーに配分」で作成された新規レイヤーは、各レイヤーに置かれているエレメントの名前に従って命名されます。

- ライブラリアセット（シンボル、ビットマップ、ビデオクリップなど）が含まれている新規レイヤーの名前は、そのアセット名と同じになります。
- 命名されたインスタンスが含まれている新規レイヤーには、そのインスタンスと同じ名前が付けられます。
- 分解したテキストブロックの文字が含まれている新規レイヤーには、その文字と同じ名前が付けられます。
- 新規レイヤー内のグラフィックオブジェクトに名前がない場合、そのレイヤーの名前は、1 や 2 などになります。

  Flash Pro では、新規レイヤーは選択したレイヤーの下に挿入されます。新規レイヤーは、選択したエレメントが当初に作成された順番どおりに、上から下に向かって並べられます。分解したテキストでは、レイヤーは分解前の文字の順番に従って、左から右、右から左、または上から下に向かって並べられます。例えば、FLASH というテキストを分解し、レイヤーに配分するとします。F、L、A、S および H という名前の新しいレイヤーが、F を先頭に上から下に向かって並べられます。これらのレイヤーは、最初にテキストが入っていたレイヤーのすぐ下に表示されます。

レイヤーへのオブジェクトの配分

1. 個別のレイヤーに配分するオブジェクトを選択します。オブジェクトは、単一のレイヤーに置くことも、複数のレイヤーに置くこともできます。複数のレイヤーに置く場合、レイヤーが連続していなくてもかまいません。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 修正／タイムライン／レイヤーに配分を選択します。
   - 選択したオブジェクトを右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「レイヤーに配分」を選択します。

先頭へ戻る

オブジェクトをキーフレームに配分してトゥイーンアニメーションを作成する

Flash Professional CC の新機能

Flash Pro では、それぞれのオブジェクトを個別のキーフレームに自動的に配分できます。オブジェクトの配分は、ステージ上のコンテンツを整理するときに選択できます。この操作を手動で行うと、手間と時間がかかります。この配分機能は、オブジェクトを個別のキーフレームに配置してトゥイーンアニメーションを作成する場合に特に役立ちます。各キーフレームには、様々なオブジェクトやオブジェクトの状態を割り当てることができます。その結果、これらのキーフレーム間で再生ヘッドをスクラブすると、トゥイーンアニメーションのエフェクトが示されます。

「キーフレームに配分」コマンドを使用すると、Flash Pro では、選択した各オブジェクトが新しい個別のキーフレームに配分されます。選択していないオブジェクトは、他のフレーム内のオブジェクトも含め、すべて元のレイヤーに保持されます。

グラフィックオブジェクト、インスタンス、ビットマップ、ビデオクリップ、およびテキストブロックなど、ステージ上のあらゆるエレメントに

「キーフレームに配分」コマンドを適用できます。

「キーフレームに配分」コマンドを使用して作成した新しいキーフレームについて

- 「キーフレームに配分」の操作によって作成された新しいキーフレームは、オブジェクトを選択した順番に従って並べられます。
- レイヤー上のいずれかのオブジェクトが選択されていない状態で「キーフレームに配分」の操作を実行すると、そのオブジェクトが原因となり、元のフレームは影響を受けません。配分用に選択されたオブジェクトはキーフレームに割り当てられ、そのフレームは、元のコンテンツが配置されていた最後のフレームの直後から始まります。例えば、オブジェクト 1 とオブジェクト 2 が 50 個のフレームを含んでいるレイヤー上にあるとします。オブジェクト 1 を配分用に選択した場合、そのオブジェクトは 51 番目のキーフレームに配置されます。

キーフレームへのオブジェクトの配分

1. 個別のレイヤーに配分するオブジェクトを選択します。オブジェクトは、単一のレイヤーに置くことも、複数のレイヤーに置くこともできます。複数のレイヤーに置く場合、レイヤーが連続していなくてもかまいません。

2. 選択したオブジェクトを右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「キーフレームに配分」を選択します。

先頭へ戻る

その他のリソース

Flash Pro でアニメーションを使用する作業については、次の記事が参考になります。

- 簡単なアニメーションを Flash で作成する（Adobe.com）
- Flash Professional アニメーション学習ガイド（Adobe.com）
- Flash Professional モーション移行ガイド（Adobe.com）
- ActionScript 3.0 でのアニメーションの作成（Adobe.com）
- Flash で文字のリップシンクを行う方法（所要時間 = 2:30、YouTube.com）

その他のヘルプリソース

- クラシックトゥイーンアニメーションの操作
- インバースキネマティック
- シェイプトゥイーン
- フレームアニメーション
- 新規ドキュメントの作成

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

フレームアニメーション

フレームアニメーションの作成
クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンの変換によるフレームアニメーションの作成
オニオンスキン機能の使用

フレームアニメーションの作成

トップへ戻る

フレームアニメーションは、すべてのフレームでステージのコンテンツが変化するため、単にステージ上を移動するようなアニメーションではなく、イメージが各フレームで変化するような複雑なアニメーションに適しています。フレームアニメーションでは、トゥイーンアニメーションよりもファイルサイズが極端に大きくなります。フレームアニメーションでは、Flash Professional が各フレーム全体の値を自動的に保存します。

フレームアニメーションを作成するには、各フレームをキーフレームとして定義し、フレームごとに異なるイメージを作成します。新しい各キーフレームには、直前のキーフレームと同じコンテンツが最初に入っているため、アニメーションのフレームを徐々に修正できます。

1. レイヤー名をクリックしてレイヤーをアクティブにし、そのレイヤー上でアニメーションを開始するフレームを選択します。
2. そのフレームがキーフレームになっていない場合、挿入／タイムライン／キーフレームを選択してキーフレームにします。
3. シーケンスの最初のフレームにアートワークを作成します。アートワークを作成するには、描画ツールを使用するか、クリップボードからグラフィックをペーストするか、またはファイルを読み込みます。
4. 最初のキーフレームとコンテンツが同じである新しいキーフレームを追加するには、同じ行にある右側のフレームをクリックして、挿入／タイムライン／キーフレームを選択します。または、フレームを右クリック（Windows）するか Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューの「キーフレームの挿入」を選択します。
5. アニメーションの次の動きを作成するには、ステージ上でフレームのコンテンツを変更します。
6. 手順 4 と 5 を繰り返して、目的の動きを作成してフレームアニメーションのシーケンスを完成させます。
7. アニメーションシーケンスをテストするには、制御／再生を選択するか、または制御パネル（ウィンドウ／ツールバー／制御パネル）の「再生」ボタンをクリックします。

クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンの変換によるフレームアニメーションの作成

トップへ戻る

クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンのスパンをフレームアニメーションに変換できます。フレームアニメーションでは、各フレームに個別のキーフレーム（プロパティキーフレームではない）が含まれま。また、それらの各キーフレームにはアニメーションシンボルの個別のインスタンスが含まれています。フレームアニメーションには、補間のプロパティ値は含まれません。

❖ 変換するトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「フレームアニメーションに変換」を選択します。

オニオンスキン機能の使用

トップへ戻る

通常、アニメーションシーケンスのフレームは、一度に 1 つだけステージ上に表示されます。ただし、フレームアニメーションの配置や編集がしやすいように、一度に複数のフレームをステージ上に表示することもできます。この場合、再生ヘッドが示しているフレームにあるオブジェクトはフルカラーで表示され、他のフレームにあるオブジェクトは徐々に薄く表示されます。これは、半透明のオニオンスキンシートに各フレームを描画して、これらのシートを重ねたときの様子に似ています。薄く表示されたフレームは編集できません。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：オニオンスキンおよびグリッドを使用したオブジェクトの配置（所要時間 = 8:34、Adobe Press）

アニメーションの複数のフレームのステージ上での同時表示

❖ オニオンスキンボタン をクリックします。タイムラインヘッダーで、オニオンスキンの開始マーカーと終了マーカーの間にあるすべてのフレームは、ドキュメントウィンドウでは 1 つのフレームとして重ねて表示されます。

オニオンスキン機能による表示のコントロール

- オニオンスキン範囲内にあるフレームをアウトラインで表示するには、「オニオンスキンアウトライン」ボタン をクリックします。
- オニオンスキン範囲の開始マーカーまたは終了マーカーの位置を変更するには、そのポインターを新しい場所にドラッグします。通常、オニオンスキンマーカーは、現在のフレームポインターと連動して移動します。
- オニオンスキンマーカー間のすべてのフレームの編集を有効にするには、「複数フレーム編集」ボタン をクリックします。通常オニオンスキンで編集できるのは現在のフレームだけですが、複数フレーム編集モードではオニオンスキンマーカー間の各フレームのコンテンツがはっ

きり表示され、現在のフレーム以外のフレームも編集できます。

注意： ロックされたレイヤー（カギのアイコンが表示されているレイヤー）は、オニオンスキンが有効なときは表示されません。イメージを操作するときにわかりやすいように、オニオンスキン操作の対象ではないレイヤーはロックするか、非表示にします。

オニオンスキンマーカーの表示の変更

✤ 「オニオンスキンマーカー設定」ボタン [·] をクリックし、アイテムを選択します。

オニオンスキンマーカーの表示 「オニオンスキンマーカーの表示」を選択すると、オニオンスキンが有効かどうかに関係なく、タイムラインヘッダーにオニオンスキンマーカーが表示されます。

オニオンスキンマーカーの固定 「オニオンスキンマーカーの固定」を選択すると、オニオンスキンマーカーがタイムラインヘッダーの現在の位置にロックされます。通常、オニオンスキンの範囲は、現在のフレームポインターとオニオンスキンマーカーが連動して決まります。オニオンスキンマーカーを固定すると、現在のフレームポインターが移動しても、オニオンスキンマーカーは移動しません。

オニオンスキン **2** 「オニオンスキン 2」を選択すると、現在のフレームの両側の 2 フレームが表示されます。

オニオンスキン **5** 「オニオンスキン 5」を選択すると、現在のフレームの両側の 5 フレームが表示されます。

オニオンスキン（すべて） 「オニオンスキン（すべて）」を選択すると、現在のフレームの両側のすべてのフレームが表示されます。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

フレームとキーフレーム

タイムラインへのフレームの挿入
タイムラインでのフレームの選択
タイムライン内のフレームに対するラベル付け
スパンベースのフレーム選択の有効化
（Flash Professional CC のみ）キーフレームへの配分
フレームまたはフレームシーケンスのコピー & ペースト
フレームまたはフレームシーケンスの削除
キーフレームまたはフレームシーケンスの移動
静止フレームシーケンスの長さの変更
キーフレームからフレームへの変換
タイムラインでのフレームコンテンツのプレビューの表示

映画と同じように、Adobe® Flash® Professional ドキュメントでは時間の長さをフレームに分割しています。タイムラインでは、これらのフレームを操作してドキュメントのコンテンツを整理および制御します。タイムラインにフレームを挿入する際には、フレーム内のオブジェクトが完成したコンテンツで表示される順序どおりに挿入してください。

キーフレームは、タイムラインで新しいシンボルインスタンスが表示されるフレームです。また、ActionScript® コードを含むフレームとして使用して、ドキュメントの要素を制御することもできます。空白のキーフレームを、後で追加するシンボル、またはフレームを明示的に空白にしておくシンボルのプレースホルダーとしてタイムラインに追加することもできます。

プロパティキーフレームは、アニメーションのオブジェクトプロパティに関する変更を定義するフレームです。Flash Professional では、プロパティキーフレーム間のプロパティ値をトゥイーンする、つまり自動的に埋めることにより、流れるようなアニメーションを作成することができます。プロパティキーフレームを使用すると、個々のフレームを描画しなくてもアニメーションを作成できるため、アニメーションの作成が容易になります。トゥイーンアニメーションを含む一連のフレームをモーショントゥイーンと言います。

トゥイーンフレームは、モーショントゥイーンを構成するフレームです。

静止フレームは、モーショントゥイーンに含まれないフレームです。

キーフレームやプロパティキーフレームをタイムラインに配置して、ドキュメントおよびそのアニメーションのイベント順序を制御することができます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：タイムラインでのフレームの編集（所要時間 = 9:27、Peachpit.com）

トップへ戻る

タイムラインへのフレームの挿入

- 新しいフレームを挿入するには、挿入／タイムライン／フレーム（F5 キー）を選択します。
- 新しいキーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／キーフレーム（F6 キー）を選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「キーフレームの挿入」を選択します。
- 新しい空白キーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「空白キーフレームの挿入」を選択します。

トップへ戻る

タイムラインでのフレームの選択

Flash Professional には、タイムラインでフレームを選択する方法が 2 通りあります。フレームベースの選択（デフォルト）では、タイムラインでフレームを 1 つずつ選択します。スパンベースの選択では、シーケンス内のフレームをクリックすると、キーフレームからキーフレームへ、フレームシーケンス全体が選択されます。スパンベースの選択は、Flash Professional の環境設定で指定できます。

- フレームを 1 つ選択するには、そのフレームをクリックします。「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックします。
- 連続する複数のフレームをまとめて選択するには、選択対象のフレーム全体をドラッグして囲むか、Shift キーを押しながら追加のフレームをクリックします。
- 連続していない複数のフレームを選択するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら別のフレームをクリックします。
- タイムライン内のフレームをすべて選択するには、編集／タイムライン／すべてのフレームを選択を選択します。

- 静止フレームのスパン全体を選択するには、2 つのキーフレームの間にあるフレームをダブルクリックします。「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、シーケンス内の任意のフレームをクリックします。
- 環境設定で「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、フレームのスパン全体（モーショントゥイーンまたはインバースキネマティック）を選択するにはスパンを 1 回クリックします。「スパンベースのフレーム選択」を無効にしている場合は、スパンをダブルクリックします。複数のスパンを選択するには、Shift キーを押しながらそれぞれのスパンをクリックします。

トップへ戻る

タイムライン内のフレームに対するラベル付け

タイムライン内のフレームにラベルを付けることで、コンテンツを分類しやすくなります。また、フレームにラベルを付けることで、ActionScript 内のフレームをラベルで参照できるようになります。この場合、タイムラインを再配置してラベルを別のフレーム番号に移動しても、ActionScript は当初のフレームラベルを参照し続けるので、ActionScript を更新する必要はありません。

フレームラベルはキーフレームにしか適用できません。ベストプラクティスとしては、タイムラインに別のレイヤーを作成し、そのレイヤーにフレームラベルを含めることをお勧めします。

フレームラベルを追加するには：

1. タイムライン内でラベルを付けるフレームを選択します。
2. フレームが選択された状態で、プロパティインスペクターの「ラベル」セクション内にラベル名を入力します。Enter キーまたは Return キーを押します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：フレームラベルの使用（所要時間 = 8:29、Peachpit.com）

トップへ戻る

スパンベースのフレーム選択の有効化

スパンベースのフレーム選択を使用すると、2 つのキーフレーム間の範囲のフレームを 1 回のクリックで選択できます。

1. 編集／環境設定を選択します。
2. 「一般」カテゴリを選択します。
3. タイムラインで、「スパンベースのフレーム選択」を選択します。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

（Flash Professional CC のみ）キーフレームへの配分

「キーフレームに配分」オプションを使用すると、ステージ上の複数のオブジェクト（シンボルやビットマップ）を各キーフレームに配分できます。

1. ステージ上にある任意のレイヤーの複数のオブジェクトを選択します。
2. ステージ上の任意の場所を右クリックし、「キーフレームに配分」を選択します。

トップへ戻る

フレームまたはフレームシーケンスのコピー & ペースト

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- フレームまたはシーケンスを選択し、編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。置換するフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。
  - キーフレームを、コピーする位置まで Alt キーを（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。

トップへ戻る

フレームまたはフレームシーケンスの削除

❖ フレームまたはシーケンスを選択し、編集／タイムライン／フレームの削除を選択するか、フレームまたはシーケンスを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリックし、コンテキストメニューから「フレームの削除」を選択します。
削除したフレームの周囲のフレームは変更されません。

トップへ戻る

キーフレームまたはフレームシーケンスの移動

❖ キーフレームまたはフレームシーケンスを選択し、目的の位置までドラッグします。

トップへ戻る

静止フレームシーケンスの長さの変更

✥ Control キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらスパンの開始または終了フレームを左か右にドラッグします。
フレーム単位のアニメーションシーケンスの長さを変更するには、フレームアニメーションの作成を参照してください。

トップへ戻る

キーフレームからフレームへの変換

✥ キーフレームを選択し、編集／タイムライン／キーフレームを削除を選択するか、キーフレームを右クリック（Windows）または Control キー（Mac OS）キーを押しながらクリックし、コンテキストメニューから「キーフレームを削除」を選択します。
削除されたキーフレームと次のキーフレームまでのすべてのフレームのステージコンテンツが、削除されたキーフレームの前のフレームのステージコンテンツに置換されます。

トップへ戻る

タイムラインでのフレームコンテンツのプレビューの表示

タイムラインの各キーフレーム内で、キーフレーム内のアイテムのサムネールプレビューを表示できます。

✥ タイムラインパネルの右上隅にあるタイムラインパネルのオプションメニューから「プレビュー」を選択します。
関連項目
アニメーションの基本

モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シェイプトゥイーン

シェイプトゥイーンについて
シェイプトゥイーンの作成
シェイプヒントを使用したシェイプ変更の制御

シェイプトゥイーンについて

トップへ戻る

シェイプトゥイーンでは、タイムラインの特定のフレームでベクターシェイプを描画し、別の特定のフレームでそのシェイプを変更するか、または別のシェイプを描画します。Flash Professional は、その間のフレームの中間シェイプを補間し、あるシェイプが別のシェイプに変形するアニメーションを作成します。

シェイプトゥイーンは単純なシェイプでの動作に最適です。切り抜きやネガティブスペースのあるシェイプは避ける必要があります。使用するシェイプで試して、結果を判断してください。シェイプヒントを使用して、開始シェイプのどのポイントが終了シェイプの特定のポイントに対応するかを Flash Professional に指示します。

シェイプトゥイーン内のシェイプの位置とカラーもトゥイーンできます。

シェイプトゥイーンをグループ、インスタンス、またはビットマップイメージに適用するには、最初にそのエレメントを分解する必要があります。シンボルインスタンスの分解を参照してください。

シェイプトゥイーンをテキストに適用するには、テキストを 2 回分解してオブジェクトに変換します。シンボルインスタンスの分解を参照してください。

次のビデオチュートリアルは、シェイプトゥイーンの作成方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：シェイプトゥイーンを使用したアニメーションの作成（5:36）
- ビデオ：シェイプトゥイーンの作成（3:47）

シェイプトゥイーンの作成

トップへ戻る

次の手順に、タイムラインのフレーム 1 からフレーム 30 の間にシェイプを作成する方法を示します。ただし、選択するタイムラインの任意の部分にトゥイーンを作成できます。

1. フレーム 1 で、矩形ツールを使用して正方形を描画します。
2. 同じレイヤーのフレーム 30 を選択し、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか F7 キーを押して、空白キーフレームを追加します。
3. ステージで、楕円ツールを使用してフレーム 30 に円を描画します。

   これで、フレーム 1 には正方形で表示されたキーフレームが作成され、フレーム 30 には円で表示されたキーフレームが作成されます。
4. タイムラインで、2 つのシェイプが含まれるレイヤー内にある 2 つのキーフレーム間のフレームの 1 つを選択します。
5. 挿入／シェイプトゥイーンを選択します。

   Flash によって、2 つのキーフレーム間にあるすべてのフレーム内のシェイプが補間されます。
6. トゥイーンをプレビューするには、タイムライン内のフレームに再生ヘッドをスクラブするか、Enter キーを押します。
7. シェイプに加えてモーションをトゥイーンするには、フレーム 30 のシェイプを、フレーム 1 のシェイプの位置とは異なるステージ上の位置に移動します。

   Enter キーを押してアニメーションをプレビューします。
8. シェイプのカラーをトゥイーンするには、フレーム 1 のシェイプをフレーム 30 のシェイプとは異なるカラーにします。
9. トゥイーンにイージングを追加するには、2 つのキーフレーム間にあるフレームの 1 つを選択し、プロパティインスペクターのイージングフィールドに値を入力します。

   負の値を入力すると、トゥイーンの先頭がイージングされます。正の値を入力すると、トゥイーンの末尾がイージングされます。

シェイプヒントを使用したシェイプ変更の制御

トップへ戻る

より複雑でわかりにくい形状の変更を操作する場合は、シェイプヒントを使用できます。シェイプヒントでは、開始時の形状と終了時の形状を対応付けるポイントが定義されます。例えば、表情が変わるように顔の絵をトゥイーンする場合、シェイプヒントを使用して両方の目にマークを付

けます。シェイプヒントを使用すると、トゥイーン時に形状が変化して顔が変わっても、それぞれの目は認識可能で、別々に変化します。

シェイプヒントには、どのポイントが開始時のシェイプと終了時のシェイプに対応するかを識別するための英字（a ～ z）が含まれます。最大 26 個のシェイプヒントを使用できます。

シェイプヒントは、最初のキーフレームでは黄色、最後のキーフレームでは緑色、曲線上にあるときは赤で表示されます。

次の内容を確認しておくと、シェイプトゥイーンで最良の効果を得ることができます。

- 複雑なシェイプトゥイーンでは、中間シェイプを作成し、開始時と終了時のシェイプを定義するだけではなく、中間形状もトゥイーンします。
- シェイプヒントは論理的に定義してください。例えば、3 つのシェイプヒントを使用して 1 つの三角形を表す場合、トゥイーン前の三角形とトゥイーン後の三角形のシェイプヒントは同じ順序であることが必要です。最初のキーフレームで abc という順序になっている場合、2 つ目のキーフレームで acb という順序にすることはできません。
- シェイプヒントを活用するには、シェイプの左上隅から開始して反時計回りに並べます。

シェイプヒントの使用

1. シェイプのトゥイーンシーケンスで最初のキーフレームを選択します。
2. 修正／シェイプ／シェイプヒントの追加を選択します。開始時のシェイプヒントが a という文字の付いた赤い円としてシェイプに表示されます。
3. マークを付ける場所までシェイプヒントを移動します。
4. トゥイーンシーケンスで最後のキーフレームを選択します。終了時のシェイプヒントが、a という文字の付いた緑の円としてシェイプに表示されます。
5. 開始時のシェイプヒントと対応する場所に、終了時のシェイプのシェイプヒントを移動します。
6. アニメーションを再生して、シェイプヒントによるシェイプトゥイーン変更の効果を確認します。シェイプヒントを移動してトゥイーンを細かく調整します。
7. ここまでの作業を繰り返して、シェイプヒントを追加していきます。新しいシェイプヒントには、b、c... という順で英字が付けられていきます。

すべてのシェイプヒントの表示

✥ 表示／シェイプヒントの表示を選択します。「シェイプヒントの表示」を選択するには、シェイプヒントを含むレイヤーとキーフレームをアクティブにする必要があります。

シェイプヒントの削除

✥ ステージの外へドラッグします。

すべてのシェイプヒントの削除

✥ 修正／シェイプ／すべてのヒントを削除を選択します。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

クラシックトゥイーンアニメーションの操作

クラシックトゥイーンアニメーションについて
クラシックトゥイーンアニメーションのキーフレームの作成および編集
インスタンス、グループまたはテキストへのクラシックトゥイーンアニメーションの追加
モーションガイドレイヤーの作成
パスに沿ったクラシックトゥイーンアニメーションの作成
クラシックトゥイーンアニメーションのプロパティのペースト
クラシックトゥイーンアニメーションへのカスタムイーズイン / イーズアウトの適用

クラシックトゥイーンアニメーションについて

トップへ戻る

注意： Flash のほとんどの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

クラシックトゥイーンは、Flash Professional でアニメーションを作成する従来の方法です。このトゥイーンは、新しい方法のモーショントゥイーンと似ていますが、モーショントゥイーンより作成方法がやや複雑で、柔軟性も低くなります。ただし、クラシックトゥイーンでは、モーショントゥイーンではできないようなアニメーションの制御を行うことができます。大部分のユーザーは新しいモーショントゥイーンの利用を選択しますが、クラシックトゥイーンの使用を必要とするユーザーもいます。両者の違いについて詳しくは、「モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンの違い」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションからモーショントゥイーンへの移行については、Adobe Flash デベロッパーセンターの「Flash Professional でのモーション移行ガイド」を参照してください。

始める前に：

クラシックトゥイーンの操作を開始する前に、以下の点に留意してください。

- クラシックトゥイーンは、Flash でトゥイーンアニメーションを作成する従来の方法です。新しくより簡単な方法として、モーショントゥイーンを使用する方法があります。「モーショントゥイーンアニメーション」を参照してください。
- リップシンクを行う場合など、クラシックトゥイーンの使用が適している場合があります。こうした場合の例の一覧については、「クラシックトゥイーンを使用する場合」および Flash のモーショントゥイーンのビデオチュートリアルを参照してください。
- クラシックトゥイーンでは 3D プロパティをトゥイーンすることはできません。
- クラシックトゥイーンからモーショントゥイーンのワークフローに移行する際の詳細なガイドについては、「Flash でのモーション移行ガイド」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションのサンプルについては、Flash Professional サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。次のサンプルを利用できます。

- ドロップシャドウのアニメーション：サンプルを使用するには、サンプル zip ファイルをダウンロードして解凍し、Graphics ¥AnimatedDropShadow フォルダーに移動します。
- アニメーションとグラデーション：サンプルを使用するには、サンプル ZIP ファイルをダウンロードして解凍し、Graphics ¥AnimationAndGradients フォルダーに移動します。

次のチュートリアルは、モーショントゥイーンではなくクラシックトゥイーンを使用する場合について説明しています。

- ビデオ：Flash のモーション トゥイーン（10:13、Layers Magazine。モーショントゥイーンおよびクラシックトゥイーンを使用する場合について説明します）

クラシックトゥイーンアニメーションのキーフレームの作成および編集

トップへ戻る

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンのキーフレームを作成する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンのプロパティキーフレームについては、「トゥイーンアニメーションの作成」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションの変化は、キーフレームに定義されます。トゥイーンアニメーションでは、アニメーションの重要な箇所にだけキーフレームを定義します。キーフレーム間のフレームのコンテンツは Flash Professional によって自動的に作成されます。トゥイーンアニメーションの補間フレームは、明るい青または明るい緑で表示され、キーフレーム間には矢印が示されます。Flash Professional ドキュメントでは各キーフレームでシェイプが保存されるので、キーフレームは、アートワーク内で何らかの変更が必要な箇所についてのみ作成するようにしてください。

キーフレームは次のようにタイムラインで示されます。コンテンツのあるキーフレームは塗りつぶされた円で表され、空のキーフレームは空の円で表されます。同じレイヤーに続きのフレームを追加すると、それらのフレームのコンテンツはキーフレームと同じになります。

クラシックトゥイーンで編集できるのはキーフレームのみです。トゥイーンフレームは表示できますが、直接編集することはできません。トゥイーンフレームを編集するには、開始キーフレームまたは終了キーフレームを変更するか、両キーフレーム間に新しいキーフレームを挿入します。アイテムをライブラリパネルからステージまでドラッグして、そのアイテムを現在のキーフレームに追加する

一度に複数のフレームの表示や編集を行うには、オニオンスキン機能の使用を参照してください。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンのタイムラインアイコンについて（7:49、Peachpit.com）
- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（3:03、Peachpit.com）

キーフレームの作成

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインでフレームを選択し、挿入／タイムライン／キーフレームを選択します。
- タイムラインで、フレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「キーフレームの挿入」を選択します。

タイムラインへのフレームの挿入

- 新しいフレームを挿入するには、挿入／タイムライン／フレームを選択します。
- 新しいキーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「キーフレームの挿入」を選択します。
- 新しい空白キーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「空白キーフレームの挿入」を選択します。

フレームまたはキーフレームの削除または変更

- フレーム、キーフレーム、またはフレームシーケンスを削除するには、対象のフレーム、キーフレーム、またはフレームシーケンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「フレームの削除」を選択します。削除したフレームの周囲のフレームは変更されません。
- キーフレームまたはフレームシーケンスとそのコンテンツを移動するには、対象のキーフレームまたはフレームシーケンスを必要な場所にドラッグします。
- キーフレームの継続時間を延長するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、そのキーフレームを新しいシーケンスの最終フレームまでドラッグします。
- フレームまたはフレームシーケンスをコピーしてペーストするには、対象のフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。置換するフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。
- キーフレームをフレームに変換するには、対象のキーフレームを選択し、修正／タイムライン／キーフレームを削除を選択するか、対象のキーフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを削除」を選択します。削除したキーフレームと、その次のキーフレームまでのフレームすべてが、削除したキーフレームの直前にあるフレームのコンテンツで置き換えられます。
- キーフレームまたはフレームシーケンスをドラッグによってコピーするには、対象のキーフレームあるいはフレームシーケンスを選択し、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、新しい位置までドラッグします。
- トゥイーンシーケンスの長さを変更するには、開始キーフレームまたは終了キーフレームを左右のいずれかの方向にドラッグします。
- ライブラリアイテムを現在のキーフレームに追加するには、そのアイテムをライブラリパネルからステージ上にドラッグします。
- アニメーションシーケンスを反転させるには、複数のレイヤー上で適切なフレームを選択して、修正／タイムライン／フレーム反転を選択します。この場合、シーケンスの最初と最後にキーフレームが必要です。

トップへ戻る

インスタンス、グループまたはテキストへのクラシックトゥイーンアニメーションの追加

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンを作成する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンの作成方法については、「トゥイーンアニメーションの作成」を参照してください。

インスタンス、グループおよびタイプのプロパティの変化をトゥイーンするには、クラシックトゥイーンを使用します。Flash Professional では、インスタンス、グループおよびタイプの位置、サイズ、回転、傾斜をトゥイーンできます。また、Flash Professional のインスタンスとタイプのカラーをトゥイーンして、カラーのグラデーションを作成したり、インスタンスをフェードインまたはフェードアウトさせることもできます。

グループやタイプのカラーをトゥイーンするには、それらをシンボルに変換します。テキストブロック内の個々の文字を独立にアニメーション処理するには、各文字を個別のテキストブロックに配置する必要があります。

クラシックトゥイーンを適用した後に、2 つのキーフレーム間のフレーム数を変更したり、一方のキーフレームでグループやシンボルを移動したりすると、Flash Professional によってフレームが自動的に再度トゥイーンされます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ単純なクラシックトゥイーンの作成（所要時間 = 4:28、Peachpit.com）
- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（所要時間 = 3:03、Peachpit.com）
- ビデオ：モーショントゥイーンを利用したアニメーション作成。このビデオは古いので、クラシックトゥイーンを「モーショントゥイーン」と呼んでいます。これは、古いバージョンの Flash では、クラシックトゥイーンがトゥイーンアニメーションを作成する唯一の方法であったからです。
- ビデオ：クラシックトゥイーンのタイムラインアイコンについて（所要時間 = 7:49、Peachpit.com）

クラシックトゥイーンアニメーションの作成

1. レイヤー名をクリックしてレイヤーをアクティブにし、そのレイヤー上でアニメーションを開始する空白キーフレームを選択します。 これが、クラシックトゥイーンの最初のフレームになります。
2. クラシックトゥイーンの最初のフレームにコンテンツを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - ペン、楕円、矩形、鉛筆、またはブラシツールでグラフィックオブジェクトを作成してから、そのオブジェクトをシンボルに変換します。
   - ステージ上でインスタンス、グループ、またはテキストブロックを作成します。
   - ライブラリパネルからシンボルのインスタンスをドラッグします。

   注意： トゥイーンを作成するには、レイヤー上にアイテムが 1 つだけある状態にする必要があります。
3. アニメーションを終了する 2 番目のキーフレームを作成し、そのキーフレームを選択したままにします。
4. 終了フレームのアイテムを変更するには、次のいずれかを実行します。
   - アイテムを新しい位置に移動します。
   - アイテムのサイズ、回転、または傾斜を変更します。
   - アイテムのカラーを変更します（インスタンスまたはテキストブロックのみ）。 インスタンスまたはテキストブロック以外のエレメントのカラーをトゥイーンするには、シェイプトゥイーンを使います。
5. クラシックトゥイーンを作成するには、次のいずれかの操作を行います。
   - トゥイーンのフレームスパン内のフレームをクリックし、挿入／クラシックトゥイーンを選択します。
   - トゥイーンのフレームスパンのフレームを右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「クラシックトゥイーンを作成」を選択します。

   手順 2 でグラフィックオブジェクトを作成した場合、Flash Professional では、そのオブジェクトは自動的にシンボルに変換され、トゥイーン 1 という名前が割り当てられます。
6. 手順 4 でアイテムのサイズを変更した場合、プロパティインスペクターの「トゥイーン」セクションで「伸縮」を選択して、選択したアイテムのサイズをトゥイーンします。
7. よりリアルなモーションを作成するには、クラシックトゥイーンにイージングを適用します。クラシックトゥイーンにイージングを適用するには、プロパティインスペクターの「トゥイーン」セクションのイージングフィールドに、作成する各クラシックトゥイーンのイージングの値を指定します。カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを使って、クラシックトゥイーンの速度をより正確に制御できます。

   次のように、イージングフィールドの値をドラッグするか、値を入力してトゥイーンフレーム間の変化の度合いを調整します。
   - クラシックトゥイーンを最初はゆっくり始めて、アニメーションの最後に近付くにつれ速度を上げるには、1 ～ 100 の間の負の値を入力します。
   - クラシックトゥイーンを最初は速く始めて、アニメーションの最後に近付くにつれ速度を落とすには、1 ～ 100 の間の正の値を入力します。
   - トゥイーンのフレームスパン内の速度をより複雑に変更できるようにするには、イージングフィールドの横にある「編集」ボタンをクリックしてカスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを開きます。

     初期設定では、トゥイーンフレーム間の変化の度合いは一定です。イージングによって、変化の度合いを徐々に調整できるので、加速と減速がより自然に見えるようになります。
8. トゥイーン処理中に選択したアイテムを回転するには、回転メニューのオプションを選択します。
   - 回転させない場合は、「なし」を選択します。これはデフォルト設定です。
   - 1 番動きの少ない方向に 1 回オブジェクトを回転させるには、「自動」を選択します。
   - オブジェクトを示されたとおりに回転させるには、回転数を指定するために数値を入力し、「時計回り」または「反時計回り」を選択します。

   注意： 手順 8 の回転は、手順 4 で終了フレームに適用した回転に追加されるものです。
9. モーションパスを使用している場合は、「パスに沿って回転」を選択して、トゥイーンするエレメントのベースラインをモーションパスの向

きに合わせます。

10. グラフィックシンボルインスタンスのアニメーションをメインタイムラインと同期させるには、プロパティインスペクターで「同期」オプションをオンにします。
注意： 修正／タイムライン／シンボルの同期を選択しても、「同期」オプションをオンにしても、いずれの場合もトゥイーンのフレーム数が再計算されて、タイムラインでトゥイーンに割り当てられているフレーム数と一致するようになります。 シンボル内のアニメーションシーケンスのフレーム数が、ドキュメント内のグラフィックインスタンスのフレーム数の偶数倍でない場合は、「同期」オプションを使用します。
11. モーションパスを使用している場合は、「吸着」を選択して、トゥイーンさせたいエレメントを基準点に合わせてモーションパスに吸着させます。

XML ファイルとして保存したクラシックトゥイーンの操作

Flash Professional では、クラシックトゥイーンを XML ファイルとして操作できます。Flash Professional ではネイティブで、任意のクラシックトゥイーンに対して次のコマンドを適用できます。

- XML 形式でモーションをコピー
- XML 形式でモーションを書き出し
- XML 形式でモーションを読み込み

XML 形式でモーションをコピー

ステージ上の指定したフレームにある任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティをコピーできます。

1. クラシックトゥイーンを作成します。
2. タイムライン上でキーフレームを選択します。
3. コマンド／XML 形式でモーションをコピーを選択します。

モーションのプロパティがクリップボードに XML データとしてコピーされます。テキストエディターを使用して、XML ファイルを操作できます。

XML 形式でモーションを書き出し

ステージ上の任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティを、保存可能な XML ファイルに書き出すことができます。

1. クラシックトゥイーンを作成します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを書き出しを選択します。
3. ファイルの適切な保存先を参照します。
4. XML ファイル名を入力して「保存」をクリックします。

クラシックトゥイーンが、指定した場所に XML ファイルとして書き出されます。

XML 形式でモーションを読み込み

モーションのプロパティが定義された既存の XML ファイルを読み込むことができます。

1. ステージ上のオブジェクトを選択します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを読み込みを選択します。
3. XML ファイルの保存先を参照してファイルを選択します。「OK」をクリックします。
4. モーションを特殊ペーストダイアログで、選択したオブジェクトに適用するプロパティを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

モーションガイドレイヤーの作成

クラシックトゥイーンアニメーションのオブジェクトの動きを制御するには、モーションガイドレイヤーを作成します。

モーショントゥイーンレイヤーまたはインバースキネマティックポーズレイヤーをガイドレイヤーにドラッグすることはできません。

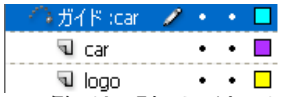
✥ 標準レイヤーをガイドレイヤーにドラッグします。これにより、ガイドレイヤーがモーションガイドレイヤーに変換され、標準レイヤーが新しいモーションガイドレイヤーにリンクされます。
注意： ガイドレイヤーを誤って変換しないように、すべてのガイドレイヤーを最下部のレイヤーに配置します。

トップへ戻る

パスに沿ったクラシックトゥイーンアニメーションの作成

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンの操作方法について説明します。モーションパスを利用した新しいモーショントゥイーンの使用方法については、「トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集」を参照してください。
モーションガイドレイヤーを使用すると、トゥイーンしたインスタンス、グループ、またはテキストブロックをアニメーション化するときのパス

を描画できます。複数のレイヤーをモーションガイドにリンクして、複数のオブジェクトを同じパスに沿って移動できます。モーションガイドレイヤーにリンクされた標準レイヤーは、ガイド対象レイヤーになります。



この例では、別のレイヤーにある 2 つのオブジェクトが同じモーションパスに設定されます

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンでのモーションガイドの使用（所要時間 = 5:19、Peachpit.com）
- www.adobe.com/go/vid0125_jp。このビデオは古いので、クラシックトゥイーンを「モーショントゥイーン」と呼んでいます。これは、古いバージョンの Flash では、クラシックトゥイーンがトゥイーンアニメーションを作成する唯一の方法であったからです。

クラシックトゥイーンアニメーションのモーションパスの作成

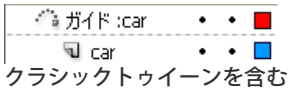
1. クラシックトゥイーンされたアニメーションシーケンスを作成します。

   「パスに沿って回転」を選択する場合は、トゥイーンするエレメントのベースラインはモーションパスの方向を向きます。「吸着」を選択する場合は、トゥイーンするエレメントの基準点はモーションパスに吸着します。

2. クラシックトゥイーンを含むレイヤーのレイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「クラシックモーションガイドを追加」を選択します。

   Flash Professional によってクラシックトゥイーンレイヤーの上にモーションガイドレイヤーが追加され、クラシックトゥイーンレイヤーの名前がインデントされて、モーションガイドレイヤーにバインドされていることが表されます。

   注意： タイムラインにガイドレイヤーが既に存在する場合、クラシックトゥイーンを含むレイヤーをガイドレイヤーの下にドラッグしてガイドレイヤーをモーションガイドに変換し、クラシックトゥイーンをバインドすることができます。

   クラシックトゥイーンを含むレイヤーの上に配置されたモーションガイドレイヤー。

3. モーションガイドレイヤーにパスを追加してクラシックトゥイーンをガイドするには、モーションガイドレイヤーを選択し、ペン、鉛筆、線、円、矩形またはブラシツールで追加するパスを描画します。

   モーションガイドレイヤーに線をペーストすることもできます。

4. トゥイーンするオブジェクトをドラッグして最初のフレームの線の先頭および最後のフレームの線の最後に吸着させます。

   
   ガイド線の先頭に吸着した車のグラフィック。

   注意： 最良の結果を得られるように、変形点に合わせてシンボルをドラッグします。

5. モーションガイドレイヤーとそのパスを非表示にして、作業時にオブジェクトの動きだけが表示されるようにするには、モーションガイドレイヤーで、目の形の列をクリックします。

   アニメーションを再生すると、グループやシンボルがモーションパスに沿って移動します。

レイヤーのモーションガイドレイヤーへのリンク

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 既存のレイヤーをモーションガイドレイヤーの下にドラッグします。レイヤーは、モーションガイドレイヤーの下にインデントされます。このレイヤー上にあるすべてのオブジェクトは、モーションパスに自動的に吸着します。
- モーションガイドレイヤーの下に新しいレイヤーを作成します。そのレイヤーにあるトゥイーン対象のオブジェクトは、モーションパスに沿って自動的にトゥイーンされます。
- モーションガイドレイヤーの下のレイヤーを選択します。修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、「ガイド」をオンにします。

モーションガイドレイヤーからのレイヤーのリンク解除

❖ レイヤーを選択してリンクを解除し、次のいずれかの操作を行います。

- レイヤーをモーションガイドレイヤーの上にドラッグします。
- 修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、レイヤーのタイプとして「標準」をオンにします。

トップへ戻る

クラシックトゥイーンアニメーションのプロパティのペースト

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンのプロパティをペーストする方法について説明します。新しいモーショントゥイーンのプロパティをペーストする方法については、「モーショントゥイーンプロパティのコピーとペースト」を参照してください。

「モーションをペースト」コマンドを使用すると、クラシックトゥイーンをコピーし、特定のプロパティのみをペーストして、別のオブジェクトに適用することができます。

1. タイムラインで、コピーするクラシックトゥイーンを含むフレームを選択します。同じレイヤーのフレームを選択する必要がありますが、単一のクラシックトゥイーンをスパンしていなくてもかまいません。選択範囲は、1 つのトゥイーン、空のフレーム、または複数のトゥイーンをスパンできます。
2. 編集／タイムライン／モーションをコピーを選択します。
3. コピーされたクラシックトゥイーンが適用されるシンボルインスタンスを選択します。
4. 編集／タイムライン／モーションを特殊ペーストを選択します。 シンボルインスタンスにペーストするクラシックトゥイーンのプロパティを選択します。クラシックトゥイーンのプロパティは次のとおりです。
   X 座標 オブジェクトの x 方向への移動量です。

   Y 座標 オブジェクトの y 方向への移動量です。

   水平比率 オブジェクトの現在のサイズとその「実物の大きさ」との間の水平方向（X）の比率です。

   垂直比率 オブジェクトの現在のサイズとその「実物の大きさ」との間の垂直方向（Y）の比率です。

   回転と傾斜 オブジェクトの回転と傾斜です。これらのプロパティは、オブジェクトにまとめて適用する必要があります。傾斜は回転角度の測定値であり、回転と傾斜を適用するときは、片方のプロパティが他方のプロパティに影響します。

   カラー 濃淡、明度、アルファなどのすべてのカラー値がオブジェクトに適用されます。

   フィルター 選択されたスパンに適用されるすべてのフィルター値と変更です。オブジェクトに適用される場合、フィルターのすべての値はそのままペーストされ、その状態（有効または無効）も新しいオブジェクトに適用されます。

   描画モード オブジェクトのブレンドモードを適用します。

   ターゲットの拡大／縮小プロパティをオーバーライドします オフの場合、すべてのプロパティは、ターゲットオブジェクトに合わせてペーストされます。オンの場合、このオプションは、ターゲットの拡大／縮小のプロパティを上書きします。

   ターゲットの回転および傾斜のプロパティをオーバーライドします オフの場合、すべてのプロパティは、ターゲットオブジェクトに合わせてペーストされます。オンの場合、ペーストされるプロパティが、オブジェクトの既存の回転と拡大／縮小のプロパティを上書きします。

   コピー元のトゥイーンと一致させるために必要なフレーム、トゥイーン、およびシンボル情報が挿入されます。

   シンボルのクラシックトゥイーンをアクションパネルにコピーする、または別のプロジェクトの中で ActionScript として使用する場合は、「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」コマンドを使用します。

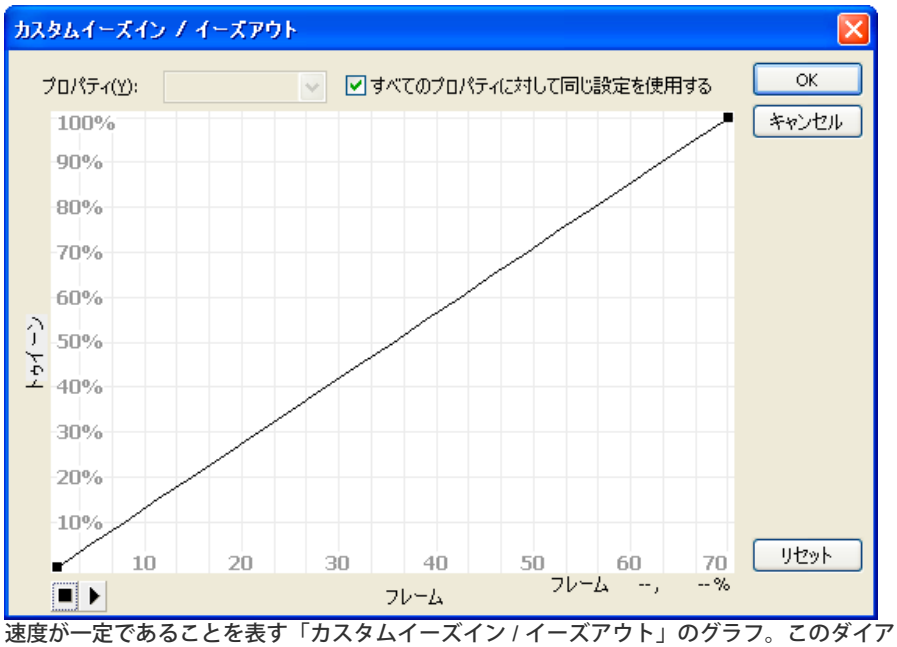
トップへ戻る

クラシックトゥイーンアニメーションへのカスタムイーズイン / イーズアウトの適用

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンにイージングを追加する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンにイージングを追加する方法については、「トゥイーンアニメーションのイージング」を参照してください。

カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスに一定時間内のモーションの度合いを表すグラフが表示されます。水平軸方向にフレームが表示され、垂直軸方向に変化のパーセンテージが表示されます。最初のキーフレームは 0%、最後のキーフレームは 100% として表されます。

オブジェクトの変化の割合は、グラフの曲線の傾きによって表されます。曲線が水平である（傾きがない）場合、速度はゼロです。曲線が垂直である場合は、瞬間的な変化の発生を示します。



速度が一定であることを表す「カスタムイーズイン / イーズアウト」のグラフ。このダイアログを開くには、クラシックトゥイーン内のフレームを選択して、プロパティインスペクターの「イージング」セクションにある「編集」ボタンをクリックします。

カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスの追加のコントロール

「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」チェックボックス このデフォルト値が設定されます。つまり、表示された曲線がすべてのプロパティに使用され、プロパティポップアップメニューが無効になります。このチェックボックスがオンになっていない場合、プロパティポップアップメニューが有効になり、各プロパティには、そのプロパティの速度を定義する個別の曲線があります。

プロパティポップアップメニュー このメニューは、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用」チェックボックスがオンになっていないときだけ有効になります。オンの場合、メニューに表示される 5 つのプロパティのそれぞれに対して、個別の曲線が維持されます。メニューでプロパティを選択すると、そのプロパティの曲線が表示されます。プロパティは次のとおりです。

位置 ステージ上のアニメーションオブジェクトの位置のカスタムイージング設定を指定します。

回転 アニメーションオブジェクトの回転のカスタムイージング設定を指定します。例えば、アニメーション化された文字が、ステージ上で回転してユーザー側を向く速度を微調整することができます。

伸縮 アニメーションオブジェクトの拡大／縮小のカスタムイージング設定を指定します。例えば、オブジェクトの拡大／縮小をより簡単にカスタマイズして、オブジェクトが遠ざかり、近づき、再び遠ざかるように見せることができます。

カラー アニメーションオブジェクトに適用されるカラーのトランジションのカスタムイージング設定を指定できます。

フィルター アニメーションオブジェクトに適用されるフィルターのカスタムイージング設定を指定します。例えば、光源の方向の変化をシミュレートするドロップシャドウのイージング設定を制御することができます。

「再生」および「停止」ボタン これらのボタンを使用すると、カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスで定義した、現在のすべての速度曲線を使って、ステージ上のアニメーションをプレビューできます。

「リセット」ボタン このボタンを使用すると、速度曲線をデフォルトの直線の状態にリセットします。

選択したコントロールポイントの位置 ダイアログボックスの右下隅に表示された数値は、選択したコントロールポイントのキーフレームと位置を示します。コントロールポイントを選択していない場合、値は表示されません。

線にコントロールポイントを追加するには、対角線を 1 回クリックします。コントロールポイントの位置をドラッグすると、オブジェクトのモーションを正確に制御することができます。

四角形のハンドルによって表されるフレームインジケーターを使って、オブジェクトの速度を上げるか下げる位置をクリックします。コントロールポイントの四角形のハンドルをクリックすると、そのコントロールポイントが選択され、どちらかの側に方向点が表示されます。方向点は白丸で表されます。コントロールポイントまたはその方向点はマウスでドラッグするか、キーボードの矢印キーを使って位置を設定することができます。

デフォルトでは、コントロールポイントはグリッドに吸着します。X キーを押しながらコントロールポイントをドラッグすると、吸着をオフにすることができます。

任意のコントロールポイント以外の場所で曲線の領域をクリックすると、曲線のシェイプを変更することなく、その場所に曲線の新しいコントロールポイントが追加されます。曲線およびコントロールポイント以外の場所をクリックすると、現在選択されているコントロールポイントの選択が解除されます。

カスタムイーズの追加

1. タイムラインで、クラシックトゥイーンが適用されているレイヤーを選択します。
2. フレームのプロパティインスペクターで、「イージング」スライダーの横にある「編集」ボタンをクリックします。
3. （オプション）トゥイーンされる 1 つのプロパティに対する曲線を表示するには、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」の選択を解除し、メニューのプロパティを選択します。

4. 対角線上で Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コントロールポイントを追加します。
5. コントロールポイントを上にドラッグしてオブジェクトの速度を上げるか、下にドラッグしてオブジェクトの速度を下げます。
6. 頂点のハンドルをドラッグしてイージング曲線をさらに調整し、トゥイーンのイージング値を微調整します。
7. 左下隅にある再生ボタンをクリックして、ステージ上のアニメーションを表示します。
8. 目的のエフェクトが得られるまで、コントロールを調整します。

注意： カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを使ってカスタムイージングをフレームに適用する場合、イージング値を表示する編集ボックスには「--」と表示されます。 編集ボックスまたはポップアップスライダーを使ってイージング値をフレームに適用する場合、カスタムイージンググラフは同等の曲線に設定され、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」チェックボックスはオンになります。

イージング曲線のコピー & ペースト

- Ctrl+C キー（Windows）または Command+C キー（Mac OS）を押して、現在のイージング曲線をコピーします。
- Ctrl+V キー（Windows）または Command+V キー（Mac OS）を押して、コピーした曲線を別のイージング曲線にペーストします。

  イージング曲線をコピー & ペーストします。コピーされた曲線は、Flash Professional アプリケーションを終了するまで使用できます。

サポートされないイージング曲線

特定のタイプのイージング曲線はサポートされません。グラフのいずれの部分も、直線的でない曲線（円など）を表すことはできません。

カスタムイージングダイアログボックスを使用すると、無効な曲線を描画する位置にコントロールポイントまたはコントロールハンドルが移動するのを避けることができます。

- すべてのポイントはグラフ上に存在する必要があります。グラフの境界を越えてコントロールポイントを移動することはできません。
- 曲線のすべてのセグメントは、グラフ内に存在する必要があります。グラフの境界からはみ出さないようにするため、曲線のシェイプは統合されます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（3:03、Peachpit.com）

関連項目

トゥイーンアニメーションについて

TLF テキストの分解

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

複数のタイムラインの操作

複数のタイムラインとレベルについて
ネストされたムービークリップと親子階層構造について

複数のタイムラインとレベルについて

トップへ戻る

Flash® Player にはレベルの重ね順 あります。すべての Flash Professional ドキュメントは、Flash Player のレベル 0 にメインタイムラインがあります。loadMovie コマンドを使用して、他の Flash Professional ドキュメント（SWF ファイル）を Flash Player の様々なレベルにロードすることができます。

ドキュメントをレベル 0 より上のレベルにロードすると、透明な紙に描いた絵のように他のドキュメントの上に重なります。ステージにコンテンツがない場合は、下のレベルのコンテンツが透けて見えます。ドキュメントをレベル 0 にロードすると、そのドキュメントのタイムラインがメインタイムラインになります。Flash Player のいずれかのレベルにロードされた各ドキュメントには、独自のタイムラインがあります。

各タイムラインは、ActionScript を使用して相互にメッセージを送ることができます。例えば、あるムービークリップの最後のフレームのアクションで、別のムービークリップに再生を指示することができます。ActionScript を使用してタイムラインを制御するには、ターゲットパスを使用してタイムラインの場所を指定する必要があります。

詳しくは、「MovieClip.loadMovie メソッド」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）を参照してください。

ネストされたムービークリップと親子階層構造について

トップへ戻る

Flash Professional ドキュメントでムービークリップインスタンスを作成する場合、そのムービークリップは独自のタイムラインを持ちます。各ムービークリップシンボルには、独自のタイムラインがあります。ムービークリップのタイムラインは、ドキュメントのメインタイムライン内にネストされます。ムービークリップインスタンスは、別のムービークリップシンボル内にネストすることもできます。

Flash Professional ドキュメント内でムービークリップが作成された場合、または他のムービークリップ内でムービークリップがネストされた場合、そのムービークリップは、そのドキュメントまたはムービークリップ（親）の子になります。ネストされたムービークリップ間は階層関係を持つため、親に対して行った変更は子にも影響します。各レベルのルートタイムラインは、そのレベルの全ムービークリップの親となります。ルートタイムラインは、最上位のタイムラインなので親はありません。ムービーエクスプローラーパネルで、パネルメニューから「シンボル定義の表示」を選択して、ドキュメント内のネストされたムービークリップの階層構造を参照できます。

ムービークリップの階層を理解するには、コンピューター上の階層を考えてください。コンピューターのハードディスクには、ルートディレクトリ（フォルダー）とサブディレクトリがあります。ルートディレクトリは Flash Professional ドキュメントのメイン（ルート）タイムラインと同様に、他のすべてのデータの親となります。サブディレクトリは、ムービークリップに似ています。

Flash Professional 内のムービークリップの階層を使用して、関連するオブジェクトを整理できます。例えば、ステージ内を移動する自動車の Flash Professional ドキュメントを作成できます。この場合、ムービークリップシンボルで自動車を作成し、モーショントゥイーンを設定して、自動車をステージ内で動かすことができます。

回転する車輪を追加するには、車輪のムービークリップを 1 つ作成し、frontWheel および backWheel という名前で、このムービークリップのインスタンスを 2 つ作成します。次に、メインタイムラインではなく自動車のムービークリップのタイムラインに車輪を配置します。car の子である frontWheel と backWheel には、car に対して行われた変更が反映されます。つまり、自動車がステージ内でトゥイーンするとき、これらのインスタンスも自動車と共に移動します。

車輪のインスタンス 2 つを回転させるには、車輪シンボルを回転させるモーショントゥイーンを設定します。frontWheel と backWheel を変更した後でも、これらのインスタンスは親ムービークリップ car のトゥイーンの影響を受け続けます。つまり、車輪は回転しながら、ステージ内を親ムービークリップ car と共に移動します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - Flash を使用した広告

推奨サイズの使用
SWF ファイルの広告の作成
広告の追跡
作成した広告のテスト

推奨サイズの使用

トップへ戻る

Flash Professional を使用した広告にサイズを設定するには、IAB（Interactive Advertising Bureau）のガイドラインを使用します。次の表は、IMU（Interactive Marketing Unit）による広告フォーマットのサイズの一覧です。

広告の種類	サイズ（ピクセル）
幅広摩天楼	160 × 600
スカイスクレーパー	120 × 600
半ページ広告	300 × 600
フルバナー	468 × 60
ハーフバナー	234 × 60
マイクロバー	88 × 31
ボタン 1	120 × 90
ボタン 2	120 × 60
縦型バナー	120 × 240
正方形ボタン	125 × 125
リーダーボード	728 × 90
中型長方形	300 × 250
正方形（ポップアップ型）	250 × 250
縦型長方形	240 × 400
大型長方形	336 × 280
横長長方形	180 × 150

テンプレートから FLA ファイルを作成する（ファイル／新規を選択して「テンプレート」タブをクリック）ときは、上記のサイズの多くが表示されます。

SWF ファイルの広告の作成

トップへ戻る

広告を作成するときは、次のガイドラインに従ってください。

- グラフィックを最適化します。SWF ファイルのバナー広告を 15KB 以下にします。
- Flash Professional で、12KB 以下の GIF バナー広告を作成します。
- ループするバナー広告の繰り返しは、3 回までとします。多くの Web サイトでは、標準化された推奨ファイルサイズを広告の仕様として採用しています。
- 広告とサーバー間でデータを受け渡しするには、GET コマンドを使用し、POST コマンドは使用しないでください。GET および POST の詳

細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「getURL 関数」を参照してください。

注意： ユーザー用の制御機能を用意します。広告に音を追加する場合は、ミュートボタンも追加します。Web ページに浮いたように見える透明な Flash Professional 広告を作成する場合は、途中で広告を閉じるボタンを用意します。

トップへ戻る

広告の追跡

いくつかの主導的広告ネットワークでは、Flash Professional の SWF ファイルで、標準化された追跡方法をサポートしています。次に示すガイドラインに、サポートされる追跡方法を説明します。

ボタンまたはムービークリップボタンを作成する IAB で定義された、標準のサイズを使用します。標準サイズの一覧については、IAB の Web サイトを参照してください。Flash Professional でのボタンの作成について詳しくは、「ボタンの作成」を参照してください。
スクリプトをボタンに追加する ユーザーがバナーをクリックすると実行します。新しくブラウザーウィンドウを開くため、場合によっては getURL() 関数を使用します。次の 2 つのコードスニペットは、タイムラインのフレーム 1 に追加する ActionScript 2.0 コードの例です。

```
myButton_btn.onRelease = function(){
    getURL(clickTAG, "_blank");
};
```

タイムラインのフレーム 1 には次のコードを追加することもできます。

```
myButton_btn.onRelease = function() {
    if (clickTAG.substr(0, 5) == "http:") {
        getURL(clickTAG);
    }
};
```

関数 getURL() は、object タグと embed タグで渡された変数を追加して、起動されたブラウザーを特別な場所に送信します。広告をホストするサーバーは、広告のクリックを追跡できます。関数 getURL() の使用の詳細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』を参照してください。

追跡用の **clickTAG** コードを割り当てる 広告を追跡して、広告がどこに表示されているか、および広告がいつクリックされたかを、広告を掲載するネットワークで追跡するのに役立ちます。
このプロセスは、一般的な Flash Professional の広告に広告キャンペーンを作成する標準的な方法です。getURL() 関数を割り当てると、次のプロセスを使用してバナーに追跡機能を追加することができます。次に示す例では、データを渡すための変数を URL ストリングに追加します。これで、ドメインごとに別々のバナーを作成するのではなく、各バナーに動的変数を設定することができます。キャンペーン全体に 1 つのバナーを使用でき、広告をホストするサーバーはバナーのクリックを追跡することができます。

HTML の object タグと embed タグで、次の例のようなコードを追加します（www.helpexamples.com は広告ネットワークで、adobe.com は広告主です）。

```
<EMBED src="your_ad.swf?clickTAG= http://helpexamples.com/tracking?http://www.adobe.com">
```

HTML で次のコードを追加します。

```
<PARAM NAME=movie VALUE="your_ad.swf?clickTAG =http: //helpexamples.com/tracking?http://www.adobe.com">
```

高度な追跡技術の詳細については、www.adobe.com/go/rich_media_ads_jp の「Rich Media Advertising Center」を参照してください。

コードの例とマニュアルを収めたリッチメディア追跡キットのダウンロード方法の詳細については、www.adobe.com/go/richmedia_tracking_jp を参照してください。

統合化された高機能な広告の配信に役立つ Flash 広告キットの詳細とダウンロードについては、www.adobe.com/go/learn_fl_flash_ad_kit_jp を参照してください。

トップへ戻る

作成した広告のテスト

作成した SWF ファイル広告を、一般的なブラウザーでテストします。特に対象となる訪問者が使用するブラウザーでテストすることが大切です。ユーザーによっては Flash Player をインストールしていない場合や、JavaScript を無効にしている場合もあります。このような場合に備えて、代わりの（デフォルトの）GIF イメージやその他の対処方法を用意しておきます。Flash Player 検出について詳しくは、SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）を参照してください。ユーザーが SWF ファイルを制御できるようにします。また、ユーザーによる広告のオーディオ制御を許可します。広告が Web ページに浮いたように見える境界線のない SWF ファイルである場合、ユーザーが直ちに広告を閉じて、そのままにしておけるようにしてください。

様々な領域での Flash Player バージョンの普及に関する最新情報については、www.adobe.com/go/fp_version_penetration_jp を参照してください。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

（Flash Professional CC では非推奨）インバーネスキネマティック

インバースキネマティックについて
ボーンのシンボルへの追加
ボーンのシェイプへの追加
IK アーマチュアおよびオブジェクトの編集
シェイプポイントへのボーンのバインド
IK ボーンのモーションの制限
ボーンへのスプリングの追加
アーマチュアのアニメーション化
IK アニメーションへのイージングの追加

トップへ戻る

インバースキネマティックについて

注意： インバースキネマティックは、Flash Professional CC で非推奨となりました。以前のバージョンの Flash Professional CC で保存されたファイルを Flash Professional CC で開くと、インバーネスキネマティックはフレーム単位のアニメーションに変換されます。詳しくは、この記事を参照してください。

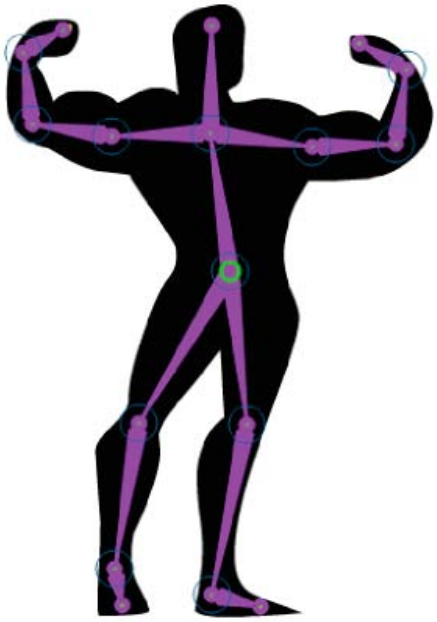
インバースキネマティック（IK）は、親子関係にある線状のまたは分岐した「アーマチュア」を連結した「ボーン」を使用して、オブジェクトをアニメーション化する方法です。1 つのボーンが動くと、連結したボーンが連動して動きます。

インバースキネマティックにより、自然なモーションを簡単に作成できます。インバースキネマティックを使用したアニメーション化は、タイムラインで、ボーンの開始位置と終了位置を指定するだけで実行できます。Flash が自動的に開始フレームと終了フレームの間にあるアーマチュアのボーンの位置を補間します。

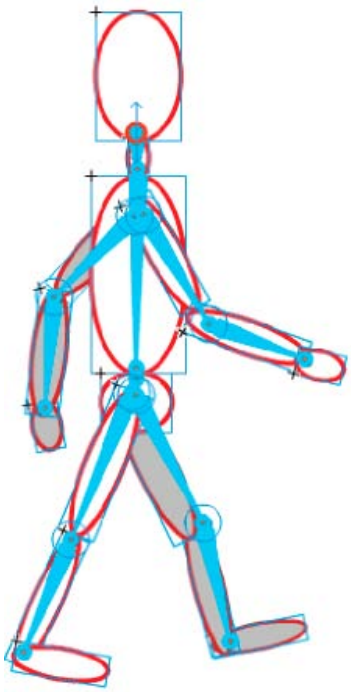
IK は 2 つの方法で使用できます。

- シェイプを複数のボーンのコンテナとして使用します。例えば、ヘビの描画にボーンを追加して、リアルなくねくね感を表現できます。これらのシェイプはオブジェクトの描画モードで描画できます。
- シンボルインスタンスを連結します。例えば、胴体、上腕、前腕および手を表示するムービークリップをリンクして、各部が連動したリアルな動きを表現できます。各インスタンスのボーンは 1 つだけです。

注意： アーマチュアは、タイムラインでだけでなく、ActionScript 3.0 を使用してアニメーション化することもできます。詳しくは、「ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス」の fl.ik クラスを参照してください。



IK ボーンアーマチュアが追加されたシェイプ。各ボーンの頭部は丸く、尾部は尖っていることに注意してください。追加された最初のボーンはルートボーンとなり、ボーンの頭部に丸で示されます。



IK ボーンアーマチュアがアタッチされた複数のシンボルのグループ。この図形の肩とでん部は、アーマチュアの分岐点です。デフォルトの変形点は、ルートボーンの頭部、内部ジョイント、および分岐内の最後のボーンの尾部です。

注意： インバースキネマティックを使用するには、FLA ファイルで、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブのスクリプト設定として ActionScript 3.0 を指定する必要があります。

ボーンスタイル

Flash のステージでボーンを描くには次の 4 つの方法があります。

- ベタ塗り。これはデフォルトのスタイルです。
- アウトライン。ベタ塗りスタイルではボーンの下に隠れるアートワークが多すぎる場合に役立ちます。
- 線。アーマチュアが小さい場合に役立ちます。
- なし。ボーンを非表示にし、ボーンの下のアートワークのみを表示します。

ボーンスタイルを設定するには、タイムライン内の IK スパンを選択し、プロパティパネルの「オプション」セクションのスタイルメニューからスタイルを選択します。

注意： ボーンスタイルを「なし」に設定してドキュメントを保存すると、次回ドキュメントを開いたときに、自動的にボーンスタイルが「線」に変更されます。

ポーズレイヤー

シンボルインスタンスまたはシェイプにボーンを追加すると、タイムラインにそれらのアイテムの新しいレイヤーが作成されます。この新しいレイヤーは、ポーズレイヤーと呼ばれます。新しいポーズレイヤーはタイムラインの既存のレイヤーの間に追加され、ステージ上にあるオブジェクトのこれまでの重ね順が維持されます。

Flash Professional CS5 では、各ポーズレイヤーにアーマチュア 1 個とその関連インスタンスまたはシェイプしか含めることができませんでした。Flash CS5.5 のポーズレイヤーでは、複数のボーンアーマチュアに加えて、他のオブジェクトも含めることができます。

チュートリアルおよびビデオ

次のビデオチュートリアルは、インバースキネマティックの使用方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）
- ビデオ：インバースキネマティック（9:05）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash Downunder – ボーンツールとパターン描画ツール（22:00）（Adobe.com）
- ビデオ：ボーンのアニメーション化（インバースキネマティック）（2:41）（Adobe.com）
- ビデオ：ボーンツールの使用方法（5:12）（YouTube.com）
- ビデオ：ボーンツールを使用してシンボルをアニメーション化する方法（3:26）（YouTube.com）

ボーンのシンボルへの追加

トップへ戻る

IK ボーンはムービークリップ、グラフィックおよびボタンインスタンスに追加できます。テキストを使用するには、まずシンボルに変換する必要があります。シンボルインスタンスは、ボーンを追加する前に別のレイヤーに配置しておくことができます。Flash は、それらのインスタンスをポーズレイヤーに追加します。

注意： テキストを個別のシェイプに分解し（修正／分解）、個々のシェイプでボーンを使用することもできます。
オブジェクトを連結する際には、作成する親子関係について考慮してください（例えば、肩から肘、肘から手首まで）。

1. ステージでシンボルインスタンスを作成します。以降の作業で時間を節約できるように、インスタンスをおおまかに空間構成し、配置します。
2. ツールパネルでボーンツール を選択します。
3. アーマチュアのルートボーンとして設定するシンボルインスタンスをクリックします。シンボルにボーンをアタッチするポイントをクリックします。

   デフォルトでは、ボーンはマウスボタンをクリックした位置に作成されます。ボーンの追加をより正確に行うには、描画環境設定（編集／環境設定）の「変形点を自動設定」をオフにします。「変形点を自動設定」がオフになっている場合、個々のシンボルをクリックするたびに、ボーンはシンボルの変形点にスナップします。
4. 別のシンボルインスタンスにドラッグし、アタッチするポイントでマウスボタンを離します。
5. 別のボーンをアーマチュアに追加するには、最初のボーンの尾部から次のシンボルインスタンスまでドラッグします。

   尾部の正確な配置を簡単に行うには、「オブジェクトに吸着」（表示／吸着／オブジェクトに吸着）をオフにします。
6. 分岐したアーマチュアを作成するには、分岐を開始する既存のボーンの頭部をクリックしてドラッグし、新しい分岐の最初のボーンを作成します。

   アーマチュアには必要なだけ分岐を持たせることができます。

   注意： 分岐は、別の分岐のルート以外には連結できません。
7. 完成したアーマチュアの要素を再配置するには、ボーンまたはインスタンス自体をドラッグします。
   - ボーンをドラッグすると、関連するインスタンスが、ボーンに対して回転することなく移動します。
   - インスタンスをドラッグすると、ボーンに対して回転しながら移動できます。
   - 分岐の中間にあるインスタンスをドラッグすると、ジョイントが回転して親のボーンが連結されます。子のボーンは、ジョイントが回転せずに移動します。

アーマチュアを作成した後も、別のレイヤーからアーマチュアに新しいインスタンスを追加できます。新しいボーンを新しいインスタンスにドラッグすると、Flash はそのインスタンスをアーマチュアのポーズレイヤーに移動します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）
- ビデオ：ボーンのスプリング（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。Adobe TV）

トップへ戻る

ボーンのシェイプへの追加

ボーンは、単一のシェイプまたは同じレイヤーにあるシェイプのグループに追加します。どちらの場合も、最初のボーンを追加する前にすべてのシェイプを選択する必要があります。ボーンを追加すると、Flash によってすべてのシェイプとボーンが IK シェイプオブジェクトに変換され、そのオブジェクトが新しいポーズレイヤーに移動されます。

ボーンをシェイプに追加した後は、シェイプにおける次のような制限に注意してください。

- IK シェイプは、IK シェイプ以外のシェイプとは結合できません。
- 自由変形ツールではシェイプの回転、伸縮、傾斜を実行できません。
- シェイプのコントロールポイントを編集することはお勧めできません。

1. ステージで塗りつぶしシェイプを作成します。

   シェイプには複数のカラーと線を含めることができます。シェイプを編集し、できるだけその最終形に近づけます。ボーンをシェイプに追加したら、シェイプを編集するオプションはさらに限定されます。

   シェイプが複雑すぎる場合、ボーンを追加する前にシェイプをムービークリップに変換するように求めるメッセージが表示されます。
2. ステージでシェイプ全体を選択します。

   シェイプに複数のカラー領域または線が含まれる場合は、シェイプを囲む長方形をドラッグしてシェイプ全体が選択されていることを確認します。
3. ツールパネルからボーンツール を選択します。
4. ボーンツールで、シェイプの内側をクリックしてシェイプ内の別の場所にドラッグします。
5. 別のボーンを追加するには、最初のボーンの尾部からシェイプ内の別の場所にドラッグします。

2 番目のボーンはルートボーンの子になります。シェイプ領域を、作成する親子関係の順番にボーンにリンクします。例えば、肩から肘、肘から手首にリンクします。

6. 分岐したアーマチュアを作成するには、分岐を開始する既存のボーンの頭部をクリックしてドラッグし、新しい分岐の最初のボーンを作成します。

   アーマチュアには必要なだけ分岐を持たせることができます。

   注意： 分岐は、別の分岐のルート以外には連結できません。
7. アーマチュアを移動するには、選択ツールで IK シェイプオブジェクトを選択して、いずれかのボーンをドラッグして移動します。

シェイプを IK シェイプに変換した後は、次のような制限に注意してください。

- シェイプは変形（伸縮や傾斜）できなくなります。
- 新しい線はシェイプに追加できません。シェイプの既存の線については、コントロールポイントの追加または削除が可能です。
- シェイプを同じ位置で編集（ステージ上のシェイプをダブルクリック）できません。
- シェイプには独自の基準点、変形点および境界ボックスがあります。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）

トップへ戻る

IK アーマチュアおよびオブジェクトの編集

ポーズレイヤーでタイムラインの最初のフレームの後にポーズが置かれている場合は、IK アーマチュアを編集できません。編集する前に、タイムライン内のアーマチュアの最初のフレームの後にある追加のポーズを削除します。

アニメーション化のためにアーマチュアの位置を変更するだけの場合は、ポーズレイヤーのどのフレームでもその位置を変更できます。Flash がフレームをポーズフレームに変換します。

ボーンおよび関連オブジェクトの選択

- 個々のボーンを選択するには、選択ツールでボーンをクリックします。Shift キーを押しながらクリックすると、複数のボーンを選択できます。
- 選択アイテムを隣接するボーンに移動するには、プロパティインスペクターで「親」、「子」または「次の兄弟」 / 「前の兄弟」のボタンをクリックします。
- アーマチュア内のすべてのボーンを選択するには、ボーンをダブルクリックします。
- アーマチュア全体を選択し、アーマチュアとそのポーズレイヤープロパティを表示するには、そのアーマチュアを含むポーズレイヤーのフレームをクリックします。
- IK シェイプを選択するには、シェイプをクリックします。
- ボーンに結合したシンボルインスタンスを選択するには、インスタンスをクリックします。

ボーンおよび関連オブジェクトの位置の変更

- 線状アーマチュアの位置を変更するには、アーマチュア内のいずれかのボーンをドラッグします。

  結合されたシンボルインスタンスがアーマチュアに含まれている場合は、インスタンスをドラッグすることもできます。これによって、インスタンスをボーン対して回転させることができます。
- アーマチュアの分岐の位置を変更するには、分岐内のいずれかのボーンをドラッグします。

  分岐内のすべてのボーンが移動します。アーマチュアの他の分岐のボーンは移動しません。
- 親ボーンを動かさずに 1 つのボーンを子ボーンとともに回転させるには、Shift キーを押しながらそのボーンをドラッグします。
- IK シェイプをステージ上の新しい位置に移動するには、シェイプを選択して、プロパティインスペクターで X および Y プロパティを変更します。Alt キー（Windows）または Option キーを（Mac OS）押しながらシェイプをドラッグすることもできます。

ボーンの削除

次のいずれかの操作を行います。

- 個々のボーンおよびそのすべての子を削除するには、ボーンをクリックして Delete キーを押します。

  Shift キーを押しながら各ボーンをクリックして、複数のボーンを選択し、削除することができます。
- タイムラインの IK シェイプまたはシンボルアーマチュアからすべてのボーンを削除するには、タイムライン上の IK アーマチュアスパンを右クリックし、コンテキストメニューから「アーマチュアを削除」を選択します。
- ステージの IK シェイプまたはシンボルアーマチュアからすべてのボーンを削除するには、アーマチュア内のボーンをダブルクリックし、す

べてのボーンを選択します。次に、Delete キーを押します。

IK シェイプは通常のシェイプに戻ります。

関連するシェイプまたはシンボルに対するボーンの相対的な移動

- IK シェイプ内のボーンのいずれかの端部の位置を移動するには、ダイレクト選択ツールでボーンの端部をドラッグします。

  注意： IK スパン内に複数のポーズが存在する場合、ダイレクト選択ツールは機能しません。編集する前に、タイムライン内のアーマチュアの最初のフレームの後にある追加のポーズを削除します。

- シンボルインスタンス内でボーンのジョイント、頭部または尾部の位置を移動するには、そのインスタンスの変形点を移動します。自由変形ツールを使用します。

  ボーンは変形点とともに移動します。

- 個々のシンボルインスタンスを、リンクされた他のインスタンスを動かすことなく移動するには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらインスタンスをドラッグするか、自由変形ツールを使用してドラッグします。

  インスタンスに結合されたボーンは、インスタンスの新しい場所に合わせて長さを変えます。

IK シェイプの編集

ダイレクト選択ツールを使用して IK シェイプの輪郭線のコントロールポイントを追加、削除、編集できます。

- IK シェイプを変更することなくボーンの位置を移動するには、ボーンの端点をドラッグします。
- IK シェイプの境界のコントロールポイントを表示するには、シェイプの線をクリックします。
- コントロールポイントを移動するには、そのポイントをドラッグします。
- 新しいコントロールポイントを追加するには、コントロールポイントのない線の一部をクリックします。
- 既存のコントロールポイントを削除するには、そのポイントをクリックして選択し、Delete キーを押します。

注意： IK シェイプは変形（伸縮または傾斜）できません。

トップへ戻る

シェイプポイントへのボーンのバインド

デフォルトでは、シェイプのコントロールポイントは最も近いボーンに結合されます。バインドツールを使用すると、個々のボーンとシェイプのコントロールポイント間の結合を編集できます。これによって、各ボーンが動いたときに線がどのように歪むかを制御でき、より適切な結果を得ることができます。この手法は、アーマチュアが移動したときシェイプの線が予期したように歪まない場合に便利です。

複数のコントロールポイントを 1 つのボーンに、複数のボーンを 1 つのコントロールポイントにバインドできます。

- ボーンに結合したコントロールポイントをハイライト表示するには、バインドツール でボーンをクリックします。

  結合されたポイントは黄色でハイライト表示され、選択されたボーンは赤でハイライト表示されます。1 つのボーンのみに接続されたコントロールポイントは正方形として表示されます。複数のボーンに接続されたコントロールポイントは三角形として表示されます。

- 選択したボーンにコントロールポイントを追加するには、Shift キーを押しながら、ハイライト表示されていないコントロールポイントをクリックします。

  Shift キーを押しながらドラッグして複数のコントロールポイントを選択し、選択したボーンに追加することもできます。

- コントロールポイントをボーンから削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、黄色でハイライト表示されたコントロールポイントをクリックします。

  Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグして、選択したボーンから複数のコントロールポイントを削除することもできます。

- コントロールポイントに結合したボーンをハイライト表示するには、バインドツール でコントロールポイントをクリックします。

  連結したボーンは黄色でハイライト表示され、選択されたコントロールポイントは赤でハイライト表示されます。

- 選択したコントロールポイントに他のボーンを追加するには、Shift キーを押しながらボーンをクリックします。
- 選択したコントロールポイントからボーンを削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、黄色でハイライト表示されたボーンをクリックします。

トップへ戻る

IK ボーンのモーションの制限

IK アーマチュアのリアルなモーションを作成するために、特定のボーンのモーションの自由を制御できます。例えば、腕を構成する 2 つのボーンに対して、肘が間違った方向に曲がらないように制限できます。

デフォルトでは、各 IK ボーンの作成時に固定長が割り当てられます。ボーンは親ジョイントの周り、および x 軸と y 軸に沿って回転できます。ただし、x 軸または y 軸方向の動きを有効化していない限り、親ボーンの長さの変更が必要になるような動きはできません。デフォルトでは、ボーン

の回転は有効化され、x 軸および y 軸方向の動きは無効化されています。

ボーンのモーションの速度を制限し、ボーンに重みの効果を持たせることもできます。

連結した一連のボーンを持つアーマチュアでは、アーマチュアのどの分岐についても最後のジョイントのモーションを制限することはできません。最後のジョイントの制限を表示して確認するには、ムービークリップがあるボーンを使用し、アルファプロパティが 0 に設定されたムービークリップに最後のボーンを連結します。次に、最後のボーンではなく、最後の 1 つ前のボーンを制限します。

例：

- 腕に対して肘の回転角度を固定することで、前腕の動作が通常の可動範囲を超えて回転できないようにします。
- 人物がステージを横切って移動できるようにするには、ルートボーンの X 移動または Y 移動を有効にします。X 移動および Y 移動を使用してより正確に移動する場合は、回転を無効にします。

1 つ以上のボーンを選択しているときに、プロパティインスペクターでこれらのプロパティを設定します。

- 選択したボーンの x 軸または y 軸に沿った動きと親ボーンの長さの変更を可能にするには、プロパティインスペクターの「ジョイント：X 移動」または「ジョイント：Y 移動」セクションで「有効」を選択します。

  両方向矢印がジョイントのボーンに対して垂直に表示され、x 軸方向の動きが有効化されたことを示します。両方向矢印がジョイントのボーンに対して平行に表示され、y 軸方向の動きが有効化されたことを示します。ボーンの X 移動と Y 移動を両方とも有効にすると、ボーンの回転が無効にされているときに、ボーンを簡単に位置指定できるようになります。
- x 軸または y 軸に沿った動きの量を制限するには、プロパティインスペクターの「ジョイント：X 移動」または「ジョイント：Y 移動」セクションで「縦横比を固定」を選択し、ボーンを移動できる最小距離と最大距離の値を入力します。
- 選択したボーンのジョイントを中心とした回転を無効にするには、プロパティインスペクターの「ジョイント：回転」セクションで「有効」チェックボックスを選択解除します。

  デフォルトでは、このチェックボックスが選択されています。
- ボーンの回転を制限するには、プロパティインスペクターの「ジョイント：回転」セクションで回転の最小角度と最大角度を入力します。

  回転の角度は、親ボーンを基準とした相対的な角度です。ボーンジョイントの上に円弧が表示され、自由に回転できる角度が示されます。
- 選択したボーンを親ボーンに対して固定するには、回転と x 軸および y 軸移動を無効にします。

  このボーンは固定化され、親の動きに従うようになります。
- 選択したボーンの動きの速度を制限するには、プロパティインスペクターの「結合の速度」フィールドに値を入力します。

  ジョイントの速度はボーンに重みの効果を与えます。最大値の 100 %では速度は無制限になります。

ピニングを使用したボーンの動きの制限（**CS5.5** のみ）
特定のボーンをステージにピニングして、移動しないようにできます。ピニングされたボーンは所定の位置に固定されますが、それらのボーンに関連付けられた他のボーンは引き続き自由に移動します。この使用例として、両足のボーンがピニングされた人間の姿が挙げられます。この場合、人間は立っている床から上下に離れて移動することはできません。

ステージに 1 つ以上のボーンをピニングするには：

1. ステージ上のボーンをクリックして選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - マウスカーソルをボーンのジョイントの上にしばらく置き、ピニングカーソルを表示させます。次に、ジョイントをクリックします。
   - プロパティインスペクターの「場所」セクションで、「ピニング」チェックボックスを選択します。

   選択されたボーンはどの方向にも移動できなくなります。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK のピニングのサポート（2:35、Adobe TV）
- ビデオ：ボーンのスプリング（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）
- TechNote：ジョイント内の最後のボーンの IK モーション制限を設定できない

トップへ戻る

ボーンへのスプリングの追加

IK ボーンにスプリングを追加する場合は、2 つのボーンプロパティを使用できます。ボーンの「強さ」プロパティと「減衰」プロパティでは、力学的な物理現象をボーン IK システムに統合することによって、IK ボーンにリアルな動きを与えることができます。これらのプロパティによって、物理現象を強調したアニメーションの作成が容易になります。「強さ」プロパティと「減衰」プロパティによって、ボーンアニメーションにまるで生きているかのような動きをさせることができます。この動きは、非常に柔軟に設定できます。これらのプロパティは、ポーズレイヤーにポーズを追加する前に設定するのが最適です。

強さ スプリングの硬さです。値が高いほど、より硬いスプリングエフェクトが作成されます。

減衰 スプリングエフェクトの減衰速度です。値が高いほど、スプリングの減衰が早まります。値を 0 にすると、スプリングは、ポーズレイヤーの各フレームで最大の強さを示したままになります。
スプリングを有効にするには、1 つ以上のボーンを選択し、プロパティインスペクターの「スプリング」セクションで「強さ」と「減衰」の値を設定します。「強さ」の値が大きくなるほど、スプリングは堅くなります。「減衰」では、スプリングエフェクトの減衰速度を決定します。したがって、この値が大きくなるほど、アニメーションが終了するまでの時間が速くなります。

「強さ」プロパティと「減衰」プロパティをオフにするには、タイムラインのポーズレイヤーを選択し、プロパティインスペクターの「スプリング」セクションで「有効」チェックボックスの選択を解除します。これにより、ステージ上で、「スプリング」プロパティによる効果を使用せずにポーズレイヤーで定義したポーズを確認できます。

「スプリング」プロパティを使用した場合のボーンアニメーションの最終的な外観に影響を与える要因を、次に示します。思い通りの外観を作成できるまで、これらの各要因の調整と試行を行ってください。

- 「強さ」プロパティの値。
- 「減衰」プロパティの値。
- ポーズレイヤー内にあるポーズ間のフレームの数。
- ポーズレイヤー内にあるフレームの合計数。
- ポーズレイヤーの最後のポーズと最後のフレームの間にあるフレームの数。

その他のリソース

- ビデオ：IK スプリングプロパティの操作（7:50、Adobe TV）
- ビデオ：（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）ボーンのスプリング
- 記事：Flash Professional CS5 でのスプリングツールの使用法（Adobe.com）

トップへ戻る

アーマチュアのアニメーション化

IK アーマチュアのアニメーション化は、Flash の他のオブジェクトの場合とは異なります。アーマチュアでは、フレームをポーズレイヤーに追加し、ステージ上でアーマチュアの位置を変更し、キーフレームを作成するだけです。ポーズレイヤーのキーフレームは、ポーズと呼ばれます。IK アーマチュアは通常はアニメーションに使用されるため、各ポーズレイヤーは自動的にトゥイーンレイヤーとして動作します。

ただし、ポーズレイヤーではボーンの位置以外のプロパティはトゥイーンできないため、IK ポーズレイヤーはトゥイーンレイヤーとは異なります。位置、変形、カラー効果またはフィルターなど、IK オブジェクトの他のプロパティをトゥイーンするには、ムービークリップまたはグラフィックシンボルのアーマチュアとその関連オブジェクトを囲みます。次に、挿入／モーショントゥイーンコマンドとモーションエディターパネルを使用してシンボルのプロパティをアニメーション化できます。

実行時に ActionScript 3.0 で IK アーマチュアをアニメーション化することもできます。ActionScript でアーマチュアをアニメーション化する場合は、タイムラインではアニメーション化できません。アーマチュアはポーズレイヤーにポーズを 1 つだけ持つことができます。そのポーズはポーズレイヤーでアーマチュアが表示される最初のフレームにあることが必要です。

以下に示すその他のリソースは、アーマチュアをアニメーション化する方法について説明しています。

- ビデオ：ボーンのアニメーション化（インバースキネマティック）（2:41）（Adobe TV）
- ビデオ：（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）ボーンのスプリング
- 記事：Flash でボーンツールを使用した文字のアニメーション（Adobe.com）
- ボーンツールの使用方法（5:12）（YouTube.com）
- ボーンツールを使用してシンボルをアニメーション化する方法（3:26）（YouTube.com）

タイムラインでのアーマチュアのアニメーション化

IK アーマチュアはタイムラインのポーズレイヤーに置かれます。タイムラインでアーマチュアをアニメーション化するには、ポーズレイヤーのフレームを右クリックし、「ポーズを挿入」を選択してポーズを挿入します。選択ツールを使用して、アーマチュアの構成を変更します。Flash Professional は自動的にポーズ間のフレーム内のボーンの位置を補間します。

1. 必要であれば、タイムラインで、アーマチュアのポーズレイヤーにフレームを追加して、作成するアニメーションのためのスペースを作ります。

   既存のフレームの右側にあるポーズレイヤーのフレームを右クリック（Windows）または Option キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「フレームを挿入」を選択してフレームを追加します。必要に応じて、フレームはいつでも追加または削除できます。

2. ポーズレイヤーのフレームにポーズを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フレーム内でポーズを追加する位置に再生ヘッドを置き、ステージ上のアーマチュアの位置を変更します。
   - ポーズレイヤーのフレームを右クリック（Windows）または Option キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「ポーズを挿入」を選

択します。

- フレーム内でポーズを追加する位置に再生ヘッドを置き、F6 キーを押します。

Flash は現在のフレーム内のポーズレイヤーにポーズを挿入します。フレーム内の菱形のポーズマーカーが新しいポーズを示します。

3. さらに別のフレームにポーズを追加して、アニメーションを完成させます。
4. アニメーションの長さをタイムライン内で変更するには、マウスカーソルをアーマチュアの最後のフレームの上にしばらく置き、サイズ変更カーソルを表示させます。次に、ポーズレイヤーの最後のフレームを右または左にドラッグし、フレームを追加または削除します。

   Flash は、レイヤーの長さの変化に応じてポーズフレームの位置を変更し、間にあるフレームを再補間します。ポーズフレームの位置を変更せずにタイムライン内のアーマチュアスパンのサイズを変更するには、アーマチュアスパンの最後のフレームを Shift キーを押しながらドラッグします。

操作が完了したら、タイムラインで再生ヘッドをスクラブして、アニメーションをプレビューします。ポーズフレームの間で補間されたアーマチュアの位置を確認できます。

いつでもポーズフレーム内のアーマチュアの位置を変更し、新しいポーズフレームを追加することができます。

アーマチュア内のポーズの位置の編集

次の方法で、ポーズの位置を編集できます。

- ポーズを別の位置に移動するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらポーズをクリックし、アーマチュア内の別の位置にドラッグします。
- ポーズを別の位置にコピーするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらポーズをクリックし、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらアーマチュア内の別の位置にドラッグします。
- カットまたはコピーしてからペーストします。カットまたはコピーするポーズを Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コンテキストメニューの「ポーズをカット」または「ポーズをコピー」を選択します。

  次に、ペースト先となるアーマチュアスパン内のフレームを Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コンテキストメニューの「ポーズをペースト」を選択します。

IK オブジェクトプロパティへの追加のトゥイーン効果の適用

トゥイーン効果をボーン位置以外の IK オブジェクトプロパティに適用するには、ムービークリップまたはグラフィックシンボル内でオブジェクトを囲みます。

1. IK アーマチュアおよびそのすべての関連オブジェクトを選択します。

   IK シェイプについては、シェイプをクリックするだけで選択できます。シンボルインスタンスのリンクされたセットの場合は、タイムラインでポーズレイヤーをクリックするか、ステージ上でリンクされたすべてのシンボルの周囲にある選択マーキーをドラッグできます。
2. 選択アイテムを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「シンボルに変換」を選択します。
3. シンボルに変換ダイアログボックスでシンボルの名前を入力し、タイプメニューから「ムービークリップ」または「グラフィック」を選択します。「OK」をクリックします。

   Flash は、アーマチュアのポーズレイヤーを含む独自のタイムラインでシンボルを作成します。
4. 新しいシンボルを FLA ファイルのメインタイムラインで使用するには、そのシンボルをライブラリからステージにドラッグします。

   ここでモーショントゥイーン効果をステージ上の新しいシンボルインスタンスに追加できます。

他のネストされたシンボルのレイヤー内で IK アーマチュアを含むシンボルをネストし、望みどおりの効果を生み出すことができます。このレイヤーの数は制限されません。

ActionScript 3.0 でのランタイムアニメーション用のアーマチュアの作成

シェイプまたはムービークリップインスタンスに結合した IK アーマチュアは、ActionScript 3.0 を使用して制御できます。ただし、グラフィックまたはボタンシンボルインスタンスに結合したアーマチュアは、ActionScript では制御できません。

ActionScript でコントロールできるのは単一ポーズのアーマチュアのみです。複数ポーズのアーマチュアは、タイムラインでのみコントロール可能です。

1. 選択ツールで、アーマチュアを含むポーズレイヤーのフレームを選択します。
2. プロパティインスペクターで、タイプメニューから「実行時」を選択します。

この階層は実行時に ActionScript 3.0 で操作できるようになります。

デフォルトでは、プロパティインスペクターでのアーマチュア名はポーズレイヤー名と同じです。この名前は、ActionScript でアーマチュアを参照する際に使用されます。この名前はプロパティインスペクターで変更できます。

トップへ戻る

IK アニメーションへのイージングの追加

イージングは、よりリアルなモーションを作成するために、各ポーズの周りにあるフレーム内でアニメーションの速度を調整することです。

1. ポーズレイヤー内の 2 つのポーズフレームの間にあるフレーム、またはポーズフレームを選択します。
   間にあるフレーム イージングによって、選択したフレームの左側と右側のポーズフレームの間にあるフレームが影響を受けます。

   ポーズフレーム イージングによって、選択したポーズとレイヤー内の次のポーズの間にあるフレームが影響を受けます。
2. プロパティインスペクターで、イージングメニューからイージングのタイプを選択します。
   単純なイージング 選択したフレームの直後または直前のフレームのモーションを遅くする 4 つのイージングです。

   開始および停止のイージング 前のポーズフレームの直後のフレーム、および次のポーズフレームの直前のフレームのモーションを遅くします。

   注意： モーショントゥイーンを使用するときには、モーションエディターでこれらと同じイージングタイプを使用できます。タイムラインでモーショントゥイーンを選択すると、モーションエディターで各タイプのイージングの曲線を参照できます。
3. プロパティインスペクターで、イージングの強さの値を入力します。

   デフォルトの強さは 0 であり、これはイージングなしと同じです。最大値は 100 です。これは、ポーズフレームに先行するフレームに最大のイージング効果を適用します。最小値は -100 です。これは、前のポーズフレームの直後のフレームに最大のイージング効果を適用します。

操作が完了したら、ステージ上でイージングを適用したモーションをプレビューします。タイムラインで、イージングを適用した 2 つのポーズフレームの間で再生ヘッドをスクラブします。

関連項目
モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

タイムラインレイヤー

レイヤーの作成と整理
レイヤーとレイヤーフォルダーの表示
（Flash Professional CC のみ）複数レイヤーのプロパティの設定

トップへ戻る

レイヤーの作成と整理

レイヤーは、ドキュメント内のアートワークを整理するのに役立ちます。1 つのレイヤーにあるオブジェクトの描画や編集をしても、他のレイヤーのオブジェクトに影響しません。レイヤー上に何もないステージ領域では、その下にあるレイヤーを見ることができます。

レイヤーまたはフォルダーで描画、ペイント、または修正を行うには、対象となるレイヤーをタイムラインで選択してアクティブにします。タイムライン内のアクティブなレイヤーやフォルダーには、名前の隣に鉛筆のアイコンが表示されます。一度に複数のレイヤーを選択することは可能ですが、同時にアクティブにできるのは 1 つのレイヤーだけです。

Flash Professional ドキュメントを新たに作成した場合、含まれるレイヤーは 1 つだけです。ドキュメント内のアートワーク、アニメーション、その他のエレメントを整理するには、レイヤーを追加します。レイヤーは、表示/非表示の切り替え、ロック/ロック解除の切り替え、並べ替えを行うことができます。作成できるレイヤー数は、コンピューターのメモリ容量によって制限されます。レイヤーを追加しても、パブリッシュされた SWF ファイルのファイルサイズが大きくなることはありません。レイヤー内にオブジェクトを配置することでのみファイルサイズが大きくなります。

レイヤーを整理および管理するには、レイヤーフォルダーを作成し、その中にレイヤーを配置します。タイムラインでは、ステージの表示内容を変更することなく、レイヤーフォルダーを開閉できます。サウンドファイル、ActionScript、フレームラベル、フレームコメント用に、それぞれ別個のレイヤーまたはフォルダーを使用します。こうすると、各アイテムを簡単に見つけることができ、編集しやすくなります。

高度な効果を加えるには、描画や編集を簡単に行ったりマスクレイヤーを作成したりできる特殊なガイドレイヤーを使用します。

Flash では次の 5 つのタイプのレイヤーを使用できます。

- 標準レイヤーには、FLA ファイル内のほとんどのアートワークが含まれます。
- マスクレイヤーには、下位レイヤーの選択した部分を非表示にするためのマスクとして使用するオブジェクトが含まれます。詳しくは、マスクレイヤーの使用を参照してください。
- マスクされるレイヤーは、任意のマスクレイヤーの下にある、そのマスクレイヤーに関連付けられたレイヤーです。マスクされるレイヤーは、マスクで覆われていない部分だけが見えます。詳しくは、マスクレイヤーの使用を参照してください。
- ガイドレイヤーには、他のレイヤーへのオブジェクトの配置または他のレイヤー上のクラシックトゥイーンアニメーションのモーションをガイドするために使用できる線が含まれます。詳しくは、「ガイドレイヤー」およびパスに沿ったクラシックトゥイーンアニメーションの作成を参照してください。
- ガイドされるレイヤーは、ガイドレイヤーに関連付けられているレイヤーです。ガイドされるレイヤー上のオブジェクトは、ガイドレイヤー上の線に沿って配置またはアニメーション化できます。ガイドされるレイヤーには、静止アートワークとクラシックトゥイーンを含めることができますが、モーショントゥイーンを含めることはできません。
- モーショントゥイーンレイヤーには、モーショントゥイーンでアニメーション化されたオブジェクトが含まれます。詳しくは、「トゥイーンアニメーションについて」を参照してください。
- アーマチュアレイヤーには、インバースキネマティックボーンが割り当てられたオブジェクトが含まれます。詳しくは、インバースキネマティックについてを参照してください。

標準レイヤー、マスクレイヤー、マスクされるレイヤーおよびガイドレイヤーには、モーショントゥイーンまたはインバースキネマティックボーンを含めることができます。これらのアイテムがこれらのレイヤーのいずれかに存在する場合は、レイヤーに追加できるコンテンツのタイプに制限があります。詳しくは、「モーショントゥイーン」および（Flash Professional CC では非推奨）インバーネスキネマティックを参照してください。

レイヤーの作成

レイヤーを作成すると、そのレイヤーは選択されたレイヤーの上に表示されます。新しく追加されたレイヤーがアクティブなレイヤーになります。

✥ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインの下部にある新規レイヤーボタン をクリックします。
- 挿入／タイムライン／レイヤーを選択します。
- タイムラインでレイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューか

ら「レイヤーを挿入」を選択します。

レイヤーフォルダーの作成

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインでレイヤーまたはフォルダーを選択し、挿入／タイムライン／レイヤーフォルダーを選択します。
- タイムラインでレイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「フォルダーの挿入」を選択します。選択したレイヤーまたはフォルダーの上に、新しいフォルダーが表示されます。
- タイムラインの下部にある新規フォルダーアイコン をクリックします。選択したレイヤーまたはフォルダーの上に、新しいフォルダーが表示されます。

レイヤーとレイヤーフォルダーの整理

ドキュメントを整理するには、タイムラインのレイヤーとフォルダーを再配置します。

レイヤーフォルダーではツリー構造でレイヤーを配置できるので、作業を整理することができます。ステージに表示されるレイヤーに影響を与えることなく、フォルダー内のレイヤーを確認するには、フォルダーを開閉します。フォルダーには、レイヤーおよび他のフォルダーを格納することができるので、コンピューターでファイルを整理するのと同じ感覚でレイヤーを整理できます。

タイムラインのレイヤーコントロールを操作すると、フォルダー内のすべてのレイヤーに反映されます。例えば、レイヤーフォルダーをロックすると、そのフォルダー内のすべてのレイヤーがロックされます。

- レイヤーまたはレイヤーフォルダーを別のレイヤーフォルダーに移動するには、レイヤー名またはレイヤーフォルダー名を移動先のレイヤーフォルダー名にドラッグします。
- レイヤーまたはフォルダーの順序を変更するには、タイムライン上のレイヤーまたはフォルダー（複数も可）を新しい位置にドラッグします。
- フォルダーを開閉するには、フォルダー名の左側にある三角形をクリックします。
- すべてのフォルダーを開閉するには、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「すべてのフォルダーを開く」または「すべてのフォルダーを閉じる」を選択します。

レイヤーまたはフォルダーの名前変更

デフォルトの設定では、作成順に新しいレイヤーに、レイヤー 1、レイヤー 2 と名前が付けられます。コンテンツがわかりやすい名前にするには、レイヤー名を変更します。

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインのレイヤー名またはフォルダー名をダブルクリックして、新しい名前を入力します。
- レイヤー名またはフォルダー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。「名前」ボックスに新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。
- タイムラインでレイヤーまたはフォルダーを選択し、修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択します。「名前」ボックスに新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。

レイヤーまたはフォルダーの選択

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインでレイヤー名またはフォルダー名をクリックします。
- 選択するレイヤーのタイムラインで、フレームをクリックします。
- 選択するレイヤーに置かれたステージ上のオブジェクトを選択します。
- 隣接するレイヤーやフォルダーを選択するには、タイムラインで Shift キーを押しながら名前をクリックします。
- 離れているレイヤーやフォルダーを選択するには、タイムラインで Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら、名前をクリックします。

単一レイヤーからのフレームのコピー

1. 1 つのレイヤー内でフレームの範囲を選択します。レイヤー全体を選択するには、タイムラインでレイヤー名をクリックします。
2. 編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。
3. ペーストを開始するフレームをクリックし、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。

レイヤーフォルダーからのフレームのコピー

1. フォルダーを閉じ（タイムラインでフォルダー名の左の三角形をクリック）、フォルダー名をクリックしてフォルダー全体を選択します。
2. 編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。
3. 挿入／タイムライン／レイヤーフォルダーを選択し、フォルダーを作成します。

4. 作成したフォルダーをクリックし、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。

レイヤーまたはフォルダーの削除

1. レイヤーまたはフォルダーを選択するには、タイムラインのレイヤーまたはフォルダーの名前をクリックするか、レイヤー内の任意のフレームをクリックします。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - タイムラインのレイヤーの削除ボタンをクリックします。
   - 削除するレイヤーまたはフォルダーをレイヤーの削除ボタンまでドラッグします。
   - レイヤー名またはフォルダー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「レイヤーを削除」を選択します。

     注意： レイヤーフォルダーを削除すると、フォルダー内のレイヤーおよびそのコンテンツもすべて同時に削除されます。

レイヤーまたはフォルダーのロックまたはロック解除

- レイヤーまたはフォルダーをロックするには、名前の右側にあるカギアイコンの列をクリックします。レイヤーまたはフォルダーのロックを解除するには、カギアイコンの列を再度クリックします。
- すべてのレイヤーとフォルダーをロックするには、カギのアイコンをクリックします。すべてのレイヤーとフォルダーのロックを解除するには、カギのアイコンを再度クリックします。
- 複数のレイヤーまたはフォルダーをロックまたはロック解除するには、カギアイコンの列をドラッグします。
- その他のレイヤーまたはフォルダーをすべてロックするには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、レイヤー名またはフォルダー名の右にあるカギアイコンの列をクリックします。すべてのレイヤーまたはフォルダーのロックを解除するには、Alt キーまたは Option キーを押しながらカギアイコンの列を再度クリックします。

レイヤーのコピー＆ペースト（**CS5.5** のみ）

タイムライン内のレイヤー全体およびレイヤーフォルダー全体をコピーして、同じタイムラインや別のタイムラインにペーストできます。どのタイプのレイヤーでもコピーできます。

レイヤーをコピー＆ペーストすると、コピーされたレイヤーのレイヤーフォルダー構成が保存されます。

1. レイヤー名をクリックして、タイムライン内のレイヤーを選択します。連続するレイヤーを選択するには、Shift キーを押しながらレイヤーをクリックします。離れているレイヤーを選択するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらレイヤーをクリックします。
2. 編集／タイムライン／レイヤーをコピーまたはレイヤーをカットを選択します。レイヤーを右クリックし、コンテキストメニューから「レイヤーをコピー」または「レイヤーをカット」を選択することもできます。
3. ペースト先のタイムライン内で、レイヤーをペーストする位置のすぐ下のレイヤーを選択します。
4. 編集／タイムライン／レイヤーをペーストを選択します。

タイムライン内の選択したレイヤーの上に、ペーストしたレイヤーが表示されます。レイヤーフォルダーを選択した場合は、ペーストしたレイヤーはフォルダーの内部に表示されます。

レイヤーをマスクレイヤーまたはガイドレイヤーにペーストするには、最初にマスクレイヤーまたはガイドレイヤーの下のレイヤーを選択してから、ペーストを行う必要があります。マスクレイヤーまたはガイドレイヤーの下には、マスクレイヤー、ガイドレイヤーおよびフォルダーレイヤーはペーストできません。

また、レイヤーを選択し、編集／タイムライン／レイヤーを複製を選択して、レイヤーを複製することもできます。複製したレイヤーのレイヤー名には「コピー」の文字が付加されます。

レイヤーとレイヤーフォルダーの表示

トップへ戻る

レイヤーまたはフォルダーの表示 / 非表示

タイムラインでレイヤー名やフォルダー名の横に赤の × が表示されている場合、そのレイヤーまたはフォルダーは非表示になっています。パブリッシュ設定で、SWF ファイルをパブリッシュするとき、非表示レイヤーを含めるかどうかを選択することができます。

- レイヤーまたはフォルダーを非表示にするには、タイムラインでレイヤー名またはフォルダー名の右にある目のアイコンの列をクリックします。そのレイヤーまたはフォルダーを表示するには、再度クリックします。
- タイムラインのすべてのレイヤーおよびフォルダーを非表示にするには、目のアイコンをクリックします。すべてのレイヤーとフォルダーを表示するには、目のアイコンをもう一度クリックします。
- 複数のレイヤーまたはフォルダーを表示または非表示にするには、目のアイコンの列全体をドラッグします。
- 現在のレイヤーあるいはフォルダー以外のレイヤーおよびフォルダーをすべて非表示にするには、Alt キー（Windows）または Option キー

（Mac OS）を押しながら、レイヤー名またはフォルダー名の右にある目のアイコンをクリックします。すべてのレイヤーおよびフォルダーを表示するには、再度 Alt キーまたは Option キーを押しながらクリックします。

レイヤーのコンテンツをアウトラインとして表示する

オブジェクトがどのレイヤーに属しているかを区別するには、1 つのレイヤーにあるすべてのオブジェクトを、カラー付きのアウトラインで表示します。

- レイヤーにあるすべてのオブジェクトをアウトラインで表示するには、そのレイヤー名の右にあるアウトラインの列をクリックします。アウトライン表示を無効にするには、アウトラインの列を再度クリックします。
- すべてのレイヤーにあるオブジェクトをアウトラインで表示するには、アウトラインアイコンをクリックします。すべてのレイヤーのアウトライン表示を無効にするには、アウトラインアイコンを再度クリックします。
- 現在のレイヤーを除くすべての その他の レイヤーにオブジェクトをアウトラインで表示するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、レイヤー名の右にある「アウトライン」列をクリックします。すべてのレイヤーのアウトライン表示を無効にするには、Alt キーまたは Option キーを押しながら、アウトラインの列を再度クリックします。

レイヤーのアウトラインカラーの変更

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - タイムラインで、レイヤー名の左にあるアイコンをダブルクリックします。
   - レイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - タイムラインでレイヤーを選択し、修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択します。
2. レイヤープロパティダイアログボックスで、「アウトラインカラー」ボックスをクリックし、新しいカラーを選択してから「OK」をクリックします。

注意： レイヤー上のモーションパスもレイヤーのアウトラインカラーを使用します。

トップへ戻る

（Flash Professional CC のみ）複数レイヤーのプロパティの設定

1. Flash Professional CC で、FLA ファイルを作成するか、既存の FLA ファイルを開きます。
2. まだ複数のレイヤーがない場合は、少なくとも 2 つのレイヤーを追加します。
3. 変更するプロパティのあるレイヤーを複数選択し、右クリックして「プロパティ」を選択します。
4. レイヤープロパティダイアログで、該当するプロパティを変更します。
5. 「OK」をクリックします。

レイヤーまたはフォルダーの表示 / 非表示

タイムラインでレイヤー名やフォルダー名の横に赤の × が表示されている場合、そのレイヤーまたはフォルダーは非表示になっています。パブリッシュ設定で、SWF ファイルをパブリッシュするとき、非表示レイヤーを含めるかどうかを選択することができます。

- レイヤーまたはフォルダーを非表示にするには、タイムラインでレイヤー名またはフォルダー名の右にある目のアイコンの列をクリックします。そのレイヤーまたはフォルダーを表示するには、再度クリックします。
- タイムラインのすべてのレイヤーおよびフォルダーを非表示にするには、目のアイコンをクリックします。すべてのレイヤーとフォルダーを表示するには、目のアイコンをもう一度クリックします。
- 複数のレイヤーまたはフォルダーを表示または非表示にするには、目のアイコンの列全体をドラッグします。
- 現在のレイヤーあるいはフォルダー以外のレイヤーおよびフォルダーをすべて非表示にするには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、レイヤー名またはフォルダー名の右にある目のアイコンをクリックします。すべてのレイヤーおよびフォルダーを表示するには、再度 Alt キーまたは Option キーを押しながらクリックします。

レイヤーのコンテンツをアウトラインとして表示する

オブジェクトがどのレイヤーに属しているかを区別するには、1 つのレイヤーにあるすべてのオブジェクトを、カラー付きのアウトラインで表示します。

- レイヤーにあるすべてのオブジェクトをアウトラインで表示するには、そのレイヤー名の右にあるアウトラインの列をクリックします。アウトライン表示を無効にするには、アウトラインの列を再度クリックします。
- すべてのレイヤーにあるオブジェクトをアウトラインで表示するには、アウトラインアイコンをクリックします。すべてのレイヤーのアウトライン表示を無効にするには、アウトラインアイコンを再度クリックします。
- 現在のレイヤーを除くすべての その他の レイヤーにオブジェクトをアウトラインで表示するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、レイヤー名の右にある「アウトライン」列をクリックします。すべてのレイヤーのアウトライン表示を無効にするには、Alt キーまたは Option キーを押しながら、アウトラインの列を再度クリックします。

レイヤーのアウトラインカラーの変更

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - タイムラインで、レイヤー名の左にあるアイコンをダブルクリックします。
   - レイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - タイムラインでレイヤーを選択し、修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択します。
2. レイヤープロパティダイアログボックスで、「アウトラインカラー」ボックスをクリックし、新しいカラーを選択してから「OK」をクリックします。

注意： レイヤー上のモーションパスもレイヤーのアウトラインカラーを使用します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

タイムラインと ActionScript

絶対パス
相対パス
絶対ターゲットパスと相対ターゲットパス
ターゲットパスの指定

ActionScript® では、実行時にタイムラインを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

絶対パス

トップへ戻る

絶対パスは、ドキュメントがロードされるレベルの名前で始まり、表示リスト内のターゲットインスタンスに達するまで続きます。また、エイリアス _root を使用して、現在のレベルの最上位タイムラインを参照することもできます。例えば、ムービークリップ california 内のアクションがムービークリップ oregon を参照する場合、使用される絶対パスは _root.westCoast.oregon となります。

Flash Player で最初に開くドキュメントは、レベル 0 でロードされます。追加でロードされるドキュメントごとにレベル番号を割り当てる必要があります。ActionScript の絶対参照を使用してロードされたドキュメントを参照する場合は、_levelX の形式を使用します。この場合、X は、ドキュメントのロード先のレベル番号です。例えば、Flash Player 内で最初に開くドキュメントは _level0 と呼ばれ、レベル 3 にロードされるドキュメントは _level3 と呼ばれます。

様々なレベルのドキュメント間で通信を行うには、ターゲットパスでレベル名を使用する必要があります。次の例は、portland インスタンスで atlanta インスタンスをアドレス指定する方法を示しています。atlanta インスタンスは georgia と呼ばれるムービークリップ内にあり、georgia は oregon と同じレベルです。

```
_level5.georgia.atlanta
```

エイリアス _root を使用して、現在のレベルのメインタイムラインを参照することができます。メインタイムラインで _root エイリアスが _level0 を表すのは、ムービークリップが _level0 もターゲットとしている場合です。_level5 にロードされるドキュメントで _root と _level5 が等しくなるのは、ムービークリップがレベル 5 もターゲットとしている場合です。例えば、ムービークリップ southcarolina と florida がどちらも同じレベルでロードされる場合、southcarolina から呼び出されるアクションは、次の絶対パスを使用して florida インスタンスをターゲットに指定します。

```
_root.eastCoast.florida
```

相対パス

トップへ戻る

相対パスは、コントロールタイムラインとターゲットタイムラインの間の関係によって決定されます。相対パスは、Flash Player の同一レベル内のターゲットのみをアドレス指定できます。例えば、_level0 上のアクションが _level5 上のタイムラインをターゲットとする場合、このアクションでは相対パスを使用できません。

相対パスでは、キーワード this を使用して、現在のレベルの現在のタイムラインを参照することができます。また、エイリアス _parent を使用して、現在のタイムラインの親タイムラインを示すことができます。_parent エイリアスを繰り返し使用して、Flash Player の同一レベル内でムービークリップの階層を 1 レベルずつ上に移動することができます。例えば、_parent._parent は階層内の 2 つ上のレベルまでムービークリップを制御します。Flash Player の各レベル内の最上位タイムラインに限り、_parent の値は undefined となります。

charleston インスタンスのタイムラインのアクションが southcarolina の 1 つ下のレベルに配置されている場合は、次のターゲットパスを使用して southcarolina インスタンスがターゲットに指定されます。

```
_parent
```

eastCoast インスタンス（1 レベル上）を charleston 内のアクションからターゲットに指定するには、次の相対パスを使用します。

```
_parent._parent
```

atlanta インスタンスを charleston のタイムラインのアクションからターゲットに指定するには、次の相対パスを使用します。

```
_parent._parent.georgia.atlanta
```

相対パスは、スクリプトの再利用に役立ちます。例えば、次のスクリプトをムービークリップにアタッチすると、その親を 150% に拡大できます。

```
```

```
onClipEvent (load) {    _parent._xscale
= 150;    _parent._yscale = 150;
}
```

このスクリプトは任意のムービークリップインスタンスにアタッチして再利用できます。

注意： Flash Lite 1.0 および 1.1 は、ボタンにアタッチされたスクリプトのみをサポートします。ムービークリップへのスクリプトのアタッチはサポートされません。
絶対パスと相対パスのどちらを使用する場合でも、タイムライン内の変数またはオブジェクトのプロパティを識別するには、ドット（.）に続けて変数またはプロパティの名前を指定します。例えば、次のステートメントでは、name 変数（form インスタンス内）の値が "Gilbert" に設定されます。

```
_root.form.name = "Gilbert";
```

トップへ戻る

絶対ターゲットパスと相対ターゲットパス

ActionScript を使用すると、タイムライン間でメッセージを送ることができます。アクションを含んでいるタイムラインをコントロールタイムラインと呼び、アクションを受け取るタイムラインをターゲットタイムラインと呼びます。例えば、あるタイムラインの最後のフレームに、他のタイムラインに再生を指示するアクションが含まれているとします。ターゲットタイムラインを参照するには、表示リスト内のムービークリップの場所を示すターゲットパスを使用しなければなりません。

次の例は、california、oregon、washington という 3 つのムービークリップが含まれた、レベル 0 の westCoast というドキュメントの階層を示しています。それぞれのムービークリップに、2 つずつムービークリップが含まれています。

```
_level0
        westCoast
                california
                        sanfrancisco
                        bakersfield
                oregon
                        portland
                        ashland
                washington
                        olympia
                        ellensburg
```

Web サーバー上と同様、Flash Professional 内の各タイムラインは、絶対パスと相対パスという 2 つの方法でアドレス指定できます。インスタンスの絶対パスは、どのタイムラインがアクションを呼び出すかに関係なく、常にレベル名からのフルパスです。例えば、インスタンス california を指す絶対パスは常に _level0.westCoast.california です。相対パスは、異なる場所から呼び出されると、異なるパスになります。例えば、california を指す相対パスは、sanfrancisco から呼び出される場合は _parent となりますが、portland から呼び出される場合は _parent._parent.california となります。

トップへ戻る

ターゲットパスの指定

ムービークリップ、ロードした SWF ファイル、ボタンを制御するには、「ターゲットパス」を指定する必要があります。ターゲットパスは、手動で指定する方法、ターゲットパスの挿入ダイアログボックスを使用する方法、またはターゲットパスを評価する式を作成する方法があります。
ムービークリップまたはボタンにターゲットパスを指定するには、あらかじめムービークリップまたはボタンにインスタンス名を割り当てておく必要があります。レベルにロードされたドキュメントの場合は、レベル番号（_level5 など）をインスタンス名として使用するため、インスタンス名は必要ありません。

ムービークリップまたはボタンへのインスタンス名の割り当て

1. ステージで、ムービークリップまたはボタンを選択します。
2. プロパティインスペクターで、インスタンス名を入力します。

ターゲットパスの挿入ダイアログボックスによるターゲットパスの指定

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。
2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. パラメーターボックス、またはスクリプト内のターゲットパスを挿入する場所をクリックします。
4. スクリプトペインの上にある「ターゲットパスの挿入」ボタン をクリックします。
5. ターゲットパスモードに対して「絶対」または「相対」を選択します。

6. 「ターゲットパスの挿入」の表示リストでムービークリップ名を選択し、「OK」をクリックします。

手動でのターゲットパス指定

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。

2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. パラメーターボックス、またはスクリプト内のターゲットパスを挿入する場所をクリックします。
4. アクションパネルに絶対ターゲットパスまたは相対ターゲットパスを入力します。

ターゲットパスとしての式の使用

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。

2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。

   - パラメーターボックスに、ターゲットパスを求める式を入力します。
   - クリックして、スクリプト内に挿入ポイントを設定します。次に、「アクション」ツールボックスの「関数」カテゴリで、targetPath 関数をダブルクリックします。targetPath 関数は、ムービークリップへの参照をストリングに変換します。
   - クリックして、スクリプト内に挿入ポイントを設定します。次に、「アクション」ツールボックスの「関数」カテゴリで、eval 関数を選択します。eval 関数は、ストリングを play などのメソッドの呼び出しに使用できるムービークリップ参照に変換します。

     次のスクリプトは、変数 i に値 1 を割り当てます。次に、eval 関数を使用して、ムービークリップインスタンスへの参照を作成し、それを変数 x に割り当てます。これで、変数 x はムービークリップインスタンスへの参照になり、MovieClip オブジェクトのメソッドを呼び出せるようになります。

     ```
     i = 1;
     x = eval("mc"+i);
     x.play();
     // this is equivalent to mc1.play();
     ```

     また、次の例のように eval 関数を使用してメソッドを直接呼び出すこともできます。

     ```
     eval("mc" + i).play();
     ```

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

マスクレイヤーの使用

マスクレイヤーについて
マスクレイヤーの操作

マスクレイヤーについて

トップへ戻る

マスクレイヤーを使用して、下にあるレイヤーを見せるためのマスク形状を作成すると、スポットライトやトランジションの効果を出すことができます。塗りつぶされたシェイプ、テキストオブジェクト、グラフィックシンボルのインスタンス、またはムービークリップを、マスクアイテムにすることができます。1 つのマスクレイヤーの下に複数のレイヤーを配置して、高度な効果を作成することもできます。

ダイナミックな効果を作成するために、マスクレイヤーをアニメーション化できます。マスクとして使う塗りつぶされたシェイプにはシェイプトゥイーンを使用し、テキストオブジェクト、グラフィックインスタンス、またはムービークリップにはモーショントゥイーンを使用します。ムービークリップインスタンスをマスクとして使用する場合、モーションパスに沿ってマスクをアニメーション化できます。

マスクレイヤーを作成するには、マスクとして使用するレイヤー上にマスクアイテムを配置します。マスクアイテムは、塗りまたは線として表示されるのではなく、その下にあるリンクされているレイヤーの範囲を表示するウィンドウとして機能します。マスクレイヤーの残りの部分では、マスクアイテムを通して表示される範囲を除いてすべてが隠されます。マスクレイヤーには、マスクアイテムを 1 つだけ置くことができます。マスクレイヤーをボタンの内部に置くことや、マスクを別のマスクに適用することはできません。

ムービークリップからマスクレイヤーを作成するには、ActionScript を使用します。ActionScript を使用して作成したマスクレイヤーは、別のムービークリップにだけ適用できます。「マスクとしてのムービークリップの使用」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

注意： 3D ツールをマスクレイヤー上のオブジェクトに使用することはできません。また、3D オブジェクトを含むレイヤーをマスクレイヤーとして使用することはできません。3D ツールについて詳しくは、3D グラフィックを参照してください。
次のビデオチュートリアルは、マスクレイヤーの作成とアニメーション化について示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- Layers TV – エピソード21：Flash のマスク（9:25）
- マスクの作成とアニメーション化（CS3）（2:12）

マスクレイヤーの操作

トップへ戻る

マスクレイヤーを使用すると、そのレイヤーの下にあるピクチャやグラフィックの一部を表示できます。マスクを作成するには、レイヤーがマスクレイヤーであることを指定し、そのレイヤーの上に塗りつぶされたシェイプを描画するか配置します。グループ、テキスト、およびシンボルを含むすべての塗りつぶされたシェイプをマスクとして使用できます。マスクレイヤーは、塗りつぶされたシェイプの下にあるリンクレイヤーの領域を表示します。

マスクレイヤーの作成

1. マスクを通して表示されるオブジェクトが含まれているレイヤーを、選択または作成します。
2. 挿入／タイムライン／レイヤーを選択して、新しいレイヤーをその上に作成します。マスクレイヤーでは、すぐ下にあるレイヤーがマスク対象になります。
3. 新しく作成したマスクレイヤー上で、塗りつぶされたシェイプ、テキスト、またはシンボルのインスタンスを配置します。Flash Professional では、マスクレイヤーにおいて、ビットマップ、グラデーション、透明度、カラー、および線のスタイルが無視されます。マスクでは、塗りつぶされた領域が完全に透明になり、その他の部分が不透明になります。
4. タイムラインでマスクレイヤー名を右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「マスク」を選択します。マスクレイヤーは、マスクレイヤーアイコンによって示されます。すぐ下にあるレイヤーがマスクレイヤーにリンクされ、そのコンテンツがマスクの塗りつぶされた領域から見えます。マスクされたレイヤーの名前はインデント表示され、そのアイコンはマスクレイヤーアイコンに変わります。
5. Flash Professional でマスク効果を表示するには、マスクレイヤーとマスク対象のレイヤーをロックします。

マスクレイヤー作成後の追加レイヤーのマスク

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 既存のレイヤーをマスクレイヤーの下までドラッグします。
- マスクレイヤーの下の任意の場所に新しいレイヤーを作成します。
- 修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、「マスクの対象」をオンにします。

レイヤーとマスクレイヤーのリンクの解除

❖ レイヤーを選択してリンクを解除し、次のいずれかの操作を行います。

- レイヤーをマスクレイヤーの上までドラッグします。
- 修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、「標準」をオンにします。

マスクレイヤー上で、塗りつぶされたシェイプ、テキストオブジェクト、またはグラフィックシンボルインスタンスのアニメーション化

1. タイムラインでマスクレイヤーを選択します。
2. マスクレイヤーのロックを解除するには、「ロック」列をクリックします。
3. 次のいずれかの操作を行います。
   - マスクオブジェクトが塗りつぶされたシェイプである場合、シェイプトゥイーンをオブジェクトに適用します。
   - マスクオブジェクトがテキストオブジェクトまたはグラフィックシンボルインスタンスである場合、モーショントゥイーンをオブジェクトに適用します。
4. アニメーションの操作が終わったら、マスクレイヤーの「ロック」列をクリックして、レイヤーを再度ロックします。

マスクレイヤーでのムービークリップのアニメーション化

1. タイムラインでマスクレイヤーを選択します。
2. ムービークリップをその場で編集し、そのムービークリップのタイムラインを表示するには、ステージ上のムービークリップをダブルクリップします。
3. モーショントゥイーンをムービークリップに適用します。
4. アニメーションの処理が完了したら、「戻る」ボタンをクリックして、ドキュメント編集モードに戻します。
5. レイヤーを再度ロックするには、マスクレイヤーの「ロック」列をクリックします。

関連項目

モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シーンの操作

シーンパネルの表示
シーンの追加
シーンの削除
シーン名の変更
シーンの複製
ドキュメント内のシーンの順序変更
特定のシーンの表示

ドキュメントをテーマ別に構成するには、シーンを使用します。例えば、ムービーの導入部、ロード画面、各種クレジットを、それぞれ別個のシーンを使用して作成できます。シーンを使用することにはデメリットもありますが、場合によってはデメリットがほとんど問題にならないことがあります。例えば、長いアニメーションを作成する場合などはシーンの利用が適しています。各シーンは個別の FLA ファイルに含まれるため、シーンを使用することにより、大量の FLA ファイルを管理する手間が省けます。

シーンの使用は、複数の FLA ファイルを使用して、より大きなプレゼンテーションを作成するのに似ています。各シーンにはタイムラインがあります。ドキュメント内の各フレームには、シーンを通して連続番号が付けられます。例えば、それぞれ 10 個のフレームを持つ 2 つのシーンでドキュメントが構成される場合は、シーン 2 のフレームに 11 ～ 20 の番号が付けられます。ドキュメント内のシーンは、シーンパネルにリストされる順序で再生されます。再生ヘッドがシーンの最終フレームに達すると、再生ヘッドは次のシーンに進みます。

シーンのデメリット

SWF ファイルをパブリッシュすると、各シーンのタイムラインは、SWF ファイル内の 1 つのライムラインに結合されます。SWF ファイルをコンパイルすると、1 つのシーンを使って FLA ファイルを作成したかのように動作します。このような動作により、シーンには次のようなデメリットがあります。

- シーンを使用するとドキュメントの編集作業が複雑になりやすく、特に複数の作成者がいる環境では混乱が発生しがちです。FLA ドキュメントを使用しているユーザーは、FLA ファイル内のいくつものシーンの中からコードとアセットを見つけなくてはならなくなります。代わりに外部 SWF コンテンツのロードやムービークリップの使用を検討してください。
- 多くの場合、シーンを使用すると SWF ファイルは大きくなります。シーンを使用すると多くのコンテンツを 1 つの FLA ファイルに配置することになるため、FLA ファイルと SWF ファイルが大きくなります。
- シーンを使用すると、ユーザーが SWF ファイル全体を表示する予定がなかったり、SWF ファイル全体の表示を望んでいなくても、SWF ファイル全体をプログレッシブダウンロードすることが強制されます。一方、シーンを使用しない場合は、ユーザーが SWF ファイルを操作するときに、ダウンロードするコンテンツを制御することができます。
- ActionScript に結合されたシーンは、予測できない結果を生じることがあります。各シーンのタイムラインが 1 つのタイムラインに圧縮されているため、ActionScript およびシーンに関するエラーが発生することがありますが、このようなエラーでは複雑で手間のかかるデバッグが必要となるのが普通です。

シーン再生の制御

シーンが終了するたびにドキュメントを停止または一時停止する場合、またはユーザーがドキュメントのシーン表示をコントロールできるようにする場合は、ActionScript を使用します。詳しくは、ActionScriptを参照してください。

次のビデオチュートリアルでは、シーンの作成および使用方法が説明されています。

- ビデオ：Flash のシーンについて

トップへ戻る

シーンパネルの表示

✥ ウィンドウ／他のパネル／シーンを選択します。

トップへ戻る

シーンの追加

✥ 挿入／シーンを選択するか、シーンパネルで「シーンの追加」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

シーンの削除

✥ シーンパネルで「シーンの削除」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

シーン名の変更

❖ シーンパネルでシーン名をダブルクリックして、新しい名前を入力します。

トップへ戻る

シーンの複製

❖ シーンパネルで「シーンの複製」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

ドキュメント内のシーンの順序変更

❖ シーンパネル内の他の場所までシーン名をドラッグします。

トップへ戻る

特定のシーンの表示

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 表示／移動を選択し、サブメニューからシーン名を選択します。
- ドキュメントウィンドウの右上隅の「シーンの編集」ボタンをクリックし、ポップアップメニューからシーン名を選択します。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オーディオ

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

サウンドの書き出し

書き出し時のサウンドの圧縮について
書き出す 1 つのサウンドの圧縮
Flash ドキュメントのサウンドを書き出す際のガイドライン

書き出し時のサウンドの圧縮について

トップへ戻る

イベントサウンドごとに圧縮オプションを選択して、その設定でサウンドを書き出すことができます。また、ストリーミングサウンドごとに圧縮オプションを選択することもできます。ただし、ストリーミングサウンドの場合、1 つのドキュメント内のすべてのストリーミングサウンドが 1 つのストリーミングファイルとして書き出されます。このとき、個々のストリーミングサウンドに適用されている設定値のうちで最も高い設定値が使用されます。これには、ビデオオブジェクトのストリーミングサウンドも含まれます。

パブリッシュ設定ダイアログボックスでイベントサウンドまたはストリーミングサウンドにグローバル圧縮設定を選択した場合、サウンドプロパティダイアログボックスでそのサウンドに圧縮設定を選択していなければ、グローバル圧縮設定は個々のイベントサウンドまたはすべてのストリーミングサウンドに適用されます。

また、パブリッシュ設定ダイアログボックスで「個々のサウンド設定を無効にする」オプションを選択すると、サウンドプロパティダイアログボックスで指定した書き出し設定が無効になります。このオプションは、ローカル用にサイズの大きいハイファイのオーディオファイルを作成し、Web ページ用に音質を落としたサイズの小さいバージョンを作成する場合に便利です。

サンプリングレートと圧縮の設定は、書き出された SWF ファイルのサウンドの音質とサイズに大きな影響を与えます。サウンドの圧縮率を高くして、サンプリングレートを低くすると、サウンドファイルのサイズは小さくなりますが、音質が低下します。音質とファイルサイズの最適なバランスを、実験から見つける必要があります。

読み込んだ MP3 ファイルの操作中、そのファイルを読み込み時と同じ設定を使用して MP3 形式で書き出すことができます。

注意： Windows では、ファイル／書き出し／ムービーの書き出しを使用して、ドキュメントに含まれるすべてのサウンドを WAV ファイルとして書き出すこともできます。

書き出す 1 つのサウンドの圧縮

トップへ戻る

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルで、サウンドのアイコンをダブルクリックします。
   - ライブラリパネルで、サウンドファイルを右クリックするか（Windows）、Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - ライブラリパネルでサウンドを選択し、パネルの右上隅にあるパネルメニューで「プロパティ」を選択します。
   - ライブラリパネルでサウンドを選択し、このパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。
2. サウンドファイルが外部で編集されている場合は、「更新」をクリックします。
3. 「圧縮」オプションで、「デフォルト」、「ADPCM」、「MP3」、「Raw」、「スピーチ」のいずれかを選択します。

   「デフォルト」圧縮オプションを指定すると、SWF ファイルを書き出すときに、パブリッシュ設定ダイアログボックスのグローバル圧縮設定が使用されます。「デフォルト」を選択してさらに書き出し設定を追加することはできません。
4. 書き出し設定を設定します。
5. 「テスト」をクリックしてサウンドを 1 回再生します。再生が完了する前にサウンドのテストを停止する場合は、「停止」をクリックします。
6. 書き出し設定を調整し、目的とする音質が得られたら「OK」をクリックします。

「ADPCM」および「Raw」圧縮オプション

「**ADPCM**」圧縮は、8 ビットまたは 16 ビットサウンドデータ用の圧縮です。この圧縮は、ボタンクリックのような短いイベントサウンドを書き出すときに使用します。

「**Raw**」圧縮を選択すると、サウンドは圧縮されずに書き出されます。

前処理 「ステレオからモノラルへ変換」を選択すると、ミキシングされたステレオサウンドがモノラルに変換されます（モノラルサウンドにはこのオプションによる効果はありません）。
サンプルレート サウンドの音質とファイルサイズを制御します。レートを下げると、ファイルサイズは小さくなりますが、サウンドの音質は低下します。レートオプションは、以下のとおりです。

5 kHz かろうじて音声の再生に使用できる程度の音質です。

11 kHz 短い音楽での最低限の音質で、標準的な CD の 4 分の 1 のレートです。

22 kHz Web ページでの再生によく使用される設定で、標準的な CD の半分のレートです。

44 kHz 標準的な CD のオーディオレートです。

注意： Flash Professional では、読み込まれたサウンドの kHz レートを読み込み時のレートより上げることはできません。

ADPCM ビット （ADPCM のみ）サウンド圧縮のビット深度を指定します。ビット深度が高いほど、サウンドの品質は高くなります。

MP3 圧縮オプション

MP3 圧縮 MP3 圧縮方式でサウンドを書き出すことができます。MP3 は、音楽サウンドトラックのような長いストリーミングサウンドを書き出すときに使用します。

MP3 形式で読み込んだファイルを書き出す場合、読み込み時と同じ設定を使用して書き出すことができます。

読み込んだ **MP3** 音質の利用 デフォルトの設定。他の MP3 圧縮設定を選択する場合は、この選択を解除します。選択すると、読み込んだ MP3 ファイルが読み込み時と同じ設定で書き出されます。

ビットレート 書き出すサウンドファイルのビットレート（ビット/秒）を決定します。Flash Professional は、8 ～ 160 Kbps の CBR（均一ビットレート）をサポートします。音楽を書き出すときは、ビットレートを 16 Kbps 以上に設定すると最適な音質が得られます。

前処理 ミキシングされたステレオサウンドがモノラルに変換されます（モノラルサウンドにはこのオプションによる効果はありません）。

注意： 「前処理」オプションは、20 Kbps 以上のビットレートを選択した場合のみ指定できます。

画質 圧縮速度と音質を決定します。次のオプションからいずれかを選択します。

高速 圧縮は速くなりますが、音質は低下します。

中 圧縮は多少遅くなりますが、音質は向上します。

品質優先 圧縮は最も遅くなりますが、音質は最も高くなります。

「スピーチ」圧縮オプション

「スピーチ」圧縮では、音声に適した圧縮を使用してサウンドが書き出されます。

注意： Flash Lite 1.0 および Flash Lite 1.1 は、「スピーチ」圧縮オプションをサポートしていません。これらのプレーヤーバージョンを対象としたコンテンツでは、MP3、ADPCM、Raw 圧縮のいずれかを使用します。

サンプルレート サウンドの音質とファイルサイズを制御します。レートを下げると、ファイルサイズは小さくなりますが、サウンドの音質は低下します。必要に応じて次のオプションを選択します。

5 kHz 音声の再生に使用できる音質です。

11 kHz 音声の再生に適した音質です。

22 kHz Web 上のほとんどのタイプの音楽の再生に使用できる音質です。

44 kHz 標準的な CD のオーディオレートです。ただし、圧縮が適用されるため、SWF ファイル内のサウンドは CD 品質ではありません。

トップへ戻る

Flash ドキュメントのサウンドを書き出す際のガイドライン

サンプリングレートと圧縮の他に、ドキュメントでサウンドを効率的に使用し、ファイルサイズを小さくしておく方法がいくつかあります。

- イン / アウトポイントを設定すると、無音の領域が Flash Professional ファイルに保存されないため、ファイルのサウンドデータのサイズが小さくなります。
- キーフレームごとに異なるサウンド効果（ボリュームエンベロープ、ループ、イン / アウトポイントなど）を設定すると、1 つのサウンドファイルを使用して、様々なサウンド効果が得られます。
- バックグラウンドミュージックには短いサウンドをループさせると効果的です。
- ストリーミングサウンドには、ループを設定しないようにします。
- 埋め込まれたビデオクリップのオーディオを書き出すときは、パブリッシュ設定ダイアログボックスで選択されたグローバルストリーミング設定を使用して書き出されることに注意してください。
- アニメーションをプレビューするときは、ストリーミング同期を使用して、アニメーションをサウンドトラックに同期させておきます。使用するコンピューターが十分な速度でアニメーションフレームを描画できないために、アニメーションフレームがサウンドトラックに追いつかない場合、Flash Professional はフレームをスキップします。
- QuickTime ムービーを書き出すときは、ファイルサイズを気にせずに、必要な数だけサウンドとチャンネルを使用してもかまいません。サウンドは、QuickTime ファイルを書き出すときに 1 つのサウンドトラックにまとめられます。使用するサウンドの数は、最終的なファイルサイズには影響しません。

関連項目

パブリッシュの概要

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

サウンドと ActionScript

ビヘイビアーを使用したサウンドの制御
ActionScript 2.0 Sound オブジェクトでのサウンドの制御
ActionScript 2.0 onSoundComplete イベントについて
Flash Player による MP3 ファイルの ID3 プロパティへのアクセス

ActionScript® を使用すると、実行時にサウンドを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

次の追加リソースでは、ActionScript 3.0 でのサウンドの操作方法について説明しています。

- AS3 開発ガイド：サウンドの操作
- ビデオチュートリアル：Flash のオーディオ：Part 2（サウンドと ActionScript）LayersMagazine.com
  注意： （Flash Professional CC のみ）ActionScript 2.0 および ActionScript 1.0 は Flash Professional CC でサポートされなくなりました。

トップへ戻る

ビヘイビアーを使用したサウンドの制御

ActionScript 2.0 としてあらかじめ記述されているサウンドビヘイビアーを使用して、ドキュメントにサウンドを追加し、サウンドの再生を制御することができます。このビヘイビアーを使用してサウンドを追加すると、サウンドのインスタンスが作成されます。このインスタンスを使用してサウンドを制御することができます。

注意： ActionScript 3.0、Flash Lite 1.x、Flash Lite 2.x はビヘイビアーをサポートしていません。

ビヘイビアーを使用したサウンドのロード

1. ビヘイビアーをトリガーするためのボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ビヘイビアーパネル（ウィンドウ／ビヘイビアー）で、「追加」ボタン（+）をクリックし、サウンド／ライブラリからサウンドをロード」、またはサウンド／ストリーミング MP3 ファイルをロードを選択します。
3. サウンドをロードダイアログボックスで、ライブラリのサウンドに対してはリンケージ識別子を、ストリーミング MP3 ファイルに対してはサウンドの場所を入力します。次にサウンドのインスタンス名を入力し、「OK」をクリックします。
4. ビヘイビアーパネルで、イベントの下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。OnRelease イベントを使用する場合は、このオプションは変更せずそのままにしておきます。

ビヘイビアーを使用したサウンドの再生または停止

1. ビヘイビアーをトリガーするためのボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ビヘイビアーパネル（ウィンドウ／ビヘイビアー）で、「追加」（+）ボタンをクリックします。
3. サウンド／サウンドの再生、サウンド／サウンドの停止、サウンド／すべてのサウンドを停止のいずれかを選択します。
4. ダイアログボックスが表示されたら、次のいずれかの操作を行います。
   - リンケージ識別子と再生または停止するサウンドのインスタンス名を入力し、「OK」をクリックします。
   - 「OK」をクリックし、すべてのサウンドを停止させることを確認します。
5. ビヘイビアーパネルで、「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。OnRelease イベントを使用する場合は、このオプションは変更せずそのままにしておきます。

トップへ戻る

ActionScript 2.0 Sound オブジェクトでのサウンドの制御

ActionScript 2.0 の Sound オブジェクトを使用して、ドキュメントにサウンドを追加することができます。また、サウンド再生時のボリュームや左右のバランス調整など、ドキュメント内のサウンドオブジェクトを制御することもできます。詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「サウンドの制御」を参照してください。

1. ライブラリパネルでサウンドを選択します。
2. パネルの右上隅にあるパネルメニューから「リンケージ」を選択します。または、ライブラリパネルでサウンド名を右クリックするか（Windows）、Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、コンテキストメニューから「リンケージ」を選択します。
3. リンケージプロパティダイアログボックスの「リンケージ」で、「ActionScript に書き出し」を選択します。
4. ボックスに識別子ストリングを入力し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

ActionScript 2.0 onSoundComplete イベントについて

ActionScript 2.0 Sound オブジェクトの onSoundComplete イベントを使用すると、割り当てられたサウンドファイルの再生終了時にアプリケーション内のイベントをトリガーできます。Flash ProfessionalSound オブジェクトは、Flash Professional アプリケーションのサウンドを制御できるビルトインオブジェクトです。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「サウンド」を参照してください。Sound オブジェクトの onSoundComplete イベントは、割り当てられたサウンドファイルの再生が終了すると自動的に起動されます。サウンドがループする場合は、サウンドが指定回数のループが終了したときにこのイベントが起動します。

Sound オブジェクトには、onSoundComplete イベントと共に使用できる 2 つのプロパティがあります。duration は読み取り専用プロパティで、サウンドオブジェクトに割り当てられたサウンドサンプルの継続時間（ミリ秒単位）を表します。position は読み取り専用プロパティで、各サウンドループにおけるサウンドの再生時間（ミリ秒単位）を表します。

onSoundComplete イベントにより、以下にあげるような、様々な操作が可能になります。

- 動的な再生リストまたはシーケンサの作成
- 次のフレームまたはシーンに進む前にナレーションが終了したことをチェックするマルチメディアプレゼンテーションの作成
- サウンドが特定のイベントやシーンに同期して別のサウンドにスムーズに移行するゲームの作成
- サウンドとイメージ変化のタイミング設定 - 例えば、サウンド再生時間の半分に達した時点でのイメージの変更

トップへ戻る

Flash Player による MP3 ファイルの ID3 プロパティへのアクセス

アドビ システムズ社の Macromedia Flash Player 7 以降は ID3 v2.4 および v2.4 タグをサポートしています。このバージョンでは、ActionScript 2.0 の attachSound() または loadSound() メソッドを使用して MP3 サウンドをロードする場合、サウンドデータストリームの先頭で ID3 タグプロパティを使用することができます。ID3 データが初期化される際に、onID3 イベントが実行されます。

Flash Player 6（6.0.40.0）以降では、ID3 v1.0 および v1.1 タグを持つ MP3 ファイルをサポートしています。ID3 v1.0 および v1.1 タグの場合は、データストリームの末尾でこのプロパティを利用できます。サウンドに ID3v1 タグが含まれていない場合、ID3 プロパティは未定義になります。ID3 プロパティが機能するには、Flash Player 6（6.0.40.0）以降が必要です。

ID3 プロパティの使用について詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「id3（Sound.id3 プロパティ）」を参照してください。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash でのサウンドの使用

サウンドと Flash について
サウンドの読み込み
サポートされているサウンドファイル形式
タイムラインへのサウンドの追加
タイムラインからのサウンドの削除
ボタンへのサウンドの追加
サウンドとアニメーションの同期
Flash でのサウンドの編集
Soundbooth でのサウンドの編集
Flash Lite でのサウンドの使用

トップへ戻る

サウンドと Flash について

Adobe® Flash® Professional では、サウンドを様々な方法で使用できます。タイムラインとは関係なく連続再生するサウンドを作成したり、タイムラインを使用してアニメーションをサウンドトラックに同期させたりできます。ボタンにサウンドを追加してよりインタラクティブなものにしたり、サウンドをフェードイン、フェードアウトして、より洗練されたサウンドトラックにしたりすることもできます。

Flash Professional で扱うサウンドには、イベントサウンドとストリーミングサウンドの 2 種類のサウンドがあります。イベントサウンドは完全にダウンロードが終了してから再生が始まり、明示的に停止させるまで再生が継続します。ストリーミングサウンドは、最初の数フレームを再生できるデータがダウンロードされると、すぐに再生が始まります。ストリーミングサウンドを使用すると、Web サイトでムービーを再生する際に、サウンドをタイムラインに同期させることができます。

モバイルデバイス用の Flash Professional コンテンツを作成する場合、Flash Professional はパブリッシュする SWF ファイルにデバイスサウンドを組み込むこともできます。デバイスサウンドは、MIDI、MFi、SMAF など、デバイスでネイティブにサポートされているオーディオ形式でエンコードされます。

共有ライブラリを使用して、サウンドを複数のムービーにリンクできます。ActionScript® 2.0 の onSoundComplete イベントまたは ActionScript® 3.0 の soundComplete イベントを使用して、サウンド再生の終了時にイベントを開始させることもできます。

サウンドをロードし、あらかじめ記述されたビヘイビアーまたはメディアコンポーネントを使用してサウンドの再生を制御できます。メディアコンポーネントには、停止、一時停止、巻き戻しなどの制御機能もあります。ActionScript 2.0 または 3.0 を使用して、サウンドを動的にロードすることができます。

詳細については、「attachSound（Sound.attachSound メソッド）」および「loadSound（Sound.loadSound メソッド）」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）、または「Sound クラス」（『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』）を参照してください。

注意： （Flash Professional CC のみ）ActionScript 2.0 および ActionScript 1.0 は Flash Professional CC でサポートされなくなりました。
注意： （Flash Professional CC のみ）Flash Professional CC では、QuickTime または iTunes をあらかじめインストールしておかなくてもサウンドを操作できます。
次のビデオと記事は、Flash Professional でのサウンドの使用に関する詳細な操作方法を示しています。

- ビデオ：サウンドの操作（2:57）
- ビデオ：Soundbooth と Flash を使用した作業（4:02）
- ビデオ：Layers TV – エピソード 74：3D ツールとサウンド（23:09）
- 記事：テキストとオーディオの同期
- ビデオシリーズ：オーディオの操作
- ビデオ：Flash のオーディオ：Part 1（タイムライン上のサウンド）LayersMagazine.com
- ビデオ：Flash のオーディオ：Part 2（サウンドと ActionScript）LayersMagazine.com

トップへ戻る

サウンドの読み込み

サウンドファイルを現在のドキュメントのライブラリに読み込んで、Flash Professional に配置します。

1. ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します。
2. 読み込みダイアログボックスで、必要なサウンドファイルを指定して開きます。

注意： サンプルライブラリから現在のドキュメントのライブラリにサウンドをドラッグすることもできます。
Flash Professional は、サウンドをビットマップやシンボルと共にライブラリに保存します。1 つのサウンドファイルに保存されたサウンドを、ド

キュメント内で複数の方法で使用できます。

複数の Flash Professional ドキュメントでサウンドを共有したい場合は、共有ライブラリにサウンドを取り込むことができます。

Flash Professional には、エフェクトに使用可能な多数の便利なサウンドを集めたサウンドライブラリがあります。サウンドライブラリを開くには、ウィンドウ／サンプルライブラリ／サウンドを選択します。サウンドライブラリから FLA ファイルにサウンドを読み込むには、サウンドをサウンドライブラリから対象 FLA ファイルのライブラリパネルにドラッグします。サウンドライブラリから他の共有ライブラリにサウンドをドラッグすることもできます。

サウンドは、大量のディスク領域およびメモリを必要とします。ただし、MP3 サウンドデータは圧縮されているため、WAV や AIFF サウンドデータよりもサイズが小さくなります。一般的に、WAV や AIFF ファイルを使用する場合は、16-22 kHz のモノラルサウンド（ステレオはモノラルの 2 倍のデータを使用）を使用するのが最適ですが、Flash Professional では、11 kHz、22 kHz、44 kHz のサンプルレートで、8 ビットまたは 16 ビットのサウンドを読み込むことができます。11 kHz の倍数以外の形式（8、32、96 kHz など）で記録されているサウンドは、Flash Professional に読み込むときにリサンプリングされます。Flash Professional では、サウンドを書き出すときにサウンドのサンプリングレートを低くすることができます。

Flash Professional でサウンドにエフェクトを追加する場合は、16 ビットサウンドを読み込むことをお勧めします。メモリに制限がある場合は、サウンドクリップを短くしておくか、16 ビットの代わりに 8 ビットサウンドを使用してください。
注意： （Flash Professional CC のみ）Flash Professional CC では、QuickTime または iTunes をあらかじめインストールしておかなくてもサウンドを読み込んで再生できます。

トップへ戻る

サポートされているサウンドファイル形式

Flash Professional に読み込むことのできるサウンドファイル形式は、次のとおりです。

- Adobe Sound（*.asnd）。Adobe® Soundbooth™ のネイティブサウンド形式です。
- Wave（.wav）
- AIFF（.aif、.aifc）
- mp3

  その他にも、以下のサウンドファイル形式を読み込むこともできます。

- Sound Designer® II（.sd2）
- Sun AU（.au、.snd）
- FLAC（.flac）
- Ogg Vorbis（.ogg、.oga）

注意： ASND 形式は Adobe Soundbooth にネイティブな非破壊的オーディオファイル形式です。ASND ファイルには、後から変更可能なエフェクトを使用したオーディオデータ、Soundbooth マルチトラックセッション、ASND ファイルを以前の状態に戻すために使用可能なスナップショットを保存できます。

トップへ戻る

タイムラインへのサウンドの追加

ライブラリを使用してドキュメントにサウンドを追加することができます。また、サウンドオブジェクトの loadSound メソッドを使用して、実行時に SWF ファイルにサウンドを追加することができます。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「loadSound（Sound.loadSound メソッド）」または『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「Sound クラス」を参照してください。

1. サウンドをライブラリに読み込みます（まだ読み込まれていない場合）。
2. 挿入／タイムライン／レイヤーを選択します。
3. 新しいサウンドレイヤーを選択し、ライブラリパネルからステージにサウンドをドラッグします。サウンドが現在のレイヤーに追加されます。

   1 つのレイヤーにも、または他のオブジェクトを含んだ複数のレイヤーにも、複数のサウンドを配置できます。ただし、各サウンドを個別のレイヤーに配置することをお勧めします。各レイヤーは個別のサウンドチャンネルとして機能します。SWF ファイルを再生すると、すべてのレイヤーのサウンドが 1 つにミキシングされます。
4. タイムラインで、サウンドファイルを含んでいる最初のフレームを選択します。
5. ウィンドウ／プロパティを選択し、右下隅の三角形をクリックして、プロパティインスペクターを開きます。
6. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューからサウンドファイルを選択します。
7. 効果ポップアップメニューから、次の効果オプションのいずれかを選択します。
   なし サウンドファイルにどの効果も適用されません。このオプションを選択すると、これまで適用されていた効果が削除されます。

   左チャンネル / 右チャンネル 左チャンネルまたは右チャンネルだけでサウンドが再生されます。

   左から右へフェードアウト / 右から左へフェードアウト 一方のチャンネルからもう一方のチャンネルにサウンドがシフトします。

   フェードイン サウンドが継続している間、サウンドのボリュームが徐々に大きくなります。

   フェードアウト サウンドが継続している間、サウンドのボリュームが徐々に小さくなります。

カスタム 「エンベロープの編集」を使用してサウンドのインポイントとアウトポイントを独自に作成できます。

8. 同期ポップアップメニューから、次の同期オプションのいずれかを選択します。
   注意： サウンドをメインタイムラインのフレーム 1 以外のフレームに配置する場合は、「ストップ」オプションを選択してください。
   イベント イベントの発生にサウンドが同期します。イベントサウンドは、その開始キーフレームが最初に現れたときに再生され、タイムライン内の再生ヘッドとは独立して、SWF ファイルが再生を停止した場合でも全体が再生されます。イベントサウンドは、パブリッシュした SWF ファイルを再生するときにミキシングされます。

   イベントサウンドの再生中にそのサウンドが再度インスタンス化された場合（例えば、ユーザーがボタンを再度クリックした場合や再生ヘッドがサウンドの開始キーフレームを通過した場合）、サウンドの最初のインスタンスの再生は継続し、同時に、同じサウンドの別のインスタンスの再生が開始します。長いサウンドを使用する場合はこの点に注意してください。サウンドが重複する可能性があり、意図しないオーディオエフェクトの原因となります。

   スタート 「イベント」オプションとほぼ同じですが、サウンドを既に再生している場合、そのサウンドの新しいインスタンスは再生されない点が異なります。

   ストップ 指定したサウンドを停止します。

   ストリーミング Web サイトでの再生用にサウンドが同期化されます。Flash Professional では、アニメーションを強制的にストリーミングサウンドに同期させておきます。Flash Professional がアニメーションのフレームをすばやく描画できない場合は、フレームがスキップされます。イベントサウンドとは異なり、SWF ファイルの再生が停止するとストリーミングサウンドも停止します。また、ストリーミングサウンドがそのフレームの時間を超えて再生されることはありません。ストリーミングサウンドは、SWF ファイルをパブリッシュするときにミキシングされます。

   ストリーミングサウンドの例としては、複数のフレームで再生されるアニメーションのキャラクターの音声などが挙げられます。

   注意： MP3 サウンドをストリーミングサウンドとして使用する場合は、そのサウンドを書き出すために再圧縮する必要があります。読み込み時と同じ圧縮設定でサウンドを MP3 ファイルとして書き出すことができます。

   これらの方法については、InfiniteSkills.com の Andy Anderson によるビデオチュートリアルに説明とデモがあります。

9. 「繰り返し」フィールドに値を入力して、サウンドをループ再生する回数を指定します。または「ループ」を選択してサウンドを連続的に繰り返します。

   連続再生するには、サウンド再生の延長時間分の再生回数を入力します。例えば、15 秒のサウンドを 15 分間ループさせるには、「60」と入力します。ストリーミングサウンドはループさせないことをお勧めします。ストリーミングサウンドをループするように設定すると、フレームがファイルに追加されるので、サウンドのループ回数分だけファイルサイズが大きくなってしまいます。

10. サウンドをテストするには、サウンドを含んでいるフレームの上に再生ヘッドをドラッグするか、制御パネルまたは制御メニューのコマンドを使用します。

トップへ戻る

タイムラインからのサウンドの削除

1. サウンドが含まれるタイムラインレイヤーで、そのサウンドが含まれるフレームを選択します。
2. プロパティインスペクターで、サウンドセクションに移動し、名前メニューから「なし」を選択します。

   Flash によってタイムラインレイヤーからサウンドが削除されます。

トップへ戻る

ボタンへのサウンドの追加

ボタンシンボルの様々な状態にサウンドを付けることができます。サウンドはシンボルと共に保存されるので、シンボルのすべてのインスタンスで使用できます。

1. ライブラリパネルでボタンを選択します。
2. パネルの右上隅にある パネルメニューで「編集」を選択します。
3. ボタンのタイムラインで、挿入／タイムライン／レイヤーを選択してサウンドのレイヤーを追加します。
4. サウンドレイヤーで、サウンドを追加するボタン状態に対応する標準キーフレームまたは空白キーフレームを作成します。作成するには、挿入／タイムライン／キーフレームまたは挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択します。

   例えば、ボタンをクリックしたときに再生されるサウンドを追加するには、「ダウン」ラベルの付いたフレームにキーフレームを作成します。

5. 作成したキーフレームをクリックします。
6. ウィンドウ／プロパティを選択します。
7. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューからサウンドファイルを選択します。
8. 同期ポップアップメニューから「イベント」を選択します。

   ボタンの各キーフレームに異なるサウンドを関連付けるには、空白キーフレームを作成し、各キーフレームに別のサウンドファイルを追加します。また、同じサウンドファイルを使用して、ボタンのキーフレームごとに異なるサウンド効果を適用することもできます。

トップへ戻る

サウンドとアニメーションの同期

サウンドをアニメーションと同期させるには、サウンドの開始と停止をキーフレームで行うようにします。

1. 同じレイヤーのタイムラインにサウンドを追加します（手順については前述の説明を参照）。
2. このサウンドとシーン内のイベントを同期させるには、サウンドをトリガーさせるシーン内のイベントのキーフレームに対応した、サウンドの開始キーフレームを作成します。前述の任意の同期オプションを選択できます（「タイムラインへのサウンドの追加」を参照）。
3. サウンドレイヤーのタイムラインで、サウンドを停止させるフレームにキーフレームを作成します。タイムラインにサウンドファイルを表す波形図が表示されます。
4. ウィンドウ／プロパティを選択し、右下隅の三角形をクリックして、プロパティインスペクターを開きます。
5. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューから同じサウンドを選択します。
6. プロパティインスペクターで、同期ポップアップメニューから「停止」を選択します。

   SWF ファイルを再生すると、サウンドは終了キーフレームまで再生されて停止します。
7. サウンドを再生するには、タイムラインの再生ヘッドをドラッグします。

トップへ戻る

Flash でのサウンドの編集

Flash Professional で、サウンドの開始ポイントを定義できる他、サウンドの再生ボリュームを制御できます。また、サウンド再生の開始および停止ポイントを変更できます。これは、使用しないセクションを削除してサウンドファイルのサイズを小さくするときに有効です。

1. フレームにサウンドを追加するか、既にサウンドを含んでいるフレームを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. プロパティインスペクターの右側にある「編集」ボタンをクリックします。
4. 次のいずれかの操作を行います。
   - サウンドの開始ポイントおよび停止ポイントを変更するには、「エンベロープの編集」でインタイムコントロールまたはアウトタイムコントロールをドラッグします。
   - サウンドエンベロープを変更するには、エンベロープハンドルをドラッグして、サウンドの各ポイントのレベルを変更します。エンベロープラインは、サウンド再生時のボリュームを示します。エンベロープハンドルを追加で作成するには（合計 8 個まで）、エンベロープラインをクリックします。エンベロープハンドルを削除するには、ハンドルをウィンドウの外にドラッグします。
   - ウィンドウに表示するサウンドの範囲を変更するには、「拡大」ボタンまたは「縮小」ボタンをクリックします。
   - 時間の単位の秒とフレームを切り替えるには、「秒」ボタンまたは「フレーム」ボタンをクリックします。
5. 編集したサウンドを聴くには、「再生」ボタンをクリックします。

トップへ戻る

Soundbooth でのサウンドの編集

Adobe Soundbooth がインストールされていれば、FLA ファイルに読み込んだサウンドを Soundbooth で編集できます。Soundbooth で変更を行った後、ファイルを保存して元のデータを上書きすると、変更は自動的に FLA ファイルに反映されます。

編集後のサウンドのファイル名やファイル形式を変更する場合は、サウンドを Flash Professional に再読み込みする必要があります。

Flash と Soundbooth を同時に使用する方法に関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/lrvid4100_xp_jp から「Soundbooth と Flash の使用」を参照してください。

注意： Soundbooth は Windows コンピューターおよび Intel® ベースの Mac OS でのみ使用できます。
読み込んだサウンドを Soundbooth で編集するには：

1. ライブラリパネルでサウンドを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）します。
2. コンテキストメニューで「Soundbooth で編集」を選択します。ファイルが Soundbooth で開かれます。
3. Soundbooth でファイルを編集します。
4. 完了したら、ファイルを保存します。変更を非破壊的な形式で保存するには、ASND 形式を選択します。

   元のファイルとは異なる形式でファイルを保存する場合、サウンドファイルを Flash Professional に再読み込みする必要があります。
5. Flash Professional に戻って、編集後のサウンドファイルをライブラリパネルで確認します。

注意： サウンドライブラリ（ウィンドウ／サンプルライブラリ／サウンド）から Soundbooth コマンドの「編集」でサウンドを編集することはできません。Soundbooth でサウンドを編集するには、Soundbooth を開き「Resource Central」パネルからサウンドを選択します。サウンドを編集して、Flash Professionalに読み込みます。

トップへ戻る

Flash Lite でのサウンドの使用

Adobe® Flash® Lite は、Flash Professional デスクトップアプリケーションなどで使用される標準の Flash Professional サウンドと、デバイスサウンドの 2 種類のサウンドをサポートしています。Flash Lite 1.0 では、デバイスサウンドだけがサポートされています。Flash Lite 1.1 および 2.x

では、標準のサウンドとデバイスサウンドの両方がサポートされています。

デバイスサウンドは、パブリッシュする SWF ファイル内に、ネイティブのオーディオ形式（MIDI、MFi など）で保存されます。再生時は Flash Lite からデバイスにサウンドデータが渡され、デバイスでサウンドがデコードされて再生されます。Flash Professional に読み込めるデバイスオーディオ形式は限られているため、代わりにサポートされている形式（MP3、AIFF など）の「プロキシ」サウンドを読み込みます。このプロキシサウンドは、指定した外部デバイスサウンドに置き換えられます。

デバイスサウンドはイベントサウンドとしてのみ使用できます。デバイスサウンドは、標準のサウンドとは同期できますが、タイムラインと同期させることはできません。

デスクトップバージョンの Flash® Player では次の機能を使用できますが、Flash Lite 1.0 および Flash Lite 1.1 はこれらをサポートしていません。

- ActionScript の Sound オブジェクト
- 外部 MP3 ファイルのロード
- スピーチ圧縮オプション

詳しくは、『Flash Lite 2.x アプリケーションの開発』の「サウンド、ビデオおよびイメージの操作」または『Flash Lite 1.x アプリケーションの開発』の「サウンドの操作」を参照してください。

関連項目


サウンドの操作

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

イメージ

Flash グラフィックエフェクト学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional には、印象的なグラフィックエフェクトを作成して、プロジェクトの外観と操作を改良するための様々な機能が用意されています。Flash グラフィックエフェクト学習ガイドでは、タイルやブレンドモードの使用からフィルターのアニメーションや ActionScript を使用したマスクの適用に至るまで、このような機能について説明します。以下に示すトピックの中から、興味があるものを参照してください。

Flash Professional でのイメージのラスタライズ
Dan Carr Design（2012 年 2 月 13 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional が強力なアプリケーション開発環境およびゲーム開発環境となるにしたがって、メディア特性や関連するパフォーマンス最適化について理解する必要性も増しています。ベクトルイメージとビットマップイメージの操作は、Flash でのビジュアルデザインの基本的な要素です。イメージのラスタライズとは、パフォーマンス最適化の目的でベクトルグラフィックをビットマップグラフィックに変換するプロセスを指します。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

Flash での Illustrator AI ファイルの操作

Adobe Illustrator AI ファイルについて
Illustrator と Flash の使用
AI ファイルの Flash ライブラリへの読み込みについて
Adobe Illustrator ファイルの読み込み
Illustrator オブジェクトの読み込みオプション
Illustrator と Flash 間でのコピー＆ペースト

Adobe Illustrator AI ファイルについて

先頭へ戻る

Flash Pro を使用すると、Adobe® Illustrator® AI ファイルを読み込んで、アートワークの編集可能性および視覚的な設定の大部分を保持できます。AI Importer では、Illustrator のアートワークを Flash Pro にどのように読み込むかを細かく制御でき、特定のオブジェクトを AI ファイルに読み込む方法を指定できます。

Flash Pro AI Importer の主な機能を次に示します。

- 一般的に使用されている Illustrator のエフェクトの編集可能性を Flash Pro フィルターとして保持します。
- Flash Pro と Illustrator に共通するブレンドモードの編集可能性を保持します。
- グラデーションの塗りの設定と編集可能性を保持します。
- RGB カラー（赤、緑、青）の外観を維持します。
- Illustrator のシンボルを Flash Pro のシンボルとして読み込みます。
- ベジェコントロールポイントの数と位置を保持します。
- クリップマスクの設定を保持します。
- パターンの線と塗りの設定を保持します。
- オブジェクトの透明度を保持します。
- AI ファイルのレイヤーを個別の Flash Pro レイヤー、キーフレーム、または単一の Flash Pro レイヤーに変換します。AI ファイルを 1 つのビットマップイメージとして読み込むこともできます。この場合、ファイルは、Flash Pro で統合（ラスタライズ）されます。
- Illustrator と Flash Pro との間のコピー＆ペーストの操作手順が改善されています。コピー＆ペーストのダイアログボックスに、Flash Pro ステージにペーストされる AI ファイルに適用される設定が表示されます。

次のビデオチュートリアルは、Illustrator および Flash Pro を使用した作業を示しています。一部のチュートリアルでは、Flash Pro が CS3 または CS4 のワークスペースになっていますが、Flash Pro CS5 でも操作方法は同じです。

- アートボードの Flash への書き出し（Illustrator での読み込み）（5:53）
- Creative Suite 4（InDesign、Illustrator、Flash）を使用したワークフローのデザイン（3:34）
- Flash と Illustrator でのシンボルの効率的な共用（CS3）（11:03）
- Adobe Flash CS3 と Adobe Ilustrator CS3 でのテキストの効率的な共用（5:06）

Flash と Illustrator の互換性

視覚属性の中には、正確に読み込まれないものや、読み込んだ後 Flash Pro オーサリング環境では編集できないものがあります。AI Importer には、アートワークの視覚的な外観と編集可能性をできるだけ維持したままで読み込むためのさまざまなオプションが用意されています。ただし、保持できない視覚属性もあります。Flash Pro に読み込む AI ファイルの外観を改善するには、次のガイドラインに従います。

- Flash Pro は RGB カラースペースだけをサポートします。印刷で一般的に使用される CMYK カラースペースはサポートしません。Flash Pro は CMYK イメージを RGB に変換できますが、Illustrator でカラーを RGB に変換する方が、元のカラーに近いカラーを保持できます。
- AI エフェクトのドロップシャドウ、内側光彩、外側光彩、およびガウスぼかしを編集可能な Flash Pro フィルターとして保持するには、Flash Pro は、それらのエフェクトが適用されるオブジェクトを Flash Pro ムービークリップとして読み込みます。これらの属性を持つオブジェクトをムービークリップ以外として読み込もうとすると、互換性のないことを知らせる警告メッセージと、そのオブジェクトをムービークリップとして読み込むよう推奨するメッセージが Flash Pro に表示されます。

Illustrator と Flash の使用

先頭へ戻る

Illustrator のオブジェクトは、Flash 編集環境に移動することも、Flash Player に直接移動することもできます。オブジェクトのコピー＆ペースト、SWF 形式でのファイルの保存、Flash へのオブジェクトの直接の書き出しができます。さらに、Illustrator では、Flash の動的なテキストとムービークリップのシンボルもサポートされています。Illustrator と Flash を一緒に使用する方法に関するビデオについては、www.adobe.com/go/lrvid4099_xp_jp を参照してください。

Illustrator のオブジェクトのペースト

Illustrator でグラフィックが豊富なオブジェクトを作成し、これを簡単かつ迅速、シームレスに Flash に対してコピー＆ペーストできます。

Illustrator のオブジェクトを Flash にペーストする場合は、次の属性が保持されます。

- パスおよびシェイプ
- スケーラビリティ
- 線幅
- グラデーションの定義
- テキスト（OpenType フォントを含む）
- リンクされた画像
- シンボル
- 混合モード

さらに、Illustrator と Flash は、ペーストされたオブジェクトを次のようにサポートします。

- Illustrator オブジェクトで最上位レイヤー全体を選択し、これを Flash にペーストすると、レイヤーはそのプロパティ（表示 / 非表示とロック）とともに保持されます。
- RGB 以外の Illustrator カラー（CMYK、グレースケール、カスタム）は、Flash では RGB に変換されます。RGB カラーは期待どおりにペーストされます。
- Illustrator のオブジェクトを読み込んだり、ペーストしたりする場合は、様々なオプションを使用して、エフェクト（テキスト上のドロップシャドウなど）を Flash フィルターとして保持できます。
- Flash は Illustrator のマスクを保持します。

Illustrator からの SWF ファイルの書き出し

Illustrator からは、Flash から書き出された SWF ファイルの品質と圧縮に匹敵する SWF ファイルを書き出すことができます。

書き出すときには、様々なプリセットから選択して最適な出力を確実に生成し、複数のアートボード、シンボル、レイヤー、テキスト、マスクの処理方法を指定できます。例えば、Illustrator のシンボルをムービークリップまたはグラフィックとして書き出すかどうかを指定することも、Illustrator レイヤーからの SWF シンボルの作成を選択することもできます。

Illustrator ファイルの Flash への読み込み

Illustrator で完全なレイアウトを作成し、これを一度に Flash に読み込む場合は、Flash でファイル／読み込み／ステージに読み込みまたはファイル／読み込み／ライブラリに読み込みコマンドを使用することにより、ネイティブ Illustrator 形式（AI）で、オブジェクトを高い精度で Flash に保存できます。

Illustrator ファイルに複数のアートボードが含まれている場合は、Flash の読み込みダイアログボックスで読み込むアートボードを選択し、すべてのレイヤーにおけるそのアートボードの設定を指定します。選択したアートボードのすべてのオブジェクトは、Flash Pro での単一または複数の Flash レイヤーとして、あるいはキーフレームとして読み込むことができます。

Illustrator のオブジェクトを AI、EPS、または PDF ファイルとして読み込むと、Flash はペーストされた Illustrator のオブジェクトと同じ属性を保持します。さらに、読み込まれた Illustrator ファイルにレイヤーが含まれる場合は、これを次のいずれかの方法で読み込むことができます。

- Illustrator レイヤーを Flash レイヤーに変換する
- Illustrator レイヤーを Flash フレームに変換する
- すべての Illustrator レイヤーを 1 つの Flash レイヤーに変換する

シンボルワークフロー

Illustrator のシンボルワークフローは、Flash のシンボルワークフローと類似しています。

テキスト変換 AI ファイルにテキストが含まれている場合、テキストを次のものに変換できます。

- 編集可能なテキスト
- ベクターアウトライン
- 統合されたビットマップイメージ

レイヤーの変換 Flash Pro CC では、読み込まれた AI ファイルのレイヤーを次のものに変換できます。

- 単一統合ビットマップファイル

- 編集可能なパスとエフェクト

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）シンボルプロパティとリンク シンボルパネルまたはコントロールパネルを使用すると、シンボルインスタンスの名前の指定、インスタンスとシンボル間のリンクの切断、シンボルインスタンスと別のシンボルとの入れ替え、またはシンボルのコピーの作成が簡単にできます。Flash でも、ライブラリパネルの編集機能は同様です。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）静的テキスト、動的テキストおよび入力テキストオブジェクト

Illustrator から Flash に静的テキストを取り込むと、そのテキストはアウトラインに変換されます。さらに、Illustrator でテキストを動的なテキストとして設定することもできます。動的なテキストを使用すると、Flash でテキストコンテンツをプログラムの一部として編集し、複数の言語でのローカライズが必要なプロジェクトを簡単に管理することができます。

Illustrator では、個々のテキストオブジェクトを静的または動的なテキスト、あるいは入力テキストとして指定できます。Illustrator と Flash では、動的なテキストオブジェクトの特性は同様です。例えば、いずれも個々の文字ではなく、テキストブロックのすべての文字に影響を与えるカーニングを使用し、いずれもテキストのアンチエイリアスを同様に行い、いずれもテキストが含まれる外部 XML ファイルにリンクできます。

先頭へ戻る

AI ファイルの Flash ライブラリへの読み込みについて

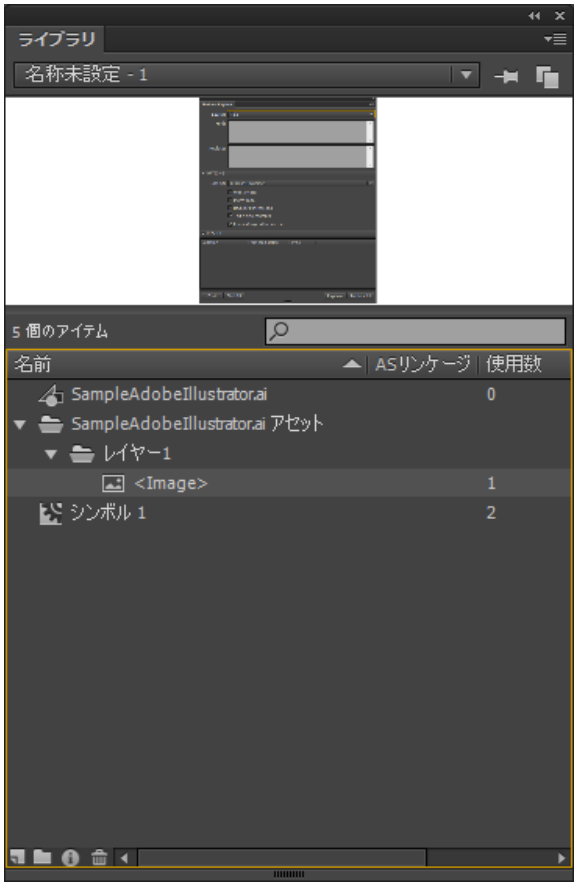
AI ファイルのライブラリへの読み込みはステージへの読み込みと似ていますが、AI ファイル全体が Flash Pro シンボルとしてカプセル化される点が異なります。コンテンツはライブラリに読み込まれ、AI ファイルのレイヤーとグループの構造に従って整理されます。

AI ファイルをライブラリに読み込んだ場合、ルートフォルダーには、AI ファイルの名前が使用されます。AI ファイルがライブラリに読み込まれた後、ルートフォルダーの名前の変更や、レイヤーのフォルダー外への移動を実行できます。

注意：ライブラリパネルでは、読み込まれた AI ファイルのコンテンツは、アルファベット順に並べられます。グループとフォルダーの階層構造は維持されますが、順序はアルファベット順に変更されます。

AI レイヤーをキーフレームに変換する場合は、AI ファイルがムービークリップとして読み込まれます。AI レイヤーを Flash レイヤーに変換するか単一の Flash レイヤーにする場合は、AI ファイルが 1 つのグラフィックシンボルとして読み込まれます。コンテンツがステージに読み込まれた場合と同じように、タイムラインに読み込まれた AI ファイルのすべてのコンテンツを含むムービークリップまたはグラフィックシンボルが作成されます。ほぼすべてのムービークリップには、ビットマップや関連するその他のアセットがあります。紛らわしさや名前の競合を最小限に抑えるために、これらのアセットは、ムービークリップと同じフォルダーの Assets フォルダーに保存されます。

注意：ライブラリに読み込む場合、AI ファイルのコンテンツは、Flash Pro のメインタイムラインではなく、ムービークリップのタイムラインに読み込まれます。



AI ファイルを読み込んだ後のライブラリパネル

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）AI ファイルインポーターの環境設定

Flash の環境設定ダイアログボックスでは、AI ファイルと AI ファイルインポーターダイアログボックスに関する読み込みの環境設定を指定できます。AI ファイルを読み込むために指定する環境設定は、Illustrator オブジェクトタイプを選択したときに最初に表示される AI ファイルインポーターダイアログボックスのオプションの設定に影響します。

注意： 異なるタイプのレイヤー用として指定された環境設定をオブジェクト単位で上書きするには、AI ファイルインポーターダイアログボックスを使用します。読み込みの変更オプションの対象となるレイヤー、オブジェクト、またはグループを選択し、必要なオプションを指定します。

一般 AI ファイルの読み込み時の AI ファイルインポーターの応答方法に影響する環境設定を行います。

読み込みダイアログボックスの表示 AI ファイルインポーターダイアログボックスが表示されることを指定します。

トリムエリア外のオブジェクトを除外 Illustrator カンバス上で、アートボードまたはトリムエリア外にあるオブジェクトを除外します。

非表示のレイヤーを読み込み デフォルトで非表示レイヤーが読み込まれることを指定します。

テキストの読み込み形式 テキストオブジェクトの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

編集可能なテキスト 読み込まれる Illustrator のテキストが編集可能な Flash Pro テキストであることを指定します。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。

ベクターアウトライン テキストをベクターパスに変換します。テキストの視覚的な外観を保持するには、このオプションを使用します。サポートされないブレンドモードやフィルターなどの一部の視覚効果は無効になりますが、テキストをムービークリップとして読み込めば、パス上のテキストなどの視覚属性は保持されます。テキストそのものは編集できなくなりますが、透明度と、互換性のあるブレンドモードの編集可能性は維持されます。

注意：テキストに適用された AI エフェクトのドロップシャドウ、内側光彩、外側光彩、およびガウスぼかしを編集可能な Flash Pro フィルターとして保持するには、テキストをムービークリップに読み込むときに「ムービークリップを作成」を選択します。

ビットマップ テキストをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのテキストの外観を正確に保持します。Flash Pro と互換性がないフィルターや他のエフェクトが適用されている場合、テキストをビットマップとして読み込むと、視覚的な外観が保持されます。ラスタライズされたテキストを編集することはできません。

ムービークリップを作成 テキストオブジェクトがムービークリップ内に読み込まれることを指定します。Illustrator と Flash Pro の間で、サポートされるブレンドモード、AI エフェクト、および 100 %未満の透明度を維持するには、テキストオブジェクトをムービークリップとして読み込むことを指定します。

パスの読み込み形式 パスの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

編集可能なパス 編集可能なベクターパスを作成します。サポートされているブレンドモード、エフェクト、およびオブジェクトの透明度は保持されますが、Flash Pro でサポートされていない属性は破棄されます。

ビットマップ パスをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのパスの外観を正確に保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

ムービークリップを作成 パスオブジェクトがムービークリップ内に読み込まれることを指定します。

イメージ イメージの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

ビットマップを統合して外観を保持 イメージをビットマップにラスタライズして、Flash Pro ではサポートされていないブレンドモードとエフェクトの外観を保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

ムービークリップを作成 イメージがムービークリップ内に読み込まれることを指定します。

グループ グループの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

ビットマップとして読み込む グループをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのオブジェクトの外観を保持します。グループがビットマップに変換された後は、グループ内のオブジェクトの選択や名前変更はできません。

ムービークリップを作成 グループ内のすべてのオブジェクトを 1 つのムービークリップにカプセル化することを指定します。

レイヤー レイヤーの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

ビットマップとして読み込む レイヤーをビットマップにラスタライズして、Illustrator での外観を保持します。

ムービークリップを作成 レイヤーをムービークリップにカプセル化することを指定します。

ムービークリップの基準 作成されるムービーに対するグローバルレベルの基準点を指定します。この設定は、すべてのオブジェクトタイプの基準点に適用されます。AI ファイルインポーターダイアログボックスでは、このオプションをオブジェクト単位で変更できます。このオプションは、すべてのオブジェクトタイプの初期設定です。ムービークリップの登録について詳しくは、シンボルの編集を参照してください。

先頭へ戻る

Adobe Illustrator ファイルの読み込み

Illustrator で完全なレイアウトを作成し、これを一度に Flash に読み込む場合は、Flash でファイル／ステージに読み込みまたはファイル／ライブ

ラリに読み込みコマンドを使用することにより、高い精度で、Flash に対してネイティブ Illustrator 形式（AI）でアートワークを保存し読み込むことができます。

Illustrator ファイルに複数のアートボードが含まれている場合は、Flash の読み込みダイアログボックスで読み込むアートボードを選択し、すべてのレイヤーにおけるそのアートボードの設定を指定します。選択したアートボードのすべてのオブジェクトは、Flash Pro での単一または複数の Flash レイヤーとして、あるいはキーフレームとして読み込むことができます。

Illustrator のオブジェクトを AI、EPS、または PDF ファイルとして読み込むと、Flash はペーストされた Illustrator のオブジェクトと同じ属性を保持します。さらに、読み込まれた Illustrator ファイルにレイヤーが含まれる場合は、これを次のいずれかの方法で読み込むことができます。

- Illustrator レイヤーを Flash レイヤーに変換する
- Illustrator レイヤーを Flash フレームに変換する
- すべての Illustrator レイヤーを 1 つの Flash レイヤーに変換する

シンボルワークフロー

Illustrator のシンボルワークフローは、Flash のシンボルワークフローと類似しています。

テキスト変換

AI ファイルにテキストが含まれている場合、テキストを次のものに変換できます。

- 編集可能なテキスト
- ベクターアウトライン
- 統合されたビットマップイメージ

レイヤーの変換

Flash Pro CC では、読み込まれた AI ファイルのレイヤーを次のものに変換できます。

- 単一統合ビットマップファイル
- 編集可能なパスとエフェクト

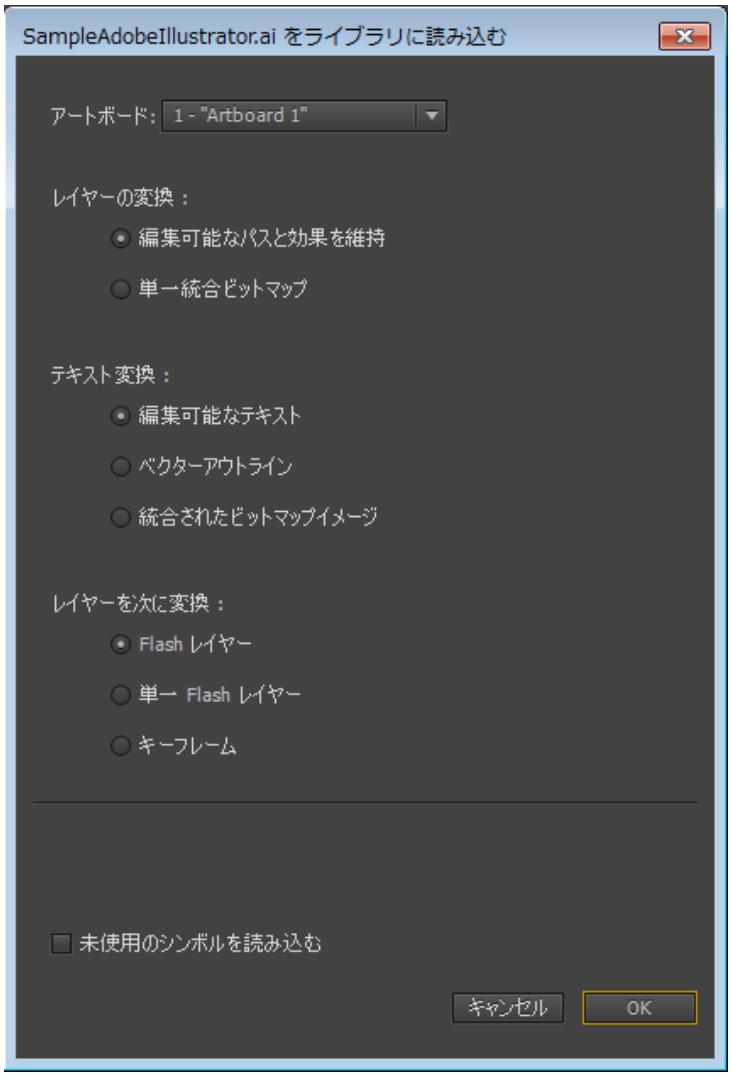
（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）シンボルプロパティとリンク

シンボルパネルまたはコントロールパネルを使用すると、シンボルインスタンスの名前の指定、インスタンスとシンボル間のリンクの切断、シンボルインスタンスと別のシンボルとの入れ替え、またはシンボルのコピーの作成が簡単にできます。Flash でも、ライブラリパネルの編集機能は同様です。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）静的テキスト、動的テキストおよび入力テキストオブジェクト

Illustrator から Flash に静的テキストを取り込むと、そのテキストはアウトラインに変換されます。さらに、Illustrator でテキストを動的なテキストとして設定することもできます。動的なテキストを使用すると、Flash でテキストコンテンツをプログラムの一部として編集し、複数の言語でのローカライズが必要なプロジェクトを簡単に管理することができます。

Illustrator では、個々のテキストオブジェクトを静的または動的なテキスト、あるいは入力テキストとして指定できます。Illustrator と Flash では、動的なテキストオブジェクトの特性は同様です。例えば、いずれも個々の文字ではなく、テキストブロックのすべての文字に影響を与えるカーニングを使用し、いずれもテキストのアンチエイリアスを同様に行い、いずれもテキストが含まれる外部 XML ファイルにリンクできます。



Illustrator の AI ファイルインポーターダイアログボックス

1. ファイル／ステージに読み込みまたはライブラリに読み込みを選択します。
2. 読み込む AI ファイルに移動し、そのファイルを選択して、「OK」をクリックします。Illustrator ドキュメントをステージに読み込むダイアログボックスまたは Illustrator ドキュメントをライブラリに読み込むダイアログボックスが表示されます。

   このダイアログボックスには、Illustrator ファイルを読み込むためのオプションが表示されます。使用できるオプションは、読み込む Illustrator ファイルのオブジェクトの種類に応じて異なります。
3. （オプション）Flash Pro と互換性がない AI ファイルのアイテムリストを作成するには、「非互換性レポート」をクリックします。「非互換性レポート」ボタンは、AI ファイルの中に Flash Pro と互換性のないアイテムが存在する場合のみ表示されます。

   非互換性レポートでは、Illustrator と Flash Pro の間で互換性がないと思われるアイテムが分析されます。AI ファイルインポーターダイアログボックスの「読み込みオプション」エリア（「警告」ボタンの横）に、互換性のないアイテムから最大限の互換性を得るための推奨事項が表示されます。

   非互換性レポートには、「推奨される読み込み設定を適用」チェックボックスがあります。このチェックボックスをオンにすると、Flash Pro により、AI ファイルにあるすべての非互換オブジェクトに、推奨の読み込みオプションが自動的に適用されます。ただし、AI ドキュメントが Flash Pro でサポートされるサイズを超えている場合や、AI ドキュメントが CMYK カラーモードを使用している場合は例外です。これらの非互換性を解決するには、Illustrator CS3 でドキュメントを開き直し、ドキュメントのサイズを調整するか（前者の場合）カラーモードを RGB に変更してください（後者の場合）。
4. 「レイヤーの変換」で、次のいずれかのオプションを選択します。

   Flash レイヤー　「レイヤー」を選択すると、読み込まれたドキュメントの各レイヤーが Flash ドキュメントのレイヤーに変換されます。

   キーフレーム　「キーフレーム」を選択すると、読み込まれたドキュメントの各レイヤーが Flash ドキュメントのキーフレームに変換されます。

   単一 Flash レイヤー　「単一 Flash レイヤー」を選択すると、読み込まれたドキュメントのすべてのレイヤーが、Flash Pro ドキュメントの 1 つの統合されたレイヤーに変換されます。

5. 適切なテキスト変換およびレイヤー変換のオプションを選択します。
6. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

Illustrator オブジェクトの読み込みオプション

Illustrator のアートワークを構成するすべてのアイテムは、レイヤーで管理されます。初期設定では、すべてのアイテムは同一の親レイヤーに配置されますが、特定の親レイヤーのすべてのアイテムを統合された 1 つのビットマップに読み込むか、オブジェクトを個別に選択し、そのオブジェクトのタイプ（テキスト、パス、グループなど）に固有の読み込みオプションを指定できます。AI Importer には、読み込むアートワークのレイヤーを選択し、オブジェクトの視覚的な外観や Flash Pro での編集可能性を保持するかどうかに応じて各読み込みオプションを指定するためのオプションが用意されています。

互換性のないグラフィックエフェクトの修正

1. 非互換性レポートを作成するには、「非互換性レポート」をクリックします。非互換性レポートには、Flash Pro と互換性のない AI ファイル内のアイテムが一覧表示されます。
2. 「読み込み設定を変更してオブジェクトの非互換性を解決」を選択します。Illustrator と Flash Pro の間の非互換性の多くは、非互換性レポートと、AI ファイルインポーターダイアログボックスの「読み込みオプション」エリアで提案されている読み込みに関する推奨事項を使用して自動的に修正できます。

個々のオブジェクトの選択

1. 読み込みオプションを指定する対象のオブジェクトを選択します。レイヤー、グループ、個々のパス、テキスト、およびイメージを含む Illustrator オブジェクトを選択できます。
2. ダイアログボックスのオブジェクトオプションのセクションで、選択したオブジェクトのタイプで使用できる読み込みオプションを確認します。互換性のないアイテムが表示されている場合は、オブジェクトを読み込むために推奨される対処法を確認してください。
3. オブジェクトの読み込みオプションを選択し、読み込みオプションを指定する別のオブジェクトを選択するか、「OK」をクリックします。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）レイヤーの選択

ドキュメント内のオブジェクトは、「レイヤーパネルに一覧表示されます。デフォルトでは、すべての Illustrator ドキュメントには少なくとも 1 つのレイヤーが含まれ、特定のファイル内のすべてのオブジェクトは、そのレイヤーの下に表示されます。

レイヤーパネルの項目が別の項目を含む場合は、項目名の左側に三角形が表示されます。コンテンツの表示と非表示を切り替えるには、三角形をクリックします。三角形が表示されていない場合、別の項目は含まれていません。

注意：すべてのグループとレイヤーを閉じたり開いたりするには、AI Importer のコンテキストメニューを使用します。右クリックしてコンテキストメニューを表示し、すべて展開またはすべてを閉じるを選択します。

選択コラム アイテムが、読み込むために選択されているかどうかを制御します。アイテムがオンの場合は、そのレイヤーを選択して読み込みオプションを選択できます。「編集」がオフの場合、レイヤーはグレー表示され、そのレイヤーに含まれるアイテムの読み込み設定は指定できません。

オブジェクトタイプコラム 読み込み時にそのレイヤーに配置される Flash Pro オブジェクトのタイプがアイコンによって表されます。アイコンが表示されている場合は、そのアイテムが選択されています。オブジェクトのタイプは、次のとおりです。

- テキスト
- Paeth
- グループ
- ムービークリップ
- グラフィックシンボル
- イメージ

テキスト読み込みオプション

Flash Pro では、テキストを編集可能テキスト、ベクターアウトラインおよび統合ビットマップとして読み込むことができます。Illustrator と Flash Pro の間で、サポートされるブレンドモード、AI エフェクト、および 100 %未満の透明度を維持するには、読み込むテキストをムービークリップとして読み込みます。テキストをムービークリップとして読み込むと、互換性のある視覚効果の編集可能性が保持されます。

編集可能なテキスト デフォルトでは、Illustrator のテキストは、編集可能な Flash Pro のテキストとして読み込まれます。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。

ベクターアウトライン テキストをベクターパスに変換します。テキストの視覚的な外観を保持するには、このオプションを使用します。サポートされないブレンドモードやフィルターなどの一部の視覚効果は無効になりますが、テキストをムービークリップとして読み込めば、パス上のテキストなどの視覚属性は保持されます。テキストそのものは編集できなくなりますが、透明度と、互換性のあるブレンドモードの編集可能性は維持されます。

注意：テキストに適用された AI エフェクトのドロップシャドウ、内側光彩、外側光彩、およびガウスぼかしを編集可能な Flash Pro フィルターとして保持するには、テキストをムービークリップに読み込むときに「ムービークリップを作成」を選択します。

ビットマップ テキストをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのテキストの外観を正確に保持します。Flash Pro と互換性がないフィルターや他のエフェクトが適用されている場合、テキストをビットマップとして読み込むと、視覚的な外観が保持されます。ラスタライズされたテキストを編集することはできません。

パス読み込みオプション

パスは、Illustrator での描画から発生する線です。パスには、弧のように開いているオープンパスと、円のように閉じているクローズパスの 2 種類があります。オープンパスの場合、パスの始点と終点のアンカーポイントを端点と呼びます。編集可能パスは Flash Pro に読み込むことができますが、パスに特定のブレンドモード、フィルター、またはその他のエフェクトが適用されていた場合、それらのエフェクトは Flash Pro と互換性がないことがあります。

ビットマップ パスをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのパスの外観を正確に保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

編集可能なパス 編集可能なベクターパスを作成します。サポートされているブレンドモード、エフェクト、およびオブジェクトの透明度は保持されますが、Flash Pro でサポートされていない属性は破棄されます。

イメージ読み込みオプション

ビットマップイメージは、写真やデジタルペイントなどの連続階調イメージで使用される最も一般的な電子メディアです。Illustrator では、フィルター、エフェクト、およびグラフィックスタイルを使用してビットマップエフェクトを作成します。これらのエフェクトの多くは、Flash Pro と互換性がありますが、視覚的な外観を保持するために統合（ラスタライズ）しなければならないものもあります。

注意：Illustrator でラスターファイルがリンクされている場合は、JPEG、GIF、および PNG だけが、ネイティブ形式を保持したままで読み込まれます。それ以外のすべてのタイプのファイルは、Flash Pro では PNG 形式に変換されます。さらに、PNG への変換は、コンピューターにインストールされている QuickTime® のバージョンに依存します。

ビットマップを統合して外観を保持 イメージをビットマップにラスタライズして、Flash Pro ではサポートされていないブレンドモードとエフェクトの外観を保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

ムービークリップを作成 Illustrator のイメージをムービークリップとして読み込みます。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）グループの読み込みオプション

グループは、1 つのユニットとして処理されるグラフィックオブジェクトのコレクションです。オブジェクトをグループ化すると、各オブジェクトの属性や相対的な位置を変えずに、まとめて移動や変形処理ができます。例えば、ロゴを構成するオブジェクトをグループ化すると、ロゴ全体を 1 つのグループとして移動したり、拡大縮小したりできます。グループはネストすることもできます。つまり、他のオブジェクトやグループと一緒にグループ化して、さらに大きなグループを作成できます。

グループは、読み込みパネル上では <グループ> 項目として表示されます。グループなどの項目が別の項目を含む場合は、項目名の左側に三角形が表示されます。グループのコンテンツを表示または非表示にするには、この三角形をクリックします。三角形が表示されていない場合、別の項目は含まれていません。

ビットマップとして読み込む グループをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのオブジェクトの外観を保持します。グループがビットマップに変換された後は、グループ内のオブジェクトの選択や名前変更はできません。

ムービークリップを作成 グループ内のすべてのオブジェクトを 1 つのムービークリップにカプセル化します。

Illustrator と Flash 間でのコピー＆ペースト

先頭へ戻る

Illustrator と Flash Pro の間でアートワークをコピーおよびペースト（またはドラッグおよびドロップ）すると、コピー（またはペースト）される AI ファイルに適用される読み込み設定を含むペーストダイアログボックスが表示されます。

ビットマップとしてペースト コピーされるファイルを 1 つのビットマップオブジェクトに統合します。

AI ファイルインポーター環境設定を使用してペースト Flash Pro の環境設定（編集／環境設定をクリック）に指定した AI ファイルの読み込み設定を使用してファイルを読み込みます。

推奨の読み込み設定を適用して非互換性を解決 「AI ファイルインポーター環境設定を使用してペースト」を選択すると、デフォルトで有効になります。AI ファイルで検出されたすべての互換性のないアイテムを自動的に修正します。

レイヤーを保持 「AI ファイルインポーター環境設定を使用してペースト」を選択すると、デフォルトで有効になります。AI ファイルのレイヤーを Flash Pro のレイヤーに変換するように指定します（読み込みダイアログボックスの「レイヤーを変換」で「Flash レイヤー」を選択した場合と同じです）。オフにした場合、すべてのレイヤーは、1 つのレイヤーに統合されます。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

グラフィックフィルター

フィルター
フィルターの操作
フィルターの適用

先頭へ戻る

フィルター

フィルターの概要

フィルター（グラフィックエフェクト）を使用すると、テキスト、ボタン、およびムービークリップに質の高い視覚効果を追加できます。Flash Pro に固有の機能として、モーショントゥイーンを使用して、適用するフィルターをアニメーション化することができます。

Flash Pro ブレンドモードを使用すると、複合イメージを作成できます。「複合」とは、複数の重なるオブジェクトの透明度またはカラーインタラクションを変化させるプロセスです。ブレンドモードでは、オブジェクトとイメージの透明度に関する制御も可能になります。Flash Pro ブレンドモードを使用することで、ハイライトやシャドウの下にあるイメージの詳細が透けて見えるようにすることや、彩度の低いイメージの彩度を上げることができます。

アニメーションフィルターについて

タイムラインでフィルターをアニメーション化できます。トゥイーンによって結合された個々のキーフレーム上のオブジェクトは、中間フレーム上でトゥイーンされた、対応するフィルターのパラメーターを持ちます。一方のフィルターに対応する同じタイプのフィルターがトゥイーンの反対側にない場合は、一致するフィルターが自動的に追加され、アニメーションシーケンスの最後にもエフェクトが適用されるようになります。

トゥイーンの一方の端にフィルターがないことや、フィルターの適用順序が異なることに起因するモーショントゥイーンの誤動作を防ぐために、Flash Pro によって次の処理が行われます。

- フィルターが適用されたムービークリップにモーショントゥイーンを適用する場合、トゥイーンの反対側にキーフレームを挿入すると、ムービークリップの最後のフレームには、トゥイーンの開始フレームと同じフィルターが同じ重ね順で自動的に適用されます。
- 異なるフィルターが適用された 2 つの異なるフレームにムービークリップを配置し、フレーム間にモーショントゥイーンを適用する場合、最も多くのフィルターを持つムービークリップが Flash Pro によって最初に処理されます。次に Flash Pro では、最初のムービークリップに適用されたフィルターが 2 番目のムービークリップに適用されたフィルターと比較されます。一致するフィルターが 2 番目のムービークリップに見つからない場合、パラメーターのない、既存のフィルターのカラーを持つ「ダミー」のフィルターが Flash Pro によって生成されます。
- 2 つのキーフレーム間にモーショントゥイーンがある場合、一方のキーフレームでオブジェクトにフィルターを追加すると、トゥイーンの反対側のキーフレームに達したときに、Flash Pro によってムービークリップに自動的にダミーフィルターが追加されます。
- 2 つのキーフレーム間にモーショントゥイーンがある場合、一方のキーフレームでオブジェクトからフィルターを削除すると、トゥイーンの反対側のキーフレームに達したときに、対応するフィルターが Flash Pro によってムービークリップから自動的に削除されます。
- モーショントゥイーンの最初と最後のフレーム間でフィルターパラメーターが一致せずに設定されている場合、最初のフレームに適用されたフィルター設定が Flash Pro によって補間フレームに適用されます。「ノックアウト」、「シャドウ（内側）」、「光彩（内側）」、および「グラデーション光彩」と「グラデーションベベル」のタイプの設定がトゥイーンの最初と最後で異なっていると、一貫性の問題が発生します。

  例えば、ドロップシャドウフィルターを使用してモーショントゥイーンを作成し、トゥイーンの最初のフレームにノックアウトのあるドロップシャドウが適用され、最後のフレームにシャドウ（内側）が適用されていると、モーショントゥイーン内でフィルターの使用法に一貫性がないため、Flash Pro によって設定が修正されます。この場合、Flash Pro によってトゥイーンの最初のフレームで使用されたフィルター設定（ノックアウトのあるドロップシャドウ）が適用されます。

フィルターと Flash Player のパフォーマンスについて

オブジェクトに適用するフィルターのタイプ、数および品質は、再生時に SWF ファイルのパフォーマンスに影響を与えます。オブジェクトに適用するフィルターの数が多いほど、作成した視覚効果を正しく表示するために Adobe® Flash® Player で必要となる計算処理の回数が増えます。Adobe® では、1 つのオブジェクトに適用するフィルターの数が多くなりすぎないようにすることをお勧めしています。

各フィルターには、適用されたフィルターの強さと品質を調整できるコントロールが含まれています。低い設定を使用すると、処理速度の遅いコンピューターでもパフォーマンスが向上します。様々なコンピューターで再生するためのコンテンツを作成する場合や、ユーザーが使用できるコンピューターの処理能力がわからない場合は、再生のパフォーマンスを最大化するために、品質レベルを「低」に設定します。

Pixel Bender フィルターについて

Adobe Pixel Bender™ は Adobe によって開発されたプログラミング言語で、これにより Flash および After Effects で使用するフィルター、効

果、ブレンドモードをカスタマイズすることができます。Pixel Bender は独立したハードウェアで、様々な GPU および CPU アーキテクチャで自動的に効率よく実行できるようになっています。

Pixel Bender 開発者は、ファイル拡張子 pbj を持つテキストファイルに Pixel Bender コードを記述して、そのコードを保存してフィルターを作成します。書き込まれると、Pixel Bender フィルターはどの Flash ドキュメントでも使用できるようになります。ActionScript® 3.0 では、フィルターを読み込んでそのコントロールを使用することができます。

ActionScript でのピクセルベンダーの操作について詳しくは、『ActionScript 3.0 開発ガイド』を参照してください。

Lee Brimelow 氏は、自身のブログ（http://theflashblog.com/?cat=44）でピクセルベンダーの有益な例をいくつか示しています。

次のビデオチュートリアルは、Flash Pro でのピクセルベンダーフィルターの使用について示しています。

- ピクセルベンダー：カスタムフィルター（9:20）
- Flash Downunder – ピクセルベンダーフィルター（15:07）

先頭へ戻る

フィルターの操作

Flash Professional CC で強化されました

オブジェクトに新しいフィルターを追加するたびに、プロパティインスペクターでそのオブジェクトに適用されたフィルターのリストにフィルターが追加されます。1 つのオブジェクトに複数のフィルターを適用することも、以前に適用したフィルターを削除することもできます。テキスト、ボタン、ムービークリップ、コンポーネントおよびコンパイルされたクリップオブジェクトに対してのみフィルターを適用できます。

フィルター設定ライブラリを作成すると、同じフィルターまたはフィルターのセットをオブジェクトに対して簡単に適用できます。Flash Pro では、フィルター／プリセットメニューのプロパティインスペクターの「フィルター」セクションに作成したフィルタープリセットが保存されます。

Flash Professional CS6 および以前のバージョンでは、フィルターの適用先は、ムービークリップシンボルとボタンシンボルのみに制限されていました。Flash Professional CC では、コンパイルされたクリップとムービークリップコンポーネントにもフィルターを適用できるようになりました。これにより、1 つ（または 2 つ）のボタンをクリックすることで、コンポーネントに様々なエフェクトを直接追加して、アプリケーションの概観をさらに改善できます。Flash Pro CS6 では、コンポーネントにフィルターまたは他のエフェクトを追加するために、ムービークリップシンボル内にフィルターやエフェクトを「ラップ」する必要がありました。具体的には以下のとおりです。

1. ステージ上にコンポーネントを作成または追加します。
2. コンポーネントを右クリックし、「シンボルに変換」を選択します。

Flash Professional CS6（および以前のバージョン）では、シンボル内にコンポーネントをラップした後で、フィルターや様々な種類のエフェクトを追加できました。ただし、これは 1 つの回避策にすぎず、推奨されるベストプラクティスではありません。

Flash Professional CC では、プロパティパネルで使用できる「フィルター」、「カラー効果」および「表示設定」の各オプションを直接使用して、コンポーネントに様々なフィルターを追加できます。強化されたこの主要な機能を理解するために、次の例を取り上げます。

ボタンコンポーネントへのベベルフィルターの追加

1. コンポーネントパネルからステージ上にボタンを作成または追加した後で、ボタンを選択します。
2. プロパティパネルで、「フィルター」セクションにあるドロップダウンリストの  ボタンをクリックし、ベベルフィルターを選択します。ベベルフィルターのプロパティと値が表示されます。
3. 必要なプロパティの値を変更、または適切な値を設定します。例えば、「ぼかし - 水平」、「ぼかし - 垂直」「強度」、「シャドウ」などです。値の設定と同時に、選択したボタンにエフェクトが反映されるのを確認できます。



プロパティインスペクターのフィルターの追加メニュー

フィルターの適用または削除

1. フィルターを適用または削除するテキスト、ボタン、またはムービークリップを選択します。
2. プロパティパネルの「フィルター」セクションで、次のいずれかの操作を行います。
   - フィルターを追加するには、 ボタンをクリックして、フィルターを選択します。目的の外観を得るまで、様々な設定を試すことができます。
   - フィルターを削除するには、適用されたフィルターのリストで削除するフィルターを選択し、フィルターを削除ボタン をクリックします。プリセットは、削除することや名前を変更することもできます。

フィルターのコピーとペースト

1. フィルターのコピー元になるオブジェクトを選択し、フィルターパネルを選択します。
2. コピーするフィルターを選択し、 ボタンをクリックします。ドロップダウンリストで、「選択したフィルターをコピー」をクリックします。すべてのフィルターをコピーするには、「すべてのフィルターをコピー」を選択します。
3. フィルターを適用するオブジェクトを選択し、 ボタンをクリックします。ドロップダウンリストで、「フィルターをペースト」をクリックします。

オブジェクトへのプリセットフィルターの適用

1. プリセットフィルターを適用するオブジェクトを選択して、「フィルター」タブを選択します。
2. ボタンをクリックし、ドロップダウンを開きます。
3. ドロップダウンリストの下部にある、利用できるフィルターのリストから、適用するプリセットフィルターを選択します。

注意： オブジェクトにプリセットフィルターを適用する場合、Flash Pro により、選択したオブジェクトに現在適用されているフィルターを、プリセットで使用されているフィルターに置き換えます。

オブジェクトに適用されたフィルターを有効または無効にするには

- デフォルトでは、すべてのフィルターが有効になっています。フィルターリスト内のフィルターを無効にするには、フィルター名の横にある アイコンをクリックします。フィルターを有効にするには、フィルター名の横にある X ボタンをクリックします。

  注意： リスト内にある他のフィルターの有効状態を切り替えるには、フィルターリストで Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら有効化アイコンをクリックします。Alt キーを押しながら アイコンをクリックすると、選択したフィルターが有効にな

り、リスト内の他のフィルターがすべて無効になります。

オブジェクトに適用されたすべてのフィルターを有効または無効にするには

- ボタンをクリックし、ドロップダウンから「すべてを有効にする」または「すべてを無効にする」を選択します。

  注意： リストのすべてのフィルターを有効または無効にするには、フィルターリストで Ctrl キーを押しながら有効化アイコンまたは無効化アイコンをクリックします。

プリセットフィルターライブラリの作成

フィルター設定を、ムービークリップやテキストオブジェクトに簡単に適用できる既定のライブラリとして保存します。他のユーザーにフィルター設定を配布して、プリセットフィルターを共有します。フィルター設定ファイルは、次の場所にある Flash Pro の Configuration フォルダーに保存されている XML ファイルです。

- Windows および Windows 8 の場合：C:\Users\username\AppData\Local\Adobe\Flash CC\language\Configuration
- （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）Windows XP：C:\Documents and Settings\username\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CS6\language\Configuration\Filters\filtername.xml
- （Flash Professional CS6 おおび以前のバージョンのみ）Windows Vista：C:\Users\username\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CS6\language\Configuration\Filters\filtername.xml
- Macintosh：Macintosh HD/Users/username/Library/Application Support/Adobe/Flash CC/language/Configuration/Filters/filtername.xml

既定の設定でのフィルターライブラリの作成

1. オブジェクトにフィルターを適用します（複数可）。
2. ボタンをクリックし、新しいフィルターを追加します。
3. フィルターを選択して ボタンをクリックし、「プリセットとして保存」を選択します。
4. プリセットに名前を付けて保存ダイアログボックスにフィルター設定の名前を入力し、「OK」をクリックします。

プリセットフィルターの名前の変更

1. ボタンをクリックし、新しいフィルターを追加します。
2. フィルターを選択し、 ボタンをクリックします。「プリセットを編集」をクリックします。
3. 修正するプリセット名をダブルクリックします。
4. 新しいプリセット名を入力し、「OK」をクリックします。

フィルタープリセットの削除

1. ボタンをクリックし、新しいフィルターを追加します。
2. フィルターを選択し、 ボタンをクリックします。
3. 「プリセットを編集」をクリックします。
4. プリセットを編集ダイアログで、削除するプリセットを選択し、「削除」をクリックします。

先頭へ戻る

フィルターの適用

ドロップシャドウの適用

「ドロップシャドウ」フィルターは、面に影を落とすオブジェクトの外観をシミュレートします。



「ドロップシャドウ」フィルターが適用されたテキスト

クラシックトゥイーンのあるドロップシャドウの使用例については、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプル zip ファイルをダウンロードして解凍し、Graphics¥AnimatedDropShadow ディレクトリに移動します。

1. ドロップシャドウを適用するオブジェクトを選択します。

2. プロパティインスペクターの「フィルター」セクションで、 ボタンをクリックし、「ドロップシャドウ」を選択します。
3. フィルター設定を編集します。
   - ドロップシャドウの幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平およびぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - シャドウの暗さを設定するには、「強度」の値を設定します。数値が高いほど、影は暗くなります。
   - ドロップシャドウの品質レベルを選択します。「高」は、ガウスぼかしの品質レベルとほぼ同じです。「低」は再生パフォーマンスを最大にします。
   - シャドウの角度を設定するには、値を入力します。
   - オブジェクトからのシャドウの距離を設定するには、「幅」の値を設定します。
   - ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上にドロップシャドウのみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。
   - オブジェクトの境界内にシャドウを適用するには、「シャドウ（内側）」を選択します。
   - オブジェクトを非表示にし、そのシャドウのみを表示するには、「オブジェクトを隠す」を選択します。「オブジェクトを隠す」を使用すると、リアルなシャドウをより簡単に作成できます。
   - カラーピッカーを開いて、シャドウカラーを設定するには、カラーコントロールをクリックします。

傾斜したドロップシャドウの作成



「ドロップシャドウ」フィルターを傾斜させた、よりリアルな外観のシャドウの作成例

1. 傾斜させるシャドウ付きオブジェクトを選択します。
2. ソースオブジェクトを複製します（編集／複製）。
3. 複製したオブジェクトを選択し、自由変形ツールを使って傾斜します（修正／変形／回転と傾斜）。
4. 複製したムービークリップまたはテキストオブジェクトに「ドロップシャドウ」フィルターを適用します （複製したオブジェクトにドロップシャドウが含まれていた場合は、既に適用されています）。
5. フィルターパネルで、「オブジェクトを隠す」を選択して、シャドウを表示したまま複製したオブジェクトを隠します。
6. 「修正」メニューから、重ね順／ひとつ背面へを選択して、複製したオブジェクトとそのシャドウを複製元のオブジェクトの背後に配置します。
7. 「ドロップシャドウ」フィルターの設定と傾斜したドロップシャドウの角度を調整し、目的に合った外観を作成します。

ぼかしの適用

「ぼかし」フィルターを適用すると、オブジェクトのエッジと細部が滑らかになります。オブジェクトにぼかしを適用すると、そのオブジェクトが他のオブジェクトの背後にあるように見せたり、オブジェクトが動いているように見せることができます。



「ぼかし」フィルターが適用されたテキスト

1. ぼかしを適用するオブジェクトを選択し、フィルターを選択します。
2. ボタンをクリックし、「ぼかし」を追加します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - ぼかしの幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - ぼかしの品質レベルを選択します。「高」は、ガウスぼかしの品質レベルとほぼ同じです。「低」は再生パフォーマンスを最大にします。

光彩の適用

「光彩」フィルターを使用すると、オブジェクトのエッジの周囲全体にカラーを適用できます。



光彩フィルターが適用されたテキスト

1. 光彩を適用するオブジェクトを選択し、フィルターを選択します。
2. ボタンをクリックし、「光彩」を追加します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - 光彩の幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - カラーピッカーを開いて、光彩カラーを設定するには、カラーコントロールをクリックします。
   - 光彩のシャープネスを設定するには、「強度」の値を設定します。
   - ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上に光彩のみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。



「光彩」フィルターと「ノックアウト」オプションの使用例

   - オブジェクトの境界内に光彩を適用するには、「光彩（内側）」を選択します。
   - 光彩の品質レベルを選択します。「高」は、ガウスぼかしの品質レベルとほぼ同じです。「低」は再生パフォーマンスを最大にします。

ベベルの適用
ベベルを適用すると、オブジェクトにハイライトを適用し、背景上で曲げられたように見せることができます。



ベベルが適用されたテキスト

1. ベベルを適用するオブジェクトを選択し、フィルターを選択します。
2. ボタンをクリックし、「ベベル」を追加します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - ベベルのタイプを設定するには、タイプメニューからベベルを選択します。
   - ベベルの幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - ポップアップカラーパレットから、ベベルのシャドウとハイライトカラーを選択します。
   - 幅に影響を与えずにベベルの透明度を設定するには、「強度」の値を設定します。
   - ベベルエッジがキャストするシャドウの角度を変更するには、「角度」の値を設定します。
   - ベベルの幅を定義するには、「幅」に値を入力します。
   - ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上にベベルのみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。

グラデーション光彩の適用
グラデーション光彩を適用すると、光彩の面全体にグラデーションカラーの光彩の外観を作成できます。グラデーション光彩では、アルファ値 0 を持つ 1 つのカラーをグラデーションの先頭に指定する必要があります。このカラーの位置は移動できませんが、カラーを変更することはできます。



グラデーション光彩が適用されたテキスト

1. グラデーション光彩を適用するオブジェクトを選択します。
2. プロパティインスペクターの「フィルター」セクションで、ボタンをクリックし、「グラデーショングロー」を選択します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - タイプポップアップメニューで、オブジェクトに適用するベベルのタイプを選択します。
   - 光彩の幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - 幅に影響を与えずに光彩の透明度を設定するには、「強度」の値を設定します。

- 光彩がキャストするシャドウの角度を変更するには、「角度」の値を設定します。
- オブジェクトからのシャドウの距離を設定するには、「幅」の値を設定します。
- ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上にグラデーションのみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。
- 光彩のグラデーションカラーを指定します。グラデーションには、相互にフェードアウト（ブレンド）し合う複数のカラーが含まれます。グラデーションの先頭に対して選択するカラーをアルファカラーと呼びます。
- グラデーションのカラーを変更するには、グラデーション定義バーの下にあるカラーポインターのいずれかを選択し、グラデーションバーのすぐ下に表示されるカラースペースをクリックして、カラーピッカーを表示します。これらのポインターをスライドすると、グラデーションでそのカラーのレベルと位置が調整されます。
- グラデーションにポインターを追加するには、グラデーション定義バーまたはその下をクリックします。最大で 15 色のトランジションを持つグラデーションを作成するには、最大で 15 色までポインターを追加します。グラデーションのポインターの位置を変更するには、グラデーション定義バーに沿ってポインターをドラッグします。ポインターを削除するには、グラデーション定義バーの下にドラッグします。
- グラデーション光彩の品質レベルを選択します。「高」は、ガウスぼかしの品質レベルとほぼ同じです。「低」は再生パフォーマンスを最大にします。

グラデーションベベルの適用

グラデーションベベルを適用すると、背景の上にオブジェクトが持ち上げられたように見せて、ベベルの面全体にグラデーションカラーを表示できます。グラデーションベベルでは、アルファ値 0 を持つ 1 つのカラーをグラデーションの中央に指定する必要があります。

1. グラデーションベベルを適用するオブジェクトを選択します。
2. プロパティインスペクターの「フィルター」セクションで、 ボタンをクリックし、「グラデーションベベル」を選択します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - タイプポップアップメニューで、オブジェクトに適用するベベルのタイプを選択します。
   - ベベルの幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - ベベルの幅に影響を与えずにベベルの滑らかさを変更するには、「強度」に値を入力します。
   - 光源の角度を設定するには、「角度」に値を入力します。
   - ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上にグラデーションベベルのみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。
   - ベベルのグラデーションカラーを指定します。グラデーションには、相互にフェードアウト（ブレンド）し合う複数のカラーが含まれます。中央のポインターは、グラデーションのアルファカラーを制御します。アルファポインターのカラーを変更することはできますが、グラデーションでそのカラーの位置を変更することはできません。

     グラデーションのカラーを変更するには、グラデーション定義バーの下にあるカラーポインターのいずれかを選択し、グラデーションバーのすぐ下に表示されるカラースペースをクリックして、カラーピッカーを表示します。グラデーションでそのカラーのレベルと位置を調整するには、これらのポインターをスライドします。

     グラデーションにポインターを追加するには、グラデーション定義バーまたはその下をクリックします。最大で 15 色のトランジションを持つグラデーションを作成するには、最大で 15 色までポインターを追加します。グラデーションのポインターの位置を変更するには、グラデーション定義バーに沿ってポインターをドラッグします。ポインターを削除するには、グラデーション定義バーの下にドラッグします。

カラー調整フィルターの適用

カラー調整フィルターで、選択したオブジェクトのコントラスト、明度、彩度、色相などのカラー属性をより細かく制御できます。

1. カラーを調整するオブジェクトを選択します。
2. プロパティインスペクターの「フィルター」セクションで、 ボタンをクリックし、「カラー調整」を選択します。
3. カラー属性の値を入力します。属性と対応する値は次のとおりです。

   コントラスト イメージのハイライト、シャドウ、および中間トーンを調整します。

   明度 イメージの明るさを調整します。

   彩度 カラーの強さを調整します。

   色相 カラーの階調を調整します。
4. すべてのカラー調整を 0 にリセットし、オブジェクトを元の状態に戻すには、リセットフィルターをクリックします。

- Pixel Bender シェーダの操作
- インスタンスのカラーと透明度の変更

Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

スプライトシートの作成

スプライトシートの作成

スプライトシートとは、いくつもの小さなグラフィックをタイル状 (グリッド状) に並べたビットマップイメージファイルです。複数のグラフィックを 1 つのファイルにコンパイルしておけば、Flash Professional などのアプリケーションでそれらのグラフィックを使用したいときに、1 個のファイルをロードするだけですみます。このようにロード効率が良いということは、ゲーム開発のようにパフォーマンスが特に重視される状況では、非常に有用です。



フレーム単位のアニメーション内のスプライトに含まれるスプライトシート。

スプライトシートは、ムービークリップ、ボタンシンボル、グラフィックシンボル、ビットマップを適宜組み合わせて作成することができます。組み合わせるアイテムは、ライブラリパネルまたはステージのいずれかから選択できますが、同時に両方から選択することはできません。選択したシンボルのビットマップとフレームは、スプライトシート内ではそれぞれが単独のグラフィックとなります。ステージから書き出す場合、シンボルインスタンスに適用した変形はすべて、生成されたイメージ内でも維持されます。

スプライトシートを作成するには：

1. ライブラリ内のシンボルまたはステージ上のシンボルインスタンスを 1 つ以上選択します。ビットマップも選択できます。
2. 選択内容を右クリックし、「スプライトシートを生成」を選択します。
3. スプライトシートを生成ダイアログボックスでオプションを選択し、「書き出し」を選択します。

書き出しのオプションには以下のものがあります。

画像のサイズ スプライトシートの合計サイズをピクセル単位で指定します。デフォルトの設定は「自動サイズ調整」で、スプライトシートに含めるスプライトがすべての収まるようにシートのサイズを調整します。

画像形式 スプライトシートを書き出すファイル形式を指定します。PNG 8 bit と PNG 32 bit は、透明な背景（アルファチャンネル）の使用をサポートしています。PNG 24 bit および JPEG は、透明な背景をサポートしません。一般に、PNG 8 bit と PNG 32 bit では、見た目にはほとんど違いがありません。PNG 32 bit のファイルは、PNG 8 bit ファイルの 4 倍の大きさになります。

ボーダーの余白 スプライトシートの外縁の余白をピクセル単位で指定します。

シェイプの余白 スプライトシート内のイメージ間の余白をピクセル単位で指定します。

アルゴリズム スプライトシート内にイメージを収めるのに使用するテクニックを指定します。オプションは以下の 2 つです。

- 基本（デフォルト）
- MaxRects

データ形式 イメージデータの内部形式を指定します。書き出し後のスプライトシートのワークフローに最も適した形式を選択します。デフォルトは Starling 形式です。

回転 スプライトを 90 度回転させます。このオプションは一部のデータ形式でのみ使用できます。

カット このオプションは、シートに追加されたシンボルフレームから未使用のピクセルをカットして、スプライトシート内のスペースを節約します。

フレームをスタック このオプションを選択すると、選択したシンボル内の同じフレームが、生成されるスプライトシートに重複してコピーされな

いよう防止できます。

キーワード：スプライトシート, flash professional, cs6, starling, easeljs, スプライトシートを作成, スプライトシートの作成, スプライトシートを書き出し

(cc) BY-NC-SA Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

3D グラフィック

Flash の 3D グラフィックについて
3D スペースでのオブジェクトの移動
3D スペースでのオブジェクトの回転
遠近の角度の調整
消失点の調整

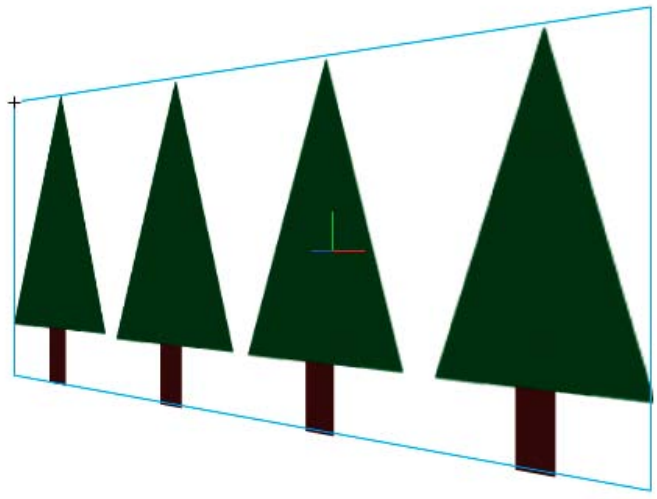
トップへ戻る

Flash の 3D グラフィックについて

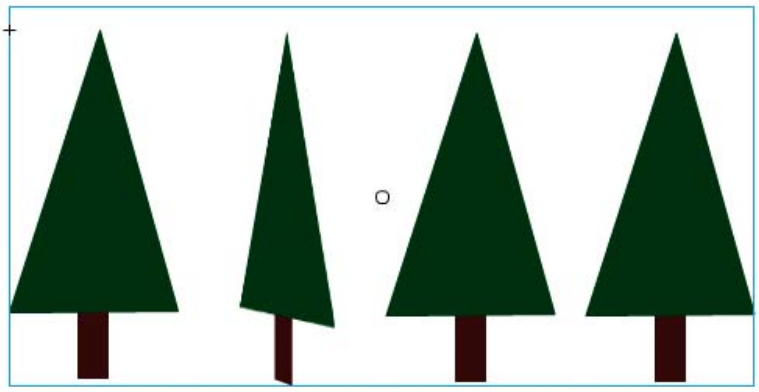
Flash Professional では、ステージ上の 3D スペースでムービークリップを移動および回転することで 3D 効果を作成できます。Flash Professional では、各ムービークリップのプロパティに z 軸を含めることで 3D スペースが表されます。3D 遠近効果をムービークリップインスタンスに追加するには、3D 移動ツールおよび 3D 回転ツールを使用して x 座標に沿って移動するか、x 座標または y 座標に沿って回転させます。3D の用語では、3D スペースでのオブジェクトの移動は移動と呼ばれ、3D スペースでのオブジェクトの回転は変形と呼ばれます。これらの効果のいずれかをムービークリップに適用すると、Flash Professional では 3D ムービークリップとして認識され、ムービークリップを選択するたびに色付きの軸インジケーターがムービークリップの上に重なって表示されます。

オブジェクトをより近くに表示したり、より遠くに表示したりするには、3D 移動ツールまたはプロパティインスペクターを使用してオブジェクトを z 軸に沿って移動します。オブジェクトが傾いているような印象を与えるには、3D 回転ツールを使用してムービークリップを z 軸の周りに回転します。これらのツールを組み合わせて使用することで、リアルな遠近効果を作成できます。

3D 移動ツールや 3D 回転ツールを使用すると、グローバルまたはローカルな 3D スペースでオブジェクトを操作できます。グローバル 3D スペースはステージスペースです。グローバルな変形や移動はステージに関して行われます。ローカル 3D スペースはムービークリップスペースです。ローカルな変形や移動はムービークリップスペースに関して行われます。例えば、ネストされた複数のムービークリップを含むムービークリップがある場合、ネストされたムービークリップのローカル 3D 変形は、コンテナムービークリップ内部の描画領域に関して行われます。3D 移動ツールと 3D 回転ツールのデフォルトのモードはグローバルです。これらのツールをローカルモードで使用するには、ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。



グローバル 3D スペースで回転するムービークリップのあるステージ



ローカル 3D スペースで回転するネストされたムービークリップを含むムービークリップのあるステージ

FLA ファイルでムービークリップインスタンスの 3D プロパティを使用すると、ライブラリ内のムービークリップを複製せずに様々なグラフィック効果を作成できます。ただし、ライブラリのムービークリップを編集するときや、適用した 3D 変形および移動は表示されません。ムービークリップのコンテンツを編集するときは、ネストされたムービークリップの 3D 変形だけが表示されます。

注意： 3D 変形をムービークリップインスタンスに追加すると、親ムービークリップシンボルを「同じ位置で編集」モードで編集できません。ステージ上に複数の 3D オブジェクトがある場合は、FLA ファイルの「遠近の角度」および「消失点」プロパティを調整することで、それらのオブジェクトすべてにグループとして特定の 3D 効果を追加できます。「遠近の角度」プロパティには、ステージのビューをズームする効果があります。「消失点」プロパティには、ステージ上の 3D オブジェクトをパンする効果があります。これらの設定は、3D 変形または移動が適用されたムービークリップの外観にだけ影響を与えます。

Flash Professional オーサリングツールでは 1 つの視点、すなわちカメラだけを制御できます。FLA ファイルのカメラビューはステージビューと同じです。各 FLA ファイルには、1 つの「遠近の角度」および「消失点」の設定だけを含められます。

Flash Professional の 3D 機能を使用するには、FLA ファイルの「パブリッシュ設定」が「Flash Player 10」および「ActionScript 3.0」に設定されている必要があります。z 軸に対して回転または移動できるのは、ムービークリップインスタンスだけです。ムービークリップごとの複数の消失点や別々のカメラなど、Flash Professional のユーザーインターフェイスでは直接使用できない一部の 3D 機能は ActionScript を通じて使用できます。 ActionScript 3.0 では、ムービークリップ以外にテキスト、FLV 再生コンポーネント、ボタンなどのオブジェクトに 3D プロパティを適用できます。

注意： 3D ツールをマスクレイヤー上のオブジェクトに使用することはできません。また、3D オブジェクトを含むレイヤーをマスクレイヤーとして使用することはできません。マスクレイヤーについて詳しくは、マスクレイヤーの使用を参照してください。

その他のリソース

次のリソースには、Flash Professional で 3D グラフィックを扱う作業に関するその他の詳細情報が掲載されています。

ビデオチュートリアル：

- 3D 機能の紹介（5:02）（Adobe.com）
- Flash Downunder – 3D 回転と 3D 移動（25:50）（Adobe.com）
- Layers TV – エピソード 74：3D ツールとサウンド（23:09）（Adobe.com）

記事：

- Mariko Ogawa による詳しい記事「Flash Professional の新しい 3D 機能を探る」が Adobe Flash デベロッパーセンターにあります。この記事では、3D ツールの使い方、3D プロパティのアニメーション処理、および ActionScript 3.0 による 3D 操作が説明されています。

トップへ戻る

3D スペースでのオブジェクトの移動

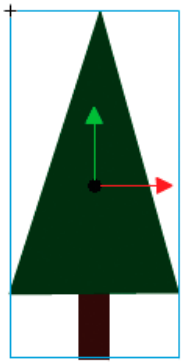
3D 移動ツール を使用して、3D スペース内でムービークリップインスタンスを移動します。このツールでムービークリップを選択すると、その X、Y、Z 軸がステージ上のオブジェクトの上部に表示されます。X 軸は赤、Y 軸は緑、Z 軸は青です。

3D 移動ツールのデフォルトのモードはグローバルです。グローバル 3D スペース内でオブジェクトを移動することは、ステージに関して移動することと同じです。ローカル 3D スペース内でオブジェクトを移動することは、親ムービークリップがある場合、親に関して移動することと同じです。3D 移動ツールをグローバルおよびローカルモードの間で切り替えるには、3D 移動ツールが選択されているときにツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。3D 移動ツールでドラッグ中に D キーを押すと、一時的にモードをグロー

バルからローカルに切り替えることができます。

3D 移動ツールと 3D 回転ツールはツールパネルの同じスペースを使用します。ツールパネルでアクティブな 3D ツールをクリックしたままにすると、現在アクティブではない 3D ツールを選択できます。

デフォルトでは、選択されたオブジェクトに 3D 移動が適用されていると、ステージ上にオブジェクトと共に 3D 軸が重ねて表示されます。この重ねた表示は、Flash 環境設定の「一般」セクションでオフにすることができます。



3D 移動ツールのオーバーレイ

注意： 3D ムービークリップの Z 軸の位置を変更すると、ムービークリップの X 軸および Y 軸も変更されたように見えます。これは、Z 軸に沿って移動する場合、3D シンボルインスタンスのプロパティインスペクターで設定される 3D 消失点からステージの端まで伸びた不可視の透視線を辿るためです。

3D スペースでの単一オブジェクトの移動

1. ツールパネルで 3D 移動ツール を選択します（または G キーを押して選択します）。
2. ツールのローカルモードまたはグローバルモードへの設定。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードを切り替えます。

3. 3D 移動ツール でムービークリップを選択します。
4. このツールでドラッグしてオブジェクトを移動するには、X、Y、または Z 軸のコントロール上にポインターを移動します。いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

   X および Y 軸コントロールは各軸上の矢印です。いずれかのコントロールを矢印の方向にドラッグして、選択した軸に沿ってオブジェクトを移動します。Z 軸のコントロールはムービークリップの中央の黒い点です。Z 軸コントロールを上下にドラッグして、Z 軸上でオブジェクトを移動します。

5. プロパティインスペクターを使用してオブジェクトを移動するには、プロパティインスペクターの「3D 位置とビュー」セクションで X、Y、または Z の値を入力します。

   Z 軸上でオブジェクトを移動すると、オブジェクトの見かけ上のサイズが変わります。見かけ上のサイズは、プロパティインスペクターの「3D 位置とビュー」セクションに「幅」および「高さ」として表示されます。これらの値は読み取り専用です。

3D スペースでの複数オブジェクトの移動

複数のムービークリップを選択し、3D 移動ツール でいずれかのオブジェクトを移動すると、他のオブジェクトも同じように移動できます。

- グローバル 3D スペースでグループ内の各オブジェクトを同じように移動するには、3D 移動ツールをグローバルモードに設定し、軸コントロールでいずれかのオブジェクトをドラッグします。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。
- ローカル 3D スペースでグループ内の各オブジェクトを同じように移動するには、3D 移動ツールをローカルモードに設定し、軸コントロールでいずれかのオブジェクトをドラッグします。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。

Z 軸コントロールをダブルクリックして、軸コントロールを複数選択の中央に移動することもできます。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。

トップへ戻る

3D スペースでのオブジェクトの回転

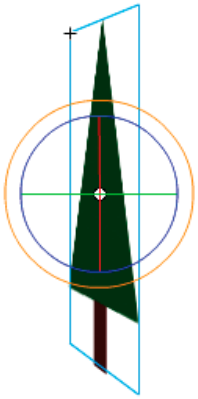
3D 回転ツール を使用して、3D スペース内でムービークリップインスタンスを回転します。3D 回転コントロールはステージの選択したオブジェクトの上に表示されます。X コントロールは赤、Y コントロールは緑、Z コントロールは青です。X 軸と Y 軸の周りで同時に回転させるには、オレンジ色の自由回転コントロールを使用します。

3D 回転ツールのデフォルトのモードはグローバルです。グローバル 3D スペース内でオブジェクトを回転することは、ステージに対して相対的に

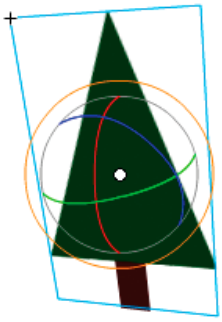
移動することと同じです。ローカル 3D スペース内でオブジェクトを回転することは、親ムービークリップがある場合、親に対して相対的に移動することと同じです。3D 回転ツールをグローバルおよびローカルモードの間で切り替えるには、3D 回転ツールが選択されているときにツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。3D 回転ツールでドラッグ中に D キーを押すと、一時的にモードをグローバルからローカルに切り替えることができます。

3D 回転ツールと 3D 移動ツールはツールパネルの同じスペースを使用します。ツールパネルでアクティブな 3D ツールをクリックしたままにすると、現在アクティブではない 3D ツールを選択できます。

デフォルトでは、選択されたオブジェクトに 3D 回転が適用されていると、ステージ上にオブジェクトと共に 3D 軸が重ねて表示されます。この重ねた表示は、Flash 環境設定の「一般」セクションでオフにすることができます。



グローバル 3D 回転ツールのオーバーレイ



ローカル 3D 回転ツールのオーバーレイ

3D スペースでの単一オブジェクトの回転

1. ツールパネルで 3D 回転ツール を選択します（または W キーを押します）。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードをグローバルとローカルの間で切り替えます。

2. ステージでムービークリップを選択します。

   3D 回転コントロールが選択したオブジェクトと重ねて表示されます。コントロールが別の場所で表示される場合、コントロールの中心点をダブルクリックして選択したオブジェクトに移動します。

3. ポインターを 4 つの回転軸コントロールのいずれかの上に置きます。

   いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

4. 軸コントロールのいずれかをドラッグしてその軸の周りに回転するか、自由回転コントロール（外側のオレンジ色の円）をドラッグして X および Y を同時に回転します。

   X 軸コントロールを左右にドラッグして、X 軸の周りに回転します。Y 軸コントロールを上下にドラッグして、Y 軸の周りに回転します。Z 軸コントロールを円を描くようにドラッグして、Z 軸の周りに回転します。

5. 回転コントロールの中心点をムービークリップに関して配置し直すには、中心点をドラッグします。 中心点の移動を 45度ずつに制限するには、Shift キーを押しながらドラッグします。

   回転コントロールの中心点の位置を変更することで、オブジェクトへの回転の効果および外観を制御できます。中心点をダブルクリックすると、中心点がムービークリップの中央に戻ります。

選択されたオブジェクトの回転コントロールの中心点の位置は、変形パネルに「3D 中心点」プロパティとして表示されます。変形パネルで中心点の位置を変更できます。

3D スペースでの複数オブジェクトの回転

1. ツールパネルで 3D 回転ツール を選択します（または W キーを押します）。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードをグローバルとローカルの間で切り替えます。

2. ステージで複数のムービークリップを選択します。

   3D 回転コントロールが直近に選択したオブジェクトと重ねて表示されます。

3. ポインターを 4 つの回転軸コントロールのいずれかの上に置きます。

   いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

4. 軸コントロールのいずれかをドラッグしてその軸の周りに回転するか、自由回転コントロール（外側のオレンジ色の円）をドラッグして X および Y を同時に回転します。

   X 軸コントロールを左右にドラッグして、X 軸の周りに回転します。Y 軸コントロールを上下にドラッグして、Y 軸の周りに回転します。Z 軸コントロールを円を描くようにドラッグして、Z 軸の周りに回転します。

   選択したすべてのムービークリップが、回転コントロールの中央に表示される 3D 中心点の周りに回転します。

5. 3D 回転コントロールの中心点を配置し直すには、次のいずれかの操作を行います。

   - 中心点を任意の位置に移動するには、中心点をドラッグします。
   - 中心点を選択したムービークリップのいずれかの中央に移動するには、Shift キーを押しながらそのムービークリップをダブルクリックします。
   - 中心点を選択したムービークリップのグループの中央に移動するには、中心点をダブルクリックします。

   3D 回転中心点の位置を変更することで、オブジェクトへの回転の効果を制御できます。

   選択されたオブジェクトの回転コントロールの中心点の位置は、変形パネルに「3D 中心点」として表示されます。変形パネルで中心点の位置を変更できます。

変形パネルを使用した選択範囲の回転

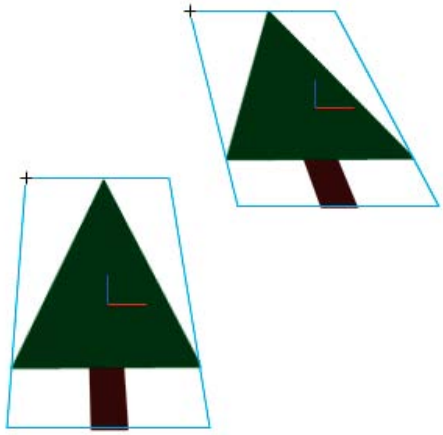
1. 変形パネルを開きます（ウィンドウ／変形）。
2. ステージで 1 つ以上のムービークリップを選択します。
3. 変形パネルで、「3D 回転」の「X」、「Y」、および「Z」フィールドに値を入力して選択範囲を回転します。これらのフィールドにはホットテキストが含まれているので、値をドラッグして変更できます。
   注意： 3D 回転は、ツールパネルの 3D 回転ツールの現在のモードに応じて、グローバルまたはローカル 3D スペースで行われます。
4. 3D 回転点を移動するには、「3D 中心点」の「X」、「Y」、および「Z」フィールドに値を入力します。

トップへ戻る

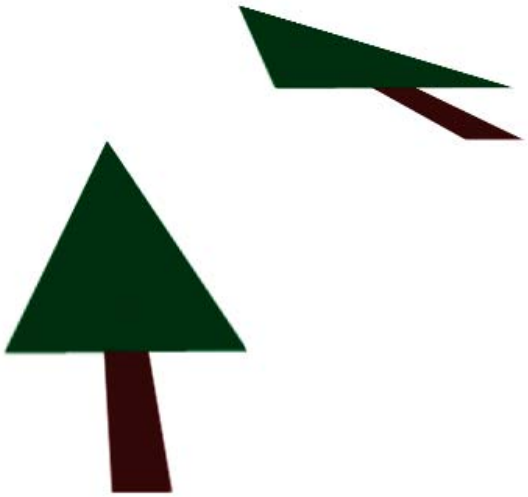
遠近の角度の調整

FLA ファイルの遠近の角度プロパティは、ステージ上の 3D ムービークリップの視覚的な角度を制御します。

遠近の角度を増減すると、3D ムービークリップの視覚的なサイズと、ステージの端からのムービークリップの相対位置が変化します。遠近の角度を大きくすると、3D オブジェクトがより近くに表示されます。遠近の角度を小さくすると、3D オブジェクトがより遠くに表示されます。この効果は、カメラレンズのズームインやズームアウトでレンズを通した画角が変化することと似ています。



遠近の角度が 55 度のステージ



遠近の角度が 110 度のステージ

遠近の角度のプロパティは、3D 移動のあるすべてのムービークリップまたはムービークリップに適用された回転に影響します。遠近の角度は他のムービークリップには影響を与えません。デフォルトの遠近の角度は、通常のカメラレンズと同様の 55 度です。値の範囲は 1 ～ 180 度です。

プロパティインスペクターで遠近の角度を表示または設定するには、ステージで 3D ムービークリップが選択されている必要があります。遠近の角度の変更はすぐにステージに表示されます。

遠近の角度は、ステージサイズを変更すると自動的に変わるので、3D オブジェクトの外観は変化しません。ドキュメントプロパティダイアログボックスでこのビヘイビアーをオフにすることができます。

遠近の角度を設定するには：

1. ステージで、3D 回転または移動が適用されたムービークリップインスタンスを選択します。
2. プロパティインスペクターで、「遠近の角度」フィールドに新しい値を入力するか、ホットテキストをドラッグして値を変更します。

トップへ戻る

消失点の調整

FLA ファイルの消失点プロパティは、ステージ上の 3D ムービークリップの Z 軸の向きを制御します。FLA ファイル内のすべての 3D ムービークリップの Z 軸は、消失点に向かって遠ざかります。消失点を配置し直すことで、Z 軸に沿って移動するときにオブジェクトが移動する方向を変更します。消失点の位置を調整することで、ステージ上の 3D オブジェクトとアニメーションの外観を正確に制御できます。

例えば、消失点をステージの左上隅（0, 0）に配置した場合、ムービークリップの Z プロパティの値を大きくすると、ムービークリップがステージの左上隅に向かって遠ざかります。

消失点はすべての 3D ムービークリップに影響を与えるので、これを変更すると、Z 軸方向の移動が適用されたすべてのムービークリップの位置も変わります。

消失点は、Z 軸に対する移動または回転が適用されたムービークリップすべてに影響を与えるドキュメントプロパティです。消失点は他のムービークリップには影響を与えません。消失点のデフォルトの位置はステージの中央です。

プロパティインスペクターで消失点を表示または設定するには、ステージで 3D ムービークリップが選択されている必要があります。消失点への変更はすぐにステージに表示されます。

消失点を設定するには：

1. ステージで、3D 回転または移動が適用されたムービークリップを選択します。
2. プロパティインスペクターで、「消失点」フィールドに新しい値を入力するか、ホットテキストをドラッグして値を変更します。消失点の場所を示すガイドは、ホットテキストをドラッグしているときにステージ上に表示されます。
3. 消失点をステージの中央に戻すには、プロパティインスペクターの「リセット」をクリックします。

注意： ステージをサイズ変更する場合、消失点は自動的には更新されません。消失点の特定の配置によって作成された 3D の外観を維持するには、新しいステージサイズに対する相対位置に、消失点の位置を変更する必要があります。

関連項目

 3 次元（3D）での操作

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

スプレーブラシツールでのパターンの適用

スプレーブラシツールのオプション

スプレーブラシは、粒子のスプレーのようにステージ上でシェイプのパターンに一度に「ブラシ」をかけます。デフォルトでは、スプレーブラシは現在選択されている塗りのカラーで粒子のスプレーを放出します。ただし、スプレーブラシツールを使用すると、ムービークリップやグラフィックシンボルをパターンとして適用することができます。

1. スプレーブラシツールを選択します。
2. スプレーブラシツールのプロパティインスペクターで点のデフォルトスプレーの塗りカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   ライブラリ内のムービークリップまたはグラフィックシンボルは、「粒子」として使用できます。これらのシンボルベースの粒子を利用すると、Flash で作成するアートワークにクリエイティブなコントロールを数多く提供できます。
3. パターンを表示するステージをクリックするか、ドラッグします。

トップへ戻る

スプレーブラシツールのオプション

スプレーブラシツールのオプションは、ツールパネルから「スプレーブラシ」を選択するとプロパティインスペクターに表示されます。

編集 ソースシンボルの選択ダイアログボックスを開くと、スプレーブラシの粒子としてムービークリップまたはグラフィックシンボルを選択できます。ライブラリ内のシンボルを選択すると、その名前が編集ボタンの隣に表示されます。
カラーセレクター デフォルトの粒子スプレーに使用する塗りのカラーを選択します。カラーセレクターは、ライブラリのシンボルをスプレー粒子として使用するときには無効になります。
伸縮 このプロパティは、ライブラリ内のシンボルを粒子として使用しない場合にのみ表示されます。スプレー粒子に使用するシンボルを伸縮します。例えば、値が 10%の場合はシンボルを 10%小さくします。値が 200%の場合はシンボルを 200%大きくします。
幅を伸縮 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。スプレー粒子として使用するシンボルの幅を伸縮します。例えば、10%の値は、シンボルを 10%狭くします。200%の値は、シンボルを 200%広くします。
高さを伸縮 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。スプレー粒子として使用するシンボルの高さを伸縮します。例えば、10%の値は、シンボルを 10%短くします。200%の値は、シンボルを 200%高くします。
ランダムに伸縮 シンボルベースのスプレー粒子がステージにランダムな伸縮で配置されるように指定して、各粒子のサイズを変更します。このオプションは、デフォルトの点のスプレーを使用するときには無効になります。
シンボルを回転 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。中心点を軸にシンボルベースのスプレー粒子を回転させます。
ランダムに回転 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。シンボルベースのスプレー粒子を、ランダムな回転でステージ上に配置することを指定します。このオプションは、デフォルトの点のスプレーを使用するときには無効になります。
幅 スプレー粒子の幅です（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
高さ スプレー粒子の高さです（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
ブラシの角度 スプレー粒子に適用する時計回り回転の角度です（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ブレンドモードの適用

ブレンドモードについて
ブレンドモードの例
ブレンドモードの適用
その他のリソース

ブレンドモードについて

トップへ戻る

ブレンドモードを使用すると、複合イメージを作成できます。「複合」とは、複数の重なるオブジェクトの透明度またはカラーインタラクションを変化させるプロセスです。ブレンドを使用すると、重なるムービークリップでカラーをブレンドして固有のエフェクトを作成できます。

ブレンドモードには次のエレメントが含まれます。

合成色 ブレンドモードに適用されるカラーです。
不透明度 ブレンドモードに適用される透明さの度合です。
元のカラー ブレンドカラーの下のピクセルのカラーです。
結果のカラー ベースカラーに対するブレンドのエフェクトの結果です。
ブレンドモードはブレンドを適用するオブジェクトのカラーと基になるカラーの両方に依存します。アドビ システムズ社 では、目的のエフェクトを得るために異なるブレンドモードを試すことをお勧めします。

標準 カラーは通常どおりに適用され、ベースカラーとの相互作用はありません。
レイヤー カラーに影響を与えることなくムービークリップを重ね合わせることができます。
比較（暗） ブレンドカラーよりも明るい領域のみが置き換えられます。ブレンドカラーよりも暗い領域は変更されません。
乗算 ベースカラーとブレンドカラーが乗算され、結果としてより暗い色になります。
比較（明） ブレンドカラーよりも暗いピクセルのみが置き換えられます。ブレンドカラーよりも明るい領域は変更されません。
スクリーン ブレンドカラーを反転したカラーとベースカラーが乗算され、結果として白くするエフェクトになります。
オーバーレイ ベースカラーに応じてカラーが乗算またはスクリーンされます。
ハードライト ブレンドモードカラーに応じてカラーが乗算またはスクリーンされます。オブジェクトにスポットライトを当てたような効果が得られます。
差の絶対値 ベースカラーとブレンドカラーの明度の高いほうから明度の低いほうを引きます。このエフェクトは、カラーの反転に似ています。
追加 通常、2 つのイメージ間での色を薄くするディゾルブをアニメーション処理するのに使用されます。
減算 通常、2 つのイメージ間での色を濃くするディゾルブ効果をアニメーション処理するのに使用されます。
反転 ベースカラーが反転されます。
アルファ アルファマスクが適用されます。
消去 背景イメージのベースカラーも含めて、すべてのベースカラーのピクセルが削除されます。
注意： 消去ブレンドモードおよびアルファブレンドモードでは、レイヤーブレンドモードが親ムービークリップに適用される必要があります。背景のクリップを消去に変更し、それを適用することはできません。これはオブジェクトが非表示になるためです。

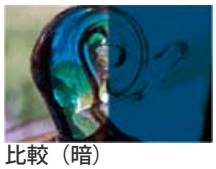
ブレンドモードの例

トップへ戻る

次の例は、様々なブレンドモードがイメージの外観に与える影響を示しています。基になるイメージのカラー、および適用するブレンドモードのタイプにより、ブレンドモードのエフェクトは大きく異なるものになる可能性があります。


元の画像

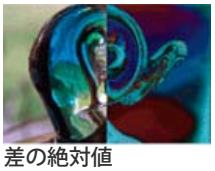

レイヤー


比較（暗）


乗算


比較（明）


スクリーン

 オーバーレイ	 ハードライト	 追加
 減算	 差の絶対値	 反転

トップへ戻る

ブレンドモードの適用

選択したムービークリップにブレンドを適用するには、プロパティインスペクターを使用します。

注意： SWF ファイルをパブリッシュするときに、複数のグラフィックシンボルが 1 つのシェイプとして結合されるので、異なるブレンドモードを異なるグラフィックシンボルに適用することはできません。

1. ブレンドモードを適用する、ステージ上のムービークリップインスタンスを選択します。
2. プロパティパネルのカラーポップアップメニューを使って、ムービークリップインスタンスのカラーと透明度を調整します。
3. プロパティパネルのブレンドポップアップメニューから、ムービークリップのブレンドモードを選択します。選択したムービークリップのインスタンスにブレンドモードが適用されます。
4. 目的のエフェクトを作成するための適切なブレンドモードを選択したかどうかを確認します。

   意図したとおりのエフェクトを得るために、ムービークリップのカラーと透明度の設定を様々に変更してみたり、異なるブレンドモードを試します。

トップへ戻る

その他のリソース

次のリソースには、Flash Professional でブレンドを扱う作業に関するその他の詳細情報が掲載されています。

- Flash CS4 Professional グラフィックエフェクトの学習ガイド（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの配置

オブジェクトの積み重ね
オブジェクトの整列
オブジェクトのグループ化
グループまたはグループ内のオブジェクトの編集
グループとオブジェクトの分解

オブジェクトの積み重ね

トップへ戻る

レイヤー内では、オブジェクトが作成順に積み重ねられます。最も新しく作成されたオブジェクトがスタック（レイヤー上で積み重ねられたオブジェクトのグループ）の一番上に置かれます。オブジェクトの重ね順によって、重なったオブジェクトがどのように表示されるかが決まります。オブジェクトの重ね順はいつでも変更できます。

一方、グループ化あるいはシンボル化されていない線とシェイプは、常にグループとシンボルの下に表示されます。スタック内でこれらの線とシェイプを上に移動するには、グループ化するか、シンボルに変換する必要があります。

レイヤーも重ね順に影響します。例えば、レイヤー 2 上のすべてのエレメントは、レイヤー 1 上のすべてのエレメントの前面に表示されます。レイヤーの順序を変更するには、タイムライン上のレイヤー名を新しい位置にドラッグします。

1. 対象のオブジェクトを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - オブジェクトまたはグループを重ね順の 1 番上または 1 番下に移動するには、修正／重ね順／最前面へまたは修正／重ね順／最背面へを選択します。
   - オブジェクトまたはグループを重ね順の 1 つ前面または背面に移動するには、修正／重ね順／ひとつ前面へまたは修正／ 重ね順／ひとつ背面へを選択します。

複数のグループを選択した場合は、それらのグループが相対順序を維持しながら、選択されていないグループの前面または背面に移動します。

オブジェクトの整列

トップへ戻る

整列パネルでは、選択したオブジェクトを水平軸または垂直軸に沿って整列させることができます。垂直方向の場合は選択したオブジェクトの右端、中央、または左端に沿って、水平方向の場合は選択したオブジェクトの上端、中央、または下端に沿って、それらのオブジェクトを整列させることができます。

Flash のレイアウトツールに関するチュートリアルについては、Flash チュートリアルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_jp）を参照してください。

1. 整列させるオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／整列を選択します。
3. ステージのサイズに合わせてオブジェクトの整列を修正するには、整列パネルで「ステージを基準」を選択します。
4. 選択したオブジェクトを修正するには、整列ボタンを選択します。

オブジェクトのグループ化

トップへ戻る

複数のエレメントを単一のオブジェクトとして扱うには、それらのエレメントをグループ化します。例えば、描画を作成した後でその描画のエレメントをグループ化すると、描画全体を簡単に選択および移動できます。

グループを選択すると、プロパティインスペクターにはグループの x 座標と y 座標、およびピクセルサイズが表示されます。

グループは、グループ化したまま編集することができます。また、グループ化したままで、グループ内のオブジェクトを個別に選択して編集することもできます。

❖ グループ化するオブジェクトを選択します。シェイプ、その他のグループ、シンボル、テキストなどを選択できます。

- オブジェクトをグループ化するには、修正／グループを選択するか、Ctrl + G キー（Windows）または Command + G キー（Mac OS）を押します。
- オブジェクトをグループ解除するには、修正／グループ解除を選択するか、Ctrl + Shift + G キー（Windows）または Command + Shift + G キー（Mac OS）を押します。

トップへ戻る

グループまたはグループ内のオブジェクトの編集

1. グループを選択し、編集／選択範囲を編集を選択するか、選択ツールでグループをダブルクリックします。

   グループに属さないすべてのエレメントはページ上で淡色表示されます。グループ外のエレメントにはアクセスできません。

2. グループ内のエレメントを編集します。
3. 編集／すべてを編集を選択するか、選択ツールでステージ上の空白部分をダブルクリックします。

   グループが単一のエレメントに戻され、ステージ上の他のエレメントを操作できるようになります。

トップへ戻る

グループとオブジェクトの分解

グループ、インスタンス、およびビットマップを、グループ化されていない編集可能なエレメントに分離するには、それらを分解する必要があります。分解すると、読み込まれるグラフィックのファイルサイズが格段に小さくなります。

グループまたはオブジェクトの分解直後に編集／取り消しを選択できますが、分解前と完全に同じ状態に戻すことはできません。この操作は、オブジェクトに次のような影響を与えます。

- シンボルインスタンスのリンクが、マスターシンボルから切断されます。
- アニメーション化されたシンボル内の現在のフレームを除くすべてが破棄されます。
- ビットマップが塗りに変換されます。
- テキストブロックに対して分解を実行した場合は、各文字が個別のテキストブロックに分割されます。
- さらに、1 つの文字に対して分解を実行した場合は、その文字がアウトラインに変換されます。

  「分解」コマンドを「グループ解除」コマンドと混同しないようにしてください。「グループ解除」コマンドは、オブジェクトのグループ化を解除して、グループ化されていたエレメントをグループ化される前の状態に戻します。このコマンドでは、ビットマップ、インスタンス、またはテキストの分解や、テキストからアウトラインへの変換は実行されません。

1. 分解するグループ、ビットマップ、またはシンボルを選択します。
2. 修正／分解を選択します。

注意： アニメーション化されたシンボルやトゥイーンアニメーション内のグループの分解は、予期しない結果を生む可能性があるのでお勧めしません。また、複雑なシンボルや大きなテキストブロックの分解には、時間がかかることがあります。複雑なオブジェクトを適切に分解するために、アプリケーションのメモリ割り当て量を増やさなければならない場合もあります。

関連項目

TLF テキストの分解

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

カラー

カラーパネル
カラーパレット
単色の作成または編集
カラーの複製、削除、およびクリア

カラーモデルとは、デジタルグラフィックでカラーを表現する際の表記法です。カラーモデルには RGB、HSB、CMYK などがあり、それぞれ異なる方法でカラーの定義と分類が行われます。カラーモデルでは、カラーの可視範囲を表すために数値を使用します。カラースペースはカラーモデルの一種で、特定の色域（範囲）を持ちます。例えば、RGB カラーモデルには、Adobe® RGB、sRGB、Apple® RGB など、数種のカラースペースが存在します。これらのカラースペースは、同じ 3つの軸（R、G、B）を使用してカラーを定義しますが、色域がそれぞれ異なります。

グラフィックのカラーを操作するときは、実際は、ファイル内の数値を調整しています。数値をカラーと見なすことは簡単ですが、このような数値自体は絶対的なカラーを示してるわけではなく、カラーを再現するデバイスのカラースペース内だけで、カラーとしての意味を持ちます。

各デバイスは独自のカラースペースを持ち、その色域内のカラーだけを再現できます。画像を別のデバイスに移動すると、RGB または HSB 値は、デバイス独自のカラースペースに基づいて解釈されるので、画像のカラーが変化する場合があります。例えば、モニターに表示されるすべてのカラーと、デスクトッププリンターの出力を、正確に一致させることはできません。プリンターでは CMYK カラースペースが使用され、モニターでは RGB カラースペースが使用されます。これらは色域が異なります。インクでは再現できても、モニターには表示できないカラーや、モニターでは表示できても、インクを使用して用紙の上には再現できないカラーがあります。

Flash ドキュメントで使用するカラーを作成する場合は、異なるデバイスですべてのカラーを完全に一致させることは不可能ですが、対象者が使用しているデバイスのグラフィック表示機能を考慮することで優れた結果を達成できることを念頭に置いてください。

Adobe® Flash® Professional では、RGB または HSB カラーモデルを使用してカラーを適用、作成および変更できます。デフォルトのパレットや作成したパレットを使用して、これから作成するオブジェクト、またはステージ上に既にあるオブジェクトの線や塗りに適用するカラーを選択できます。

シェイプに線カラーを適用するときには、次のような操作がすべて可能です。

- 単色、グラデーション、またはビットマップをシェイプの塗りに適用する。ビットマップの塗りをシェイプに適用するには、ビットマップを現在のファイルに読み込む必要があります。任意の単色、グラデーション、および線のスタイルと太さを選択する。
- 塗りを「カラーなし」にして、塗りがなくアウトラインだけのシェイプを作成する。
- アウトラインを「カラーなし」にして、アウトラインがなく塗りだけのシェイプを作成する。
- 単色の塗りをテキストに適用する。

カラーパネルを使用すれば、RGB モードと HSB モードで単色やグラデーションの塗りを作成および変更できます。

システムカラーピッカーにアクセスするには、カラーパネル、ツールパネルまたはシェイププロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロールで、カラーピッカーアイコン を選択します。

トップへ戻る

カラーパネル

カラーパネルでは次のように、FLA のカラーパレットを変更し、線および塗りのカラーを変更できます。

- 色見本パネルを使用して、FLA ファイルのカラーパレットを読み込み、書き出し、削除、または修正する。
- 16 進モードでカラーを選択する。
- 複数のカラーを使用してグラデーションを作成する。
- グラデーションを使用して、2 次元オブジェクトに深度があるように見せるなど、さまざまなエフェクトを作成する。

カラーパネルには、次のコントロールがあります。

線の色 グラフィックオブジェクトの線または境界のカラーを変更します。
塗りのカラー 塗りのカラーを変更します。塗りは、シェイプを塗りつぶすカラーの領域です。
カラーの種類メニュー 塗りのスタイルを次のように変更します。

なし 塗りを削除します。
単色 単色の塗りのカラーを適用します。
線状グラデーション 線状パスにブレンドするグラデーションを作成します。
放射状グラデーション 中央の焦点から外側に向かって放射状にブレンドするグラデーションを作成します。
ビットマップの塗り 選択した塗り領域に、選択したビットマップイメージを並べて表示します。「ビットマップ」を選択すると、ローカルコンピューター上のビットマップイメージを選択して、ライブラリにそれを追加できます。このビットマップを塗りとして適用できます。外観は、シェイプ内にイメージを繰り返し配置したモザイクタイルパターンのようになります。

HSB 塗りの色相、彩度、明度を変更できます。
RGB 塗りの赤、青、緑（RGB）の濃さを変更します。
アルファ 単色の塗りの透明度を設定するか、グラデーションの塗りに対して現在選択されているスライダーを設定します。アルファ値を 0% にすると、非表示の（透明の）塗りが作成されます。アルファ値を 100% にすると、不透明の塗りが作成されます。
現在のカラースウォッチ 現在選択されているカラーを表示します。タイプメニューからグラデーションの塗り（線状または放射状）を選択すると、「現在のカラースウォッチ」には、作成するグラデーション内のカラーのトランジションが表示されます。
システムカラーピッカー 視覚的にカラーを選択できます。「システムカラーピッカー」をクリックし、十字ポインターをドラッグして、目的のカラーまで移動します。
16 進数 現在のカラーの 16 進数の値が表示されます。16 進値を使ってカラー変更するには、新しい値を入力します。16 進数のカラー値は、カラーを表す 6 桁の英数字の組み合わせです。
流量 線状または放射状グラデーションの範囲の外に対するカラーの適用方法を制御します。

拡張カラー （デフォルト）グラデーションの終わりを越えた領域に、指定するカラーを適用します。
カラーを反映 鏡の反射効果を使用して、グラデーションカラーでシェイプを塗りつぶします。指定されたグラデーションは、グラデーションの最初から最後まで、次にグラデーションの最後から最初まで（反対の順序）、さらに再び最初から最後までという特定のパターンで繰り返されます。選択したシェイプが塗りつぶされるまで、この動作が繰り返されます。
カラーを繰り返す 選択したシェイプが塗りつぶされるまで、グラデーションの最初から最後までグラデーションが繰り返されます。
注意： オーバーフローモードがサポートされるのは、Adobe Flash Player 8 以降のみです。

リニア **RGB** SVG（Scalable Vector Graphics）互換の線状または放射状のグラデーションを作成します。

トップへ戻る

カラーパレット

それぞれの Flash Professional ファイルには独自のカラーパレットがあります。このパレットは Flash Professional ドキュメントに格納されます。Flash Professional では、ファイルのパレットは、「塗りのカラー」と「線のカラー」コントロール、および色見本パネルの中で、色見本として表示されます。デフォルトのカラーパレットは、216 色の Web セーフカラーのパレットです。現在のカラーパレットに色を追加するには、カラーパネルを使用します。

Flash Professional ファイル間、または Flash Professional と他のアプリケーションの間で、単色とグラデーションのカラーパレットの読み込みおよび書き出しができます。

デフォルトのパレットおよび **Web** セーフパレット

現在のパレットをデフォルトパレットとして保存したり、ファイルに対して定義されたデフォルトパレットを使って現在のパレットを置き換えたりすることができます。また、Web セーフパレットをロードして、現在のパレットと置き換えることもできます。

- デフォルトパレットをロードまたは保存するには、色見本パネルの右上隅のメニューから、次のいずれかを選択します。
  デフォルトカラーをロード 現在のパレットがデフォルトのパレットに置換されます。

  デフォルトとして保存 現在のカラーパレットをデフォルトのパレットとして保存します。新しいデフォルトパレットは、新規ファイルの作成時に使用されます。
- Web セーフの 216 色パレットをロードするには、色見本パネルの右上隅のメニューで「Web 216 色」を選択します。

パレット内のカラーを色相で並べ替え

色調に従ってカラーを並べ替えると、カラーを見つけやすくなります。

❖ 色見本パネルの右上隅のメニューで、「カラーで並べ替え」を選択します。

カラーパレットの読み込みと書き出し

Flash Professional ファイル間で RGB カラーとグラデーションの両方の読み込みおよび書き出しを行うには、Flash Professional カラーセットファイル（CLR ファイル）を使用します。カラーテーブルファイル（ACT ファイル）を使用して、RGB カラーパレットの読み込みおよび書き出しを行います。カラーパレットは GIF ファイルからも読み込めますが、グラデーションは GIF ファイルから読み込めません。ACT ファイルでは、グラデーションの読み込みや書き出しはできません。

カラーパレットの読み込み

1. 色見本パネルの右上隅のメニューから、次のいずれかを選択します。
   - 読み込んだカラーを現在のパレットに加えるには、「カラーの追加」を選択します。
   - 現在のパレットを読み込んだカラーと置き換えるには、「カラーの置換」を選択します。
2. 目的のファイルを見つけて選択し、「OK」をクリックします。

カラーパレットの書き出し

1. 色見本パネルの右上隅のメニューで「カラーの保存」を選択して、カラーパレットの名前を入力します。
2. 「ファイルの種類」（Windows）または「フォーマット」（Mac OS）では、「Flash カラーセット」または「カラーテーブル」を選択し、「保存」をクリックします。

トップへ戻る

単色の作成または編集

カラーパネルを使用すれば、どのようなカラーでも作成することができます。ステージ上でオブジェクトが選択されている場合、カラーパネルで行うカラーの修正内容は、その選択オブジェクトに適用されます。カラーは RGB または HSB で選択できます。あるいは、パネルを拡張して 16 進モードを使用するこもとできます。また、アルファ値を指定して、カラーの透明度を定義することもできます。加えて、既存のカラーパレットからカラーを選択することも可能です。

カラーパネルを拡張すると、カラーバーの代わりにカラースペースを大きく表示し、現在および以前のカラーを示す分割された色見本や、すべてのカラーモードの明度を修正する「明度」スライダーを表示することができます。

1. 既存のアートワークにカラーを適用するには、ステージでオブジェクトを選択して、ウィンドウ／カラーを選択します。
2. 「線のカラー」または「塗りのカラー」アイコンをクリックして、どちらの属性を修正するかを指定します。

   注意： カラーコントロールではなくアイコンをクリックすると、カラーピッカーが開きます。
3. 手順 3 で「塗り」アイコンを選択した場合は、タイプメニューで「カラー」が選択されていることを確認してください。
4. ステージ上でオブジェクトが選択されている場合、カラーパネルで行うカラーの修正内容は、その選択オブジェクトに適用されます。次のいずれかの操作を行います。
   - カラーを選択するには、カラーパネルのカラースペースの中をクリックします。カラーの明度を調整するには、「明度」スライダーをドラッグします。

     注意： 白と黒以外のカラーを作成するには、「明度」スライダーが最大または最小のどちらにも設定されていないことを確認してください。
   - カラー値ボックスに値を入力します。RGB 表示の場合は赤、緑、青の値を、HSB 表示の場合は色調、彩度、明度の値を、16 進数表示の場合は 16 進値を入力します。透明度を指定するには、アルファ値を入力します。0 を入力すると完全な透明になり、100 を入力すると完全な不透明になります。
   - デフォルトのカラー設定（黒の線と白の塗り）に戻るには、白黒ボタン をクリックします。
   - 塗りと線のカラーを入れ替えるには、カラーの入れ替えボタン をクリックします。
   - 色なしを塗りまたは線に適用するには、カラーなしボタン をクリックします。

     注意： 既存のオブジェクトの線または塗りに「カラーなし」を適用することはできません。代わりに、既存の線または塗りを選択してそれを削除してください。
   - 「線のカラー」または「塗りのカラー」のコントロールをクリックして、カラーを選択します。
5. 新しいカラーを現在のドキュメントの色見本リストに追加するには、右上隅のメニューから「色見本を追加」を選択します。

トップへ戻る

カラーの複製、削除、およびクリア

パレット内のカラーの複製、個々のカラーの削除、またはパレットのすべてのカラーのクリアを実行します。

- カラーを複製または削除するには、ウィンドウ／色見本を選択し、複製または削除の対象となるカラーをクリックして、パネルメニューから「色見本の複製」または「色見本の削除」を選択します。色見本を複製すると、バケツツールが表示されます。選択したカラーを複製するには、バケツのある色見本パネルの何もない領域をクリックします。
- カラーパレットからすべてのカラーをクリアするには、パネルメニューで「カラーの削除」を選択します。黒と白を除くすべてのカラーがパレットから削除されます。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Converting art between vector and bitmap formats (CS5.5 only)

Advantages of vectors and bitmap formats
Render an instance as a bitmap on the Stage
Create a bitmap from a stage selection
Videos and tutorials

トップへ戻る

Advantages of vectors and bitmap formats

For definitions of vector and bitmap art, see ベクターグラフィックとビットマップグラフィック.

Vector artwork has these advantages:

- Smaller file sizes
- Scalable with no loss of fidelity

Bitmap artwork has these advantages:

- Faster rendering performance
- Requires less CPU speed
- More appropriate for mobile devices with slower processors

トップへ戻る

Render an instance as a bitmap on the Stage

The Export as Bitmap option allows you to render instances of movie clip and button symbols as bitmaps on the Stage during authoring. Flash also uses these bitmaps when publishing a SWF file. Playback performance is faster than the Cache as Bitmap option because it prevents Flash Player from having to do the conversion at runtime. This results in better rendering on lower-performance devices.

Once you select the Export as Bitmap option, you can still double-click the instance to edit its symbol. The edits are then reflected in the bitmaps on the Stage.

You can use the Export as Bitmap option on movie clips containing shapes, text, and 3D objects.

1. Select the movie clip or button instance on the Stage.
2. In the Display section of the Property inspector, choose Export as Bitmap from the Render menu.
3. Choose an option from the Background menu (below the Render menu).
    - Transparent
    - Opaque - allows you to specify a background color for the bitmap.

注意: When instances of movie clips are rendered as bitmaps on the Stage, only the first frame of the movie clip is rasterized. Flash preserves all the properties of the movie clip instance on its first frame, including any ActionScript in frame 1. Also, Export as Bitmap is disabled for tweened symbols.

トップへ戻る

Create a bitmap from a stage selection

You can create a bitmap and add it to the library by using the Convert to Bitmap command.

1. Select one or more objects on the Stage.
2. Choose Modify > Convert to Bitmap.

Flash converts the selection to a bitmap, adds the bitmap to the library, and replaces the selection on the stage with an instance of the bitmap.

The bitmap resolution is 24 bit with an alpha channel. The default format is PNG. You can change the format to JPEG in the properties of the bitmap in the Library panel.

You cannot edit the bitmap in Flash Pro, but you can edit it in Photoshop or another image editor and then reimport it into Flash Pro.

トップへ戻る

Videos and tutorials

- Video: Flash Professional CS5.5 - Export as bitmap and cache as bitmap (2:06, Adobe TV)

- Video: Flash Professional CS5.5 - Symbol Rasterization (1:46, Adobe TV)

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での描画

描画の概要
描画モードとグラフィックオブジェクト

トップへ戻る

描画の概要

Adobe® Flash® Professional の描画ツールを使用すると、ドキュメントのアートワークの線やシェイプを作成および変更できます。Flash Professional で作成する線およびシェイプは、すべて単純なベクトル画像であり、これにより FLA ファイルのサイズを小さく保つことができます。

Flash Professional で描画やペイントを開始する前に、Flash Professional でのアートワークの作成機能と、シェイプの描画、ペイントおよび修正が同じレイヤー上の他のシェイプに与える影響について理解しておくことが重要です。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional の描画ツールの使用方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- 描画ツールの使用（1:55）
- 描画ツールの使用（CS3）（5:03）
- オブジェクトおよび描画の結合（2:09）

ベクターグラフィックとビットマップグラフィック

コンピューター上でグラフィックを表示する形式には、ベクター形式とビットマップ形式があります。2 つの形式の違いを理解すると、より効果的に作業することができます。Flash Professional では、コンパクトなベクターグラフィックを作成およびアニメーション化できます。Flash Professional では、他のアプリケーションで作成されたベクターグラフィックとビットマップグラフィックを読み込んで操作することもできます。

ベクターグラフィック

ベクターグラフィックは、ベクターと呼ばれる線と曲線を使用してイメージを表します。ベクターには、カラーと位置のプロパティもあります。例えば、葉のイメージは点とその間を通る線で表されます。これによって、葉のアウトラインが作成されます。葉のカラーは、アウトラインのカラーとアウトラインで囲まれる領域のカラーによって決まります。



ベクターアートの線

ベクターグラフィックを編集するときには、そのシェイプを表す線と曲線のプロパティを修正します。ベクターグラフィックを移動したり、そのサイズ、シェイプ、およびカラーを変更しても、画質は変わりません。また、ベクターグラフィックは解像度に依存しません。つまり、さまざまな解像度の出力デバイスで、画質を損なうことなく表示できます。

ビットマップグラフィック

ビットマップグラフィックは、ピクセルと呼ばれるカラードットを使用し、これをグリッド（格子）内で配列してイメージを表します。例えば、葉のイメージは、グリッド内の各ピクセルの位置とカラー値で表されます。これによって、モザイクのようなイメージが作成されます。



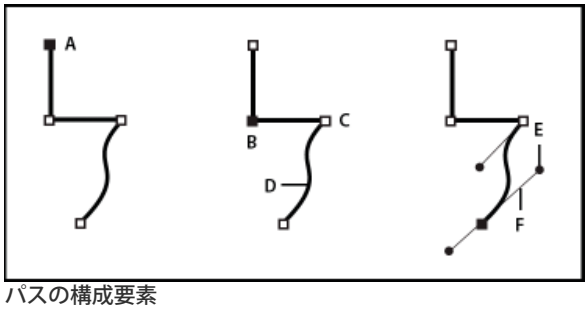
ビットマップアートのピクセル

ビットマップグラフィックを編集するときには、線や曲線ではなくピクセルを編集します。ビットマップグラフィックの場合は、イメージを記述するデータが特定のサイズのグリッドに固定されるので、解像度に依存します。このため、ビットマップグラフィックを編集すると、その画質が変化します。特に、ビットマップグラフィックのサイズを変更すると、グリッド内でピクセルが再配置されるため、イメージの端がぎざぎざになります。ビットマップグラフィックのイメージより解像度が低い出力デバイスに表示する場合も、画質が劣化します。

パス

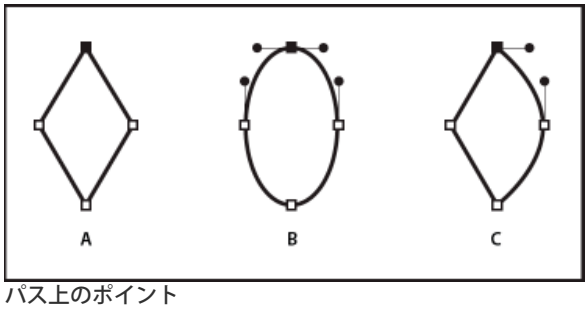
Flash で線またはシェイプを描画するたびに、パスと呼ばれる線が作成されます。パスは、直線または曲線のセグメントで構成されます。各セグメントの始まりと終わりには、アンカーポイントが付いており、ワイヤーを固定するピンのような働きをします。パスには、クローズパス（円など）と、オープンパス（端点が離れているもの。波形線など）があります。

パスの形状を変更するには、パスのアンカーポイント、方向点（アンカーポイントに表示される方向線の先端）、またはパスセグメント自体をドラッグします。



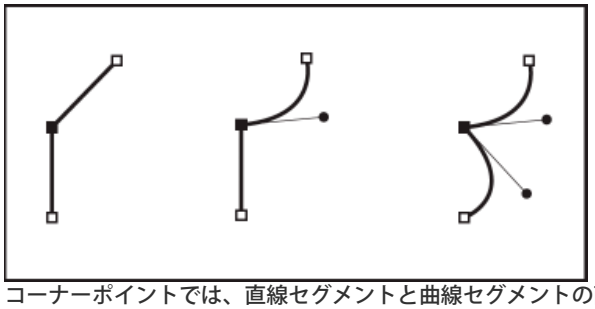
パスの構成要素
A. 選択されている（黒い正方形）端点 **B.** 選択されているアンカーポイント **C.** 選択されていないアンカーポイント **D.** 曲線のパスセグメント **E.** 方向点 **F.** 方向線

パスのアンカーポイントには、コーナーポイントとスムーズポイントの 2 種類があります。コーナーポイントでは、パスの方向が急激に変わります。スムーズポイントでは、パスセグメントは連続する曲線として連結されます。コーナーポイントとスムーズポイントを自由に組み合わせてパスを作成できます。不適切な種類のポイントを作成した場合は、いつでも変更できます。



パス上のポイント
A. 4 つのコーナーポイント **B.** 4 つのスムーズポイント **C.** コーナーポイントとスムーズポイントの組み合わせ

コーナーポイントでは、2 つの直線セグメントまたは曲線セグメントを連結できますが、スムーズポイントでは 2 つの曲線セグメントだけを連結できます。

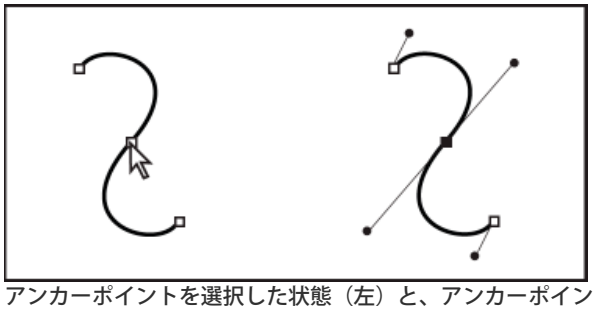


コーナーポイントでは、直線セグメントと曲線セグメントの両方を連結可能

注意： コーナーポイント、スムーズポイントを直線セグメント、曲線セグメントと混同しないでください。
パスのアウトラインを、線と呼びます。内側の領域に適用されるカラーまたはグラデーションは、塗りと呼ばれます。線には、線幅、カラー、および点線パターンを指定できます。線と塗りの特性は、パスやシェイプを作成した後でも変更できます。

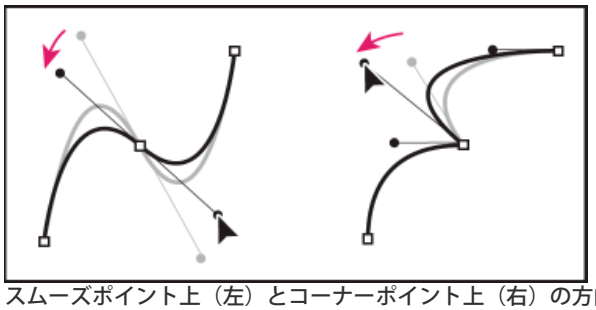
方向線と方向点

曲線セグメントを連結するアンカーポイントを選択するか、またはセグメント自体を選択すると、連結するセグメントのアンカーポイントに方向ハンドルが表示されます。方向ハンドルは方向線で構成され、方向線の両端は方向点です。方向線の角度と長さによって、曲線セグメントの形状とサイズが決定します。方向点を移動すると、曲線の形状が変化します。方向線は、最終的な出力には表示されません。

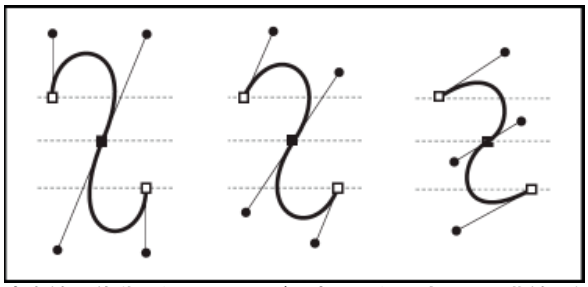

アンカーポイントを選択した状態（左）と、アンカーポイントで連結されている曲線セグメント上に方向線が表示された状態（右）

スムーズポイントには、常に 2 本の方向線があります。2 本の方向線は 1 つの直線単位として一緒に移動します。スムーズポイント上で方向線を移動すると、ポイントの両側にある曲線セグメントが同時に調整され、このアンカーポイントでの曲線の連続性が維持されます。

これに対して、コーナーポイントには、結合されている曲線セグメントの数（2 つ、1 つまたはなし）と同じ数の方向線（2 本、1 本またはなし）があります。コーナーポイントの方向線の角度はそれぞれ異なります。コーナーポイントで方向線を移動すると、方向線を調整する側の曲線だけが調整されます。


スムーズポイント上（左）とコーナーポイント上（右）の方向線の調整

方向線は、アンカーポイントの位置で、曲線の半径に対して常に垂直に接しています。各方向線の角度によって曲線の傾きが決定され、長さによって曲線の高さと奥行きが決定されます。


方向線を移動したり、サイズを変更したりすると、曲線の傾きが変化します。

トップへ戻る

描画モードとグラフィックオブジェクト

Flash Professional では、いくつもの描画モードと描画ツールを使用することで様々な種類のグラフィックオブジェクトを作成できます。それぞれの種類に特有のメリットとデメリットがあります。様々なグラフィックオブジェクトタイプの特性を理解することにより、作業にどのタイプのオブジェクトを使用すればよいかを適切に判断することができます。

注意： Flash Professional では、グラフィックオブジェクトはステージ上のアイテムです。グラフィックオブジェクトは、移動、コピー、削除、変形、積み重ね、整列、およびグループ化が可能です。Flash の「グラフィックオブジェクト」は、ActionScript® プログラミング言語の一部である「ActionScript オブジェクト」とは異なります。「オブジェクト」という用語の 2 つの用法を混同しないでください。 プログラミング言語におけるオブジェクトについて詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「データ型について」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「データ型」を参照してください。

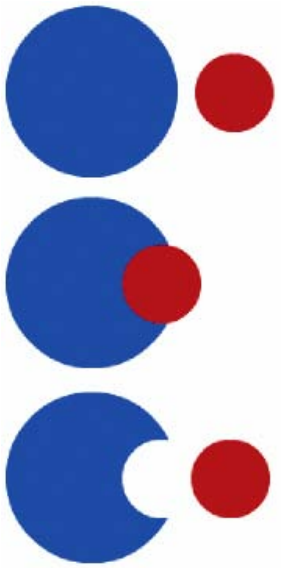
次のビデオチュートリアルは、Flash Professional の描画モードについて示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- オブジェクトおよび描画の結合（2:09）
- 描画ツールの使用（CS3）（5:03）

結合描画モード

デフォルトの描画モードでは、複数のシェイプを重ねて描画すると自動的にシェイプが結合されます。同じレイヤーで、互いに重なり合う複数のシェイプを描画すると、最前面のシェイプによって、下に重なっているシェイプの一部が切り取られます。このように、シェイプの描画は、破壊的描画モードです。例えば、円を描画してから、その上に小さな円を重ね、その小さな円を選択して移動すると、最初の円に重なっていた 2 番目の円の部分が削除されます。

1 つのシェイプに線と塗りの両方が含まれている場合、それらは別々のグラフィックエレメントと見なされるので、個々に選択し、移動することができます。



結合描画モードを使用して作成されたシェイプを重ねると結合されます。シェイプを選択して移動すると、重なっているシェイプが変化します。

結合描画モードへの切り替え

1. ツールパネルで「Merge Drawing」オプションを選択します。
2. ツールパネルから任意の描画ツールを選択して、ステージ上に描画します。

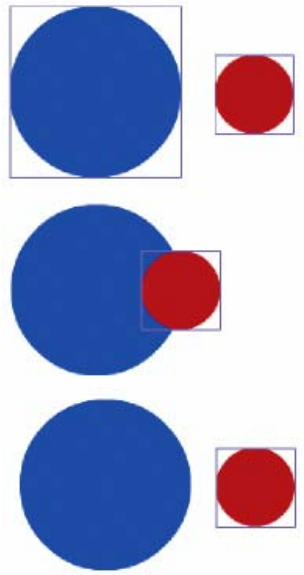
注意： Flash Professional では、デフォルトで結合描画モードが使用されます。

オブジェクト描画モード

描画オブジェクトといわれるシェイプを作成します。描画オブジェクトとは、重なったときに自動的に結合することのない独立したグラフィックオブジェクトです。これによって、2 つのシェイプを離したり、再配置しても、外観を変えずにシェイプを重ねることができます。Flash Professional では、シェイプは個別のオブジェクトとして作成され、それぞれ独立して操作できます。

オブジェクト描画モードの描画ツールを使用して作成したシェイプには、データがすべて含まれます。シェイプの線や塗りは別々のエレメントではなく、シェイプが重なり合っても互いに切り取られたりすることはありません。オブジェクト描画モードを使用して作成したシェイプを選択すると、Flash Professional では、そのシェイプの周囲に識別用の境界ボックスが表示されます。

注意： オブジェクト描画モードを使用して作成されたシェイプを選択する際は、接点の区別を設定することができます。



オブジェクト描画モードで作成されたシェイプは個別のオブジェクトなので、個別に操作できます。

オブジェクト描画モードへの切り替え

オブジェクト描画モードを使用してシェイプを描画するには、オブジェクト描画モードを明示的に有効にする必要があります。

1. オブジェクト描画モードをサポートする描画ツール（鉛筆、線、ペン、ブラシ、楕円、矩形、および多角形の各ツール）を選択します。

2. ツールパネルの「オプション」カテゴリから「オブジェクトの描画」ボタン を選択するか、J キーを押して、結合描画モードとオブジェクト描画モードを切り替えます。「オブジェクトの描画」ボタンを選択すると、結合描画モードとオブジェクト描画モードを切り替えることができます。オブジェクト描画モードを使用して作成したシェイプを選択する場合は、接点の区別を設定できます。
3. ステージ上で描画します。

結合描画モードを使用して作成されたシェイプをオブジェクト描画モードのシェイプに変換する

1. ステージでシェイプを選択します。
2. シェイプをオブジェクト描画モードのシェイプに変換するには、修正／オブジェクトを結合／結合を選択します。 変換後のシェイプは、他のシェイプとの干渉によって外観が変化しないベクターベースの描画オブジェクトのように扱われます。

注意： 複数のシェイプを 1 つのオブジェクトベースのシェイプに結合する場合は、「結合」コマンドを使用します。

プリミティブオブジェクト

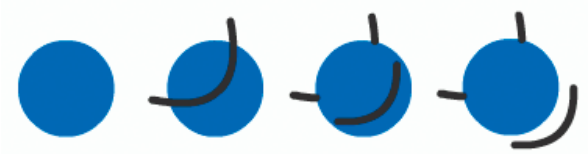
プリミティブオブジェクトは、プロパティインスペクターで特性を調整できるシェイプです。これにより、シェイプを作成した後に、最初から描画することなく、シェイプのサイズ、角度、その他のプロパティを、いつでも正確に制御できます。

プリミティブには、矩形と楕円の 2 種類があります。

1. ツールパネルから矩形プリミティブツール または楕円プリミティブツール を選択します。
2. ステージ上で描画します。

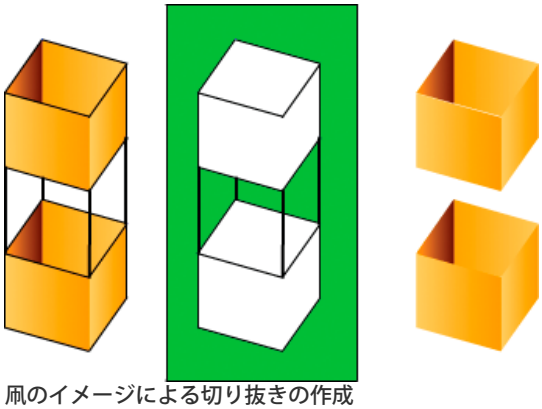
重なっているシェイプ

結合描画モードで、他の線またはペイントされたシェイプに交差する線を描く場合、重なる線は交点で別々のセグメントに分けられます。各セグメントを個別に選択、移動、およびシェイプ変更するには、選択ツールを使用します。



塗り、塗りとその塗りを横切る線、および分割で作成された 3 つの線のセグメント

シェイプや線の上にペイントすると、下の部分が上の部分に置き換えられます。同じカラーでペイントすると、両者は同一になります。異なるカラーでペイントすると、異なるものとして区別されます。マスク、切り抜き、およびその他のイメージのネガを作成するには、これらの機能を使用します。例えば、下の切り抜きは、グループ解除した凧のイメージを緑色のシェイプの上に移動し、凧の選択を解除した後、凧の塗りつぶされた部分を緑色のシェイプから離すことによって作成されています。



凧のイメージによる切り抜きの作成

重ねることによってシェイプと線を間違って変更しないように、シェイプをグループ化したり、レイヤーを使用して区別します。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）パターン描画ツールを使用したパターンの描画

対称ブラシエフェクトの適用
格子模様エフェクトの適用
つる模様エフェクトの適用
パーティクルシステムエフェクトの適用
3D ブラシエフェクトの適用
ビルディングブラシエフェクトの適用
パターンブラシエフェクトの適用
炎のアニメーションエフェクトの適用
炎ブラシエフェクトの適用
フラワーブラシエフェクトの適用
稲妻ブラシエフェクトの適用
煙のアニメーションエフェクトの適用
ツリーブラシエフェクトの適用

パターン描画ツールを使用すると、複雑な幾何学図形やパターンを作成できます。パターン描画ツールでは、手続き型の描画と呼ばれるアルゴリズム計算を使用します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：パターン描画ツールの使用（5:36）
- ビデオ：Flash Downunder – ボーンツールとパターン描画ツール（22:00）
- ビデオ：パターン描画ツールの使用（所要時間 = 4:28、Peachpit.com）
- Jonathan Duran 氏による「Flash で複雑な幾何学パターンを作成するためのパターン描画ツールとスプレーブラシの使用」という詳細な記事が、www.adobe.com/jp/devnet/flash/articles/deco_intro.html で公開されています。

トップへ戻る

対称ブラシエフェクトの適用

対称ブラシエフェクトは、中心点の周囲にシンボルを対称的に配置する場合に使用します。ステージでシンボルを描画すると、一連のハンドルが表示されます。このハンドルを使用してシンボル数を増やすことで対称を制御し、対称を追加したり、エフェクトの編集や修正を行ったりします。

対称ブラシエフェクトを使用すると、円形のユーザーインターフェイスエレメント（アナログ時計の文字盤、ダイヤルゲージなど）や渦巻き模様を作成できます。対称ブラシエフェクトのデフォルトシンボルは、25 x 25 ピクセル、線なし、黒の矩形シェイプです。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューで「対称ブラシ」を選択します。
2. パターン描画ツールプロパティインスペクターで、デフォルト矩形シェイプに使用する塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   対称ブラシエフェクトでは、ライブラリ内のムービークリップまたはグラフィックシンボルを使用できます。これらのシンボルベースの粒子を利用すると、作成するアートワークにクリエイティブな制御を数多く提供できます。
3. 対称ブラシ詳細オプションは、プロパティインスペクターの描画エフェクトポップアップメニューで「対称ブラシ」を選択するとプロパティインスペクターに表示されます。
   軸を中心に回転 指定した固定点を軸に対称でシェイプを回転させます。デフォルトの参照点は対称の中心点です。中心点を軸にオブジェクトを回転させるには、円を描くようにしてドラッグします。

   線と交差して反映 指定した不可視の線と同じ距離にシェイプを反転させます。

   点と交差して反映 指定した固定点を軸にして等間隔で 2 つのシェイプを配置します。

   グリッド移動 描画している対称エフェクトにシェイプを使ってグリッドを作成します。ステージでパターン描画ツールをクリックするたびに、シェイプのグリッドが作成されます。対称ブラシハンドルで定義されている xy 座標を使用して、シェイプの高さと幅を調整します。

   衝突をテスト 対称エフェクト内のインスタンス数の増加に関係なく、描画している対称エフェクトのシェイプが相互に衝突しないようにします。このオプションを選択解除すると、対称エフェクトのシェイプが重なります。
4. 対称ブラシアートワークを表示させるステージをクリックします。
5. 対称ブラシハンドルを使用して、対称のサイズとシンボルインスタンスの数を調整します。

格子模様エフェクトの適用

トップへ戻る

格子模様エフェクトを使用すると、ステージ、シンボル、閉じた領域をライブラリのシンボルで塗りつぶすことができます。格子模様がステージに描画された後に塗りつぶされたシンボルの移動やサイズの変更が行われると、それに従って格子模様が移動またはサイズ変更されます。

格子模様エフェクトを使用して、チェッカーボード、タイル状の背景またはカスタムパターンのある領域やシェイプを作成します。対称エフェクトのデフォルトシンボルは、25x25 ピクセルで線のない黒い矩形シェイプです。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから「格子模様」を選択します。
2. プロパティインスペクターで、デフォルト矩形シェイプの塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   格子模様効果では、ライブラリ内のムービークリップシンボルまたはグラフィックシンボルを 4 つまで使用できます。シンボルを切り替えながらグリッドの塗りが実行されます。
3. 格子模様のレイアウトを選択します。レイアウトの選択肢は次の 3 つです。
   タイルパターン 単純なグリッドパターンでシンボルが配置されます。

   レンガパターン 水平にオフセットされたグリッドパターンでシンボルが配置されます。

   床のパターン 水平および垂直にオフセットされたグリッドパターンでシンボルが配置されます。
4. 塗り対象領域のコンテナとなっているシンボル、シェイプまたはステージの境界線上に塗りをオーバーラップさせる場合は、「境界上もペイント」オプションを選択します。
5. グリッド内にシンボルをランダムに配置する場合は、「ランダムな順番」オプションを選択します。
6. 水平方向および垂直方向の間隔と塗りシェイプの伸縮は、指定することができます。格子模様エフェクトが適用されると、塗りパターンを変更した後にプロパティインスペクターで詳細オプションを変更することはできなくなります。
   水平方向の間隔 格子模様で使用されているシンボル間の水平方向の間隔をピクセル単位で指定します。

   垂直方向の間隔 格子模様で使用されているシンボル間の垂直方向の間隔をピクセル単位で指定します。

   パターンの伸縮 シンボルを水平方向（X 軸方向）と垂直方向（Y 軸方向）に拡大または縮小します。
7. 格子模様パターンが表示されるステージ上またはシェイプ内やシンボル内をクリックします。

つる模様エフェクトの適用

トップへ戻る

つる模様エフェクトを使用すると、ステージ、シンボル、閉じた領域をつるパターンで塗りつぶすことができます。ライブラリからシンボルを選択することで、葉や花を自分自身のアートワークに置き換えることができます。その結果のパターンは、パターンを形成するシンボルを含んでいるムービークリップに含まれます。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから「つる模様」を選択します。
2. パターン描画ツールのプロパティインスペクターで、花と葉のデフォルトシェイプ用の塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択し、デフォルトの花と葉のシンボルのどちらかまたは両方を置き換えます。

   つる模様エフェクトのあるデフォルトの花と葉のシンボルを置き換えるには、任意のムービークリップまたはグラフィックシンボルを使用できます。
3. 水平方向および垂直方向の間隔と塗りシェイプの伸縮は、指定することができます。つる模様エフェクトを適用すると、塗りパターンを変更した後にプロパティインスペクターで詳細オプションを変更することはできなくなります。
   ブランチの角度 ブランチパターンの角度を指定します。

   ブランチカラー ブランチに使用するカラーを指定します。

   パターンの伸縮 オブジェクトは、水平方向（X 軸方向）と垂直方向（Y 軸方向）の両方に拡大または縮小できます。

   セグメントの長さ 葉ノードと花ノード間のセグメントの長さを指定します。

   パターンをアニメーション化 タイムラインで新しいフレームに描画されるエフェクトのそれぞれの反復を指定します。このオプションでは、フレームごとにアニメーション化される花パターンのシーケンスが描画時に作成されます。

   1 ステップごとのフレーム数 描画されるエフェクトが毎秒何フレーム分スパンするのかを指定します。
4. 格子模様パターンが表示されるステージ上またはシェイプ内やシンボル内をクリックします。

パーティクルシステムエフェクトの適用

トップへ戻る

パーティクルシステムエフェクトを使用すると、火、煙、水、泡などのエフェクトを示すパーティクルアニメーションを作成できます。

パーティクルシステムエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルからパターン描画ツールを選択します。
2. プロパティパネルでエフェクトのプロパティを設定します。

3. ステージ上で、エフェクトを表示させる場所をクリックします。

   設定したプロパティに従って、パーティクルエフェクトが適用されたフレーム単位のアニメーションが作成されます。ステージ上に生成されたパーティクルは、アニメーションの各フレーム内でグループにまとめられます。

パーティクルシステムエフェクトには次のプロパティがあります。

粒子 1 これは、パーティクルとして使用するために割り当てることができる 2 つのシンボルの最初のシンボルです。シンボルを指定しないと、小さい黒の四角形が使用されます。適切にグラフィックを選択することにより、魅力的でリアルなエフェクトを生成できます。
粒子 2 これは、パーティクルとして割り当てることができる 2 番目のシンボルです。
全体の長さ フレーム内のアニメーションの継続時間。現在のフレームから開始される時間です。
パーティクル生成 パーティクルが生成されるフレームの数。フレームの数が「全体の長さ」プロパティの値よりも小さい場合、残りのフレームでは新しいパーティクルの生成は停止しますが、既に生成されているパーティクルは引き続きアニメーション化されます。
フレームあたりの生成数 1 つのフレームで生成されるパーティクルの数。
寿命 ステージ上で個々のパーティクルが表示されるフレームの数。
初期速度 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの移動速度。速度の単位は、1 フレームあたりのピクセル数です。
初期サイズ 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの拡大/縮小サイズ。
初期方向の最小値 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの有効な移動方向の範囲に関する最小値。測定単位は度単位です。0 は上方向、90 は右方向、180 は下方向、270 は左方向、360 は上方向を表します。負の数は使用できません。
初期方向の最大値 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの有効な移動方向の範囲に関する最大値。測定単位は度単位です。0 は上方向、90 は右方向、180 は下方向、270 は左方向、360 は上方向を表します。負の数は使用できません。
引力 この値が正の数である場合、パーティクルの方向が下方向に変わり、速度が増加します。パーティクルが落下するようなエフェクトが表示されます。引力が負の数である場合、パーティクルの方向が上方向に変わります。
回転角度 1 つのフレームの各パーティクルに適用される回転角度。

トップへ戻る

3D ブラシエフェクトの適用

3D ブラシエフェクトを使用すると、ステージ上にあるシンボルの複数のインスタンスに対して、3D 遠近を表すように色を塗ることができます。Flash では、ステージ（背景）上部付近のシンボルを縮小し、ステージ（前景）下部付近のシンボルを拡大して 3D 遠近効果を作成します。ステージ下部付近に描画されたシンボルが、ステージ上部付近のシンボルの上に描画されます。シンボルが描画される順番は関係ありません。

塗りのパターンには、1 ～ 4 個のシンボルを含めることができます。ステージに表示される各シンボルインスタンスは、それぞれ独自のグループに含まれます。ステージ上や、シェイプまたはシンボル内で直接塗ることができます。3D ブラシを最初にクリックした位置がシェイプの内側である場合、3D ブラシは、そのシェイプ内でのみアクティブになります。

3D ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから 3D ブラシエフェクトを選択します。
3. 塗りのパターンに含めるシンボルを、1 ～ 4 個選択します。
4. プロパティインスペクターでエフェクトの他のプロパティを設定します。3D エフェクトを作成するには「遠近法」プロパティを必ず選択してください。
5. ステージ上をドラッグして、塗りを開始します。ステージの上部に向かってカーソルを移動し、より小さいインスタンスを塗ります。ステージの下部に向かってカーソルを移動し、より大きいインスタンスを塗ります。

3D ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

オブジェクトの最大数 塗りの対象となるオブジェクトの最大数。
スプレーの範囲 インスタンスを塗るカーソルからの最大距離。
パースペクティブ このプロパティによって 3D エフェクトを切り替えます。サイズが一定している複数のインスタンスを塗る場合は、このオプションの選択を解除 します。
距離の伸縮 このプロパティによって、3D 遠近エフェクトの量が決まります。値を増やすと、カーソルの上下移動によって生じる拡大／縮小率が増加します。
ランダムな伸縮範囲 このプロパティによって、各インスタンスに対する拡大／縮小率がランダムに決まります。値を増やすと、各インスタンスに適用できる拡大／縮小率の範囲が増加します。
ランダムな回転範囲 このプロパティによって、各インスタンスに対する回転がランダムに決まります。値を増やすと、各インスタンスに対する有効な回転の最大値が増加します。

トップへ戻る

ビルディングブラシエフェクトの適用

ビルディングブラシエフェクトを使用すると、ステージにビルディングを描画できます。ビルディングの外観は、ビルディングのプロパティに対して選択した値によって異なります。

ステージにビルディングを描画するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。

2. プロパティインスペクターで、描画エフェクトメニューからビルディングブラシを選択します。
3. ビルディングブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ビルディングの最下部を配置する位置から、最終的なビルディングの高さに達するまで、カーソルを垂直方向に上へドラッグします。

ビルディングブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

ビルディングの種類 作成するビルディングのスタイル。
ビルディングのサイズ ビルディングの幅。値を大きくすると、幅の広いビルディングが作成されます。

トップへ戻る

パターンブラシエフェクトの適用

パターンブラシエフェクトを使用すると、パターン描画された線（点線や波線など）を作成できます。様々な設定でエフェクトを試してみて、目的のデザインに合う設定を判断してください。

パターンブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターでエフェクトのプロパティを設定します。
3. ステージでカーソルをドラッグします。

   パターンブラシエフェクトにより、カーソルの移動に沿って、スタイルが設定された線が作成されます。

パターンブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

線のスタイル 描画する線のスタイル。全 20 種類のスタイルを試して、様々な効果を確認してください。
パターンのカラー 線の色。
パターンのサイズ 選択したパターンのサイズ。
パターンの幅 選択したパターンの幅。

トップへ戻る

炎のアニメーションエフェクトの適用

炎のアニメーションエフェクトによって、スタイルが指定されたフレーム単位の炎のアニメーションが作成されます。

炎のアニメーションエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから炎のアニメーションを選択します。
3. 炎のアニメーションエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、アニメーションを作成します。

   マウスボタンを押し続けている間、タイムラインにフレームが追加されます。

ほとんどの場合、炎自体のシンボル（ムービークリップシンボルなど）の中に炎のアニメーションを配置するのが最適な操作です。

炎のアニメーションエフェクトには次のプロパティがあります。

炎のサイズ 炎の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
炎の速度 アニメーションの速度。値を大きくすると、動きの速い炎が作成されます。
炎の継続時間 アニメーションの実行中にタイムライン内に作成されるフレームの数。
終了部分のアニメーションの追加 このオプションを選択すると、炎が燃え続けるアニメーションではなく、炎が燃え尽きていくアニメーションを作成できます。指定した炎の継続時間の後に、燃え尽きていくエフェクトに合わせて、フレームが追加されます。燃え続けるエフェクトを作成するために、終了するアニメーションをループさせる場合は、このオプションを選択しないでください。
外炎部のカラー 炎の外炎部の色。
内炎部のカラー 炎の内炎部の色。
火の粉 火の根元から燃え上がる個々の炎の数。

トップへ戻る

炎ブラシエフェクトの適用

炎ブラシエフェクトを使用すると、タイムラインの現在のフレーム内のステージに炎を描画できます。

炎ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから炎ブラシを選択します。
3. 炎ブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、炎を描画します。

炎ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

炎のサイズ 炎の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
外炎部のカラー 炎の中心部の色。描画すると、選択した色から黒へ炎の色が変わります。

トップへ戻る

フラワーブラシエフェクトの適用

フラワーブラシエフェクトを使用すると、タイムラインの現在のフレームに、スタイルが指定された花を描画できます。

フラワーブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューからフラワーブラシを選択します。
3. 花の種類メニューから花を選択します。
4. フラワーブラシエフェクトのプロパティを設定します。
5. ステージ上をドラッグして、花を描画します。

フラワーブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

花のカラー 花の色。
花のサイズ 花の幅と高さ。値を大きくすると、大きい花が作成されます。
葉のカラー 葉の色。
葉のサイズ 葉の幅と高さ。値を大きくすると、大きい葉が作成されます。
果実のカラー 果実の色。
枝 このオプションを選択すると、花と葉に追加されて枝が描画されます。
ブランチカラー 枝の色。

トップへ戻る

稲妻ブラシエフェクトの適用

稲妻ブラシエフェクトを使用すると、稲妻を作成できます。また、アニメーション化された稲妻を作成することもできます。

稲妻ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから稲妻ブラシエフェクトを選択します。
3. 稲妻ブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上でドラッグします。カーソルの移動方向に向かって稲妻が描画されます。

稲妻ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

稲妻のカラー 稲妻の色。
稲妻の伸縮 稲妻の長さ。
アニメーション このオプションを使用すると、フレーム単位の稲妻のアニメーションを作成できます。稲妻を描画しているときに、タイムラインの現在のレイヤーにフレームが追加されます。
光線の幅 稲妻の根元部分の太さ。
複雑度 各枝が分岐する回数。値を大きくすると、多数の枝が分岐する長い稲妻が作成されます。

トップへ戻る

煙のアニメーションエフェクトの適用

煙のアニメーションエフェクトによって、スタイルが指定されたフレーム単位の煙のアニメーションが作成されます。

煙のアニメーションエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから煙のアニメーションを選択します。
3. 煙のアニメーションエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、アニメーションを作成します。

   マウスボタンを押し続けている間、タイムラインにフレームが追加されます。

ほとんどの場合、煙自体のシンボル（ムービークリップシンボルなど）の中に煙のアニメーションを配置するのが最適な操作です。

煙のアニメーションエフェクトには次のプロパティがあります。

煙のサイズ 煙の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
煙の速度 アニメーションの速度。値を大きくすると、動きの速い煙が作成されます。

煙の継続時間 アニメーションの実行中にタイムライン内に作成されるフレームの数。
終了部分のアニメーションの追加 このオプションを選択すると、煙が出続けるアニメーションではなく、煙が消えていくアニメーションを作成できます。指定した煙の継続時間の後に、消えていくエフェクトに合わせて、フレームが追加されます。煙が出続けるエフェクトを作成するために、終了するアニメーションをループさせる場合は、このオプションを選択しないでください。
煙のカラー 煙の色。
背景色 煙の背景色。煙は、消えていくにつれてこの背景色に変わっていきます。

トップへ戻る

ツリーブラシエフェクトの適用

ツリーブラシエフェクトを使用すると、木のアートワークをすばやく作成できます。

ツリーブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターで、描画エフェクトメニューからツリーブラシエフェクトを選択します。
3. ツリーブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、木を作成します。

   ドラッグして、大きい枝を作成します。カーソルを 1 箇所に配置し続けることで、小さい枝を作成します。

Flash で作成される枝は、ステージ上でグループにまとめられます。

ツリーブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

木のスタイル 作成する木の種類。個々の木のスタイルは、実際の木の種類に基づいています。
木の伸縮 木のサイズ。値は 75 ～ 100 の間にする必要があります。値を大きくすると、大きい木が作成されます。
ブランチカラー 枝の茎部分の色。
葉のカラー 葉の色。
花 / 果実のカラー 花および果実の色。

(cc) BY-NC-SA

描画の環境設定

描画設定
選択ツール、ダイレクト選択ツール、なげなわツールのオプション

描画設定を行って、吸着、スムージング、および直線化の動作を指定します。各オプションの許容値の設定を変更し、各オプションをオンまたはオフにします。許容値の設定は、コンピューター画面の解像度と、シーンの現在の表示比率によって異なります。デフォルトでは、各オプションが「標準」に設定されます。

描画設定

トップへ戻る

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「描画」を選択します。
2. 描画カテゴリで、次の各オプションを指定します。
   ペンツール ペンツールのオプションを設定します。「ペンプレビューを表示」を選択して、最後にクリックされたポイントからポインターの現在位置までのプレビュー線を表示します。「ポイントを表示」を選択して、コントロールポイントを塗りなしの四角形ではなく小さな塗りつぶされた四角形として表示します。「精密カーソルを表示」を選択して、ペンツールの使用時にペンツールアイコンの代わりにクロスヘアカーソルを表示します。このオプションによって、クリックの厳密なターゲットをより簡単に参照できます。

   線の吸着 描いている線の端と他の線がどれくらい近づいたときに、前者の線の端が後者の最も近いポイントに吸着されるかを設定します。この設定では、水平および垂直な線の認識も制御されます。つまり Flash Professional では、線を描くときに、どれくらい水平または垂直に近づけて描けば、自動的に水平または垂直な線に修正されるかがこの設定で決まります。「オブジェクトに吸着」がオンになっているときには、どのくらい近くに配置すればオブジェクトが相互に吸着するかがこの設定で制御されます。

   曲線の滑らかさ 鉛筆ツールのオプションが「まっすぐに」または「滑らかに」に設定されている場合に、鉛筆ツールで描いた曲線に適用されるスムージングの程度を設定します。スムージングの程度を大きくすると簡単にシェイプの変更ができ、小さくすると元の線に近くなります。
   注意： 既存の曲線セグメントをさらに滑らかにするには、修正／シェイプ／滑らかにや、修正／シェイプ／最適化を使用します。

   線の認識 Flash Professional で、鉛筆ツールで描かれた線のセグメントが、どれくらい直線に近いときに直線として識別され修正されるのかを設定します。「なし」を設定して線を描いた場合、線のセグメントを選択して、修正／／シェイプ／まっすぐにを選択し、後で線をまっすぐにすることもできます。

   シェイプの認識 描いた図形が、円、楕円、正方形、矩形、90 度の弧または 180 度の弧にどの程度近い場合にシェイプが識別され、基本的な図形に修正されるかを設定します。「なし」、「きつく」、「ノーマル」、「ゆるく」のいずれかを選択できます。「きつく」では、シェイプはほとんど直線として描画されます。「ゆるく」では多少粗く描画され、Flash がシェイプを再描画します。「なし」を設定して図形を描いた場合、つながっている線のセグメントなどの図形を選択して、修正／シェイプ／まっすぐにを選択し、後で線をまっすぐにすることもできます。

   クリックの精度 Flash Professional で、ポインターをアイテムにどのくらい近づけると、そのアイテムが識別されるかを設定します。

選択ツール、ダイレクト選択ツール、なげなわツールのオプション

トップへ戻る

オブジェクト描画モードを使用してシェイプを作成する際は、選択ツール、ダイレクト選択ツール、なげなわツールの接点を区別するオプションを指定できます。デフォルトでは、ツールの選択マーキーによって完全にオブジェクトが囲まれるときのみ、オブジェクトが選択されます。このオプションの選択を解除すると、選択ツール、ダイレクト選択ツール、またはなげなわツールの選択マーキーによって一部のみが囲まれるときでも、オブジェクト全体を選択することができます。

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「一般」カテゴリで、次のいずれかの操作を行います。
   - 選択マーキーによって完全に囲まれたオブジェクトとポイントのみを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオフにします。この場合でも、選択領域内のポイントは選択されます。
   - 選択マーキーによって一部だけが囲まれたオブジェクトとグループを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオンにします。

     注意： ダイレクト選択ツールでは、同じ「接触で感知する選択ツールとなげなわツール」設定が使用されます。

(cc) BY-NC-SA

ペンツールを使用した描画

ペンツールでの描画状態
ペンツールによる直線の描画
ペンツールを使用した曲線の描画
アンカーポイントの追加または削除
パス上のアンカーポイントの調整
セグメントの調整
ペンツール環境設定

精度の高いパスを直線または滑らかな流れる曲線として描くには、ペンツールを使用します。ペンツールで描くときは、クリックで直線のセグメント上にポイントを作成し、ドラッグで曲線のセグメント上のポイントを作成します。線上のポイントを調整して、直線と曲線のセグメントを調整します。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional のペンツールの使用方法を示しています。

- Adobe Flash CS4 の基本：0102 ペンツール（10:55）（YouTube.com）

トップへ戻る

ペンツールでの描画状態

ペンツールは、ポインターを変化させて現在の描画状態を示します。描画状態を示すポインターには、次のものがあります。

初期アンカーポイントポインター ペンツールを選択すると最初に表示されるポインターです。ステージで次にマウスボタンをクリックすると、最初のアンカーポイントが作成されることを示します。これは新しいパスの開始を意味し、新しいパスはすべて初期アンカーポイントで始まります。既存の描画パスは終了します。

シーケンシャルアンカーポイントポインター 次にマウスボタンをクリックすると、前のアンカーポイントから線で連結されたアンカーポイントが作成されることを示します。このポインターは、パスの初期アンカーポイントを除いて、ユーザーが作成したすべてのアンカーポイントに対して表示されます。

アンカーポイントを追加ポインター 次にマウスボタンをクリックすると、既存のパスにアンカーポイントが追加されることを示します。アンカーポイントを追加する場合は、パスを選択しておいてください。また、ペンツールを作成済みのアンカーポイントに置かないでください。既存のパスは、追加されたアンカーポイントに基づいて再描画されます。一度に追加できるアンカーポイントは 1 つだけです。

アンカーポイントを削除ポインター 次に既存のパスでマウスボタンをクリックすると、アンカーポイントが削除されることを示します。アンカーポイントを削除する場合は、選択ツールを使用してパスを選択しておいてください。また、ポインターを既存のアンカーポイントに置いておく必要があります。既存のパスは、削除されたアンカーポイントに基づいて再描画されます。一度に削除できるアンカーポイントは 1 つだけです。

パスを継続ポインター 既存のアンカーポイントから新しいパスを延長します。このポインターをアクティブにするには、ポインターをパスの既存のアンカーポイントの上に置く必要があります。このポインターは、パスの描画中には使用できません。アンカーポイントは、パスの終端のアンカーポイントである必要はなく、任意のアンカーポイントをパスを継続する場所にできます。

パスを閉じるポインター パスの開始ポイントで描画しているパスを閉じます。閉じることができるのは描画中のパスだけで、既存のアンカーポイントは同じパスの開始アンカーポイントである必要があります。作成されるパスでは、閉じたシェイプに塗りカラーは適用されていません。カラーは個別に適用してください。

パスを結合ポインター パスを閉じるツールに似ていますが、マウスカーソルを同じパスの初期アンカーポイントに置くことはできません。ポインターは、一意のパスのいずれかの終端ポイントに置く必要があります。セグメントを選択しておく必要はありません。
注意： パスを結合すると、閉じたシェイプにならない場合があります。

ベジェハンドルを閉じるポインター ベジェハンドルが表示されているアンカーポイントにマウスカーソルを置くと表示されます。マウスをクリックするとベジェハンドルが閉じ、アンカーポイント上の曲線パスがまっすぐなセグメントに戻ります。

アンカーポイント変換ポインター 方向線がないコーナーポイントを独立した方向線があるコーナーポイントに変換します。アンカーポイント変換ポインターを有効にするには、Shift + C キーモディファイアを押して、ペンツールを切り替えます。

ペンツールに関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/vid0120_jp を参照してください。

トップへ戻る

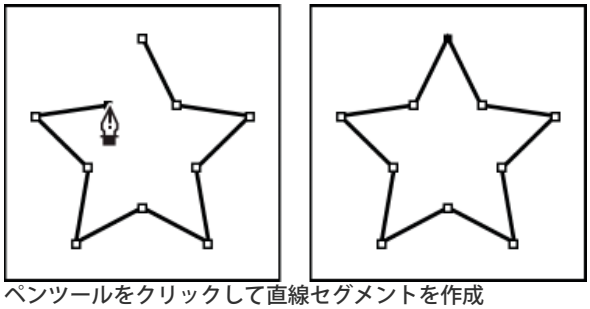
ペンツールによる直線の描画

ペンツールを使用して作成できる最も単純なパスは直線です。ペンツールをクリックして 2 つのアンカーポイントを作成すると、それらのアンカーポイントを結ぶ直線が作成されます。クリックを続けると、コーナーポイントで連結された直線セグメントから成るパスが作成されます。

1. ペンツール を選択します。
2. ペンツールのポインターを直線セグメントの描画を開始する地点に移動し、クリックして最初のアンカーポイントを定義します。方向線が表示される場合は、ペンツールを誤ってドラッグしています。編集／取り消しを選択して、クリックし直してください。
   注意： 環境設定ダイアログボックスの「描画」カテゴリで「ペンプレビューを表示」を選択していない場合、最初に描画するセグメント

は、2 番目のアンカーポイントをクリックするまで表示されません。

3. セグメントを終了する位置でもう一度クリックします。セグメントの角度を 45 度単位に固定する場合は、Shift キーを押しながらクリックします。
4. クリックを続けて、追加の直線セグメントのアンカーポイントを設定します。



ペンツールをクリックして直線セグメントを作成

5. 開いたシェイプまたは閉じたシェイプとしてパスを作成するには、次のいずれかの操作をします。
   - 開いたパスを作成するには、最後のポイントでダブルクリックするか、ツールボックスでペンツールをクリックします。また、パスから離れた任意の場所を Ctrl キーを押しながらクリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）することもできます。
   - クローズパスにする場合は、最初に作成した（白抜きの）アンカーポイントの上にペンツールを置きます。ペンツールを正しい位置に置くと、ペンツールポインター の横に小さい円が表示されます。クリックまたはドラッグしてパスを閉じます。
   - シェイプをその状態で完成するには、編集／すべての選択を解除を選択するか、ツールボックスで他のツールを選択します。

トップへ戻る

ペンツールを使用した曲線の描画

カーブを作成するには、カーブの方向が変化する位置にアンカーポイントを追加し、カーブを形成する方向線をドラッグします。方向線の長さと傾きにより、曲線セグメントの形状が決定されます。

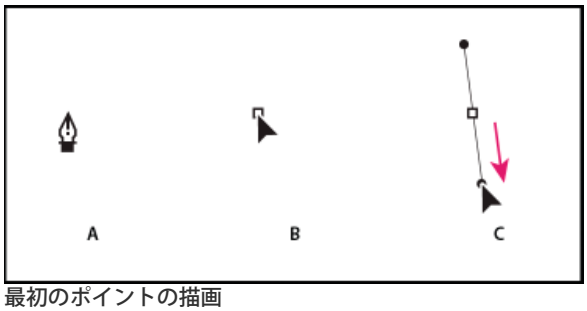
アンカーポイントの数を少なくすると、曲線を編集しやすくなり、曲線の表示やプリントがより快適になります。ポイント数が多すぎると、曲線がでこぼこになることがあります。アンカーポイントの間隔を広く取り、方向線の長さと角度を調整して曲線を描くようにします。

1. ペンツール を選択します。
2. ペンツールを曲線の開始点に移動し、マウスボタンを押したままにします。

   始点のアンカーポイントが表示され、ペンツールのポインターが矢印に変わります。Photoshop では、ドラッグを開始した後にポインターが変化します。
3. 次にドラッグして、作成中の曲線セグメントの勾配を設定し、マウスボタンを離します。

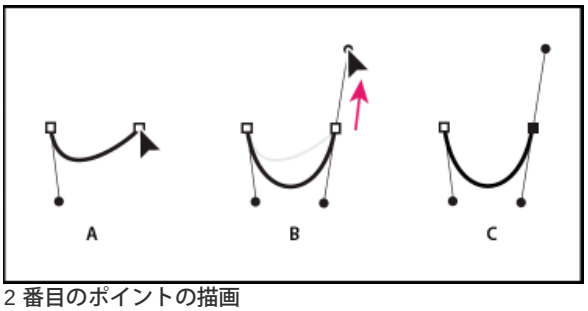
   一般に、次に作成するアンカーポイントに向けて約 1/3 の距離まで方向線を引きます。方向線の一辺または二辺を後で調整できます。

   Shift キーを押しながらドラッグすると、ものさしツールの動きを 45 度単位に固定できます。



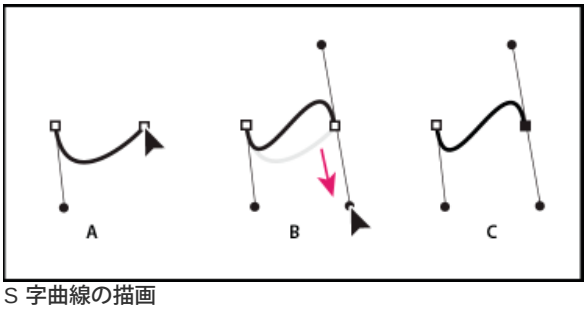
最初のポイントの描画
A. ペンツールを置く **B.** マウスボタンを押したままドラッグを開始 **C.** ドラッグして方向線を伸ばす

4. 曲線セグメントの終点にペンツールを置いてから、次のいずれかの操作を行います。
   - C 字曲線を作成する場合は、前の方向線とは逆の方向にドラッグしてからマウスボタンを離します。



2 番目のポイントの描画
A. 2 番目のスムーズポイントのドラッグを開始 **B.** 前の方向線とは逆の方向にドラッグして C 字曲線を作成 **C.** マウスボタンを離した後の状態

- S 字曲線を作成する場合は、前の方向線と同じ方向にドラッグしてからマウスボタンを離します。



S 字曲線の描画
A. 新しいスムーズポイントのドラッグを開始 **B.** 前の方向線と同じ方向にドラッグして S 字曲線を作成 **C.** マウスボタンを離した後の状態

5. 連続した滑らかな曲線を作成するには、異なる位置から連続的にペンツールをドラッグします。アンカーポイントは、曲線の頂点ではなく各曲線の始点と終点に配置します。
   アンカーポイントの方向線を分離するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
6. パスを完了するには、次のいずれかの操作を行います。
   - クローズパスにする場合は、最初に作成した（白抜きの）アンカーポイントの上にペンツールを置きます。ペンツールを正しい位置に置くと、ペンツールポインター の横に小さい円が表示されます。クリックまたはドラッグしてパスを閉じます。
   - パスを開いたままにするには、すべてのオブジェクトから離れた場所で Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、別のツールを選択するか、または編集／すべての選択を解除を選択します。

アンカーポイントの追加または削除

トップへ戻る

アンカーポイントを追加すると、パスを細かく調整したり、オープンパスを延長したりできます。ただし、必要以上にアンカーポイントを追加することはお勧めしません。パスのアンカーポイントが少なければ少ないほど、編集、表示および印刷が容易になります。パスの複雑さを軽減するには、不要なポイントを削除します。

ツールボックスには、ペンツール、アンカーポイントを追加ツール、およびアンカーポイントを削除ツール という、ポイントの追加または削除のための 3 つのツールがあります。

初期設定で、ペンツールは、選択したパスの上に置くとアンカーポイントを追加ツールに変わり、アンカーポイントの上に置くとアンカーポイントを削除ツールに変わります。

注意： アンカーポイントを削除するために、Delete キー、Backspace キー、Clear キー、または編集／カットコマンド、編集／消去コマンドを使用しないでください。これらのキーやコマンドを使用すると、アンカーポイントだけでなく、アンカーポイントを接続する直線セグメントも削除されます。

1. 変更するパスを選択します。
2. ペンツール をクリックしてマウスボタンを押したままにし、ペンツール、アンカーポイントを追加ツール、またはアンカーポイントを削除ツール を選択します。
3. アンカーポイントを追加するには、パスセグメントにポインターを置いてからクリックします。アンカーポイントを削除するには、パスセグメントにポインターを置いてからクリックします。

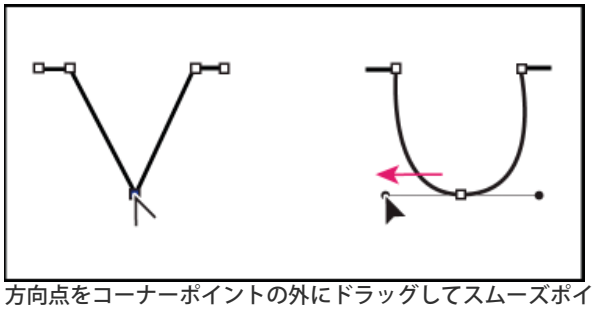
パス上のアンカーポイントの調整

トップへ戻る

ペンツールで曲線を描画する場合は、連続する曲線のパス上のアンカーポイントであるスムーズポイントを作成します。直線のセグメント、または曲線のセグメントにつながっている直線を描画する場合は、直線のパス上のアンカーポイントまたは直線のパスと曲線のパスの結合点に置かれ

るアンカーポイントであるコーナーポイントを作成します。

デフォルトでは、選択したスムーズポイントが白丸で表示され、選択したコーナーポイントが白抜きの正方形で表示されます。



方向点をコーナーポイントの外にドラッグしてスムーズポイントを作成

アンカーポイントの移動または追加

- アンカーポイントを移動するには、ダイレクト選択ツール を使用してポイントをドラッグします。
- アンカーポイントを微調整するには、ダイレクト選択ツールを使用してポイントを選択し、矢印キーを使用して移動します。複数のポイントを選択するには、Shift キーを押しながらポイントをクリックします。
- アンカーポイントを追加するには、ペンツールで線セグメントをクリックします。アンカーポイントを選択した線セグメントに追加できる場合は、ペンツール の横にプラス記号（+）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからアンカーポイントを追加します。

アンカーポイントの削除

曲線のパス上の不要なアンカーポイントを削除すると、曲線が最適化され、生成される SWF ファイルサイズも小さくなります。

- コーナーポイントを削除するには、ペンツールでポイントを 1 回クリックします。選択した線セグメントからアンカーポイントを削除できる場合は、ペンツールの横にマイナス記号（-）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからアンカーポイントを削除します。
- スムーズポイントを削除するには、ペンツールでポイントを 1 回クリックします。選択した線セグメントからアンカーポイントを削除できる場合は、ペンツールの横にマイナス記号（-）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからコーナーポイントを削除します。ポイントをコーナーポイントに変換するには 1 回だけクリックし、ポイントを削除するにはもう 1 回クリックします。

直線セグメントと曲線セグメント間の変換

線のセグメントを直線セグメントから曲線セグメントに変換するには、コーナーポイントをスムーズポイントに変換します。この逆を行うこともできます。

- コーナーポイントをスムーズポイントに変換するには、ダイレクト選択ツールでコーナーポイントを選択し、Alt キーを押しながら（Windows）または Option キーを押しながら（Mac OS）コントロールハンドルまでドラッグします。
- スムーズポイントをコーナーポイントに変換するには、ペンツールでスムーズポイントをクリックします。ポインター の横のカレット記号（^）は、カーソルがスムーズポイント上にあることを示します。

トップへ戻る

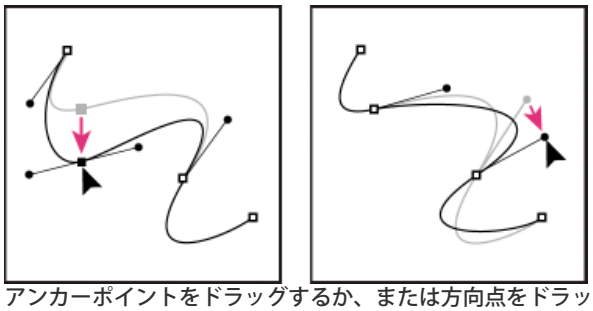
セグメントの調整

セグメントの角度や長さを変えたり、曲線のセグメントを調整して曲線の傾きや方向を変えるには、直線のセグメントを調整します。

スムーズポイント上でコントロールハンドルを移動すると、ポイントの両側の曲線が調整されます。コーナーポイント上でコントロールハンドルを移動すると、コントロールハンドルと同じ側の曲線だけが調整されます。

- 直線のセグメントを調整するには、ダイレクト選択ツール を選択し、直線のセグメントを選択します。ダイレクト選択ツールを使用して、セグメント上のアンカーポイントを新しい場所までドラッグします。
- カーブセグメントを調整するには、ダイレクト選択ツールを選択し、セグメントをドラッグします。

  注意： パスをクリックすると、Flash Professional ではアンカーポイントが表示されます。また、ダイレクト選択ツールでセグメントを調整すると、ポイントがパスに追加されることがあります。
- カーブでポイントまたはコントロールハンドルを調整するには、ダイレクト選択ツールを選択し、カーブセグメントのアンカーポイントを選択します。
- アンカーポイントのいずれかの側の曲線のシェイプを調整するには、アンカーポイントをドラッグするか、コントロールハンドルをドラッグします。カーブを 45 度単位に固定するには、Shift キーを押しながらドラッグします。コントロールハンドルを個別にドラッグする場合は、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。



アンカーポイントをドラッグするか、または方向点をドラッグ

トップへ戻る

ペンツール環境設定

ペンツールポインターを表示したり、描画時にセグメントをプレビューしたり、選択したアンカーポイントを表示するための環境を設定することができます。選択したセグメントとアンカーポイントは、線とポイントが表示されるレイヤーのアウトラインカラーを使用します。

1. ペンツール を選択してから、編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「カテゴリ」リストで「描画」を選択します。
3. 以下のペンツールのオプションを設定します。
   ペンプレビューを表示 描画時に線セグメントのプレビューを表示します。ステージでポインターを移動すると、クリックしてセグメントの端点を作成する前でも、セグメントのプレビューが表示されます。このオプションを選択しない場合、線セグメントはセグメントの端点を作成するまで表示されません。

   ポイントを表示 選択されたアンカーポイントは白丸で、選択されていないアンカーポイントは黒丸で表示されます。このオプションを選択しない場合、選択されたアンカーポイントは黒丸で、選択されていないアンカーポイントは白丸で表示されます。

   精密カーソルを表示 さらに精密に線を配置するために、ペンツールのポインターをデフォルトのペンツールアイコンではなく十字ポインターで表示します。デフォルトのペンツールアイコンを表示するには、このオプションの選択を解除します。
   注意： 十字ポインターとデフォルトのペンツールアイコンを切り替えるには、Caps Lock キーを押します。
4. 「OK」をクリックします。

関連項目

線のカラーと塗りのカラーの調整

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での検索と置換

検索と置換について
テキストの検索と置換
フォントの検索と置換
カラーの検索と置換
シンボルの検索と置換
サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

検索と置換について

トップへ戻る

検索と置換機能では、次の処理を行うことができます。

- テキストストリング、フォント、カラー、シンボル、サウンドファイル、ビデオファイル、または読み込まれたビットマップファイルを検索します。
- 特定のエレメントを同じ種類の別のエレメントと置き換えます。指定するエレメントの種類によって、検索して置換ダイアログボックスに表示されるオプションは異なります。
- 現在のドキュメントまたは現在のシーンのエレメントを検索して置き換えます。
- 次に一致するエレメントまたは一致するエレメントすべてを検索し、現在一致しているエレメントまたは一致するエレメントすべてを置き換えます。

注意： スクリーンベースのドキュメントでは、現在のドキュメントまたは現在のスクリーンのエレメントを検索して置き換えることはできますが、シーンを使用することはできません。
「ライブ編集」オプションでは、指定したエレメントをステージ上で直接編集できます。シンボルの検索中に「ライブ編集」を使用すると、Flash Professional は編集モードの同じ位置でシンボルを開きます。

検索して置換ダイアログボックスの下部にある「検索して置換のログ」には、検索中のエレメントの場所、名前、および種類が表示されます。

テキストの検索と置換

トップへ戻る

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「テキスト」を選択します。
3. 「テキスト」ボックスに検索するテキストを入力します。
4. 「置換テキスト」ボックスに既存のテキストと置き換えるテキストを入力します。
5. テキストの検索に対して次のオプションを選択します。
   単語単位で検索 指定したストリングが両側のスペースや引用符などのマーカーで区別された単語単位でのみ検索されます。「単語単位で検索」をオフにすると、指定したテキストをより大きな単語の一部として検索できます。例えば、「単語単位で検索」がオフの場合に place という語を検索すると、replace や placement などの語も返されます。

   大文字と小文字を区別 検索と置換で指定したテキストと一致するテキストが、大文字と小文字の区別まで正確に検索されます。

   正規表現を使用 ActionScript の正規表現を使ってテキストが検索されます。式には、Flash Professional で評価でき、値を返すような任意のステートメントを使用できます。

   テキストフィールドのコンテンツ テキストフィールドのコンテンツを検索します。

   フレーム/レイヤー/パラメーター フレームラベル、レイヤー名、シーン名、およびコンポーネントのパラメーターが検索されます。

   ActionScript 内のストリング ドキュメントまたはシーンの ActionScript 内にあるストリング（引用符 "" で囲まれたテキスト）が検索されます。外部の ActionScript ファイルは検索されません。

   ActionScript コードや文字列を含め、すべての ActionScript を検索します。
6. ステージ上の指定したテキストと次に一致するテキストを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 7 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
7. テキストを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと次に一致するテキストを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。

8. テキストを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと一致する、現在選択されているテキストを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

フォントの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「フォント」を選択してから、次のいずれかのオプションを選択します。
   - フォント名で検索するには、「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォントを選択するか、ボックスにフォント名を入力します。「フォント名」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントが検索されます。
   - フォントスタイルで検索するには、「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「フォントスタイル」の検索を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントスタイルが検索されます。
   - フォントサイズで検索するには、「フォントサイズ」を選択し、最大および最小フォントサイズの値を入力して検索するフォントサイズの範囲を指定します。「フォントサイズ」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントサイズが検索されます。
   - 指定したフォントを別のフォント名と置き換えるには、「置換」の「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォント名を選択するか、ボックスに名前を入力します。「置換」の「フォント名」の選択を解除すると、現在のフォント名は変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントスタイルと置き換えるには、「置換」の「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「置換」の「フォントスタイル」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のスタイルは変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントサイズと置き換えるには、「置換」の「サイズ」を選択して最小と最大のフォントサイズの値を入力します。「置換」の「サイズ」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のサイズは変更されません。
3. ステージ上の指定したフォントと次に一致するフォントを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 4 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
4. フォントを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フォントの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
5. フォントを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したフォントと一致する、現在選択されているフォントを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

カラーの検索と置換

グループ化されたオブジェクトのカラーを検索して置き換えることはできません。

注意： Flash Professional ドキュメント内にある GIF または JPEG ファイルのカラーを検索して置換するには、そのファイルをイメージ編集アプリケーションで編集する必要があります。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「カラー」を選択します。
3. カラーを検索するには、「カラー」コントロールをクリックして、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
4. 指定したカラーと置き換えるカラーを選択するには、「置換」の「カラー」コントロールをクリックし、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
5. カラーのどの部分を検索して置き換えるかを指定するには、「塗り」、「線」、「テキスト」オプション、またはこれらのオプションの組み合わせを選択します。
6. ステージ上の指定したカラーと次に一致するカラーを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。

注意： ライブ編集では、次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。

7. カラーの検索
   - 指定したカラーの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
8. 色の置き換え
   - 指定したカラーと一致する現在選択されているカラーを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

シンボルの検索と置換

シンボルを検索して置き換えるには、シンボルを名前で検索します。シンボルを、ムービークリップ、ボタン、グラフィックの任意のタイプの別のシンボルに置き換えます。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「シンボル」を選択します。
3. 「名前」では、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の下の「名前」で、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したシンボルと次に一致するシンボルを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. シンボルを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. シンボルを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルと一致する現在選択されているシンボルを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「サウンド」、「ビデオ」、または「ビットマップ」を選択します。
3. 「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. サウンド、ビデオ、またはビットマップを検索します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. サウンド、ビデオ、またはビットマップを置換します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致する現在選択されているサウンド、ビデオ、またはビットマップを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

(cc) BY-NC-SA

読み込まれたビットマップと Flash

読み込まれたビットマップの操作
ビットマッププロパティの設定
（Flash Professional CC のみ）複数ビットマップの入れ替え
実行時のビットマップの読み込み
ビットマップの塗りとしての適用
外部エディターでのビットマップの編集
ビットマップの分解およびビットマップの塗りの作成

読み込まれたビットマップの操作

トップへ戻る

ビットマップを Flash Professional に読み込む際には、さまざまな方法でビットマップを加工して Flash Professional ドキュメントに使用することができます。

Flash Professional ドキュメントで、読み込まれたビットマップをオリジナルより大きなサイズで表示する場合、イメージが歪曲する可能性があります。読み込むビットマップをプレビューして、イメージが正しく表示されるかどうかを確認してください。

ステージ上でビットマップを選択すると、プロパティインスペクターにビットマップのシンボル名とピクセルサイズ、およびステージでの位置が表示されます。プロパティインスペクターを使用して、ビットマップのインスタンスを入れ替えることができます。つまり、現在のドキュメント内でインスタンスを別のビットマップのインスタンスに置き換えることができます。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional でのビットマップの使用方法を示しています。

- ビットマップグラフィックの操作（0:56）

プロパティインスペクターにビットマップのプロパティを表示

1. ステージでビットマップのインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。

ビットマップのインスタンスを別のビットマップのインスタンスに置き換え

1. ステージでビットマップインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、「入れ替え」をクリックします。
3. 現在インスタンスに割り当てられているビットマップを置き換えるビットマップを選択します。

ビットマッププロパティの設定

トップへ戻る

読み込まれたビットマップにアンチエイリアス処理をして、イメージのエッジを滑らかにすることができます。また、圧縮オプションを選択して、ビットマップのファイルサイズを小さくし、Web 上での表示に適したファイル形式を設定することもできます。

1. ライブラリパネルでビットマップを選択し、このパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。
2. 「スムージング」を選択します。スムージングによって、拡大／縮小されるときのビットマップイメージの品質が向上します。
3. 「圧縮」では、次のいずれかのオプションを設定します。
   写真画質（**JPEG**） イメージを JPEG 形式で圧縮します。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「デフォルトの画質を適用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「デフォルトの画質を適用」をオフにして、「画質」テキストフィールドに 1 ～ 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

   可逆圧縮（**PNG/GIF**） このオプションを選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。
   注意： グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「写真画質（JPEG）」を使用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。
4. ファイル圧縮の結果を確認するには、「テスト」ボタンをクリックします。選択した圧縮の設定が適切かどうかを判断するには、元のファイルサイズと圧縮後のファイルサイズを比較します。
5. 「OK」をクリックします。

注意： パブリッシュ設定ダイアログボックスで選択する「JPEG 画質」では、読み込まれた JPEG ファイルの画質を指定できません。ビットマッププロパティダイアログボックスで、読み込まれた各 JPEG ファイルの画質を設定します。

トップへ戻る

（Flash Professional CC のみ）複数ビットマップの入れ替え

「ビットマップを入れ替え」オプションを使用すると、シンボルとビットマップを、選択したシンボルまたはビットマップと入れ替えることができます。

1. Flash Pro CC で、ステージ上の複数のビットマップを選択します。
2. プロパティパネルで、「入れ替え」をクリックします。
3. シンボルの入れ替えダイアログで、選択したすべてのシンボルまたはビットマップと置き換えるビットマップを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

実行時のビットマップの読み込み

実行時にビットマップをドキュメントに追加するには、ActionScript® 2.0 または ActionScript 3.0 の BitmapData コマンドを使用します。そのためには、ビットマップのリンケージ識別子を指定します。 詳しくは、「ライブラリ内のアセットへのリンケージ割り当て」（『ActionScript 2.0 の学習』）または「ActionScript に対するライブラリシンボルの書き出し」（『ActionScript 3.0 開発ガイド』）を参照してください。

1. ライブラリパネルでビットマップを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - パネルの右上隅にあるパネルメニューで「リンケージ」を選択します。
   - ライブラリパネルで、ビットマップ名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。

     プロパティダイアログボックスで「リンケージプロパティ」が表示されない場合は、「詳細」をクリックします。
3. 「リンケージ」で、「ActionScript に書き出し」を選択します。
4. テキストフィールドに識別子ストリングを入力し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

ビットマップの塗りとしての適用

ビットマップを塗りとしてグラフィックオブジェクトに適用するには、カラーパネルを使用します。ビットマップを塗りとして適用すると、オブジェクトがパターンタイルで塗りつぶされます。グラデーション変形ツールを使用して、イメージやビットマップの塗りを伸縮、回転、または傾斜させることもできます。

1. 塗りを既存のアートワークに適用するには、ステージでグラフィックオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／カラーを選択します。
3. パネル中央のポップアップメニューからビットマップを選択します。
4. 現在のドキュメントでより多くのビットマップを表示できるようプレビューウィンドウのサイズを拡大するには、右下隅の三角形をクリックして「カラーパネルを拡大します。
5. ビットマップをクリックして選択します。

   ビットマップが現在の塗りのカラーになります。手順 1 でアートワークを選択した場合、ビットマップがアートワークに塗りとして適用されます。

トップへ戻る

外部エディターでのビットマップの編集

統合されたイメージとして読み込まれた Fireworks PNG ファイルを編集する場合は、ビットマップの PNG ソースファイルを編集します。

注意： 編集可能なオブジェクトとして読み込まれた Fireworks PNG ファイルのビットマップを、外部イメージエディターで編集することはできません。
Fireworks 3 以降、またはその他のイメージ編集アプリケーションがシステムにインストールされている場合は、Flash Professional からそのアプリケーションを起動して、読み込まれたビットマップを編集できます。

Photoshop CS5 以降によるビットマップの編集
注意： Flash Professional CS5.5 を使用している場合、この機能にアクセスするには、Photoshop CS5.1 を使用する必要があります。

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「Photoshop CS5 を使用して編集する」を選択します。
2. Photoshop のファイルに必要な修正を加えます。
3. Photoshop で、ファイル／保存を選択します（ファイル名や形式は変更しないでください）。
4. Flash Professional に戻ります。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。

Fireworks 3 以降でのビットマップの編集

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、Fireworks 3 での編集を選択します。
2. PNG ソースファイルとビットマップファイルのどちらを開くかを指定します。
3. Fireworks のファイルに必要な修正を加えます。
4. Fireworks でファイル／更新を選択します。
5. Flash Professional に戻ります。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。

その他のイメージ編集アプリケーションによるビットマップの編集

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「編集」を選択します。
2. イメージ編集アプリケーションを選択してビットマップファイルを開きます。
3. イメージ編集アプリケーションで、ファイルに必要な修正を加えます。
4. イメージ編集アプリケーションでファイルを保存します。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。
5. Flash Professional に戻り、ドキュメントの編集を続けます。

トップへ戻る

ビットマップの分解およびビットマップの塗りの作成

ステージ上のビットマップを分解すると、ステージ上のイメージがライブラリ項目から分離され、ビットマップインスタンスからシェイプに変換されます。分解したビットマップは、Flash Professional の描画ツールとペイントツールで修正できます。自動選択ツールを使用すると、同一または類似のカラーを含むビットマップの領域を選択できます。

分解されたビットマップを使用してペイントするには、スポイトツールでビットマップを選択し、バケツツールまたはその他の描画ツールを使用してそのビットマップを塗りとして適用します。

ビットマップの分解

1. 現在のシーンでビットマップを選択します。
2. 修正／分解を選択します。

分解されたビットマップでの領域の塗りの変更

1. ツールパネルで、自動選択ツールを選択します。自動選択ツールが隠れている場合は、なげなわツールをクリックし、ポップアップメニューから自動選択ツールを選択します。プロパティインスペクターで、以下のオプションを設定します。
   - 「選択する色の範囲」では、1 ～ 200 の範囲で値を入力し、隣接するピクセルのカラー値がどのくらい近いときに選択範囲に含めるかを指定します。大きな値を指定するほど、含める色の範囲が広くなります。「0」を入力すると、最初にクリックしたピクセルと完全に同じカラーのピクセルだけが選択されます。
   - 「スムージング」では、選択範囲のエッジをどのくらい滑らかにするかを指定します。
2. 領域を選択するには、ビットマップをクリックします。選択範囲に追加するには、追加する範囲を続けてクリックします。
3. ビットマップ内で選択した領域を塗りつぶすには、塗りのカラーコントロールから塗りを選択します。
4. 新しい塗りを適用するには、バケツツールを選択し、選択した領域の任意の場所をクリックします。

ビットマップのベクターグラフィックへの変換

「ビットマップのトレース」コマンドを使用すると、ビットマップが、編集可能なカラー領域を持つベクターグラフィックに変換されます。イメージは、ベクターグラフィックとして編集します。また、ファイルサイズを小さくすることができます。

ビットマップをベクターグラフィックに変換すると、そのベクターグラフィックはライブラリパネルのビットマップシンボルにリンクされなくなります。

注意： 読み込まれたビットマップに複雑な形状や多数のカラーが使用されている場合、そのビットマップを変換したベクターグラフィックのファイルサイズが、オリジナルのビットマップより大きくなることがあります。ファイルサイズとイメージ画質のバランスがとれるように、ビットマップのトレースダイアログボックスでさまざまな設定を試してみてください。

ビットマップを分解し、Flash Professional の描画ツールやペイントツールを使用してイメージを修正することもできます。

1. 現在のシーンでビットマップを選択します。
2. 修正／ビットマップ／ビットマップのトレースを選択します。
3. 「色のしきい値」の値を入力します。

2 つのピクセルが比較されたときに、RGB 値の差が指定した色のしきい値よりも小さい場合は、その 2 つのピクセルが同じ色として処理されます。色のしきい値が大きいほど、カラーの数が少なくなります。

4. 「ノイズの許容量」では、ピクセルに色を割り当てるときに、その対象となる周囲のピクセル数を指定する値を入力します。
5. 「トレースの精度」では、アウトラインの滑らかさを設定するオプションを選択します。
6. 「ポイントの数」では、鋭いエッジを残すか滑らかにするかを選択します。

   オリジナルのビットマップに最も近いベクターグラフィックを作成するには、次の値を入力します。

   - 色のしきい値：10
   - ノイズの許容量：1 ピクセル
   - トレースの精度：ピクセル
   - ポイントの数：多い

スポイトツールを使用したビットマップの塗りの適用

1. スポイトツールを選択して、ステージ上の分解されたビットマップをクリックします。スポイトツールでビットマップが現在の塗りに設定され、アクティブツールがバケツツールに変更されます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ビットマップを塗りとして適用するには、既存のグラフィックオブジェクトをバケツツールでクリックします。
   - 楕円ツール、矩形ツール、またはペンツールを選択して、新規オブジェクトを描画します。このオブジェクトは、分解されたビットマップで塗りつぶされます。

     ビットマップの塗りを伸縮、回転、または傾斜させるには、自由変形ツールを使用します。

関連項目

グラデーションおよびビットマップの塗りの変形

線のカラーと塗りのカラーの調整

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの移動とコピー

ドラッグによるオブジェクトの移動
矢印キーを使用したオブジェクトの移動
プロパティインスペクターを使用したオブジェクトの移動
情報パネルを使用したオブジェクトの移動
ペーストによるオブジェクトの移動とコピー
クリップボードを使用したオブジェクトのコピー
変形したオブジェクトのコピー

トップへ戻る

ドラッグによるオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 選択ツール を選択し、ポインターをオブジェクト上に置いて、次のいずれかの操作を行います。
   - オブジェクトを移動するには、オブジェクトを新しい位置にドラッグします。
   - オブジェクトをコピーしてそのコピーを移動するには、Alt キー（Windows）、または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
   - オブジェクトを 45 度ずつ移動するには、Shift キーを押しながらドラッグします。

トップへ戻る

矢印キーを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 選択したオブジェクトを 1 ピクセルずつ移動するには、オブジェクトを移動する方向の矢印キーを押します。
   - 選択したオブジェクトを 10 ピクセルずつ移動するには、Shift キーを押しながら矢印キーを押します。

注意： 「ピクセルに吸着」を選択した状態で矢印キーを押すと、オブジェクトは画面上のピクセルではなく、ドキュメントのピクセルグリッド上のピクセル単位で移動します。

トップへ戻る

プロパティインスペクターを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. プロパティインスペクターが表示されない場合は、ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. 選択範囲の左上隅の位置を表す x 値と y 値を入力します。

   この値は、ステージの左上隅からの相対位置です。

   注意： プロパティインスペクターでは、ドキュメントプロパティダイアログボックスの「ルーラー単位」オプションに指定した単位が使用されます。

トップへ戻る

情報パネルを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 情報パネルが表示されていない場合は、ウィンドウ／情報を選択します。
3. 選択範囲の左上隅の位置を表す x 値と y 値を入力します。

   この値は、ステージの左上隅からの相対位置です。

トップへ戻る

ペーストによるオブジェクトの移動とコピー

レイヤー、シーン、またはその他の Flash ファイルの間でオブジェクトを移動またはコピーするには、ペーストの手法を使用します。オブジェクトは、元の位置と同じ位置にペーストすることができます。

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 編集メニューから「カット」または「コピー」を選択します。

3. 別のレイヤー、シーン、またはファイルを選択し、編集／同じ位置にペーストを選択すると、選択したオブジェクトが元のステージ上と同じ位置にペーストされます。ワークエリアの中央に選択したオブジェクトをペーストするには、編集／中央にペーストを選択します。

トップへ戻る

クリップボードを使用したオブジェクトのコピー

クリップボードにコピーされたエレメントは、他のアプリケーションでも Flash と同様に表示されるようにアンチエイリアス化されます。この機能は、ビットマップイメージ、グラデーション、透明度、またはマスクレイヤーを含むフレームに有効です。

他の Flash ドキュメントやプログラムからペーストされたグラフィックは、現在のレイヤーの現在のフレームに配置されます。グラフィックエレメントが Flash のシーンにどのようにペーストされるかは、エレメントの種類、コピー元、および環境設定によって決まります。

- テキストエディターからコピーしたテキストは、単一のテキストオブジェクトとしてペーストされます。
- 描画プログラムからコピーしたベクター形式のグラフィックは、1 つのグループとしてペーストされます。このグループをグループ解除して編集することができます。
- ビットマップは、読み込まれたビットマップと同様に、単一のグループ化されたオブジェクトとしてペーストされます。ペーストしたビットマップは、分解したり、ベクターグラフィックに変換したりできます。

注意： Illustrator から Flash にグラフィックをペーストする前に、Illustrator でカラーを RGB に変換します。

トップへ戻る

変形したオブジェクトのコピー

オブジェクトを伸縮、回転、または傾斜させたコピーを作成することができます。

1. オブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／変形を選択します。
3. 伸縮、回転、または傾斜の値を入力します。
4. 変形パネルの選択内容を複製して変形ボタン をクリックします。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash へのアートワークの挿入

Flash へのアートワークの読み込みについて
読み込みでサポートされているファイルの形式
Flash へのアートワークの読み込み
FXG ファイルの読み込み
AutoCAD DXF ファイルについて
ActionScript を使用したアートワークのロード

Flash へのアートワークの読み込みについて

トップへ戻る

Adobe® Flash® Professional では、他のアプリケーションで作成したアートワークを使用できます。ベクターグラフィックやビットマップを、様々なファイル形式で読み込むことができます。システムに QuickTime® 4 以降がインストールされている場合は、さらに多くの形式のベクターグラフィックファイルやビットマップファイルを読み込むこともできます。Adobe® FreeHand® ファイル（バージョン MX 以前）や Adobe® Fireworks® PNG ファイルを、属性を維持しながら Flash Professional に直接読み込むこともできます。

Flash Professional に読み込むグラフィックファイルは、2 × 2 ピクセル以上のサイズでなければなりません。

実行時に JPEG ファイルを Flash Professional SWF ファイルに読み込むには、loadMovie アクションまたはメソッドを使用します。詳しくは、「loadMovie（MovieClip.loadMovie メソッド）」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）または「ムービークリップの操作」（『ActionScript 3.0 開発ガイド』）を参照してください。

Flash Professional では、ベクターグラフィック、ビットマップ、およびイメージシーケンスを次のように読み込むことができます。

- Adobe® Illustrator® と Adobe® Photoshop® のファイルを Flash Professional に読み込むときは、読み込みオプションを指定することで、アートワークの視覚データの大半を保持することができます。また、Flash Professional オーサリング環境の中で特定の視覚属性を編集するための機能を維持できます。
- ベクターイメージを FreeHand から Flash Professional に読み込むときに、FreeHand のレイヤー、ページ、およびテキストブロックを保持するかどうかを選択します。
- PNG イメージを Fireworks から読み込むときは、ファイルを Flash Professional で編集可能なオブジェクトとして、または Fireworks で編集および更新可能な統合されたファイルとして読み込みます。
- オプションを選択して、イメージ、テキスト、およびガイドを保持することができます。

  注意： Fireworks から PNG ファイルをカット & ペーストした場合、ファイルはビットマップに変換されます。
- SWF ファイル、および WMF（Windows® Metafile Format）ファイルのベクターイメージを、ライブラリではなく Flash Professional ドキュメントに直接読み込む場合は、現在のレイヤー上にグループとして読み込まれます。
- Flash Professional ドキュメントに直接読み込むビットマップ（スキャンされた写真、BMP ファイル）は、単一のオブジェクトとして現在のレイヤーに読み込まれます。Flash Professional では、読み込まれたビットマップの透明度の設定は、そのまま適用されます。ビットマップを読み込むと SWF ファイルのファイルサイズが大きくなる可能性があるので、読み込まれたビットマップを圧縮するよう検討してください。

  注意： ビットマップを他のアプリケーションやデスクトップから Flash Professional にドラッグ & ドロップして読み込むと、ビットマップの透明度が反映されないことがあります。透明度を反映して読み込むには、ファイル／ステージに読み込み、またはファイル／ライブラリに読み込みを選択してください。
- Flash Professional ドキュメントに直接読み込むイメージシーケンス（例えば PICT または BMP シーケンス）は、連続キーフレームとして現在のレイヤーに読み込まれます。

読み込みでサポートされているファイルの形式

トップへ戻る

注意： 読み込み、書き出しまたは編集に対して Flash でサポートされているすべてのファイル形式の一覧については、TechNote「サポートされているファイルの形式」を参照してください。

グラフィックの形式

Flash Professional では、QuickTime 4 以降がシステムにインストールされているかどうかによって、読み込むことのできるベクターファイルまたはビットマップファイルの形式が異なります。Windows と Mac OS の両方のプラットフォームで共同作業をするようなプロジェクトの場合、QuickTime 4 をインストールして Flash Professional を使用すると便利です。QuickTime 4 がインストールされていると、両方のプラットフォームで、PICT、QuickTime Movie などの形式のファイルを読み込むことができます。

次の形式のベクターファイルまたはビットマップファイルは、QuickTime 4 がインストールされているかどうかに関係なく、Flash Professional 8

あるいはそれ以降に読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Illustrator（バージョン 10 以前）	.ai	•	•
Adobe Photoshop	.psd	•	•
AutoCAD® DXF	.dxf	•	•
ビットマップ	.bmp	•	•
Windows 拡張メタファイル	.emf	•	
FutureSplash Player	.spl	•	•
GIF およびアニメーション GIF	.gif	•	•
JPEG	.jpg	•	•
PNG	.png	•	•
Flash Player 6 および 7	.swf	•	•
Windows メタファイル	.wmf	•	•
Adobe XML グラフィックファイル	.fxg	•	•

次の形式のビットマップファイルは、QuickTime 4 以降がインストールされている場合にのみ、Flash Professional に読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
QuickTime イメージ	.qtif	•	•
TIFF	.tif	•	•

サウンドの形式

Flash では、以下のオーディオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Soundbooth	.asnd	•	•
Wave	.wav	•	
Audio Interchange File Format（AIFF）	.aiff		•
MP3	.mp3	•	•

Flash では、QuickTime 4 以降がインストールされている場合にのみ、以下のオーディオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Audio Interchange File Format（AIFF）	.aiff	•	•
Sound Designer II	.sd2		•
サウンドのみの QuickTime ムービー	.mov、.qt	•	•

Sun AU	.au	•	•
System 7 サウンド	.snd		•
Wave	.wav	•	•

ビデオの形式

Flash では、以下のビデオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Flash 用ビデオ	.flv、.f4v	•	•
QuickTime ムービー	.mov、.qt	•	•
Video for Windows	.avi	•	•
MPEG	.mpg、.m1v、.m2p、.m2t、.m2ts、.mts、.tod、.mpe、.mpeg	•	•
MPEG-4	.mp4、.m4v、.avc	•	•
デジタルビデオ	.dv、.dvi	•	•
モバイルデバイス用 3GPP / 3GPP2	.3gp、.3gpp、.3gp2、.3gpp2、.3p2	•	•

トップへ戻る

Flash へのアートワークの読み込み

Flash Professional では、様々なファイル形式のアートワークを、ステージに直接読み込むか、ライブラリに読み込むことができます。

Flash へのファイルの読み込み

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントに直接読み込むには、ファイル／読み込み／ステージに読み込みを選択します。
   - ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントのライブラリに読み込むには、ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します（ドキュメントのライブラリアイテムを使用するには、そのアイテムをステージ上にドラッグします）。
2. ファイルの種類ポップアップメニュー（Windows）または表示ポップアップメニュー（Mac OS）からファイル形式を選択します。
3. 読み込むファイルを選択します。読み込むファイルに複数のレイヤーが存在する場合、ファイルの種類によっては、Flash Professional で新しいレイヤーが作成されることがあります。すべての新しいレイヤーがタイムラインに表示されます。
4. 「開く」をクリックします。
5. 読み込むファイルの名前が番号で終わり、同じフォルダーの中に連番を持つ他のファイルがある場合は、次のいずれかの操作を行います。

   注意：（Windows 8 のみ）「ベクターアウトライン」オプションを選択した状態でテキストを含む PSD ファイルが読み込まれる場合は、ベクターオブジェクトのアンカーポイントを編集できません。この現象は、Windows 8 で提供されているフォントを使用して作成された PSD ファイルで発生しています。

   - すべての連続ファイルを読み込むには、「はい」をクリックします。
   - 指定したファイルだけを読み込むには、「いいえ」をクリックします。

     以下に、シーケンスファイルに使用できるファイル名の例を示します。

     Frame001.gif、Frame002.gif、Frame003.gif

     Bird 1、Bird 2、Bird 3

     Walk-001.ai、Walk-002.ai、Walk-003.ai

他のアプリケーションから現在の Flash ドキュメントへのビットマップの直接ペースト

1. 他のアプリケーションでイメージをコピーします。
2. Flash Professional で、編集／中央にペーストを選択します。

FXG ファイルの読み込み

トップへ戻る

FXG 形式を使用すると、複雑なグラフィック情報をすべて保持したまま、Adobe Illustrator、Fireworks、Photoshop などの他のアドビアプリケーションとグラフィックを交換できます。Flash では、FXG ファイル（2.0 バージョンのみ）を読み込んで、ステージ上で選択したオブジェクトまたはステージ全体を FXG 形式で保存できます。FXG ファイルについて詳しくは、FXG ファイルについてを参照してください。

- FXG ファイルを読み込むには、ファイル／読み込みを選択し、「ステージに読み込み」または「ライブラリに読み込み」を選択して、開きたい FXG ファイルを選択します。

AutoCAD DXF ファイルについて

トップへ戻る

Flash Professional は、AutoCAD 10 の AutoCAD® DXF 形式をサポートしています。

DXF ファイルでは、標準のシステムフォントを使用できません。Flash Professional では適切なフォントのマッピングが試みられますが、テキストの行揃えなどが正しく保持されないことがあります。

また、DXF ファイル形式では塗りつぶしがサポートされていないため、塗り領域はアウトラインとして書き出されます。このため、DXF 形式は見取り図や地図などの線画に適しています。

2 次元の DXF ファイルは Flash Professional に読み込むことができますが、3 次元の DXF ファイルは Flash Professional に読み込むことができません。

Flash Professional は DXF ファイル形式での伸縮をサポートしていません。ただし、読み込まれた DXF ファイルはすべて 12 × 12 インチのムービーに変換され、それらのムービーは、修正／変形／伸縮を選択して伸縮できます。また、Flash Professional では ASCII DXF ファイルのみがサポートされています。DXF ファイルがバイナリの場合は、Flash Professional に読み込む前に ASCII に変換します。

ActionScript を使用したアートワークのロード

トップへ戻る

ActionScript では、外部の画像ファイルやライブラリ内のアセットを実行時に読み込むことができます。

ActionScript による画像とアセットの操作については、次の記事を参照してください。

- Flash で ActionScript 3 を使用して画像およびライブラリアセットを読み込む（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

線とシェイプの変更

ダイレクト選択ツールによるポイントの表示および調整
線またはシェイプの変更
線をまっすぐで滑らかにする
曲線の最適化
シェイプの修正
ステージ上のすべてのものの消去
線のセグメントまたは塗り領域を消去する
ドラッグして消去する

ダイレクト選択ツールによるポイントの表示および調整

トップへ戻る

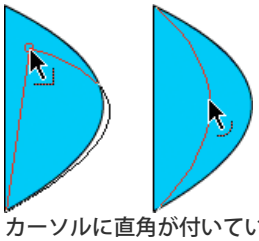
1. ダイレクト選択ツール を選択します。
2. 線またはシェイプのアウトラインをクリックします。

線またはシェイプの変更

トップへ戻る

線またはシェイプのアウトラインを変更するには、選択ツールを使用して、線上の任意のポイントをドラッグします。マウスポインターが変化して、線または塗りを変更する方法が示されます。

Flash Professional では、移動したポイントの新しい位置に合わせて、線のセグメントの曲線が調整されます。位置を変更するポイントが終点である場合、線を延長または短縮できます。位置が変更されたポイントが角である場合、角を構成する線のセグメントは、延長または短縮されてもまっすぐに保たれます。



カーソルに直角が付いている場合は、線の端点で変形が行われます。カーソルに曲線が付いている場合は、線の中点から変形して曲線が作成されます。

ブラシ線によっては、アウトラインとして表示した方が簡単に変更できます。

線が複雑で変更が困難な場合は、細部を消去して滑らかにすると簡単に変更できます。表示比率を拡大すれば、シェイプの変更が容易になると同時に正確に変更できるようになります。

1. 選択ツール を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - セグメントのシェイプを変更するには、任意のポイントをドラッグします。
   - 線をドラッグして新しいコーナーポイントを作成するすには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックします。

線をまっすぐで滑らかにする

トップへ戻る

まっすぐにする機能を使用すると、既に描画した線と曲線をまっすぐにする調整を行うことができます。このコマンドは、既にまっすぐになっている線のセグメントには適用されません。

注意： 線をまっすぐで滑らかにする程度は、描画設定の環境設定で調整します。

Flash Professional がシェイプを認識できるようにするには、まっすぐにするテクニックを使用します。シェイプの認識オプションをオフにして楕円、矩形、または三角形を描画する場合は、このオプションを使用してシェイプを幾何学的に完全な図形にします。ただし、他のエレメントに接触したり結合しているシェイプは識別されません。



シェイプの認識オプションによって、上のシェイプが下のシェイプに変更されます。

滑らかにする機能を使用すると、曲線は滑らかになり、でこぼこが少なくなります。曲線に使用されるセグメント数も少なくなります。ただし、直線に対しては適用されません。この機能は、多くの短いセグメントからなる曲線、編集が困難な曲線を変更する際に便利です。すべてのセグメントを選択してこの機能を適用すると、セグメント数が減って曲線が滑らかになり、シェイプを変更しやすくなります。

滑らかにする、またはまっすぐにする機能を繰り返し適用すると、各セグメントがさらに滑らかに、またはまっすぐになります。その変化の度合いは、セグメントがどの程度曲がっているか、あるいはまっすぐかによって異なります。

- 選択した線の曲線を滑らかにするには、選択ツールを選択し、ツールパネルの「オプション」でスムージングボタン をクリックします。スムージングボタンをクリックするたびに、選択した線が徐々に滑らかになります。
- スムージング操作のパラメーターを入力するには、修正／シェイプ／滑らかにを選択します。スムーズダイアログボックスで「スムージング角度（上）」、「スムージング角度（下）」、「ストレートの強さ」の各パラメーターの値を入力します。
- 選択した塗りのアウトラインまたは曲線を滑らかにするには、選択ツール を選択し、ツールパネルの「オプション」でストレートボタン をクリックします。
- まっすぐにする操作のパラメーターを入力するには、修正／シェイプ／まっすぐにを選択します。ストレートダイアログボックスで「ストレートの強さ」パラメーターの値を入力します。
- シェイプの認識を行うには、選択ツール を選択し、「ストレート」 ボタンをクリックするか、修正／シェイプ／まっすぐにを選択します。

トップへ戻る

曲線の最適化

曲線と塗りのアウトラインを改良し、エレメントを定義するために使用する曲線の数を減らすことにより、曲線の滑らかさを最適化します。曲線の最適化を行うと、Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）のサイズや書き出す Flash Professional アプリケーション（SWF ファイル）のサイズが小さくなります。同じエレメントに対して最適化を何度でも実行できます。

1. 最適化するエレメントを選択し、修正／シェイプ／最適化を選択します。
2. スムージングの程度を指定するには、最適化の強さスライダーをドラッグします。スムージング効果は、選択された曲線によって異なります。通常、最適化によって曲線の数は減少し、アウトラインの形も変化します。
3. 最適化の前と後に選択されているセグメント数を示すメッセージを表示するには、「処理結果を表示」オプションを選択します。Flash Professional によって、操作の完了後にメッセージが表示されます。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

シェイプの修正

1. 線を塗りに変換するには、線を選択し、修正／シェイプ／線を塗りに変換を選択します。選択した線は塗りつぶされたシェイプに変換されるので、線のグラデーション塗りや部分消去ができます。線を塗りに変換するとファイルサイズが大きくなり、アニメーションによっては描画速度が速くなります。
2. 塗りつぶされたオブジェクトのシェイプを拡張するには、塗りつぶされたシェイプを選択し、修正／シェイプ／塗りを拡張を選択します。「幅」にピクセル単位で値を入力し、「方向」に「外側」または「内側」を選択します。「外側」はシェイプを拡張し、「内側」はシェイプを縮小します。

   この機能は、細部が少なく線を含まない単色で塗りつぶされたシェイプに最適です。
3. オブジェクトのエッジをぼかすには、塗りつぶされたシェイプを選択し、修正／シェイプ／ソフトエッジを選択します。以下のオプションを設定します。
   幅 エッジをぼかす幅をピクセル単位で指定します。

   ステップの数 ソフトエッジ効果に使用する曲線の数を指定します。ステップ数が多いほどきれいにぼかせます。ただし、ステップ数を増やすと、ファイルサイズが大きくなり、描画に時間がかかります。

   外側または内側 エッジをぼかすためにシェイプを拡張するか縮小するかを指定します。

   この機能は、線を含まない単色で塗りつぶされたシェイプに最適ですが、Flash Professional ドキュメントおよびそれによって生成される

SWF ファイルのサイズが大きくなることがあります。

トップへ戻る

ステージ上のすべてのものの消去

✤ ツールバーの消しゴムツール をダブルクリックします。これにより、ステージおよびペーストボード上のすべてのタイプのコンテンツが消去されます。

トップへ戻る

線のセグメントまたは塗り領域を消去する

1. 消しゴムツールを選択し、「流し消す」ボタン をクリックします。
2. 消去する線のセグメントまたは塗り領域をクリックします。

トップへ戻る

ドラッグして消去する

1. 消しゴムツールを選択します。
2. 「消しゴムモード」ボタンをクリックし、消去モードを選択します。
   消す（標準） 線と塗りを消去します。

   塗りを消す 塗りのみを消去します。線には適用されません。

   線を消す 線のみを消去します。塗りには適用されません。

   選択された塗りを消す 選択されている塗りを消去します。選択されているかどうかにかかわらず、線には適用されません （このモードで消しゴムツールを使用する前に、消去する塗りを選択しておきます）。

   内側を消す 消しゴムツールの線で消去を開始した塗り領域のみを消去します。空白の部分から消し始めた場合は、何も消去されません。このモードは線には適用されません。
3. 「消しゴムの形」ボタンをクリックして、消しゴムの形とサイズを選択します。「流し消す」ボタンがオフになっていることを確認してください。
4. ステージ上でドラッグします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの選択

選択ツールを使用したオブジェクトの選択
フリーハンド選択範囲の描画
直線をつないだ選択範囲の描画
フリーハンドおよび直線エッジを使用した選択範囲の描画
選択状態のハイライトの非表示
選択したオブジェクトの境界ボックスにカスタム色を設定
選択の環境設定の編集

オブジェクトを修正するには、まずそのオブジェクトを選択します。ポインター、ダイレクト選択、なげなわの各ツールを使用してオブジェクトを選択します。複数の個別オブジェクトをグループ化することによって、単一のオブジェクトとして扱えます。線やシェイプを修正すると、同じレイヤー上の他の線やシェイプも変更される場合があります。オブジェクトまたは線を選択すると、選択されたものがマーキーでハイライトされます。

オブジェクトの線のみ、または塗りのみを選択することもできます。選択内容のハイライトを非表示にして、ハイライト表示なしでオブジェクトを編集できます。

オブジェクトを選択すると、プロパティインスペクターに次の要素が表示されます。

- オブジェクトの線と塗り、オブジェクトのピクセル範囲、オブジェクトの変形点の x 座標と y 座標。
- 混合選択内容（複数のアイテムを選択した場合）。選択されたアイテムのセットのピクセル範囲と x および y 座標。

シェイプのプロパティインスペクターを使用して、オブジェクトの線と塗りを変更できます。

グループまたはシンボルが選択されたり誤って変更されたりしないようにするには、グループまたはシンボルをロックします。

トップへ戻る

選択ツールを使用したオブジェクトの選択

選択ツール  では、オブジェクトをクリックすることでそのオブジェクト全体を選択できます。また、長方形の選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを囲むことでも、そのオブジェクト全体を選択できます。

注意： 選択ツールは、V キーを押して選択することもできます。別のツールを使用しているときに一時的に選択ツールに切り替えるには、Ctrl キー（Windows）、または Command キー（Mac OS）を押しながら操作します。
「Shift キーで追加選択」オプションを無効にするには、Flash の「環境設定」の「一般」タブでこのオプションをオフにします。Flash の環境設定を参照してください。インスタンス、グループ、およびテキストブロックを選択するには、これらを完全に囲む必要があります。

- 線、塗り、グループ、インスタンス、またはテキストブロックを選択するには、オブジェクトをクリックします。
- 結合した線を選択するには、いずれかの線をダブルクリックします。
- 塗りつぶされたシェイプとそのアウトライン線を選択するには、塗りをダブルクリックします。
- 長方形領域内のオブジェクトを選択するには、選択するオブジェクトの周りにマーキーをドラッグします。複数のオブジェクトを選択することもできます。
- 選択内容を追加するには、Shift キーを押しながら、追加する選択内容を指定します。
- シーンのすべてのレイヤー上にあるすべてのエレメントを選択するには、編集／すべて選択を選択するか、Ctrl+A キー（Windows）または Command+A キー（Mac OS）を押します。「すべて選択」では、ロックされたレイヤーや非表示のレイヤー、または現在のタイムライン上にないレイヤー上のオブジェクトは選択されません。
- すべてのレイヤー上のすべての選択を解除するには、編集、すべての選択を解除を選択するか、Ctrl + Shift + A キー（Windows）または Command + Shift + A キー（Mac OS）を押します。
- キーフレーム間の特定のレイヤー上にあるすべてのエレメントを選択するには、タイムラインでフレームをクリックします。
- グループまたはシンボルをロックまたはロック解除するには、グループまたはシンボルを選択し、修正／重ね順／ロックを選択します。ロックされたすべてのグループとシンボルのロックを解除するには、修正／重ね順／すべてのロックを解除を選択します。

トップへ戻る

フリーハンド選択範囲の描画

1. なげなわツール  をドラッグして選択範囲を指定します。
2. ドラッグを開始した位置の近くで描画を終了します。なげなわが完全に閉じていなくても、開いている部分が自動的に直線でつながります。

トップへ戻る

直線をつないだ選択範囲の描画

1. ツールパネルのオプション領域で、なげなわツールの多角形モード を選択します。
2. 始点をクリックして設定します。
3. 最初の線を終了する位置にポインターを合わせてクリックします。追加する線セグメントの終点を設定していきます。
4. 選択範囲を閉じるには、ダブルクリックします。

トップへ戻る

フリーハンドおよび直線エッジを使用した選択範囲の描画

なげなわツールとその多角形モードを使用すると、フリーハンドによる選択モードと直線による選択モードを切り替えることができます。

1. なげなわツールの多角形モードの選択を解除します。
2. フリーハンドのセグメントを描画するには、ステージ上でなげなわツールをドラッグします。
3. 直線エッジのセグメントを描画するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックして、新規の線セグメントの始点と終点を設定します。
4. 選択範囲を閉じるには、次のいずれかの操作を行います。
   - マウスボタンを離します。Flash Professional で選択範囲が自動的に閉じられます。
   - 選択範囲の線の始点をダブルクリックします。

トップへ戻る

選択状態のハイライトの非表示

オブジェクトの選択および編集中にハイライトを非表示にすると、アートワークの最終的な状態を確認できます。

❖ 表示／選択状態を非表示を選択します。
選択状態をハイライトするには、このコマンドをもう一度選択します。

トップへ戻る

選択したオブジェクトの境界ボックスにカスタム色を設定

ステージ上で選択したオブジェクトの種類ごとに、周囲に表示される境界ボックスの長方形に使用する色を別々に設定できます。

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「一般」カテゴリをクリックします。
3. 「ハイライトカラー」セクションで、オブジェクトの種類ごとに色を選択して「OK」をクリックします。

トップへ戻る

選択の環境設定の編集

これらのツールでは、オブジェクトをクリックして選択します。ポインターツールおよびダイレクト選択ツールでは、オブジェクトの周囲にある長方形の選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを選択します。なげなわツールでは、オブジェクトの周囲にあるフリー選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを選択します。オブジェクトを選択すると、オブジェクト周囲に長方形のボックスが表示されます。

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 環境設定ダイアログボックスの「一般」カテゴリで、次のいずれかの操作をします。
   - 選択マーキーによって完全に囲まれたオブジェクトとポイントのみを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオフにします。この場合でも、選択領域内のポイントは選択されます。
   - 選択マーキーによって一部だけが囲まれたオブジェクトとグループを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオンにします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

アートを位置に吸着する

オブジェクトの吸着のオン / オフの切り替え
オブジェクトの吸着の許容値を調整する
ピクセルへの吸着機能の使用
吸着して配置の設定を選択する
吸着して配置をオンにする
ガイドレイヤーの作成

グラフィックエレメントを相互に自動整列するには、吸着機能を使用します。Flash Professional では、3 種類の方法でステージ上のオブジェクトを整列できます。

- 「オブジェクトの吸着」を使用すると、オブジェクトを他のオブジェクトのエッジに沿って直接吸着させることができます。
- 「ピクセルへの吸着」を使用すると、ステージ上の各ピクセルやピクセルの線にオブジェクトを直接吸着させることができます。
- 「吸着して配置」を使用すると、指定した吸着の許容値にオブジェクトを吸着させることができます。吸着の許容値とは、オブジェクトとオブジェクトの間、あるいはオブジェクトとステージの端の間に事前に設定された境界です。

  注意： グリッドやガイドに吸着することもできます。

トップへ戻る

オブジェクトの吸着のオン / オフの切り替え

オブジェクトの吸着を有効にするには、選択ツールの「オブジェクトの吸着」ボタンを使用するか、または表示メニューの吸着／オブジェクトに吸着の順に選択します。

選択ツールの「オブジェクトの吸着」ボタンをオンにすると、エレメントをドラッグしたときに、ポインターの先に小さな黒いリングが表示されます。オブジェクトが他のオブジェクトの吸着幅以内にあるときは、小さなリングが大きなリングに変化します。

❖ 表示／吸着／オブジェクトに吸着を選択します。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。
オブジェクトの移動または変更を行うと、そのオブジェクト上の選択ツールのポインターの位置が、吸着のためのレファレンスポイントとなります。例えば、塗りつぶされたシェイプの中心点をドラッグすると、その中心点が他のオブジェクトに吸着します。これは、シェイプをモーションパスに吸着してアニメートするときに便利です。

注意： コーナーまたは中心点をつかんでドラッグを開始すると、吸着時にオブジェクトをきちんと配置できます。

トップへ戻る

オブジェクトの吸着の許容値を調整する

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「描画」をクリックします。
2. 「描画設定」で、「線の吸着」の設定を調整します。

トップへ戻る

ピクセルへの吸着機能の使用

ピクセルへの吸着をオンにするには、表示メニューの吸着／ピクセルに吸着コマンドを使用します。「ピクセルに吸着」をオンにすると、表示比率を 400% 以上に設定したときに、ピクセルのグリッドが表示されます。ピクセルのグリッドは、Flash Professional アプリケーションに表示される各ピクセルを示します。オブジェクトを作成または移動する場合、その範囲はピクセルのグリッドに制限されます。

エッジがピクセルの境界と境界の間に来るようなシェイプを作成する場合（例えば、3.5 ピクセルなど整数でない太さの線を使用する場合）、「ピクセルに吸着」で吸着する対象はピクセルの境界であって、シェイプのエッジに吸着するのではありません。

- ピクセルへのスナップをオンまたはオフにするには、表示／吸着／ピクセルに吸着を選択します。表示比率を 400% 以上に設定すると、ピクセルのグリッドが表示されます。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。
- ピクセルへの吸着のオン / オフを一時的に切り替えるには、C キーを押します。C キーを離すと、表示／吸着／ピクセルに吸着で選択した状態に戻ります。
- ピクセルのグリッドを一時的に非表示にするには、X キーを押します。X キーを離すと、ピクセルのグリッドが表示されます。

トップへ戻る

吸着して配置の設定を選択する

吸着して配置の設定を選択すると、オブジェクトの水平方向のエッジと垂直方向のエッジの間、およびオブジェクトのエッジとステージの境界線の間に吸着の許容値を設定できます。また、オブジェクトの水平方向の中央と垂直方向の中央の間の吸着して配置をオンにすることもできます。吸着して配置の設定は、すべてピクセル単位で指定します。

1. 表示／吸着／吸着して配置の編集を選択します。
2. 吸着して配置の編集ダイアログボックスで、吸着するオブジェクトのタイプを選択します。
3. 「詳細」ボタンをクリックし、次のいずれかを選択します。
   - オブジェクトとステージの境界線の間に吸着の許容値を設定するには、「境界線までの吸着範囲」に値を入力します。
   - オブジェクトの水平方向のエッジまたは垂直方向のエッジの間に吸着の許容値を設定するには、「水平」と「垂直」のいずれか、または両方に値を入力します。
   - 水平方向の中央揃え、または垂直方向の中央揃えをオンにするには、「中央揃え」にある「水平ガイドを表示」と「垂直ガイドを表示」のいずれか、または両方を選択します。

トップへ戻る

吸着して配置をオンにする

吸着して配置がオンになっている場合、オブジェクトを指定された吸着の許容値にドラッグすると、ステージ上に破線が表示されます。例えば、水平方向の吸着の許容値を 18 ピクセル（デフォルト設定）に設定した場合、ドラッグしているオブジェクトが別のオブジェクトから正確に 18 ピクセルの位置になると、このオブジェクトのエッジに沿って破線が表示されます。「中央揃え（水平方向）」をオンにした場合、2 つのオブジェクトの頂点を正確に整列させると、これらのオブジェクトの中央（水平方向）の頂点に沿って破線が表示されます。

❖ 表示／吸着／吸着して配置を選択します。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。

トップへ戻る

ガイドレイヤーの作成

描画中にオブジェクトを整列させるには、ガイドレイヤーを作成し、他のレイヤーにあるオブジェクトをガイドレイヤーに作成したオブジェクトに対して整列します。ガイドレイヤーは、書き出されないのでパブリッシュされた SWF ファイルに表示されません。任意のレイヤーをガイドレイヤーとして使用できます。ガイドレイヤーには、レイヤー名の左にガイドアイコンが表示されます。

❖ レイヤーを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「ガイド」を選択します。レイヤーを標準レイヤーに戻すには、「ガイド」を再度選択します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルと ActionScript

ActionScript によるインスタンスとシンボルの制御
ビヘイビアーによるインスタンスの制御
ビヘイビアーの追加および設定
カスタムビヘイビアーの作成

ActionScript® を使用すると、実行時にシンボルを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

トップへ戻る

ActionScript によるインスタンスとシンボルの制御

ムービークリップおよびボタンのインスタンスの制御には、ActionScript® を使用します。ムービークリップまたはボタンのインスタンスは、ActionScript で使用される固有のインスタンス名を付ける必要があります。ActionScript を自分で記述するか、Flash Professional に含まれる定義済みのビヘイビアーを使用できます。

詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「イベントの処理」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「イベントの処理」を参照してください。

トップへ戻る

ビヘイビアーによるインスタンスの制御

ActionScript Publish が ActionScript 2.0 に設定されている FLA ファイルでは、ドキュメント内のムービークリップやグラフィックインスタンスを、ActionScript を記述することなく、ビヘイビアーを使用して制御することができます。ビヘイビアーはあらかじめ記述された ActionScript スクリプトです。ビヘイビアーを使用することで、自分で作成することなく、ドキュメントにActionScript コードを追加することができます。ActionScript 3.0 では、ビヘイビアーは使用できません。

ビヘイビアーをインスタンスで使用することにより、フレーム上でインスタンスの重ね順を調整することができます。また、ムービークリップのロード、アンロード、再生、停止、複製、ドラッグ、または URL へのリンクもできます。

さらに、外部グラフィックまたはアニメーション化されたマスクをムービークリップにロードするために使用することもできます。

Flash Professional では、次の表にビヘイビアーが表示されます。

ビヘイビアー	用途	選択または入力
グラフィックのロード	外部 JPEG ファイルをムービークリップまたはスクリーンにロードします。	JPEG ファイルのパスおよびファイル名。 グラフィックのロード先ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
外部ムービークリップのロード	外部 SWF ファイルをターゲットムービークリップまたはスクリーンにロードします。	外部 SWF ファイルの URL。 SWF ファイルのロード先ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップの複製	ムービークリップまたはスクリーンを複製します。	複製するムービークリップのインスタンス名。 オリジナルからコピーまでの X オフセットと Y オフセット（ピクセル単位）。
フレームまたはラベルへの移動と再生	特定のフレームからムービークリップを再生します。	再生するターゲットクリップのインスタンス名。 再生するフレーム番号またはラベル。
フレームまたはラベルへの移動と停止	ムービークリップを停止します。オプションで、再生ヘッドを特定のフレームに移動します。	停止するターゲットクリップのインスタンス名。 停止するフレーム番号またはラベル。
スライスを最前面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 番上に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ひとつ前面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 つ上に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。

スライスを最背面へ	ターゲットムービークリップを重ね順の 1 番下に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ひとつ背面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 つ下に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップのドラッグ開始	ムービークリップのドラッグを開始します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップのドラッグ停止	現在実行中のドラッグを停止します。	
ムービークリップのアンロード	loadMovie() を使ってロードしたムービークリップを Flash Player から削除します。	ムービークリップのインスタンス名。

トップへ戻る

ビヘイビアーの追加および設定

ActionScript Publish が ActionScript 2.0 以前のバージョンに設定されている FLA ファイルを使用してください。

1. ビヘイビアーを実行する、ボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／ビヘイビアーを線tなくして、ビヘイビアーパネルを開きます。このパネルで「追加」（+）ボタンをクリックし、「ムービークリップ」サブメニューから目的のビヘイビアーを選択します。
3. ビヘイビアーを制御するためのムービークリップを選択します。
4. 相対パスまたは絶対パスを選択します。
5. 必要に応じて、ビヘイビアーパラメーターを選択または入力し、「OK」をクリックします。ビヘイビアーのデフォルト設定がビヘイビアーパネルに表示されます。
6. 「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。「On Release」イベントを使用するには、このオプションをそのままにしておきます。

トップへ戻る

カスタムビヘイビアーの作成

カスタムビヘイビアーを記述するには、目的のビヘイビアーを実行するために必要な ActionScript 2.0 コードを含む XML ファイルを作成し、ローカルコンピューターの Behavior フォルダーに保存します。ビヘイビアーは、次の場所に保存されます。

- Windows XP の場合：C:¥Documents and Settings¥user name¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration ¥Behaviors
- Windows Vista の場合：C:¥Users¥user name¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration¥Behaviors
- Mac OS の場合：Macintosh HD/ユーザー/user name/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS3/language/Configuration/Behaviors/

  独自のビヘイビアーを作成する前に、様々なビヘイビアー XML ファイルを確認し、XML ファイルのシンタックスと、ビヘイビアーの作成に使用される ActionScript について十分に理解しておく必要があります。ビヘイビアーの記述に慣れていない場合は、ダイアログボックスなどのユーザーインターフェイスエレメントの作成に使用される XML タグと、ビヘイビアーの作成に使用されるコーディング言語である ActionScript について十分理解しておいてください。インターフェイスエレメントの作成に使用される XML の詳細については、「Flash の拡張機能」 を参照してください。ActionScript について学習するには、『ActionScript 3.0 の学習』または『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

  他の Flash Professional ユーザーが作成したビヘイビアーを、Adobe Flash Exchange サイトからダウンロードすることもできます。Adobe Exchange の URL は、www.adobe.com/go/flash_exchange_jp です。

1. XML エディターを使用して、既存のビヘイビアーの XML ファイルを開いて、作成するビヘイビアーに合わせてファイル名を変更することができます。
2. カテゴリ 属性の新しい値を、XML ファイルの behavior_devinition タグで入力します。

   次の XML コードによって、ビヘイビアーが表示される Flash ビヘイビアーパネルで「myCategory」という名前のカテゴリが作成されます。

   ```
   <behavior_definition dialogID="Trigger-dialog" category="myCategory"
   authoringEdition="pro" name="behaviorName">
   ```

3. behavior_definition タグの名前属性に新しい値を入力します。これが、Flash オーサリング環境で表示される、そのビヘイビアーの名前になります。
4. （オプション）カスタムビヘイビアーでダイアログボックスが必要な場合は、<properties> および <dialog> タグを使ってパラメーターを入力します。

   独自のカスタムダイアログボックスの作成に使用されるタグとパラメーターの詳細については、「Flash の拡張機能」を参照してください。
5. <actionscript> タグで、ActionScript コードを入力してビヘイビアーを作成します。

ActionScript を初めてご使用になる場合は、『ActionScript 3.0 の学習』または『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

例（Movieclip_loadMovie.xml ビヘイビアーファイルから）（ActionScript 2.0）：

```
<actionscript>
  <![CDATA[     //load Movie Behavior
    if($target$ == Number($target$)){
        loadMovieNum($clip$,$target$);
    } else {
        $target$.loadMovie($clip$);
    }
    //End Behavior
  ]]>
</actionscript>
```

6. ファイルを保存して、ビヘイビアーをテストします。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

グラフィックオブジェクトの変形と結合

オブジェクトの変形
オブジェクトの組み合わせ

トップへ戻る

オブジェクトの変形

自由変形ツール、または修正／変形メニューのオプションを使用して、グラフィックオブジェクトや、グループ、テキストブロック、インスタンスを変形できます。選択したエレメントを、その種類に応じて変形、回転、傾斜、伸縮、歪曲することができます。変形操作の実行中に、対象のエレメントを変更または追加できます。

オブジェクト、グループ、テキストボックス、またはインスタンスを変形するときに、変形するアイテムのプロパティインスペクターには、アイテムのサイズまたは位置に対する変更内容がすべて表示されます。

エレメントをドラッグして変形する場合は、境界ボックスが表示されます。境界ボックスは長方形で、最初は各辺がステージの端と平行に揃えられています。このことは「歪曲」コマンドやエンベロープを使用して変更されている場合には該当しません。変形ハンドルは、各頂点と、各辺の中央にあります。境界ボックスをドラッグすると、ボックス内に変形のプレビューが表示されます。

変形点の移動、再整列、変更、および確認

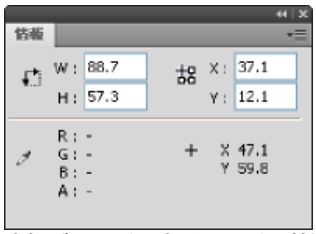
選択したエレメントを変形しているときには、エレメントの中央に変形点が表示されます。変形点は、最初はオブジェクトの中心点に揃えられています。変形点は、移動することも、デフォルトの位置に戻すこともできます。また、デフォルトの原点を移動することもできます。

グラフィックオブジェクト、グループ、およびテキストブロックを伸縮、傾斜、または回転するときには、ドラッグする点の反対側の点が、デフォルトの原点になります。インスタンスの場合は、変形点がデフォルトの原点になります。変形操作の実行時には、デフォルトの原点を移動できます。

1. 自由変形ツール を選択するか、修正／変形のコマンドの 1 つを選択します。

   変形を開始後は、変形点の位置を、情報パネルやプロパティインスペクターで確認できます。

2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 変形点を移動するには、選択したグラフィックオブジェクト内からドラッグします。
   - 変形点をエレメントの基準に揃えるには、変形点をダブルクリックします。
   - 伸縮または傾斜の変形の原点を切り替えるには、変形中に、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、選択したオブジェクトコントロールポイントをドラッグします。
   - 情報パネルで、基準点と変形点の表示を切り替えることができます。ボタンには、基準点の座標が表示されていることを示す が表示されています。このボタンをクリックすると、変形点の座標が表示されていることを示す に変わります。



座標グリッド：変形モードの基準点/変形点ボタンと、選択変形ポイントの x 座標、y 座標が表示されている「情報」パネル

自由変形ツールを使用する

移動、回転、伸縮、傾斜、歪曲などの変形操作は、個々に実行することも、複数の操作を組み合わせて実行することもできます。
注意： 自由変形ツールでは、シンボル、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、テキストを変形できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストブロックを変形させるには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト、グループ、インスタンス、またはテキストブロックを選択します。
2. 自由変形ツール をクリックします。

   選択したエレメント上、およびエレメントの周辺にポインターを移動すると、ポインターが変わり、使用可能な変形機能が示されます。

3. 選択したエレメントを変形するにはハンドルをドラッグします。以下のように操作します。

- 選択したエレメントを移動するには、ポインターを境界ボックス内のオブジェクト上に置いて、オブジェクトを移動先までドラッグします。変形点はドラッグしないでください。
- 回転または伸縮の中心を設定するには、変形点を新しい中心点となる位置までドラッグします。
- 選択したエレメントを回転するには、ポインターを角にあるハンドルのすぐ外側に置いてドラッグします。選択したエレメントは、変形点を中心に回転します。Shift キーを押しながらドラッグすると、45 度ずつ回転します。
- 反対の角を中心に回転するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
- 選択したエレメントを 2 次元方向に伸縮させるには、角にあるハンドルを対角線方向にドラッグします。Shift キーを押しながらドラッグすると、縦横比を保ったままサイズが変更されます。
- 水平または垂直方向にのみ伸縮するには、角にあるハンドルまたは辺の中央にあるハンドルを水平または垂直にドラッグします。
- 選択したエレメントを傾斜させるには、ポインターを変形ハンドル間のアウトライン上に置いてドラッグします。
- シェイプを歪曲するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら、角にあるハンドルまたは辺の中央にあるハンドルをドラッグします。
- オブジェクトを taper にするには、Shift + Ctrl キー（Windows）または Shift + Command キー（Mac OS）を押しながら角にあるハンドルをクリックしてドラッグします。この操作によって、選択した頂点と隣接する頂点が元の位置から同じ距離だけ移動します。

4. 変形を終了するには、選択したエレメントの外側をクリックします。

オブジェクトの歪曲

選択したオブジェクトに歪曲変形を適用して、境界ボックスの角または辺の中央にあるハンドルをドラッグすると、頂点や辺が移動し、隣接する辺が再整列されます。Shift キーを押しながら頂点をドラッグすると、先細に対する歪曲が抑制されます。つまり、その頂点と隣接する頂点が反対方向に同じ距離だけ移動します。隣接する頂点とは、ドラッグする方向と同じ軸上にある頂点のことです。Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら辺の中央の点をクリックしてドラッグすると、辺全体を自由に動かすことができます。

グラフィックオブジェクトは「歪曲」コマンドを使用して歪曲できます。オブジェクトは、自由変形中でも歪曲できます。

注意： 「歪曲」コマンドでは、シンボル、シェイププリミティブ、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、オブジェクトグループ、テキストを編集できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストを編集するには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト選択します。複数のグラフィックオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／歪曲を選択します。
3. ポインターをいずれかの変形ハンドル上に置いて、ドラッグします。
4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。

エンベロープを使用したシェイプの編集

エンベロープを使用すると、オブジェクトを歪曲できます。エンベロープとは、オブジェクトを囲む境界ボックスのことです。エンベロープのシェイプを変更すると、エンベロープ内のオブジェクトのシェイプも変化します。エンベロープのシェイプは、エンベロープの点やコントロールハンドルを調整して変更します。

注意： エンベロープでは、シンボル、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、オブジェクトグループ、テキストを編集できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストを編集するには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

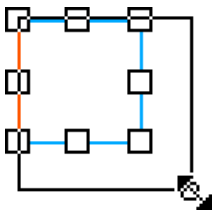
1. ステージでシェイプを選択します。
2. 修正／変形／エンベロープを選択します。
3. 点やコントロールハンドルをドラッグして、エンベロープを編集します。

オブジェクトの伸縮

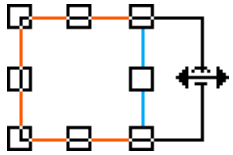
オブジェクトの伸縮とは、オブジェクトを水平方向、垂直方向、またはその両方向に拡大または縮小することです。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト選択します。複数のグラフィックオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／伸縮を選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。

- オブジェクトを水平と垂直の両方向に伸縮するには、角にあるいずれかのハンドルをドラッグします。縦横の比率は、伸縮しても維持されます。伸縮の縦横比が変わるようにするには、Shift キーを押しながらドラッグします。



- オブジェクトを水平方向または垂直方向に伸縮するには、中央のハンドルをドラッグします。



4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。
   注意： 多数のエレメントのサイズを拡大すると、境界ボックスの辺の近くにあるエレメントはステージの外に移動することがあります。この場合、ステージの外側にあるエレメントを表示するには、表示／ペーストボードを選択します。

オブジェクトの回転と傾斜

オブジェクトの回転とは、変形点を中心にオブジェクトを回転させることです。変形点は基準点に揃えられています。デフォルトの基準点はオブジェクトの中央ですが、ドラッグして移動することができます。

次の方法により、オブジェクトを回転できます。

- 自由変形ツール を使用してドラッグします。同じ操作でオブジェクトの傾斜および伸縮を実行できます。
- 変形パネルで角度を指定します（同じ操作でオブジェクトを伸縮できます）。

ドラッグによるオブジェクトの回転と傾斜

1. ステージ上のオブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／回転と傾斜を選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。
   - 角にあるハンドルをドラッグして、オブジェクトを回転させます。
   - 中央のハンドルをドラッグして、オブジェクトを傾斜させます。
4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。

オブジェクトの 90 度回転

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. オブジェクトを時計回りに回転させるには、修正／変形／時計回りに 90 度回転を選択し、反時計回りに回転させるには、修正／変形／反時計回りに 90 度回転を選択します。

オブジェクトの傾斜

オブジェクトの傾斜とは、一方または両方の軸に沿ってオブジェクトを傾けることです。オブジェクトを傾斜させるには、オブジェクトをドラッグするか、変形パネルで値を入力します。

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. ウィンドウ／変形を選択します。
3. 「傾斜」をクリックします。
4. 水平方向と垂直方向の角度を入力します。

オブジェクトの反転

ステージでの相対位置を保ったまま、オブジェクトを垂直軸または水平軸を中心として反転させることができます。

1. 対象のオブジェクトを選択します。
2. 修正／変形／縦反転、または修正／変形／横反転を選択します。

変形したオブジェクトの復元

自由変形ツールまたは変形パネルを使用してインスタンス、グループ、テキストを伸縮、回転または傾斜させると、オブジェクトの元のサイズおよび回転の値がオブジェクトと共に保存されます。これにより、加えた変形を取り消して、元の状態に戻すことができます。

編集／元に戻すを選択すると、最新の変形のみを元に戻すことができます。また、パネルの「変形の解除」ボタンをクリックしてからオブジェクトを選択解除すると、すべての変形を取り消すこともできます。オブジェクトを選択解除すると、元の値が失われ、変形を解除することができなくなります。

変形したオブジェクトの元の状態への復元

1. 変形オブジェクトが選択されていることを確認してください。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 変形パネルで「変形の解除」ボタン をクリックします。

- 修正／変形／変形の解除を選択します。

トップへ戻る

オブジェクトの組み合わせ

既存のオブジェクトを組み合わせるかまたは変更して、新しいシェイプを作成するには、修正メニューの「オブジェクトを結合」のコマンド（修正／オブジェクトを結合）を使用します。場合によっては、選択したオブジェクトの重ね順によって操作が変わることがあります。

各コマンドが、次のようにグラフィックオブジェクトの特定のタイプに適用されます。結合シェイプは、ツールを結合描画モードに設定して描画したシェイプです。描画オブジェクトは、ツールをオブジェクト描画モードに設定して描画したシェイプです。

「オブジェクトを結合」のコマンドは次のとおりです。

結合 複数の結合シェイプまたは描画オブジェクトを結合します。その結果、統一される前に描画されていたシェイプのすべての部分で構成される単一のオブジェクト描画モードのシェイプが生成されます。シェイプの重なっている見えない部分は削除されます。
注意： グループコマンドを使用する場合と異なり（修正／グループ）、「結合」コマンドを使用して結合したシェイプを分割することはできません。
交差 複数の描画オブジェクトの交差からオブジェクトを作成します。生成されるオブジェクト描画のシェイプは、結合されたシェイプのすべての重なる部分で構成されます。重なっていないすべての部分は削除されます。生成されるシェイプは、スタックの最上位のシェイプの塗りと線を使用します。
型抜き 選択した描画オブジェクトの前に配置された別の描画オブジェクトと重なる部分の定義に従って、選択したオブジェクトの一部を削除します。最上位のオブジェクトの下に隠れた描画オブジェクトのすべての部分が削除され、最上位のオブジェクトも完全に削除されます。生成される個々のオブジェクトは個別のオブジェクトになり、単一のオブジェクトに結合されません。オブジェクトを結合する「結合」コマンドや「交差」コマンドとは異なります。
切り抜き 1 つの描画オブジェクトのアウトラインを使用して別の描画オブジェクトを切り抜きます。前面または最前面のオブジェクトにより、切り抜かれた領域のシェイプが定義されます。 最上位のオブジェクトの下に隠れている部分は残り、下のシェイプのその他の部分はすべて削除されます。最上位のオブジェクトも完全に削除されます。生成される個々のオブジェクトは個別のオブジェクトになり、単一のオブジェクトに結合されません。オブジェクトを結合する「結合」コマンドや「交差」コマンドとは異なります。
関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での Fireworks ファイルの操作

Fireworks PNG ファイルの読み込みについて
Fireworks PNG ファイルからのフィルターとブレンドの読み込みについて
Fireworks から Flash へのテキストの読み込み

トップへ戻る

Fireworks PNG ファイルの読み込みについて

Adobe® Fireworks PNG ファイルを、統合されたビットマップイメージまたは編集可能なオブジェクトとして Flash Professional に読み込むことができます。PNG ファイルを統合されたイメージとして読み込むと、ベクターアートワークを含むファイル全体がラスタライズされるか、ビットマップイメージに変換されます。PNG ファイルを編集可能なオブジェクトとして読み込むと、ファイル内のベクターアートワークはベクター形式のまま保持されます。また、PNG ファイルを編集可能なオブジェクトとして読み込む場合は、そのファイル内のビットマップ、テキスト、フィルター（Fireworks ではエフェクトと呼ばれます）およびガイドが保持されるように選択します。

トップへ戻る

Fireworks PNG ファイルからのフィルターとブレンドの読み込みについて

Fireworks® PNG ファイルを読み込む場合は、Fireworks 内のオブジェクトに適用されたフィルターおよびブレンドモードの多くを維持し、Flash Professional を使用して、それらのフィルターやブレンドモードをさらに修正することができます。

Flash Professional では、テキストおよびムービークリップとして読み込まれたオブジェクトの修正可能なフィルターとブレンドだけがサポートされます。サポートされていないエフェクトまたはブレンドモードについては、Flash Professional での読み込み時にラスタライズまたは無視されます。Flash Professional でサポートされていないフィルターまたはブレンドを含む Fireworks PNG ファイルを読み込むには、読み込み処理でそのファイルをラスタライズします。この操作を行うと、ファイルを編集できなくなります。

Flash でサポートされる Fireworks のエフェクト
次に示す Fireworks エフェクトは、修正可能フィルターとして Flash Professional に読み込まれます。

Fireworks のエフェクト	Flash Professional のフィルター
ドロップシャドウ	ドロップシャドウ
ソリッドシャドウ	ドロップシャドウ
シャドウ（内側）	ドロップシャドウ（「シャドウ（内側）」を自動的に選択）
ぼかし	ぼかし（blurX = blurY = 1）
ぼかし（強）	ぼかし（blurX = blurY = 1）
ぼかし（ガウス）	ぼかし
カラー調整（明るさ）	カラーの調整
カラー調整（コントラスト）	カラーの調整

Flash でサポートされる Fireworks のブレンドモード
次に示す Fireworks のブレンドモードは、修正可能ブレンドとして Flash Professional に読み込まれます。

Fireworks のブレンドモード	Flash Professional のブレンドモード
標準	標準
比較（暗）	比較（暗）
乗算	乗算
比較（明）	比較（明）
スクリーン	スクリーン

オーバーレイ	オーバーレイ
ハードライト	ハードライト
加算	追加
差の絶対値	差の絶対値
反転	反転
アルファ	アルファ
消去	消去

Flash Professional は、Fireworks から読み込まれるその他のブレンドモードをすべて無視します。Flash Professional でサポートされていないブレンドモードには、「平均」、「消し込み」、「除外」、「ソフトライト」、「減算」、「ファジーライト」、「覆い焼き（カラー）」、および「焼き込み（カラー）」があります。

トップへ戻る

Fireworks から Flash へのテキストの読み込み

Fireworks から Flash Professional 8 あるいはそれ以降にテキストを読み込むと、そのテキストは現在のドキュメントのデフォルトのアンチエイリアス設定を使って読み込まれます。

PNG ファイルを統合されたイメージとして読み込む場合は、Flash Professional から Fireworks を起動して、ベクターデータを含むオリジナルの PNG ファイルを編集できます。

複数の PNG ファイルをバッチ処理で読み込むときには、一度だけ読み込みのオプションを選択します。Flash Professional では、バッチ処理をするすべてのファイルに対して同じ設定が適用されます。

注意： Flash Professional でビットマップイメージを編集するには、ビットマップイメージをベクターアートワークに変換するか、ビットマップイメージを分解します。

1. ファイル／読み込み／ステージに読み込みまたはライブラリに読み込みを選択します。
2. ファイルの種類ポップアップメニュー（Windows）または表示ポップアップメニュー（Mac OS）から「PNG イメージ」を選択します。
3. Fireworks PNG イメージを選択します。
4. 「開く」をクリックします。
5. 「場所」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   すべてのページを新規シーンに読み込む ムービークリップシンボル内のすべてのフレームとレイヤーを保持したまま、ムービークリップ内のシーンとして、PNG ファイルのページをすべて読み込みます。Fireworks PNG ファイルの名前を使用して新しいレイヤーが作成されます。PNG ドキュメントの最初のフレーム（ページ）は、最後のキーフレームから始まり他のすべてのフレーム（ページ）が続くキーフレーム上に配置されます。

   現在のレイヤーにページを読み込む PNG ファイルの選択したページ（ページ名ポップアップメニューに表示されます）を、ムービークリップとして、単一の新しいレイヤーに置かれている現在の Flash Professional ドキュメントに読み込みます。選択したページの内容は、すべての元のレイヤーとフレーム構造を保持したままムービークリップとして読み込まれます。ページのムービークリップ内にフレームがある場合は、各フレーム自体がムービークリップです。

   ページ名 現在のシーンに読み込む Fireworks のページを指定します。
6. 「ファイル構造」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   レイヤーをムービークリップとして読み込む ムービークリップシンボル内のすべてのフレームとレイヤーを保持したまま PNG ファイルをムービークリップとして読み込みます。

   新規レイヤーとして読み込む PNG ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントの 1 つの新規レイヤーとして重ね順の最上部に読み込みます。Fireworks のレイヤーは、1 つのレイヤーに統合されます。Fireworks のフレームは、新規レイヤーに含められます。
7. 「オブジェクト」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   見た目重視でラスタライズする Fireworks の塗り、線、およびエフェクトを Flash Professional で保持します。

   すべてのパスを編集可能にする すべてのオブジェクトを編集可能なベクターパスとして保持します。Fireworks の一部の塗り、線、およびエフェクトは、読み込み時に失われます。
8. 「テキスト」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   見た目重視でラスタライズする Fireworks の塗り、線、およびエフェクトを、Flash Professional に読み込むテキストで保持します。

   すべてのパスを編集可能にする すべてのテキストを編集可能な状態に保ちます。Fireworks の一部の塗り、線、およびエフェクトは、読み込み時に失われます。
9. PNG ファイルを 1 つのビットマップイメージに統合するには、「統合されたビットマップイメージ」を選択します。このオプションを選択すると、他のオプションはすべてグレー表示されます。

10. 「OK」をクリックします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での InDesign ファイルの操作

InDesign CS4 からエクスポートされた XFL ファイル形式または InDesign CS5 からエクスポートされた FLA ファイル形式を使用して、InDesign のアートワークを読み込むことができます。XFL ファイル形式について詳しくは、XFL ファイルを開くを参照してください。

次のビデオチュートリアルは、XFL および FLA 形式を使用して、InDesign から Flash Professional にコンテンツを移動する方法を示しています。

- Adobe InDesign CS5 から Adobe Flash Professional CS5 にコンテンツを読み込む方法（4:49、WonderHowTo.com、Flash Professional に読み込むための、InDesign からの FLA 形式の書き出し）
- Flash の統合について（5:10、Adobe TV、InDesign での読み込み）
- InDesign から Flash への書き出しの使用（6:22、Adobe TV、XFL の使用）
- ワークフローのデザインと開発（4:49、Adobe TV、XFL 経由で InDesign から Flash へ）
- Flash Downunder - InDesign から Flash へ（28:38、Adobe TV、CS4 での概要）
- Creative Suite 4 を使用したワークフローのデザイン（3:34、Adobe TV、InDesign、Illustrator、Flash）

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での Photoshop PSD ファイルの操作

Photoshop と Flash の使用
Photoshop 読み込みオプション
（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）Photoshop ファイルインポーターの環境設定

トップへ戻る

Photoshop と Flash の使用

Adobe® Photoshop® と Adobe® Flash® を併用すると、見栄えの良い Web ベースのアプリケーション、アニメーション、またはインタラクティブ メッセージング要素を作成できます。Photoshop では、高度なクリエイティブコントロールを使用して静止画やアートワークを作成できます。Flash では、それらの静止画をまとめてインタラクティブなインターネットコンテンツに組み込むことができます。

Photoshop の描画ツールと選択ツールには、Flash のツールよりも高度なクリエイティブコントロールが用意されています。複雑な外観のイメージを作成する必要がある場合や、インタラクティブプレゼンテーションに使用する写真を修正する必要がある場合には、Photoshop を使用してアートワークを作成してから、完成したイメージを Flash に読み込みます。

Flash への静止画の読み込み
Flash では静止画をさまざまな形式で読み込むことができますが、Photoshop から Flash に静止画を読み込むときには、ネイティブの Photoshop PSD 形式を使用するのが一般的です。

PSD ファイルを読み込むときには、Photoshop で適用された属性の多くを Flash でも保持することができます。また、イメージの視覚的な設定を維持したり、さらにイメージを修正するためのオプションもあります。PSD ファイルを Flash に読み込むときには、Photoshop の各レイヤーを Flash レイヤーとして表現するか個々のキーフレームとして表現するかを選択できます。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）QuickTime ムービーの交換
Photoshop と Flash 間で QuickTime ビデオファイルを交換できます。例えば、QuickTime ムービーを Photoshop から直接描画し、それを Flash に読み込んで FLV（Flash Video）ファイルに変換して、Flash® Player で再生することができます。

Photoshop を使用してビデオシーンを修正するときには、そのフレームを崩さないようにペイントできます。ビデオレイヤーを持つ Photoshop ファイルを保存する場合は、編集内容がシーンそのものではなくビデオレイヤーに保存されます。

注意： QuickTime ビデオファイルを Photoshop から Flash に読み込むときには、ビデオの読み込みダイアログボックス（ファイル／ビデオの読み込み）を使用します。Photoshop の PSD 読み込み機能を使用してビデオのみを読み込む場合は、ビデオファイルの最初のフレームが読み込まれます。
また、Flash ドキュメントを QuickTime ビデオ形式で書き出し、それらを Photoshop に読み込んで、ビデオフレームを崩さないようにペイントすることもできます。例えば、Flash でアニメーションシーケンスを作成し、Flash ドキュメントを QuickTime ビデオ形式で書き出し、そのビデオを Photoshop に読み込むことができます。

カラー
Flash で内部的に使用するカラースペースは、RGB（赤、緑、青）または HSB（色相、彩度、明度）です。Flash では CMYK イメージを RGB に変換できますが、Photoshop アートワークは RGB で作成してください。CMYK アートワークを Photoshop から Flash に読み込む場合は、事前に Photoshop でそのイメージを RGB に変換してください。

Photoshop PSD ファイルの読み込みについて

Flash Professional では、アートワークのデータの大半を保持したままで、Photoshop PSD ファイルを読み込むことができます。PSD Importer では、Photoshop のアートワークを Flash Professional にどのように読み込むかも制御でき、PSD ファイルの特定のオブジェクトの読み込み方法と PSD ファイルを Flash Professional ムービークリップに変換するかどうかを指定できます。

Flash Professional PSD Importer の主な機能を次に示します。

- Flash Professional に読み込まれた PSD ファイルは、Photoshop での色の忠実度を維持します。
- Flash Professional と Photoshop に共通するブレンドモードの編集可能性を保持します。
- PSD ファイルのスマートオブジェクトはラスタライズされ、ビットマップとして Flash Professional に読み込まれます。これにより、オブジェクトの透明度が保持されます。
- PSD ファイルレイヤーを個々の Flash Professional レイヤーまたはキーフレームに変換するか、PSD ファイルを単一のビットマップイメージとして読み込みます。この場合、ファイルは Flash Professional で統合（ラスタライズ）されます。
- Photoshop から Flash Professional にドラッグおよびドロップすると PSD ファイルインポーターが起動し、Photoshop のアートワークをどのように読み込むかを選択できます。

ビデオおよびチュートリアル

次のビデオとチュートリアルでは、Photoshop および Flash Professional の使用方法を示します。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：Photoshop ファイルの Flash への読み込み（CS3）（7:01）
- ビデオ：Photoshop と Flash（CS3）を使用した Web サイトのデザイン（6:01）
- ブログ：AIR、Flash および AS3 を使用した Photoshop アプリケーションの作成について（Daniel Koestler、Adobe）

Flash と Photoshop の互換性

視覚属性の中には、正確に読み込まれないものや、読み込んだ後 Flash Professional オーサリング環境では編集できないものがあります。PSD Importer には、アートワークの視覚的な外観と編集可能性をできるだけ維持したままで読み込むためのさまざまなオプションが用意されています。ただし、保持できない視覚属性もあります。Flash Professional に読み込む PSD ファイルの外観を改善するには、次のガイドラインに従います。

- Flash Professional は RGB カラースペースだけをサポートします。印刷で一般的に使用される CMYK カラースペースはサポートしません。Flash Professional は CMYK イメージを RGB に変換できますが、Photoshop で CMYK カラーを RGB に変換するほうが、元のカラーに近いカラーを保持できます。
- Flash Professional では、標準、比較（暗）、乗算、比較（明）、スクリーン、ハードライト、差の絶対値、オーバーレイといった Photoshop のブレンドモードを読み込み、それらの編集可能性を維持することができます。

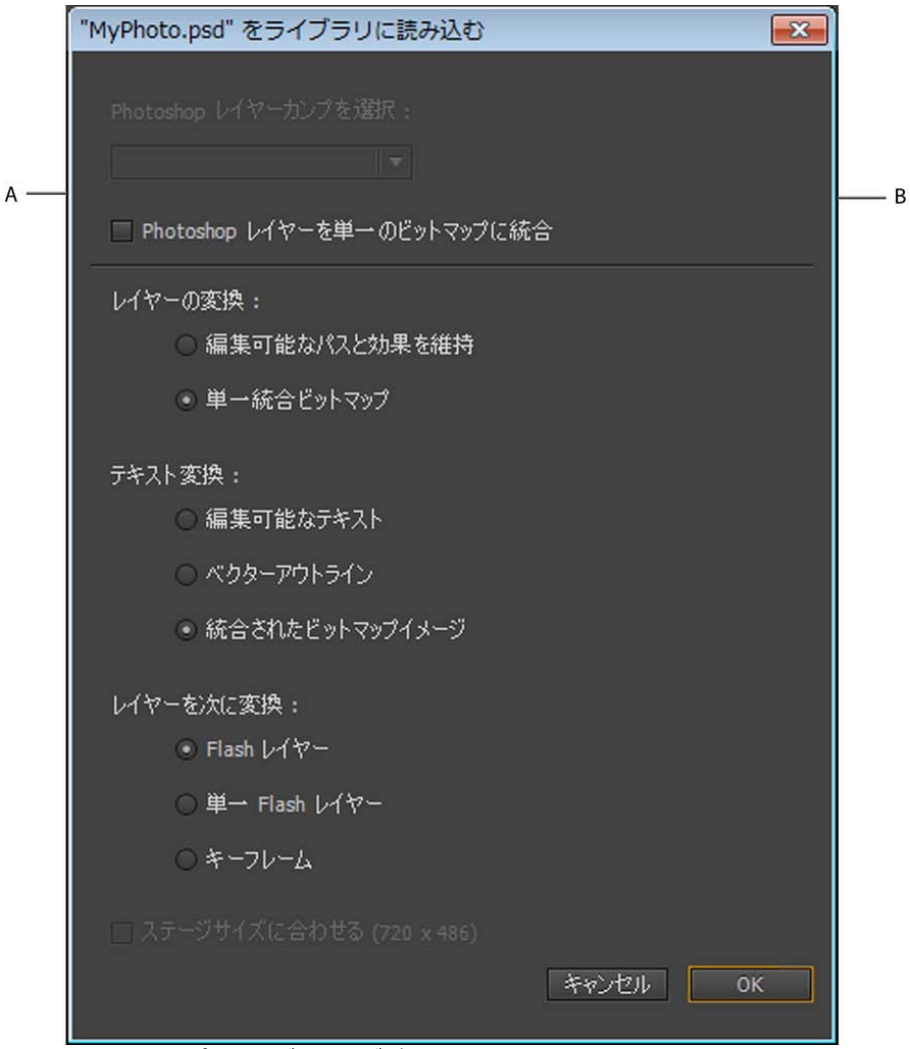
  Flash Professional でサポートしないブレンドモードを使用する場合は、レイヤーをラスタライズしてその視覚的な外観を保持するか、レイヤーからブレンドモードを削除できます。
- Flash Professional では、Photoshop のスマートオブジェクトを編集可能オブジェクトとして読み込むことはできません。スマートオブジェクトは、その視覚的な外観を保持するためにビットマップとしてラスタライズされて Flash Professional に読み込まれます。
- Flash Professional では、Photoshop Video レイヤーの先頭フレームだけを読み込むことができます。
- イメージレイヤーと塗りつぶしレイヤーは、Flash Professional に読み込まれるときは常にラスタライズされます。
- Photoshop の PNG オブジェクトは、Flash Professional への読み込み時に JPG ファイルに変換されます。元の PNG の透明度は JPG ファイルで保持されます。
- ビットマップイメージを拡大／縮小する場合、Photoshop のほうが Flash Professional よりも良い結果を得ることができます。Photoshop から Flash Professional に読み込むビットマップを拡大／縮小することがわかっている場合は、Photoshop でビットマップを拡大／縮小してから、Flash Professional に読み込みます。
- 統合されたビットマップとして透明な領域を含むオブジェクトを読み込む場合、オブジェクトの透明な部分の背後にあるレイヤー上のすべてのオブジェクトが、透明な領域を通して透けて見えます（透明な領域を持つオブジェクトの背後にあるオブジェクトも読み込まれている場合）。他のオブジェクトが透けて見えるのを防ぐには、統合されたビットマップとして透明なオブジェクトのみを読み込みます。

  複数のレイヤーを読み込み、透明な部分の背後にある残りのレイヤーが見えないように透明度を維持するには、「編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ」オプションを使用して PSD ファイルを読み込みます。これにより、ムービークリップとして読み込まれるオブジェクトはカプセル化され、ムービークリップの透明度が使用されます。この機能は、Flash Professional 内で異なるレイヤーをアニメーション化する必要がある場合に特に便利です。

Photoshop PSD ファイルの読み込み

Photoshop 形式（PSD）は、Photoshop のデフォルトのファイル形式です。Flash Professional では、PSD ファイルを直接読み込み、Photoshop の多数の機能を保持し、PSD ファイルの画質と編集可能性を Flash Professional で維持できます。PSD ファイルを読み込むときにそれらを統合して 1 つのビットマップイメージファイルを作成できます。このファイルは、イメージの視覚効果を保持しますが、PSD ファイル形式に固有の階層レイヤー情報は削除されます。

Photoshop と Flash Professional を使用した Web サイトの設計に関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/vid0201_jp を参照してください。



PSD ファイルインポーターダイアログボックス
A. 読み込まれる PSD ファイルのレイヤー **B.** 選択したレイヤーまたはオブジェクトに使用できる読み込みオプション

1. ファイル／ステージに読み込み、またはファイル／ライブラリに読み込みを選択します。
2. 読み込む Adobe Photoshop PSD ファイルに移動し、そのファイルを選択して、「OK」をクリックします。
3. （オプション）PSD ファイルインポーターダイアログボックスで、レイヤー、グループ、および各オブジェクトを選択し、それぞれのアイテムの読み込み方法を選択します。
4. 「レイヤーの変換」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   Flash レイヤー Photoshop レイヤー選択リストで選択されたすべてのレイヤーは、それぞれのレイヤーに配置されます。各レイヤーには、Photoshop ファイル内でのレイヤーの名前が付けられます。Photoshop のレイヤーは、個々のレイヤー上のオブジェクトになります。オブジェクトには、ライブラリパネルに配置されるときに、Photoshop でのレイヤーの名前も与えられます。

   キーフレーム Photoshop レイヤー選択リストで選択されたすべてのレイヤーは、新しいレイヤー上の個々のキーフレームに配置されます。新しいレイヤーには、Photoshop ファイルの名前（例えば myfile.psd）が付けられます。Photoshop のレイヤーは、個々のキーフレーム上のオブジェクトになります。オブジェクトには、ライブラリパネルに配置されるときに、Photoshop でのレイヤーの名前も与えられます。
5. 他に、次のオプションを選択します。
   レイヤーを元の位置に配置 PSD ファイルのコンテンツは、Photoshop での位置と完全に一致する位置を保持します。例えば、Photoshop でのオブジェクトの位置が、X = 100 Y = 50 の場合、Flash Professional ステージでも同じ座標であるとみなされます。

   このオプションを選択しなかった場合、読み込まれる Photoshop レイヤーは、ステージの中央に集められます。PSD ファイルのアイテムは、読み込み時に相対的な位置を保ちますが、すべてのオブジェクトは、現在のビューの中で 1 つのブロックに集められます。この機能は、ステージのあるエリアにズームインし、特定のオブジェクトをステージのそのエリアに読み込むときに役に立ちます。元の座標でオブジェクトを読み込んだ場合、オブジェクトが現在のステージビューの外側に配置されることで、読み込まれたかどうかがわからなくなる場合があります。

   注意： PSD ファイルを Flash Professional ライブラリに読み込む場合、このオプションは使用できません。

   ステージサイズを **Photoshop** カンバスと同じサイズに設定 Flash Professional のステージのサイズが、Photoshop のドキュメント（またはアクティブなトリムエリア）と同じサイズに変更されます。デフォルトでは、このオプションは選択されていません。
   注意： PSD ファイルを Flash Professional ライブラリに読み込む場合、このオプションは使用できません。
6. 「OK」をクリックします。

PSD ファイルの Flash ライブラリへの読み込み
ライブラリへの PSD ファイルの読み込みは、ステージへの読み込みに似ています。PSD ファイルをライブラリに読み込んだ場合、ルートフォルダーには、PSD ファイルの名前が使用されます。PSD ファイルがライブラリに読み込まれた後、ルートフォルダーの名前の変更や、レイヤーのフォルダー外への移動を実行できます。
注意： ライブラリでは、読み込まれた PSD ファイルのコンテンツは、アルファベット順に並べられます。グループとフォルダーの階層構造は維持されますが、順序はアルファベット順に変更されます。
コンテンツがステージに読み込まれた場合と同じように、タイムラインに読み込まれた PSD ファイルのすべてのコンテンツを含むムービークリップが作成されます。ほぼすべてのムービークリップには、ビットマップや関連するその他のアセットがあります。紛らわしさや名前の競合を最小限に抑えるために、これらのアセットは、ムービークリップと同じフォルダーの Assets フォルダーに保存されます。
注意： ライブラリを読み込む場合、PSD ファイルのコンテンツは、Flash のメインタイムラインではなく、ムービークリップのタイムラインに読み込まれます。

トップへ戻る

Photoshop 読み込みオプション

複数のレイヤーを含む Photoshop PSD ファイルを読み込むときには、次のオプションを設定できます。

レイヤーカンプ Photoshop ファイルがレイヤーカンプを含む場合、読み込むイメージのバージョンを指定できます。レイヤーカンプとは、Photoshop レイヤーパレットの各レイヤーの状態を記録したスナップショットのことです。レイヤーカンプには次の 3 種類のレイヤーオプションが記録されますが、そのすべてが Flash Professional に読み込まれます。

- レイヤーの可視性：レイヤーが表示されるか非表示であるかどうか。
- ドキュメント内のレイヤーの位置
- レイヤーの外観：レイヤースタイルや描画モードの適用による。

レイヤーカンプが存在しない場合、このポップアップメニューは表示されません。Flash Professional では、可視性、位置、およびレイヤースタイルを含むレイヤーカンプのすべての設定をサポートします。

テキストオブジェクトの読み込み

テキストオブジェクトは、PhotoShop のテキストレイヤーです。テキストの Flash Professional への読み込み方法を選択します。

編集可能なテキスト 選択した Photoshop レイヤー上のテキストから編集可能テキストオブジェクトを作成します。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。テキストをムービークリップとして読み込んだ場合、そのムービークリップの中に編集可能テキストオブジェクトが含まれます。
注意： 編集可能テキストをライブラリに読み込むとき、編集可能テキストはムービークリップの内部になければなりません。ライブラリには、ムービークリップ、ビットマップ、およびグラフィックシンボルだけを格納できます。ライブラリに読み込まれるテキストレイヤーのオプションとして編集可能テキストが選択された場合は、自動的にグラフィックシンボルとして読み込まれます。
ベクターアウトライン テキストをベクターパスに変換して、テキストの視覚的な外観を保持します。テキストそのものは編集できなくなりますが、透明度と、互換性のあるブレンドモードの編集可能性は維持されます。このオプションを選択する場合は、オプションをムービークリップに変換する必要があります。
注意： （Windows 8 のみ）「ベクターアウトライン」オプションを選択した状態でテキストを含む PSD ファイルが読み込まれる場合は、ベクターオブジェクトのアンカーポイントを編集できません。この現象は、Windows 8 で提供されているフォントを使用して作成された PSD ファイルで発生しています。
統合されたビットマップイメージ テキストをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの正確な外観を保持します。ラスタライズされたテキストを編集することはできません。
注意： パス上のテキストを読み込むときには、オブジェクトの視覚的な設定を保持するために、統合されたビットマップイメージとして読み込む必要があります。

shape オブジェクトの読み込み

シェイプレイヤーオブジェクトは、元は Photoshop のシェイプレイヤーであった、またはその上にベクタクリッピングマスクが適用されたイメージレイヤーであったオブジェクトです。

編集可能なパスとレイヤースタイル ベクターの中にビットマップがクリッピングされた編集可能なベクターシェイプを作成します。サポートされているブレンドモード、フィルター、および透明度は維持されます。Flash Professional で再現できない未サポートのブレンドモードは削除されます。オブジェクトは、ムービークリップに変換する必要があります。
統合されたビットマップイメージ シェイプをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのシェイプレイヤーの正確な外観を保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

イメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーの読み込み

イメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーにベクターマスクが関連付けれられている場合、レイヤーはシェイプレイヤーオブジェクトとして処理されます。

編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ その中にビットマップがあるムービークリップを作成します。サポートされているブレンドモード、フィルター、および透明度は維持されます。Flash Professional で再現できない未サポートのブレンドモードは削除されます。オブジェクトは、ムービークリップに変換する必要があります。
統合されたビットマップイメージ イメージをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのイメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーの正

確な外観を保持します。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）結合ビットマップオブジェクトと結合ビットマップ内のオブジェクトの読み込み

結合ビットマップ は、Flash Professional に読み込むときに、1 つのビットマップに統合（結合）された複数の Photoshop レイヤーを含むオブジェクトです。結合ビットマップの中のオブジェクトは、Photoshop のレイヤーを表します。結合ビットマップを作成するには、複数のレイヤーを選択し、「レイヤーの結合」ボタンを選択します。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）タイプが異なる複数のオブジェクトの読み込み

タイプが異なる複数のオブジェクトを Flash Professional に読み込む場合は、「ムービークリップを作成」や「ムービークリップの基準」など共通する読み込みオプションを使用して選択されたオブジェクトしか読み込めません。

タイプが同じである複数のオブジェクトの読み込み

タイプが同じである複数のオブジェクトを読み込む場合、読み込みオプションは、そのタイプのオブジェクトが 1 つ選択された場合と同じように表示されます。オブジェクトの属性が異なっている場合、表示される読み込みオプションは一定ではなく、予想外の結果になることがあります。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）グループフォルダーの読み込み

グループフォルダーを読み込む場合は、ムービークリップとして読み込むか、グループ内の各レイヤーをそれぞれのレイヤーまたはタイムラインのキーフレームに配置できます。

「ムービークリップとして読み込む」を選択した場合、グループフォルダーの各レイヤーは、ムービークリップのレイヤーに配置された後、それぞれのレイヤーまたはタイムラインのキーフレームに配置されます。ムービークリップの名前は、Photoshop でのグループフォルダーの名前が使用され、ムービークリップを Flash Professional レイヤーに読み込んだ場合、同じ名前がレイヤーで使用されます。

グループをムービークリップに配置しない場合、各レイヤーは、現在設定されているタイプに変換され、グループの各レイヤーは、それぞれの Flash Professional レイヤーに読み込まれます。Flash Professional レイヤーには、PSD ファイルの個々のレイヤーの名前が付けられます。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）レイヤーの読み込みと結合

PSD Importer では、複数のレイヤーを結合ビットマップに結合して、個々のオブジェクトではなく 1 つのビットマップファイルとして読み込むことができます。

結合ビットマップを作成するために選択するレイヤーは、同じレベルにある複数のレイヤーの連続する範囲でなければなりません。例えば、グループ内のレイヤーとグループ外のレイヤーを選択して結合することはできません。代わりに、グループ全体と個別のレイヤーを選択する必要があります。

パブリッシュオプションの設定

PSD Importer のパブリッシュ設定では、Flash Professional ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュするときにイメージに適用する圧縮度とドキュメントの質を指定できます。これらの設定は、ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュする場合のみ有効であり、Flash Professional のステージまたはライブラリに読み込むときのイメージには影響しません。

圧縮　非可逆圧縮形式と可逆圧縮形式のいずれかを選択できます。

非可逆圧縮　「非可逆圧縮（JPEG）」を選択すると、イメージが JPEG 形式で圧縮されます。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「パブリッシュ設定の JPEG 画質を使用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「カスタム」オプションをオンにして、「画質」テキストフィールドに 1 ～ 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

可逆圧縮　「可逆圧縮（PNG/GIF）」を選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。

注意：　グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「非可逆圧縮（JPEG）」を使用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。

ビットマップのサイズを計算　特定のレイヤーのために作成されるビットマップの数を、読み込みオプションの選択に基づいて決定し、レイヤー上に作成されるビットマップのキロバイト単位の圧縮サイズを決定します。例えば、ドロップシャドウとぼかしがあるレイヤーを選択してレイヤースタイルを維持する場合、「ビットマップのサイズを計算」の情報には、読み込みによって 3 つのビットマップ（フィルター効果ごとに 1 つ、イメージ自体に対して 1 つ）が作成されることが示されます。読み込まれるすべてのビットマップのサイズを計算するには、すべてのレイヤーを選択し、「ビットマップのサイズを計算」をクリックします。

トップへ戻る

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）Photoshop ファイルインポーターの環境設定

Flash の環境設定ダイアログボックスで、Photoshop PSD ファイルを読み込むときの環境設定を指定できます。PSD ファイルを読み込むために指定する環境設定は、Photoshop のレイヤータイプを選択したときに表示される PSD ファイルインポーターダイアログボックスのオプションの設定に影響します。

注意：　特定のタイプのレイヤー用として指定された環境設定をオブジェクト単位で上書きするには、PSD ファイルインポーターダイアログボックスを使用します。読み込みオプションを変更するレイヤーを選択し、必要なオプションを指定します。

イメージレイヤーの環境設定の読み込み

イメージレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。イメージレイヤーは次のいずれかとして読み込むことができます。

編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ ビットマップが内部にネストされたムービークリップを作成します。このオプションを指定した場合は、サポートされるブレンドモードと透明度が維持されますが、Flash で再現できないその他の視覚属性は削除されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ 任意のテキストを統合されたビットマップイメージにラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの外観を正確に維持します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時にイメージレイヤーがムービークリップに変換されることを指定します。ムービークリップに変換したくないイメージレイヤーがある場合は、PSD ファイルインポーターダイアログボックスでレイヤー単位でこのオプションを変更できます。

テキストレイヤーの読み込みの環境設定

テキストレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。

編集可能なテキスト Photoshop テキストレイヤー上のテキストから編集可能テキストオブジェクトを作成します。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

ベクターアウトライン テキストをパスにベクター化します。テキストの外観が変わる場合がありますが、視覚属性は維持されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ テキストをラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの外観を正確に維持します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時に、テキストレイヤーをムービークリップに自動的に変換します。ムービークリップに変換したくないテキストレイヤーがある場合は、PSD ファイルインポーターダイアログボックスでオブジェクト単位でこのオプションを変更できます。このオプションは、「編集可能なテキスト」または「ベクターアウトライン」が選択されている場合に必要です。

シェイプレイヤーの読み込みの環境設定

シェイプレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。

編集可能なパスとレイヤースタイル このオプションを選択すると、ベクターシェイプの中にビットマップがクリッピングされた、編集可能なベクターシェイプが作成されます。このオプションでは、サポートされるブレンドモードと透明度も維持されますが、Flash で再現できない他の視覚属性は削除されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ このオプションを選択すると、シェイプがラスタライズされ、Photoshop でのシェイプレイヤーの外観が正確に維持されます。

ムービークリップを作成 このオプションを選択すると、Flash への読み込み時にシェイプレイヤーがムービークリップに変換されます。ムービークリップに変換したくないシェイプレイヤーがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。「編集可能なパスとレイヤースタイルを保持」チェックボックスがオンの場合、このオプションは無効になります。

レイヤーグループの読み込みの環境設定

レイヤーグループのオプションの初期設定方法は、このオプションで指定します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時にすべてのグループがムービークリップに変換されることを指定します。ムービークリップに変換したくないレイヤーグループがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。

結合ビットマップの読み込みの環境設定

結合ビットマップの読み込みオプションの初期設定方法は、このオプションで指定します。

ムービークリップを作成 このオプションを選択すると、Flash への読み込み時に結合ビットマップがムービークリップに変換されます。ムービークリップに変換したくない結合ビットマップがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。「編集可能なパスとレイヤースタイルを保持」チェックボックスがオンの場合、このオプションは無効になります。

ムービークリップ基準の読み込みの環境設定

作成されるムービーに対するグローバルレベルの基準点を指定します。この設定は、すべてのオブジェクトタイプの基準点に適用されます。PSD ファイルインポーターダイアログボックスでは、このオプションをオブジェクト単位で変更できます。このオプションは、すべてのオブジェクトタイプの初期設定です。ムービークリップの基準の詳細については、シンボルの編集を参照してください。

読み込まれたイメージのパブリッシュ設定

FLA ファイルのパブリッシュ設定の環境設定では、Flash Professional ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュするときにイメージに適用する圧縮度とドキュメントの質を指定できます。これらの設定は、ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュする場合のみ有効であり、Flash Professional のステージまたはライブラリに読み込むときのイメージには影響しません。

圧縮 非可逆圧縮形式と可逆圧縮形式のいずれかを選択できます。

非可逆圧縮 「非可逆圧縮（JPEG）」を選択すると、イメージが JPEG 形式で圧縮されます。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「パブリッシュ設定の JPEG 画質を使用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「カスタム」オプションをオンにして、「画質」テキストフィールドに 1 〜 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

可逆圧縮 「可逆圧縮（PNG/GIF）」を選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。

注意： グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「非可逆圧縮（JPEG）」を使

用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。

画質 圧縮用の画質レベルを設定します。

パブリッシュ設定の **JPEG** 画質を使用　パブリッシュ設定の現在の JPEG 画質設定を適用します。

カスタム　別の特定の画質設定を指定します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

コンテンツとアセット

モーションの曲線の修正
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、Flash CS5 でモーションの曲線を修正する方法について学習します。

Flash コンポーネント学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional CS5 コンポーネントは、Web上のリッチインタラクティブアプリケーションを作成するための構築ブロックです。コンポーネントは、一貫した動作をする複雑なコントロールを提供し、使用もカスタマイズも簡単なので、アプリケーションを一から作成する場合に比べて時間と手間を大幅に削減できます。

Flash Professional から HTML5 への書き出し
Tom Barclay（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、アドビの Flash Professional チームが取り組んできた魅力的な HTML5 書き出し機能について紹介します。Toolkit for CreateJS は、ActionScript 開発から JavaScript の世界にスムーズに移行するのに役立ちます。

Flash グラフィックエフェクト学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional には、印象的なグラフィックエフェクトを作成して、プロジェクトの外観と操作を改良するための様々な機能が用意されています。Flash グラフィックエフェクト学習ガイドでは、タイルやブレンドモードの使用からフィルターのアニメーションや ActionScript を使用したマスクの適用に至るまで、このような機能について説明します。以下に示すトピックの中から、興味があるものを参照してください。

Text Layout Framework
Paul Trani（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
講師の Paul Trani が Flash Professional CS5 の新しいテキストレイアウト機能について説明します。

SWC ファイルを利用した、iOS 向けの複数の SWF ファイルによる大規模な Flash および AIR プロジェクトの構築
Tom Krcha（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe AIR を使用する Android または Blackberry Tablet OS 向けのゲーム開発を行う際には、実行時に SWF ファイルを読み込むことができますが、AIR for iOS にはそのようなオプションはありません。Android または Blackberry Tablet OS では、コードが ActionScript バイトコードから変換されますが、iOS ではすべてのコードを ActionScript バイトコードからネイティブバイトコードにコンパイルし、1 つの IPA ファイルにする必要があります。このファイルは、1 つの SWF ファイルから作成することしかできません。

パターン描画ツールの使用
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、Flash CS5 でのコンテンツに応じた拡大／縮小について学習します。

Flash Professional でのイメージのラスタライズ
Dan Carr Design（2012 年 2 月 13 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional が強力なアプリケーション開発環境およびゲーム開発環境となるにしたがって、メディア特性や関連するパフォーマンス最適化について理解する必要性も増しています。ベクトルイメージとビットマップイメージの操作は、Flash でのビジュアルデザインの基本的な要素です。イメージのラスタライズとは、パフォーマンス最適化の目的でベクトルグラフィックをビットマップグラフィックに変換するプロセスを指します。

Flash Professional でよくあるオーサリングの間違いを防ぐ
Tommi West（2012 年 1 月 16 日）
チュートリアル
この記事のシリーズでは、Adobe Flash Professional プロジェクトで問題が起きる可能性のある、よくあるオーサリングの間違いについて説明し、そのような間違いを防ぐために実践できるテクニックを紹介します。このガイドラインでは、作業の効率化の方法についても

示しており、パフォーマンスの問題や実行時エラーを減らすことができます。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

ボタンの作成

基本的なボタン作成手順
ボタンシンボルを使用したボタンの作成
ボタンシンボルの有効化、編集、テスト
ボタンのトラブルシューティング
ボタンに関するその他のリソース

先頭へ戻る

基本的なボタン作成手順

1. ニーズに最もよく合うボタンタイプを決定します。

   ボタンシンボル ほとんどの場合、柔軟性を確保するためにボタンシンボルが選択されます。ボタンシンボルには、ボタンの状態を保持するための特殊な内部タイムラインが含まれます。視覚的に異なる「アップ」、「ダウン」および「オーバー」の状態を簡単に作成できます。ボタンシンボルでは、ユーザー操作への応答時に状態が自動的に変更されます。

   ムービークリップボタン ムービークリップシンボルは、洗練されたボタンエフェクトを生むために使用できます。ムービークリップシンボルには、アニメーションなどのほぼすべての種類のコンテンツを含めることができます。ただし、ムービークリップシンボルにはビルトインの「アップ」、「ダウン」および「オーバー」の各状態は含まれていません。これらの状態については、ActionScript で独自に作成します。欠点は、ムービークリップファイルのサイズがボタンファイルよりも大きくなることです。ムービークリップシンボルによるボタン作成方法の学習には、次のリソースを参照してください。

   - チュートリアル：ムービークリップボタン（ActionScript 3.0、Schoolofflash.com）

   ActionScript ボタンコンポーネント 標準ボタンまたはトグルしか必要なく、大規模なカスタマイズを行わない場合は、ボタンコンポーネントを使用します。ActionScript 2.0 と 3.0 の両方のボタンコンポーネントに、状態の変更が可能なビルトインコードが付属しています。そのため、ボタンの状態に関する外観と動作を定義する必要はありません。コンポーネントをステージにドラッグするだけで済みます。

   - ActionScript 3.0 ボタンコンポーネントではカスタマイズが一部可能です。ボタンを他のコンポーネントにバインドして、アプリケーションデータを共有し表示することができます。アクセシビリティサポートなどのビルトイン機能があります。Button、RadioButton および CheckBox コンポーネントを使用できます。詳しくは、『Adobe ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』のButton コンポーネントの使用を参照してください。Button コンポーネントの使用方法の例については、AS3 Button コンポーネントクイックスタートを参照してください。
   - ActionScript 2.0 ボタンコンポーネントはカスタマイズできません。このコンポーネントでは状態の変更が可能です。詳しくは、「Button コンポーネント」を参照してください。

2. ボタンの状態を定義します。

   「アップ」フレーム ユーザーがボタンを操作していないときのボタンの外観です。

   「オーバー」フレーム ユーザーがボタンを選択する直前のボタンの外観です。

   「ダウン」フレーム ユーザーがボタンを選択したときのボタンの外観です。

   「ヒット」フレーム ユーザーのクリックに応答する領域です。「ヒット」フレームの定義はオプションです。ボタンが小さい場合や、グラフィック領域が連続していない場合は、このフレームを定義すると便利です。

   - 「ヒット」フレームの内容は再生中にはステージに表示されません。
   - 「ヒット」フレームのグラフィックは、「アップ」、「ダウン」、「オーバー」の各フレームのすべてのグラフィックエレメントを囲むのに十分な大きさを持つ、切れ目のない領域です。
   - 「ヒット」フレームを指定しない場合は、「アップ」状態のイメージが使用されます。

     ステージの別の領域をクリックするか、ロールオーバー（ボタン領域以外をロールオーバーに反応させること）したときにボタンを反応するようにできます。他のボタンフレームグラフィックとは別の場所に、「ヒット」フレームグラフィックを配置します。

3. ボタンにアクションを関連付けます。

   ユーザーがボタンを選択したときに何らかの処理を実行するには、タイムラインに ActionScript コードを追加します。ボタンと同じフレームに ActionScript コードを配置してください。コードスニペットパネルには、多くの一般的なボタンで使用できる事前に記述された ActionScript 3.0 コードがあります。コードスニペットを使用したインタラクティブ機能の追加を参照してください。

注意： ActionScript 2.0 と ActionScript 3.0 には互換性がありません。お使いの Flash のバージョンで ActionScript 3.0 が使用される場合、ActionScript 2.0 のコードをボタンにペーストすることはできません（この逆も同様です）。他のソースの ActionScript をボタンにペーストする前に、バージョンの互換性があることを確認してください。

先頭へ戻る

ボタンシンボルを使用したボタンの作成

ボタンをインタラクティブにするには、ボタンシンボルのインスタンスをステージに配置し、そのインスタンスにアクションを割り当てます。FLA ファイルのルートタイムラインにアクションを割り当てます。ボタンシンボルのタイムラインにアクションを追加しないでください。ボタンタイムラインにアクションを追加する場合は、代わりにムービークリップボタンを使用してください。

1. 編集／すべて選択解除を選択するか、ステージの空の領域をクリックして、ステージ上で何も選択されていない状態にします。
2. 挿入／新規シンボルを選択します。
3. 新規シンボルの作成ダイアログボックスで、名前を入力します。シンボルタイプで「ボタン」を選択します。

   Flash Pro がシンボル編集モードに切り替わります。タイムラインが変わり、「アップ」、「オーバー」、「ダウン」および「ヒット」というラベルの付いた 4 つの連続するフレームが表示されます。最初のフレームである「アップ」は、空白のキーフレームです。
4. 「アップ」状態のボタンイメージを作成するには、タイムラインで「アップ」フレームを選択してから、描画ツールを使用するか、グラフィックを読み込むか、またはステージ上の別のシンボルのインスタンスを配置します。

   ボタン内部にグラフィックシンボルまたはムービークリップシンボルを使用できますが、別のボタンシンボルを使用することはできません。
5. タイムラインで、「オーバー」フレームをクリックし、挿入／タイムライン／キーフレームを選択します。

   Flash Pro で前の「アップ」フレームの内容を複製したキーフレームが挿入されます。
6. 「オーバー」フレームを選択した状態で、ステージのボタンイメージを変更または編集して、「オーバー」状態の外観を作成します。
7. 手順 5 および 6 を、「ダウン」フレームと、オプションの「ヒット」フレームに対して繰り返します。
8. ボタンの状態にサウンドを割り当てるには、タイムライン内の状態のフレームを選択し、ウィンドウ／プロパティを選択します。さらに、プロパティインスペクターで、サウンドメニューからサウンドを選択します。サウンドメニューに表示されるのは、読み込み済みのサウンドのみです。
9. 操作が終了したら、編集／ドキュメントの編集を選択します。Flash では、FLA ファイルのメインタイムラインに戻ります。ステージで作成したボタンのインスタンスを作成するには、ライブラリパネルからステージにボタンシンボルをドラッグします。
10. ボタンの機能をテストするには、制御／テストコマンドを使用します。また、ステージ上のボタンシンボルの状態は、制御／シンプルボタンを有効にするを選択することでプレビューできます。このコマンドによって、制御／テストを使用しなくてもボタンシンボルの「アップ」、「オーバー」、「ダウン」の各状態を確認できます。

ボタンシンボルのチュートリアルと例

これらのアイテムの一部は、Flash CS3 または CS4 について示していますが、CS5 にも適用されます。

- ビデオ：ボタンの作成（所要時間：9:16、tv.adobe.com）
- ビデオ：Flash CS4 のボタンシンボルとインタラクティブ機能（ActionScript 3.0 に関する内容が含まれています。tv.adobe.com）
- チュートリアル：Flash のボタンシンボル（ActionScript 3.0 に関する内容が含まれています。Kirupa.com）
- 例：Web ページを開くボタンのための ActionScript 3 0（Flashthusiast.com）
- 例：Web ページを開くボタンのための ActionScript 2 0（Adobe.com）
- 例：タイムラインの個別のシーンにジャンプするボタンのための ActionScript 3.0（Flashthusiast.com）
- 例：同時に複数のボタンをステージに作成するための ActionScript 3 0（Flashthusiast.com）
- TechNote：シンプルボタンの作成方法（Adobe.com）

先頭へ戻る

ボタンシンボルの有効化、編集、テスト

デフォルトでは、Flash Pro での作成時にボタンシンボルは無効になります。ボタンを選択して有効にすると、ボタンがマウスイベントに応答するようになります。ベストプラクティスは、作業中はボタンを無効にし、動作をすばやくテストする際にボタンを有効にすることです。

- ボタンを選択するには、選択ツールを使用してボタンを囲む長方形をドラッグします。
- ステージ上でボタンの有効、無効を切り替えるには、制御／シンプルボタンを有効にするを選択します。このコマンドは、2 つの状態のトグ

ルとして動作します。

- ボタンを移動するには、矢印キーを使用します。
- ボタンを編集するには、プロパティインスペクターを使用します。プロパティインスペクターが非表示の場合は、ウィンドウ／プロパティを選択します。
- オーサリング環境でボタンをテストするには、制御／シンプルボタンを有効にするを選択します。
- Flash Player でボタンをテストするには、制御／ムービープレビュー（またはシーンプレビュー）／テストを選択します。ムービークリップボタンをテストする方法はこれ以外にありません。
- ライブラリプレビューパネルでボタンをテストするには、「ライブラリ」でボタンを選択し、「再生」をクリックします。

先頭へ戻る

ボタンのトラブルシューティング

ボタンに関する一般的な問題のトラブルシューティングには、次のリソースを参照してください。

- TechNote：ボタンが他のオブジェクトに覆われているにもかかわらず、ボタンのホットスポットがアクティブになる（Adobe.com）
- TechNote：共有ボタンへのアクションの追加（Adobe.com）
- ビデオ：ActionScript 2.0 ボタンシンボルのトラブルシューティング（Kirupa.com）

先頭へ戻る

ボタンに関するその他のリソース

次の TechNote では、ボタンを特定の用途に使用するいくつかの例の手順を示しています。

- TechNote：新しいボタンの作成方法（Adobe.com）
- TechNote：詳細ボタンの作成（Adobe.com）
- TechNote：1 つのボタンに異なるタイミングで異なる動作をさせる方法（Adobe.com）

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

線、塗り、グラデーション

グラデーションの塗りの作成または編集
線のカラーと塗りのカラーの調整
ペイントされた領域の変更
グラデーションおよびビットマップの塗りの変形
ステージを塗りつぶすグラデーションまたはビットマップの固定

グラデーションの塗りの作成または編集

先頭へ戻る

グラデーションは、1 つのカラーから別のカラーへと徐々に変化するマルチカラーの塗りです。Flash Pro では、最大で 15 色を適用してグラデーションを作成できます。グラデーションを作成すると、滑らかなカラーグラデーションを複数のオブジェクトに適用できます。グラデーションをスウォッチとして保存しておくと、複数のオブジェクトに簡単に適用できます。Flash Pro では、次のような 2 種類のグラデーションを作成できます。

線状グラデーションでは、1 つの軸（水平または垂直）に沿ってカラーが変化します。

放射状グラデーションでは、中央の焦点から外側に向かってカラーが変化します。グラデーションの方向、カラー、焦点の場所、その他の様々なグラデーションプロパティを調整できます。

には、Flash Player で使用可能な線状および放射状のグラデーションに対する追加のコントロールがあります。これらのコントロール（オーバーフローモードという）を使用すれば、グラデーションを超えてカラーを適用する方法を指定できます。

グラデーションのサンプルについては、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプルの zip ファイルをダウンロードおよび解凍し、Graphics¥AnimationAndGradients フォルダーに移動して、サンプルにアクセスします。

1. 既存のアートワークにグラデーションの塗りを適用するには、ステージで 1 つまたは複数のオブジェクトを選択します。
2. カラーパネルが表示されていない場合は、ウィンドウ／カラーを選択します。
3. カラー表示モードを選択するには、パネルメニューから「RGB」（デフォルトの設定）または「HSB」を選択します。
4. タイプメニューからグラデーションの種類を選択します。

   線状 直線の始点から終端まで陰影を作るグラデーションを作成します。

   放射状 中央の焦点から外側に向かって放射状にブレンドするグラデーションを作成します。

   注意：Flash Player 8 以降を対象とするパブリッシュの場合、線状または放射状のグラデーションを選択すると、2 つの追加のオプションがカラーパネルに表示されます。1 つは、タイプメニューの下に表示されるオーバーフローメニューです。グラデーションの範囲外のカラーの適用方法を指定するには、オーバーフローメニューを使用します。もう 1 つは、グラデーション定義バーです。バーの下には、グラデーション内のカラーを表すポインターが表示されます。
5. （オプション）オーバーフローメニューで、グラデーションに適用するオーバーフローモードを、「拡張」（デフォルトのモード）、「反映」、「繰り返し」の中から選択します。
6. （オプション）SVG（Scalable Vector Graphics）互換の線状または放射状のグラデーションを作成するには、「リニア RGB」チェックボックスをオンにします。これにより、最初に適用された後に異なるサイズに拡大された場合にグラデーションが滑らかに見えるようにします。
7. グラデーションのカラーを変更するには、グラデーション定義バーの下にあるカラーポインターのいずれかを選択します（選択したカラーポインターの上の三角形が黒色になります）。その後、グラデーションバーの上に表示されるカラースペースペイン内をクリックします。「明度」スライダーをドラッグし、カラーの明度を調整します。
8. グラデーションにポインターを追加するには、グラデーション定義バーまたはその下をクリックします。前の手順の方法で、新しいポインターのカラーを選択します。

   最大で 15 色までポインターを追加できます。つまり、最大で 15 色のトランジションを持つグラデーションを作成できます。
9. グラデーションのポインターの位置を変更するには、グラデーション定義バーに沿ってポインターをドラッグします。グラデーション定義バーのポインターを下にドラッグすると、ポインターが削除されます。
10. グラデーションを保存するには、カラーパネルの右上隅にある三角形をクリックし、メニューから「色見本を追加」を選択します。

グラデーションが、現在のドキュメントの色見本パネルに追加されます。

11. グラデーションを変形する（水平のグラデーションを垂直にするなど）には、グラデーション変形ツールを使用します。詳しくは、グラデーションおよびビットマップの塗りの変形を参照してください。

先頭へ戻る

線のカラーと塗りのカラーの調整

ツールパネルの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロール、またはプロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロールを使用して、グラフィックオブジェクトとシェイプの線のカラーと塗りのカラーを指定できます。

ツールパネルの「線のカラー」セクションと「塗りのカラー」セクションには、「線のカラー」ボックスと「塗りのカラー」ボックスをアクティブにするためのコントロールがあります。これらのボックスは、選択したオブジェクトの線または塗りがカラー選択の影響を受けるかどうかを決定します。また、「カラー」セクションには、カラーをすばやくデフォルトにリセットするコントロール、線と塗りのカラー設定を「なし」に設定するコントロールおよび塗りと線のカラーをスワップするコントロールがあります。

グラフィックオブジェクトまたはシェイプの線と塗りのカラーを選択することに加え、プロパティインスペクターには、線の幅とスタイルを指定するためのコントロールもあります。

これらのコントロールを使って既存のオブジェクトのペイント属性を変更するには、まずステージでオブジェクトを選択します。

「カラーのライブプレビュー」も参照してください。

ツールパネルを使用した線および塗りのカラーの調整

ツールパネルの「線のカラー」および「塗りのカラー」コントロールは、描画ツールやペイントツールを使って作成される新しいオブジェクトのペイント属性を設定します。これらのコントロールを使って既存のオブジェクトのペイント属性を変更するには、まずステージでオブジェクトを選択します。

- 「線のカラー」または「塗りのカラー」のコントロールをクリックして、色見本を選択します。
- ポップアップウィンドウの「システムカラーピッカー」ボタンをクリックして、カラーを選択します。様々なカラーの上にマウスポインターを置いて、シェイプでのカラーのエフェクトをプレビューすることもできます。
- カラーの 16 進値をボックスに入力します。
- デフォルトのカラー設定（白の塗りと黒の線）に戻るには、ツールパネルの「白黒」ボタンをクリックします。
- いずれかの線または塗りを削除するには、「カラーなし」ボタンをクリックします。

  注意：「カラーなし」ボタンは、楕円または矩形の作成時にのみ表示されます。線や塗りを使用せずにオブジェクトを作成することはできますが、既存のオブジェクトに対して「カラーなし」ボタンを使用することはできません。代わりに、既存の線または塗りを選択してそれを削除してください。
- 塗りのカラーと線のカラーを入れ替えるには、ツールパネルの「カラーの入れ替え」ボタンをクリックします。

Flash Professional CC では、色見本から線または塗りのカラーを変更すると、変更の状況をリアルタイムにプレビューできます。詳しくは、「カラーのライブプレビュー」を参照してください。

プロパティインスペクターを使用して単色の塗りを適用する

1. ステージ上の閉じたオブジェクト選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. カラーを選択するには、「塗りのカラー」コントロールをクリックし、次のいずれかを行います。
   - パレットからカラーを選択します。
   - カラーの 16 進値をボックスに入力します。

プロパティインスペクターを使用した線のカラー、スタイルおよび太さの選択

選択したオブジェクトの線のカラー、スタイル、および太さを変更するには、プロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールを使用します。線のスタイルについては、Flash Pro にあらかじめ組み込まれているスタイルから選択するか、カスタムスタイルを作成することができます。単色の塗りを選択するには、プロパティインスペクターの「塗りのカラー」コントロールを使用します。

1. ステージ上のオブジェクトを 1 つまたは複数選択します（シンボルの場合は、最初にダブルクリックしてシンボル編集モードに入ります）。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. 線のスタイルを選択するには、スタイルメニューをクリックし、オプションを選択します。カスタムスタイルを作成するには、プロパティインスペクターで「カスタム」をクリックし、線のスタイルダイアログボックスの各オプションを選択して「OK」をクリックします。

   注意： 実線以外のスタイルを選択した場合、ファイルサイズが大きくなる可能性があります。
4. 線の太さを選択するには、線スライダーを設定するか、テキストボックスに値を入力します。

5. 線のヒント処理を有効にするには、「線のヒント処理」チェックボックスをオンにします。線のヒント処理を使用すると、線や曲線のアンカーの位置がピクセルと完全に一致するように調整され、水平または垂直の線がぼやけて表示されるのを防ぐことができます。
6. パスの終端のスタイルを設定するには、「線端」オプションを選択します。

   なし 線端をパスの終端と同一面に描画します。

   丸型 線端をパスより線の幅の半分だけはみ出して描画する丸いキャップを追加します。

   四角 線端をパスより線の幅の半分だけはみ出して描画する四角いキャップを追加します。
7. （オプション）描画モードを「スムージング」に設定して鉛筆ツールまたはブラシツールで線を描画する場合は、Flash Pro で描画する線を滑らかにする程度を指定するために、スムージングスライダーを使用します。

   デフォルトでは、スムージング値は 50 に設定されていますが、0 ～ 100 の値を指定できます。スムージングの値が大きいほど、作成される線は滑らかになります。

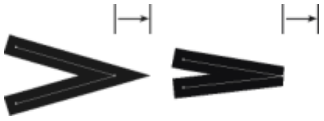
   注意： 描画モードが「ストレート」または「インク」に設定されている場合、「スムージング」スライダーは無効になります。
8. 2 つのパスセグメントが交わる方法を定義するには、「結合」オプションを選択します。開いているパスまたは閉じているパスに含まれる角を変更するには、パスを選択して他の結合オプションを選択します。



マイター結合、丸型結合、ベベル結合

9. マイター結合がベベル処理されるのを避けるには、マイターの限度を入力します。

   この値を超える長さの線は、とがらずに四角になります。例えば、3 ポイントの線に対してマイターの限度が 2 である場合、ポイントの長さが線の幅の 2 倍になると、Flash Pro は限度ポイントを削除します。



マイターの限度の適用

複数の線またはシェイプの線の調整

線のカラー、幅、および 1 つ以上の線のスタイル、またはシェイプアウトラインを変更するには、インクボトルツールを使用します。線またはシェイプアウトラインには単色だけを適用できます。グラデーションやビットマップは適用できません。

個々の線を選択する代わりに、インクボトルツールを使って複数のオブジェクトの線属性を一度に変更する方が簡単です。

1. ツールパネルからインクボトルツールを選択します。
2. 線のカラーを選択します。
3. プロパティインスペクターから、線のスタイルと太さを選択します。
4. 線の修正内容を適用するには、ステージ上のオブジェクトをクリックします。

線と塗りのコピー

スポイトツールを使用すれば、1 つのオブジェクトの塗り属性または線属性をコピーし、ただちにそれを別のオブジェクトに適用できます。また、スポイトツールを使用すれば、ビットマップ内のイメージを抽出して、それを塗りに使用することもできます。

1. 1 つの線または塗り領域の属性を別の線または塗り領域に適用するには、スポイトツールを選択して、適用する属性の線または塗り領域をクリックします。

   線をクリックすると、ツールは自動的にインクボトルツールに変化します。塗り領域をクリックすると、ツールは自動的にバケツツールに変化し、「塗りの固定」ボタンがオンになります。
2. 新しい属性を適用する線または塗り領域をクリックします。

先頭へ戻る

ペイントされた領域の変更

バケツツールは、閉じている領域をカラーで塗りつぶします。このツールを使用して、次のような処理を行うことができます。

- 空白の領域を塗りつぶして、既にペイントされた領域のカラーを変更する。
- 単色、グラデーションおよびビットマップの塗りを使ってペイントする。

- 完全には閉じていない領域を塗りつぶすためにバケツツールを使用する。
- バケツツールを使用するとき、Flash Pro によってシェイプアウトラインの隙間を自動的に埋める。

1. ツールバーからバケツツールを選択します。
2. 塗りのカラーとスタイルを選択します。
3. ツールパネルの一番下に表示される隙間の大きさモディファイアをクリックし、隙間の大きさオプションを選択します。
   - シェイプを塗りつぶす前に手作業で隙間を埋める場合は、「隙間を閉じない」を選択します。複雑な描画の場合、手作業で隙間を埋める方が早く処理できるかもしれません。
   - 「閉じる」オプションを選択すると、隙間を持つシェイプが Flash Pro によって自動的に塗りつぶされます。

   注意： 隙間が大きすぎる場合は、手動で閉じる必要があります。
4. 塗りつぶすシェイプまたは閉じた領域をクリックします。

先頭へ戻る

グラデーションおよびビットマップの塗りの変形

グラデーションまたはビットマップの塗りのサイズ、方向、中央を調整することにより、塗りを変形できます。

1. ツールパネルからグラデーション変形ツール を選択します。ツールパネルにグラデーション変形ツールが表示されていない場合は、自由変形ツールをクリックしてマウスボタンを押したままにし、表示されるメニューからグラデーション変形ツールを選択します。
2. グラデーションまたはビットマップで塗りつぶされた領域をクリックします。境界ボックスと編集ハンドルが表示されます。ポインターをいずれかのハンドルの上に重ねると、カーソルの形が変化してハンドルの機能を示します。

   中心点 中心点ハンドルのロールオーバーアイコンは、4 方向の矢印です。

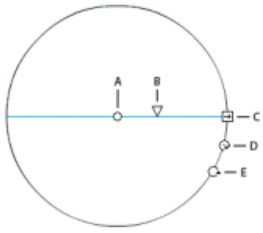
   焦点 焦点ハンドルが表示されるのは、放射状のグラデーションを選択した場合のみです。焦点ハンドルのロールオーバーアイコンは、反転した三角形です。

   サイズ サイズハンドル（境界ボックスの先端中央にあるハンドルアイコン）のロールオーバーアイコンは、内側に矢印の付いた円です。

   回転 グラデーションの回転を調整します。回転ハンドル（境界ボックスの先端下にあるハンドルアイコン）のロールオーバーアイコンは、4 つの矢印が円の形をしています。

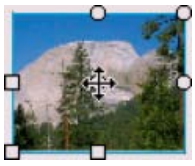
   幅 グラデーションの幅を調整します。幅ハンドル（四角形のハンドル）のロールオーバーアイコンは、両方向の矢印です。

   Shift キーを押すと、線状グラデーションの塗りの移動方向が 45 度の倍数に制限されます。



放射状グラデーションのコントロール
A. 中心点 B. 幅 C. 回転 D. サイズ E. 焦点

3. グラデーションまたはビットマップの塗りは、次のような方法で変更できます。
   - グラデーションまたはビットマップの塗りの中心の位置を変更するには、中心点をドラッグします。



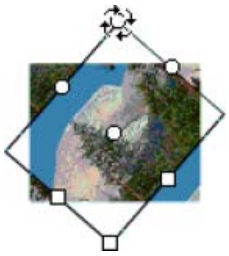
   - グラデーションまたはビットマップの塗りの幅を変更するには、境界線の横の四角いハンドルをドラッグします。このオプションは塗りのサイズだけを変更します。塗りを含んでいるオブジェクトのサイズは変更されません。



- グラデーションまたはビットマップの塗りの高さを変更するには、境界線の下の四角いハンドルをドラッグします。



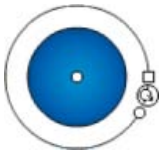
- グラデーションまたはビットマップの塗りを回転させるには、隅にある円形の回転ハンドルをドラッグします。放射状のグラデーションまたは塗りの場合も、境界線の下にあるハンドルをドラッグして回転させることができます。



- 線状のグラデーションまたは塗りを伸縮するには、境界線の中央にある四角形のハンドルをドラッグします。



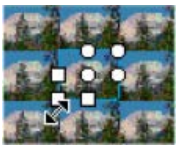
- 放射状グラデーションの焦点を変更するには、境界線上の中央にある円形のハンドルをドラッグします。



- シェイプ内の塗りの形状を歪曲または傾斜させるには、境界線の上側または右側にある円形のハンドルの 1 つをドラッグします。



- シェイプ内に同じビットマップを複数並べてタイリング表示するには、塗りを伸縮させます。



注意： 大きな塗りやステージの端付近の塗りを操作するためにすべてのハンドルを表示するには、表示／ペーストボードを選択します。

先頭へ戻る

ステージを塗りつぶすグラデーションまたはビットマップの固定

グラデーションまたはビットマップの塗りを固定すると、その塗りがステージ全体に広がり、塗りでペイントされたオブジェクトが、下にあるグラデーションやビットマップを示すマスクであるかのような効果を出せます。

ブラシツールまたはバケツツールで「塗りの固定」を選択してペイントすると、ビットマップまたはグラデーションの塗りが、ステージ上の複数のオブジェクトの上に広がります。



「塗りの固定」を使用すると、1 つのグラデーションまたはビットマップの塗りが、ステージ上の個々のオブジェクトに適用されるような外観になります。

グラデーションの塗りの固定の使用

1. ブラシツールまたはバケツツールを選択し、塗りにグラデーションまたはビットマップを選択します。
2. カラーパネルのタイプメニューから、「線状」または「放射状」を選択します。
3. 塗りの固定ボタン をクリックします。
4. まず、塗りの中心となる領域をペイントした後、他の領域に移動します。

ビットマップの塗りの固定の使用

1. 使用するビットマップを選択します。
2. カラーパネルのタイプメニューから、「ビットマップ」を選択します。
3. ブラシツールまたはバケツツールを選択します。
4. 塗りの固定ボタン をクリックします。
5. まず、塗りの中心となる領域をペイントした後、他の領域に移動します。

- グループとオブジェクトの分解
- 読み込まれたビットマップの操作

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み

パブリッシュした SWF ファイルが、インターネットを介して様々なコンピューター上で再生される場合、SWF ファイル内で使用されているフォントがそれらのコンピューターで表示できるとは限りません。テキストの外観を意図したとおりに維持するには、フォント全体を埋め込むか、フォントから文字のサブセットを指定して埋め込みます。パブリッシュした SWF ファイルに文字を埋め込むことによって、ファイルを再生するコンピューターに関係なく、必要なフォントが SWF ファイルに表示されるようにできます。フォントを埋め込むと、そのフォントを、パブリッシュした SWF ファイルの任意の場所で使用できます。

Flash Professional CS5 リリースからは、テキストを含んでいるテキストオブジェクトによって使用されているすべての文字が、自動的に埋め込まれます。独自の埋め込みフォントシンボルを作成すれば、実行時にユーザー入力を受け取ったり、ActionScript でテキストを編集したりする場合などに、テキストオブジェクトに追加の文字を使用できるようになります。テキストオブジェクトのアンチエイリアスプロパティでデバイスフォントを使用するように設定されている場合、埋め込みフォントは必要とは限りません。FLA ファイルに埋め込まれているフォントのうち必要なフォントを指定すると、SWF ファイルをパブリッシュするときに、指定したフォントが埋め込まれます。

次に、フォントを SWF ファイルに埋め込んでテキストを正しく表示する必要のある状況について、典型的な例を 4 つ示します。

- テキストオブジェクトの作成対象となる FLA ファイルが、環境を問わず一貫した外観でテキストを表示する必要があるデザインに含まれている場合。
- 「デバイスフォントの使用」以外のアンチエイリアスオプションを使用している場合にはフォントを埋め込む必要があります。埋め込まないと、テキストが消えたり、正しく表示されない場合があります。
- ActionScript を使用して、FLA ファイル内にテキストを動的に生成する場合。
- ActionScript を使用してダイナミックテキストを作成する場合は、使用するフォントを ActionScript に指定する必要があります。
- テキストオブジェクトを含んだ SWF ファイルが、必要なフォントの埋め込まれていない別の SWF ファイルに読み込まれる可能性がある場合。

フォントの埋め込みダイアログボックスを使用して、以下のことを行うことができます。

- すべての埋め込みフォントを統合管理できます。
- 埋め込みフォントごとにフォントシンボルを作成できます。
- フォントを埋め込む文字の範囲は、定義済みの範囲だけでなく、独自の範囲を指定できます。
- 同じファイル内で、Text Layout Framework（TLF）テキストとクラシックテキストの両方と、それぞれの埋め込みフォントを使用できます。
- Flash Professional CS5 では、CS4 以前の方法でフォントが埋め込まれている FLA ファイルも引き続き使用できます。以前の埋め込み方法では、埋め込み文字に特定のテキストオブジェクトを関連付けていました。Flash Professional CS5 以降では、以前の形式の FLA ファイルを開くときに、フォントの埋め込みダイアログボックスを使用してこれらの古い埋め込みフォントを編集できます。

SWF ファイルにフォントから文字を埋め込むには：

1. Flash で FLA ファイルを開き、以下のいずれかの操作を行ってフォントの埋め込みダイアログボックスを表示します。
   - テキスト／フォントの埋め込みを選択します。
   - ライブラリパネルオプションのメニューから、フォントの追加を選択します。
   - ライブラリパネルツリービューで空白部分を右クリックして、「新しいフォント」を選択します。
   - テキストのプロパティインスペクターで、「埋め込み」ボタンをクリックします。
2. フォントの埋め込みダイアログボックスでフォントをまだ選択していない場合は、追加（+）ボタンをクリックして FLA ファイルに新しい埋め込みフォントを追加します。

   ライブラリまたはテキストのプロパティインスペクターからフォントの埋め込みダイアログボックスを開いた場合、フォントアイテムは自動的にダイアログボックスに表示されます。
3. 「オプション」タブで、埋め込むフォントのファミリーとスタイルを選択します。

   テキストのプロパティインスペクターまたはライブラリパネルからフォントの埋め込みダイアログボックスを開いた場合は、ダイアログボックスに、現在選択しているファイル内で使用されているフォントが自動的に表示されます。
4. 「文字の範囲」セクションで、埋め込む文字の範囲を選択します。埋め込む文字が多いほど、パブリッシュする SWF ファイルのサイズが大きくなります。

5. 特定の文字を追加して埋め込む場合は、「追加する文字を指定」フィールドにそれらの文字を入力します。

6. 埋め込んだフォントシンボルを、ActionScript コードでアクセスできるようにするには、「ActionScript」タブの「ActionScript 用に書き出し」を選択します。

7. 「ActionScript 用に書き出し」を選択した場合は、アウトラインフォーマットも選択します。TLF テキストコンテナの場合は、「TLF（DF4）」をアウトラインフォーマットとして選択します。クラシックテキストコンテナの場合は、「クラシック（DF3）」を選択します。

   TLF コンテナとクラシックテキストコンテナのそれぞれで埋め込みフォントシンボルを使用するには、それぞれのコンテナごとに埋め込みフォントシンボルを作成する必要があります。TLF（DF4）アウトラインフォーマットは、PostScript Type 1 フォントでは使用できません。TLF（DF4）を使用するには、Flash Player バージョン 10 以降が必要です。

8. フォントシンボルを共有アセットとして使用する場合は、「ActionScript」タブの「共有」セクションで、必要なオプションを選択します。共有アセットの使用について詳しくは、「共有ライブラリアセット（ファイル間）」を参照してください。

埋め込みフォントシンボルのパラメーターを編集するには：

1. 次のいずれかの操作を行います。

   - ライブラリでフォントシンボルを右クリックし、「プロパティ」を選択します。
   - ステージ上にあるテキストコンテナを選択し、プロパティインスペクターの「文字」セクションにある「埋め込み」ボタンをクリックします。
   - ライブラリでフォントシンボルを選択し、パネルオプションメニューから「プロパティの編集」を選択します。
   - ライブラリでフォントシンボルのアイコンをダブルクリックします。
   - テキスト／フォントの埋め込みを選択し、ダイアログの左にあるツリービューで、編集するフォントシンボルを選択します。

2. フォントの埋め込みダイアログボックスで変更を行い、「OK」をクリックします。

フォントの埋め込みダイアログボックスのツリービューに、現在の FLA ファイルに含まれているすべてのフォントシンボルが、フォントファミリーごとに表示されます。ダイアログが表示されている間はどのフォントでも編集できます。「OK」をクリックすると変更内容がコミットされます。

注意： Flash Professional CS5 の FLA ファイルを CS4 形式で保存すると、フォントシンボルが CS4 フォントシンボルに変換され、選択した一部の文字範囲ではなく、文字の範囲全体がフォントに埋め込まれます。すべての TLF テキストブロックはクラシックテキストフィールドに変換されます。フォントシンボルは、クラシックテキストとの互換性を確保するために、DefineFont3 形式で保存されます。各 CS4 フォントシンボルには、そのフォントシンボルで使用するフォントごとに、埋め込みフォント情報の完全なコピーが含まれます。また、CS4 形式で保存すると、埋め込みフォント情報は、フォントシンボルを参照しているテキストオブジェクトに移動します。これは、Flash Professional CS4 以前のバージョンでの、埋め込みフォント情報の格納方法と同じです。

その他のリソース

- 記事：ローカライズされた Flash プロジェクトでのテキストのフォーマット：複数言語でのフォントの埋め込み（Adobe.com）

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

単純な線とシェイプの描画

直線ツールを使用した直線の描画
矩形と楕円の描画
多角形と星の描画
鉛筆ツールによる描画
ブラシツールによるペイント
（Flash Professional CC のみ）ライブカラープレビュー

直線ツールを使用した直線の描画

先頭へ戻る

直線セグメントを 1 つずつ描画する場合は、線ツールを使用します。

1. 線ツール を選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、線の属性を選択します。

   注意： 線ツールに塗り属性を設定することはできません。

3. ツールパネルの「オプション」セクションで、オブジェクトの描画ボタン をクリックし、結合描画モードまたはオブジェクト描画モードを選択します。オブジェクト描画ボタンを押すと、線ツールがオブジェクト描画モードになります。
4. 線の描画の開始点にポインターを置き、線の終点までドラッグします。線の角度を 45 度の倍数に制限する場合は、Shift キーを押しながらドラッグします。

矩形と楕円の描画

先頭へ戻る

楕円ツールと矩形ツールによって、これらの基本的な幾何学図形を作成し、線、塗りを適用、そして角の丸めを指定できます。結合描画モードまたはオブジェクト描画モードの他に、楕円ツールと矩形ツールにはプリミティブオブジェクト描画モードがあります。

矩形プリミティブツールまたは楕円プリミティブツールを使用して矩形または楕円を作成するとき、Flash では、シェイプが個別のオブジェクトとして描画されます。これらのシェイプは、オブジェクト描画モードで作成するシェイプとは異なります。プリミティブシェイプツールでは、プロパティインスペクターのコントロールを使用して、矩形の角丸の半径を指定できます。また、開始角度、終了角度および楕円内の内側の半径も指定できます。プリミティブシェイプを描画した後に、ステージでシェイプを選択し、プロパティインスペクターのコントロールを調整して、半径やサイズを変更します。

注意：プリミティブオブジェクトの描画ツールを選択すると、プロパティインスペクターは前回編集したプリミティブオブジェクトの値を保持しています。矩形を変更してから 2 番目の矩形を描画する場合などがその例です。

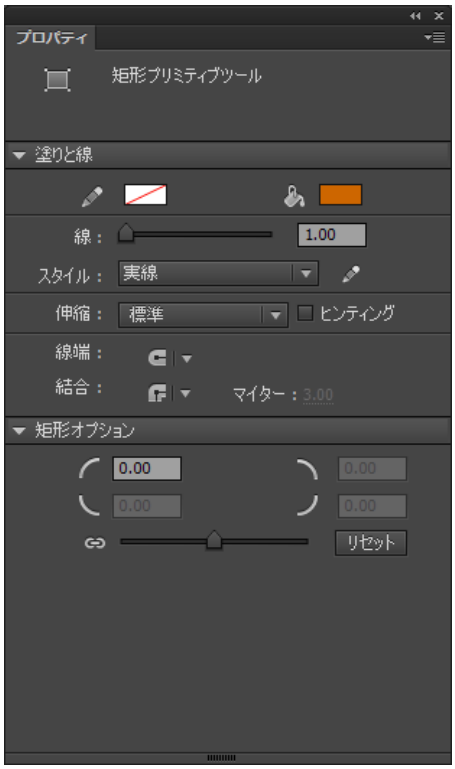
注意：ステージの中心から描画するには、シェイプの描画時 Alt キーを押したままにします。

矩形プリミティブの描画

1. 矩形プリミティブツールを選択するには、マウスボタンで矩形ツール をクリックして押したままにし、ポップアップメニューから矩形プリミティブツール を選択します。
2. 矩形プリミティブを描画するには、ステージ上で矩形プリミティブツールをドラッグします。

   注意： 矩形プリミティブツールを使ってドラッグしているときに角丸の半径を変更するには、上向き矢印キーまたは下向き矢印キーを押します。角が目的の丸みになったら、キーを放します。

3. 矩形プリミティブを選択した状態で、プロパティインスペクターのコントロールを使用して、さらにシェイプを変更し、線および塗りのカラーを指定することができます。



矩形プリミティブのプロパティ

矩形プリミティブツール専用のプロパティインスペクターのコントロールは次のとおりです。

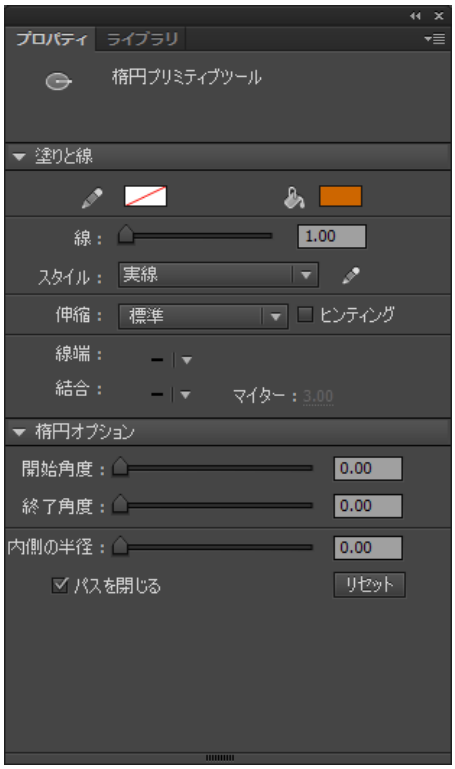
矩形の角丸の半径のコントロール 矩形の角丸の半径を指定できます。それぞれのテキストボックスに内側の半径の数値を入力できます。負の数値を入力すると、逆向きの半径が作成されます。角丸の半径を強制するアイコンの選択を解除し、角丸の半径を個別に調整することもできます。

リセット 矩形プリミティブツールのすべてのコントロールをリセットし、ステージで描画された矩形プリミティブシェイプを初期のサイズとシェイプに戻します。

4. 各頂点に異なる角丸の半径を指定するには、プロパティインスペクターの矩形オプション領域にあるロックアイコンの選択を解除します。ロックすると、各頂点が同じ半径を使用するように半径のコントロールの機能が制限されます。
5. 角丸の半径をリセットするには、プロパティインスペクターの「リセット」ボタンをクリックします。

楕円プリミティブの描画

1. 矩形ツール をクリックしてマウスボタンを押したままにし、楕円プリミティブツール をクリックします。
2. 楕円プリミティブを描画するには、ステージでプリミティブ楕円ツールをドラッグします。シェイプを円に限定する場合は、Shift キーを押しながらドラッグします。
3. ステージで楕円プリミティブを選択した状態で、プロパティインスペクターのコントロールを使用して、さらにシェイプを変更したり、線や塗りのカラーを指定したりできます。



楕円プリミティブのプロパティ

プリミティブ楕円ツール固有のプロパティインスペクターのコントロールは次のとおりです。

開始角度／終了角度 楕円の開始ポイントと終了ポイントの角度。これらのコントロールを使用すると、楕円と円のシェイプを扇形、半円、およびその他の図形に簡単に変更できます。

内側の半径 楕円内の内側の半径（または楕円）。ボックスに内側の半径の数値を入力するか、またはスライダーをクリックして半径の大きさをインタラクティブに調整します。削除される塗りのパーセントを表す 0 ～ 99 の値を入力できます。

パスを閉じる 楕円のパス（内側の半径を指定している場合は複数のパス）を閉じるかどうかを指定します。開いたパスを指定すると、シェイプに塗りは適用されず、線のみが描画されます。デフォルトでは、閉じたパスが選択されます。

リセット 楕円プリミティブツールのすべてのコントロールをリセットし、ステージで描画された楕円プリミティブシェイプを初期のサイズとシェイプに戻します。

楕円と矩形の描画

楕円ツールと矩形ツールを使用すると、次のような基本的な幾何学図形を描画できます。

1. 矩形ツール または楕円ツール を選択するには、矩形ツールをクリックしたままにし、マウスでドラッグします。
2. 矩形または楕円を描画するには、ステージで矩形ツールまたは楕円ツールをドラッグします。
3. 矩形ツールで角丸を指定するには、「角丸のポイント数」ボタンをクリックして、角丸の半径の値を入力します。ゼロ（0）を指定すると角が直角になります。
4. ステージ上でドラッグします。矩形ツールを使用してシェイプをドラッグで描画する際に、マウスボタンを押したままの状態で上矢印キーまたは下矢印キーを押すと、角丸の半径を調整できます。

   楕円ツールと矩形ツールでは、Shift キーを押しながらドラッグすると、正円と正方形を描画できます。
5. 楕円または矩形のサイズを指定するには、楕円ツールまたは矩形ツールを選択し、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押します。次に、ステージをクリックして楕円の設定ダイアログボックスまたは矩形の設定ダイアログボックスを表示します
   - 楕円の場合は、高さと幅をピクセル単位で指定し、楕円を中心から描画するかどうかを指定します。
   - 矩形の場合は、高さと幅をピクセル単位で指定し、角が丸い場合はその半径を指定し、矩形を中心から描画するかどうかを指定します。

「カラーのライブプレビュー」も参照してください。

先頭へ戻る

多角形と星の描画

1. 矩形ツールでマウスボタンをクリックして押したままにし、ポップアップメニューから選択することで、多角形ツール を選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、塗りと線の属性を選択します。

3. 「オプション」をクリックし、次の操作を行います。
   - 「スタイル」では、「多角形」または「星」を選択します。
   - 「辺の数」では、3 ～ 32 の数値を入力します。
   - 「星のポイントサイズ」では、0 ～ 1 の数値を入力して星の頂点の深度を指定します。0 に近い数を指定するほど、針のように鋭い頂点が作成されます。多角形を描画する場合は、この設定は変更しないでください （多角形のシェイプには影響しません）。
4. 「OK」をクリックします。
5. ステージ上でドラッグします。

「カラーのライブプレビュー」も参照してください。

先頭へ戻る

鉛筆ツールによる描画

線やシェイプを描くには、実際の鉛筆で描くのと同じように、鉛筆ツールを使用します。描画した線やシェイプを自動的に滑らかにしたりまっすぐにするには、鉛筆ツールの描画モードを選択します。

1. 鉛筆ツール を選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、線のカラー、線の太さ、およびスタイルを選択します。
3. ツールボックスの「オプション」で描画モードを選択します。
   - 直線を描画する場合は、「ストレート」を選択します。このオプションを選択した場合、三角形、楕円、円、矩形、および正方形に近いシェイプを描くと、それぞれに応じた基本図形に変換されます。
   - 滑らかな曲線を描画する場合は、「スムージング」を選択します。
   - 修正を行わずにフリーハンドの線を描く場合は、「インク」を選択します。



「ストレート」、「スムージング」、「インク」の各モードで描画した線

4. 鉛筆ツールで描画する場合、垂直方向または水平方向に直線を描画するには Shift キーを押しながらドラッグします。ステージをクリックし、ドラッグします。

先頭へ戻る

ブラシツールによるペイント

ブラシツール を使用すると、ブラシのような線を描画できます。ブラシツールを使用すると、筆で書いたような跡など、特殊な効果をつくり出すことができます。ブラシツールのオプションを使用して、ブラシの太さおよびブラシの形を選択します。

新しい線のブラシの太さは、ステージの表示比率を変更しても一定なので、ステージの表示比率が低い場合は同じブラシの太さが大きく表示されます。例えば、ステージの表示比率を 100% に設定し、ブラシツールのサイズを最小にしてペイントするとします。次に、表示比率を 50% に変更し、最小のブラシの太さでもう一度ペイントします。後で書いた線は、最初の線に比べて 50% 太く表示されます （ステージの表示比率を変更しても、既存のブラシ線のサイズには反映されません）。

ブラシツールでペイントするときには、読み込まれたビットマップを塗りとして使用することができます。「グループとオブジェクトの分解」を参照してください。

コンピューターに Wacom 筆圧感知タブレットが接続されている場合は、ブラシ線の太さと角度を変化させてください。そのためには、ブラシツールの「筆圧」ボタンと「傾き」ボタンを使用して、ペン先の筆圧を変えます。

「筆圧」ボタンを選択している場合、ペン先の筆圧を変えるとブラシ線の太さが変化します。「傾き」ボタンを使用している場合、タブレット上でペンの角度を変えるとブラシ線の角度が変化します。「傾き」ボタンでは、ペンの上部（消しゴム）とタブレットの上端（北）との間の角度が測定されます。例えば、ペンをタブレットに対して垂直に持つと、その傾きは 90 度になります。「筆圧」ボタンと「傾き」ボタンはいずれも、ペンの消しゴム機能でも完全にサポートされています。

注意：タブレットでは、ペンモードを使用する場合にのみ、ブラシツール機能の「傾き」と「筆圧」オプションを使用できます。マウスモードではこの 2 つのオプションは使用できません。



筆圧感知タブレットで描かれた太さが変化したブラシ線

1. ブラシツール を選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、塗りのカラーを選択します。
3. ブラシモードオプションをクリックし、ペイントモードを選択します。

   標準 同じレイヤー上の線と塗りの上にペイントします。

   塗りをペイント 塗りと空白の部分をペイントします。線には適用されません。

   背面をペイント 同じレイヤー上のステージの空白部分をペイントします。線と塗りには適用されません。

   選択範囲をペイント 「塗りのカラー」コントロールで塗りを選択するか、またはプロパティインスペクターの「塗り」ボックスを選択した場合に、選択範囲に新しい塗りが適用されます。塗りつぶされた領域を選択して新しい塗りを適用するのと同じです。

   内側をペイント ブラシ線を置いた塗り領域をペイントします。線を越えてペイントすることはありません。空白領域でペイントを開始した場合、その塗りによって既存の塗りつぶし領域が影響されることはありません。
4. ブラシツールのオプションでは、ブラシの太さおよびブラシの形を設定します。
5. コンピューターに Wacom 筆圧感知タブレットを接続している場合は、「筆圧」および「傾き」ボタンのいずれか、または両方を選択し、ブラシ線を変化させることができます。
   - 「筆圧」ボタンを選択すると、ペン先の筆圧を変えることでブラシ線の太さを変化させることができます。
   - Wacom 筆圧感知タブレットに対するペンの角度を変えることでブラシ線の角度を変えるには、「傾き」ボタンを選択します。
6. ステージ上でドラッグします。垂直方向または水平方向にまっすぐなブラシ線を描画するには、Shift キーを押しながらドラッグします。

先頭へ戻る

（Flash Professional CC のみ）ライブカラープレビュー

ライブカラープレビュー機能を使用すると、ステージ上にシェイプを描画するときに、線および塗りのカラーが同時に表示されます。これにより、描画するときにシェイプの完成時に近い外観を確認できます。この機能は、Flash Pro で利用できるすべての描画ツールで有効になっています。

また、ライブカラープレビュー機能は Flash Professional の色見本でも有効になっています。これにより、ステージ上で選択したシェイプの線または塗りのカラーの変化を確認できます。目的のカラーの上にマウスポインターを置くことで、色の変化を確認できます。

ライブカラープレビューは次のパネルの色見本で有効になっています。

- ツールパネル
- プロパティインスペクター（PI）
- ステージ PI
- テキスト PI
- グリッド
- ガイド

関連リンク

- 描画モードとグラフィックオブジェクト

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Flash へのビデオの追加

始める前に
ビデオを Flash で使用する各種の方法
Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロード
Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング
Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込み
チュートリアルと例

Flash には、ビデオを Flash ドキュメントに組み込んで再生できるようにするための様々な方法が用意されています。

始める前に

トップへ戻る

Flash Professional でビデオを組み込む作業を開始する前に、次の情報を理解しておくことが重要です。

- Flash Professional では特定のビデオ形式のみ再生できます。

  対応している形式は、FLV、F4V および MPEG ビデオです。異なる形式のビデオを変換する方法については、Flash で使用するビデオファイルの作成を参照してください。

- 別のアプリケーションである Adobe Media Encoder（Flash Professional に付属）を使用すると、他のビデオ形式を FLV および F4V に変換できます。使用方法については、Flash で使用するビデオファイルの作成を参照してください。
- Flash Professional にビデオを追加するには、状況に応じて様々な方法があります。例えば、次のような方法があります。
- Flash Professional に内蔵されたビデオの読み込みウィザードを使用します。それには、ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択します。
- FLVPlayback コンポーネントを使用します。この方法では、Flash Professional ファイル内で再生するビデオを、最も簡単な方法ですばやく作成できます。

  使用方法については、Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロードを参照してください。

ビデオを Flash で使用する各種の方法

トップへ戻る

Flash Professional 内でビデオを使用するには、次のような方法があります。

- Web サーバーからのプログレッシブダウンロード

  この方法では、ビデオファイルは、Flash Professional ファイルや生成された SWF ファイルの外に置かれます。したがって、SWF ファイルのサイズは小さくなります。これが、Flash Professional でビデオを使用する最も一般的な方法です。

- Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング

  この方法でも、ビデオファイルは Flash Professional ファイルの外に置かれます。Adobe Flash Media Streaming Server を使用すると、ビデオコンテンツをセキュリティで保護しながらストリーミングビデオをスムーズに再生できます。

- Flash Professional ファイル内への直接のビデオデータ埋め込み

  この方法では Flash Professional ファイルが非常に大きくなるので、短いビデオクリップの場合にのみお勧めします。使用方法については、Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込みを参照してください。

Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロード

トップへ戻る

プログレッシブダウンロードを使用すると、作成する FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使って外部の FLV または F4V ファイルを SWF ファイルにロードし、実行時に再生することができます。

ビデオファイルは他の Flash Professional コンテンツとは別の外部コンテンツとして保持されるので、SWF ファイルを再パブリッシュせずにビデオコンテンツを更新することも比較的容易に行えます。

プログレッシブダウンロードを使用すると、タイムラインへのビデオの埋め込みに比べて次のような利点が得られます。

- オーサリング中に、Flash Professional コンテンツの一部またはすべてをプレビューまたはテストするには、SWF ファイルのみをパブリッシュするだけで済みます。その結果、プレビューが高速になり、テスト作業を繰り返す際の所要時間が短縮されます。
- 再生中に、最初のセグメントがダウンロードされ、ローカルコンピューターのディスクドライブにキャッシュされると、すぐにビデオの再生が開始されます。

- 実行時には、ビデオファイルはコンピューターのディスクドライブから SWF ファイルにロードされ、ビデオのファイルサイズまたは継続時間の制限はありません。オーディオの同期に関する問題やメモリの制約もありません。
- ビデオファイルのフレームレートと SWF ファイルのフレームレートを同じにする必要はないので、Flash Professional オーサリングでの柔軟性が増します。

プログレッシブダウンロードのためのビデオの読み込み

ローカルのコンピューターに格納されたビデオファイルを FLA ファイルに読み込んだ後、そのビデオファイルをサーバーにアップロードします。Flash でプログレッシブダウンロードのためにビデオを読み込むことは、実際には、そのビデオへの単なる参照を追加することを意味します。この参照を使用して、ローカルコンピューター上または Web サーバー上にある目的のビデオファイルが特定されます。

標準の Web サーバー、Adobe Flash Media Server（FMS）または Flash Video Streaming Service（FVSS）にアップロード済みのビデオファイルを読み込むこともできます。

1. ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択して、現在の Flash Professional ドキュメントにビデオクリップを読み込みます。
2. 読み込むビデオクリップを選択します。ローカルコンピューターにあるビデオクリップか、Web サーバーまたは Flash Media Server に既にアップロードされているビデオの URL を入力するかを選択できます。
   - ローカルコンピューターにあるビデオを読み込む場合は、「外部ビデオを再生コンポーネントと共にロードする」を選択します。
   - Web サーバー、Flash Media Server、Flash Video Streaming Service のいずれかに既にデプロイされているビデオを読み込むには、「Web サーバー、Flash ビデオストリーミングサービス、または Flash Media サーバーにデプロイ済み」を選択して、ビデオクリップの URL を入力します。

     注意： Web サーバーにあるビデオクリップの URL は、http 通信プロトコルを使用します。Flash Media Server または Flash Video Streaming Service の URL は、RTMP 通信プロトコルを使用します。
3. ビデオクリップのスキンを選択します。次のいずれかを選択できます。
   - 「なし」を選択し、FLVPlayback コンポーネントでスキンを使用しない。
   - 事前に定義されている FLVPlayback コンポーネントスキンの 1 つを選択する。Flash Professional は同一のフォルダーに FLA ファイルとしてスキンをコピーします。
     注意： 作成中のドキュメントが AS2 または AS3 のどちらをベースにした Flash ドキュメントであるかによって、FLVPlayback コンポーネントのスキンは多少異なります。
   - スキンのある Web サーバーの URL を入力し、ユーザー独自のデザインのカスタムスキンを選択する。
     注意： リモートから呼び出されたカスタムスキンを使用するよう選択した場合、ステージ上でのビデオのライブプレビューが使用できなくなります。
4. ビデオの読み込みウィザードは、ビデオ再生をローカルでテストするために使用できるステージ上で FLVPlayback ビデオコンポーネントを作成します。Flash ドキュメントの作成を完了し、SWF ファイルとビデオクリップをデプロイする場合、ビデオをホストする Web サーバーまたは Flash Media Server に次のアセットをアップロードします。
   - ビデオクリップのローカルコピーを使用している場合、ビデオクリップをアップロードする（これは .flv 拡張子で選択したソースビデオクリップと同じフォルダーにある）。

     注意： Flash Professional によって FLV ファイルまたは F4V ファイルを示す相対パス（SWF ファイルに対して相対的なパス）が使用されるため、サーバー上で使用するのと同じディレクトリ構造をローカルに使用することができます。そのビデオが、ビデオをホストする FMS または FVSS に既にデプロイされている場合は、このステップを省略することができます。
   - ビデオスキン（スキンの使用を選択した場合）。

     事前に定義されたスキンを使用するため、Flash Professional によって、そのスキンが FLA ファイルと同じフォルダーにコピーされます。
   - FLVPlayback コンポーネント

     FLVPlayback コンポーネントの「URL」フィールドを編集してビデオをアップロードする先の Web サーバーまたは Flash Media Server にするには、コンポーネントインスペクター（ウィンドウ／コンポーネントインスペクター）を使用して contentPath パラメーターを編集します。

トップへ戻る

Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング

Flash Media Server は、Flash Player および AIR に対してリアルタイムでメディアをストリーミング配信します。帯域幅検出機能により、実際にユーザーが使用できる帯域幅に適したビデオまたはオーディオコンテンツを配信できます。

Flash Media Server によるビデオのストリーミング配信には、埋め込みビデオやプログレッシブダウンロードのビデオと比べて次のようなメリットがあります。

- ビデオの再生が、他の方法でビデオを組み込む場合よりも早く開始されます。
- ストリーミングでは、クライアントのメモリ容量やディスク容量をあまり多く必要としません。これは、クライアントがファイル全体をダウンロードする必要がないためです。

- ネットワークリソースがより効率的に使用されます。これは、ビデオのうち表示する部分だけがクライアントに送信されるためです。
- メディア配信のセキュリティが高くなります。これは、ストリーミング時にはメディアがクライアントのキャッシュに保存されないためです。
- ビデオのストリーミングは、追跡、報告、および記録の機能に優れています。
- ストリーミングでは、ライブのビデオおよびオーディオプレゼンテーションを配信したり、Web カメラまたはデジタルビデオカメラからビデオをキャプチャすることができます。
- Flash Media Server を使用すると、ビデオチャット、ビデオメッセージ、およびビデオ会議アプリケーション用に、複数の方法および複数ユーザーのストリーミングが可能になります。
- サーバーサイドスクリプトを使ってビデオストリームおよびオーディオストリームを制御することで、サーバーサイド再生リストの作成、ストリームの同期、およびクライアントの接続速度に応じた、よりインテリジェントな配信オプションを実現できます。

Flash Media Server について詳しくは、www.adobe.com/go/flash_media_server_jp を参照してください。

Flash Video Streaming Service について詳しくは、www.adobe.com/go/learn_fvss_jp を参照してください。

トップへ戻る

Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込み

ビデオファイルを埋め込むと、すべてのビデオファイルデータが Flash Professional ファイルに追加されます。この結果、Flash Professional ファイルと SWF ファイルのサイズが格段に大きくなります。ビデオは、タイムラインフレームに示される個別のビデオフレームを確認できるタイムラインに配置されます。各ビデオフレームはタイムライン内のフレームによって表されるので、ビデオクリップと SWF ファイルのフレームレートを同じレートに設定する必要があります。SWF ファイルと埋め込まれたビデオクリップで異なるフレームレートを使用すると、ビデオ再生に一貫性がなくなります。
注意： 可変のフレームレートを使用するには、プログレッシブダウンロードまたは Flash Media Server を使用してビデオをストリーミングします。これらの方法のいずれかを使用してビデオファイルを読み込む場合、FLV または F4V ファイルにはデータがすべて含まれ、SWF ファイルに含まれている他のすべてのタイムラインフレームレートとは異なるフレームレートで実行されます。
埋め込みビデオは、再生時間が 10 秒未満の小さいビデオクリップに最適です。再生時間が長いビデオクリップを使用する場合は、プログレッシブダウンロードされるビデオ、または Flash Media Server を使ったビデオのストリーミングを検討してください。

埋め込みビデオには、次のような制限があります。

- 生成される SWF ファイルが非常に大きくなると、問題が発生する可能性があります。Flash Player では、埋め込みビデオが含まれた大きい SWF ファイルをダウンロードして再生しようとすると、多くのメモリが予約され、このために Flash Player でエラーが発生する可能性があります。
- 長いビデオファイル（長さが 10 秒以上）の場合は、ビデオクリップのビデオ部分とオーディオ部分の間で同期の問題がしばしば発生します。この場合、時間と共にオーディオトラックはビデオと合わなくなり、望ましくない結果となります。
- SWF ファイルに埋め込まれたビデオを再生するには、ビデオ再生を開始する前に、ビデオ全体をダウンロードする必要があります。非常に大きいビデオファイルを埋め込む場合は、SWF ファイルのすべての内容をダウンロードし、再生が開始されるまでに長い時間がかかることがあります。
- ビデオクリップを読み込んだ後は編集できません。代わりに、ビデオファイルを再編集および再読み込みする必要があります。
- SWF ファイルを Web 経由でパブリッシュする場合、ビデオ再生を開始する前に、ビデオ全体をユーザーのコンピューターにダウンロードする必要があります。
- 実行時には、ビデオ全体が再生コンピューターのローカルメモリに収まっている必要があります。
- 読み込まれるビデオファイルの長さが 16000 フレームを超えることはできません。
- ビデオのフレームレートと Flash Professional のタイムラインのフレームレートが一致している必要があります。埋め込みビデオのフレームレートに一致するように Flash Professional ファイルのフレームレートを設定します。

タイムライン上で再生ヘッドをドラッグ（スクラブ）することで、埋め込みビデオのフレームをプレビューできます。ビデオサウンドトラックはスクラブ中には再生されないことに注意してください。ビデオをサウンド付きでプレビューするには、「ムービープレビュー」コマンドを使用します。

Flash ファイル内へのビデオの埋め込み

1. ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択して、現在の Flash Professional ドキュメントにビデオクリップを読み込みます。
2. ローカルコンピューターで、読み込むビデオクリップを選択します。
3. 「SWF に FLV を埋め込み、タイムラインで再生する」をオンにします。
4. 「次へ」をクリックします。
5. SWF ファイル内へのビデオの埋め込みに使用するシンボルタイプを選択します。
   埋め込みビデオ タイムラインで直線的に再生されるビデオクリップを使用する場合は、タイムラインにビデオを読み込むのが最も適切な方法です。

   ムービークリップ コンテンツを最もよく制御できるので、ムービークリップインスタンス内にビデオを配置することをお勧めします。ビデオのタイムラインはメインタイムラインとは独立して再生されます。これで、ビデオのためにメインタイムラインのフレーム数を拡張する必

要がなくなります。フレーム数が増えると、FLA ファイルの操作が困難になることがあります。

グラフィック ビデオクリップをグラフィックシンボルとして埋め込むと、ActionScript を使用してビデオを操作できなくなります。通常、静止画にはグラフィックシンボルを使用し、メインタイムラインに連動した再利用可能なアニメーションを作成します。

6. ビデオクリップは、ステージ（およびタイムライン）に直接読み込むか、ライブラリアイテムとして読み込みます。

   デフォルトでは、読み込むビデオは Flash Professional によってステージ上に配置されます。ライブラリのみに読み込むには、「ステージ上にインスタンスを配置」をオフにします。

   直線的に進行するナレーションがあり、ほとんどまたはまったくインタラクションのない、単純なビデオプレゼンテーションを作成する場合は、デフォルト設定を使用してビデオをステージに読み込みます。より動的なプレゼンテーションを作成するには、複数のビデオクリップを操作するか、ActionScript を使って動的なトランジションまたは他のエレメントを追加して、ビデオをライブラリに読み込みます。ビデオクリップがライブラリに読み込まれた後で、ActionScript を使ってより簡単に制御できるムービークリップオブジェクトに変換してカスタマイズします。

   デフォルトでは、埋め込むビデオクリップの再生の長さに合わせて、Flash Professional によりタイムラインが展開されます。

7. 「終了」をクリックします。

   ビデオの読み込みウィザードによって、ビデオは SWF ファイルに埋め込まれます。選択した埋め込みオプションに応じて、ビデオはステージ上またはライブラリに表示されます。

8. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で、ビデオクリップにインスタンス名を付け、ビデオクリップのプロパティに変更を加えます。

ライブラリへのビデオファイルの読み込み

FLV または F4V 形式のファイルを読み込むには、「読み込み」コマンド、「ライブラリに読み込み」コマンド、または埋め込みビデオのプロパティダイアログボックスの「読み込み」ボタンのいずれかを使用します。

外部ソースから動的に FLV または F4V ファイルを読み込む独自のビデオプレーヤーを作成するには、ムービークリップシンボル内にビデオを配置します。動的に FLV または F4V ファイルを読み込む場合は、ビデオファイルの実際のサイズに合わせてムービークリップのサイズを調整し、ムービークリップを拡大および縮小することでビデオを拡大および縮小します。

注意： コンテンツを最も柔軟に制御できるように、ビデオをムービークリップ内に配置することをお勧めします。ビデオのタイムラインはメインタイムラインとは独立して再生されます。これで、ビデオのためにメインタイムラインのフレーム数を拡張する必要がなくなります。フレーム数が増えると、FLA ファイルの操作が困難になることがあります。

❖ FLV または F4V ファイルをライブラリに読み込むには、次のいずれかの操作をします。

- ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します。
- ライブラリパネルで既存のビデオクリップを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。「読み込み」をクリックします。読み込むファイルを指定して、「開く」をクリックします。

ビデオクリップのプロパティの変更

プロパティインスペクターでは、ステージ上の埋め込みビデオクリップのインスタンスを変更し、そのインスタンスにインスタンス名を割り当てて、ステージでの幅、高さ、および位置を変更できます。また、ビデオクリップのインスタンスを入れ替えること、つまり他のシンボルを割り当てることもできます。インスタンスに異なるシンボルを割り当てると、ステージに異なったインスタンスが表示されますが、その他のインスタンスプロパティ（サイズ、基準点など）はまったく変更されません。

各ビデオのプロパティダイアログボックスでは、次の操作が行えます。

- 読み込まれたビデオクリップに関する情報（名前、パス、作成日、ピクセルサイズ、長さ、およびファイルサイズなど）を確認します。
- ビデオクリップ名を変更します。
- ビデオクリップを更新します（ビデオクリップを外部エディターで変更した場合）。
- FLV または F4V ファイルを読み込み、選択したクリップを置き換えます。
- ビデオクリップを FLV または F4V ファイルとして書き出します。

ビデオの操作のレッスンについては、Adobe Flash サポートセンター（www.adobe.com/go/flash_video_jp）を参照してください。

プロパティインスペクターでのビデオインスタンスプロパティの変更

1. ステージで、埋め込みビデオクリップまたはリンクされたビデオクリップのインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、次のいずれかの操作を行います。
   - プロパティインスペクターの左側の「名前」テキストフィールドに、インスタンス名を入力します。
   - ビデオインスタンスのサイズを変更するには、「W」と「H」に値を入力します。
   - ステージ上でのインスタンスの左上隅の位置を変更するには、「X」と「Y」に値を入力します。
   - 「入れ替え」をクリックします。現在インスタンスに割り当てられているクリップを置き換えるビデオクリップを選択します。

注意： 埋め込みビデオクリップは、別の埋め込みビデオクリップとだけ入れ替えることができます。また、リンクされたビデオクリップは、リンクされた別のビデオクリップとだけ入れ替えることができます。

各ビデオのプロパティダイアログボックスでのビデオクリッププロパティの表示

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択します。
2. ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択するか、ライブラリパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。ビデオのプロパティダイアログボックスが表示されます。

ビデオに対する、新しい名前の割り当て、更新または **FLV** ファイルや **F4V** ファイルによる置き換え

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 新しい名前を割り当てるには、「名前」テキストフィールドに名前を入力します。
   - ビデオを更新するには、更新するビデオファイルを選択して「開く」をクリックします。
   - ビデオを FLV または F4V ファイルに置き換えるには、「読み込み」をクリックし、現在のクリップを置き換える FLV または F4V ファイルを選択し、「開く」をクリックします。

タイムラインを使用したビデオ再生の制御

埋め込みビデオファイルの再生を制御するには、ビデオを含むタイムラインを制御します。例えば、メインタイムライン上で再生されているビデオを一時停止するには、そのタイムラインをターゲットとする stop() アクションを呼び出します。同様に、シンボルのタイムラインの再生を制御することによって、そのムービークリップシンボルのビデオオブジェクトを制御することができます。

ムービークリップに読み込んだビデオオブジェクトに適用できるアクション
は、goTo、play、stop、toggleHighQuality、stopAllSounds、getURL、FScommand、loadMovie、unloadMovie、ifFrameLoaded、および onMouseEvent です。アクションをビデオオブジェクトに適用するには、まずビデオオブジェクトをムービークリップに変換します。

カメラからのビデオストリームをライブで表示するには、ActionScript を使用します。まず、ステージ上にビデオオブジェクトを配置して、ライブラリパネルメニューから「新規ビデオ」を選択します。ビデオオブジェクトにビデオストリームを割り当てるには、Video.attachVideo アクションを使用します。

『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「Video および attachVideo（Video.attachVideo メソッド）」および『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「fl.video」も参照してください。

ソースファイルの編集後の埋め込みビデオの更新

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択します。
2. 「プロパティ」を選択して「更新」をクリックします。

   埋め込みビデオクリップが編集済みのファイルに更新されます。ビデオクリップを最初に読み込んだときに選択した圧縮設定が、更新されたクリップに再度適用されます。

トップへ戻る

チュートリアルと例

次のリソースには、Flash Professional でビデオを扱う作業に関するその他の詳細情報が掲載されています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 について示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- 記事：Flash ビデオ学習ガイド（Adobe.com）
- ビデオ：ビデオの操作（3:23）（Adobe.com）
- ビデオ：ビデオファイルのインポート（1:50）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - Flash が苦手な人のためのビデオプレーヤー（10:26）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 – ビデオクラッシュコース（10:43）（Adobe.com）
- ビデオ：After Effects から Flash への書き出し（6:02）（Adobe.com）
- ビデオ：XFL 経由の After Effects から Flash への書き出し（2:43）（Adobe.com）
- ビデオ：メタデータおよびマーカーのキューポイントへの変換（4:07）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - Flash Media Server との連携（21:29）（Adobe.com）
- ビデオ：Flex と Flash を使用した詳細なビデオストリーミングおよび管理のテクニック（73:45）（Adobe.com）
- 記事：Flash ビデオ学習ガイド（Adobe.com）
- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback コンポーネントの基本操作（Adobe.com）
- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback コンポーネントに対するスキンの適用（Adobe.com）

- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback プログラミングによる Web ビデオの制御（Adobe.com）
- 記事：Web ビデオテンプレート：同期化されたグラフィックによる広報担当プレゼンテーション（Adobe.com）
- 記事：Flash Video テンプレート：マルチビデオショーケース（Adobe.com）

関連項目

ビデオの操作

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

スペルチェック

スペルチェッカーの使用
スペルチェッカーのカスタマイズ

Flash Professional ドキュメント全体で、テキストのスペルをチェックできます。スペルチェッカーはカスタマイズすることもできます。

スペルチェッカーの使用

トップへ戻る

1. テキスト／スペルチェックを選択し、スペルチェックダイアログボックスを表示します。

   左上隅のボックスでは、指定した辞書にはない単語のほか、テキストフィールドやフレームラベルなど、テキストを含むエレメントの種類がわかります。

2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 「辞書に追加」をクリックすると、個人辞書に単語が追加されます。
   - 「無視」をクリックすると、単語は未変更のままです。「すべて無視」をクリックすると、ドキュメント内の出現個所すべてにおいて未変更のままとなります。
   - 「修正」ボックスに単語を入力するか、「修正候補」スクロールリストから単語を選択します。次に「修正」をクリックして単語を変更するか、または「すべて変更」をクリックしてドキュメント内の出現個所すべてにおいてその単語を変更します。
   - 「削除」をクリックすると、ドキュメントから単語が削除されます。
3. スペルチェックを終了するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 「閉じる」をクリックすると、Flash Professional によるスペルチェックを途中で終了することができます。
   - Flash Professional によるスペルチェックがドキュメントの末尾に到達したことを示す通知が表示されてから、「いいえ」をクリックしてスペルチェックを終了します （「はい」をクリックすると、ドキュメントの先頭からスペルチェックが続きます）。

スペルチェッカーのカスタマイズ

トップへ戻る

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - テキスト／スペルチェックの設定を選択します （このオプションは、はじめてスペルチェック機能を使用する場合に使います）。
   - テキスト／スペルチェックの設定を選択すると表示されるスペルチェックの設定ダイアログボックスで、「設定」をクリックします。
2. 次のいずれかのオプションを設定します。
   文書のオプション 次のオプションを使用して、チェックするエレメントを指定します。

   辞書 組み込まれている辞書を一覧表示します。スペルチェックを有効にするには、最低 1 つの辞書を選択する必要があります。

   個人辞書 パスを入力するかフォルダーのアイコンをクリックし、個人辞書として使用するドキュメントを参照します （この辞書は修正できます）。

   個人辞書の編集 単語やフレーズを個人辞書に追加します。個人辞書ダイアログボックスで、新しい項目をテキストフィールドに 1 行ずつ入力します。

   チェックオプション 次のオプションを使用して、スペルチェックにおいて特定の種類の単語や文字だけが処理されるよう Flash Professional を設定します。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ActionScript を使用した外部ビデオ再生の制御

外部 **FLV** または **F4V** ファイルのダイナミック再生
ビデオ再生で使用されるビヘイビアー
FLVPlayback コンポーネント
メディアコンポーネント（**Flash Player 6** および **7)**

トップへ戻る

外部 FLV または F4V ファイルのダイナミック再生

Flash Professional のオーサリング環境にビデオを読み込む代わりに、FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使用して、外部の FLV または F4V ファイルを Flash Player 内でダイナミックに再生します。FLVPlayback コンポーネントと ActionScript を共用することもできます。

HTTP でダウンロード可能な場所に置かれた FLV または F4V ファイルや、ローカルなメディアファイルとして格納された FLV または F4V ファイルを再生できます。外部 FLV または F4V ファイルを再生するには、FLV または F4V ファイルを URL（HTTP サイトまたはローカルフォルダー）に送り、ファイルにアクセスして実行時に再生を制御する FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript コードを Flash Professional ドキュメントに追加します。

外部 FLV または F4V ファイルを使うと、読み込んだビデオでは使用できない次のような機能を使用できます。

- 再生速度を低下させずに、長いビデオクリップを使用できます。 外部 FLV または F4V ファイルはキャッシュメモリを使用して再生されます。つまり、大きなファイルが小さなパーツとして格納され、動的にアクセスされるので、埋め込みのビデオファイルよりもメモリ消費が少なくなります。
- 外部 FLV または F4V ファイルは、再生場所である Flash Professional ドキュメントのフレームレートと異なるフレームレートにすることもできます。例えば、Flash Professional ドキュメントのフレームレートを 30 fps に設定し、ビデオのフレームレートを 21 fps に設定するなど、スムーズなビデオ再生を確実にするために、より柔軟に制御できます。
- 外部 FLV または F4V ファイルでは、Flash Professional ドキュメントの再生がビデオファイルのロード時に中断されることがなくなります。読み込まれたビデオファイルでは、CD-ROM ドライブへのアクセスなど、何らかの処理を実行するためにドキュメントの再生が中断することがあります。 FLV または F4V ファイルは Flash Professional ドキュメントから独立して処理を実行することができ、再生が中断されることはありません。
- 外部 FLV または F4V ファイルでは、ビデオコンテンツにキャプションを付加することが比較的容易です。これは、コールバック関数を使用してビデオのメタデータにアクセスできるためです。

FLV または F4V ファイルの再生について詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「外部 FLV ファイルのダイナミック再生」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「ビデオの基礎」を参照してください。

その他のリソース

次のリソースには、ビデオと ActionScript に関するその他の情報が掲載されています。

ビデオチュートリアル：

- ActionScript 3.0 によるビデオプレーヤーの作成（Creativecow.com）
- ActionScript 2.0 によるビデオプレーヤーの作成（Creativecow.com）

記事：

- ActionScript 3 の Flash ビデオギャラリーアプリケーションの徹底解剖（Adobe.com）

トップへ戻る

ビデオ再生で使用されるビヘイビアー

ビデオビヘイビアーにより、ビデオ再生を制御できます。ビヘイビアーはあらかじめ記述された ActionScript です。トリガーオブジェクトにビヘイビアーを追加することで別のオブジェクトを制御できます。ビヘイビアーは、ActionScript コードを作成せずに、ドキュメントに ActionScript コードの機能、制御、および柔軟性を追加します。ビデオビヘイビアーは、ビデオクリップの再生、停止、一時停止、巻き戻し、早送り、表示、非表示を行います。

ビヘイビアーでビデオクリップを制御するには、ビヘイビアーパネルを使用して、ムービークリップなどのトリガーオブジェクトにビヘイビアーを適用します。ビヘイビアーのトリガーとなるイベント（ムービークリップを離すなど）を指定し、ターゲットオブジェクト（ビヘイビアーの影響を受けるビデオ）を選択すると共に、必要に応じて、巻き戻しするフレーム数などのビヘイビアー設定を選択します。

注意： このトリガーオブジェクトはムービークリップである必要があります。ボタンシンボルやボタンコンポーネントには、ビデオ再生ビヘイビアーを適用できません。
Flash Professional の次のビヘイビアーは、埋め込みビデオを制御します。

ビヘイビアー	用途	パラメーター
ビデオの再生	現在のドキュメントのビデオを再生します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの停止	ビデオを停止します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの一時停止	ビデオを一時停止します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの巻き戻し	指定されたフレーム数だけ、ビデオを巻き戻します。	ターゲットビデオのインスタンス名 フレーム数
ビデオの早送り	指定されたフレーム数だけ、ビデオを早送りします。	ターゲットビデオのインスタンス名 フレーム数
ビデオの非表示	ビデオを非表示にします。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの表示	ビデオを表示します。	ターゲットビデオのインスタンス名

ビヘイビアーによるビデオ再生の制御

1. ビヘイビアーのトリガーとなるムービークリップを選択します。
2. ウィンドウ／ビヘイビアーを選択して、ビヘイビアーパネルを開きます。このパネルで追加（+）ボタンをクリックし、「埋め込みビデオ」サブメニューから希望するビヘイビアーを選択します。
3. 制御するビデオを選択します。
4. 相対パスまたは絶対パスを選択します。
5. 必要に応じて、ビヘイビアーのパラメーター設定を選択し、「OK」をクリックします。
6. ビヘイビアーパネルで、「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、マウスイベントを選択します。「On Release」イベントを使用するには、このオプションをそのままにしておきます。

トップへ戻る

FLVPlayback コンポーネント

FLVPlayback コンポーネントを使用すると、Flash アプリケーションにビデオプレーヤーを組み込むことができ、HTTP 経由でプログレッシブダウンロードされる Flash ビデオ（FLV または F4V）ファイルの再生や、Flash Media Server（FMS）または Flash Video Streaming Service（FVSS）からのストリーミング FLV ファイルの再生ができます。

FLVPlayback コンポーネントには以下の機能があります。

- 再生コントロールと、ユーザーインターフェイスの外観をカスタマイズする、あらかじめ作成された一連のスキンを提供する
- 上級ユーザーが独自のカスタムスキンを作成できるようにする
- Flash Professional アプリケーション内のアニメーション、テキスト、およびグラフィックとビデオを同期するために使用できるキューポイントが設定されています。
- カスタマイズのライブプレビューを行う
- ダウンロードを簡単にするために、適切なサイズの SWF ファイルを維持する

FLVPlayback コンポーネントは、ビデオを表示できる表示領域です。FLVPlayback コンポーネントには、ビデオの再生を開始、停止、一時停止、および制御する一連のコントロールボタンである、FLV カスタム UI コントロールが備えられています。

FLVPlayback コンポーネントの設定

1. ステージで FLVPlayback コンポーネントを選択した状態で、プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）を開き、インスタンス名を入力します。
2. プロパティインスペクターの「パラメーター」を選択するか、「コンポーネントインスペクター」（ウィンドウ／コンポーネント）を開きます。
3. パラメーターの値を入力するか、デフォルト設定を使用します。

   プロパティインスペクターまたは「コンポーネントインスペクター」で FLVPlayback コンポーネントの各インスタンスに設定できるパラメーターを次に示します。

   注意： ほとんどのインスタンスでは、ビデオスキンの外観を変更する必要がない限り、FLVPlayback コンポーネントの設定を変更する必要はありません。ビデオの読み込みウィザードにより、ほとんどのデプロイでパラメーターが適切に設定されます。
   autoPlay FLV または F4V の再生方法を指定するブール値。true の場合、ロードされるとすぐにビデオが再生されます。false の場合、最初のフレームがロードされ、一時停止します。デフォルト値は true です。

autoRewind ビデオを自動的に巻き戻すかどうかを指定するブール値。true の場合、再生ヘッドが最後に達するか、ユーザーが停止ボタンをクリックしたときに、FLVPlayback コンポーネントによってビデオが先頭まで自動的に巻き戻されます。false の場合、ビデオは自動的に巻き戻しされません。デフォルト値は true です。

autoSize true の場合、実行時にコンポーネントのサイズを変更してソースビデオのサイズを使用するブール値。デフォルト値は false です。
注意： ビデオのエンコードされたフレームサイズは、FLVPlayback コンポーネントのデフォルトのサイズと同じではありません。

bufferTime 再生を開始するまでにバッファーする秒数。デフォルト値は 0 です。

contentPath（**AS2** ファイル） FLV や F4V の URL またはビデオの再生方法を示す XML ファイルの URL を示すストリング。コンテンツパスダイアログボックスを開くには、このパラメーターの値のセルをダブルクリックします。デフォルト値は空のストリングです。contentPath パラメーターの値を指定しない場合は、Flash Professional で FLVPlayback インスタンスを実行しても何も起きません。

source（**AS3** ファイル） FLV や F4V の URL またはビデオの再生方法を示す XML ファイルの URL を示すストリング。コンテンツパスダイアログボックスを開くには、このパラメーターの値のセルをダブルクリックします。デフォルト値は空のストリングです。contentPath パラメーターの値を指定しない場合は、Flash Professional で FLVPlayback インスタンスを実行しても何も起きません。

isLive true の場合に、ビデオは FMS からのストリーミングライブであることを示すブール値。デフォルト値は false です。

cuePoints ビデオのキューポイントを示すストリング。キューポイントを使用すると、ビデオ内の特定のポイントと Flash Professional アニメーション、グラフィックまたはテキストを同期することができます。デフォルト値は空のストリングです。

maintainAspectRatio true の場合、FLVPlayback コンポーネント内のビデオプレーヤーのサイズを変更し、ソースビデオの縦横比を維持します。ソースビデオが拡大および縮小され、FLVPlayback コンポーネントはサイズ変更されません。autoSize パラメーターは、このパラメーターよりも優先されます。デフォルト値は true です。

skin スキンの選択ダイアログボックスを開き、コンポーネントのスキンを選択できるようにするパラメーター。デフォルト値は None です。None を選択すると、ユーザーがビデオを再生、停止または巻き戻せるようにするか、コントロールによって可能になる他のアクションを実行できるようにするコントロールエレメントは FLVPlayback インスタンスに与えられません。autoPlay パラメーターを true に設定すると、ビデオは自動的に再生されます。詳細については、『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』または『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「FLVPlayback コンポーネントのカスタマイズ」を参照してください。

totalTime ソースビデオの合計秒数。デフォルト値は 0 です。Flash Professional でプログレッシブダウンロードを使用する場合、この数値が 0 より大きい値に設定されているときは、この数値が使用されます。それ以外の場合、Flash Professional ではメタデータからの時間が使用されます。
注意： FMS または FVSS を使用する場合、この値は無視されます。ビデオの合計時間がサーバーから取得されます。

volume ボリュームを設定するために、最大ボリュームのパーセンテージを表す 0 ～ 100 の数値。

contentPath または source パラメーターの指定

プログレッシブダウンロードまたはストリーミングビデオコンテンツで使用するために、ローカルビデオクリップを Flash Professional に読み込んだ場合は、コンテンツを Web サーバーまたは Flash Media Server にアップロードする前に、FLVPlayback コンポーネントの contentPath（AS2 FLA ファイル）または source（AS3 FLA ファイル）パラメーターを更新します。contentPath または source パラメーターは、サーバー上のビデオファイルの名前と場所を指定し、再生方法（例えば、HTTP を使用したプログレッシブダウンロードまたは RTMP を使用した Flash Media Server からのストリーミング）を示します。

1. ステージで FLVPlayback コンポーネントを選択した状態で、プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）を開き、プロパティインスペクターで「パラメーター」タブを選択するか、コンポーネントインスペクター（ウィンドウ／コンポーネントインスペクター）を開きます。
2. パラメーターの値を入力するか、必要に応じてデフォルト設定を使用します。contentPath または source パラメーターに関して次の操作をします。a) contentPath または source パラメーターの「値」セルをダブルクリックして、コンテンツパスダイアログボックスを開きます。b) ビデオの再生方法を示す FLV ファイルや F4V ファイルまたは XML ファイル（Flash Media Server または FVSS 用）の URL またはローカルパスを入力します。

   ビデオまたは XML ファイルの場所が不明の場合は、フォルダーアイコンをクリックして、正しい場所に移動します。ビデオファイルを参照するときに、そのファイルがターゲット SWF ファイルと同じか下の階層にある場合、その場所に対して相対的なパスが Flash Professional によって自動的に作成されるので、Web サーバーからファイルをすぐに使用できます。それ以外の場合は、Windows または Mac OS の絶対ファイルパスとなります。

   HTTP の URL を指定する場合、ビデオファイルはプログレッシブダウンロード可能な FLV または F4V ファイルとなります。RTMP（Real-Time Messaging Protocol）の URL を指定する場合、ビデオは Flash Media Server（FMS）からストリーミングされます。FMS または FVSS からのストリーミング再生の場合は、XML ファイルの URL を指定することもできます。

   注意： Flash Professional では、コンテンツパスダイアログボックスで「OK」をクリックすると、cuePoints パラメーターの値も更新されます。これは、現在のコンテンツパスに cuePoints パラメーターが適用されないようにするために、contentPath パラメーターを変更した可能性があるためです。その結果、無効なキューポイントは失われますが、ActionScript のキューポイントは失われません。このために、キューポイントダイアログボックスではなく、ActionScript を使用して ActionScript 以外のキューポイントを無効にすることをお勧めします。

   contentPath または source パラメーターを指定すると、Flash Professional は指定されたビデオが Flash Player と互換性があるかどうかを確認します。警告ダイアログボックスが表示された場合は、Adobe Media Encoder でビデオを再度 FLV または F4V 形式にエンコードしま

す。

複数の帯域幅用に複数のビデオストリームを再生する方法を示す、XML ファイルの場所も指定することができます。XML ファイルでは、SMIL（Synchronized Multimedia Integration Language）を使用してビデオファイルを記述します。XML SMIL ファイルについては、『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「SMIL ファイルの使用」を参照してください。

トップへ戻る

メディアコンポーネント（Flash Player 6 および 7)

注意： メディアコンポーネントは Macromedia Flash MX Professional 2004 で導入され、Flash Player 6 または 7 での使用を目的としています。Flash Player 8 用のビデオコンテンツを開発する場合は、代わりに Macromedia Flash Professional 8 で導入された FLVPlayback コンポーネントを使用してください。FLVPlayback コンポーネントには改良された機能が備えられており、Flash Professional 環境内でのビデオの再生で高度な制御が可能になります。

メディアコンポーネントには、MediaDisplay、MediaController、および MediaPlayback の 3 つのコンポーネントがあります。MediaDisplay コンポーネントでは、コンポーネントをステージにドラッグして、コンポーネントインスペクターで設定することで、Flash Professional ドキュメントにメディアが追加されます。コンポーネントインスペクターパネルではパラメーターの設定だけでなく、他のアクションをトリガーするキューポイントの追加もできます。再生中、MediaDisplay コンポーネントはまったく見えず、ビデオクリップだけが表示されます。

MediaController コンポーネントを使用すると、ユーザーがストリーミングメディアを操作するためのユーザーインターフェイスコントロールが追加されます。制御パネルには、再生、一時停止、巻き戻しボタン、およびボリュームコントロールが備えられています。また、ロード済みのメディアの量と、再生済みのメディアの量を表す再生バーもあります。再生バーの再生ヘッドを前後にドラッグすることで、ビデオのさまざまな部分を素早く探すことができます。ビヘイビアーまたは ActionScript を使用すると、このコンポーネントを MediaDisplay コンポーネントに簡単にリンクでき、ストリーミングビデオの表示やユーザーコントロールの設置を行えます。

MediaPlayback コンポーネントを使用すると、Flash Professional ドキュメントにビデオやコントローラをきわめて簡単かつ素早く追加することができます。MediaPlayback コンポーネントは、MediaDisplay コンポーネントと MediaController コンポーネントをまとめて 1 つの統合コンポーネントにしたものです。MediaDisplay および MediaController コンポーネントインスタンスは自動的に相互にリンクされ、再生コントロールを提供します。

これら 3 つのコンポーネントに対して再生、サイズ、およびレイアウトのパラメーターを設定するには、コンポーネントインスペクターパネルまたはプロパティインスペクターの「パラメーター」タブを使用します。メディアコンポーネントはすべて MP3 オーディオコンテンツでも同様に動作します。

メディアコンポーネントについて詳しくは、『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「メディアコンポーネント」を参照してください。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Converting art between vector and bitmap formats (CS5.5 only)

Advantages of vectors and bitmap formats
Render an instance as a bitmap on the Stage
Create a bitmap from a stage selection
Videos and tutorials

トップへ戻る

Advantages of vectors and bitmap formats

For definitions of vector and bitmap art, see ベクターグラフィックとビットマップグラフィック.

Vector artwork has these advantages:

- Smaller file sizes
- Scalable with no loss of fidelity

Bitmap artwork has these advantages:

- Faster rendering performance
- Requires less CPU speed
- More appropriate for mobile devices with slower processors

トップへ戻る

Render an instance as a bitmap on the Stage

The Export as Bitmap option allows you to render instances of movie clip and button symbols as bitmaps on the Stage during authoring. Flash also uses these bitmaps when publishing a SWF file. Playback performance is faster than the Cache as Bitmap option because it prevents Flash Player from having to do the conversion at runtime. This results in better rendering on lower-performance devices.

Once you select the Export as Bitmap option, you can still double-click the instance to edit its symbol. The edits are then reflected in the bitmaps on the Stage.

You can use the Export as Bitmap option on movie clips containing shapes, text, and 3D objects.

1. Select the movie clip or button instance on the Stage.
2. In the Display section of the Property inspector, choose Export as Bitmap from the Render menu.
3. Choose an option from the Background menu (below the Render menu).
    - Transparent
    - Opaque - allows you to specify a background color for the bitmap.

注意: When instances of movie clips are rendered as bitmaps on the Stage, only the first frame of the movie clip is rasterized. Flash preserves all the properties of the movie clip instance on its first frame, including any ActionScript in frame 1. Also, Export as Bitmap is disabled for tweened symbols.

トップへ戻る

Create a bitmap from a stage selection

You can create a bitmap and add it to the library by using the Convert to Bitmap command.

1. Select one or more objects on the Stage.
2. Choose Modify > Convert to Bitmap.

Flash converts the selection to a bitmap, adds the bitmap to the library, and replaces the selection on the stage with an instance of the bitmap.

The bitmap resolution is 24 bit with an alpha channel. The default format is PNG. You can change the format to JPEG in the properties of the bitmap in the Library panel.

You cannot edit the bitmap in Flash Pro, but you can edit it in Photoshop or another image editor and then reimport it into Flash Pro.

トップへ戻る

Videos and tutorials

- Video: Flash Professional CS5.5 - Export as bitmap and cache as bitmap (2:06, Adobe TV)

- Video: Flash Professional CS5.5 - Symbol Rasterization (1:46, Adobe TV)

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash で使用するビデオファイルの作成

ビデオ再生の制御
ビデオの読み込みウィザード
ビデオ形式と Flash
チュートリアルと例

Adobe® Flash® Professional では、デジタルビデオフッテージを Web ベースのプレゼンテーションに組み込むことができます。FLV および F4V（H.264）ビデオ形式を使用すると、データ、グラフィック、サウンドおよびインタラクティブなコントロールをビデオに組み込むことができ、技術面でもクリエイティブな面でも有利です。FLV および F4V ビデオでは、ほとんどすべてのユーザーが表示できる形式で、Web ページに簡単にビデオを配置することができます。

ビデオのデプロイ方法により、ビデオコンテンツの作成方法と Flash Professional との統合方法が決まります。ビデオは、次の方法で Flash Professional に組み込むことができます。

Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング リアルタイムメディアの配信用に最適化されたサーバーソリューションである Adobe® Flash® Media Server では、ビデオコンテンツをホストできます。Flash Media Server は、ストリーミングビデオやオーディオコンテンツなどのリアルタイムサーバーアプリケーション用に設計されたプロトコルである RTMP（Real-Time Messaging Protocol）を使用しています。独自の Flash Media Server をホストすることも、ホストされた Flash® Video® Streaming Service（FVSS）を使用することもできます。アドビシステムズ社は、高パフォーマンスで信頼性の高いネットワークを通じてオンデマンドの FLV または F4V ファイルビデオを配信するホストサービスを提供するため、いくつかの CDN（コンテンツ配信ネットワーク）プロバイダーと提携しました。FVSS は、Flash Media Server で構築され、CDN ネットワークの配信、追跡および報告インフラストラクチャ上に直接統合されており、独自のストリーミングサーバーハードウェアおよびネットワークを設定または維持することなく、可能な限り最大数のユーザーに FLV または F4V ファイルを配信するための最も効果的な方法となります。
ビデオ再生を制御し、ストリーミングビデオを操作するユーザーに対して直感的なコントロールを提供するには、FLVPlayback コンポーネント、Adobe® ActionScript®、または Open Source Media Framework（OSMF）を使用します。OSMF の使用について詳しくは、OSMF のドキュメントを参照してください。

Web サーバーからのビデオのプログレッシブダウンロード Flash Media Server または FVSS へのアクセス権がない場合や、ビデオコンテンツの量が限られている少量の Web サイトでビデオが必要な場合は、プログレッシブダウンロード を検討することもできます。Web サーバーからビデオクリップをプログレッシブダウンロードする場合、Flash Media Server のようなリアルタイムのパフォーマンスが得られるわけではありません。しかし、比較的大きなビデオクリップを使用し、パブリッシュされる SWF ファイルのサイズを最小に保つことができます。
ビデオ再生を制御し、ビデオを操作するユーザーに対して直感的なコントロールを提供するには、FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使用します。

Flash ドキュメントへのビデオの埋め込み 再生時間の短い小さなビデオファイルを直接 Flash Professional ドキュメントに埋め込んで、それを SWF ファイルの一部としてパブリッシュすることができます。ビデオコンテンツを直接 Flash Professional SWF ファイルに埋め込むとパブリッシュされるファイルのサイズが大幅に増えるので、これは、小さなビデオファイル（通常 10 秒に満たないファイル）にのみ適しています。また、Flash ドキュメントに埋め込まれたビデオクリップが長くなると、オーディオとビデオの同期（オーディオ / ビデオ同期）が失敗する場合があります。SWF ファイル内にビデオを埋め込むことのもう 1 つのデメリットは、ビデオの更新に SWF ファイルの再パブリッシュが必要であるという点です。

トップへ戻る

ビデオ再生の制御

ビデオ再生は、Flash Professional で FLVPlayback コンポーネントを使用してカスタム ActionScript を作成し、外部ビデオストリームやタイムラインに埋め込まれたビデオの再生を制御するなどの方法で制御できます。

FLVPlayback コンポーネント 完全な機能を有する FLV 再生コントロールを Flash Professional ドキュメントに追加し、FLV または F4V ファイルのプログレッシブダウンロードとストリーミングの両方をサポートします。FLVPlayback を使用すると、ビデオの再生を制御するための直感的なビデオコントロールの作成、あらかじめ作成されたスキンの適用、およびビデオインターフェイスへの独自のカスタムスキンの適用を容易に行うことができます。詳しくは、FLVPlayback コンポーネントを参照してください。
Open Source Media Framework（**OSMF**） OSMF を使用すると、開発者は、プラグ可能なコンポーネントを簡単に選択して組み合わせることで、優れた再生品質および機能を提供できます。詳しくは、OSMF の Web サイトおよび OSMF のドキュメントを参照してください。Adobe DevNet の記事「RealEyes OSMF Player サンプル - Part 1：設定とデプロイ」では、OSMF を操作する詳細な例を説明しています。
ActionScript を使用した外部ビデオの制御 実行時に Flash Professional ドキュメントで、ActionScript の NetConnection オブジェクトおよび NetStream オブジェクトを使用して外部の FLV または F4V ファイルを再生します。詳しくは、ActionScript を使用した外部ビデオ再生の制御を参照してください。
あらかじめ記述された ActionScript スクリプトであるビデオビヘイビアーを使用して、ビデオ再生を制御することができます。

タイムラインに埋め込まれたビデオの制御 埋め込みビデオファイルの再生を制御するには、ビデオが埋め込まれているタイムラインを制御する ActionScript を作成する必要があります。詳しくは、タイムラインを使用したビデオ再生の制御を参照してください。

トップへ戻る

ビデオの読み込みウィザード

ビデオの読み込みウィザードを使用すると、既存のビデオファイルを選択する作業と、3 種類のビデオ再生シナリオのうちの 1 つを使用するためにファイルを読み込む作業のときにガイドが提供されるので、Flash Professional ドキュメントへのビデオの読み込みが簡単にできます。ビデオの読み込みウィザードでは選択する読み込み方法と再生方法の設定の基本的なレベルが提供されています。この設定レベルは、具体的な要件に合わせて変更できます。

ビデオの読み込みダイアログボックスには、次の 3 つのビデオ読み込みオプションがあります。

外部ビデオを再生コンポーネントと共にロードする ビデオを読み込み、FLVPlayback コンポーネントのインスタンスを作成してビデオ再生を制御します。Flash ドキュメントを SWF としてパブリッシュし、それを Web サーバーにアップロードする準備が整ったら、Web サーバーまたは Flash Media Server のいずれかにビデオファイルをアップロードし、アップロードしたビデオファイルの場所を指定して FLVPlayback コンポーネントを設定する必要があります。

SWF に FLV または F4V を埋め込み、タイムラインで再生する Flash ドキュメントに FLV または F4V を埋め込みます。このような方法でビデオを読み込むと、ビデオがタイムラインに配置され、タイムラインのフレームを表す個別のビデオフレームを表示できるようになります。 埋め込み FLV または F4V ビデオファイルは、Flash Professional ドキュメントの一部になります。

注意： ビデオコンテンツを直接 Flash Professional SWF ファイルに埋め込むとパブリッシュされるファイルのサイズが大幅に増えるので、これは、小さなビデオファイルにのみ適しています。また、Flash ドキュメントに埋め込まれたビデオクリップが長くなると、オーディオとビデオの同期（オーディオ / ビデオ同期）が失敗する場合があります。

SWF でバンドルされるモバイルデバイスビデオとして読み込む ビデオを Flash Professional ドキュメントに埋め込むのと同様に、モバイルデバイスへのデプロイのためにビデオを Flash Lite ドキュメントにバンドルします。Flash Lite ドキュメントでビデオを使用する方法について詳しくは、『Flash Lite 2.x および 3.x アプリケーションの開発』の「ビデオの操作」または『Flash Lite 4 アプリケーションの開発』の「ビデオの操作」を参照してください。

トップへ戻る

ビデオ形式と Flash

ビデオを Flash に読み込むには、FLV 形式または H.264 形式にエンコードされているビデオを使用する必要があります。ビデオの読み込みウィザード（ファイル／読み込み／ビデオの読み込み）は、読み込み用に選択するビデオファイルを確認し、ビデオが Flash で再生できない形式の場合には警告を表示します。ビデオが FLV 形式でも F4V 形式でもない場合は、Adobe® Media® Encoder を使用して適切な形式にエンコードできます。

Adobe Media Encoder

Adobe® Media® Encoder は、Adobe® Premiere® Pro、Adobe® Soundbooth®、Flash Professional などのアプリケーションで、特定のメディア形式で出力するために採用されているスタンドアロンエンコードアプリケーションです。Adobe Media Encoder は、アプリケーションごとに専用の書き出し設定ダイアログボックスがあります。このダイアログボックスには、Adobe Flash Video、H.264 など、特定の書き出し形式に関連する数多くの設定が用意されています。書き出し設定ダイアログボックスには、特定の配布メディアに適した各形式のプリセットが数多く用意されています。カスタムプリセットを保存して、他のユーザーと共有したり、必要に応じて読み込んで再利用したりすることもできます。

Adobe Media Encoder を使用した FLV または F4V 形式でのビデオのエンコードについて詳しくは、『Adobe Media Encoder ユーザーガイド』を参照してください。

H.264、On2 VP6 および Sorenson Spark ビデオコーデック

Adobe Media Encoder を使用してビデオをエンコードする場合、Flash で使用するビデオコンテンツをエンコードするための次の 3 種類のビデオコーデックのいずれかを選択できます。

H.264 Flash Player バージョン 9.0.r115 以降、H.264 ビデオコーデックのサポートが組み込まれました。このコーデックを使用する F4V ビデオ形式は、以前の Flash のビデオコーデックと比べて品質対ビットレートの比率が大幅に向上していますが、Flash Player 7 および 8 でリリースされた Sorenson Spark および On2 VP6 ビデオコーデックと比べてより高い処理能力がコンピューターに要求されます。

注意： アルファチャンネルを含んだビデオを使用して合成を行う場合は、On2 VP6 ビデオコーデックを使用する必要があります。アルファビデオチャンネルは F4V ではサポートされていません。

On2 VP6 On2 VP6 コーデックは、Flash Player 8 以上で使用する FLV ファイルの作成時に使う推奨されるビデオコーデックです。On2 VP6 コーデックでは次のものが提供されます。

- 同じデータレートでエンコードした場合、Sorenson Spark コーデックよりも高品質のビデオ
- 複合ビデオの 8 ビットアルファチャンネルの使用のサポート

  同じデータレートでより高品質のビデオをサポートするために、On2 VP6 コーデックはエンコード時間が明らかに遅くなり、デコードと再生を行うために、クライアントコンピューターには、より処理能力の高いプロセッサーが必要になります。このために、FLV ビデオコンテンツにアクセスする一般的なユーザーのコンピューターの中で、最も処理能力の低いコンピューターに対して十分に配慮する必要があります。

Sorenson Spark Flash Player 6 および 7 との下位互換性が必要な Flash ドキュメントをパブリッシュする場合は、Flash Player 6 で導入された Sorenson Spark ビデオコーデックを使用する必要があります。古いコンピューターを使用しているユーザーが多いことが予期される場合は、FLV ファイルを、Sorenson Spark コーデックを使用してエンコードすることを検討してください。その理由は、Sorenson Spark コーデックでは、On2 VP6 または H.264 コーデックと比べて再生時に要求される処理能力がはるかに低いためです。

Flash Professional コンテンツで、プログレッシブダウンロードまたは Flash Media Server を使って Flash Professional ビデオを動的にロードする場合、ユーザーが Flash Player 8 以降を使ってコンテンツを表示する限り、On2 VP6 ビデオを使って Flash Player 6 または 7 で当初作成された SWF ファイルを再パブリッシュすることができます。On2 VP6 ビデオをストリーミングするか Flash SWF バージョン 6 または 7 にダウンロー

ドし、Flash Player 8 以降を使ってコンテンツを再生することで、Flash Player 8 以降のバージョン用の SWF ファイルを再作成しなくても済みます。

重要： On2 VP6 ビデオのパブリッシュと再生の両方をサポートしているのは、Flash Player 8 および 9 だけです。

コーデック	**SWF** バージョン（パブリッシュバージョン）	**Flash Player** のバージョン（再生に必要なバージョン）
Sorenson Spark	6	6, 7, 8
	7	7, 8, 9, 10
On2 VP6	6, 7, 8	8, 9, 10
H.264	9.2 以降	9.2 以降

Adobe FLV および F4V ビデオ作成のヒント

最適な FLV または F4V ビデオを作成するためのヒントを次に示します。

ビデオの最終出力までプロジェクトのネイティブ形式を使用

圧縮済みのデジタルビデオ形式を FLV または F4V などの他の形式に変換すると、前のエンコーダーによるノイズがビデオに混入することがあります。コンプレッサによるエンコードアルゴリズムがビデオに前もって適用されているので、ビデオの品質、フレームサイズおよびレートが低下した状態になっています。また、この圧縮により、デジタルアーティファクトやノイズも発生している可能性があります。 そのようなノイズは最終エンコード処理に影響し、場合によっては、より高いデータレートを使用しないとファイルのエンコード品質を確保できなくなることもあります。

映像が簡潔になるように工夫します。

複雑なトランジションを使用すると、よい圧縮結果が得られにくく、圧縮後のビデオでトランジション時の画質が粗くなりやすいため、避けることをお勧めします。多くの場合、ディゾルブではなくハードカットの手法を使用するのが適切です。 背後から迫るようにズームしてくる物体や、「ページめくり」効果、画面外に飛び去るボールの周囲を回り込むような動きなどをビデオシーケンスで使用すると、目立つ映像を作成できますが、圧縮結果の品質が落ちるので、多用することは望ましくありません。

ユーザー側のデータレートを把握します。

ビデオをインターネットを通じて配信するときには、低いデータレートでファイルを作成します。高速なインターネット接続を使用しているユーザーは、読み込むことなく直ちにビデオを見ることができますが、ダイヤルアップ接続を使用しているユーザーは、ファイルのダウンロードに時間が掛かります。クリップを短くして、ダウンロード時間をダイヤルアップユーザーの許容範囲内に収めます。

適切なフレームレートを選択します。

フレームレートとは、1 秒間に再生されるフレーム数（fps）のことです。データレートの高いクリップでは、フレームレートを低くすることにより、限られた帯域幅での再生が改善されます。 たとえば、ほとんど動きのないクリップを圧縮する場合、フレームレートを半分に減らしても、データレートは 20 %程度しか減少しません。 それに対して、動きの多いビデオを圧縮する場合は、フレームレートを減らすとデータレートも大幅に減少します。

本来のフレームレートで再生した方がビデオの品質は格段に優れているので、配信チャンネルや再生プラットフォームが高いフレームレートに対応できる場合は、フレームレートを落とさないでおくことをお勧めします。 Web 配信の場合、ホスティングサービスに詳細をお問い合わせください。 モバイル機器の場合、機器固有のエンコードプリセットと、Adobe Premiere Pro の Adobe Media Encoder を通じて使用可能なデバイスエミュレーターを使用します。フレームレートを減らす必要がある場合は、元のフレームレートを整数で割った値にすると、最適な結果が得られます。

データレートとフレームアスペクト比に適したフレームサイズの選択

特定のデータレート（接続スピード）では、フレームサイズが増加するとビデオの品質が低下します。 エンコード設定のフレームサイズを決めるときには、フレームレート、ソースマテリアルおよび個人の環境設定を考慮する必要があります。 ピラーボックス化（画面の両側が黒くなる現象）を防ぐには、ソース映像と同じアスペクト比を持つフレームサイズを選択する必要があります。 例えば、NTSC 映像を PAL フレームサイズにエンコードすると、ピラーボックスが発生します。

Adobe Media Encoder では、いくつかの Adobe FLV または F4V ビデオプリセットを使用できます。データレートが異なる様々なテレビ標準規格向けのフレームサイズやフレームレートのプリセットなどが用意されています。以下の一般的なフレームサイズ（ピクセル単位）をガイドとして使用するか、様々な Adobe Media Encoder プリセットを試して、プロジェクトに最適な設定を見つけてください。

ダイヤルアップモデム、**NTSC 4 × 3** 162 × 120
ダイヤルアップモデム、**PAL 4 × 3** 160 x 120
T1/DSL/ケーブル、**NTSC 4 x 3** 648 x 480
T1/DSL/ケーブル、**PAL 4 x 3** 768 x 576

ストリーミングによる最高のパフォーマンスの実現

ダウンロード時間の短縮、高いインタラクティブ性とナビゲーション機能の提供またはサービス品質の監視を実現するには、Flash Media Server

で Adobe FLV または F4V ビデオファイルをストリーミングするか、アドビ システムズ社の Web サイトに記載の Flash Video Streaming Service パートナーが提供するホストサービスを使用します。プログレッシブダウンロードと、Flash Media Server を使用したストリーミングとの違いについて詳しくは、Web サイト Flash Developer Center の「Delivering Flash Video: Understanding the Difference Between Progressive Download and Streaming Video」を参照してください。

プログレッシブダウンロードの時間を理解する
ダウンロードが完了するまでビデオを中断することなく、最後まで再生できるだけの長さをダウンロードするには、どれだけの時間がかかるかを把握しておきます。 ビデオの前半部分がダウンロードされている間は、他のコンテンツを表示してダウンロードを隠すこともできます。 短いクリップについては、（一時停止）=（ダウンロード時間）-（再生時間）+（再生時間の 10%）という式を使用します。たとえば、クリップの長さが 30 秒間で、ダウンロードに 1 分間かかる場合、クリップには 33 秒間のバッファーを指定します（60 秒 – 30 秒 + 3 秒 = 33 秒）。

ノイズとインターレースの排除
最適なエンコードを得るには、ノイズとインターレースを排除する必要があります。

オリジナルの品質が高いほど、最終的な仕上がりが良くなります。インターネットビデオは通常、テレビに比べてフレームレートが低く、サイズも小さいですが、コンピューターのモニターは色の忠実度、彩度、シャープネス、および解像度において従来のテレビよりもはるかに勝っています。デジタルビデオは、小さなウィンドウに表示されますが、一般的なアナログテレビよりもイメージの品質が重要になります。テレビではほとんど目立たない加工やノイズが、コンピューターの画面ではっきりとわかることがあります。

Adobe Flash は、TV などのインターレースディスプレイよりも、コンピューター画面やその他の機器でのプログレッシブディスプレイに適しています。プログレッシブディスプレイでインターレース映像を表示すると、動きが多い部分に垂直線が交互に表示されることがあります。そのため、Adobe Media Encoder で、処理するすべてのビデオ映像からインターレースを除去します。

オーディオと同じガイドラインの遵守
ビデオを作成する場合と同様の点をオーディオの作成でも考慮する必要があります。 オーディオを最適な状態に圧縮するには、クリアな音質のオーディオで開始します。CD に収録されている素材をエンコードする場合は、サウンドカードのアナログ入力ではなく、ダイレクトデジタル転送を使用してファイルに録音することをお勧めします。サウンドカードによる無用のデジタル - アナログ変換とアナログ - デジタル変換が介在すると、ソースオーディオにノイズが混入する原因になります。ダイレクトデジタル転送ツールは、Windows および Mac OS プラットフォームで利用できます。アナログソースから録音する場合は、できるだけ高品質のサウンドカードを使用してください。

注意： ソースオーディオファイルがモノラル（モノ）の場合、Flash で使用する場合もモノでエンコードすることをお勧めします。Adobe Media Encoder でプリセットを使用してエンコードしている場合、プリセットがステレオまたはモノのどちらでエンコードされているかを確認し、必要に応じてモノを選択してください。

トップへ戻る

チュートリアルと例

次のビデオチュートリアルおよび記事では、Flash Professional で使用するビデオを作成および準備する方法が詳しく説明されています。一部のアイテムは Flash ProfessionalCS3 または CS4 について示していますが、Flash ProfessionalCS5 にも適用されます。

- ビデオ：FLV および F4V ファイルの作成（4:23）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - ビデオエンコーディングの基本（15:16）（Adobe.com）
- ビデオ：Adobe Media Encoder を使用したバッチエンコーディング（5:45）（Adobe.com）
- 記事：Adobe Media Encoder の使用（Adobe.com）
- 記事：誰でもわかる H.264 入門（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

QuickTime ビデオファイルの書き出し

Flash Professional を使用すると、コンピューターに QuickTime プラグインをインストールしているユーザーが再生できる、QuickTime® ムービー（MOV ファイル）を作成できます。 これは、Flash Professional を使って、ビデオコンテンツとして使用するタイトルシーケンスまたはアニメーションを作成するときによく行われます。 パブリッシュした QuickTime ファイルは、DVD として配布することや、Adobe® Director® や Adobe® Premiere® Pro など、他のアプリケーションに組み込むこともできます。

Flash Professional を使って QuickTime ビデオを作成する場合は、パブリッシュ設定を Flash Professional 3、4、または 5 にします。

注意： QuickTime Player は、バージョン 5 以降の Flash Player ファイルをサポートしていません。

チュートリアルおよびビデオ

- ビデオ：所要時間 = 17:24。Flash QuickTime の書き出し。ActionScript ベースのアニメーションを Flash に書き出し、After Effects で合成する方法について説明します。

関連項目

QuickTime について

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

サウンドの書き出し

書き出し時のサウンドの圧縮について
書き出す 1 つのサウンドの圧縮
Flash ドキュメントのサウンドを書き出す際のガイドライン

書き出し時のサウンドの圧縮について

トップへ戻る

イベントサウンドごとに圧縮オプションを選択して、その設定でサウンドを書き出すことができます。また、ストリーミングサウンドごとに圧縮オプションを選択することもできます。ただし、ストリーミングサウンドの場合、1 つのドキュメント内のすべてのストリーミングサウンドが 1 つのストリーミングファイルとして書き出されます。このとき、個々のストリーミングサウンドに適用されている設定値のうちで最も高い設定値が使用されます。これには、ビデオオブジェクトのストリーミングサウンドも含まれます。

パブリッシュ設定ダイアログボックスでイベントサウンドまたはストリーミングサウンドにグローバル圧縮設定を選択した場合、サウンドプロパティダイアログボックスでそのサウンドに圧縮設定を選択していなければ、グローバル圧縮設定は個々のイベントサウンドまたはすべてのストリーミングサウンドに適用されます。

また、パブリッシュ設定ダイアログボックスで「個々のサウンド設定を無効にする」オプションを選択すると、サウンドプロパティダイアログボックスで指定した書き出し設定が無効になります。このオプションは、ローカル用にサイズの大きいハイファイのオーディオファイルを作成し、Web ページ用に音質を落としたサイズの小さいバージョンを作成する場合に便利です。

サンプリングレートと圧縮の設定は、書き出された SWF ファイルのサウンドの音質とサイズに大きな影響を与えます。サウンドの圧縮率を高くして、サンプリングレートを低くすると、サウンドファイルのサイズは小さくなりますが、音質が低下します。音質とファイルサイズの最適なバランスを、実験から見つける必要があります。

読み込んだ MP3 ファイルの操作中、そのファイルを読み込み時と同じ設定を使用して MP3 形式で書き出すことができます。

注意： Windows では、ファイル／書き出し／ムービーの書き出しを使用して、ドキュメントに含まれるすべてのサウンドを WAV ファイルとして書き出すこともできます。

書き出す 1 つのサウンドの圧縮

トップへ戻る

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルで、サウンドのアイコンをダブルクリックします。
   - ライブラリパネルで、サウンドファイルを右クリックするか（Windows）、Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - ライブラリパネルでサウンドを選択し、パネルの右上隅にあるパネルメニューで「プロパティ」を選択します。
   - ライブラリパネルでサウンドを選択し、このパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。
2. サウンドファイルが外部で編集されている場合は、「更新」をクリックします。
3. 「圧縮」オプションで、「デフォルト」、「ADPCM」、「MP3」、「Raw」、「スピーチ」のいずれかを選択します。

   「デフォルト」圧縮オプションを指定すると、SWF ファイルを書き出すときに、パブリッシュ設定ダイアログボックスのグローバル圧縮設定が使用されます。「デフォルト」を選択してさらに書き出し設定を追加することはできません。
4. 書き出し設定を設定します。
5. 「テスト」をクリックしてサウンドを 1 回再生します。再生が完了する前にサウンドのテストを停止する場合は、「停止」をクリックします。
6. 書き出し設定を調整し、目的とする音質が得られたら「OK」をクリックします。

「ADPCM」および「Raw」圧縮オプション

「**ADPCM**」圧縮は、8 ビットまたは 16 ビットサウンドデータ用の圧縮です。この圧縮は、ボタンクリックのような短いイベントサウンドを書き出すときに使用します。

「**Raw**」圧縮を選択すると、サウンドは圧縮されずに書き出されます。

前処理 「ステレオからモノラルへ変換」を選択すると、ミキシングされたステレオサウンドがモノラルに変換されます（モノラルサウンドにはこのオプションによる効果はありません）。
サンプルレート サウンドの音質とファイルサイズを制御します。レートを下げると、ファイルサイズは小さくなりますが、サウンドの音質は低下します。レートオプションは、以下のとおりです。

5 kHz かろうじて音声の再生に使用できる程度の音質です。

11 kHz 短い音楽での最低限の音質で、標準的な CD の 4 分の 1 のレートです。

22 kHz Web ページでの再生によく使用される設定で、標準的な CD の半分のレートです。

44 kHz 標準的な CD のオーディオレートです。

注意： Flash Professional では、読み込まれたサウンドの kHz レートを読み込み時のレートより上げることはできません。

ADPCM ビット （ADPCM のみ）サウンド圧縮のビット深度を指定します。ビット深度が高いほど、サウンドの品質は高くなります。

MP3 圧縮オプション

MP3 圧縮 MP3 圧縮方式でサウンドを書き出すことができます。MP3 は、音楽サウンドトラックのような長いストリーミングサウンドを書き出すときに使用します。

MP3 形式で読み込んだファイルを書き出す場合、読み込み時と同じ設定を使用して書き出すことができます。

読み込んだ **MP3** 音質の利用 デフォルトの設定。他の MP3 圧縮設定を選択する場合は、この選択を解除します。選択すると、読み込んだ MP3 ファイルが読み込み時と同じ設定で書き出されます。

ビットレート 書き出すサウンドファイルのビットレート（ビット/秒）を決定します。Flash Professional は、8 ～ 160 Kbps の CBR（均一ビットレート）をサポートします。音楽を書き出すときは、ビットレートを 16 Kbps 以上に設定すると最適な音質が得られます。

前処理 ミキシングされたステレオサウンドがモノラルに変換されます（モノラルサウンドにはこのオプションによる効果はありません）。

注意： 「前処理」オプションは、20 Kbps 以上のビットレートを選択した場合のみ指定できます。

画質 圧縮速度と音質を決定します。次のオプションからいずれかを選択します。

高速 圧縮は速くなりますが、音質は低下します。

中 圧縮は多少遅くなりますが、音質は向上します。

品質優先 圧縮は最も遅くなりますが、音質は最も高くなります。

「スピーチ」圧縮オプション

「スピーチ」圧縮では、音声に適した圧縮を使用してサウンドが書き出されます。

注意： Flash Lite 1.0 および Flash Lite 1.1 は、「スピーチ」圧縮オプションをサポートしていません。これらのプレーヤーバージョンを対象としたコンテンツでは、MP3、ADPCM、Raw 圧縮のいずれかを使用します。

サンプルレート サウンドの音質とファイルサイズを制御します。レートを下げると、ファイルサイズは小さくなりますが、サウンドの音質は低下します。必要に応じて次のオプションを選択します。

5 kHz 音声の再生に使用できる音質です。

11 kHz 音声の再生に適した音質です。

22 kHz Web 上のほとんどのタイプの音楽の再生に使用できる音質です。

44 kHz 標準的な CD のオーディオレートです。ただし、圧縮が適用されるため、SWF ファイル内のサウンドは CD 品質ではありません。

トップへ戻る

Flash ドキュメントのサウンドを書き出す際のガイドライン

サンプリングレートと圧縮の他に、ドキュメントでサウンドを効率的に使用し、ファイルサイズを小さくしておく方法がいくつかあります。

- イン / アウトポイントを設定すると、無音の領域が Flash Professional ファイルに保存されないため、ファイルのサウンドデータのサイズが小さくなります。
- キーフレームごとに異なるサウンド効果（ボリュームエンベロープ、ループ、イン / アウトポイントなど）を設定すると、1 つのサウンドファイルを使用して、様々なサウンド効果が得られます。
- バックグラウンドミュージックには短いサウンドをループさせると効果的です。
- ストリーミングサウンドには、ループを設定しないようにします。
- 埋め込まれたビデオクリップのオーディオを書き出すときは、パブリッシュ設定ダイアログボックスで選択されたグローバルストリーミング設定を使用して書き出されることに注意してください。
- アニメーションをプレビューするときは、ストリーミング同期を使用して、アニメーションをサウンドトラックに同期させておきます。使用するコンピューターが十分な速度でアニメーションフレームを描画できないために、アニメーションフレームがサウンドトラックに追いつかない場合、Flash Professional はフレームをスキップします。
- QuickTime ムービーを書き出すときは、ファイルサイズを気にせずに、必要な数だけサウンドとチャンネルを使用してもかまいません。サウンドは、QuickTime ファイルを書き出すときに 1 つのサウンドトラックにまとめられます。使用するサウンドの数は、最終的なファイルサイズには影響しません。

関連項目

パブリッシュの概要

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での検索と置換

検索と置換について
テキストの検索と置換
フォントの検索と置換
カラーの検索と置換
シンボルの検索と置換
サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

検索と置換について

トップへ戻る

検索と置換機能では、次の処理を行うことができます。

- テキストストリング、フォント、カラー、シンボル、サウンドファイル、ビデオファイル、または読み込まれたビットマップファイルを検索します。
- 特定のエレメントを同じ種類の別のエレメントと置き換えます。指定するエレメントの種類によって、検索して置換ダイアログボックスに表示されるオプションは異なります。
- 現在のドキュメントまたは現在のシーンのエレメントを検索して置き換えます。
- 次に一致するエレメントまたは一致するエレメントすべてを検索し、現在一致しているエレメントまたは一致するエレメントすべてを置き換えます。

注意： スクリーンベースのドキュメントでは、現在のドキュメントまたは現在のスクリーンのエレメントを検索して置き換えることはできますが、シーンを使用することはできません。
「ライブ編集」オプションでは、指定したエレメントをステージ上で直接編集できます。シンボルの検索中に「ライブ編集」を使用すると、Flash Professional は編集モードの同じ位置でシンボルを開きます。

検索して置換ダイアログボックスの下部にある「検索して置換のログ」には、検索中のエレメントの場所、名前、および種類が表示されます。

テキストの検索と置換

トップへ戻る

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「テキスト」を選択します。
3. 「テキスト」ボックスに検索するテキストを入力します。
4. 「置換テキスト」ボックスに既存のテキストと置き換えるテキストを入力します。
5. テキストの検索に対して次のオプションを選択します。
   単語単位で検索 指定したストリングが両側のスペースや引用符などのマーカーで区別された単語単位でのみ検索されます。「単語単位で検索」をオフにすると、指定したテキストをより大きな単語の一部として検索できます。例えば、「単語単位で検索」がオフの場合に place という語を検索すると、replace や placement などの語も返されます。

   大文字と小文字を区別 検索と置換で指定したテキストと一致するテキストが、大文字と小文字の区別まで正確に検索されます。

   正規表現を使用 ActionScript の正規表現を使ってテキストが検索されます。式には、Flash Professional で評価でき、値を返すような任意のステートメントを使用できます。

   テキストフィールドのコンテンツ テキストフィールドのコンテンツを検索します。

   フレーム/レイヤー/パラメーター フレームラベル、レイヤー名、シーン名、およびコンポーネントのパラメーターが検索されます。

   ActionScript 内のストリング ドキュメントまたはシーンの ActionScript 内にあるストリング（引用符 "" で囲まれたテキスト）が検索されます。外部の ActionScript ファイルは検索されません。

   ActionScript コードや文字列を含め、すべての ActionScript を検索します。
6. ステージ上の指定したテキストと次に一致するテキストを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 7 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
7. テキストを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと次に一致するテキストを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。

8. テキストを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと一致する、現在選択されているテキストを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

フォントの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「フォント」を選択してから、次のいずれかのオプションを選択します。
   - フォント名で検索するには、「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォントを選択するか、ボックスにフォント名を入力します。「フォント名」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントが検索されます。
   - フォントスタイルで検索するには、「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「フォントスタイル」の検索を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントスタイルが検索されます。
   - フォントサイズで検索するには、「フォントサイズ」を選択し、最大および最小フォントサイズの値を入力して検索するフォントサイズの範囲を指定します。「フォントサイズ」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントサイズが検索されます。
   - 指定したフォントを別のフォント名と置き換えるには、「置換」の「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォント名を選択するか、ボックスに名前を入力します。「置換」の「フォント名」の選択を解除すると、現在のフォント名は変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントスタイルと置き換えるには、「置換」の「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「置換」の「フォントスタイル」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のスタイルは変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントサイズと置き換えるには、「置換」の「サイズ」を選択して最小と最大のフォントサイズの値を入力します。「置換」の「サイズ」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のサイズは変更されません。
3. ステージ上の指定したフォントと次に一致するフォントを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 4 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
4. フォントを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フォントの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
5. フォントを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したフォントと一致する、現在選択されているフォントを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

カラーの検索と置換

グループ化されたオブジェクトのカラーを検索して置き換えることはできません。

注意： Flash Professional ドキュメント内にある GIF または JPEG ファイルのカラーを検索して置換するには、そのファイルをイメージ編集アプリケーションで編集する必要があります。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「カラー」を選択します。
3. カラーを検索するには、「カラー」コントロールをクリックして、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
4. 指定したカラーと置き換えるカラーを選択するには、「置換」の「カラー」コントロールをクリックし、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
5. カラーのどの部分を検索して置き換えるかを指定するには、「塗り」、「線」、「テキスト」オプション、またはこれらのオプションの組み合わせを選択します。
6. ステージ上の指定したカラーと次に一致するカラーを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。

注意： ライブ編集では、次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。

7. カラーの検索
   - 指定したカラーの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
8. 色の置き換え
   - 指定したカラーと一致する現在選択されているカラーを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

シンボルの検索と置換

シンボルを検索して置き換えるには、シンボルを名前で検索します。シンボルを、ムービークリップ、ボタン、グラフィックの任意のタイプの別のシンボルに置き換えます。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「シンボル」を選択します。
3. 「名前」では、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の下の「名前」で、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したシンボルと次に一致するシンボルを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. シンボルを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. シンボルを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルと一致する現在選択されているシンボルを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「サウンド」、「ビデオ」、または「ビットマップ」を選択します。
3. 「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. サウンド、ビデオ、またはビットマップを検索します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. サウンド、ビデオ、またはビットマップを置換します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致する現在選択されているサウンド、ビデオ、またはビットマップを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

(cc) BY-NC-SA

多言語テキスト

多言語テキストについて
多言語テキストの作成
多言語テキストの XML ファイル形式
多言語テキストと ActionScript

トップへ戻る

多言語テキストについて

Flash Professional コンテンツを再生するオペレーティングシステムの言語に合わせて、様々な言語のテキストを表示するように FLA ファイルを設定することができます。

Flash の多言語テキスト

ドキュメント内で多言語テキストを使用するには、次のようにいくつかの方法があります。

- （Flash Professional CC では非推奨）ストリングパネルにより、ローカライズ担当者は Flash Professional 内部でストリングを編集することも、使い慣れた別のソフトウェアや翻訳メモリを使って外部 XML ファイルでストリングを編集することもできます。Flash では、ストリングパネルと XML ファイルの両方で複数行をサポートします。
- アプリケーションに埋め込む文字セットを選択することにより、パブリッシュされる SWF ファイル内の文字数を限定し、ファイルサイズを小さくすることができます。
- 英字キーボードを使用して、ステージ上に中国語、日本語、韓国語のテキストを作成できます。
- システムに Unicode フォントがインストールされている場合、テキストフィールドにテキストを直接入力できます。フォントは埋め込まれないため、ユーザーのシステムにも Unicode フォントをインストールする必要があります。

  この他に、上記ほど頻繁には使用されないものの、Flash Professional ドキュメントに多言語テキストを埋め込む方法には、次のようなものもあります。

- ダイナミックテキストフィールドやテキスト入力フィールドに外部テキストファイルを埋め込みます（#include アクションを使用）。
- 外部テキストや XML ファイルを Flash Professional アプリケーションに実行時にロードします。これには、loadVariables または getURL アクションか、LoadVars または XML オブジェクトを使用します。
- ダイナミックテキストフィールド変数またはテキスト入力フィールド変数のストリング値として、Unicode エスケープ文字を入力します。
- 埋め込みフォントをライブラリ内のシンボルとして作成します。

  Unicode エンコードのテキストを正確に表示するためには、ユーザーがそのテキストで使用されている文字を含むフォントにアクセスできる必要があります。

多言語コンテンツのサンプルについては、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプルを参照するには、サンプルの zip ファイルをダウンロードして解凍し、Text¥MultilingualContent フォルダーに移動します。

Unicode でエンコードされたテキストのフォントについて

Unicode でエンコードされた外部ファイルを使用する場合、テキストファイルで使われるすべての文字を含むフォントにユーザーがアクセスできる必要があります。デフォルトでは、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドで使用されるフォントの名前は Flash Professional によって保存されます。SWF ファイルの再生中、Flash Player 7（および以前のバージョン）では、Flash Player を実行しているオペレーティングシステム上でそのフォントが検索されます。

指定されたフォントでサポートされない文字が SWF ファイルのテキストに含まれる場合、Flash Player 7 および Flash Player 8 は、その文字をサポートするフォントをユーザーのシステム上で検索します。Flash Player は適切なフォントを必ずしも検出できるとは限りません。この動作は、ユーザーのシステムで利用できるフォントや、Flash Player を実行するオペレーティングシステムで利用できるフォントに依存します。

XML フォント埋め込みテーブル

FLA ファイルに埋め込むフォントの範囲を選択すると、Flash Professional は UnicodeTable.xml ファイルを使用してどの文字を埋め込むのかを決定します。UnicodeTable.xml ファイルには様々な言語で必要な文字の範囲が含まれており、使用しているコンピューター内のユーザー設定フォルダー内に存在します。ファイルの存在するディレクトリは次のとおりです。

- Windows の場合：<boot drive>\Documents and Settings\<user>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash<version>\<language>\Configuration\FontEmbedding\
- Mac OS の場合：<user>/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash <version>/<language>/Configuration/FontEmbedding/

フォントセットのグループ分けは、Unicode コンソーシアムで定義された Unicode ブロックに基づいています。ワークフローを単純にするために、特定の言語を選択すると、文字範囲が別々のグループに分散している場合でも、関連する文字範囲がすべて埋め込まれます。

例えば韓国語を選択した場合、次の Unicode 文字の範囲が埋め込まれます。

3131-318E Hangul symbols

3200-321C Hangul specials

3260-327B Hangul specials

327F-327F Korean symbol

AC00-D7A3 Hangul symbols

韓国語と CJK 統合漢字を選択した場合、次のように、さらに大きなフォントセットが埋め込まれます。

3131-318E Hangul symbols

3200-321C Hangul specials

3260-327B Hangul specials

327F-327F Korean symbol

4E00-9FA5 CJK symbols

AC00-D7A3 Hangul symbols

F900-FA2D CJK symbols

さまざまな言語の文字に対応する Unicode 範囲について詳しくは、「Unicode 5.2.0 仕様」を参照してください。

次の表は、埋め込みフォント用に選択されるフォントの詳細を示しています。

範囲	説明
Uppercase [A–Z]	基本ラテン大文字、およびスペース文字 0x0020。
Lowercase [a–z]	基本ラテン小文字、およびスペース文字 0x0020。
Numerals [0–9]	基本ラテン数字
Punctuation [!@#%...]	基本ラテン句読記号
Basic Latin	Unicode 範囲 0x0020 〜 0x007E の基本ラテン文字。
Japanese Kana	ひらがなとカタカナ（半角文字を含む）
Japanese Kanji - Level 1	日本語の漢字
Japanese（All）	日本語かな・カナおよび漢字（句読点と特殊文字を含むすべて）
Basic Hangul	最も一般的な韓国語文字、ローマ字、句読点、特殊文字、特殊記号
Hangul（All）	11,720 文字の韓国語文字（ハングル音節順）、ローマ字、句読点、特殊文字、特殊記号
Traditional Chinese - Level 1	台湾で使用される繁体中国語のうち、最も一般的な 5000 文字
Traditional Chinese（All）	台湾と香港で使用されるすべての繁体中国語および句読点
Simplified Chinese - Level 1	中国本土で使用される簡体中国語のうち、最も一般的に使用される 6000 文字
Chinese（All）	すべての繁体字、簡体字、および句読点
Thai	すべてのタイ文字
Devanagari	すべてのデーバナーガリ文字
Latin I	範囲 0x00A1 〜 0x00FF の Latin-1 Supplement（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Latin Extended A	範囲 0x0100 〜 0x01FF の Latin Extended-A（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）

Latin Extended B	範囲 0x0180 ～ 0x024F の Latin Extended-B（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Latin Extended Add'l	範囲 0x1E00 ～ 0x1EFF の Latin Extended Additional（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Greek	Greek and Coptic に Greek Extended を加えたもの（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Cyrillic	Cyrillic（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Armenian	Armenian に抱き字を加えたもの
Arabic	Arabic Presentation Forms-A と Arabic Presentation Forms-B を合わせたもの
Hebrew	Hebrew に Presentation Forms を加えたもの（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）

非 Unicode 外部ファイル

Unicode でエンコードされていない外部テキストファイルまたは外部 XML ファイルを Flash Player 7 アプリケーションにロードすると、Flash Player でファイルを Unicode として表示しようとするときに、外部ファイル内のテキストが正常に表示されません。Flash Player を実行するオペレーティングシステムの通常のコードページを使用するよう Flash Player を設定するには、データをロードする Flash Professional アプリケーションの最初のフレーム内のコード第 1 行として、次のようなコードを追加します。

```
system.useCodepage = true;
```

system.useCodepage プロパティは、ドキュメント内で 1 回だけ設定できます。外部ファイルのエンコード（Unicode および非 Unicode）を適切に解釈しようとして、このプロパティをドキュメント内で複数回使用しないでください。複数回使用した場合、予期しない結果が生じる可能性があります。

system.useCodepage プロパティを true に設定した場合は、外部テキストファイル内で使われている文字が、Flash Player を実行するオペレーティングシステムの通常のコードページに含まれていなければ、そのテキストが表示されません。例えば中国語文字を含む外部テキストファイルをロードする場合、CP1252 コードページを使用するシステムでは中国語文字が表示されません。これは、このコードページに中国語文字が含まれないためです。全プラットフォームのユーザーが Flash Professional アプリケーションで使用される外部テキストファイルを表示できるようにするには、すべての外部テキストファイルを Unicode で保存し、system.useCodepage プロパティにはデフォルト値の false を使用します。これにより、Flash Player はテキストを Unicode として解釈します。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「useCodepage（System.useCodepage プロパティ）」を参照してください。

テキストのエンコーディング

コンピューター上では、すべてのテキストは一連のバイトデータとしてエンコードされます。テキストを表現するエンコーディングには多種多様な形式があり、表現されるバイトもさまざまに異なります。オペレーティングシステムの種類によって、さまざまな種類のエンコーディングがテキストに使用されます。例えば、西欧の Windows オペレーティングシステムでは通常 CP1252 エンコーディングが使用されます。西欧の Mac OS オペレーティングシステムでは通常 MacRoman エンコーディングが使用されます。日本語 Windows および Mac OS システムでは、通常 Unicode エンコーディングが使用されます。

Unicode では、世界中で使用されているほとんどの言語と文字をエンコードできます。コンピューターで使用される他のテキストエンコーディング形式は、世界の特定の地域に合わせて調整された Unicode 形式のサブセットです。エンコーディング形式によっては、ある地域では互換性があっても他の地域では互換性がない場合があるため、正しいエンコーディングを使用することが重要です。

Unicode にはいくつかの種類があります。Flash Player バージョン 6 および 7 以降では、8 ビットの Unicode 形式である UTF-8 と、16 ビットの Unicode 形式である UTF-16 BE（ビッグエンディアン）および UTF-16 LE（リトルエンディアン）のテキストファイルと外部ファイルをサポートしています。

Unicode と Flash Player

Flash Player 6 以降のバージョンでは、Unicode テキストエンコーディングがサポートされています。Flash Player 6 以降では、正しいフォントがインストールされていれば、Flash Player を実行するオペレーティングシステムの使用言語に関係なく、ユーザーは多言語テキストを表示できます。

Flash Player では、ユーザーが設定を変更しない限り、Flash Player アプリケーションに関連付けられている外部テキストファイルはすべて Unicode でエンコーディングされると想定されます。

Flash MX 以前のバージョンでオーサリングされた、Flash Player 5 以前の Flash Professional アプリケーションの場合、Flash Player 6 以前のバージョンは、Flash Player を実行するオペレーティングシステムの通常のコードページを使ってテキストを表示します。

Unicode の背景情報については、Unicode.org を参照してください。

Flash Player でのテキストエンコーディング

デフォルトでは、Flash Player 7 以降のバージョンは、検出されるすべてのテキストを Unicode エンコーディングと見なします。ドキュメントで外部テキストファイルまたは外部 XML ファイルをロードする場合、ファイル内のテキストは UTF-8 エンコーディングにする必要があります。このようなファイルを作成するには、ストリングパネルを使用するか、Unicode 形式で保存可能なテキストエディターまたは HTML エディターを使用します。

Flash Player がサポートする Unicode エンコード形式

Flash Professional にテキストデータを読み込む際、Flash Player はファイル内の最初の 2 バイトを調べてバイト順マーク（BOM）を検出します。BOM は Unicode エンコーディング形式を識別するために使用される標準的な形式規則です。BOM が検出されない場合、テキストのエンコーディングは UTF-8（8 ビットのエンコード形式）と見なされます。アプリケーションでは UTF-8 エンコーディングを使用することをお勧めします。

Flash Player で次のいずれかの BOM が検出されると、テキストのエンコード形式は次のように解釈されます。

- ファイルの最初のバイトが OxFE、2 番目のバイトが OxFF の場合、エンコーディングは UTF-16 BE（ビッグエンディアン）と見なされます。これは Mac OS オペレーティングシステムで使用されます。
- ファイルの最初のバイトが OxFF、2 番目のバイトが OxFE の場合、エンコーディングは UTF-16 LE（リトルエンディアン）と見なされます。これは Windows オペレーティングシステムで使用されます。

  UTF-16 BE または LE 形式でファイルを保存できるほとんどのテキストエディターは、自動的にファイルに BOM を追加します。

  注意： system.useCodepage プロパティを true に設定した場合、Flash Player を実行しているオペレーティングシステムの通常のコードページを使用してテキストが解釈されます。Unicode とは見なされません。

外部 XML ファイルのエンコード

エンコーディングタグを変更することによって XML ファイルのエンコーディングを変更することはできません。Flash Player では、外部 XML ファイルのエンコーディングを他のすべての外部ファイルと同じ規則を使って識別します。ファイルの先頭に BOM がない場合、ファイルは UTF-8 エンコーディングと見なされます。BOM が検出された場合、ファイルは UTF-16 BE または LE と解釈されます。

トップへ戻る

多言語テキストの作成

Flash Professional コンテンツを再生するオペレーティングシステムの言語に合わせて、様々な言語のテキストを表示するように FLA ファイルを設定することができます。

ストリングパネルを使って多言語テキストをオーサリングするためのワークフロー

ストリングパネルを使用すると、複数言語のコンテンツを作成および更新できます。複数言語を含むテキストフィールドのコンテンツを指定した上で、Flash Player が実行されるコンピューターの言語に基づいて、特定の言語で表示するコンテンツを Flash Professional に自動的に判定させることができます。

一般的なワークフローの手順を次に示します。

1. 1 つの言語で **FLA** ファイルをオーサリングします。
他の言語でテキストを入力する場合、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに入力する必要があります。

2. ストリングパネルの設定ダイアログボックスで、使用する言語をすべて選択し、その中の **1** つをデフォルト言語として指定します。
ストリングパネルに、その言語の列が追加されます。アプリケーションを保存、テスト、またはパブリッシュすると、XML ファイルが入ったフォルダーが各言語ごとに作成されます。

3. ストリングパネルで、各テキストストリングに **ID** を付けてエンコードします。

4. アプリケーションをパブリッシュします。
選択した各言語ごとにフォルダーが作成され、各言語フォルダーの中にその言語の XML ファイルが格納されます。

5. パブリッシュした **FLA** ファイルと **XML** フォルダーおよびファイルを、翻訳者に送ります。
自国語でオーサリングした後、翻訳者に翻訳作業を依頼します。翻訳者は XML ファイルまたは FLA ファイルの中で翻訳ソフトウェアを直接使用することができます。

6. 翻訳者から翻訳済みの **XML** ファイルを受け取ったら、それを **FLA** ファイルに取り込みます。
注意： アンチエイリアス処理されたクラシックダイナミックテキストフィールドの値をストリングパネルから設定している Flash Pro CS4 ファイルは、Flash Pro CS5 に更新した場合に正しく表示されない可能性があります。これは Flash Pro CS5 に埋め込むフォントが変更されたためです。この問題を解決するには、テキストフィールドで使用するフォントを手動で埋め込んでください。手順については、「環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み」を参照してください。

翻訳する言語の選択および削除

ステージとストリングパネルには、翻訳対象として最大 100 言語までを表示できます。ストリングパネルには、選択した各言語ごとに 1 列が存在します。選択した任意の言語でステージのテキストを表示するには、ステージの言語を変更します。選択した言語は、ファイルのパブリッシュやテストの際に表示されます。

言語を選択するときには、メニューに表示される任意の言語と、Unicode でサポートされる他の任意の言語を使用できます。

言語の選択

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. 次のいずれかの方法で、言語を追加します。
   - 「言語」ボックスで、選択する言語をハイライト状態にした後、「追加」をクリックします。
   - 目的の言語が「言語」ボックスに表示されない場合、「言語」ボックスの下の空白フィールドに xx という形式の言語コードを入力します（言語コードは ISO 639-1 に従います）。「追加」をクリックします。
3. 前の手順を繰り返して、必要な言語をすべて追加します。
4. デフォルトのランタイム言語メニューからデフォルト言語を 1 つ選択します。この言語は、選択されたアクティブな言語がどれも使用できないシステムで表示される言語です。
5. 実行時に他の URL から言語用の XML ファイルをロードするには、「URL」テキストフィールドに URL を入力して「OK」をクリックします。

   ストリングパネルには、選択された各言語につき 1 つの列が表示されます。列はアルファベット順に表示されます。
6. FLA ファイルを保存します。FLA ファイルを保存すると、選択した各言語用のフォルダーが、SWF パブリッシュパスで指定したのと同じフォルダーの下に作成されます。SWF パブリッシュパスが選択されていない場合、FLA ファイルが格納されているフォルダーに作成されます。各言語ファイルの中に、翻訳済みテキストのロードに使われる XML ファイルが作成されます。

言語の削除

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. 「アクティブな言語」フィールドで言語をハイライト状態にして、「削除」をクリックします。
3. 手順 3 を繰り返して、不要な言語をすべて削除します。
4. 言語の削除が完了したら、「OK」をクリックします。

   削除された言語の列は、ストリングパネルに表示されなくなります。

注意： ストリングパネルから言語を削除しても、言語の XML ファイルはローカルファイルシステムから削除されません。これにより、以前の XML ファイルを使ってストリングパネルに言語を再び追加することができ、誤って削除することを防止できます。言語を完全に削除するには、言語の XML ファイルを削除または置換する必要があります。

ストリングパネルへのストリングの追加

ストリングパネルにテキストストリングを割り当てるには、次のような方法があります。

- ストリング ID をダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに割り当てる
- ストリングをテキストフィールドに割り当てずに、ストリングパネルに追加する
- 既存のストリング ID を既存のダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに割り当てる

テキストフィールドへのストリング **ID** の割り当て

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択します。
2. テキストツールを選択します。ステージで、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドを作成します。
3. テキストフィールドを選択した状態で、ストリングパネルの「ID」フィールドに一意の ID を入力します。
4. 「設定」ボタンをクリックして、設定ダイアログボックスのリストから言語を選択します。選択する言語には、デフォルトで使用する言語と、作業のパブリッシュを行う言語を含めるようにしてください。
5. 「適用」をクリックします。

注意： ステージで静止テキストフィールドが選択されている場合には、ストリングパネルの「ステージのテキストの選択」セクションに「静止テキストは関連する ID を持つことができません」というメッセージが表示されます。テキスト以外のアイテムや、複数のアイテムが選択されている場合には、「現在の選択範囲は関連する ID を持つことができません」というメッセージが表示されます。

ストリング **ID** をテキストフィールドに割り当てずにストリングパネルに追加する

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択します。
2. 「設定」ボタンをクリックして、設定ダイアログボックスのリストから言語を選択します。選択する言語には、デフォルトで使用する言語と、作業のパブリッシュを行う言語を含めるようにしてください。
3. ストリングパネルに新しいストリング ID と新しいストリングを入力して、「適用」をクリックします。

既存の **ID** をテキストフィールドに割り当てる

1. テキストツールを選択します。ステージで、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドを作成します。
2. 既存の ID の名前をストリングパネルの「ID」セクションに入力して、「適用」をクリックします。

注意： Shift + Enter キーを押すと ID がテキストフィールドに適用されます。ID フィールドにフォーカスが置かれている場合は、Enter キーのみを押します。

ストリングパネルのストリングの編集

ストリングパネルにテキストストリングを入力した後、次のいずれかの方法でテキストストリングを編集できます。

- ストリングパネルのセルで直接編集する。
- 検索や置換、スペルチェックなどの機能を使用して、ステージ言語として選択した言語を使ってステージ上で編集する。これらの機能を使用して変更したテキストは、ステージ上およびストリングパネル内で変更されます。
- XML ファイルを直接編集する。

ステージに表示される言語の変更

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択します。
2. ステージの言語メニューで、ステージの言語として使用する言語を選択します。この言語は、使用可能な言語として追加済みのいずれかの言語である必要があります。

   ステージの言語を変更すると、ステージで新しく入力されるテキストはすべてその言語で表示されます。ストリングパネルで以前にテキストストリングをその言語で入力した場合、ステージのすべてのテキストは選択された言語で表示されます。そうでない場合、ステージに既に存在するテキストフィールドは空白になります。

英字キーボードでのアジア言語文字の入力

Flash Professional では、IME（Input Method Editor）を使用すれば、標準的な英字キーボードでアジア言語の文字をステージで入力できます。Flash Professional では 20 種類以上の IME がサポートされています。

例えばアジアの広い地域のユーザーを対象とする Web サイトを作成するには、IME を変更することにより、標準的な英字キーボード（QWERTY）を使用して中国語、日本語、韓国語のテキストを作成できます。

注意： この機能はステージでのテキスト入力にのみ対応し、アクションパネルでのテキスト入力には対応しません。この機能は、サポートされるすべての Windows オペレーティングシステムと Mac OS X で利用できます。

1. 編集／環境設定（Windows）または、Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「カテゴリ」リストの「テキスト」をクリックします。
2. 「入力方法」で、英字キーボードから文字を入力する際のオプションを 1 つ選択します。デフォルトは「日本語および中国語」ですが、西欧言語に対してもこれを選択する必要があります。

多言語 FLA ファイルのパブリッシュ

FLA ファイルの保存、パブリッシュ、またはテストを行うと、ストリングパネルで選択した使用可能な各言語ごとに、XML ファイルを格納するフォルダーが作成されます。XML フォルダーおよび XML ファイルのデフォルトの場所は、SWF パブリッシュパスで指定したのと同じフォルダーです。SWF パブリッシュパスが選択されていない場合、XML フォルダーおよびファイルは FLA ファイルが置かれているフォルダー内に保存されます。例えば、mystuff フォルダーに Test という名前のファイルがあり、アクティブな言語として英語（en）、ドイツ語（de）、スペイン語（es）を選択した場合、SWF パブリッシュパスが選択されていない状態で FLA ファイルを保存すると次のフォルダー構造が作成されます。

```
\mystuff\Test.fla
\mystuff\de\Test_de.xml
\mystuff\en\Test_en.xml
\mystuff\es\Test_es.xml
```

SWF ファイルを開始する際には、ストリング翻訳に関連付けられた XML ファイルも Web サーバーで開始する必要があります。テキストを含む最初のフレームは、XML ファイル全体がダウンロードされるまで表示できません。

パブリッシュ時におけるストリングの手動での置き換え

Flash Professional SWF ファイルをパブリッシュする際、ステージ言語を使用して手動でストリングを置き換えます。この方法では、ステージの言語を使用して、入力テキストとダイナミックテキストのすべてのインスタンスを関連するストリング ID に置き換えます。この場合、テキストストリングは SWF ファイルをパブリッシュするときにのみ更新されます。言語は自動的に検出されないため、サポートする言語ごとに SWF ファイルをパブリッシュする必要があります。

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. 「ストリングの置き換え」で「実行時に自動で」ラジオボタンをオンにします。

自動言語検出とデフォルト言語の使用

デフォルトのランタイム言語を、使用可能な言語として選択した任意の言語に変更できます。自動言語検出がオンになっている場合、その言語を使用するシステムで SWF ファイルを表示すると、アクティブな言語以外の言語に設定されているシステムでは、デフォルト言語が使用されます。例えば、デフォルト言語を英語に設定し、アクティブな言語として ja、en、fr を選択した場合、システム言語を日本語、英語、またはフランス語

に設定しているユーザーには、その選択した言語でテキストストリングが表示されます。ただし、システム言語をスウェーデン語（選択されている言語に含まれない）に設定しているユーザーには、テキストストリングはデフォルト言語（この場合は英語）で表示されます。

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. デフォルトのランタイム言語メニューで、デフォルトの言語を選択します。この言語は、使用可能な言語として追加済みのいずれかの言語である必要があります。
3. 自動言語検出を有効にするには、「ストリングの置き換え」で「実行時に自動で」を選択して「OK」をクリックします。

Flash Professional では、言語の XML ファイルのパスを格納する次のような ActionScript® が生成されます。このコードを、独自の言語検出スクリプトの開始ポイントとして使用できます。

```
import mx.lang.Locale;
Locale.setFlaName("<flaFileName>");
Locale.setDefaultLang("langcode");
Locale.addXMLPath("langcode", "url/langcode/flaname_langcode.xml");
```

注意： ストリングパネルが生成する ActionScript コードでは、Locale.initialize 関数は使用されません。プロジェクトで必要とされる言語検出のカスタマイズに基づいて、この関数を呼び出す方法を決定してください。

カスタム言語検出の使用

指定した時点でテキストの置き換えを制御するために言語の XML ファイルにアクセスするには、独自のカスタムコンポーネントを作成するか、ActionScript コードを使用します。例えば、コンテンツ表示のためにユーザーが言語を選択できるようなポップアップメニューを作成できます。

ActionScript コードを記述してカスタム言語検出を作成する方法について詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「ストリングパネルについて」を参照してください。

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. デフォルトのランタイム言語メニューで、デフォルトの言語を選択します。

   この言語は、使用可能な言語として追加済みのいずれかの言語である必要があります。
3. 「ストリングの置き換え」で「実行時に ActionScript を使用して」ラジオボタンをオンにして「OK」をクリックします。

   言語の XML ファイルのパスを格納する次のような ActionScript コードが Flash Professional によって生成されます。このコードを、独自の言語検出スクリプトの開始ポイントとして使用できます。

   ```
   import mx.lang.Locale;
   Locale.setFlaName("<flaFileName>");
   Locale.setDefaultLang("langcode");
   Locale.addXMLPath("langcode", "url/langcode/flaname_langcode.xml");
   ```

注意： ストリングパネルが生成する ActionScript では、Locale.initialize 関数は使用されません。プロジェクトで必要とされる言語検出のカスタマイズに基づいて、この関数を呼び出す方法を決定してください。

その他のリソース

- 記事：ローカライズされた Flash プロジェクトのためのテキストのフォーマット設定（Adobe.com）

トップへ戻る

多言語テキストの XML ファイル形式

Flash Professional で多言語テキストを使用するとき、多言語テキストは XML ファイルに格納されています。

XML ファイル形式について

書き出される XML ファイルは UTF-8 形式で、XML Localization Interchange File Format（XLIFF）1.0 規格に準拠します。これは拡張可能なローカライゼーション交換形式の仕様を定義します。ソフトウェアプロバイダーはこれを使用することで、すべてのローカライゼーションサービスプロバイダーで理解可能な 1 つの交換形式を生成し、提供することができます。XLIFF の詳細については、www.oasis-open.org/committees/xliff/ を参照してください。

XLIFF の例

ストリングパネルで次のいずれかの文字が入力されると、XML ファイルに書き出す際に文字が適切なエンティティ参照に置き換えられます。

文字	置き換え後
&	&
'	'

"	"
<	<
>	>

書き出した **XML** ファイルの例

次の例は、ストリングパネルによって生成される XML ファイルがソース言語（この例では英語）と他言語（この例ではフランス語）でどのように表示されるかを示しています。

英語ソースバージョンのサンプル：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliff/documents/xliff.dtd" >
<xliff version="1.0" xml:lang="en">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.fla" source-language="EN">
       <header></header>
       <body>
           <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
               <source>welcome to our web site!</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
               <source>Would you like to be on our mailing list?</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
               <source>see you soon!</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
               <source></source>
           </trans-unit>
       </body>
   </file>
</xliff>
```

フランス語ソースバージョンのサンプル：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliff/documents/xliff.dtd" >
<xliff version="1.0" xml:lang="fr">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.fla" source-language="EN">
       <header></header>
       <body>
           <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
               <source>Bienvenue sur notre site web!</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
               <source>Voudriez-vous être sur notre liste de diffusion?</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
               <source>A bientôt!</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
               <source></source>
           </trans-unit>
       </body>
   </file>
</xliff>
```

ストリングパネルまたは **XML** ファイルにおけるテキストの翻訳

ファイルを翻訳者に送る際には、FLA ファイルだけでなく、各言語に対応する XML ファイル、および XML ファイルが入ったフォルダーを含める必要があります。

翻訳者は、ストリングパネルの言語の列を直接使用するか、各言語に対応する XML ファイルを使用して、FLA ファイルを特定の言語に翻訳できます。XML ファイルを直接翻訳した場合、XML ファイルをストリングパネルに読み込むか、その言語のデフォルトのディレクトリに保存する必要が

あります。

ストリングパネルでのテキスト翻訳

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択します。
2. 翻訳する各言語ごとに、適切な言語の列を選択し、その言語の翻訳後のテキストを入力すると各ストリング ID に関連付けられます。
3. 選択した言語でテキストをステージに表示するには、「ステージの言語」フィールドでその言語を選択します。
4. 完了したら、ファイルの保存、パブリッシュ、またはテストを行います。

   すべての言語のすべての XML ファイルが、ストリングパネルの情報に従って上書きされます。

   注意： 翻訳を XML ファイルに保存するには、ファイルを別のフォルダーに保存してください。

XML ファイルでのテキスト翻訳

1. XML ファイルエディターまたは翻訳ソフトウェアを使用して目的の言語のフォルダーを開き、その言語の XML ファイルを開きます。XML ファイルには各テキストストリングの ID が入力されています。
2. ID に続いて、その言語のテキストストリングを入力します。
3. 必要であれば、翻訳した XML ファイルをストリングパネルに読み込みます。

ストリングパネルへの **XML** ファイルの読み込み

XML ファイルを修正した後、ストリングパネルで指定されているその言語用のフォルダーにファイルを置くと、Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）を開いたときに XML ファイルがロードされます。

読み込んだ XML ファイルの格納場所に関係なく、FLA ファイルの保存、テスト、またはパブリッシュを行うと、ストリングパネルの各言語に対応するフォルダーと各言語の XML ファイルが、SWF ファイルのパブリッシュ先として指定された場所に作成されます。パブリッシュパスが指定されていない場合、これらのフォルダーとファイルは FLA ファイルと同じフォルダー内に保存されます。ストリングパネルで生成される XML ファイルには、ストリングパネルの情報が常に書き込まれます。

あるいは、別の場所の XML ファイルをストリングパネルに読み込むこともできます。XML ファイルを読み込んだ後でファイルの保存、テスト、パブリッシュを行うと、その言語用に指定されたフォルダー内の XML ファイルが上書きされます。ある言語がストリングパネルで使用可能な言語として選択されていない場合、その言語に対応する XML ファイルを読み込むことはできません。あるいは、言語を追加してから、その言語の翻訳を含む XML ファイルを読み込むこともできます。

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「XML の読み込み」をクリックします。
2. 言語の選択メニューで、読み込む XML ファイルの言語を選択し、「OK」をクリックします。
3. フォルダーと XML ファイルを探して選択し、読み込みます。

   ストリングパネルで、手順 3 で選択した言語の列に XML 情報がロードされます。

注意： 手順 2 と手順 3 では同じ言語を選択してください。そうしないと、例えば、フランス語の XML ファイルをドイツ語の列に読み込んでしまう可能性があります。

トップへ戻る

多言語テキストと **ActionScript**

ActionScript® を使用すると、多言語テキストを制御し、多言語 XML ファイルを読み込むことができます。

ActionScript による外部ファイルのロード

既存の XML データをロードするか、XML ファイルに別の形式を使用するには、loadVariables アクション、getURL アクション、LoadVars オブジェクト、または XML オブジェクトを使用します。これにより、外部テキストファイルまたは外部 XML ファイルに多言語テキストを格納し、実行時にファイルをムービークリップにロードすることにより、多言語テキストを含むドキュメントを作成できます。

外部ファイルは UTF-8（推奨）、UTF-16BE、または UTF-16LE 形式で保存し、その際、その形式をサポートするアプリケーションを使用してください。UTF-16BE または UTF-16LE 形式を使用する場合、Flash Player がエンコーディング形式を識別できるように、ファイルの先頭に BOM を付加する必要があります。次の表は、エンコーディングの識別のために含める BOM の一覧です。
注意： UTF-16 BE または LE 形式でファイルを保存できるほとんどのテキストエディターは、自動的にファイルに BOM を追加します。

UTF 形式	最初のバイト	**2** 番目のバイト
UTF-16BE	OxFE	OxFF
UTF-16LE	OxFF	OxFE

注意： 外部ファイルが XML ファイルの場合、XML エンコーディングタグを使ってファイルのエンコーディングを変更することはできません。サポートされる Unicode 形式でファイルを保存してください。

1. Flash Professional オーサリングアプリケーションで、ドキュメント内にテキストを表示するためのダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドを作成します。

2. プロパティインスペクターで、テキストフィールドを選択した状態で、インスタンス名をテキストフィールドに割り当てます。
3. Flash の外部で、テキストフィールド変数の値を定義するテキストファイルまたは XML ファイルを作成します。
4. UTF-8（推奨）、UTF-16BE、または UTF-16LE 形式で XML ファイルを保存します。
5. 次のいずれかの ActionScript 処理を使用して、外部ファイルを参照し、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドにロードします。
   - loadVariables アクションを使用して外部ファイルをロードします。
   - getURL アクションを使用して、指定した URL から外部ファイルをロードします。
   - LoadVars オブジェクト（定義済みのクライアント / サーバーオブジェクト）を使用して、指定した URL から外部テキストファイルをロードします。
   - XML オブジェクト（定義済みのクライアント / サーバーオブジェクト）を使用して、指定した URL から外部 XML ファイルをロードします。詳しくは、『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「XML」を参照してください。

#include アクションによる多言語ドキュメントの作成

複数の言語を含むドキュメントを作成するには、#include アクションを使用します。

UTF-8 形式でテキストファイルを保存するには、UTF-8 エンコーディングをサポートするアプリケーション（例えば Dreamweaver）を使用してください。

ファイルが Unicode であることを Flash Professional オーサリングツールに特定させるには、ファイルの第 1 行として次のヘッダーを含めてください。

```
//!-- UTF8
```

注意： 2 番目のダッシュ（-）の後にスペースを入れてください。
デフォルトでは、Flash Professional オーサリングアプリケーションは、#include アクションを使用する外部ファイルが、オーサリングツールを実行するオペレーティングシステムの通常のコードページでエンコードされていると想定します。ファイル内で //!-- UTF8 ヘッダーを使用すると、外部ファイルが UTF-8 でエンコードされていることがオーサリングツールに通知されます。

1. Flash Professional オーサリングツールで、ドキュメントにテキストを表示するためのダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドを作成します。
2. プロパティインスペクターで、テキストフィールドを選択した状態で、インスタンス名をテキストフィールドに割り当てます。
3. Flash の外部で、テキストフィールド変数の値を定義するテキストファイルを作成します。ファイルの先頭に //!-- UTF8 ヘッダーを追加します。
4. テキストファイルを UTF-8 形式で保存します。
5. ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに外部ファイルを含めるには、#include ディレクティブを使用します。詳しくは、『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「#include ディレクティブ」を参照してください。

テキスト変数による多言語ドキュメントの作成

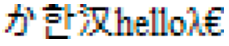
Unicode でエンコードされたコンテンツをテキスト変数に含めるには、\uXXXX 構文を使用します。ここで、XXXX には Unicode 文字を表す 4 桁の 16 進コードポイント、つまりエスケープ文字が入ります。Flash Professional オーサリングツールでは、¥uFFFF までの Unicode エスケープ文字がサポートされます。Unicode 文字のコードポイントを確認するには、Unicode.org で Unicode 規格を参照してください。

Unicode エスケープ文字はテキストフィールド変数でのみ使用できます。Unicode エスケープ文字を外部テキストファイルや外部 XML ファイルで使用することはできません。Flash Player 6 では外部ファイル内の Unicode エスケープ文字は認識されません。

例えば、日本語、韓国語、中国語、英語、ギリシャ語の文字とユーロ記号を含むダイナミックテキストフィールド（インスタンス名 myTextVar）を設定するには、次のように入力します。

```
myTextVar.text = "\u304B\uD55C\u6C49hello\u03BB\u20AC";
```

SWF ファイルの再生時には、次のような文字がテキストフィールドに表示されます。



複数の言語を含むテキストフィールドを正常に作成するために、テキストに必要なすべての文字を含むフォントを使用してください。

XMLConnector コンポーネントによる外部 XML ファイルへの接続

外部 XML ドキュメントに接続し、ドキュメント内のプロパティにバインディングするには、バージョン 2 の XMLConnector コンポーネントを使用します。このコンポーネントの機能は、HTTP GET 処理と POST 処理のいずれか、または両方を使用して XML ドキュメントを読み書きすることです。このコンポーネントは他のコンポーネントと外部 XML ドキュメントの間のコネクタとして動作します。XMLConnector は、Flash オーサリング環境のデータバインディング機能、または ActionScript コードを使用して、アプリケーション内のコンポーネントとやり取りします。詳しくは、『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』の XML Connector コンポーネントを参照してください。

関連項目
環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み

パブリッシュの概要

Unicode テキストの操作

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルの拡大／縮小とキャッシュ

ステージ上のコンテンツの拡大／縮小
9 スライスの拡大／縮小とムービークリップシンボルについて
9 スライスの拡大／縮小を使用したムービークリップシンボルの編集
ビットマップキャッシュによるレンダリングパフォーマンスの向上
シンボルインスタンスのビットマップキャッシュの指定
キャッシュされたシンボルインスタンスの背景カラーの指定（CS5.5 のみ）

トップへ戻る

ステージ上のコンテンツの拡大／縮小

ステージ上のアイテムは、次の方法で拡大／縮小できます。

- 個々のシンボルインスタンスを、自由変形ツール、プロパティパネルまたは変形パネルを使用して拡大／縮小する。
- 個々のシンボルインスタンスを、9 スライスの拡大／縮小と、上述のツールとパネルを使用して、拡大／縮小する。
- ステージのサイズ変更時に、ステージのコンテンツ全体を拡大／縮小する（CS5.5 のみ）。

個々のシンボルインスタンスの拡大／縮小

1. ステージでシンボルインスタンスを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ツールパネルの自由変形ツールを選択し、インスタンスの角や境界線をドラッグしてサイズを変更します。
   - プロパティパネル（ウィンドウ／プロパティ）を開き、インスタンスの「高さ」プロパティと「幅」プロパティを編集します。
   - 変形パネル（ウィンドウ／変形）を開き、インスタンスの「幅を伸縮」プロパティと「高さを伸縮」プロパティを編集します。

ステージのサイズ変更時にすべてのコンテンツを拡大／縮小（CS5.5 のみ）

1. 修正／ドキュメントを選択します。
2. ドキュメント設定ダイアログボックスで、ドキュメントの「高さ」および「幅」のサイズに新しい値を入力します。これがステージサイズとなります。
3. 「コンテンツをステージに合わせて拡大／縮小」オプションを選択します。「OK」をクリックします。

   拡大／縮小が、すべてのフレーム内のすべてのコンテンツに適用されます。

チュートリアルおよびビデオ

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - アセットの拡大／縮小（4:20、Adobe TV）
- ActionScript 3.0 の例：複数の画面で使用するためのアセットの拡大／縮小およびサイズ変更（Paul Trani、cookbooks.adobe.com）

トップへ戻る

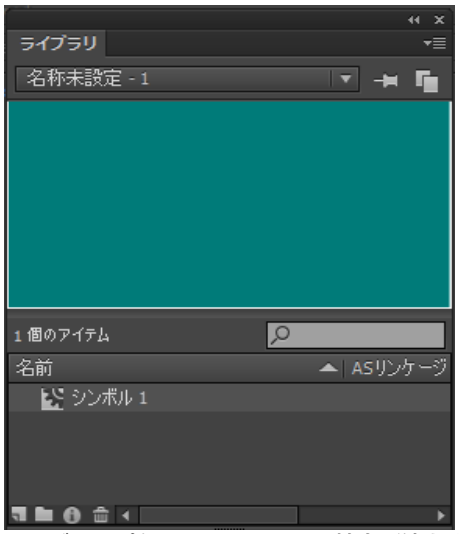
9 スライスの拡大／縮小とムービークリップシンボルについて

9 スライスの拡大／縮小によって、ムービークリップの特定の箇所に適用する拡大／縮小を指定することができます。9 スライスの拡大／縮小を使用することで、ムービークリップの大きさを適切に設定することができます。Flash Professional では、通常の拡大／縮小によって、ムービークリップの全体が、水平および垂直方向ともに均等に拡大／縮小されます。多くの場合、この均等拡大／縮小により、ムービークリップのグラフィック表示に異常が生じる場合があります。特に、矩形のムービークリップの角やエッジが正しく表示されない可能性が高くなります。ボタンなど、ユーザーインターフェイスエレメントとして使用されるムービークリップの場合、特に顕著です。

ムービークリップは、グリッドに似たオーバーレイを使用して視覚的に 9 つのセクションに分割されます。9 つの領域は個別に拡大／縮小されます。ムービークリップの視覚的な整合性を維持するために、角は拡大／縮小されず、イメージの残りの領域が必要に応じて拡大／縮小されます（伸縮ではありません）。

ムービークリップシンボルに 9 スライスの拡大／縮小が適用されている場合、ライブラリパネルのプレビューにガイドが表示されます。ステージでムービークリップのインスタンスを拡大／縮小するときに、「ライブプレビューを有効にする」がオンにすると（制御／ライブプレビューを有効にする）、9 スライスの拡大／縮小がステージに適用されます。
注意： このライブプレビューの設定は、ActionScript 3.0 ドキュメントでは使用できません。
注意： 9 スライスの拡大／縮小は、「グラフィック」や「ボタン」シンボルに適用することはできません。9 スライスの拡大／縮小を有効にした

ムービークリップ内のビットマップは、ゆがみのない通常の拡大／縮小となりますが、その他のムービークリップコンテンツは、9 スライスガイドに基づいて拡大／縮小されます。
注意： 9 スライスの拡大は、「scale 9」と呼ばれる場合もあります。
9 スライスの拡大／縮小を有効にしたムービークリップには、ネストされたオブジェクトを格納することができます。ただし、9 スライス法では、ムービークリップに含まれている特定タイプのオブジェクトについては、拡大／縮小が適切に行えない場合があります。ムービークリップの拡大／縮小時に、同じく 9 スライス拡大／縮小された内部オブジェクトによってムービークリップを作成するには、ネストされたオブジェクトは、シェイプ、描画オブジェクト、グループ、グラフィックシンボルのいずれかであることが必要です。



ライブラリパネルで 9 スライスの拡大／縮小が有効化され、ステージで拡大／縮小されたシンボル

9 スライスの拡大／縮小に関するビデオチュートリアルについては、以下を参照してください。

- www.adobe.com/go/vid0204_jp
- www.adobe.com/go/vid0205_jp

トップへ戻る

9 スライスの拡大／縮小を使用したムービークリップシンボルの編集

デフォルトでは、シンボルの端から、シンボルの幅と高さの 25%（1/4）の位置にスライスガイドが配置されます。シンボル編集モードでは、スライスガイドは点線としてシンボルの上に重ねて表示されます。スライスガイドは、ペーストボードにドラッグしても吸着しません。シンボルがステージ上にあるとき、スライスガイドは表示されません。

ステージに配置されている、9 スライスが有効化されたシンボルを編集することはできません。シンボルの編集は、シンボル編集モードで実行する必要があります。
注意： 9 スライスが有効化されたムービークリップシンボルから作成したインスタンスは変形することは可能ですが、編集は行わないでください。そのようなインスタンスを編集した場合、予測不能な結果が生じることがあります。
9 スライスの拡大／縮小に関するビデオチュートリアルについては、以下を参照してください。

- www.adobe.com/go/vid0204_jp
- www.adobe.com/go/vid0205_jp

既存のムービークリップシンボルに対して 9 スライスの拡大／縮小を有効化

1. ソースドキュメントを開いた状態で、ウィンドウ／ライブラリを選択します。
2. ライブラリパネルで、ムービークリップ、ボタン、またはグラフィックシンボルを選択します。
3. ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。
4. 「9 スライスの拡大／縮小ガイドを有効にする」を選択します。

9 スライスの拡大／縮小を有効にしたムービークリップシンボルの編集

1. 以下のいずれかの方法で、シンボル編集モードに切り替えます。
   - ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「編集」を選択します。
   - ライブラリパネル内のシンボルを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、編集を選択します。
   - ライブラリパネル内のシンボルをダブルクリックします。
2. 水平または垂直方向のガイドを動かすには、ガイドをドラッグして離します。ガイドの新しい位置が、シンボルの「ライブラリ」プレビューで更新されます。

トップへ戻る

ビットマップキャッシュによるレンダリングパフォーマンスの向上

ランタイムビットマップキャッシュでは、静的なムービークリップ（背景イメージなど）やボタンシンボルを実行時にビットマップとしてキャッシュするように指定することにより、再生のパフォーマンスを最適化できます。デフォルトでは、Flash Player は各フレームのステージで各ベクトルアイテムを再描画します。ムービークリップまたはボタンシンボルをビットマップとしてキャッシュすると、そのアイテムが連続して再描画されることがなくなります。これは、イメージがビットマップであり、ステージ上での位置が変更されないためです。この結果、再生パフォーマンスが大幅に向上します。

例えば、複雑な背景を持つアニメーションを作成するときは、背景にすべてのアイテムが含まれたムービークリップを作成します。次に、プロパティーインスペクターで、背景のムービークリップのビットマップとしてキャッシュを選択します。再生中、背景は、現在のスクリーン深度で保存されたビットマップとして描画されます。ビットマップがステージ上で素早く 1 回のみ描画されるので、アニメーションの再生が高速でよりスムーズになります。

ビットマップキャッシュを使用しないと、アニメーションの再生が非常に遅くなる可能性があります。

ビットマップキャッシュを使用すると、所定の位置にムービークリップを自動的に「定着」させることができます。変更が生じた領域については、ベクターデータを使ってビットマップキャッシュが更新されます。これにより、Flash Player で再描画処理が必要となる頻度が下がり、よりスムーズで高速な再生パフォーマンスが得られます。

ランタイムビットマップキャッシュは、静的で複雑なムービークリップ、つまり、アニメーションのフレームごとにコンテンツは変化せず位置だけが変化するムービークリップに限り使用してください。ランタイムビットマップキャッシュを使用して再生または実行時のパフォーマンスが明らかに向上するのは、コンテンツのムービークリップが複雑な場合のみです。単純なムービークリップに対してランタイムビットマップキャッシュを使用しても、パフォーマンスの向上効果はありません。

詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「キャッシュを有効にする状況」を参照してください。

Flash Professional デベロッパーセンターには、Guy Watson 氏による、「Flash でのビットマップキャッシュの使用」という、ビットマップキャッシュの使用に関する詳細な記事が掲載されています。

「最適化と FLA ファイル」（7:24）（CS3）ビデオチュートリアルでも、実行時ビットマップキャッシュの使用に関するヒントが紹介されています。

注意： 「ランタイムビットマップキャッシュを使用する」オプションは、ムービークリップおよびボタンシンボルに対してのみ指定できます。次の場合（「ランタイムビットマップキャッシュを使用する」チェックボックスを選択した場合でも）、ムービークリップでビットマップが使用されることはなく、ムービークリップやボタンシンボルはベクターデータから描画されます。

- ビットマップが大きすぎる（幅または高さが 2,880 ピクセルを超える）
- Flash Player が、ビットマップ用のメモリを割り当てることができなかった（メモリ不足エラーが発生）

トップへ戻る

シンボルインスタンスのビットマップキャッシュの指定

1. ステージで、ムービークリップまたはボタンシンボルを選択します。
2. プロパティインスペクターで「ビットマップとしてキャッシュ」オプションを選択するか（CS5）、またはレンダリングメニューで「ビットマップとしてキャッシュ」を選択します（CS5.5）。

トップへ戻る

キャッシュされたシンボルインスタンスの背景カラーの指定（CS5.5 のみ）

シンボルインスタンスでビットマップキャッシュが有効になっている場合、このインスタンスに不透明な背景色を選択できます。デフォルトでは背景色は透明です。

1. ステージでインスタンスを選択します。
2. プロパティパネルの「表示」セクションで、ビットマップ背景メニューから「不透明」を選択します。
3. カラーピッカーから背景色を選択します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - ビットマップとしてのエクスポートおよびビットマップとしてのキャッシュ（2:06、Adobe TV）

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

共有ライブラリアセット（ファイル間）

共有ライブラリアセット（実行時）
共有ライブラリアセット（オーサリング時）

共有ライブラリアセット（実行時）

トップへ戻る

ランタイム共有ライブラリアセットについて

共有ライブラリアセットによって、ある FLA ファイルからのアセットを別の FLA ファイルで使用することができます。これは次の場合に便利です。

- 同じアートワークまたは他のアセットを使用するために複数の FLA ファイルが必要になる場合。
- デザイナーと開発者が共同プロジェクトにおいて、アートワークと ActionScript コードを別々の FLA ファイルで編集する場合。

共有ライブラリアセットは、次のように機能します。

- ランタイム共有アセットに関しては、ソースドキュメントのアセットが、ターゲットドキュメントで外部ファイルとしてリンクされます。ランタイムアセットは、ドキュメントの再生中（実行時）にターゲットドキュメントにロードされます。ターゲットドキュメントのオーサリング時には、共有アセットを保存しているソースドキュメントがローカルネットワーク上に存在する必要はありません。実行時には、ターゲットドキュメントで共有アセットを利用できるよう、ソースドキュメントをURL にアップロードする必要があります。

チュートリアルおよびビデオ

- チュートリアル：ランタイム共有ライブラリのチュートリアル（Flash CS4、ActionScript 3.0 に関する内容が含まれています。提供元：slekx.com）

ランタイム共有アセットの処理

ラインタイム共有ライブラリアセットを使用するには 2 つの手順を行います。まず、ソースドキュメントの作成者がソースドキュメントで共有アセットを定義し、アセットの識別子ストリングを入力します。さらに、（HTTP または HTTPS の場合に限り）ソースドキュメントをアップロードする URL を入力します。

次に、ターゲットドキュメントの作成者がターゲットドキュメントで共有アセットを定義し、ソースドキュメントの共有アセットと同じ識別子ストリングと URL を入力します。または、ターゲットドキュメントの作成者が、アップロードされたソースドキュメントの共有アセットを、ターゲットドキュメントのライブラリにドラッグすることもできます。「パブリッシュ」設定で指定された ActionScript のバージョンは、ソースドキュメントのバージョンと一致していなければなりません。

いずれのシナリオであっても、共有アセットをターゲットドキュメントで利用するには、ソースドキュメントを指定の URL にアップロードする必要があります。

ソースドキュメントでのランタイム共有アセットの定義

ソースドキュメントのアセットに共有プロパティを定義し、ターゲットドキュメントとのリンクにアセットを利用できるようにするには、シンボルプロパティダイアログボックスまたはリンケージプロパティダイアログボックスを使用します。

1. ソースドキュメントを開いた状態で、ウィンドウ／ライブラリを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルでムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。「詳細」をクリックします。
   - フォントシンボル、サウンドまたはビットマップを選択し、ライブラリパネルメニューから「リンケージ」を選択します。
3. 「リンケージ」では、「ランタイム共有用に書き出し」を選択して、ターゲットドキュメントとのリンクにアセットを利用できるようにします。
4. シンボルの識別子を入力します。識別子にスペースは使用しないでください。ターゲットドキュメントにリンクするとき、Flash Professional によってこの名前が自動的に使用され、アセットが特定されます。
   注意： Flash Professional では、リンケージ識別子は、ActionScript のオブジェクトとして使用されるムービークリップまたはボタンを特定するためにも使用されます。『Adobe Flash ActionScript 2 0 の学習』の「ムービークリップの操作」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「ムービークリップの操作」を参照してください。
5. 共有アセットを格納している SWF ファイルのアップロード先となる URL を入力し、「OK」をクリックします。

   SWF ファイルをパブリッシュするときは、指定した URL に SWF ファイルをアップロードする必要があります。その結果、ターゲットド

キュメントで共有アセットを使用できるようになります。

ターゲットドキュメントからランタイム共有アセットへのリンク

URL を入力またはアセットをターゲットドキュメントにドラッグすることで、共有アセットにリンクできます。

識別子と **URL** を入力して共有アセットをターゲットドキュメントにリンク

1. ターゲットドキュメントで、ウィンドウ／ライブラリを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルでムービークリップ、ボタン、グラフィックシンボル、ビットマップ、サウンドのいずれかを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。「詳細」をクリックします。
   - フォントシンボルを選択し、ライブラリパネルメニューから「リンケージ」を選択します。
3. 「リンケージ」では、「ランタイム共有用に読み込み」を選択して、ソースドキュメントのアセットとリンクします。
4. ソースドキュメント内のシンボルに使用されている識別子と同じシンボル、ビットマップまたはサウンドの識別子を入力します。識別子にスペースは使用しないでください。
5. 共有アセットを格納している SWF ソースファイルのアップロード先となる URL を入力し、「OK」をクリックします。

ドラッグして共有アセットをターゲットドキュメントにリンク

1. ターゲットドキュメントで、次のいずれかの操作を行います。
   - ファイル／開くを選択します。
   - ファイル／読み込み／外部ライブラリを開くを選択します。
2. ソースドキュメントを選択し、「開く」をクリックします。
3. 共有アセットをソースドキュメントのライブラリパネルから、ターゲットドキュメントのライブラリパネルまたはステージまでドラッグします。

ターゲットドキュメント内にあるシンボルの共有をオフに設定

1. ターゲットドキュメントで、リンクしたシンボルをライブラリパネルで選択し、次のいずれかの操作を行います。
   - アセットがムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルの場合、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。
   - アセットがフォントシンボルの場合、ライブラリパネルメニューから「リンケージ」を選択します。
2. 「ランタイム共有用に読み込み」を選択解除し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

共有ライブラリアセット（オーサリング時）

オーサリング時のアセットの共有には次のようなメリットがあります。

- 複数の FLA ファイルで使用されるアセットを重複してコピーする必要がなくなります。例えば、Web ブラウザ用、iOS 用、Android 用の FLA ファイルをそれぞれ開発している場合、その 3 ファイル間でアセットを共有できます。
- いずれかの FLA ファイル内で共有アセットを編集した場合、編集した内容はそのアセットを共有している他の FLA ファイルにも、ファイルを開いたとき、またはフォーカスを受け取ったときに反映されます。

オーサリング時にライブラリアセットを共有する方法は次の 2 とおりあります。

- 外部 FLA ファイルのシンボルを使用して、他の FLA ファイルのシンボルからリンクする。
- （CS5.5 のみ）プロジェクトパネルを使用して、同じ Flash プロジェクトを構成する FLA ファイル間でシンボルを共有する。プロジェクトパネルの使用について詳しくは、（Flash Professional CC では非推奨）Flash プロジェクトの操作を参照してください。

異なる FLA ファイルのシンボルにリンクすることによる共有は、次のように機能します。

- オーサリング時の共有アセットでは、ローカルネットワーク上で利用可能な他のいずれかの FLA ファイル内のシンボルを使用して、オーサリング中の FLA ファイルのシンボルを更新または置換します。
- ドキュメントのオーサリング時に、ターゲットドキュメントでシンボルを更新します。
- ターゲットドキュメント内のシンボルは、名前とプロパティは元のままですが、その内容は、選択したシンボルの内容に更新または置換されます。

プロジェクトパネルを使用したシンボルの共有は、次のように機能します（CS5.5 のみ）。

- プロジェクトパネルからプロジェクトを作成し、プロジェクト内に FLA ファイルを作成します。
- その FLA ファイルで、ライブラリパネルにある各アイテム用の共有チェックボックスをチェックすることで、他のファイルと共有するシンボルを指定します。

- プロジェクトで 2 番目の FLA ファイルを作成します。
- ステージのレイヤー、フレームまたはアイテムを、最初の FLA ファイルから 2 番目の FLA ファイルにコピー＆ペーストします。
- ペーストされたエレメント内の共有ライブラリアイテムが、プロジェクトフォルダー内の AuthortimeSharedAssets.FLA という別のファイルに移動します。

次に、プロジェクト内で共有できるアセットタイプを示します。

アセットタイプ	単独で共有可能	ムービークリップ内部にある場合に共有可能
ムービークリップシンボル	はい	はい
グラフィックシンボル	はい	はい
ボタンシンボル	はい	はい
フォントシンボル	いいえ	はい
FLV ビデオ	いいえ	はい
埋め込みビデオ	いいえ	はい
サウンド（すべての形式）	いいえ	はい
ビットマップ（すべての形式）	いいえ	はい
コンパイル済みクリップ（SWC）	いいえ	はい
コンポーネント（シンボルベース）	はい	はい

共有シンボルの更新または置き換え

ドキュメント内のムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルは、ローカルネットワーク上のアクセス可能な FLA ファイル内の他のシンボルで、更新あるいは置換できます。ターゲットドキュメント内のシンボルは、名前とプロパティは元のまま、内容だけが選択したシンボルのものと置き換えられます。選択したシンボルで使用されているアセットも、すべてターゲットドキュメントにコピーされます。

1. ドキュメントを開いた状態で、ライブラリパネルでムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルを選択して、パネルのオプションメニューから「プロパティ」を選択します。
2. シンボルプロパティダイアログボックスに「リンケージ」および「ソース」エリアが表示されない場合は、「詳細」をクリックします。
3. 新しい FLA ファイルを選択するには、「検索」をクリックします。
4. ライブラリパネルで、選択したシンボルの更新または置換に使用するシンボルを格納している FLA ファイルを選択して、「開く」をクリックします。
5. シンボルに移動し、「OK」をクリックします。
6. 次のいずれかの操作を行います。
   - CS5：シンボルプロパティダイアログボックスの「ソース」で、「パブリッシュ前に常に更新」を選択し、「OK」をクリックします。
   - CS5.5：シンボルプロパティダイアログボックスの「オーサリング時の共有」で、「自動的にアップデート」を選択し、「OK」をクリックします。

プロジェクト内で共有するアセットの定義（**CS5.5** のみ）

プロジェクト内の複数の FLA ファイル間でアセットを共有している場合は、1 つのファイルでアセットを編集し、そのアセットを使用する別の FLA ファイルで編集結果を確認することができます。

1. Flash プロジェクトを作成します。詳しくは、プロジェクトの作成を参照してください。
2. プロジェクトの FLA ファイルで、同じプロジェクト内の他の FLA ファイルと共有する各ライブラリアセットに対して、次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルを開き、アセット名の隣にある「リンク」チェックボックスを選択します。
   - ライブラリパネルでアセットを選択した状態で、パネルのオプションメニューから「プロパティ」を選択し、「プロジェクトで共有」ボタンをクリックします。
3. タイムラインまたはステージで、共有アセットを含んでいるレイヤー、フレームまたはステージアイテムをコピーします。
4. コピーしたレイヤー、フレームまたはステージアイテムを、同じプロジェクト内の別の FLA ファイルにペーストします。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - プロジェクトでのアセットの共有（3:51、Paul Trani、Adobe TV）
- チュートリアル：共有アセットとプロジェクトパネルを使用したモバイルプロジェクトの作成（Yuki Shimizu、Adobe.com）

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

サウンドと ActionScript

ビヘイビアーを使用したサウンドの制御
ActionScript 2.0 Sound オブジェクトでのサウンドの制御
ActionScript 2.0 onSoundComplete イベントについて
Flash Player による MP3 ファイルの ID3 プロパティへのアクセス

ActionScript® を使用すると、実行時にサウンドを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

次の追加リソースでは、ActionScript 3.0 でのサウンドの操作方法について説明しています。

- AS3 開発ガイド：サウンドの操作
- ビデオチュートリアル：Flash のオーディオ：Part 2（サウンドと ActionScript）LayersMagazine.com
  注意： （Flash Professional CC のみ）ActionScript 2.0 および ActionScript 1.0 は Flash Professional CC でサポートされなくなりました。

トップへ戻る

ビヘイビアーを使用したサウンドの制御

ActionScript 2.0 としてあらかじめ記述されているサウンドビヘイビアーを使用して、ドキュメントにサウンドを追加し、サウンドの再生を制御することができます。このビヘイビアーを使用してサウンドを追加すると、サウンドのインスタンスが作成されます。このインスタンスを使用してサウンドを制御することができます。

注意： ActionScript 3.0、Flash Lite 1.x、Flash Lite 2.x はビヘイビアーをサポートしていません。

ビヘイビアーを使用したサウンドのロード

1. ビヘイビアーをトリガーするためのボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ビヘイビアーパネル（ウィンドウ／ビヘイビアー）で、「追加」ボタン（+）をクリックし、サウンド／ライブラリからサウンドをロード」、またはサウンド／ストリーミング MP3 ファイルをロードを選択します。
3. サウンドをロードダイアログボックスで、ライブラリのサウンドに対してはリンケージ識別子を、ストリーミング MP3 ファイルに対してはサウンドの場所を入力します。次にサウンドのインスタンス名を入力し、「OK」をクリックします。
4. ビヘイビアーパネルで、イベントの下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。OnRelease イベントを使用する場合は、このオプションは変更せずそのままにしておきます。

ビヘイビアーを使用したサウンドの再生または停止

1. ビヘイビアーをトリガーするためのボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ビヘイビアーパネル（ウィンドウ／ビヘイビアー）で、「追加」（+）ボタンをクリックします。
3. サウンド／サウンドの再生、サウンド／サウンドの停止、サウンド／すべてのサウンドを停止のいずれかを選択します。
4. ダイアログボックスが表示されたら、次のいずれかの操作を行います。
   - リンケージ識別子と再生または停止するサウンドのインスタンス名を入力し、「OK」をクリックします。
   - 「OK」をクリックし、すべてのサウンドを停止させることを確認します。
5. ビヘイビアーパネルで、「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。OnRelease イベントを使用する場合は、このオプションは変更せずそのままにしておきます。

トップへ戻る

ActionScript 2.0 Sound オブジェクトでのサウンドの制御

ActionScript 2.0 の Sound オブジェクトを使用して、ドキュメントにサウンドを追加することができます。また、サウンド再生時のボリュームや左右のバランス調整など、ドキュメント内のサウンドオブジェクトを制御することもできます。詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「サウンドの制御」を参照してください。

1. ライブラリパネルでサウンドを選択します。
2. パネルの右上隅にあるパネルメニューから「リンケージ」を選択します。または、ライブラリパネルでサウンド名を右クリックするか（Windows）、Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、コンテキストメニューから「リンケージ」を選択します。
3. リンケージプロパティダイアログボックスの「リンケージ」で、「ActionScript に書き出し」を選択します。
4. ボックスに識別子ストリングを入力し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

ActionScript 2.0 onSoundComplete イベントについて

ActionScript 2.0 Sound オブジェクトの onSoundComplete イベントを使用すると、割り当てられたサウンドファイルの再生終了時にアプリケーション内のイベントをトリガーできます。Flash ProfessionalSound オブジェクトは、Flash Professional アプリケーションのサウンドを制御できるビルトインオブジェクトです。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「サウンド」を参照してください。Sound オブジェクトの onSoundComplete イベントは、割り当てられたサウンドファイルの再生が終了すると自動的に起動されます。サウンドがループする場合は、サウンドが指定回数のループが終了したときにこのイベントが起動します。

Sound オブジェクトには、onSoundComplete イベントと共に使用できる 2 つのプロパティがあります。duration は読み取り専用プロパティで、サウンドオブジェクトに割り当てられたサウンドサンプルの継続時間（ミリ秒単位）を表します。position は読み取り専用プロパティで、各サウンドループにおけるサウンドの再生時間（ミリ秒単位）を表します。

onSoundComplete イベントにより、以下にあげるような、様々な操作が可能になります。

- 動的な再生リストまたはシーケンサの作成
- 次のフレームまたはシーンに進む前にナレーションが終了したことをチェックするマルチメディアプレゼンテーションの作成
- サウンドが特定のイベントやシーンに同期して別のサウンドにスムーズに移行するゲームの作成
- サウンドとイメージ変化のタイミング設定 - 例えば、サウンド再生時間の半分に達した時点でのイメージの変更

トップへ戻る

Flash Player による MP3 ファイルの ID3 プロパティへのアクセス

アドビ システムズ社の Macromedia Flash Player 7 以降は ID3 v2.4 および v2.4 タグをサポートしています。このバージョンでは、ActionScript 2.0 の attachSound() または loadSound() メソッドを使用して MP3 サウンドをロードする場合、サウンドデータストリームの先頭で ID3 タグプロパティを使用することができます。ID3 データが初期化される際に、onID3 イベントが実行されます。

Flash Player 6（6.0.40.0）以降では、ID3 v1.0 および v1.1 タグを持つ MP3 ファイルをサポートしています。ID3 v1.0 および v1.1 タグの場合は、データストリームの末尾でこのプロパティを利用できます。サウンドに ID3v1 タグが含まれていない場合、ID3 プロパティは未定義になります。ID3 プロパティが機能するには、Flash Player 6（6.0.40.0）以降が必要です。

ID3 プロパティの使用について詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「id3（Sound.id3 プロパティ）」を参照してください。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルと ActionScript

ActionScript によるインスタンスとシンボルの制御
ビヘイビアーによるインスタンスの制御
ビヘイビアーの追加および設定
カスタムビヘイビアーの作成

ActionScript® を使用すると、実行時にシンボルを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

トップへ戻る

ActionScript によるインスタンスとシンボルの制御

ムービークリップおよびボタンのインスタンスの制御には、ActionScript® を使用します。ムービークリップまたはボタンのインスタンスは、ActionScript で使用される固有のインスタンス名を付ける必要があります。ActionScript を自分で記述するか、Flash Professional に含まれる定義済みのビヘイビアーを使用できます。

詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「イベントの処理」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「イベントの処理」を参照してください。

トップへ戻る

ビヘイビアーによるインスタンスの制御

ActionScript Publish が ActionScript 2.0 に設定されている FLA ファイルでは、ドキュメント内のムービークリップやグラフィックインスタンスを、ActionScript を記述することなく、ビヘイビアーを使用して制御することができます。ビヘイビアーはあらかじめ記述された ActionScript スクリプトです。ビヘイビアーを使用することで、自分で作成することなく、ドキュメントにActionScript コードを追加することができます。ActionScript 3.0 では、ビヘイビアーは使用できません。

ビヘイビアーをインスタンスで使用することにより、フレーム上でインスタンスの重ね順を調整することができます。また、ムービークリップのロード、アンロード、再生、停止、複製、ドラッグ、または URL へのリンクもできます。

さらに、外部グラフィックまたはアニメーション化されたマスクをムービークリップにロードするために使用することもできます。

Flash Professional では、次の表にビヘイビアーが表示されます。

ビヘイビアー	用途	選択または入力
グラフィックのロード	外部 JPEG ファイルをムービークリップまたはスクリーンにロードします。	JPEG ファイルのパスおよびファイル名。 グラフィックのロード先ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
外部ムービークリップのロード	外部 SWF ファイルをターゲットムービークリップまたはスクリーンにロードします。	外部 SWF ファイルの URL。 SWF ファイルのロード先ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップの複製	ムービークリップまたはスクリーンを複製します。	複製するムービークリップのインスタンス名。 オリジナルからコピーまでの X オフセットと Y オフセット（ピクセル単位）。
フレームまたはラベルへの移動と再生	特定のフレームからムービークリップを再生します。	再生するターゲットクリップのインスタンス名。 再生するフレーム番号またはラベル。
フレームまたはラベルへの移動と停止	ムービークリップを停止します。オプションで、再生ヘッドを特定のフレームに移動します。	停止するターゲットクリップのインスタンス名。 停止するフレーム番号またはラベル。
スライスを最前面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 番上に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ひとつ前面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 つ上に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。

スライスを最背面へ	ターゲットムービークリップを重ね順の 1 番下に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ひとつ背面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 つ下に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップのドラッグ開始	ムービークリップのドラッグを開始します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップのドラッグ停止	現在実行中のドラッグを停止します。	
ムービークリップのアンロード	loadMovie() を使ってロードしたムービークリップを Flash Player から削除します。	ムービークリップのインスタンス名。

トップへ戻る

ビヘイビアーの追加および設定

ActionScript Publish が ActionScript 2.0 以前のバージョンに設定されている FLA ファイルを使用してください。

1. ビヘイビアーを実行する、ボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／ビヘイビアーを線tなくして、ビヘイビアーパネルを開きます。このパネルで「追加」（+）ボタンをクリックし、「ムービークリップ」サブメニューから目的のビヘイビアーを選択します。
3. ビヘイビアーを制御するためのムービークリップを選択します。
4. 相対パスまたは絶対パスを選択します。
5. 必要に応じて、ビヘイビアーパラメーターを選択または入力し、「OK」をクリックします。ビヘイビアーのデフォルト設定がビヘイビアーパネルに表示されます。
6. 「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。「On Release」イベントを使用するには、このオプションをそのままにしておきます。

トップへ戻る

カスタムビヘイビアーの作成

カスタムビヘイビアーを記述するには、目的のビヘイビアーを実行するために必要な ActionScript 2.0 コードを含む XML ファイルを作成し、ローカルコンピューターの Behavior フォルダーに保存します。ビヘイビアーは、次の場所に保存されます。

- Windows XP の場合：C:¥Documents and Settings¥user name¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration ¥Behaviors
- Windows Vista の場合：C:¥Users¥user name¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration¥Behaviors
- Mac OS の場合：Macintosh HD/ユーザー/user name/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS3/language/Configuration/Behaviors/

  独自のビヘイビアーを作成する前に、様々なビヘイビアー XML ファイルを確認し、XML ファイルのシンタックスと、ビヘイビアーの作成に使用される ActionScript について十分に理解しておく必要があります。ビヘイビアーの記述に慣れていない場合は、ダイアログボックスなどのユーザーインターフェイスエレメントの作成に使用される XML タグと、ビヘイビアーの作成に使用されるコーディング言語である ActionScript について十分理解しておいてください。インターフェイスエレメントの作成に使用される XML の詳細については、「Flash の拡張機能」 を参照してください。ActionScript について学習するには、『ActionScript 3.0 の学習』または『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

  他の Flash Professional ユーザーが作成したビヘイビアーを、Adobe Flash Exchange サイトからダウンロードすることもできます。Adobe Exchange の URL は、www.adobe.com/go/flash_exchange_jp です。

1. XML エディターを使用して、既存のビヘイビアーの XML ファイルを開いて、作成するビヘイビアーに合わせてファイル名を変更することができます。
2. カテゴリ 属性の新しい値を、XML ファイルの behavior_devinition タグで入力します。

   次の XML コードによって、ビヘイビアーが表示される Flash ビヘイビアーパネルで「myCategory」という名前のカテゴリが作成されます。

   ```
   <behavior_definition dialogID="Trigger-dialog" category="myCategory"
   authoringEdition="pro" name="behaviorName">
   ```

3. behavior_definition タグの名前属性に新しい値を入力します。これが、Flash オーサリング環境で表示される、そのビヘイビアーの名前になります。
4. （オプション）カスタムビヘイビアーでダイアログボックスが必要な場合は、<properties> および <dialog> タグを使ってパラメーターを入力します。

   独自のカスタムダイアログボックスの作成に使用されるタグとパラメーターの詳細については、「Flash の拡張機能」を参照してください。
5. <actionscript> タグで、ActionScript コードを入力してビヘイビアーを作成します。

ActionScript を初めてご使用になる場合は、『ActionScript 3.0 の学習』または『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

例（Movieclip_loadMovie.xml ビヘイビアーファイルから）（ActionScript 2.0）：

```
<actionscript>
  <![CDATA[     //load Movie Behavior
    if($target$ == Number($target$)){
        loadMovieNum($clip$,$target$);
    } else {
        $target$.loadMovie($clip$);
    }
    //End Behavior
  ]]>
</actionscript>
```

6. ファイルを保存して、ビヘイビアーをテストします。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

テンプレート

テンプレートについて
テンプレートの使用
その他のリソース

テンプレートについて

トップへ戻る

Flash Professional テンプレートを使用すると、一般的なプロジェクトを簡単に開始できます。新規ファイルダイアログボックスには、各テンプレートのプレビューと説明が表示されます。使用可能なテンプレートは、次の 6 つのカテゴリに分けられます。

- アドバタイズメント（広告） - オンライン広告で使用される一般的なステージサイズが含まれています。
- アニメーション - モーション、ハイライト、光彩、イージングなど、一般的な多くの種類のアニメーションが含まれています。
- バナー - Web サイトのインターフェイスで使用される一般的なサイズおよび機能が含まれています。
- メディアの再生 - 写真アルバムと、数種類のビデオサイズおよび縦横比に対応したビデオ再生機能が含まれています。
- プレゼンテーション - シンプルなものから複雑なものまで、各種のプレゼンテーションスタイルが含まれています。
- サンプルファイル - Flash Professional でよく使用される機能のサンプルが含まれています。

広告テンプレートに関する注意事項
広告テンプレートは、オンライン広告業界の標準となっている、IAB（Interactive Advertising Bureau）によって定義されたタイプおよびサイズのリッチメディアを作成するとき便利です。IAB で承認されている広告タイプについて詳しくは、IAB サイト（IAB.net）を参照してください。

様々なブラウザーとプラットフォームの組み合わせで安定して動作するように、広告をテストします。広告アプリケーションの動作が安定しているといえるためには、エラーメッセージが表示されたり、ブラウザーが異常終了したり、システムが機能停止したりすることがないようにする必要があります。

Web マスターおよびネットワーク管理者と協力して、広告に対して利用者が行うと予測される操作を含んだ詳細なテスト計画を作成してください。テスト計画のサンプルについては、IAB Rich Media テストサイト（IAB.net）を参照してください。広告のサイズおよびファイル形式の要件は、ベンダーや Web サイトによって異なる場合があります。広告のデザインに影響するそれらの要件については、ベンダー、ISP または IAB に問い合わせてください。

テンプレートの使用

トップへ戻る

1. ファイル／新規を選択します。
2. 新規ファイルダイアログボックスで、「テンプレート」タブをクリックします。
3. いずれかのカテゴリからテンプレートを選択し、「OK」をクリックします。
4. 開いている FLA ファイルにコンテンツを追加します。
5. ファイルを保存してパブリッシュします。

その他のリソース

トップへ戻る

モバイルデバイス用の Flash Professional ファイルのオーサリングについて詳しくは、Adobe® のモバイル＆デバイス Web サイト（www.adobe.com/go/devnet_devices_jp）を参照してください。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash でのサウンドの使用

サウンドと Flash について
サウンドの読み込み
サポートされているサウンドファイル形式
タイムラインへのサウンドの追加
タイムラインからのサウンドの削除
ボタンへのサウンドの追加
サウンドとアニメーションの同期
Flash でのサウンドの編集
Soundbooth でのサウンドの編集
Flash Lite でのサウンドの使用

トップへ戻る

サウンドと Flash について

Adobe® Flash® Professional では、サウンドを様々な方法で使用できます。タイムラインとは関係なく連続再生するサウンドを作成したり、タイムラインを使用してアニメーションをサウンドトラックに同期させたりできます。ボタンにサウンドを追加してよりインタラクティブなものにしたり、サウンドをフェードイン、フェードアウトして、より洗練されたサウンドトラックにしたりすることもできます。

Flash Professional で扱うサウンドには、イベントサウンドとストリーミングサウンドの 2 種類のサウンドがあります。イベントサウンドは完全にダウンロードが終了してから再生が始まり、明示的に停止させるまで再生が継続します。ストリーミングサウンドは、最初の数フレームを再生できるデータがダウンロードされると、すぐに再生が始まります。ストリーミングサウンドを使用すると、Web サイトでムービーを再生する際に、サウンドをタイムラインに同期させることができます。

モバイルデバイス用の Flash Professional コンテンツを作成する場合、Flash Professional はパブリッシュする SWF ファイルにデバイスサウンドを組み込むこともできます。デバイスサウンドは、MIDI、MFi、SMAF など、デバイスでネイティブにサポートされているオーディオ形式でエンコードされます。

共有ライブラリを使用して、サウンドを複数のムービーにリンクできます。ActionScript® 2.0 の onSoundComplete イベントまたは ActionScript® 3.0 の soundComplete イベントを使用して、サウンド再生の終了時にイベントを開始させることもできます。

サウンドをロードし、あらかじめ記述されたビヘイビアーまたはメディアコンポーネントを使用してサウンドの再生を制御できます。メディアコンポーネントには、停止、一時停止、巻き戻しなどの制御機能もあります。ActionScript 2.0 または 3.0 を使用して、サウンドを動的にロードすることができます。

詳細については、「attachSound（Sound.attachSound メソッド）」および「loadSound（Sound.loadSound メソッド）」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）、または「Sound クラス」（『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』）を参照してください。

注意： （Flash Professional CC のみ）ActionScript 2.0 および ActionScript 1.0 は Flash Professional CC でサポートされなくなりました。
注意： （Flash Professional CC のみ）Flash Professional CC では、QuickTime または iTunes をあらかじめインストールしておかなくてもサウンドを操作できます。
次のビデオと記事は、Flash Professional でのサウンドの使用に関する詳細な操作方法を示しています。

- ビデオ：サウンドの操作（2:57）
- ビデオ：Soundbooth と Flash を使用した作業（4:02）
- ビデオ：Layers TV – エピソード 74：3D ツールとサウンド（23:09）
- 記事：テキストとオーディオの同期
- ビデオシリーズ：オーディオの操作
- ビデオ：Flash のオーディオ：Part 1（タイムライン上のサウンド）LayersMagazine.com
- ビデオ：Flash のオーディオ：Part 2（サウンドと ActionScript）LayersMagazine.com

トップへ戻る

サウンドの読み込み

サウンドファイルを現在のドキュメントのライブラリに読み込んで、Flash Professional に配置します。

1. ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します。
2. 読み込みダイアログボックスで、必要なサウンドファイルを指定して開きます。

注意： サンプルライブラリから現在のドキュメントのライブラリにサウンドをドラッグすることもできます。
Flash Professional は、サウンドをビットマップやシンボルと共にライブラリに保存します。1 つのサウンドファイルに保存されたサウンドを、ド

キュメント内で複数の方法で使用できます。

複数の Flash Professional ドキュメントでサウンドを共有したい場合は、共有ライブラリにサウンドを取り込むことができます。

Flash Professional には、エフェクトに使用可能な多数の便利なサウンドを集めたサウンドライブラリがあります。サウンドライブラリを開くには、ウィンドウ／サンプルライブラリ／サウンドを選択します。サウンドライブラリから FLA ファイルにサウンドを読み込むには、サウンドをサウンドライブラリから対象 FLA ファイルのライブラリパネルにドラッグします。サウンドライブラリから他の共有ライブラリにサウンドをドラッグすることもできます。

サウンドは、大量のディスク領域およびメモリを必要とします。ただし、MP3 サウンドデータは圧縮されているため、WAV や AIFF サウンドデータよりもサイズが小さくなります。一般的に、WAV や AIFF ファイルを使用する場合は、16-22 kHz のモノラルサウンド（ステレオはモノラルの 2 倍のデータを使用）を使用するのが最適ですが、Flash Professional では、11 kHz、22 kHz、44 kHz のサンプルレートで、8 ビットまたは 16 ビットのサウンドを読み込むことができます。11 kHz の倍数以外の形式（8、32、96 kHz など）で記録されているサウンドは、Flash Professional に読み込むときにリサンプリングされます。Flash Professional では、サウンドを書き出すときにサウンドのサンプリングレートを低くすることができます。

Flash Professional でサウンドにエフェクトを追加する場合は、16 ビットサウンドを読み込むことをお勧めします。メモリに制限がある場合は、サウンドクリップを短くしておくか、16 ビットの代わりに 8 ビットサウンドを使用してください。
注意： （Flash Professional CC のみ）Flash Professional CC では、QuickTime または iTunes をあらかじめインストールしておかなくてもサウンドを読み込んで再生できます。

トップへ戻る

サポートされているサウンドファイル形式

Flash Professional に読み込むことのできるサウンドファイル形式は、次のとおりです。

- Adobe Sound（*.asnd）。Adobe® Soundbooth™ のネイティブサウンド形式です。
- Wave（.wav）
- AIFF（.aif、.aifc）
- mp3

  その他にも、以下のサウンドファイル形式を読み込むこともできます。

- Sound Designer® II（.sd2）
- Sun AU（.au、.snd）
- FLAC（.flac）
- Ogg Vorbis（.ogg、.oga）

注意： ASND 形式は Adobe Soundbooth にネイティブな非破壊的オーディオファイル形式です。ASND ファイルには、後から変更可能なエフェクトを使用したオーディオデータ、Soundbooth マルチトラックセッション、ASND ファイルを以前の状態に戻すために使用可能なスナップショットを保存できます。

トップへ戻る

タイムラインへのサウンドの追加

ライブラリを使用してドキュメントにサウンドを追加することができます。また、サウンドオブジェクトの loadSound メソッドを使用して、実行時に SWF ファイルにサウンドを追加することができます。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「loadSound（Sound.loadSound メソッド）」または『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「Sound クラス」を参照してください。

1. サウンドをライブラリに読み込みます（まだ読み込まれていない場合）。
2. 挿入／タイムライン／レイヤーを選択します。
3. 新しいサウンドレイヤーを選択し、ライブラリパネルからステージにサウンドをドラッグします。サウンドが現在のレイヤーに追加されます。

   1 つのレイヤーにも、または他のオブジェクトを含んだ複数のレイヤーにも、複数のサウンドを配置できます。ただし、各サウンドを個別のレイヤーに配置することをお勧めします。各レイヤーは個別のサウンドチャンネルとして機能します。SWF ファイルを再生すると、すべてのレイヤーのサウンドが 1 つにミキシングされます。
4. タイムラインで、サウンドファイルを含んでいる最初のフレームを選択します。
5. ウィンドウ／プロパティを選択し、右下隅の三角形をクリックして、プロパティインスペクターを開きます。
6. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューからサウンドファイルを選択します。
7. 効果ポップアップメニューから、次の効果オプションのいずれかを選択します。
   なし サウンドファイルにどの効果も適用されません。このオプションを選択すると、これまで適用されていた効果が削除されます。

   左チャンネル / 右チャンネル 左チャンネルまたは右チャンネルだけでサウンドが再生されます。

   左から右へフェードアウト / 右から左へフェードアウト 一方のチャンネルからもう一方のチャンネルにサウンドがシフトします。

   フェードイン サウンドが継続している間、サウンドのボリュームが徐々に大きくなります。

   フェードアウト サウンドが継続している間、サウンドのボリュームが徐々に小さくなります。

カスタム 「エンベロープの編集」を使用してサウンドのインポイントとアウトポイントを独自に作成できます。

8. 同期ポップアップメニューから、次の同期オプションのいずれかを選択します。
   注意： サウンドをメインタイムラインのフレーム 1 以外のフレームに配置する場合は、「ストップ」オプションを選択してください。
   イベント イベントの発生にサウンドが同期します。イベントサウンドは、その開始キーフレームが最初に現れたときに再生され、タイムライン内の再生ヘッドとは独立して、SWF ファイルが再生を停止した場合でも全体が再生されます。イベントサウンドは、パブリッシュした SWF ファイルを再生するときにミキシングされます。

   イベントサウンドの再生中にそのサウンドが再度インスタンス化された場合（例えば、ユーザーがボタンを再度クリックした場合や再生ヘッドがサウンドの開始キーフレームを通過した場合）、サウンドの最初のインスタンスの再生は継続し、同時に、同じサウンドの別のインスタンスの再生が開始します。長いサウンドを使用する場合はこの点に注意してください。サウンドが重複する可能性があり、意図しないオーディオエフェクトの原因となります。

   スタート 「イベント」オプションとほぼ同じですが、サウンドを既に再生している場合、そのサウンドの新しいインスタンスは再生されない点が異なります。

   ストップ 指定したサウンドを停止します。

   ストリーミング Web サイトでの再生用にサウンドが同期化されます。Flash Professional では、アニメーションを強制的にストリーミングサウンドに同期させておきます。Flash Professional がアニメーションのフレームをすばやく描画できない場合は、フレームがスキップされます。イベントサウンドとは異なり、SWF ファイルの再生が停止するとストリーミングサウンドも停止します。また、ストリーミングサウンドがそのフレームの時間を超えて再生されることはありません。ストリーミングサウンドは、SWF ファイルをパブリッシュするときにミキシングされます。

   ストリーミングサウンドの例としては、複数のフレームで再生されるアニメーションのキャラクターの音声などが挙げられます。

   注意： MP3 サウンドをストリーミングサウンドとして使用する場合は、そのサウンドを書き出すために再圧縮する必要があります。読み込み時と同じ圧縮設定でサウンドを MP3 ファイルとして書き出すことができます。

   これらの方法については、InfiniteSkills.com の Andy Anderson によるビデオチュートリアルに説明とデモがあります。

9. 「繰り返し」フィールドに値を入力して、サウンドをループ再生する回数を指定します。または「ループ」を選択してサウンドを連続的に繰り返します。

   連続再生するには、サウンド再生の延長時間分の再生回数を入力します。例えば、15 秒のサウンドを 15 分間ループさせるには、「60」と入力します。ストリーミングサウンドはループさせないことをお勧めします。ストリーミングサウンドをループするように設定すると、フレームがファイルに追加されるので、サウンドのループ回数分だけファイルサイズが大きくなってしまいます。

10. サウンドをテストするには、サウンドを含んでいるフレームの上に再生ヘッドをドラッグするか、制御パネルまたは制御メニューのコマンドを使用します。

トップへ戻る

タイムラインからのサウンドの削除

1. サウンドが含まれるタイムラインレイヤーで、そのサウンドが含まれるフレームを選択します。
2. プロパティインスペクターで、サウンドセクションに移動し、名前メニューから「なし」を選択します。

   Flash によってタイムラインレイヤーからサウンドが削除されます。

トップへ戻る

ボタンへのサウンドの追加

ボタンシンボルの様々な状態にサウンドを付けることができます。サウンドはシンボルと共に保存されるので、シンボルのすべてのインスタンスで使用できます。

1. ライブラリパネルでボタンを選択します。
2. パネルの右上隅にある パネルメニューで「編集」を選択します。
3. ボタンのタイムラインで、挿入／タイムライン／レイヤーを選択してサウンドのレイヤーを追加します。
4. サウンドレイヤーで、サウンドを追加するボタン状態に対応する標準キーフレームまたは空白キーフレームを作成します。作成するには、挿入／タイムライン／キーフレームまたは挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択します。

   例えば、ボタンをクリックしたときに再生されるサウンドを追加するには、「ダウン」ラベルの付いたフレームにキーフレームを作成します。

5. 作成したキーフレームをクリックします。
6. ウィンドウ／プロパティを選択します。
7. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューからサウンドファイルを選択します。
8. 同期ポップアップメニューから「イベント」を選択します。

   ボタンの各キーフレームに異なるサウンドを関連付けるには、空白キーフレームを作成し、各キーフレームに別のサウンドファイルを追加します。また、同じサウンドファイルを使用して、ボタンのキーフレームごとに異なるサウンド効果を適用することもできます。

トップへ戻る

サウンドとアニメーションの同期

サウンドをアニメーションと同期させるには、サウンドの開始と停止をキーフレームで行うようにします。

1. 同じレイヤーのタイムラインにサウンドを追加します（手順については前述の説明を参照）。
2. このサウンドとシーン内のイベントを同期させるには、サウンドをトリガーさせるシーン内のイベントのキーフレームに対応した、サウンドの開始キーフレームを作成します。前述の任意の同期オプションを選択できます（「タイムラインへのサウンドの追加」を参照）。
3. サウンドレイヤーのタイムラインで、サウンドを停止させるフレームにキーフレームを作成します。タイムラインにサウンドファイルを表す波形図が表示されます。
4. ウィンドウ／プロパティを選択し、右下隅の三角形をクリックして、プロパティインスペクターを開きます。
5. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューから同じサウンドを選択します。
6. プロパティインスペクターで、同期ポップアップメニューから「停止」を選択します。

   SWF ファイルを再生すると、サウンドは終了キーフレームまで再生されて停止します。
7. サウンドを再生するには、タイムラインの再生ヘッドをドラッグします。

トップへ戻る

Flash でのサウンドの編集

Flash Professional で、サウンドの開始ポイントを定義できる他、サウンドの再生ボリュームを制御できます。また、サウンド再生の開始および停止ポイントを変更できます。これは、使用しないセクションを削除してサウンドファイルのサイズを小さくするときに有効です。

1. フレームにサウンドを追加するか、既にサウンドを含んでいるフレームを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. プロパティインスペクターの右側にある「編集」ボタンをクリックします。
4. 次のいずれかの操作を行います。
   - サウンドの開始ポイントおよび停止ポイントを変更するには、「エンベロープの編集」でインタイムコントロールまたはアウトタイムコントロールをドラッグします。
   - サウンドエンベロープを変更するには、エンベロープハンドルをドラッグして、サウンドの各ポイントのレベルを変更します。エンベロープラインは、サウンド再生時のボリュームを示します。エンベロープハンドルを追加で作成するには（合計 8 個まで）、エンベロープラインをクリックします。エンベロープハンドルを削除するには、ハンドルをウィンドウの外にドラッグします。
   - ウィンドウに表示するサウンドの範囲を変更するには、「拡大」ボタンまたは「縮小」ボタンをクリックします。
   - 時間の単位の秒とフレームを切り替えるには、「秒」ボタンまたは「フレーム」ボタンをクリックします。
5. 編集したサウンドを聴くには、「再生」ボタンをクリックします。

トップへ戻る

Soundbooth でのサウンドの編集

Adobe Soundbooth がインストールされていれば、FLA ファイルに読み込んだサウンドを Soundbooth で編集できます。Soundbooth で変更を行った後、ファイルを保存して元のデータを上書きすると、変更は自動的に FLA ファイルに反映されます。

編集後のサウンドのファイル名やファイル形式を変更する場合は、サウンドを Flash Professional に再読み込みする必要があります。

Flash と Soundbooth を同時に使用する方法に関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/lrvid4100_xp_jp から「Soundbooth と Flash の使用」を参照してください。

注意： Soundbooth は Windows コンピューターおよび Intel® ベースの Mac OS でのみ使用できます。
読み込んだサウンドを Soundbooth で編集するには：

1. ライブラリパネルでサウンドを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）します。
2. コンテキストメニューで「Soundbooth で編集」を選択します。ファイルが Soundbooth で開かれます。
3. Soundbooth でファイルを編集します。
4. 完了したら、ファイルを保存します。変更を非破壊的な形式で保存するには、ASND 形式を選択します。

   元のファイルとは異なる形式でファイルを保存する場合、サウンドファイルを Flash Professional に再読み込みする必要があります。
5. Flash Professional に戻って、編集後のサウンドファイルをライブラリパネルで確認します。

注意： サウンドライブラリ（ウィンドウ／サンプルライブラリ／サウンド）から Soundbooth コマンドの「編集」でサウンドを編集することはできません。Soundbooth でサウンドを編集するには、Soundbooth を開き「Resource Central」パネルからサウンドを選択します。サウンドを編集して、Flash Professionalに読み込みます。

トップへ戻る

Flash Lite でのサウンドの使用

Adobe® Flash® Lite は、Flash Professional デスクトップアプリケーションなどで使用される標準の Flash Professional サウンドと、デバイスサウンドの 2 種類のサウンドをサポートしています。Flash Lite 1.0 では、デバイスサウンドだけがサポートされています。Flash Lite 1.1 および 2.x

では、標準のサウンドとデバイスサウンドの両方がサポートされています。

デバイスサウンドは、パブリッシュする SWF ファイル内に、ネイティブのオーディオ形式（MIDI、MFi など）で保存されます。再生時は Flash Lite からデバイスにサウンドデータが渡され、デバイスでサウンドがデコードされて再生されます。Flash Professional に読み込めるデバイスオーディオ形式は限られているため、代わりにサポートされている形式（MP3、AIFF など）の「プロキシ」サウンドを読み込みます。このプロキシサウンドは、指定した外部デバイスサウンドに置き換えられます。

デバイスサウンドはイベントサウンドとしてのみ使用できます。デバイスサウンドは、標準のサウンドとは同期できますが、タイムラインと同期させることはできません。

デスクトップバージョンの Flash® Player では次の機能を使用できますが、Flash Lite 1.0 および Flash Lite 1.1 はこれらをサポートしていません。

- ActionScript の Sound オブジェクト
- 外部 MP3 ファイルのロード
- スピーチ圧縮オプション

詳しくは、『Flash Lite 2.x アプリケーションの開発』の「サウンド、ビデオおよびイメージの操作」または『Flash Lite 1.x アプリケーションの開発』の「サウンドの操作」を参照してください。

関連項目


サウンドの操作

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

インタラクティブ機能

Flash Professional でのタッチイベントの処理
ビデオチュートリアル（2013 年 5 月 21 日）

Professional CS6 の学習ビデオチュートリアル
チュートリアル（2012 年 28 月 8 日）
製品のエキスパートによるはじめにおよび新機能のチュートリアルを使用し、Flash CS6 Pro の基本について学習します。

Flash Professional でよくあるオーサリングの間違いを防ぐ
Tommi West（2012 年 1 月 16 日）
チュートリアル
この記事のシリーズでは、Adobe Flash Professional プロジェクトで問題が起きる可能性のある、よくあるオーサリングの間違いについて説明し、そのような間違いを防ぐために実践できるテクニックを紹介します。このガイドラインでは、作業の効率化の方法についても示しており、パフォーマンスの問題や実行時エラーを減らすことができます。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

ベストプラクティス - Flash を使用した広告

推奨サイズの使用
SWF ファイルの広告の作成
広告の追跡
作成した広告のテスト

推奨サイズの使用

トップへ戻る

Flash Professional を使用した広告にサイズを設定するには、IAB（Interactive Advertising Bureau）のガイドラインを使用します。次の表は、IMU（Interactive Marketing Unit）による広告フォーマットのサイズの一覧です。

広告の種類	サイズ（ピクセル）
幅広摩天楼	160 × 600
スカイスクレーパー	120 × 600
半ページ広告	300 × 600
フルバナー	468 × 60
ハーフバナー	234 × 60
マイクロバー	88 × 31
ボタン 1	120 × 90
ボタン 2	120 × 60
縦型バナー	120 × 240
正方形ボタン	125 × 125
リーダーボード	728 × 90
中型長方形	300 × 250
正方形（ポップアップ型）	250 × 250
縦型長方形	240 × 400
大型長方形	336 × 280
横長長方形	180 × 150

テンプレートから FLA ファイルを作成する（ファイル／新規を選択して「テンプレート」タブをクリック）ときは、上記のサイズの多くが表示されます。

SWF ファイルの広告の作成

トップへ戻る

広告を作成するときは、次のガイドラインに従ってください。

- グラフィックを最適化します。SWF ファイルのバナー広告を 15KB 以下にします。
- Flash Professional で、12KB 以下の GIF バナー広告を作成します。
- ループするバナー広告の繰り返しは、3 回までとします。多くの Web サイトでは、標準化された推奨ファイルサイズを広告の仕様として採用しています。
- 広告とサーバー間でデータを受け渡しするには、GET コマンドを使用し、POST コマンドは使用しないでください。GET および POST の詳

細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「getURL 関数」を参照してください。

注意： ユーザー用の制御機能を用意します。広告に音を追加する場合は、ミュートボタンも追加します。Web ページに浮いたように見える透明な Flash Professional 広告を作成する場合は、途中で広告を閉じるボタンを用意します。

トップへ戻る

広告の追跡

いくつかの主導的広告ネットワークでは、Flash Professional の SWF ファイルで、標準化された追跡方法をサポートしています。次に示すガイドラインに、サポートされる追跡方法を説明します。

ボタンまたはムービークリップボタンを作成する IAB で定義された、標準のサイズを使用します。標準サイズの一覧については、IAB の Web サイトを参照してください。Flash Professional でのボタンの作成について詳しくは、「ボタンの作成」を参照してください。
スクリプトをボタンに追加する ユーザーがバナーをクリックすると実行します。新しくブラウザーウィンドウを開くため、場合によっては getURL() 関数を使用します。次の 2 つのコードスニペットは、タイムラインのフレーム 1 に追加する ActionScript 2.0 コードの例です。

```
myButton_btn.onRelease = function(){
    getURL(clickTAG, "_blank");
};
```

タイムラインのフレーム 1 には次のコードを追加することもできます。

```
myButton_btn.onRelease = function() {
    if (clickTAG.substr(0, 5) == "http:") {
        getURL(clickTAG);
    }
};
```

関数 getURL() は、object タグと embed タグで渡された変数を追加して、起動されたブラウザーを特別な場所に送信します。広告をホストするサーバーは、広告のクリックを追跡できます。関数 getURL() の使用の詳細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』を参照してください。

追跡用の **clickTAG** コードを割り当てる 広告を追跡して、広告がどこに表示されているか、および広告がいつクリックされたかを、広告を掲載するネットワークで追跡するのに役立ちます。
このプロセスは、一般的な Flash Professional の広告に広告キャンペーンを作成する標準的な方法です。getURL() 関数を割り当てると、次のプロセスを使用してバナーに追跡機能を追加することができます。次に示す例では、データを渡すための変数を URL ストリングに追加します。これで、ドメインごとに別々のバナーを作成するのではなく、各バナーに動的変数を設定することができます。キャンペーン全体に 1 つのバナーを使用でき、広告をホストするサーバーはバナーのクリックを追跡することができます。

HTML の object タグと embed タグで、次の例のようなコードを追加します（www.helpexamples.com は広告ネットワークで、adobe.com は広告主です）。

```
<EMBED src="your_ad.swf?clickTAG= http://helpexamples.com/tracking?http://www.adobe.com">
```

HTML で次のコードを追加します。

```
<PARAM NAME=movie VALUE="your_ad.swf?clickTAG =http: //helpexamples.com/tracking?http://www.adobe.com">
```

高度な追跡技術の詳細については、www.adobe.com/go/rich_media_ads_jp の「Rich Media Advertising Center」を参照してください。

コードの例とマニュアルを収めたリッチメディア追跡キットのダウンロード方法の詳細については、www.adobe.com/go/richmedia_tracking_jp を参照してください。

統合化された高機能な広告の配信に役立つ Flash 広告キットの詳細とダウンロードについては、www.adobe.com/go/learn_fl_flash_ad_kit_jp を参照してください。

トップへ戻る

作成した広告のテスト

作成した SWF ファイル広告を、一般的なブラウザーでテストします。特に対象となる訪問者が使用するブラウザーでテストすることが大切です。ユーザーによっては Flash Player をインストールしていない場合や、JavaScript を無効にしている場合もあります。このような場合に備えて、代わりの（デフォルトの）GIF イメージやその他の対処方法を用意しておきます。Flash Player 検出について詳しくは、SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）を参照してください。ユーザーが SWF ファイルを制御できるようにします。また、ユーザーによる広告のオーディオ制御を許可します。広告が Web ページに浮いたように見える境界線のない SWF ファイルである場合、ユーザーが直ちに広告を閉じて、そのままにしておけるようにしてください。

様々な領域での Flash Player バージョンの普及に関する最新情報については、www.adobe.com/go/fp_version_penetration_jp を参照してください。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

Converting art between vector and bitmap formats (CS5.5 only)

Advantages of vectors and bitmap formats
Render an instance as a bitmap on the Stage
Create a bitmap from a stage selection
Videos and tutorials

トップへ戻る

Advantages of vectors and bitmap formats

For definitions of vector and bitmap art, see ベクターグラフィックとビットマップグラフィック.

Vector artwork has these advantages:

- Smaller file sizes
- Scalable with no loss of fidelity

Bitmap artwork has these advantages:

- Faster rendering performance
- Requires less CPU speed
- More appropriate for mobile devices with slower processors

トップへ戻る

Render an instance as a bitmap on the Stage

The Export as Bitmap option allows you to render instances of movie clip and button symbols as bitmaps on the Stage during authoring. Flash also uses these bitmaps when publishing a SWF file. Playback performance is faster than the Cache as Bitmap option because it prevents Flash Player from having to do the conversion at runtime. This results in better rendering on lower-performance devices.

Once you select the Export as Bitmap option, you can still double-click the instance to edit its symbol. The edits are then reflected in the bitmaps on the Stage.

You can use the Export as Bitmap option on movie clips containing shapes, text, and 3D objects.

1. Select the movie clip or button instance on the Stage.
2. In the Display section of the Property inspector, choose Export as Bitmap from the Render menu.
3. Choose an option from the Background menu (below the Render menu).
    - Transparent
    - Opaque - allows you to specify a background color for the bitmap.

注意: When instances of movie clips are rendered as bitmaps on the Stage, only the first frame of the movie clip is rasterized. Flash preserves all the properties of the movie clip instance on its first frame, including any ActionScript in frame 1. Also, Export as Bitmap is disabled for tweened symbols.

トップへ戻る

Create a bitmap from a stage selection

You can create a bitmap and add it to the library by using the Convert to Bitmap command.

1. Select one or more objects on the Stage.
2. Choose Modify > Convert to Bitmap.

Flash converts the selection to a bitmap, adds the bitmap to the library, and replaces the selection on the stage with an instance of the bitmap.

The bitmap resolution is 24 bit with an alpha channel. The default format is PNG. You can change the format to JPEG in the properties of the bitmap in the Library panel.

You cannot edit the bitmap in Flash Pro, but you can edit it in Photoshop or another image editor and then reimport it into Flash Pro.

トップへ戻る

Videos and tutorials

- Video: Flash Professional CS5.5 - Export as bitmap and cache as bitmap (2:06, Adobe TV)

- Video: Flash Professional CS5.5 - Symbol Rasterization (1:46, Adobe TV)

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルの拡大／縮小とキャッシュ

ステージ上のコンテンツの拡大／縮小
9 スライスの拡大／縮小とムービークリップシンボルについて
9 スライスの拡大／縮小を使用したムービークリップシンボルの編集
ビットマップキャッシュによるレンダリングパフォーマンスの向上
シンボルインスタンスのビットマップキャッシュの指定
キャッシュされたシンボルインスタンスの背景カラーの指定（CS5.5 のみ）

トップへ戻る

ステージ上のコンテンツの拡大／縮小

ステージ上のアイテムは、次の方法で拡大／縮小できます。

- 個々のシンボルインスタンスを、自由変形ツール、プロパティパネルまたは変形パネルを使用して拡大／縮小する。
- 個々のシンボルインスタンスを、9 スライスの拡大／縮小と、上述のツールとパネルを使用して、拡大／縮小する。
- ステージのサイズ変更時に、ステージのコンテンツ全体を拡大／縮小する（CS5.5 のみ）。

個々のシンボルインスタンスの拡大／縮小

1. ステージでシンボルインスタンスを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ツールパネルの自由変形ツールを選択し、インスタンスの角や境界線をドラッグしてサイズを変更します。
   - プロパティパネル（ウィンドウ／プロパティ）を開き、インスタンスの「高さ」プロパティと「幅」プロパティを編集します。
   - 変形パネル（ウィンドウ／変形）を開き、インスタンスの「幅を伸縮」プロパティと「高さを伸縮」プロパティを編集します。

ステージのサイズ変更時にすべてのコンテンツを拡大／縮小（CS5.5 のみ）

1. 修正／ドキュメントを選択します。
2. ドキュメント設定ダイアログボックスで、ドキュメントの「高さ」および「幅」のサイズに新しい値を入力します。これがステージサイズとなります。
3. 「コンテンツをステージに合わせて拡大／縮小」オプションを選択します。「OK」をクリックします。

   拡大／縮小が、すべてのフレーム内のすべてのコンテンツに適用されます。

チュートリアルおよびビデオ

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - アセットの拡大／縮小（4:20、Adobe TV）
- ActionScript 3.0 の例：複数の画面で使用するためのアセットの拡大／縮小およびサイズ変更（Paul Trani、cookbooks.adobe.com）

トップへ戻る

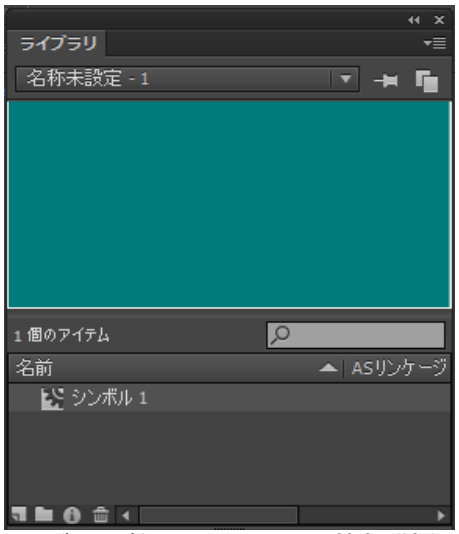
9 スライスの拡大／縮小とムービークリップシンボルについて

9 スライスの拡大／縮小によって、ムービークリップの特定の箇所に適用する拡大／縮小を指定することができます。9 スライスの拡大／縮小を使用することで、ムービークリップの大きさを適切に設定することができます。Flash Professional では、通常の拡大／縮小によって、ムービークリップの全体が、水平および垂直方向ともに均等に拡大／縮小されます。多くの場合、この均等拡大／縮小により、ムービークリップのグラフィック表示に異常が生じる場合があります。特に、矩形のムービークリップの角やエッジが正しく表示されない可能性が高くなります。ボタンなど、ユーザーインターフェイスエレメントとして使用されるムービークリップの場合、特に顕著です。

ムービークリップは、グリッドに似たオーバーレイを使用して視覚的に 9 つのセクションに分割されます。9 つの領域は個別に拡大／縮小されます。ムービークリップの視覚的な整合性を維持するために、角は拡大／縮小されず、イメージの残りの領域が必要に応じて拡大／縮小されます（伸縮ではありません）。

ムービークリップシンボルに 9 スライスの拡大／縮小が適用されている場合、ライブラリパネルのプレビューにガイドが表示されます。ステージでムービークリップのインスタンスを拡大／縮小するときに、「ライブプレビューを有効にする」がオンにすると（制御／ライブプレビューを有効にする）、9 スライスの拡大／縮小がステージに適用されます。
注意： このライブプレビューの設定は、ActionScript 3.0 ドキュメントでは使用できません。
注意： 9 スライスの拡大／縮小は、「グラフィック」や「ボタン」シンボルに適用することはできません。9 スライスの拡大／縮小を有効にした

ムービークリップ内のビットマップは、ゆがみのない通常の拡大／縮小となりますが、その他のムービークリップコンテンツは、9 スライスガイドに基づいて拡大／縮小されます。
注意： 9 スライスの拡大は、「scale 9」と呼ばれる場合もあります。
9 スライスの拡大／縮小を有効にしたムービークリップには、ネストされたオブジェクトを格納することができます。ただし、9 スライス法では、ムービークリップに含まれている特定タイプのオブジェクトについては、拡大／縮小が適切に行えない場合があります。ムービークリップの拡大／縮小時に、同じく 9 スライス拡大／縮小された内部オブジェクトによってムービークリップを作成するには、ネストされたオブジェクトは、シェイプ、描画オブジェクト、グループ、グラフィックシンボルのいずれかであることが必要です。



ライブラリパネルで 9 スライスの拡大／縮小が有効化され、ステージで拡大／縮小されたシンボル

9 スライスの拡大／縮小に関するビデオチュートリアルについては、以下を参照してください。

- www.adobe.com/go/vid0204_jp
- www.adobe.com/go/vid0205_jp

トップへ戻る

9 スライスの拡大／縮小を使用したムービークリップシンボルの編集

デフォルトでは、シンボルの端から、シンボルの幅と高さの 25%（1/4）の位置にスライスガイドが配置されます。シンボル編集モードでは、スライスガイドは点線としてシンボルの上に重ねて表示されます。スライスガイドは、ペーストボードにドラッグしても吸着しません。シンボルがステージ上にあるとき、スライスガイドは表示されません。

ステージに配置されている、9 スライスが有効化されたシンボルを編集することはできません。シンボルの編集は、シンボル編集モードで実行する必要があります。
注意： 9 スライスが有効化されたムービークリップシンボルから作成したインスタンスは変形することは可能ですが、編集は行わないでください。そのようなインスタンスを編集した場合、予測不能な結果が生じることがあります。
9 スライスの拡大／縮小に関するビデオチュートリアルについては、以下を参照してください。

- www.adobe.com/go/vid0204_jp
- www.adobe.com/go/vid0205_jp

既存のムービークリップシンボルに対して 9 スライスの拡大／縮小を有効化

1. ソースドキュメントを開いた状態で、ウィンドウ／ライブラリを選択します。
2. ライブラリパネルで、ムービークリップ、ボタン、またはグラフィックシンボルを選択します。
3. ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。
4. 「9 スライスの拡大／縮小ガイドを有効にする」を選択します。

9 スライスの拡大／縮小を有効にしたムービークリップシンボルの編集

1. 以下のいずれかの方法で、シンボル編集モードに切り替えます。
   - ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「編集」を選択します。
   - ライブラリパネル内のシンボルを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、編集を選択します。
   - ライブラリパネル内のシンボルをダブルクリックします。
2. 水平または垂直方向のガイドを動かすには、ガイドをドラッグして離します。ガイドの新しい位置が、シンボルの「ライブラリ」プレビューで更新されます。

トップへ戻る

ビットマップキャッシュによるレンダリングパフォーマンスの向上

ランタイムビットマップキャッシュでは、静的なムービークリップ（背景イメージなど）やボタンシンボルを実行時にビットマップとしてキャッシュするように指定することにより、再生のパフォーマンスを最適化できます。デフォルトでは、Flash Player は各フレームのステージで各ベクトルアイテムを再描画します。ムービークリップまたはボタンシンボルをビットマップとしてキャッシュすると、そのアイテムが連続して再描画されることがなくなります。これは、イメージがビットマップであり、ステージ上での位置が変更されないためです。この結果、再生パフォーマンスが大幅に向上します。

例えば、複雑な背景を持つアニメーションを作成するときは、背景にすべてのアイテムが含まれたムービークリップを作成します。次に、プロパティーインスペクターで、背景のムービークリップのビットマップとしてキャッシュを選択します。再生中、背景は、現在のスクリーン深度で保存されたビットマップとして描画されます。ビットマップがステージ上で素早く 1 回のみ描画されるので、アニメーションの再生が高速でよりスムーズになります。

ビットマップキャッシュを使用しないと、アニメーションの再生が非常に遅くなる可能性があります。

ビットマップキャッシュを使用すると、所定の位置にムービークリップを自動的に「定着」させることができます。変更が生じた領域については、ベクターデータを使ってビットマップキャッシュが更新されます。これにより、Flash Player で再描画処理が必要となる頻度が下がり、よりスムーズで高速な再生パフォーマンスが得られます。

ランタイムビットマップキャッシュは、静的で複雑なムービークリップ、つまり、アニメーションのフレームごとにコンテンツは変化せず位置だけが変化するムービークリップに限り使用してください。ランタイムビットマップキャッシュを使用して再生または実行時のパフォーマンスが明らかに向上するのは、コンテンツのムービークリップが複雑な場合のみです。単純なムービークリップに対してランタイムビットマップキャッシュを使用しても、パフォーマンスの向上効果はありません。

詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「キャッシュを有効にする状況」を参照してください。

Flash Professional デベロッパーセンターには、Guy Watson 氏による、「Flash でのビットマップキャッシュの使用」という、ビットマップキャッシュの使用に関する詳細な記事が掲載されています。

「最適化と FLA ファイル」（7:24）（CS3）ビデオチュートリアルでも、実行時ビットマップキャッシュの使用に関するヒントが紹介されています。

注意： 「ランタイムビットマップキャッシュを使用する」オプションは、ムービークリップおよびボタンシンボルに対してのみ指定できます。次の場合（「ランタイムビットマップキャッシュを使用する」チェックボックスを選択した場合でも）、ムービークリップでビットマップが使用されることはなく、ムービークリップやボタンシンボルはベクターデータから描画されます。

- ビットマップが大きすぎる（幅または高さが 2,880 ピクセルを超える）
- Flash Player が、ビットマップ用のメモリを割り当てることができなかった（メモリ不足エラーが発生）

トップへ戻る

シンボルインスタンスのビットマップキャッシュの指定

1. ステージで、ムービークリップまたはボタンシンボルを選択します。
2. プロパティインスペクターで「ビットマップとしてキャッシュ」オプションを選択するか（CS5）、またはレンダリングメニューで「ビットマップとしてキャッシュ」を選択します（CS5.5）。

トップへ戻る

キャッシュされたシンボルインスタンスの背景カラーの指定（CS5.5 のみ）

シンボルインスタンスでビットマップキャッシュが有効になっている場合、このインスタンスに不透明な背景色を選択できます。デフォルトでは背景色は透明です。

1. ステージでインスタンスを選択します。
2. プロパティパネルの「表示」セクションで、ビットマップ背景メニューから「不透明」を選択します。
3. カラーピッカーから背景色を選択します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - ビットマップとしてのエクスポートおよびビットマップとしてのキャッシュ（2:06、Adobe TV）

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

共有ライブラリアセット（ファイル間）

共有ライブラリアセット（実行時）
共有ライブラリアセット（オーサリング時）

共有ライブラリアセット（実行時）

トップへ戻る

ランタイム共有ライブラリアセットについて

共有ライブラリアセットによって、ある FLA ファイルからのアセットを別の FLA ファイルで使用することができます。これは次の場合に便利です。

- 同じアートワークまたは他のアセットを使用するために複数の FLA ファイルが必要になる場合。
- デザイナーと開発者が共同プロジェクトにおいて、アートワークと ActionScript コードを別々の FLA ファイルで編集する場合。

共有ライブラリアセットは、次のように機能します。

- ランタイム共有アセットに関しては、ソースドキュメントのアセットが、ターゲットドキュメントで外部ファイルとしてリンクされます。ランタイムアセットは、ドキュメントの再生中（実行時）にターゲットドキュメントにロードされます。ターゲットドキュメントのオーサリング時には、共有アセットを保存しているソースドキュメントがローカルネットワーク上に存在する必要はありません。実行時には、ターゲットドキュメントで共有アセットを利用できるよう、ソースドキュメントをURL にアップロードする必要があります。

チュートリアルおよびビデオ

- チュートリアル：ランタイム共有ライブラリのチュートリアル（Flash CS4、ActionScript 3.0 に関する内容が含まれています。提供元：slekx.com）

ランタイム共有アセットの処理

ラインタイム共有ライブラリアセットを使用するには 2 つの手順を行います。まず、ソースドキュメントの作成者がソースドキュメントで共有アセットを定義し、アセットの識別子ストリングを入力します。さらに、（HTTP または HTTPS の場合に限り）ソースドキュメントをアップロードする URL を入力します。

次に、ターゲットドキュメントの作成者がターゲットドキュメントで共有アセットを定義し、ソースドキュメントの共有アセットと同じ識別子ストリングと URL を入力します。または、ターゲットドキュメントの作成者が、アップロードされたソースドキュメントの共有アセットを、ターゲットドキュメントのライブラリにドラッグすることもできます。「パブリッシュ」設定で指定された ActionScript のバージョンは、ソースドキュメントのバージョンと一致していなければなりません。

いずれのシナリオであっても、共有アセットをターゲットドキュメントで利用するには、ソースドキュメントを指定の URL にアップロードする必要があります。

ソースドキュメントでのランタイム共有アセットの定義

ソースドキュメントのアセットに共有プロパティを定義し、ターゲットドキュメントとのリンクにアセットを利用できるようにするには、シンボルプロパティダイアログボックスまたはリンケージプロパティダイアログボックスを使用します。

1. ソースドキュメントを開いた状態で、ウィンドウ／ライブラリを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルでムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。「詳細」をクリックします。
   - フォントシンボル、サウンドまたはビットマップを選択し、ライブラリパネルメニューから「リンケージ」を選択します。
3. 「リンケージ」では、「ランタイム共有用に書き出し」を選択して、ターゲットドキュメントとのリンクにアセットを利用できるようにします。
4. シンボルの識別子を入力します。識別子にスペースは使用しないでください。ターゲットドキュメントにリンクするとき、Flash Professional によってこの名前が自動的に使用され、アセットが特定されます。
   注意： Flash Professional では、リンケージ識別子は、ActionScript のオブジェクトとして使用されるムービークリップまたはボタンを特定するためにも使用されます。『Adobe Flash ActionScript 2 0 の学習』の「ムービークリップの操作」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「ムービークリップの操作」を参照してください。
5. 共有アセットを格納している SWF ファイルのアップロード先となる URL を入力し、「OK」をクリックします。

   SWF ファイルをパブリッシュするときは、指定した URL に SWF ファイルをアップロードする必要があります。その結果、ターゲットド

キュメントで共有アセットを使用できるようになります。

ターゲットドキュメントからランタイム共有アセットへのリンク

URL を入力またはアセットをターゲットドキュメントにドラッグすることで、共有アセットにリンクできます。

識別子と **URL** を入力して共有アセットをターゲットドキュメントにリンク

1. ターゲットドキュメントで、ウィンドウ／ライブラリを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルでムービークリップ、ボタン、グラフィックシンボル、ビットマップ、サウンドのいずれかを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。「詳細」をクリックします。
   - フォントシンボルを選択し、ライブラリパネルメニューから「リンケージ」を選択します。
3. 「リンケージ」では、「ランタイム共有用に読み込み」を選択して、ソースドキュメントのアセットとリンクします。
4. ソースドキュメント内のシンボルに使用されている識別子と同じシンボル、ビットマップまたはサウンドの識別子を入力します。識別子にスペースは使用しないでください。
5. 共有アセットを格納している SWF ソースファイルのアップロード先となる URL を入力し、「OK」をクリックします。

ドラッグして共有アセットをターゲットドキュメントにリンク

1. ターゲットドキュメントで、次のいずれかの操作を行います。
   - ファイル／開くを選択します。
   - ファイル／読み込み／外部ライブラリを開くを選択します。
2. ソースドキュメントを選択し、「開く」をクリックします。
3. 共有アセットをソースドキュメントのライブラリパネルから、ターゲットドキュメントのライブラリパネルまたはステージまでドラッグします。

ターゲットドキュメント内にあるシンボルの共有をオフに設定

1. ターゲットドキュメントで、リンクしたシンボルをライブラリパネルで選択し、次のいずれかの操作を行います。
   - アセットがムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルの場合、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。
   - アセットがフォントシンボルの場合、ライブラリパネルメニューから「リンケージ」を選択します。
2. 「ランタイム共有用に読み込み」を選択解除し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

共有ライブラリアセット（オーサリング時）

オーサリング時のアセットの共有には次のようなメリットがあります。

- 複数の FLA ファイルで使用されるアセットを重複してコピーする必要がなくなります。例えば、Web ブラウザ用、iOS 用、Android 用の FLA ファイルをそれぞれ開発している場合、その 3 ファイル間でアセットを共有できます。
- いずれかの FLA ファイル内で共有アセットを編集した場合、編集した内容はそのアセットを共有している他の FLA ファイルにも、ファイルを開いたとき、またはフォーカスを受け取ったときに反映されます。

オーサリング時にライブラリアセットを共有する方法は次の 2 とおりあります。

- 外部 FLA ファイルのシンボルを使用して、他の FLA ファイルのシンボルからリンクする。
- （CS5.5 のみ）プロジェクトパネルを使用して、同じ Flash プロジェクトを構成する FLA ファイル間でシンボルを共有する。プロジェクトパネルの使用について詳しくは、（Flash Professional CC では非推奨）Flash プロジェクトの操作を参照してください。

異なる FLA ファイルのシンボルにリンクすることによる共有は、次のように機能します。

- オーサリング時の共有アセットでは、ローカルネットワーク上で利用可能な他のいずれかの FLA ファイル内のシンボルを使用して、オーサリング中の FLA ファイルのシンボルを更新または置換します。
- ドキュメントのオーサリング時に、ターゲットドキュメントでシンボルを更新します。
- ターゲットドキュメント内のシンボルは、名前とプロパティは元のままですが、その内容は、選択したシンボルの内容に更新または置換されます。

プロジェクトパネルを使用したシンボルの共有は、次のように機能します（CS5.5 のみ）。

- プロジェクトパネルからプロジェクトを作成し、プロジェクト内に FLA ファイルを作成します。
- その FLA ファイルで、ライブラリパネルにある各アイテム用の共有チェックボックスをチェックすることで、他のファイルと共有するシンボルを指定します。

- プロジェクトで 2 番目の FLA ファイルを作成します。
- ステージのレイヤー、フレームまたはアイテムを、最初の FLA ファイルから 2 番目の FLA ファイルにコピー＆ペーストします。
- ペーストされたエレメント内の共有ライブラリアイテムが、プロジェクトフォルダー内の AuthortimeSharedAssets.FLA という別のファイルに移動します。

次に、プロジェクト内で共有できるアセットタイプを示します。

アセットタイプ	単独で共有可能	ムービークリップ内部にある場合に共有可能
ムービークリップシンボル	はい	はい
グラフィックシンボル	はい	はい
ボタンシンボル	はい	はい
フォントシンボル	いいえ	はい
FLV ビデオ	いいえ	はい
埋め込みビデオ	いいえ	はい
サウンド（すべての形式）	いいえ	はい
ビットマップ（すべての形式）	いいえ	はい
コンパイル済みクリップ（SWC）	いいえ	はい
コンポーネント（シンボルベース）	はい	はい

共有シンボルの更新または置き換え

ドキュメント内のムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルは、ローカルネットワーク上のアクセス可能な FLA ファイル内の他のシンボルで、更新あるいは置換できます。ターゲットドキュメント内のシンボルは、名前とプロパティは元のまま、内容だけが選択したシンボルのものと置き換えられます。選択したシンボルで使用されているアセットも、すべてターゲットドキュメントにコピーされます。

1. ドキュメントを開いた状態で、ライブラリパネルでムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルを選択して、パネルのオプションメニューから「プロパティ」を選択します。
2. シンボルプロパティダイアログボックスに「リンケージ」および「ソース」エリアが表示されない場合は、「詳細」をクリックします。
3. 新しい FLA ファイルを選択するには、「検索」をクリックします。
4. ライブラリパネルで、選択したシンボルの更新または置換に使用するシンボルを格納している FLA ファイルを選択して、「開く」をクリックします。
5. シンボルに移動し、「OK」をクリックします。
6. 次のいずれかの操作を行います。
   - CS5：シンボルプロパティダイアログボックスの「ソース」で、「パブリッシュ前に常に更新」を選択し、「OK」をクリックします。
   - CS5.5：シンボルプロパティダイアログボックスの「オーサリング時の共有」で、「自動的にアップデート」を選択し、「OK」をクリックします。

プロジェクト内で共有するアセットの定義（**CS5.5** のみ）

プロジェクト内の複数の FLA ファイル間でアセットを共有している場合は、1 つのファイルでアセットを編集し、そのアセットを使用する別の FLA ファイルで編集結果を確認することができます。

1. Flash プロジェクトを作成します。詳しくは、プロジェクトの作成を参照してください。
2. プロジェクトの FLA ファイルで、同じプロジェクト内の他の FLA ファイルと共有する各ライブラリアセットに対して、次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルを開き、アセット名の隣にある「リンク」チェックボックスを選択します。
   - ライブラリパネルでアセットを選択した状態で、パネルのオプションメニューから「プロパティ」を選択し、「プロジェクトで共有」ボタンをクリックします。
3. タイムラインまたはステージで、共有アセットを含んでいるレイヤー、フレームまたはステージアイテムをコピーします。
4. コピーしたレイヤー、フレームまたはステージアイテムを、同じプロジェクト内の別の FLA ファイルにペーストします。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - プロジェクトでのアセットの共有（3:51、Paul Trani、Adobe TV）
- チュートリアル：共有アセットとプロジェクトパネルを使用したモバイルプロジェクトの作成（Yuki Shimizu、Adobe.com）

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルと ActionScript

ActionScript によるインスタンスとシンボルの制御
ビヘイビアーによるインスタンスの制御
ビヘイビアーの追加および設定
カスタムビヘイビアーの作成

ActionScript® を使用すると、実行時にシンボルを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

トップへ戻る

ActionScript によるインスタンスとシンボルの制御

ムービークリップおよびボタンのインスタンスの制御には、ActionScript® を使用します。ムービークリップまたはボタンのインスタンスは、ActionScript で使用される固有のインスタンス名を付ける必要があります。ActionScript を自分で記述するか、Flash Professional に含まれる定義済みのビヘイビアーを使用できます。

詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「イベントの処理」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「イベントの処理」を参照してください。

トップへ戻る

ビヘイビアーによるインスタンスの制御

ActionScript Publish が ActionScript 2.0 に設定されている FLA ファイルでは、ドキュメント内のムービークリップやグラフィックインスタンスを、ActionScript を記述することなく、ビヘイビアーを使用して制御することができます。ビヘイビアーはあらかじめ記述された ActionScript スクリプトです。ビヘイビアーを使用することで、自分で作成することなく、ドキュメントにActionScript コードを追加することができます。ActionScript 3.0 では、ビヘイビアーは使用できません。

ビヘイビアーをインスタンスで使用することにより、フレーム上でインスタンスの重ね順を調整することができます。また、ムービークリップのロード、アンロード、再生、停止、複製、ドラッグ、または URL へのリンクもできます。

さらに、外部グラフィックまたはアニメーション化されたマスクをムービークリップにロードするために使用することもできます。

Flash Professional では、次の表にビヘイビアーが表示されます。

ビヘイビアー	用途	選択または入力
グラフィックのロード	外部 JPEG ファイルをムービークリップまたはスクリーンにロードします。	JPEG ファイルのパスおよびファイル名。 グラフィックのロード先ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
外部ムービークリップのロード	外部 SWF ファイルをターゲットムービークリップまたはスクリーンにロードします。	外部 SWF ファイルの URL。 SWF ファイルのロード先ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップの複製	ムービークリップまたはスクリーンを複製します。	複製するムービークリップのインスタンス名。 オリジナルからコピーまでの X オフセットと Y オフセット（ピクセル単位）。
フレームまたはラベルへの移動と再生	特定のフレームからムービークリップを再生します。	再生するターゲットクリップのインスタンス名。 再生するフレーム番号またはラベル。
フレームまたはラベルへの移動と停止	ムービークリップを停止します。オプションで、再生ヘッドを特定のフレームに移動します。	停止するターゲットクリップのインスタンス名。 停止するフレーム番号またはラベル。
スライスを最前面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 番上に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ひとつ前面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 つ上に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。

スライスを最背面へ	ターゲットムービークリップを重ね順の 1 番下に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ひとつ背面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 つ下に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップのドラッグ開始	ムービークリップのドラッグを開始します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップのドラッグ停止	現在実行中のドラッグを停止します。	
ムービークリップのアンロード	loadMovie() を使ってロードしたムービークリップを Flash Player から削除します。	ムービークリップのインスタンス名。

トップへ戻る

ビヘイビアーの追加および設定

ActionScript Publish が ActionScript 2.0 以前のバージョンに設定されている FLA ファイルを使用してください。

1. ビヘイビアーを実行する、ボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／ビヘイビアーを線tなくして、ビヘイビアーパネルを開きます。このパネルで「追加」（+）ボタンをクリックし、「ムービークリップ」サブメニューから目的のビヘイビアーを選択します。
3. ビヘイビアーを制御するためのムービークリップを選択します。
4. 相対パスまたは絶対パスを選択します。
5. 必要に応じて、ビヘイビアーパラメーターを選択または入力し、「OK」をクリックします。ビヘイビアーのデフォルト設定がビヘイビアーパネルに表示されます。
6. 「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。「On Release」イベントを使用するには、このオプションをそのままにしておきます。

トップへ戻る

カスタムビヘイビアーの作成

カスタムビヘイビアーを記述するには、目的のビヘイビアーを実行するために必要な ActionScript 2.0 コードを含む XML ファイルを作成し、ローカルコンピューターの Behavior フォルダーに保存します。ビヘイビアーは、次の場所に保存されます。

- Windows XP の場合：C:¥Documents and Settings¥user name¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration ¥Behaviors
- Windows Vista の場合：C:¥Users¥user name¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration¥Behaviors
- Mac OS の場合：Macintosh HD/ユーザー/user name/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS3/language/Configuration/Behaviors/

  独自のビヘイビアーを作成する前に、様々なビヘイビアー XML ファイルを確認し、XML ファイルのシンタックスと、ビヘイビアーの作成に使用される ActionScript について十分に理解しておく必要があります。ビヘイビアーの記述に慣れていない場合は、ダイアログボックスなどのユーザーインターフェイスエレメントの作成に使用される XML タグと、ビヘイビアーの作成に使用されるコーディング言語である ActionScript について十分理解しておいてください。インターフェイスエレメントの作成に使用される XML の詳細については、「Flash の拡張機能」 を参照してください。ActionScript について学習するには、『ActionScript 3.0 の学習』または『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

  他の Flash Professional ユーザーが作成したビヘイビアーを、Adobe Flash Exchange サイトからダウンロードすることもできます。Adobe Exchange の URL は、www.adobe.com/go/flash_exchange_jp です。

1. XML エディターを使用して、既存のビヘイビアーの XML ファイルを開いて、作成するビヘイビアーに合わせてファイル名を変更することができます。
2. カテゴリ 属性の新しい値を、XML ファイルの behavior_devinition タグで入力します。

   次の XML コードによって、ビヘイビアーが表示される Flash ビヘイビアーパネルで「myCategory」という名前のカテゴリが作成されます。

   ```
   <behavior_definition dialogID="Trigger-dialog" category="myCategory"
   authoringEdition="pro" name="behaviorName">
   ```

3. behavior_definition タグの名前属性に新しい値を入力します。これが、Flash オーサリング環境で表示される、そのビヘイビアーの名前になります。
4. （オプション）カスタムビヘイビアーでダイアログボックスが必要な場合は、<properties> および <dialog> タグを使ってパラメーターを入力します。

   独自のカスタムダイアログボックスの作成に使用されるタグとパラメーターの詳細については、「Flash の拡張機能」を参照してください。
5. <actionscript> タグで、ActionScript コードを入力してビヘイビアーを作成します。

ActionScript を初めてご使用になる場合は、『ActionScript 3.0 の学習』または『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

例（Movieclip_loadMovie.xml ビヘイビアーファイルから）（ActionScript 2.0）：

```
<actionscript>
  <![CDATA[     //load Movie Behavior
    if($target$ == Number($target$)){
        loadMovieNum($clip$,$target$);
    } else {
        $target$.loadMovie($clip$);
    }
    //End Behavior
  ]]>
</actionscript>
```

6. ファイルを保存して、ビヘイビアーをテストします。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルインスタンスの操作

インスタンスの作成
インスタンスプロパティの編集
インスタンスの可視性の設定（CS5.5のみ）
インスタンスのカラーと透明度の変更
インスタンスの入れ替え
インスタンスのタイプの変更
グラフィックインスタンスのループの設定
シンボルインスタンスの分解
ステージ上のインスタンスに関する情報の取得

インスタンスの作成

トップへ戻る

シンボルを作成した後は、ドキュメント内のあらゆる場所（別のシンボルの内部も含む）にそのシンボルのインスタンスを作成できます。シンボルを修正すると、Flash Professional によりそのシンボルの全インスタンスが更新されます。

インスタンス名はプロパティインスペクターで指定できます。インスタンスに付けた名前は、ActionScript からインスタンスを参照する際に使用されます。インスタンスを ActionScript® から制御するには、同じタイムライン内にある各インスタンスの名前がすべて異なっている必要があります。詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「イベントの処理」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「イベントの処理」を参照してください。

新しいインスタンスに対し、カラー効果の指定、アクションの割り当て、グラフィック表示モードの設定、タイプの変更などを行うには、プロパティインスペクターを使用します。インスタンスのタイプは、特に指定しない限り、シンボルのタイプと同じです。変更はインスタンスにのみ反映され、シンボルには影響しません。

シンボルのインスタンスの作成

1. タイムラインでレイヤーを選択します。Flash Professional では、インスタンスは常に現在のレイヤーのキーフレームに挿入されます。キーフレームが選択されていない場合、Flash Professional では現在のフレームの左側にある最初のキーフレームにインスタンスが挿入されます。

   注意： キーフレームは、アニメーション上の変化を定義するフレームです。詳しくは、タイムラインへのフレームの挿入を参照してください。

2. ウィンドウ／ライブラリを選択します。
3. シンボルをライブラリからステージにドラッグします。
4. グラフィックシンボルのインスタンスを作成した場合、そのグラフィックシンボルを配置するフレームの数を追加するには、挿入／タイムライン／フレームを選択します。

インスタンスに対するカスタム名の適用

1. ステージでインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、「インスタンス名」テキストボックスに名前を入力します。

インスタンスプロパティの編集

トップへ戻る

各シンボルインスタンスには、シンボルとは別のプロパティがあります。インスタンスの着色、透明度、および明度を変更したり、インスタンスのタイプを再定義（グラフィックからムービークリップへの変更など）したりすることができます。さらに、グラフィックインスタンス内部でのアニメーションの再生方法を指定することができます。シンボルに影響を与えずに、インスタンスの傾斜、回転、または拡大／縮小を行うことも可能です。

また、ActionScript を使用してインスタンスのプロパティを変更できるように、ムービークリップインスタンスまたはボタンインスタンスに名前を付けることができます。詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「クラス」または『ActionScript 3.0 の学習』の「オブジェクトとクラス」を参照してください。インスタンスプロパティの編集には、プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）を使用します。

インスタンスのプロパティはインスタンスと共に保存されます。シンボルを編集したり、インスタンスを別のシンボルに再リンクしたりしても、変更したインスタンスプロパティはインスタンスに適用されたまま残ります。

インスタンスの可視性の設定（CS5.5のみ）

トップへ戻る

ステージのシンボルインスタンスは、「表示する」プロパティを無効にすることで非表示にできます。「表示する」プロパティを使用すると、シンボルの「アルファ」プロパティを 0 に設定するよりもレンダリングのパフォーマンスが高速になります。

「表示する」プロパティでは、Player 設定を Flash Player 10.2 以降にする必要があり、ムービークリップ、ボタンおよびコンポーネントのインスタンスにのみ対応しています。

1. ステージでインスタンスを選択します。
2. プロパティパネルの「表示」セクションで「表示する」プロパティの選択を解除します。

トップへ戻る

インスタンスのカラーと透明度の変更

シンボルの各インスタンスには、個別のカラー効果を設定できます。インスタンスにカラーや透明度のオプションを設定するには、プロパティインスペクターを使用します。プロパティインスペクターでの設定は、シンボル内に配置されたビットマップにも影響します。

Flash Professional で、特定のフレームに含まれるインスタンスのカラーと透明度を変更した場合、変更はそのフレームが表示されると同時に反映されます。カラーを段階的に変化させるには、モーショントゥイーンを適用します。カラーをトゥイーンするには、インスタンスの開始および終了キーフレームに異なる効果設定を入力し、その設定をトゥイーンして、インスタンスのカラーが徐々に変化するようにします。

注意： Flash Professional で、複数のフレームから構成されるムービークリップシンボルにカラー効果を適用すると、その効果がムービークリップシンボルのすべてのフレームに適用されます。

1. ステージ上でインスタンスを選択し、ウィンドウ／プロパティを選択します。
2. プロパティインスペクターで、カラーメニューから次のいずれかのオプションを選択します。
   明度 イメージの相対的な明るさや暗さを、黒（-100%）～ 白（100%）の範囲で調整します。明度を調整するには、三角形をクリックしてスライダーをドラッグするか、ボックスに値を入力します。

   色かぶり補正 インスタンスに同じ色相でカラーを付けます。着色のパーセンテージは、プロパティインスペクターの「着色」スライダーを使用して、透明（0%）～ 完全に濃く塗りつぶした状態（100%）の間で設定します。着色を調整するには、三角形をクリックしてスライダーをドラッグするか、ボックスに値を入力します。カラーを選択するには、赤、緑、青の値をそれぞれのボックスに入力するか、カラーコントロールをクリックしてポップアップウィンドウからカラーを選択します。

   アルファ インスタンスの透明度を、透明（0%）～ 完全に濃く塗りつぶした状態（100%）の間で調整します。アルファ値を調整するには、三角形をクリックしてスライダーをドラッグするか、ボックスに値を入力します。

   詳細 インスタンスの赤、緑、青、透明度の各値を個別に調整します。これは、ビットマップなどのオブジェクトに微妙なカラー効果を施してアニメーション化する場合に最も効果的です。左側にあるコントロールでは、指定したパーセンテージでカラーまたは透明度の値を小さくします。右側にあるコントロールでは、カラーまたは透明度の値を一定の値だけ大きくしたり小さくしたりします。

   現在の赤、緑、青、およびアルファ設定値に対して指定されたパーセントを掛け、その結果を右側の列の定数に加え、新しいカラー値を決定します。例えば、現在の赤の値が 100 である場合、左側のスライダーを 50% に、右側のスライダーを 100% に設定すると、新しい値は 150（[100 x .5] + 100 = 150）になります。

   注意： エフェクトパネル内の「詳細設定」では、関数（a * y + b）= x を実行できます。ここで a はボックスの左側で指定したパーセント、y は元のビットマップのカラー、b はボックスの右側で指定した値、そして x は効果の結果（RGB で 0 ～ 255、アルファ透明度で 0 ～ 100）になります。

   インスタンスのカラーは、ActionScript の ColorTransform オブジェクトを使用して変更することもできます。カラーオブジェクトの詳細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』、または『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』の ColorTransform を参照してください。

トップへ戻る

インスタンスの入れ替え

元のインスタンスプロパティ（カラー効果やボタンアクションなど）を変更することなく、ステージ上に異なるインスタンスを表示するには、インスタンスに異なるシンボルを割り当てます。

例えば、ねずみのシンボルをキャラクタにしたマンガを作成中に、キャラクタを猫に変更するとします。この場合、ねずみのシンボルを猫で置き換えると、更新されたキャラクタをすべてのフレームでほぼ同じ位置に表示させることができます。

インスタンスに対する異なるシンボルの割り当て

1. ステージ上でインスタンスを選択し、ウィンドウ／プロパティを選択します。
2. プロパティインスペクターで「入れ替え」ボタンをクリックします。
3. 現在インスタンスに割り当てられているシンボルを置き換えるシンボルを選択します。選択したシンボルを複製するには、「シンボルの複製」をクリックし、「OK」をクリックします。

   複製ではライブラリ内の既存のシンボルを元に新しいシンボルを作成するため、共通点の多いシンボルを多数作成する場合に手間を省くことができます。

シンボルのインスタンスすべての置き換え

❖ 置き換えようとしているシンボルと同じ名前のシンボルを、ライブラリパネルから編集中の FLA ファイルのライブラリパネルにドラッグし、「置換」をクリックします。ライブラリ内にフォルダーがある場合は、置き換えるシンボルがあるフォルダーと同じ場所に新しいシンボルをドラッグする必要があります。

トップへ戻る

インスタンスのタイプの変更

Flash Professional アプリケーションで、インスタンスのビヘイビアーを定義し直すには、インスタンスのタイプを変更します。例えば、グラフィックインスタンスに含まれるアニメーションをメインタイムラインとは別に再生する場合、そのグラフィックインスタンスをムービークリップインスタンスとして再定義できます。

1. ステージ上でインスタンスを選択し、ウィンドウ／プロパティを選択します。
2. プロパティインスペクターのメニューから「グラフィック」、「ボタン」、または「ムービークリップ」を選択します。

トップへ戻る

グラフィックインスタンスのループの設定

Flash Professional アプリケーションで、グラフィックインスタンス内部のアニメーションシーケンスをどのように再生するかを指定するには、「プロパティ」インスペクターでオプションを設定します。

アニメーション化されたグラフィックシンボルは、そのシンボルが配置されているドキュメントのタイムラインに連動して再生されます。一方、ムービークリップは、独自のタイムラインを使用します。アニメーション化されたグラフィックシンボルは、メインドキュメントと同じタイムラインを使用するため、ドキュメント編集モードでアニメーションをプレビューすることができます。ムービークリップシンボルはステージに静止オブジェクトとして表示されますが、Flash Professional オーサリング環境ではアニメーションとして表示されません。

1. ステージ上でグラフィックインスタンスを選択し、ウィンドウ／プロパティを選択します。
2. プロパティインスペクターの「ループ」セクションのオプションメニューでアニメーションオプションを選択します。
   ループ 現在のインスタンスに含まれるすべてのアニメーションシーケンスを、インスタンスが配置されるフレームの数だけループさせます。

   1 回再生 指定したフレームからアニメーションの終わりまでアニメーションシーケンスを再生して停止します。

   シングルフレーム アニメーションシーケンスのうち単一のフレームを表示します。表示するフレームを指定する必要があります。
3. ループ時に表示するグラフィックシンボルの最初のフレームを指定するには、「開始」テキストボックスにフレーム番号を入力します。ここで指定したフレーム番号は「シングルフレーム」オプションでも使用されます。

トップへ戻る

シンボルインスタンスの分解

インスタンスとシンボルのリンクを解除して、インスタンスをグループ化されていないシェイプと線の集合にするには、インスタンスを分解します。この機能は、他のインスタンスに影響を与えることなく特定のインスタンスを大幅に変更する場合に便利です。例えば、シェイプトゥイーンを適用する前にインスタンスを分解する必要があります。

インスタンスを分解した後でそのソースシンボルを変更しても、インスタンスは影響を受けません。

1. ステージでインスタンスを選択します。
2. 修正／分解を選択します。これにより、インスタンスがその構成要素であるグラフィックエレメントに分解されます。
3. エレメントを修正するには、ペイントツールや描画ツールを使用します。

トップへ戻る

ステージ上のインスタンスに関する情報の取得

プロパティインスペクターと情報パネルには、ステージ上で選択されているインスタンスに関して次の情報が表示されます。

- プロパティインスペクターでは、インスタンスのタイプおよび設定を表示できます。すべてのインスタンスタイプについて、カラー効果設定、場所、サイズが表示されます。グラフィックについてはループモードとそのグラフィックを格納している最初のフレームが、ボタンについてはインスタンス名（名前が付けられている場合）とトラッキングオプションが、ムービークリップについてはインスタンス名（名前が付けられている場合）がそれぞれ表示されます。位置については、プロパティインスペクターに、シンボルの基準点の x 座標と y 座標が表示されます。
- 情報パネルでは、インスタンスのサイズと場所、および基準点の位置を表示できます。また、インスタンスの赤（R）、緑（G）、青（B）、およびアルファ（A）の値（単色で塗られている場合）、およびポインターの位置も表示できます。選択したオプションによっては、情報パネルにシンボルの基準点または変形点の x 座標と y 座標も表示されます。詳しくは、変形点の移動、再整列、変更、および確認を参照してください。
- ムービーエクスプローラーには、インスタンスとシンボルを含めた、現在のドキュメントの内容が表示されます。

  アクションパネルには、ボタンまたはムービークリップに割り当てられたアクションが表示されます。

インスタンスに関する情報の取得

1. ステージでインスタンスを選択します。

2. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）またはパネルを表示し、必要に応じて次の操作を実行します。
    - 情報パネルを表示するには、ウィンドウ／情報を選択します。
    - ムービーエクスプローラーを表示するには、ウィンドウ／ムービーエクスプローラーを選択します。
    - アクションパネルを表示するには、ウィンドウ／アクションを選択します。

選択したシンボルのシンボル定義をムービーエクスプローラーで表示

1. ムービーエクスプローラーの上部にある、「ボタン、ムービークリップ、グラフィックの表示」ボタンをクリックします。
2. 右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「シンボル定義の表示」と「シンボル定義」を選択します。もしくは、ムービーエクスプローラーの右上隅のメニューでこれらのオプションを選択します。

選択したシンボルのインスタンスを含むシーンへの移動

1. シンボル定義を表示します。
2. 右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「ムービーエレメントの表示」と「シンボル定義」を選択します。もしくは、ムービーエクスプローラーの右上隅のメニューでこれらのオプションを選択します。

関連項目
ボタンの作成

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルの操作

シンボルについて
シンボルの作成
ステージ上のアニメーションからムービークリップへの変換
シンボルの複製
シンボルの編集

トップへ戻る

シンボルについて

「シンボル」とは、グラフィック、ボタン、またはムービークリップの一種であり、Flash Professional オーサリング環境において作成するか、または Button（AS ）クラス、SimpleButton（AS 3.0）クラス、および MovieClip クラスを使用して作成します。一度作成したシンボルは、さまざまなドキュメント内で何度も再利用できます。

シンボルには、他のアプリケーションから読み込んだアートワークを組み込むことができます。作成されたシンボルは、現在のドキュメントのライブラリに自動的に格納されます。

「インスタンス」とは、ステージ上または別のシンボルの内部に配置されたシンボルのコピー（正確には、シンボルを参照するエイリアスのようなもの）です。インスタンスは個々が属性を持つので、元になるシンボルとは異なるカラー、サイズ、機能を備えることができます。シンボルを編集した場合は、そのシンボルの全インスタンスが更新されますが、シンボルの 1 つのインスタンスにエフェクトを適用した場合は、そのインスタンスだけが更新されます。

ドキュメントでシンボルを使用すると、ファイルサイズが大幅に縮小されます。これは、シンボルのインスタンスを複数保存するのに必要な格納スペースが、シンボルのコンテンツのコピーを複数保存する場合と比べて小さいからです。例えば、背景イメージなどの静止画をシンボルに変換して再利用することにより、ドキュメントのファイルサイズを縮小できます。Flash® Player でもシンボルは一度しかダウンロードする必要がないため、SWF ファイルの再生を高速化できます。

シンボルは、オーサリング時および実行時に、共有のライブラリアセットとして複数のドキュメント間で共有できます。実行時のランタイム共有アセットでは、ソースドキュメント内のアセットを、任意の数のターゲットドキュメントにリンクさせることができます。その際、アセットをターゲットドキュメントに読み込む必要はありません。オーサリング時のオーサータイム共有アセットとしては、ローカルネットワーク上で利用可能な他のシンボルを使用して、シンボルの更新や置換ができます。

ライブラリ内に存在しているものと同じ名前のライブラリアセットを読み込む場合でも、誤って既存のアセットを上書きすることなく、名前の重複を解決できます。

シンボルに関する追加の概要は、次の情報源から得ることができます。

- Adobe TV：シンボルについて（2:28）
- Adobe ビデオワークショップ：シンボルとインスタンス（CS3）（10:51）（このビデオでは Flash Professional CS3 について説明していますが、この情報は有効です）
- Flash Professional デザインセンターの記事：Flash を初めて使用する方へ – パート 1：バナーの作成

シンボルのタイプ

各シンボルは、レイヤーを含んだ固有のタイムラインとステージを備えています。メインタイムラインと同様に、シンボルのタイムラインにフレーム、キーフレーム、レイヤーを追加することができます。シンボルを作成する際には、シンボルのタイプを選択します。

- 静止イメージに関してや、メインタイムラインに連動する再利用可能なアニメーションの作成に関しては、グラフィックシンボル を使用します。グラフィックシンボルは、メインタイムラインに合わせて動作します。グラフィックシンボルのアニメーションシーケンスでは、インタラクティブコントロールとサウンドは機能しません。グラフィックシンボルにはタイムラインがないため、ボタンやムービークリップに比べると、FLA ファイルのサイズの増加が少なくてすみます。
- マウスのクリックやロールオーバーなどのアクションに反応するインタラクティブボタンを作成するには、ボタンシンボル を使用します。ボタンの各状態に関連付けるグラフィックを定義し、ボタンインスタンスにアクションを割り当てます。詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「イベントの処理」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「イベントの処理」を参照してください。
- 再利用可能なアニメーションを作成するには、ムービークリップシンボル を使用します。ムービークリップは、メインタイムラインとは別に独自のマルチフレームタイムラインを備えています。ムービークリップはメインタイムライン内にネストされ、インタラクティブコントロールやサウンドだけでなく、別のムービークリップインスタンスまでも含むことができます。また、ボタンシンボルのタイムライン内部にムービークリップインスタンスを配置すれば、アニメーション化したボタンを作成することもできます。また、ムービークリップは ActionScript® でスクリプトを作成することが可能です。
- フォントを書き出して他の Flash Professional ドキュメントで使用するには、フォントシンボルを使用します。

  Flash Professional には、ビルトインのコンポーネント（パラメーターの定義されたムービークリップ）が用意されています。コンポーネン

トを使用して、ボタン、チェックボックス、スクロールバーなど、ユーザーインターフェイスエレメントをドキュメントに追加できます。詳しくは、『ActionScript 2.0 コンポーネントガイド』の「コンポーネントについて」または『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』の「About ActionScript 3.0 コンポーネントについて」を参照してください。

注意： コンポーネントインスタンス内のアニメーション、および 9 スライスのムービークリップの拡大／縮小を Flash Professional のオーサリング環境でプレビューするには、制御／ライブプレビューを有効にするを選択します。

トップへ戻る

シンボルの作成

ステージで選択したオブジェクトからシンボルを作成するか、空白のシンボルを作成してシンボル編集モードで内容を作成または読み込むか、Flash Professional でフォントシンボルを作成することができます。シンボルには、アニメーションなど、Flash Professional で作成できるすべての機能を持たせることができます。

アニメーションを含んだシンボルを使用すれば、ファイルサイズを最小限に抑えながら、動きの多い Flash Professional アプリケーションを作成できます。例えば、鳥が羽をはばたく様子などを表現するには、繰り返しのアクションや周期的なアクションを含んだアニメーションをシンボル内に作成することをお勧めします。

ドキュメントにシンボルを追加するには、ランタイムまたはオーサータイム共有ライブラリアセットを使用します。

選択したエレメントからシンボルへの変換

1. ステージでエレメントを選択します。次のいずれかの操作を行います。
   - 修正／シンボルに変換を選択します。
   - 選択したエレメントをライブラリパネルにドラッグします。
   - 右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「シンボルに変換」を選択します。
2. シンボルに変換ダイアログボックスで、シンボルの名前を入力し、タイプを選択します。
3. 基準グリッド内をクリックし、シンボルの基準点の位置を定めます。
4. 「OK」をクリックします。

   Flash Professional によりシンボルがライブラリに追加されます。ステージで選択したエレメントは、シンボルのインスタンスに自動的に置き換えられます。作成済みのシンボルは、編集／シンボルの編集を選択してシンボル編集モードで編集することや、編集／同じ位置で編集を選択してステージ上のコンテキスト内で編集することができます。また、シンボルの基準点を変更することもできます。

空のアイテムの作成

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - 挿入／新規シンボルを選択します。
   - ライブラリパネルの左下部にある「新規シンボル」ボタンをクリックします。
   - ライブラリパネルの右上隅にあるライブラリパネルメニューから「新規シンボル」を選択します。
2. 新規シンボルの作成ダイアログボックスで、シンボルの名前を入力し、タイプを選択します。
3. 「OK」をクリックします。

   Flash Professional によりシンボルがライブラリに追加され、シンボル編集モードに切り替わります。シンボル編集モードでは、ステージの左上隅の上にシンボル名が表示され、十字カーソルでシンボルの基準点が示されます。
4. タイムラインを使用するか、描画ツールで描画するか、メディアを読み込むか、または別のシンボルのインスタンスを作成するなどして、シンボルの内容を作成します。
5. ドキュメント編集モードに戻るには、次のいずれかの操作を行います。
   - 「戻る」ボタンをクリックします。
   - 編集／ドキュメントの編集を選択します。
   - 編集バーに表示されたシーン名をクリックします。

     シンボルの作成時、基準点はシンボル編集モードのウィンドウの中心に配置されています。シンボルのコンテンツは、基準点からの相対位置でウィンドウ内に配置できます。基準点を変更するには、シンボルの編集時に、基準点に対してシンボルコンテンツを動かします。
6. 「ActionScript リンケージ」セクションで、「ActionScript 用に書き出し」チェックボックスを選択することで、ActionScript を書き出しするよう選択できます。クラスおよび基本クラスが自動的に表示されます（クラス名は変更できます）。外部 AS ファイルまたはリンクされた SWC ファイル内でクラス定義が検索されます。クラス定義がどちらにも見つからない場合、クラスファイルが自動生成されます。詳しくは、この記事を参照してください。

（Flash Professional CC のみ）複数シンボルの入れ替え

「シンボルを入れ替え」オプションを使用すると、シンボルを、選択したシンボルまたはビットマップと入れ替えることができます。

1. Flash Pro CC で、ステージ上の複数のシンボルを選択します。
2. プロパティパネルで、「入れ替え」をクリックします。
3. シンボルの入れ替えダイアログで、選択したすべてのシンボルまたはビットマップと置き換えるシンボルを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

ステージ上のアニメーションからムービークリップへの変換

ステージ上のアニメーションシーケンスを再利用するか、またはインスタンスとして操作するには、アニメーションシーケンスを選択し、ムービークリップシンボルとして保存します。

1. メインタイムラインで、使用するステージ上のアニメーションの各レイヤーに含まれるすべてのフレームを選択します。フレームの選択に関して詳しくは、タイムラインへのフレームの挿入を参照してください。
2. 次のいずれかの方法でフレームをコピーします。
   - 選択したフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「フレームのコピー」を選択します。シーケンスをムービークリップに変換後に削除する場合は、「カット」を選択します。
   - 編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。シーケンスをムービークリップに変換後に削除する場合は、「フレームをカット」を選択します。
3. 選択を解除し、ステージ上で何も選択されていないことを確認します。挿入／新規シンボルを選択します。
4. シンボルに名前を付けます。「タイプ」で「ムービークリップ」を選択し、「OK」をクリックします。
5. タイムラインで、レイヤー 1 のフレーム 1 をクリックし、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。

   これにより、メインタイムラインからコピーしたフレーム（およびレイヤーとレイヤー名）が、このムービークリップシンボルのタイムラインにペーストされます。コピーしたフレームに含まれていたアニメーション、ボタン、インタラクティブ機能のすべてが、再利用可能な独立したアニメーション（ムービークリップシンボル）となります。
6. ドキュメント編集モードに戻るには、次のいずれかの操作を行います。
   - 「戻る」ボタンをクリックします。
   - 編集／ドキュメントの編集を選択します。
   - ステージ上部の編集バーに表示されたシーン名をクリックします。

トップへ戻る

シンボルの複製

シンボルを複製すると、既存のシンボルを基にシンボルを作成できます。

また、インスタンスを併用することで、シンボルの外観を変更したバージョンも作成できます。

ライブラリパネルを使用してシンボルを複製

❖ ライブラリパネルでシンボルを選択して、次のいずれかの操作を行います。

- 右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「複製」を選択します。
- ライブラリパネルメニューから「複製」を選択します。

インスタンスを選択してシンボルを複製

1. ステージ上でシンボルのインスタンスを選択します。
2. 修正／シンボル／シンボルの複製を選択します。

   シンボルが複製され、インスタンスが複製シンボルのインスタンスと置き換えられます。

トップへ戻る

シンボルの編集

シンボルを編集すると、Flash Professional によりドキュメント内にあるそのシンボルのインスタンスすべてが自動的に更新されます。シンボルは次のようにして編集します。

- 「同じ位置で編集」コマンドを使用して、ステージ上に他のオブジェクトと共に配置されたコンテキストの中で編集する方法。他のオブジェクトは、編集中のシンボルと区別するために薄く非アクティブ表示されます。編集中のシンボル名は、ステージの一番上にある編集バーで、現在のシーン名の右側に表示されます。
- 「新規ウィンドウで編集」コマンドを使用して別のウィンドウで編集する方法。シンボルを別のウィンドウで編集すれば、シンボルとメインタイムラインを同時に参照できます。編集中のシンボル名は、ステージの一番上にある編集バーに表示されます。

  シンボルを編集するには、シンボル編集モードを使用して、ウィンドウをステージ表示からシンボルだけの表示に変更します。編集中のシンボル名は、ステージの一番上にある編集バーで、現在のシーン名の右側に表示されます。

シンボルを編集すると、Flash Professional により、ドキュメント内のそのシンボルの全インスタンスが更新され、編集内容が反映されます。シンボルの編集時には、任意の描画ツールを使用したり、メディアを読み込んだり、また、他のシンボルのインスタンスを作成したりできます。

- シンボルの基準点（座標 0,0 で表される点）は、いずれの方法でシンボルを編集する場合にも変更できます。

シンボルを同じ位置で編集

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ステージ上でシンボルのインスタンスをダブルクリックします。
   - ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「同じ位置で編集」を選択します。
   - ステージ上でシンボルのインスタンスを選択し、編集／同じ位置で編集を選択します。
2. シンボルを編集します。
3. 同じ位置で編集モードを終了して、ドキュメント編集モードに戻るには、次のいずれかの操作を行います。
   - 「戻る」ボタンをクリックします。
   - 編集バーのシーンメニューから、現在のシーン名を選択します。
   - 編集／ドキュメントの編集を選択します。
   - シンボルコンテンツ以外の場所をクリックします。

新規ウィンドウでシンボルを編集

1. ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「新規ウィンドウで編集」を選択します。
2. シンボルを編集します。
3. 右上隅（Windows）または左上隅（Mac OS）にある「クローズ」ボックスをクリックして新規ウィンドウを閉じ、メインドキュメントウィンドウ内をクリックしてメインドキュメントの編集に戻ります。

シンボル編集モードでシンボルを編集

1. 次のいずれかの方法でシンボルを選択します。
   - ライブラリパネルで、シンボルのアイコンをダブルクリックします。
   - ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「編集」を選択します。
   - ステージ上でシンボルのインスタンスを選択し、編集／シンボルの編集を選択します。
   - ライブラリパネルでシンボルを選択して、ライブラリパネルメニューから「編集」を選択します。あるいは、ライブラリパネルでシンボルを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「編集」を選択します。
2. シンボルを編集します。
3. シンボル編集モードを終了してドキュメントの編集に戻るには、次のいずれかの操作を行います。
   - ステージの一番上にある編集バーの左側で「戻る」ボタンをクリックします。
   - 編集／ドキュメントの編集を選択します。
   - ステージの一番上にある編集バーでシーン名をクリックします。
   - シンボルコンテンツ以外の場所をクリックします。

関連項目

ボタンの作成

環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ライブラリの使用

ライブラリの操作
ライブラリ項目の操作

トップへ戻る

ライブラリの操作

Flash Professional ドキュメントのライブラリには、Flash Professional オーサリング環境で作成したメディアアセットや、ドキュメントで使用するために読み込んだメディアアセットが格納されます。Flash Professional では、ベクターアートワークやテキストを直接作成したり、ベクターアートワーク、ビットマップ、ビデオ、サウンドの読み込みやシンボルの作成を行うことができます。シンボルとは、一度作成すれば何度も再利用できるグラフィック、ボタン、またはムービークリップです。また、ActionScript を使用してメディアコンテンツをドキュメントに動的に追加することもできます。

また、ライブラリには、ドキュメントに追加したコンポーネントも保管されます。コンポーネントは、コンパイル済みクリップまたは MovieClip ベースのコンポーネントです。

Flash Professional ドキュメントのライブラリは Flash Professional での作業中に開くことができ、そのファイルのライブラリアイテムを作業中のドキュメントで使用することが可能です。

Flash Professional アプリケーションでは、Flash Professional を起動するたびにアクセスできるパーマネントライブラリを作成できます。Flash Professional には、ボタン、グラフィック、ムービークリップ、サウンドが含まれたサンプルライブラリもあります。

ライブラリアセットを SWF ファイルとして URL に書き出し、ランタイム共有ライブラリを作成することができます。これにより、ランタイム共有を使用してシンボルを読み込んだ Flash Professional ドキュメントから、そのライブラリアセットにリンクさせることができます。

ライブラリパネル（ウィンドウ／ライブラリ）には、ライブラリに保管されたすべてのアイテム名がスクロール可能なリストで表示され、作業を進めながらこれらのエレメントを表示および整理できます。ライブラリパネルのアイテム名の隣にあるアイコンは、アイテムのファイルタイプを示します。
注意： （**Flash Professional CC** 以降のバージョンのみ）オブジェクトをステージからライブラリパネルにドラッグしてシンボルに変換する機能は非推奨となり、Flash Professional CC 以降のバージョンでは機能しなくなります。
注意： （Flash Professional CC 以降のバージョンのみ）ドッキングされていない 2 つのドキュメントのステージ間でオブジェクトをドラッグする機能は非推奨となり、Flash Professional CC 以降のバージョンでは機能しなくなります。

他の Flash ファイルからライブラリを開く

1. 現在のドキュメントから、ファイル／読み込み／外部ライブラリを開くを選択します。
2. 開きたいライブラリのある Flash Professional ファイルに移動し、「開く」をクリックします。

   選択したファイルのライブラリが現在のドキュメント内に開き、ファイル名がライブラリパネルの上部に表示されます。選択したファイルのライブラリのアイテムを現在のドキュメントで使用するには、目的のアイテムを現在のドキュメントのライブラリパネルまたはステージにドラッグします。

ライブラリパネルのサイズ変更

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- パネルの右下隅をドラッグします。
- 「ライブラリビュー（ワイド）」ボタンをクリックするとライブラリパネルが拡大表示され、すべての列が表示されます。
- 「ライブラリビュー（スリム）」ボタンをクリックすると、ライブラリパネルの幅が縮小されます。

列の幅の変更

❖ 列ヘッダーの間にマウスポインターを置き、左右にドラッグしてサイズを変更します。

ライブラリパネル内でのフォルダーの操作

フォルダーを使用すると、ライブラリパネル内のアイテムを整理できます。作成された新しいシンボルは、選択したフォルダーに保存されます。フォルダーが選択されていない場合、シンボルはライブラリのルート（トップの階層）に保存されます。

新規フォルダーの作成

❖ ライブラリパネルの下部にある「新規フォルダー」ボタン をクリックします。

フォルダーを開く、または閉じる

❖ フォルダーをダブルクリックするか、フォルダーを選択し、ライブラリパネルのパネルメニューから、「フォルダーを開く」または「フォル

ダーを閉じる」を選択します。

すべてのフォルダーを開く、または閉じる
❖ ライブラリパネルのパネルメニューから、「すべてのフォルダーを開く」または「すべてのフォルダーを閉じる」を選択します。

フォルダー間でのアイテムの移動
❖ 目的のアイテムを一方のフォルダーから他のフォルダーまでドラッグします。

移動先に同じ名前のアイテムが存在する場合は、Flash Professional により、移動対象のアイテムで置き換えるように要求するメッセージが表示されます。

ライブラリパネルの項目の並べ替え

ライブラリパネルの列には、アイテムの名前、タイプ、ファイル内での使用回数、リンク状態および識別子（アイテムが共有ライブラリに関連付けられている場合または ActionScript 用に書き出されている場合）、および最終変更日が表示されます。

ライブラリパネル内のアイテムは、列ごとにアルファベット順で並べ替えることができます。アイテムはフォルダー内で並べ替えられます。

❖ 並べ替えの基準となる列のヘッダーをクリックします。列ヘッダーの右にある三角形のボタンをクリックすると、並べ替えの順序が反転します。

（Flash Professional CC では非推奨）サンプルライブラリの操作

Flash Professional に付属のサンプルライブラリを使用して、ボタンまたはサウンドをドキュメントに追加できます。また、独自の共通ライブラリを作成して、これから作成するドキュメントで使用することもできます。

サンプルライブラリ項目のドキュメントでの使用

1. ウィンドウ／サンプルライブラリを選択し、サブメニューからライブラリを選択します。
2. アイテムをサンプルライブラリから現在のドキュメントのライブラリにドラッグします。

SWF アプリケーション用の共通ライブラリの作成

1. パーマネントライブラリに含めるシンボルのあるライブラリを持つ Flash Professional ファイルを作成します。
2. Flash Professional ファイルをハードディスク上にあるユーザーレベルの Libraries フォルダーに入れます。
   - Windows® XP の場合、このパスは C:¥Documents and Settings¥username¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥language¥Configuration¥Libraries¥ です。
   - Windows® Vista の場合、このパスは C:¥Users¥username¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration ¥Libraries¥ です。
   - Mac OS の場合、このパスは Hard Disk/ユーザー/username/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS5/language/Configuration/Libraries/ です。

ライブラリアセット間のコンフリクト

ライブラリアセットを、それと同じ名前の別のアセットを既に所有しているドキュメントに読み込むかコピーする場合、既存のアイテムを新しいアイテムで置き換えるかどうかを選択できます。このオプションは、ライブラリアセットの読み込みまたはコピーを行うすべての操作時に必要に応じて表示されます。

既存のアイテムとコンフリクトするアイテムをドキュメントに配置しようとすると、ライブラリのコンフリクトを解決ダイアログボックスが表示されます。コンフリクトが発生するのは、ソースドキュメントからコピーしようとしているアイテムが、異なる修正日付でターゲットドキュメントに既に保存されている場合です。ドキュメントのライブラリ内のアセットをフォルダーに分類しておくと、名前のコンフリクトを防ぎやすくなります。シンボルまたはコンポーネントをドキュメントのステージにペーストするとき、同じ名前で異なる修正日付のアイテムが既にある場合にも、このダイアログボックスが表示されます。

Flash Professional では、既存のアイテムを置き換えないことを選択した場合、ペーストしようとしているコンフリクトアイテムではなく既存のアイテムが使用されます。例えば、「シンボル 1」という名前のシンボルをコピーして、同じ名前のシンボルが保存されているドキュメントのステージにペーストすると、Flash Professional では既存の「シンボル 1」のインスタンスが作成されます。

既存のアイテムを置き換えることを選択した場合、Flash Professional では、既存のアイテム（およびその全インスタンス）が同じ名前の新しいアイテムに置き換えられます。読み込みまたはコピーの操作をキャンセルすると、ターゲットドキュメントでコンフリクトするアイテムだけでなく、すべてのアイテムに対してその操作がキャンセルされます。

ライブラリアイテムの中で相互に置き換えることができるのは、タイプが同じアイテムに限られます。つまり、Test という名前のサウンドを、Test という名前のビットマップで置き換えることはできません。置き換えられた場合、新規アイテムは「〜のコピー」という名前に変更されてライブラリに追加されます。

注意： この方法で置き換えたライブラリアイテムを元に戻すことはできません。実行するペースト操作が複雑で、コンフリクトしているライブラリアイテムの置き換えによるコンフリクトの解決を選択する場合は、あらかじめ FLA ファイルのバックアップを取ってから実行してください。
ライブラリアセットをドキュメントに読み込むかまたはコピーしようとしたときにライブラリのコンフリクトを解決ダイアログボックスが表示された場合は、名前のコンフリクトを解決できます。

ライブラリアセット間の名前のコンフリクトの解決
❖ ライブラリのコンフリクトを解決ダイアログボックスで、次のいずれかの操作を行います。

- ターゲットドキュメント内の既存のアイテムを保持する場合は、「既存のアイテムを置き換えない」をクリックします。
- 既存のアイテムおよびそのインスタンスを同じ名前の新規アイテムで置き換える場合は、「既存のアイテムを置き換える」をクリックします。

トップへ戻る

ライブラリ項目の操作

ライブラリパネル内のアイテムを選択すると、ライブラリパネルの上部に、そのアイテムのサムネールプレビューが表示されます。選択したアイテムがアニメーションファイルやサウンドファイルの場合は、「ライブラリ」のプレビューウィンドウの「再生」ボタンまたは制御パネルを使用すると、プレビューすることができます。

現在のドキュメント内のライブラリ項目の使用

❖ 目的のアイテムをライブラリパネルからステージまでドラッグします。
アイテムが現在のレイヤーに追加されます。

ステージ上のオブジェクトからライブラリのシンボルへの変換

❖ ステージでオブジェクトを選択し、右クリックして「シンボルに変換」を選択します。

現在のドキュメントのライブラリ項目を別のドキュメントで使用

❖ 目的のアイテムを、ライブラリパネルまたはステージから別のドキュメントのライブラリパネルまたはステージまでドラッグします。

別のドキュメントからのライブラリアイテムのコピー

1. ライブラリアイテムを含むドキュメントを選択します。
2. ライブラリパネルで目的のライブラリアイテムを選択します。
3. 編集／コピーを選択します。
4. ライブラリアイテムのコピー先となるドキュメントを選択します。
5. そのドキュメントのライブラリパネルを選択します。
6. 編集／ペーストを選択します。

ライブラリ項目の編集

1. ライブラリパネルで目的のアイテムを選択します。
2. ライブラリパネルのパネルメニューから、次のいずれかを選択します。
   - Flash Professional でアイテムを編集するには、「編集」を選択します。
   - 別のアプリケーションでアイテムを編集するには、「編集」を選択し、次に外部アプリケーションを選択します。

注意： Flash Professional でサポートされている外部エディターを開始すると、読み込んだドキュメントのオリジナルが開きます。

ライブラリ項目の名前の変更

ただし、読み込まれたファイルのライブラリアイテムの名前を変更しても、元のファイル名は変更されません。

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - アイテム名をダブルクリックします。
   - アイテムを選択し、ライブラリパネルのパネルメニューから「名前を変更」を選択します。
   - プロジェクトやフォルダーを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「名前を変更」を選択します。
2. 新しい名前をボックスに入力します。

ライブラリ項目の作成

ライブラリからアイテムを削除するときには、ドキュメントで使用されているそのアイテムのインスタンスがすべて同時に削除されます。

❖ アイテムを選択し、ライブラリパネルの下部にあるごみ箱アイコンをクリックします。

未使用ライブラリ項目の検索

ドキュメントを整理するときには、未使用のライブラリアイテムを検索し、削除することができます。

注意： 未使用ライブラリアイテムは SWF ファイルに含まれないので、Flash Professional ドキュメントのファイルサイズを小さくするために未使用ライブラリアイテムを削除する必要はありません。ただし、書き出し用にリンクされたアイテムは SWF ファイルに含まれます。
❖ 次のいずれかの操作を行います。

- ライブラリパネルのパネルメニューから、「未使用アイテムの選択」を選択します。
- 「使用数」列でライブラリアイテムを並べ替えます。この列は、アイテムが使用中かどうかを示します。

ライブラリパネルに読み込んだファイルの更新

外部エディターを使用して、ビットマップやサウンドファイルなどの Flash Professional に読み込んだファイルを変更する場合は、Flash Professional でファイルを再度読み込まずに更新することができます。また、外部の Flash Professional ドキュメントから読み込んだシンボルを更新することもできます。読み込んだファイルを更新すると、ファイルのコンテンツが外部ファイルのコンテンツに置き換えられます。

1. ライブラリパネルで、読み込んだファイルを選択します。
2. ライブラリパネルのパネルメニューから「更新」を選択します。

ドキュメント間でのライブラリアセットのコピー

ソースドキュメントのライブラリアセットを、さまざまな方法でターゲットドキュメントにコピーできます。また、シンボルは、共有のライブラリアセットとして、オーサリング時および実行時に複数のドキュメント間で共有できます。

ターゲットドキュメントに保存してあるアセットと同じ名前のアセットをコピーしようとすると、ライブラリのコンフリクトを解決ダイアログボックスが表示され、既存のアセットを上書きするか、または既存のアセットを保存したまま新しいアセットを別名で追加するかを選択するように促されます。ライブラリアセットをフォルダーに分類すれば、ドキュメント間でアセットをコピーするときに名前のコンフリクトが発生しにくくなります。

コピー & ペーストでライブラリアセットをコピーするには

1. ソースドキュメントのステージでアセットを選択します。
2. 編集／コピーを選択します。
3. ターゲットドキュメントをアクティブドキュメントにします。
4. 表示されているペーストボードの中央にアセットをペーストするには、ステージ上にポインターを置き、編集／中央にペーストを選択します。ソースドキュメント内で配置されていた場所と同じ位置にアセットをペーストするには、編集／同じ位置にペーストを選択します。

ドラッグしてライブラリアセットをコピーするには

✤ ターゲットドキュメントを開いた状態で、ソースドキュメントのライブラリパネルでアセットを選択し、ターゲットドキュメントのライブラリパネルにドラッグします。

ターゲットドキュメント内でソースドキュメントのライブラリを開いてライブラリアセットをコピーするには

1. ターゲットドキュメントをアクティブにした状態で、ファイル／読み込み／外部ライブラリを開くを選択します。
2. ソースドキュメントを選択し、「開く」をクリックします。
3. ソースドキュメントライブラリのアセットを、ターゲットドキュメントのステージ上またはライブラリにドラッグします。

関連項目

ボタンの作成

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

クロスプロダクト

Flash Professional から HTML5 への書き出し

Tom Barclay（2012 年 2 月 27 日）

ビデオチュートリアル

このビデオでは、アドビの Flash Professional チームが取り組んできた魅力的な HTML5 書き出し機能について紹介します。Toolkit for CreateJS は、ActionScript 開発から JavaScript の世界にスムーズに移行するのに役立ちます。

SWC ファイルを利用した、iOS 向けの複数の SWF ファイルによる大規模な Flash および AIR プロジェクトの構築

Tom Krcha（2012 年 2 月 27 日）

チュートリアル

Adobe AIR を使用する Android または Blackberry Tablet OS 向けのゲーム開発を行う際には、実行時に SWF ファイルを読み込むことができますが、AIR for iOS にはそのようなオプションはありません。Android または Blackberry Tablet OS では、コードが ActionScript バイトコードから変換されますが、iOS ではすべてのコードを ActionScript バイトコードからネイティブバイトコードにコンパイルし、1 つの IPA ファイルにする必要があります。このファイルは、1 つの SWF ファイルから作成することしかできません。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

AIR for iOS 用アプリケーションのパッケージ化

ビデオおよびチュートリアル
iOS デバイスへの AIR アプリケーションの直接デプロイ
ネイティブ iOS シュミレーターを使用した AIR アプリケーションのテストとデバッグ
高解像度 Retina ディスプレイがサポートされたデバイスの AIR アプリケーションのパブリッシュ
インタープリターモードを使用したテストとデバッグ
USB 経由の iOS 上でのテストとデバッグ
USB 経由のマルチデバイス接続
トラブルシューティング

Flash Professional は、AIR for iOS 用アプリケーションのパブリッシュをサポートしています。AIR for iOS アプリケーションは Apple iPhone および iPad で実行できます。iOS 用にパブリッシュすると、Flash により FLA ファイルがネイティブの iPhone アプリケーションに変換されます。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

iPhone 用 アプリケーションのパッケージ化の手順について詳しくは、「Packager for iPhone による Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

先頭へ戻る

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Professional CS5.5 - iOS デバイスへのコンテンツのパブリッシュ（8:08、Adobe TV）
- 記事：Flash を使用した Apple iPhone 向け開発
- Adobe Labs：iPhone 用アプリケーション
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）
- 記事：Compiling large Flash/AIR projects with lot of SWFs for iOS（Tom Krcha、flashrealtime.com）
- ブログ：要求されたディスプレイ解像度モードからのデバイスの除外

先頭へ戻る

iOS デバイスへの AIR アプリケーションの直接デプロイ

AIR アプリケーションのデプロイワークフローに対して重要な変更が加えられました。この変更によって、AIR アプリケーションを直接 iOS デバイスにデプロイできるようになります。以前は、アプリケーションを iOS デバイスにデプロイするには、iTunes からの AIR アプリケーションの呼び出しが必要でした。

Flash Professional を使用すると、iTunes を使用せずに AIR アプリケーションを iOS に直接デプロイできます。この機能によって、iOS 用 AIR アプリケーションのパブリッシュに必要な時間が削減され、生産性とパフォーマンスが大幅に改善されます。

注意：Flash Professional がインストールされているコンピューターに iTunes をインストールしておく必要があります。

iOS デバイスへの直接デプロイを有効にするには、次の手順を実行します。

1. Flash Professional がインストールされているコンピューターに iTunes がインストールされていることを確認します。
2. Flash Professional のプロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の  ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



3. 「デプロイ」タブで、「接続している iOS デバイスにアプリケーションをインストール」オプションを選択します。



4. 「パブリッシュ」をクリックします。

先頭へ戻る

ネイティブ iOS シュミレーターを使用した AIR アプリケーションのテストとデバッグ

Flash Professional を Apple Xcode に統合して、iOS 用に記述された AIR アプリケーションをネイティブ iOS シミュレーターでテストおよびデバッグすることができます。iOS シミュレーターは、実際のデバイス（iPhone または iPad）にアクセスできない場合に非常に便利です。ネイティブ iOS シミュレーターを使用すると、複数のデバイス（iPhone および iPad）で AIR アプリケーションのテストとデバッグを行うこともできます。ただし、iOS シミュレーターは Mac OS で実行される Flash Professional CS6 にのみ統合できます。

Flash Professional で iOS シミュレーターを使用するには、Xcode をダウンロードおよびインストールする必要があります。詳しくは、「iOS シミュレーターをサポートするための Xcode の設定」を参照してください。

iOS シミュレーターをサポートするための Xcode の設定

1. http://developer.apple.com/jp/ から Xcode をダウンロードおよびインストールするか、Mac App Store からダウンロードします。
2. Flash Professional を起動します。
3. AIR for iOS ドキュメントを作成するか、既存の AIR for iOS ドキュメントを開きます。
4. プロパティパネルで、Player のターゲットを AIR3.6 for iOS に設定します。
5. 「ターゲット」ドロップダウンの横の🔧ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



6. 「一般」タブで、iOS シミュレーター SDK の完全修飾パスを手動で入力するか、場所を参照します。次に例を示します。

```
Applications/Xcode.app/Contents/Developer/Platforms/iPhoneSimulator.platform/Developer/SDKs/iPhoneSimulator6.0
```

注意： Flash Pro では、AIR アプリケーションに ANE ファイルが含まれている場合にのみ、iOS SDK にパスを追加できます。ファイル／ActionScript 設定／ライブラリパスに移動し、ANE ファイルを追加します。



7. 「デプロイ」タブで、証明書とパスワードを指定します。オプションとして、AIR アプリケーションのプロビジョニングプロファイルを指定します。



8. 「OK」をクリックして完了します。

これで、iOS シミュレーターを使用して、アプリケーションのテストとデバッグを実行できるようになりました。詳しくは、「ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのテスト」および「ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのデバッグ」を参照してください。

ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのテスト

AIR アプリケーションのテストを行う前に、Xcode を設定し iPhone SDK のパスを設定したことを確認します。詳しくは、iOS シミュレーター用の Xcode の設定を参照してください。

1. Flash Professional で、制御／ムービープレビュー／iOS シミュレーターを選択し、iOS シミュレーターを起動します。AIR for iOS 設定ダイアログで iOS シミュレーター SDK のパスを設定していない場合は、エラーがスローされ示されます。
2. iOS シミュレーター上でアプリケーションを参照し、クリックして起動します。

ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのデバッグ

AIR アプリケーションのデバッグを行う前に、Xcode を設定し iPhone SDK のパスを設定したことを確認します。詳しくは、iOS シミュレーター用の Xcode の設定を参照してください。

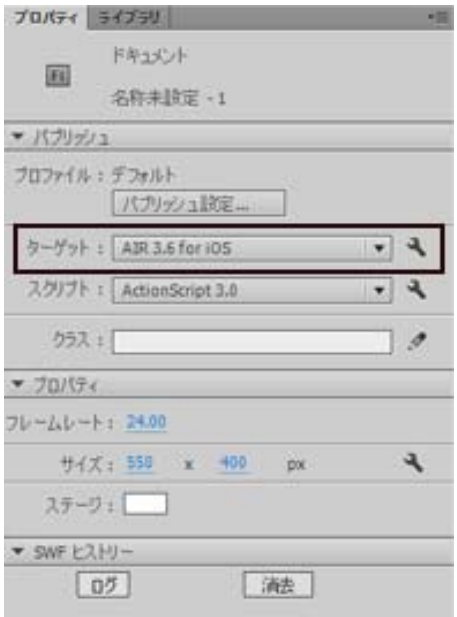
1. Flash Professional で、デバッグ／ムービーをデバッグ／iOS シミュレーターを選択し、iOS シミュレーターを起動します。AIR for iOS 設定ダイアログで iOS シミュレーター SDK のパスを設定していない場合は、エラーがスローされ示されます。
2. Flash Professional で、デバッグ／リモートデバッグセッションを開始／ActionScript 3.0 を選択します。
3. iOS シミュレーター上でアプリケーションを参照し、クリックして起動します。

先頭へ戻る

高解像度 Retina ディスプレイがサポートされたデバイスの AIR アプリケーションのパブリッシュ

Flash Professional では、高解像度 Retina ディスプレイもサポートする高度な iOS 用 AIR アプリケーションを作成できます。AIR アプリケーションをパブリッシュするときに高解像度 Retina ディスプレイを選択できます。

1. Flash Professional で AIR for iOS ドキュメントを作成するか、既存の AIR for iOS ドキュメントを開きます。
2. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の  ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



3. 「一般」タブで、「解像度」を「高」に設定します。



4. 「パブリッシュ」をクリックします。

インタープリターモードを使用したテストとデバッグ

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

インタープリターモードを使用して、iOS 向けに開発された AIR アプリケーションのデバッグやテストを迅速に実行できます。インタープリターモードを選択した場合、ARM コードへの変換をせずに AIR アプリケーションがインストールされます。

インタープリターモードを有効にするには、次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。
2. 「デプロイ」タブの「iOS デプロイタイプ」オプションで、「デバイスでのインタープリターモードでのテスト」または「デバイスでのインタープリターモードでのデバッグ」を選択します。
3. 「OK」をクリックして完了します。

注意： インタープリターモードと AOT（Ahead of Time）モードの両方を使用して、ActionScript バイトコードを含む複数の SWF をパッケージ、ロードできます。詳しくは、このブログを参照してください。

注意： インタープリターモードは、テストまたはデバッグ以外の目的では使用しないでください。インタープリターモードを使用して生成した AIR インストールファイルを Mac App Store にアップロードすることはできません。

USB 経由の iOS 上でのテストとデバッグ

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

USB 経由で接続されている iOS デバイスでアプリケーションのテストとデバッグを実行できます。これは、Flash Professional CC 内で利用できる Wi-Fi 経由のリモートテストおよびデバッグに対する追加機能です。ただし、USB 経由でデバイスを接続することで、手作業による手順が少なくなり、テストとデバッグのワークフローが簡素化されます。その結果、テストとデバッグのプロセスが迅速に進むようになります。

USB 経由のテストまたはデバッグを有効にするには、次のいずれかの手順を実行します。

- （デバッグの場合）デバッグ／ムービーをデバッグ／USB 経由でデバイスを使用を選択します。
- （テストの場合）制御／ムービープレビュー／USB 経由でデバイスを使用を選択します。

USB 経由のマルチデバイス接続

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

Flash Professional では、複数のデバイス上で同時にアプリケーションのテストを実行できるようになりました。USB 経由で複数のデバイスを接続およびテストできます。

この機能を活用して、画面サイズ、OS バージョンおよびハードウェア構成の異なる複数のデバイスに対して同時にデプロイしてテストを行うことができます。これにより、様々なデバイスでのアプリケーションのパフォーマンスを一度に分析できます。

1. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。
2. 「デプロイ」タブに、接続されているすべてのデバイスのリストが表示されます。アプリケーションのパブリッシュ先のデバイスを選択します。
3. 「パブリッシュ」をクリックします。

トラブルシューティング

先頭へ戻る

- FLA または SWF に指定したファイル名に 2 バイト文字が含まれていると、AIR for iOS アプリケーションのパブリッシュは失敗します。
- AIR for iOS アプリケーションのパブリッシュ時に、デバイスの電源を切ると Flash Pro がハングします。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

デスクトップ用 Adobe AIR のパブリッシュ

Adobe AIR について
Adobe AIR ファイルの作成
Adobe AIR アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ
AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成
アプリケーションへの署名
AIR SDK バージョンの追加または削除

Adobe AIR について

先頭へ戻る

Adobe® AIR™ は、各種のオペレーティングシステム上で使用できるランタイムです。習得済みの Web 開発スキル（Adobe ® Flash® Professional、Adobe® Flex™、Adobe® Flash Builder™ HTML、JavaScript®、Ajax）を活用してリッチインターネットアプリケーション（RIA）を開発し、デスクトップにデプロイできます。AIR では、使い慣れた環境で作業でき、最も使いやすいツールと方法を使用できます。また、Flash、Flex、HTML、JavaScript および Ajax のサポートにより、ニーズに合った最適な使い心地を実現できます。

AIR アプリケーションはネイティブのデスクトップアプリケーションと同じように操作できます。 ランタイムをユーザーのコンピューターに一度インストールしておくと、AIR アプリケーションが他のデスクトップアプリケーションと同じようにインストールされ、実行されます。ランタイムにより、アプリケーションをデプロイするための一貫性のあるクロスオペレーティングシステム対応のプラットフォームおよびフレームワークが提供されます。これにより、デスクトップ間の機能および操作の一貫性が確保され、クロスブラウザーテストが不要になります。特定のオペレーティングシステム用に開発するのではなく、ランタイムをターゲットとして開発します。

AIR を使用すると、アプリケーションの作成方法、デプロイ方法および使い心地が大幅に変わります。クリエイティブコントロールが向上し、従来のデスクトップ開発技術を学習することなく Flash、Flex、HTML および Ajax ベースのアプリケーションをデスクトップに拡張できます。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

Adobe AIR™ アプリケーションの開発について詳しくは、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

ビデオ、チュートリアルおよびその他のリソース

Flash Professional での AIR™ アプリケーションの作成方法についてのビデオチュートリアルには、以下のものがあります。

- ビデオ：Flash プロジェクトから AIR への変換（8:32）
- ビデオ：Flash CS3 を使用した Adobe AIR アプリケーションの構築（5:33）
- ビデオ：Lynda.com デベロッパー向けトレーニング – AIR Essential Training – Ch.5 Flash CS3 での Flash コンテンツの AIR への変換（4:57）
- ビデオ：AIR アプリケーションのデザイン（8:51）
- ビデオ：Flash を使用した AIR アプリケーション用のカスタムクロムの作成（6:24）
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）
- TechNote：Flash Professional CS5.5 で AIR 2.7 SDK を手動で変更する方法

Adobe AIR ファイルの作成

先頭へ戻る

Flash で Adobe AIR ドキュメントを作成するには、スタートアップスクリーンを使用するか、ファイルメニューの「新規」コマンドを使用するか、または ActionScript® 3.0 Flash ファイルを作成してパブリッシュ設定ダイアログボックスで Adobe AIR ファイルに変換します。

Adobe AIR ファイルを作成するには、次のいずれかの操作を行います。

- Flash を起動します。 スタートアップスクリーンが表示されます。Flash が既に起動している場合は、開いているすべてのドキュメントを閉じてスタートアップスクリーンに戻ります。スタートアップスクリーンで、「Adobe AIR 2」（CS5）または「Adobe AIR」（CS5.5）を選択します。

  注意：Flash のスタートアップスクリーンを非表示にしている場合、再度表示するには、編集／環境設定を選択し、「一般」カテゴリの起動時ポップアップメニューから「スタートアップスクリーン」を選択します。
- ファイル／新規を選択し、「Adobe AIR 2」（CS5）または「Adobe AIR」（CS5.5）を選択して、「OK」をクリックします。

- 既存の Flash ファイルを開き、パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）の「Flash」タブにある Player メニューから「Adobe AIR」を選択して、Flash ファイルを AIR ファイルに変換します。

注意： （Flash CS5 のみ）Flash CS5 AIR ファイルを Flash CS4 形式で保存する場合は、Flash CS4 でそのファイルを開く際、パブリッシュ設定ダイアログボックスから手動で Player のバージョンを AIR 1.5 に設定してください。Flash CS4 では、AIR 1.5 へのパブリッシュのみサポートされています。

先頭へ戻る

Adobe AIR アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ

Flash AIR SWF ファイルを AIR アプリケーションウィンドウに表示されるとおりにプレビューできます。プレビューは、アプリケーションをパッケージ化およびインストールせずに、アプリケーションの視覚要素がどのように表示されるかを確認する場合に便利です。

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブでターゲットが Adobe AIR に設定されていることを確認します。
2. 制御／ムービープレビュー／テストを選択するか、Ctrl + Enter キーを押します。

まだ AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定を行っていない場合は、SWF ファイルが書き込まれるのと同じフォルダー内に、デフォルトのアプリケーション記述ファイル（<SWF 名>-app.xml）が自動的に生成されます。AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定が済んでいる場合は、それらの設定がアプリケーション記述ファイルに反映されます。

AIR ファイルをパブリッシュするには、次のいずれかの操作を行います。

- パブリッシュ設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- ファイル／パブリッシュを選択します。
- ファイル／パブリッシュプレビューを選択します。

AIR ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルと XML アプリケーション記述ファイルが作成され、それぞれのファイルのコピーが、アプリケーションに追加したその他のファイルと共に AIR インストーラーファイル（swfname.air）にパッケージ化されます。

注意： （Windows のみ）ファイル名に英語以外の文字が含まれていると、AIR アプリケーションのパブリッシュは失敗します。

先頭へ戻る

AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成

アプリケーションの開発を完了したら、アプリケーションのデプロイに必要な AIR アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルの設定を指定します。AIR ファイルをパブリッシュすると、アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルが、SWF ファイルと共に作成されます。

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで、これらのファイルの設定を指定します。AIR ファイルを作成したら、ドキュメントプロパティインスペクターまたはパブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブにある Player メニューの「設定」ボタンからこのダイアログボックスを開くことができます。

Adobe AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成

1. Flash で、Adobe AIR アプリケーションを構成する FLA ファイルまたはファイルセットを開きます。
2. AIR 設定ダイアログボックスを開く前に、Adobe AIR FLA ファイルを保存します。
3. ファイル／AIR 2 設定を選択します。
4. AIR 設定ダイアログボックスに設定項目を入力して、「パブリッシュ」をクリックします。

   「パブリッシュ」ボタンをクリックすると、SWF ファイル、アプリケーション記述ファイル、アプリケーションアイコンファイルおよび「含めるファイル」テキストボックスに表示されているファイルがパッケージ化されます。電子証明書をまだ作成していない場合、「パブリッシュ」ボタンをクリックすると電子署名ダイアログボックスが表示されます。

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスは、「一般」、「署名」、「アイコン」、「詳細」という 4 つのタブに分かれています。これらの設定内容について詳しくは、以降の各節を参照してください。

一般設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「一般」タブには、次のオプションがあります。

出力ファイル 「パブリッシュ」コマンドの実行時に作成される .air ファイルの名前および場所を指定します。

出力 作成するパッケージのタイプを指定します。

- AIR パッケージ - 標準の AIR インストーラーファイルを作成します。このインストーラーでは、AIR ランタイムがインストール時に別途ダウ

ンロードされるか、既にターゲットデバイスにインストール済みであることを前提としています。

- Mac インストーラー - Mac OS 用の完全なインストーラーファイルを作成します。
- ランタイムが埋め込まれたアプリケーション - 追加でダウンロードしなくても済むように、AIR ランタイムが組み込まれた AIR インストーラーファイルを作成します。

Windows インストーラー プラットフォームに依存しない AIR インストーラー（.air）ではなく、プラットフォーム固有のネイティブ Windows インストーラー（.exe）をコンパイルする場合は、このオプションを選択します。

名前 アプリケーションのメインファイルの名前です。デフォルト値は FLA ファイルの名前です。

バージョン オプションです。 アプリケーションのバージョン番号を指定します。デフォルト値は 1.0 です。

アプリケーション ID 一意の ID でアプリケーションを識別します。必要に応じて、デフォルトの ID を変更できます。ID には、スペースや特殊文字は使用できません。有効な文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）および -（ダッシュ）で、長さは 1 ～ 212 文字です。 デフォルト値は `com.adobe.example.applicationName` です。

説明 オプションです。 ユーザーがアプリケーションをインストールするときにインストーラーウィンドウに表示されるアプリケーションの説明を入力できます。デフォルトは空白です。

著作権 オプションです。 著作権情報を入力できます。デフォルトは空白です。

ウィンドウスタイル ユーザーが自分のコンピューターでアプリケーションを実行するときにユーザーインターフェイスに使用するウィンドウスタイル（クローム）を指定します。「システムクローム」（デフォルト）を指定できます。これは、オペレーティングシステムで使用する標準のウィンドウ表示スタイルを示します。「カスタムクローム（不透明）」や「カスタムクローム（透明）」も指定できます。システムクロームなしでアプリケーションを表示する場合は、「なし」を選択します。 システムクロームでは、オペレーティングシステムの標準のウィンドウコントロールでアプリケーションが囲まれます。カスタムクローム（不透明）では、標準のシステムクロームが排除され、アプリケーションに独自のクロームを作成できます （FLA ファイルに直接カスタムクロームを作成します）。 カスタムクローム（透明）はカスタムクローム（不透明）と同様ですが、ページの端を透明にする機能が追加されます。この機能により、正方形や長方形でない形のアプリケーションウィンドウが可能になります。

レンダリングモード グラフィックコンテンツを AIR ランタイムでレンダリングする方法を指定できます。次のオプションがあります。

- 自動 - ホストデバイス上で使用できるレンダリングモードを自動検出し、最速のモードを選択します。
- CPU - CPU を使用します。
- ダイレクト - Stage3D を使用してレンダリングします。最速のレンダリング方法です。

ダイレクトモードに対応していないプロセッサーの一覧については、「Stage3D でサポートされていないチップセットおよびドライバー | Flash Player 11、AIR 3」を参照してください。

プロファイル AIR ファイルの構築時に含めるプロファイルです。構築する AIR アプリケーションを特定のプロファイルのみを対象とするように制限する場合は、不要なプロファイルの選択を解除します。AIR プロファイルについて詳しくは、「アプリケーションプロファイル」を参照してください。

含めるファイル アプリケーションパッケージに含めるその他のファイルとフォルダーを指定します。プラス（+）ボタンをクリックしてファイルを追加し、フォルダーボタンをクリックしてフォルダーを追加します。リストからファイルまたはフォルダーを削除するには、ファイルまたはフォルダーを選択してマイナス（-）ボタンをクリックします。

デフォルトでは、アプリケーション記述ファイルとメインの SWF ファイルはパッケージリストに自動的に追加されます。まだ Adobe AIR FLA ファイルをパブリッシュしていない場合でも、パッケージリストにこれらのファイルが表示されます。パッケージリストのファイルとフォルダーはフラットな構造で表示されます。フォルダー内のファイルはリストに表示されず、ファイルの完全パス名が表示されますが、必要に応じて切り詰められます。

ActionScript のライブラリパスに AIR ネイティブ拡張のファイルを追加した場合は、それらのファイルもこのリストに表示されます。

アイコンファイルはリストに含まれません。ファイルがパッケージ化されるとき、SWF ファイルの場所を基準として相対的な位置にある一時フォルダーにアイコンファイルがコピーされます。パッケージ化が完了すると、このフォルダーは削除されます。

署名設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「署名」タブでは、アプリケーションのコード署名証明書を指定できます。

電子署名について詳しくは、「アプリケーションへの署名」および「AIR ファイルへのデジタル署名」を参照してください。

アイコン設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「アイコン」タブでは、アプリケーションのアイコンを指定できます。アイコンは、アプリケーションをインストールして Adobe AIR ランタイムで実行した後で表示されます。アイコンを表示するビューごとに、4 種類の異なるアイコンサイズ（128、48、32 および 16 ピクセル）を指定できます。例えば、ファイルブラウザーにアイコンをサムネールビュー、詳細ビューおよびタイルビューで表示できます。 また、デスクトップアイコンとして表示したり、AIR アプリケーションウィンドウのタイトルやその他の場所に表示したりできます。

アイコンファイルを指定しない場合、アイコン画像はデフォルトでサンプルの AIR アプリケーションアイコンに設定されます（Flash CS5 のみ）。

アイコンを指定するには、「アイコン」タブの上部でアイコンのサイズをクリックしてから、そのサイズ用の画像ファイルを選択します。ファイルは PNG（Portable Network Graphics）形式である必要があります。

画像を指定する場合は、サイズが一致している必要があります（128 × 128、48 × 48、32 × 32 または 16 × 16）。特定のアイコンサイズでない画像を指定した場合は、指定した画像のいずれかが Adobe AIR によって拡大／縮小され、システムにないアイコン画像が作成されます。

詳細設定

「詳細」タブでは、アプリケーション記述ファイルの追加設定を指定できます。

任意の関連ファイルタイプを、その AIR アプリケーションの処理対象として指定することができます。例えば、HTML ファイルを処理する主要なアプリケーションにする場合は、それを「関連付けるファイルタイプ」テキストボックスに指定します。

アプリケーションについて、次の設定も指定できます。

- 初期ウィンドウのサイズと配置
- アプリケーションのインストール先フォルダー
- アプリケーションを配置するプログラムメニューフォルダー

このダイアログボックスには、次のオプションがあります。

関連付けるファイルタイプ AIR アプリケーションの処理対象とする関連ファイルの形式を指定できます。プラス（+）ボタンをクリックして、新しいファイル形式をテキストボックスに追加します。プラスボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示されます。マイナス（-）ボタンをクリックすると、テキストボックス内で選択されたアイテムが削除されます。鉛筆ボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示され、テキストボックス内で選択したアイテムを編集できます。デフォルトでは、マイナス（-）ボタンと鉛筆ボタンはグレー表示になっています。テキストボックス内でアイテムを選択すると、マイナス（-）ボタンと鉛筆ボタンが有効になり、アイテムを削除または編集できます。テキストボックスのデフォルト値は「なし」です。

初期ウィンドウ設定 初期アプリケーションウィンドウのサイズと配置の設定を指定できます。

- 幅：ウィンドウの初期幅をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- 高さ：ウィンドウの初期の高さをピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- X：ウィンドウの初期水平位置をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- Y：ウィンドウの初期垂直位置をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- 最大幅および最大高：ウィンドウの最大サイズをピクセル単位で指定します。これらのデフォルト値は空白です。
- 最小幅および最小高：ウィンドウの最小サイズをピクセル単位で指定します。これらのデフォルト値は空白です。
- 最大化を有効にする：ユーザーがウィンドウを最大化できるようにするかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- 最小化を有効にする：ユーザーがウィンドウを最小化できるようにするかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- リサイズを有効にする：ユーザーがウィンドウのサイズを変更できるようにするかどうかを指定できます。このオプションを選択しない場合、「最大幅」、「最大高」、「最小幅」および「最小高」はグレー表示になります。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- 起動後に表示する：最初にアプリケーションウィンドウを表示するかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。

その他の設定 インストールに関する次の追加情報を指定できます。

- インストールフォルダー：アプリケーションのインストール先フォルダーを指定します。
- プログラムメニューフォルダー（Windows のみ）：アプリケーションのプログラムメニューフォルダーの名前を指定します。
- アップデート時にカスタム UI を使用する：ユーザーがインストール済みのアプリケーションの AIR インストーラーファイルを開いたときの動作を指定します。デフォルトでは、インストールされているバージョンを AIR ファイルのバージョンで更新できるダイアログボックスが表示されます。バージョンの更新について、ユーザーが決定するのではなく、アプリケーションの完全制御にする場合は、このオプションを選択します。このオプションを選択すると、デフォルトの動作が無効になり、アプリケーションによって更新が制御されます。

言語設定

言語ウィンドウでは、開発したアプリケーションを、アプリケーションストアやマーケットプレイスに公開するときに関連付ける言語を選択できます。言語を選択しておくと、その言語のオペレーティングシステムを使用しているユーザーが、アプリケーションをダウンロードできるようになります。ここで言語を設定しても、開発するアプリケーションのユーザーインターフェイスがその言語でローカライズされるだけで、それ以外の影響はありません。

ここで言語を選択しなかった場合には、全言語対応のアプリケーションがパブリッシュされます。このように設定すると、言語をいちいち選択する必要がなくなります。リストに表示される言語は、Adobe AIR でサポートされている言語です。Android では、さらに多くの言語がサポートされる可能性があります。

ファイルタイプの設定

「詳細」タブの「関連付けるファイルタイプ」セクションにあるプラス（+）ボタンまたは鉛筆ボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示され、AIR アプリケーションの関連付けるファイルタイプを追加または編集できます。

このダイアログボックスの必須フィールドは、「名前」と「拡張子」の 2 つだけです。いずれかのフィールドが空白のままで「OK」をクリックすると、エラーダイアログボックスが表示されます。

関連ファイルの形式について、次の設定を指定できます。

名前 ファイル形式の名前（HTML、テキストファイル、サンプルなど）です。

拡張子 ファイル名の拡張子（html、txt、xmpl など）です。39 文字までの基本英数字（A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9）を使用し、先頭のピリオドは付けません。

説明 オプションです。 ファイル形式の説明です（Adobe Video File など）。

コンテンツタイプ オプションです。 ファイルの MIME タイプを指定します。

ファイルタイプのアイコン設定 オプションです。 ファイル形式に関連付けるアイコンを指定できます。アイコンを表示するビューごとに、4 種類の異なるアイコンサイズ（128 × 128、48 × 48、32 × 32 および 16 × 16 ピクセル）を指定できます。例えば、ファイルブラウザーにアイコンをサムネールビュー、詳細ビューおよびタイルビューで表示できます。

画像を指定する場合は、その画像は指定するサイズである必要があります。特定のサイズのファイルを指定しない場合は、最も近いサイズの画像が使用され、表示箇所に合うように拡大／縮小されます。

アイコンを指定するには、アイコンサイズのフォルダーをクリックし、使用するアイコンファイルを選択するか、プロンプトの横のテキストボックスにアイコンファイルのパスとファイル名を入力します。 アイコンファイルは PNG 形式である必要があります。

新しいファイル形式を作成すると、詳細設定ダイアログボックスの「ファイル形式」リストボックスにその形式が表示されます。

アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成の失敗

次のような場合、アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成は失敗します。

- アプリケーション ID 文字列の長さが正しくないか、無効な文字が含まれている。アプリケーション ID 文字列の長さは 1 ～ 212 文字で、使用できる文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）、-（ハイフン）です。
- 「含めるファイル」リストにあるファイルが存在しない。
- カスタムアイコンファイルのサイズが正しくない。
- AIR の保存先フォルダーに書き込み権限がない。
- アプリケーションに署名していないか、後で署名される Adobe AIRI アプリケーションであることを指定していない。

先頭へ戻る

アプリケーションへの署名

すべての Adobe AIR アプリケーションは、他のシステムにインストールするために署名が必要です。ただし、Flash には、アプリケーションに後で署名できるように、署名なしの Adobe AIR インストーラーファイルを作成する機能があります。これらの署名なしの Adobe AIR インストーラーファイルは、AIRI（AIR Intermediate）パッケージと呼ばれます。この機能よって、証明書が別のマシンにある場合や、署名をアプリケーション開発とは別に処理する場合に対応できます。

ルート認証局から事前に購入した電子証明書による Adobe AIR アプリケーションへの署名

1. ファイル／AIR 2 設定を選択し、「署名」タブをクリックします。

   このタブには 2 つのラジオボタンがあり、電子証明書で Adobe AIR アプリケーションに署名するか、AIRI パッケージを準備するかを選択できます。AIR アプリケーションに署名する場合は、ルート認証局が付与した電子証明書を使用することも、自己署名証明書を作成することもできます。自己署名証明書は簡単に作成できますが、ルート認証局が付与した証明書ほどには信頼できません。

2. ポップアップメニューから証明書ファイルを選択するか、「参照」ボタンを選択して証明書ファイルを検索します。
3. 証明書を選択します。
4. パスワードを入力します。
5. 「OK」をクリックします。

AIR アプリケーションの署名について詳しくは、「AIR ファイルへの電子署名」を参照してください。

自己署名の電子証明書の作成

1. 「作成」ボタンをクリックします。自己署名の電子証明書ダイアログボックスが開きます。

2. 「発行者名」、「部署名」、「組織名」、「国」、「パスワード」および「パスワードの確認」に入力します。「国」は、メニューから選択するか、メニューに表示されない場合は 2 文字の国コードを入力できます。有効な国コードのリストについては、http://www.iso.org/iso/country_codes を参照してください。

3. 証明書の種類を指定します。

   「種類」オプションは、証明書のセキュリティレベルを示します。1024-RSA は 1024 ビットキーを使用し（セキュリティが低い）、2048-RSA は 2048 ビットキーを使用します（セキュリティが高い）。

4. 「名前を付けて保存」に入力するか、「参照」ボタンをクリックしてフォルダーの場所を指定して、情報を証明書ファイルに保存します。

5. 「OK」をクリックします。

6. 電子署名ダイアログボックスで、この操作の手順 2 で指定したパスワードを入力し、「OK」をクリックします。

このセッションで使用したパスワードを記憶させるには、「このセッションのパスワードを保存」をクリックします。

「タイムスタンプを付加する」オプションが選択されていない状態で「OK」をクリックすると、電子証明書の期限が切れるとアプリケーションのインストールが失敗することを警告するダイアログボックスが表示されます。この警告に対して「はい」をクリックすると、タイムスタンプ機能が無効になります。「いいえ」をクリックすると、「タイムスタンプを付加する」オプションが自動的に選択され、タイムスタンプ機能が有効になります。

自己署名証明書の作成について詳しくは、「AIR ファイルへの電子署名」を参照してください。

電子署名のない AIR Intermediate（AIRI）アプリケーションを作成することもできます。ただし、電子署名を追加するまで、ユーザーはアプリケーションをデスクトップにインストールできません。

後で署名する AIRI パッケージの準備

- 「署名」タブで、「後で署名する AIR Intermediate（AIRI）ファイルを準備する」を選択し、「OK」をクリックします。

  後で署名する AIRI パッケージの準備を選択したことを示すように電子署名の状態が変わり、「設定」ボタンが「変更」ボタンに変わります。

後でアプリケーションに署名することを選択した場合は、Flash Pro および AIR SDK に含まれるコマンドラインベースの AIR Developer Tool を使用する必要があります。詳細については、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

先頭へ戻る

AIR SDK バージョンの追加または削除

Flash Pro に、AIR SDK の新規リリースバージョンやカスタムバージョンを追加することができます。新しいバージョンの SDK が追加されると、パブリッシュ設定の Player のターゲットリストにそれらの SDK が表示されます。

SDK に新しいバージョンを追加するには：

1. 新しい AIR SDK フォルダーをダウンロードします。
2. Flash Pro で、ヘルプ／AIR SDK を管理を選択します。
3. AIR SDK を管理ダイアログボックスでプラス (+) ボタンをクリックし、新たにダウンロードした AIR SDK フォルダーに移動します。「OK」をクリックします。
4. AIR SDK を管理ダイアログボックスで「OK」をクリックします。

新しい SDK が、パブリッシュ設定の Player のターゲットリストに表示されます。Flash Pro に追加できるのは、付属の SDK よりも新しいバージョンの SDK のみです。

SDK を削除するには：

1. Flash Pro で、ヘルプ／AIR SDK を管理を選択します。
2. AIR SDK を管理ダイアログボックスで、削除する SDK を選択します。
3. マイナス（-）ボタンをクリックします。「OK」をクリックします。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

AIR for Android アプリケーションのパブリッシュ

Adobe AIR for Android ファイルの作成
AIR for Android アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ
AIR for Android アプリケーションの作成
言語設定

Flash Professional CS5.5 以降では、Adobe® AIR™ for Android 用にコンテンツをパブリッシュできます。Android は、Google によるモバイルデバイス向けのオペレーティングシステムです。

ここでは、Flash Professional での AIR for Android パブリッシュ設定について説明します。Adobe AIR™ アプリケーションの開発について詳しくは、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

AIR 開発者向けドキュメントの完全な一覧については、Adobe AIR リファレンスを参照してください。

ビデオおよびチュートリアル

Flash Pro での AIR™ for Android アプリケーションの作成については、以下のビデオチュートリアルがあります。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - AIR for Android アプリケーションのパブリッシュ（6:13、Adobe TV）
- ビデオ：AIR for Android - Part 1：開発環境の設定（GotoAndLearn.com、18:49）
- ビデオ：AIR for Android - Part 2：Android デバイスのカメラへのアクセス（GotoAndLearn.com、13:35）
- ビデオ：AIR for Android GPU アクセラレーション（GotoAndLearn.com、15:55）
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）

注意： （AIR 3.7 のみ）キャプティブランタイムのみを使用するアプリケーションのパッケージ化（Android）

AIR 3.7 では、任意のターゲットの Android 用 AIR アプリケーションのパッケージ化は AIR ランタイムを埋め込みます。これにより、個別にAIR ランタイムをダウンロードする必要がなくなるので、ユーザーエクスペリエンスの向上につながります。ただし、アプリケーションのサイズが約 9 MB 増えます。

AIR for Android アプリケーションが共有ランタイムオプションでパッケージ化されると、Flash Professional に警告が表示されます。

先頭へ戻る

Adobe AIR for Android ファイルの作成

ファイル／新規コマンドを使用して、Flash で Adobe AIR for Android ドキュメントを作成できます。ActionScript® 3.0 FLA ファイルを作成し、パブリッシュ設定ダイアログボックスで AIR for Android ファイルに変換することもできます。

AIR for Android ファイルを作成するには、次のいずれかの操作を行います。

- スタートアップスクリーンまたは新規ドキュメントダイアログボックス（ファイル／新規）で、「AIR for Android」を選択します。
- 既存の FLA ファイルを開き、AIR for Android ファイルに変換します。パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）にあるターゲットメニューから「AIR for Android」を選択します。

先頭へ戻る

AIR for Android アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ

Flash AIR for Android SWF ファイルを、AIR アプリケーションウィンドウに表示されるとおりにプレビューできます。プレビューは、アプリケーションをパッケージ化およびインストールせずに、アプリケーションの視覚要素がどのように表示されるかを確認する場合に便利です。

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、ターゲットが「AIR for Android」に設定されていることを確認します。
2. 制御／ムービープレビュー／テストを選択するか、Ctrl + Enter キーを押します。

アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定を行っていない場合、デフォルトのアプリケーション記述ファイル（swfname-app.xml）が生成されます。このファイルは、SWF ファイルの書き込み先フォルダーと同じフォルダーに作成されます。アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定が済んでいる場合は、それらの設定がアプリケーション記述ファイルに反映されます。

AIR for Android ファイルをパブリッシュするには、次のいずれかの操作を行います。

- パブリッシュ設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- AIR for Android 設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- ファイル／パブリッシュを選択します。
- ファイル／パブリッシュプレビューを選択します。

AIR ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルと XML アプリケーション記述ファイルが作成されます。次に、この両方のコピーが、アプリケーションに追加した他のファイルと共に AIR インストーラーファイル（swfname.apk）にパッケージ化されます。

先頭へ戻る

AIR for Android アプリケーションの作成

アプリケーションの開発が完了したら、アプリケーションのデプロイに必要な AIR for Android アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルの設定を指定します。AIR for Android ファイルをパブリッシュすると、アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルが、SWF ファイルと共に作成されます。

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで、これらのファイルの設定を指定します。AIR for Android ファイルを作成した後は、このダイアログボックスはドキュメントのプロパティインスペクターから開けるようになります。パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブの Player メニューにある「設定」ボタンからアクセスすることもできます。

Adobe AIR アプリケーションファイルの作成

1. Flash で、FLA ファイルまたは Adobe AIR アプリケーションを構成する一連のファイルを開きます。
2. AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスを開く前に、AIR for Android FLA ファイルを保存します。
3. ファイル／AIR for Android 設定を選択します。
4. AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの設定を完了して、「パブリッシュ」をクリックします。

   「パブリッシュ」ボタンをクリックすると、次のファイルがパッケージ化されます。

   - SWF ファイル
   - アプリケーション記述ファイル
   - アプリケーションアイコンファイル
   - 「含めるファイル」テキストボックスに指定されたファイル

   注意： FLA または SWF に指定したファイル名に 2 バイト文字が含まれていると、AIR for Android アプリケーションのパブリッシュは失敗します。

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスは、「一般」、「デプロイ」、「アイコン」、「権限」という 4 つのタブに分かれています。

一般設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「一般」タブには、次のオプションがあります。

出力ファイル 「パブリッシュ」コマンドを使用したときに作成される AIR ファイルの名前と場所を指定します。出力ファイル名の拡張子は APK です。

アプリケーション名 AIR アプリケーションインストーラーでアプリケーションファイル名とアプリケーションフォルダーの生成に使用する名前です。名前には、ファイル名またはフォルダー名に有効な文字だけを使用する必要があります。デフォルト値は SWF ファイルの名前です。

アプリケーション ID 一意の ID でアプリケーションを識別します。必要に応じて、デフォルトの ID を変更できます。ID には、スペースや特殊文字は使用できません。有効な文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）で、長さは 1 ～ 212 文字です。デフォルト値は `com.adobe.example.applicationName` です。

バージョン オプションです。 アプリケーションのバージョン番号を指定します。デフォルト値は 1.0 です。

バージョンラベル オプションです。 バージョンを記述する文字列です。

起動時の縦横比 アプリケーションの「縦長モード」、「横長モード」または「自動回転を有効にする」を選択できます。「自動回転を有効にする」と共に「自動」を選択すると、アプリケーションは現在のデバイスの方向に応じてデバイス上で起動します。

フルスクリーンモードにする アプリケーションをフルスクリーンモードで実行するように設定します。この設定はデフォルトではオフになっています。

自動回転を有効にする 現在のデバイスの方向に応じて、アプリケーションを縦長モードから横長モードに自動的に切り替えることができます。この設定はデフォルトではオフになっています。

レンダリングモード グラフィックコンテンツを AIR ランタイムでレンダリングする方法を指定できます。次のオプションがあります。

- 自動 - ホストデバイス上で使用できるレンダリングモードを自動検出し、最速のモードを選択します。
- CPU - CPU を使用します。
- GPU - GPU を使用します。GPU を利用できない場合、CPU が使用されます。
- ダイレクト - Stage3D を使用してレンダリングします。最速のレンダリング方法です。

ダイレクトモードに対応していないプロセッサーの一覧については、「Stage3D でサポートされていないチップセットおよびドライバー | Flash Player 11、AIR 3」を参照してください。

含めるファイル アプリケーションパッケージに含めるその他のファイルとフォルダーを指定します。プラス（+）ボタンをクリックしてファイルを追加し、フォルダーボタンをクリックしてフォルダーを追加します。リストからファイルまたはフォルダーを削除するには、ファイルまたはフォルダーを選択してマイナス（-）ボタンをクリックします。

デフォルトでは、アプリケーション記述ファイルとメインの SWF ファイルはパッケージリストに自動的に追加されます。まだ Adobe AIR FLA ファイルをパブリッシュしていない場合でも、パッケージリストにこれらのファイルが表示されます。パッケージリストのファイルとフォルダーはフラットな構造で表示されます。フォルダー内のファイルはリストに表示されず、ファイルの完全なパスが表示されますが、パスは必要に応じて切り詰められます。

ActionScript のライブラリパスに AIR ネイティブ拡張のファイルを追加した場合は、それらのファイルもこのリストに表示されます。

アイコンファイルはリストに含まれません。ファイルがパッケージ化されるとき、SWF ファイルの場所を基準として相対的な位置にある一時フォルダーにアイコンファイルがコピーされます。パッケージ化が完了すると、このフォルダーは削除されます。

デプロイ設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「デプロイ」タブで、次の設定を指定できます。

証明書 アプリケーションのデジタル証明書です。既存の証明書を参照するか、新しい証明書を作成することができます。デジタル証明の作成について詳しくは、「アプリケーションへの署名」を参照してください。Android アプリケーションの証明書の有効期間は 25 年以上に設定する必要があることに注意してください。

パスワード 選択したデジタル証明書のパスワードです。

デプロイタイプ 作成するパッケージのタイプを指定します。

- 「デバイスリリース」に設定すると、マーケットプレイスや、Web サイトなどの他の配信メディア向けのパッケージを作成できます。
- 「エミュレーターリリース」に設定すると、モバイルデバイスシミュレーターでのデバッグ用のパッケージを作成できます。
- 「デバッグ」に設定すると、デバイスでデバッグできるようになります。例えば、Flash でブレークポイントを設定し、Android デバイスでアプリケーションの実行をリモートデバッグすることができます。さらに、デバッグセッションで使用するネットワークインターフェイスと IP アドレスを選択できます。

AIR ランタイム AIR ランタイムがデバイスにインストールされていない場合のアプリケーションの動作を指定します。

- 「AIR ランタイムをアプリケーションと共に埋め込む」に設定すると、アプリケーションインストーラーパッケージに AIR ランタイムが組み込まれるので、AIR ランタイムを追加でダウンロードせずに済みます。この設定にすると、アプリケーションパッケージのサイズが大幅に増大します。
- 「AIR ランタイムを次の場所から取得」に設定すると、アプリケーションのインストール時に、指定した場所から AIR ランタイムがダウンロードされます。

パブリッシュ後 Android デバイスに現在接続されているアプリケーションをインストールするかどうか、およびインストール後に直ちにアプリケーションを実行するかどうかを指定できます。

アイコン設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「アイコン」タブでは、Android アプリケーションのアイコンを指定できます。アイコンは、アプリケーションをインストールし、AIR for Android ランタイムで実行すると表示されます。アイコンを表示するビューごとに、3 種類の異なるアイコンサイズ（72、48 および 36 ピクセル）を指定できます。Android 用に選択するアイコンは、これらのサイズに厳密に従う必要はありません。

アイコンを指定するには、「アイコン」タブでアイコンのサイズをクリックしてから、そのサイズ用の画像ファイルを選択します。ファイルは PNG（Portable Network Graphics）形式である必要があります。

特定のアイコンサイズでない画像を指定した場合は、指定した画像のいずれかが Adobe AIR によって拡大／縮小され、システムにないアイコン画

像が作成されます。

権限設定

「権限」タブでは、アプリケーションがデバイス上でアクセスできるサービスとデータを指定できます。

- 権限を適用するには、そのチェックボックスを選択します。
- 権限の詳細を参照するには、権限の名前をクリックします。詳細は権限リストの下に表示されます。
- ダイアログボックスを使用しないで手動で権限を管理するには、「アプリケーション記述ファイルへの権限およびマニフェストの追加を手動で管理します」を選択します。

先頭へ戻る

言語設定

言語ウィンドウでは、開発したアプリケーションを、アプリケーションストアやマーケットプレイスに公開するときに関連付ける言語を選択できます。言語を選択しておくと、その言語の Android オペレーティングシステムを使用しているユーザーが、アプリケーションをダウンロードできるようになります。ここで言語を設定しても、開発するアプリケーションのユーザーインターフェイスがその言語でローカライズされるだけで、それ以外の影響はありません。

ここで言語を選択しなかった場合には、全言語対応のアプリケーションがパブリッシュされます。このように設定すると、言語をいちいち選択する必要がなくなります。リストに表示される言語は、Adobe AIR でサポートされている言語です。Android では、さらに多くの言語がサポートされる可能性があります。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Flash での Illustrator AI ファイルの操作

Adobe Illustrator AI ファイルについて
Illustrator と Flash の使用
AI ファイルの Flash ライブラリへの読み込みについて
Adobe Illustrator ファイルの読み込み
Illustrator オブジェクトの読み込みオプション
Illustrator と Flash 間でのコピー＆ペースト

Adobe Illustrator AI ファイルについて

先頭へ戻る

Flash Pro を使用すると、Adobe® Illustrator® AI ファイルを読み込んで、アートワークの編集可能性および視覚的な設定の大部分を保持できます。AI Importer では、Illustrator のアートワークを Flash Pro にどのように読み込むかを細かく制御でき、特定のオブジェクトを AI ファイルに読み込む方法を指定できます。

Flash Pro AI Importer の主な機能を次に示します。

- 一般的に使用されている Illustrator のエフェクトの編集可能性を Flash Pro フィルターとして保持します。
- Flash Pro と Illustrator に共通するブレンドモードの編集可能性を保持します。
- グラデーションの塗りの設定と編集可能性を保持します。
- RGB カラー（赤、緑、青）の外観を維持します。
- Illustrator のシンボルを Flash Pro のシンボルとして読み込みます。
- ベジェコントロールポイントの数と位置を保持します。
- クリップマスクの設定を保持します。
- パターンの線と塗りの設定を保持します。
- オブジェクトの透明度を保持します。
- AI ファイルのレイヤーを個別の Flash Pro レイヤー、キーフレーム、または単一の Flash Pro レイヤーに変換します。AI ファイルを 1 つのビットマップイメージとして読み込むこともできます。この場合、ファイルは、Flash Pro で統合（ラスタライズ）されます。
- Illustrator と Flash Pro との間のコピー＆ペーストの操作手順が改善されています。コピー＆ペーストのダイアログボックスに、Flash Pro ステージにペーストされる AI ファイルに適用される設定が表示されます。

次のビデオチュートリアルは、Illustrator および Flash Pro を使用した作業を示しています。一部のチュートリアルでは、Flash Pro が CS3 または CS4 のワークスペースになっていますが、Flash Pro CS5 でも操作方法は同じです。

- アートボードの Flash への書き出し（Illustrator での読み込み）（5:53）
- Creative Suite 4（InDesign、Illustrator、Flash）を使用したワークフローのデザイン（3:34）
- Flash と Illustrator でのシンボルの効率的な共用（CS3）（11:03）
- Adobe Flash CS3 と Adobe Ilustrator CS3 でのテキストの効率的な共用（5:06）

Flash と Illustrator の互換性

視覚属性の中には、正確に読み込まれないものや、読み込んだ後 Flash Pro オーサリング環境では編集できないものがあります。AI Importer には、アートワークの視覚的な外観と編集可能性をできるだけ維持したままで読み込むためのさまざまなオプションが用意されています。ただし、保持できない視覚属性もあります。Flash Pro に読み込む AI ファイルの外観を改善するには、次のガイドラインに従います。

- Flash Pro は RGB カラースペースだけをサポートします。印刷で一般的に使用される CMYK カラースペースはサポートしません。Flash Pro は CMYK イメージを RGB に変換できますが、Illustrator でカラーを RGB に変換する方が、元のカラーに近いカラーを保持できます。
- AI エフェクトのドロップシャドウ、内側光彩、外側光彩、およびガウスぼかしを編集可能な Flash Pro フィルターとして保持するには、Flash Pro は、それらのエフェクトが適用されるオブジェクトを Flash Pro ムービークリップとして読み込みます。これらの属性を持つオブジェクトをムービークリップ以外として読み込もうとすると、互換性のないことを知らせる警告メッセージと、そのオブジェクトをムービークリップとして読み込むよう推奨するメッセージが Flash Pro に表示されます。

Illustrator と Flash の使用

先頭へ戻る

Illustrator のオブジェクトは、Flash 編集環境に移動することも、Flash Player に直接移動することもできます。オブジェクトのコピー＆ペースト、SWF 形式でのファイルの保存、Flash へのオブジェクトの直接の書き出しができます。さらに、Illustrator では、Flash の動的なテキストとムービークリップのシンボルもサポートされています。Illustrator と Flash を一緒に使用する方法に関するビデオについては、www.adobe.com/go/lrvid4099_xp_jp を参照してください。

Illustrator のオブジェクトのペースト

Illustrator でグラフィックが豊富なオブジェクトを作成し、これを簡単かつ迅速、シームレスに Flash に対してコピー＆ペーストできます。

Illustrator のオブジェクトを Flash にペーストする場合は、次の属性が保持されます。

- パスおよびシェイプ
- スケーラビリティ
- 線幅
- グラデーションの定義
- テキスト（OpenType フォントを含む）
- リンクされた画像
- シンボル
- 混合モード

さらに、Illustrator と Flash は、ペーストされたオブジェクトを次のようにサポートします。

- Illustrator オブジェクトで最上位レイヤー全体を選択し、これを Flash にペーストすると、レイヤーはそのプロパティ（表示 / 非表示とロック）とともに保持されます。
- RGB 以外の Illustrator カラー（CMYK、グレースケール、カスタム）は、Flash では RGB に変換されます。RGB カラーは期待どおりにペーストされます。
- Illustrator のオブジェクトを読み込んだり、ペーストしたりする場合は、様々なオプションを使用して、エフェクト（テキスト上のドロップシャドウなど）を Flash フィルターとして保持できます。
- Flash は Illustrator のマスクを保持します。

Illustrator からの SWF ファイルの書き出し

Illustrator からは、Flash から書き出された SWF ファイルの品質と圧縮に匹敵する SWF ファイルを書き出すことができます。

書き出すときには、様々なプリセットから選択して最適な出力を確実に生成し、複数のアートボード、シンボル、レイヤー、テキスト、マスクの処理方法を指定できます。例えば、Illustrator のシンボルをムービークリップまたはグラフィックとして書き出すかどうかを指定することも、Illustrator レイヤーからの SWF シンボルの作成を選択することもできます。

Illustrator ファイルの Flash への読み込み

Illustrator で完全なレイアウトを作成し、これを一度に Flash に読み込む場合は、Flash でファイル／読み込み／ステージに読み込みまたはファイル／読み込み／ライブラリに読み込みコマンドを使用することにより、ネイティブ Illustrator 形式（AI）で、オブジェクトを高い精度で Flash に保存できます。

Illustrator ファイルに複数のアートボードが含まれている場合は、Flash の読み込みダイアログボックスで読み込むアートボードを選択し、すべてのレイヤーにおけるそのアートボードの設定を指定します。選択したアートボードのすべてのオブジェクトは、Flash Pro での単一または複数の Flash レイヤーとして、あるいはキーフレームとして読み込むことができます。

Illustrator のオブジェクトを AI、EPS、または PDF ファイルとして読み込むと、Flash はペーストされた Illustrator のオブジェクトと同じ属性を保持します。さらに、読み込まれた Illustrator ファイルにレイヤーが含まれる場合は、これを次のいずれかの方法で読み込むことができます。

- Illustrator レイヤーを Flash レイヤーに変換する
- Illustrator レイヤーを Flash フレームに変換する
- すべての Illustrator レイヤーを 1 つの Flash レイヤーに変換する

シンボルワークフロー

Illustrator のシンボルワークフローは、Flash のシンボルワークフローと類似しています。

テキスト変換 AI ファイルにテキストが含まれている場合、テキストを次のものに変換できます。

- 編集可能なテキスト
- ベクターアウトライン
- 統合されたビットマップイメージ

レイヤーの変換 Flash Pro CC では、読み込まれた AI ファイルのレイヤーを次のものに変換できます。

- 単一統合ビットマップファイル

- 編集可能なパスとエフェクト

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）シンボルプロパティとリンク シンボルパネルまたはコントロールパネルを使用すると、シンボルインスタンスの名前の指定、インスタンスとシンボル間のリンクの切断、シンボルインスタンスと別のシンボルとの入れ替え、またはシンボルのコピーの作成が簡単にできます。Flash でも、ライブラリパネルの編集機能は同様です。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）静的テキスト、動的テキストおよび入力テキストオブジェクト

Illustrator から Flash に静的テキストを取り込むと、そのテキストはアウトラインに変換されます。さらに、Illustrator でテキストを動的なテキストとして設定することもできます。動的なテキストを使用すると、Flash でテキストコンテンツをプログラムの一部として編集し、複数の言語でのローカライズが必要なプロジェクトを簡単に管理することができます。

Illustrator では、個々のテキストオブジェクトを静的または動的なテキスト、あるいは入力テキストとして指定できます。Illustrator と Flash では、動的なテキストオブジェクトの特性は同様です。例えば、いずれも個々の文字ではなく、テキストブロックのすべての文字に影響を与えるカーニングを使用し、いずれもテキストのアンチエイリアスを同様に行い、いずれもテキストが含まれる外部 XML ファイルにリンクできます。

先頭へ戻る

AI ファイルの Flash ライブラリへの読み込みについて

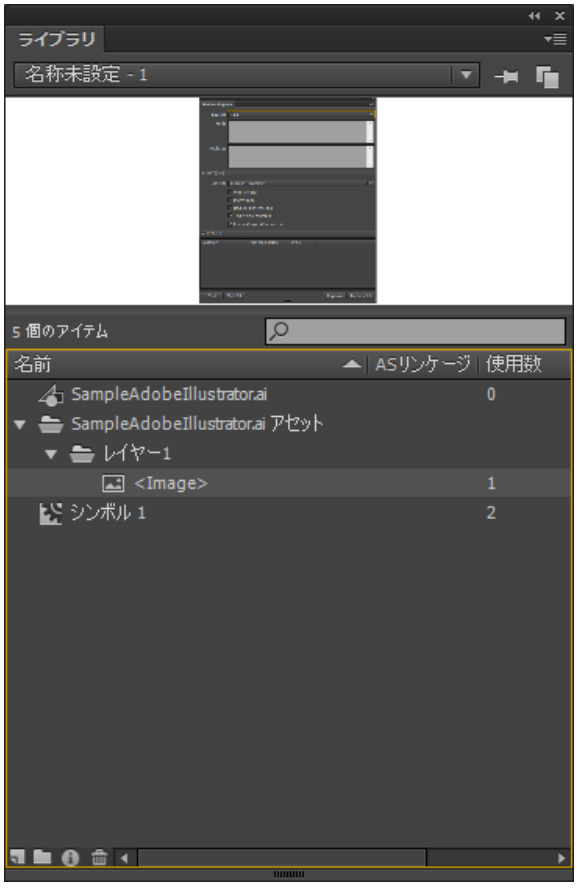
AI ファイルのライブラリへの読み込みはステージへの読み込みと似ていますが、AI ファイル全体が Flash Pro シンボルとしてカプセル化される点が異なります。コンテンツはライブラリに読み込まれ、AI ファイルのレイヤーとグループの構造に従って整理されます。

AI ファイルをライブラリに読み込んだ場合、ルートフォルダーには、AI ファイルの名前が使用されます。AI ファイルがライブラリに読み込まれた後、ルートフォルダーの名前の変更や、レイヤーのフォルダー外への移動を実行できます。

注意：ライブラリパネルでは、読み込まれた AI ファイルのコンテンツは、アルファベット順に並べられます。グループとフォルダーの階層構造は維持されますが、順序はアルファベット順に変更されます。

AI レイヤーをキーフレームに変換する場合は、AI ファイルがムービークリップとして読み込まれます。AI レイヤーを Flash レイヤーに変換するか単一の Flash レイヤーにする場合は、AI ファイルが 1 つのグラフィックシンボルとして読み込まれます。コンテンツがステージに読み込まれた場合と同じように、タイムラインに読み込まれた AI ファイルのすべてのコンテンツを含むムービークリップまたはグラフィックシンボルが作成されます。ほぼすべてのムービークリップには、ビットマップや関連するその他のアセットがあります。紛らわしさや名前の競合を最小限に抑えるために、これらのアセットは、ムービークリップと同じフォルダーの Assets フォルダーに保存されます。

注意：ライブラリに読み込む場合、AI ファイルのコンテンツは、Flash Pro のメインタイムラインではなく、ムービークリップのタイムラインに読み込まれます。



AI ファイルを読み込んだ後のライブラリパネル

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）AI ファイルインポーターの環境設定

Flash の環境設定ダイアログボックスでは、AI ファイルと AI ファイルインポーターダイアログボックスに関する読み込みの環境設定を指定できます。AI ファイルを読み込むために指定する環境設定は、Illustrator オブジェクトタイプを選択したときに最初に表示される AI ファイルインポーターダイアログボックスのオプションの設定に影響します。

注意： 異なるタイプのレイヤー用として指定された環境設定をオブジェクト単位で上書きするには、AI ファイルインポーターダイアログボックスを使用します。読み込みの変更オプションの対象となるレイヤー、オブジェクト、またはグループを選択し、必要なオプションを指定します。

一般 AI ファイルの読み込み時の AI ファイルインポーターの応答方法に影響する環境設定を行います。

読み込みダイアログボックスの表示 AI ファイルインポーターダイアログボックスが表示されることを指定します。

トリムエリア外のオブジェクトを除外 Illustrator カンバス上で、アートボードまたはトリムエリア外にあるオブジェクトを除外します。

非表示のレイヤーを読み込み デフォルトで非表示レイヤーが読み込まれることを指定します。

テキストの読み込み形式 テキストオブジェクトの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

編集可能なテキスト 読み込まれる Illustrator のテキストが編集可能な Flash Pro テキストであることを指定します。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。

ベクターアウトライン テキストをベクターパスに変換します。テキストの視覚的な外観を保持するには、このオプションを使用します。サポートされないブレンドモードやフィルターなどの一部の視覚効果は無効になりますが、テキストをムービークリップとして読み込めば、パス上のテキストなどの視覚属性は保持されます。テキストそのものは編集できなくなりますが、透明度と、互換性のあるブレンドモードの編集可能性は維持されます。

注意：テキストに適用された AI エフェクトのドロップシャドウ、内側光彩、外側光彩、およびガウスぼかしを編集可能な Flash Pro フィルターとして保持するには、テキストをムービークリップに読み込むときに「ムービークリップを作成」を選択します。

ビットマップ テキストをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのテキストの外観を正確に保持します。Flash Pro と互換性がないフィルターや他のエフェクトが適用されている場合、テキストをビットマップとして読み込むと、視覚的な外観が保持されます。ラスタライズされたテキストを編集することはできません。

ムービークリップを作成 テキストオブジェクトがムービークリップ内に読み込まれることを指定します。Illustrator と Flash Pro の間で、サポートされるブレンドモード、AI エフェクト、および 100 %未満の透明度を維持するには、テキストオブジェクトをムービークリップとして読み込むことを指定します。

パスの読み込み形式 パスの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

編集可能なパス 編集可能なベクターパスを作成します。サポートされているブレンドモード、エフェクト、およびオブジェクトの透明度は保持されますが、Flash Pro でサポートされていない属性は破棄されます。

ビットマップ パスをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのパスの外観を正確に保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

ムービークリップを作成 パスオブジェクトがムービークリップ内に読み込まれることを指定します。

イメージ イメージの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

ビットマップを統合して外観を保持 イメージをビットマップにラスタライズして、Flash Pro ではサポートされていないブレンドモードとエフェクトの外観を保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

ムービークリップを作成 イメージがムービークリップ内に読み込まれることを指定します。

グループ グループの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

ビットマップとして読み込む グループをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのオブジェクトの外観を保持します。グループがビットマップに変換された後は、グループ内のオブジェクトの選択や名前変更はできません。

ムービークリップを作成 グループ内のすべてのオブジェクトを 1 つのムービークリップにカプセル化することを指定します。

レイヤー レイヤーの読み込みについては、次の環境設定を指定できます。

ビットマップとして読み込む レイヤーをビットマップにラスタライズして、Illustrator での外観を保持します。

ムービークリップを作成 レイヤーをムービークリップにカプセル化することを指定します。

ムービークリップの基準 作成されるムービーに対するグローバルレベルの基準点を指定します。この設定は、すべてのオブジェクトタイプの基準点に適用されます。AI ファイルインポーターダイアログボックスでは、このオプションをオブジェクト単位で変更できます。このオプションは、すべてのオブジェクトタイプの初期設定です。ムービークリップの登録について詳しくは、シンボルの編集を参照してください。

先頭へ戻る

Adobe Illustrator ファイルの読み込み

Illustrator で完全なレイアウトを作成し、これを一度に Flash に読み込む場合は、Flash でファイル／ステージに読み込みまたはファイル／ライブ

ラリに読み込みコマンドを使用することにより、高い精度で、Flash に対してネイティブ Illustrator 形式（AI）でアートワークを保存し読み込むことができます。

Illustrator ファイルに複数のアートボードが含まれている場合は、Flash の読み込みダイアログボックスで読み込むアートボードを選択し、すべてのレイヤーにおけるそのアートボードの設定を指定します。選択したアートボードのすべてのオブジェクトは、Flash Pro での単一または複数の Flash レイヤーとして、あるいはキーフレームとして読み込むことができます。

Illustrator のオブジェクトを AI、EPS、または PDF ファイルとして読み込むと、Flash はペーストされた Illustrator のオブジェクトと同じ属性を保持します。さらに、読み込まれた Illustrator ファイルにレイヤーが含まれる場合は、これを次のいずれかの方法で読み込むことができます。

- Illustrator レイヤーを Flash レイヤーに変換する
- Illustrator レイヤーを Flash フレームに変換する
- すべての Illustrator レイヤーを 1 つの Flash レイヤーに変換する

シンボルワークフロー

Illustrator のシンボルワークフローは、Flash のシンボルワークフローと類似しています。

テキスト変換

AI ファイルにテキストが含まれている場合、テキストを次のものに変換できます。

- 編集可能なテキスト
- ベクターアウトライン
- 統合されたビットマップイメージ

レイヤーの変換

Flash Pro CC では、読み込まれた AI ファイルのレイヤーを次のものに変換できます。

- 単一統合ビットマップファイル
- 編集可能なパスとエフェクト

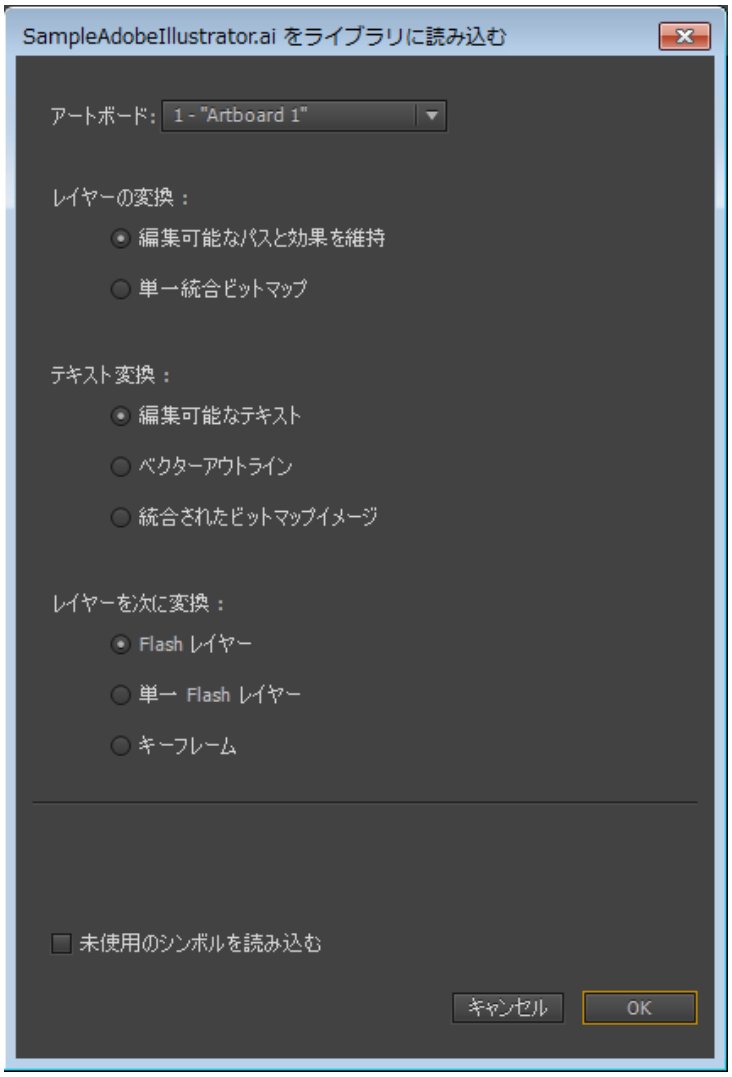
（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）シンボルプロパティとリンク

シンボルパネルまたはコントロールパネルを使用すると、シンボルインスタンスの名前の指定、インスタンスとシンボル間のリンクの切断、シンボルインスタンスと別のシンボルとの入れ替え、またはシンボルのコピーの作成が簡単にできます。Flash でも、ライブラリパネルの編集機能は同様です。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）静的テキスト、動的テキストおよび入力テキストオブジェクト

Illustrator から Flash に静的テキストを取り込むと、そのテキストはアウトラインに変換されます。さらに、Illustrator でテキストを動的なテキストとして設定することもできます。動的なテキストを使用すると、Flash でテキストコンテンツをプログラムの一部として編集し、複数の言語でのローカライズが必要なプロジェクトを簡単に管理することができます。

Illustrator では、個々のテキストオブジェクトを静的または動的なテキスト、あるいは入力テキストとして指定できます。Illustrator と Flash では、動的なテキストオブジェクトの特性は同様です。例えば、いずれも個々の文字ではなく、テキストブロックのすべての文字に影響を与えるカーニングを使用し、いずれもテキストのアンチエイリアスを同様に行い、いずれもテキストが含まれる外部 XML ファイルにリンクできます。



Illustrator の AI ファイルインポーターダイアログボックス

1. ファイル／ステージに読み込みまたはライブラリに読み込みを選択します。
2. 読み込む AI ファイルに移動し、そのファイルを選択して、「OK」をクリックします。Illustrator ドキュメントをステージに読み込むダイアログボックスまたは Illustrator ドキュメントをライブラリに読み込むダイアログボックスが表示されます。

   このダイアログボックスには、Illustrator ファイルを読み込むためのオプションが表示されます。使用できるオプションは、読み込む Illustrator ファイルのオブジェクトの種類に応じて異なります。
3. （オプション）Flash Pro と互換性がない AI ファイルのアイテムリストを作成するには、「非互換性レポート」をクリックします。「非互換性レポート」ボタンは、AI ファイルの中に Flash Pro と互換性のないアイテムが存在する場合のみ表示されます。

   非互換性レポートでは、Illustrator と Flash Pro の間で互換性がないと思われるアイテムが分析されます。AI ファイルインポーターダイアログボックスの「読み込みオプション」エリア（「警告」ボタンの横）に、互換性のないアイテムから最大限の互換性を得るための推奨事項が表示されます。

   非互換性レポートには、「推奨される読み込み設定を適用」チェックボックスがあります。このチェックボックスをオンにすると、Flash Pro により、AI ファイルにあるすべての非互換オブジェクトに、推奨の読み込みオプションが自動的に適用されます。ただし、AI ドキュメントが Flash Pro でサポートされるサイズを超えている場合や、AI ドキュメントが CMYK カラーモードを使用している場合は例外です。これらの非互換性を解決するには、Illustrator CS3 でドキュメントを開き直し、ドキュメントのサイズを調整するか（前者の場合）カラーモードを RGB に変更してください（後者の場合）。
4. 「レイヤーの変換」で、次のいずれかのオプションを選択します。

   Flash レイヤー　「レイヤー」を選択すると、読み込まれたドキュメントの各レイヤーが Flash ドキュメントのレイヤーに変換されます。

   キーフレーム　「キーフレーム」を選択すると、読み込まれたドキュメントの各レイヤーが Flash ドキュメントのキーフレームに変換されます。

   単一 Flash レイヤー　「単一 Flash レイヤー」を選択すると、読み込まれたドキュメントのすべてのレイヤーが、Flash Pro ドキュメントの 1 つの統合されたレイヤーに変換されます。

5. 適切なテキスト変換およびレイヤー変換のオプションを選択します。
6. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

Illustrator オブジェクトの読み込みオプション

Illustrator のアートワークを構成するすべてのアイテムは、レイヤーで管理されます。初期設定では、すべてのアイテムは同一の親レイヤーに配置されますが、特定の親レイヤーのすべてのアイテムを統合された 1 つのビットマップに読み込むか、オブジェクトを個別に選択し、そのオブジェクトのタイプ（テキスト、パス、グループなど）に固有の読み込みオプションを指定できます。AI Importer には、読み込むアートワークのレイヤーを選択し、オブジェクトの視覚的な外観や Flash Pro での編集可能性を保持するかどうかに応じて各読み込みオプションを指定するためのオプションが用意されています。

互換性のないグラフィックエフェクトの修正

1. 非互換性レポートを作成するには、「非互換性レポート」をクリックします。非互換性レポートには、Flash Pro と互換性のない AI ファイル内のアイテムが一覧表示されます。
2. 「読み込み設定を変更してオブジェクトの非互換性を解決」を選択します。Illustrator と Flash Pro の間の非互換性の多くは、非互換性レポートと、AI ファイルインポーターダイアログボックスの「読み込みオプション」エリアで提案されている読み込みに関する推奨事項を使用して自動的に修正できます。

個々のオブジェクトの選択

1. 読み込みオプションを指定する対象のオブジェクトを選択します。レイヤー、グループ、個々のパス、テキスト、およびイメージを含む Illustrator オブジェクトを選択できます。
2. ダイアログボックスのオブジェクトオプションのセクションで、選択したオブジェクトのタイプで使用できる読み込みオプションを確認します。互換性のないアイテムが表示されている場合は、オブジェクトを読み込むために推奨される対処法を確認してください。
3. オブジェクトの読み込みオプションを選択し、読み込みオプションを指定する別のオブジェクトを選択するか、「OK」をクリックします。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）レイヤーの選択

ドキュメント内のオブジェクトは、「レイヤーパネルに一覧表示されます。デフォルトでは、すべての Illustrator ドキュメントには少なくとも 1 つのレイヤーが含まれ、特定のファイル内のすべてのオブジェクトは、そのレイヤーの下に表示されます。

レイヤーパネルの項目が別の項目を含む場合は、項目名の左側に三角形が表示されます。コンテンツの表示と非表示を切り替えるには、三角形をクリックします。三角形が表示されていない場合、別の項目は含まれていません。

注意：すべてのグループとレイヤーを閉じたり開いたりするには、AI Importer のコンテキストメニューを使用します。右クリックしてコンテキストメニューを表示し、すべて展開またはすべてを閉じるを選択します。

選択コラム アイテムが、読み込むために選択されているかどうかを制御します。アイテムがオンの場合は、そのレイヤーを選択して読み込みオプションを選択できます。「編集」がオフの場合、レイヤーはグレー表示され、そのレイヤーに含まれるアイテムの読み込み設定は指定できません。

オブジェクトタイプコラム 読み込み時にそのレイヤーに配置される Flash Pro オブジェクトのタイプがアイコンによって表されます。アイコンが表示されている場合は、そのアイテムが選択されています。オブジェクトのタイプは、次のとおりです。

- テキスト
- Paeth
- グループ
- ムービークリップ
- グラフィックシンボル
- イメージ

テキスト読み込みオプション

Flash Pro では、テキストを編集可能テキスト、ベクターアウトラインおよび統合ビットマップとして読み込むことができます。Illustrator と Flash Pro の間で、サポートされるブレンドモード、AI エフェクト、および 100 %未満の透明度を維持するには、読み込むテキストをムービークリップとして読み込みます。テキストをムービークリップとして読み込むと、互換性のある視覚効果の編集可能性が保持されます。

編集可能なテキスト デフォルトでは、Illustrator のテキストは、編集可能な Flash Pro のテキストとして読み込まれます。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。

ベクターアウトライン テキストをベクターパスに変換します。テキストの視覚的な外観を保持するには、このオプションを使用します。サポートされないブレンドモードやフィルターなどの一部の視覚効果は無効になりますが、テキストをムービークリップとして読み込めば、パス上のテキストなどの視覚属性は保持されます。テキストそのものは編集できなくなりますが、透明度と、互換性のあるブレンドモードの編集可能性は維持されます。

注意：テキストに適用された AI エフェクトのドロップシャドウ、内側光彩、外側光彩、およびガウスぼかしを編集可能な Flash Pro フィルターとして保持するには、テキストをムービークリップに読み込むときに「ムービークリップを作成」を選択します。

ビットマップ テキストをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのテキストの外観を正確に保持します。Flash Pro と互換性がないフィルターや他のエフェクトが適用されている場合、テキストをビットマップとして読み込むと、視覚的な外観が保持されます。ラスタライズされたテキストを編集することはできません。

パス読み込みオプション

パスは、Illustrator での描画から発生する線です。パスには、弧のように開いているオープンパスと、円のように閉じているクローズパスの 2 種類があります。オープンパスの場合、パスの始点と終点のアンカーポイントを端点と呼びます。編集可能パスは Flash Pro に読み込むことができますが、パスに特定のブレンドモード、フィルター、またはその他のエフェクトが適用されていた場合、それらのエフェクトは Flash Pro と互換性がないことがあります。

ビットマップ パスをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのパスの外観を正確に保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

編集可能なパス 編集可能なベクターパスを作成します。サポートされているブレンドモード、エフェクト、およびオブジェクトの透明度は保持されますが、Flash Pro でサポートされていない属性は破棄されます。

イメージ読み込みオプション

ビットマップイメージは、写真やデジタルペイントなどの連続階調イメージで使用される最も一般的な電子メディアです。Illustrator では、フィルター、エフェクト、およびグラフィックスタイルを使用してビットマップエフェクトを作成します。これらのエフェクトの多くは、Flash Pro と互換性がありますが、視覚的な外観を保持するために統合（ラスタライズ）しなければならないものもあります。

注意：Illustrator でラスターファイルがリンクされている場合は、JPEG、GIF、および PNG だけが、ネイティブ形式を保持したままで読み込まれます。それ以外のすべてのタイプのファイルは、Flash Pro では PNG 形式に変換されます。さらに、PNG への変換は、コンピューターにインストールされている QuickTime® のバージョンに依存します。

ビットマップを統合して外観を保持 イメージをビットマップにラスタライズして、Flash Pro ではサポートされていないブレンドモードとエフェクトの外観を保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

ムービークリップを作成 Illustrator のイメージをムービークリップとして読み込みます。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）グループの読み込みオプション

グループは、1 つのユニットとして処理されるグラフィックオブジェクトのコレクションです。オブジェクトをグループ化すると、各オブジェクトの属性や相対的な位置を変えずに、まとめて移動や変形処理ができます。例えば、ロゴを構成するオブジェクトをグループ化すると、ロゴ全体を 1 つのグループとして移動したり、拡大縮小したりできます。グループはネストすることもできます。つまり、他のオブジェクトやグループと一緒にグループ化して、さらに大きなグループを作成できます。

グループは、読み込みパネル上では <グループ> 項目として表示されます。グループなどの項目が別の項目を含む場合は、項目名の左側に三角形が表示されます。グループのコンテンツを表示または非表示にするには、この三角形をクリックします。三角形が表示されていない場合、別の項目は含まれていません。

ビットマップとして読み込む グループをビットマップにラスタライズして、Illustrator でのオブジェクトの外観を保持します。グループがビットマップに変換された後は、グループ内のオブジェクトの選択や名前変更はできません。

ムービークリップを作成 グループ内のすべてのオブジェクトを 1 つのムービークリップにカプセル化します。

Illustrator と Flash 間でのコピー＆ペースト

先頭へ戻る

Illustrator と Flash Pro の間でアートワークをコピーおよびペースト（またはドラッグおよびドロップ）すると、コピー（またはペースト）される AI ファイルに適用される読み込み設定を含むペーストダイアログボックスが表示されます。

ビットマップとしてペースト コピーされるファイルを 1 つのビットマップオブジェクトに統合します。

AI ファイルインポーター環境設定を使用してペースト Flash Pro の環境設定（編集／環境設定をクリック）に指定した AI ファイルの読み込み設定を使用してファイルを読み込みます。

推奨の読み込み設定を適用して非互換性を解決 「AI ファイルインポーター環境設定を使用してペースト」を選択すると、デフォルトで有効になります。AI ファイルで検出されたすべての互換性のないアイテムを自動的に修正します。

レイヤーを保持 「AI ファイルインポーター環境設定を使用してペースト」を選択すると、デフォルトで有効になります。AI ファイルのレイヤーを Flash Pro のレイヤーに変換するように指定します（読み込みダイアログボックスの「レイヤーを変換」で「Flash レイヤー」を選択した場合と同じです）。オフにした場合、すべてのレイヤーは、1 つのレイヤーに統合されます。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

3D グラフィック

Flash の 3D グラフィックについて
3D スペースでのオブジェクトの移動
3D スペースでのオブジェクトの回転
遠近の角度の調整
消失点の調整

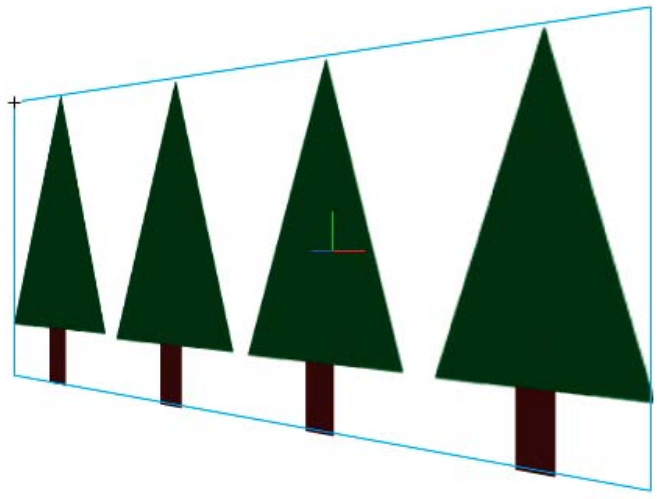
トップへ戻る

Flash の 3D グラフィックについて

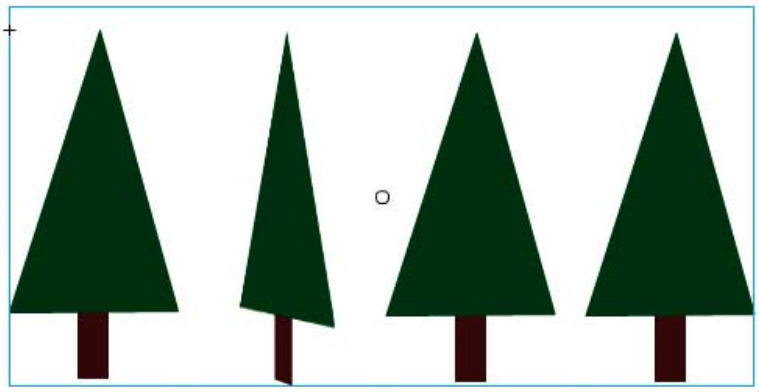
Flash Professional では、ステージ上の 3D スペースでムービークリップを移動および回転することで 3D 効果を作成できます。Flash Professional では、各ムービークリップのプロパティに z 軸を含めることで 3D スペースが表されます。3D 遠近効果をムービークリップインスタンスに追加するには、3D 移動ツールおよび 3D 回転ツールを使用して x 座標に沿って移動するか、x 座標または y 座標に沿って回転させます。3D の用語では、3D スペースでのオブジェクトの移動は移動と呼ばれ、3D スペースでのオブジェクトの回転は変形と呼ばれます。これらの効果のいずれかをムービークリップに適用すると、Flash Professional では 3D ムービークリップとして認識され、ムービークリップを選択するたびに色付きの軸インジケーターがムービークリップの上に重なって表示されます。

オブジェクトをより近くに表示したり、より遠くに表示したりするには、3D 移動ツールまたはプロパティインスペクターを使用してオブジェクトを z 軸に沿って移動します。オブジェクトが傾いているような印象を与えるには、3D 回転ツールを使用してムービークリップを z 軸の周りに回転します。これらのツールを組み合わせて使用することで、リアルな遠近効果を作成できます。

3D 移動ツールや 3D 回転ツールを使用すると、グローバルまたはローカルな 3D スペースでオブジェクトを操作できます。グローバル 3D スペースはステージスペースです。グローバルな変形や移動はステージに関して行われます。ローカル 3D スペースはムービークリップスペースです。ローカルな変形や移動はムービークリップスペースに関して行われます。例えば、ネストされた複数のムービークリップを含むムービークリップがある場合、ネストされたムービークリップのローカル 3D 変形は、コンテナムービークリップ内部の描画領域に関して行われます。3D 移動ツールと 3D 回転ツールのデフォルトのモードはグローバルです。これらのツールをローカルモードで使用するには、ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。



グローバル 3D スペースで回転するムービークリップのあるステージ



ローカル 3D スペースで回転するネストされたムービークリップを含むムービークリップのあるステージ

FLA ファイルでムービークリップインスタンスの 3D プロパティを使用すると、ライブラリ内のムービークリップを複製せずに様々なグラフィック効果を作成できます。ただし、ライブラリのムービークリップを編集するときや、適用した 3D 変形および移動は表示されません。ムービークリップのコンテンツを編集するときは、ネストされたムービークリップの 3D 変形だけが表示されます。

注意： 3D 変形をムービークリップインスタンスに追加すると、親ムービークリップシンボルを「同じ位置で編集」モードで編集できません。ステージ上に複数の 3D オブジェクトがある場合は、FLA ファイルの「遠近の角度」および「消失点」プロパティを調整することで、それらのオブジェクトすべてにグループとして特定の 3D 効果を追加できます。「遠近の角度」プロパティには、ステージのビューをズームする効果があります。「消失点」プロパティには、ステージ上の 3D オブジェクトをパンする効果があります。これらの設定は、3D 変形または移動が適用されたムービークリップの外観にだけ影響を与えます。

Flash Professional オーサリングツールでは 1 つの視点、すなわちカメラだけを制御できます。FLA ファイルのカメラビューはステージビューと同じです。各 FLA ファイルには、1 つの「遠近の角度」および「消失点」の設定だけを含められます。

Flash Professional の 3D 機能を使用するには、FLA ファイルの「パブリッシュ設定」が「Flash Player 10」および「ActionScript 3.0」に設定されている必要があります。z 軸に対して回転または移動できるのは、ムービークリップインスタンスだけです。ムービークリップごとの複数の消失点や別々のカメラなど、Flash Professional のユーザーインターフェイスでは直接使用できない一部の 3D 機能は ActionScript を通じて使用できます。 ActionScript 3.0 では、ムービークリップ以外にテキスト、FLV 再生コンポーネント、ボタンなどのオブジェクトに 3D プロパティを適用できます。

注意： 3D ツールをマスクレイヤー上のオブジェクトに使用することはできません。また、3D オブジェクトを含むレイヤーをマスクレイヤーとして使用することはできません。マスクレイヤーについて詳しくは、マスクレイヤーの使用を参照してください。

その他のリソース

次のリソースには、Flash Professional で 3D グラフィックを扱う作業に関するその他の詳細情報が掲載されています。

ビデオチュートリアル：

- 3D 機能の紹介（5:02）（Adobe.com）
- Flash Downunder – 3D 回転と 3D 移動（25:50）（Adobe.com）
- Layers TV – エピソード 74：3D ツールとサウンド（23:09）（Adobe.com）

記事：

- Mariko Ogawa による詳しい記事「Flash Professional の新しい 3D 機能を探る」が Adobe Flash デベロッパーセンターにあります。この記事では、3D ツールの使い方、3D プロパティのアニメーション処理、および ActionScript 3.0 による 3D 操作が説明されています。

トップへ戻る

3D スペースでのオブジェクトの移動

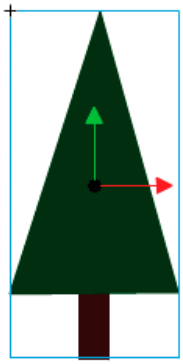
3D 移動ツール を使用して、3D スペース内でムービークリップインスタンスを移動します。このツールでムービークリップを選択すると、その X、Y、Z 軸がステージ上のオブジェクトの上部に表示されます。X 軸は赤、Y 軸は緑、Z 軸は青です。

3D 移動ツールのデフォルトのモードはグローバルです。グローバル 3D スペース内でオブジェクトを移動することは、ステージに関して移動することと同じです。ローカル 3D スペース内でオブジェクトを移動することは、親ムービークリップがある場合、親に関して移動することと同じです。3D 移動ツールをグローバルおよびローカルモードの間で切り替えるには、3D 移動ツールが選択されているときにツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。3D 移動ツールでドラッグ中に D キーを押すと、一時的にモードをグロー

バルからローカルに切り替えることができます。

3D 移動ツールと 3D 回転ツールはツールパネルの同じスペースを使用します。ツールパネルでアクティブな 3D ツールをクリックしたままにすると、現在アクティブではない 3D ツールを選択できます。

デフォルトでは、選択されたオブジェクトに 3D 移動が適用されていると、ステージ上にオブジェクトと共に 3D 軸が重ねて表示されます。この重ねた表示は、Flash 環境設定の「一般」セクションでオフにすることができます。



3D 移動ツールのオーバーレイ

注意： 3D ムービークリップの Z 軸の位置を変更すると、ムービークリップの X 軸および Y 軸も変更されたように見えます。これは、Z 軸に沿って移動する場合、3D シンボルインスタンスのプロパティインスペクターで設定される 3D 消失点からステージの端まで伸びた不可視の透視線を辿るためです。

3D スペースでの単一オブジェクトの移動

1. ツールパネルで 3D 移動ツール を選択します（または G キーを押して選択します）。
2. ツールのローカルモードまたはグローバルモードへの設定。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードを切り替えます。

3. 3D 移動ツール でムービークリップを選択します。
4. このツールでドラッグしてオブジェクトを移動するには、X、Y、または Z 軸のコントロール上にポインターを移動します。いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

   X および Y 軸コントロールは各軸上の矢印です。いずれかのコントロールを矢印の方向にドラッグして、選択した軸に沿ってオブジェクトを移動します。Z 軸のコントロールはムービークリップの中央の黒い点です。Z 軸コントロールを上下にドラッグして、Z 軸上でオブジェクトを移動します。

5. プロパティインスペクターを使用してオブジェクトを移動するには、プロパティインスペクターの「3D 位置とビュー」セクションで X、Y、または Z の値を入力します。

   Z 軸上でオブジェクトを移動すると、オブジェクトの見かけ上のサイズが変わります。見かけ上のサイズは、プロパティインスペクターの「3D 位置とビュー」セクションに「幅」および「高さ」として表示されます。これらの値は読み取り専用です。

3D スペースでの複数オブジェクトの移動

複数のムービークリップを選択し、3D 移動ツール でいずれかのオブジェクトを移動すると、他のオブジェクトも同じように移動できます。

- グローバル 3D スペースでグループ内の各オブジェクトを同じように移動するには、3D 移動ツールをグローバルモードに設定し、軸コントロールでいずれかのオブジェクトをドラッグします。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。
- ローカル 3D スペースでグループ内の各オブジェクトを同じように移動するには、3D 移動ツールをローカルモードに設定し、軸コントロールでいずれかのオブジェクトをドラッグします。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。

Z 軸コントロールをダブルクリックして、軸コントロールを複数選択の中央に移動することもできます。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。

トップへ戻る

3D スペースでのオブジェクトの回転

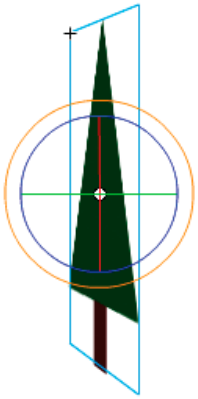
3D 回転ツール を使用して、3D スペース内でムービークリップインスタンスを回転します。3D 回転コントロールはステージの選択したオブジェクトの上に表示されます。X コントロールは赤、Y コントロールは緑、Z コントロールは青です。X 軸と Y 軸の周りで同時に回転させるには、オレンジ色の自由回転コントロールを使用します。

3D 回転ツールのデフォルトのモードはグローバルです。グローバル 3D スペース内でオブジェクトを回転することは、ステージに対して相対的に

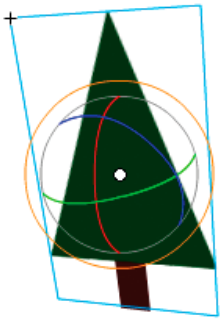
移動することと同じです。ローカル 3D スペース内でオブジェクトを回転することは、親ムービークリップがある場合、親に対して相対的に移動することと同じです。3D 回転ツールをグローバルおよびローカルモードの間で切り替えるには、3D 回転ツールが選択されているときにツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。3D 回転ツールでドラッグ中に D キーを押すと、一時的にモードをグローバルからローカルに切り替えることができます。

3D 回転ツールと 3D 移動ツールはツールパネルの同じスペースを使用します。ツールパネルでアクティブな 3D ツールをクリックしたままにすると、現在アクティブではない 3D ツールを選択できます。

デフォルトでは、選択されたオブジェクトに 3D 回転が適用されていると、ステージ上にオブジェクトと共に 3D 軸が重ねて表示されます。この重ねた表示は、Flash 環境設定の「一般」セクションでオフにすることができます。



グローバル 3D 回転ツールのオーバーレイ



ローカル 3D 回転ツールのオーバーレイ

3D スペースでの単一オブジェクトの回転

1. ツールパネルで 3D 回転ツール を選択します（または W キーを押します）。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードをグローバルとローカルの間で切り替えます。

2. ステージでムービークリップを選択します。

   3D 回転コントロールが選択したオブジェクトと重ねて表示されます。コントロールが別の場所で表示される場合、コントロールの中心点をダブルクリックして選択したオブジェクトに移動します。

3. ポインターを 4 つの回転軸コントロールのいずれかの上に置きます。

   いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

4. 軸コントロールのいずれかをドラッグしてその軸の周りに回転するか、自由回転コントロール（外側のオレンジ色の円）をドラッグして X および Y を同時に回転します。

   X 軸コントロールを左右にドラッグして、X 軸の周りに回転します。Y 軸コントロールを上下にドラッグして、Y 軸の周りに回転します。Z 軸コントロールを円を描くようにドラッグして、Z 軸の周りに回転します。

5. 回転コントロールの中心点をムービークリップに関して配置し直すには、中心点をドラッグします。 中心点の移動を 45度ずつに制限するには、Shift キーを押しながらドラッグします。

   回転コントロールの中心点の位置を変更することで、オブジェクトへの回転の効果および外観を制御できます。中心点をダブルクリックすると、中心点がムービークリップの中央に戻ります。

選択されたオブジェクトの回転コントロールの中心点の位置は、変形パネルに「3D 中心点」プロパティとして表示されます。変形パネルで中心点の位置を変更できます。

3D スペースでの複数オブジェクトの回転

1. ツールパネルで 3D 回転ツール を選択します（または W キーを押します）。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードをグローバルとローカルの間で切り替えます。

2. ステージで複数のムービークリップを選択します。

   3D 回転コントロールが直近に選択したオブジェクトと重ねて表示されます。

3. ポインターを 4 つの回転軸コントロールのいずれかの上に置きます。

   いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

4. 軸コントロールのいずれかをドラッグしてその軸の周りに回転するか、自由回転コントロール（外側のオレンジ色の円）をドラッグして X および Y を同時に回転します。

   X 軸コントロールを左右にドラッグして、X 軸の周りに回転します。Y 軸コントロールを上下にドラッグして、Y 軸の周りに回転します。Z 軸コントロールを円を描くようにドラッグして、Z 軸の周りに回転します。

   選択したすべてのムービークリップが、回転コントロールの中央に表示される 3D 中心点の周りに回転します。

5. 3D 回転コントロールの中心点を配置し直すには、次のいずれかの操作を行います。

   - 中心点を任意の位置に移動するには、中心点をドラッグします。
   - 中心点を選択したムービークリップのいずれかの中央に移動するには、Shift キーを押しながらそのムービークリップをダブルクリックします。
   - 中心点を選択したムービークリップのグループの中央に移動するには、中心点をダブルクリックします。

   3D 回転中心点の位置を変更することで、オブジェクトへの回転の効果を制御できます。

   選択されたオブジェクトの回転コントロールの中心点の位置は、変形パネルに「3D 中心点」として表示されます。変形パネルで中心点の位置を変更できます。

変形パネルを使用した選択範囲の回転

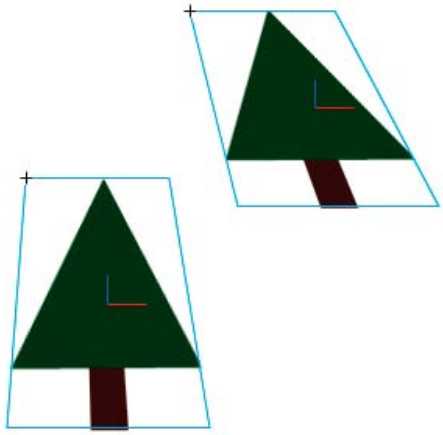
1. 変形パネルを開きます（ウィンドウ／変形）。
2. ステージで 1 つ以上のムービークリップを選択します。
3. 変形パネルで、「3D 回転」の「X」、「Y」、および「Z」フィールドに値を入力して選択範囲を回転します。これらのフィールドにはホットテキストが含まれているので、値をドラッグして変更できます。
   注意： 3D 回転は、ツールパネルの 3D 回転ツールの現在のモードに応じて、グローバルまたはローカル 3D スペースで行われます。
4. 3D 回転点を移動するには、「3D 中心点」の「X」、「Y」、および「Z」フィールドに値を入力します。

トップへ戻る

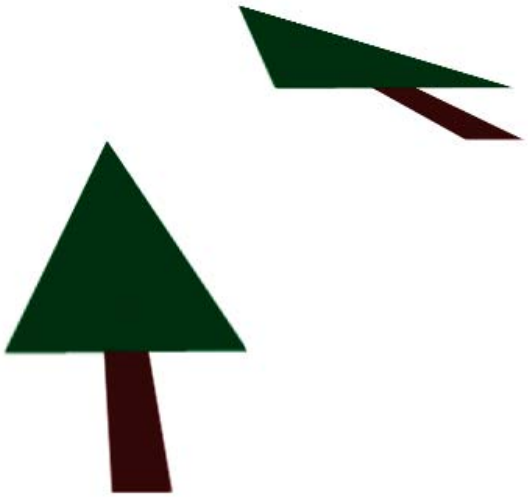
遠近の角度の調整

FLA ファイルの遠近の角度プロパティは、ステージ上の 3D ムービークリップの視覚的な角度を制御します。

遠近の角度を増減すると、3D ムービークリップの視覚的なサイズと、ステージの端からのムービークリップの相対位置が変化します。遠近の角度を大きくすると、3D オブジェクトがより近くに表示されます。遠近の角度を小さくすると、3D オブジェクトがより遠くに表示されます。この効果は、カメラレンズのズームインやズームアウトでレンズを通した画角が変化することと似ています。



遠近の角度が 55 度のステージ



遠近の角度が 110 度のステージ

遠近の角度のプロパティは、3D 移動のあるすべてのムービークリップまたはムービークリップに適用された回転に影響します。遠近の角度は他のムービークリップには影響を与えません。デフォルトの遠近の角度は、通常のカメラレンズと同様の 55 度です。値の範囲は 1 ～ 180 度です。

プロパティインスペクターで遠近の角度を表示または設定するには、ステージで 3D ムービークリップが選択されている必要があります。遠近の角度の変更はすぐにステージに表示されます。

遠近の角度は、ステージサイズを変更すると自動的に変わるので、3D オブジェクトの外観は変化しません。ドキュメントプロパティダイアログボックスでこのビヘイビアーをオフにすることができます。

遠近の角度を設定するには：

1. ステージで、3D 回転または移動が適用されたムービークリップインスタンスを選択します。
2. プロパティインスペクターで、「遠近の角度」フィールドに新しい値を入力するか、ホットテキストをドラッグして値を変更します。

トップへ戻る

消失点の調整

FLA ファイルの消失点プロパティは、ステージ上の 3D ムービークリップの Z 軸の向きを制御します。FLA ファイル内のすべての 3D ムービークリップの Z 軸は、消失点に向かって遠ざかります。消失点を配置し直すことで、Z 軸に沿って移動するときにオブジェクトが移動する方向を変更します。消失点の位置を調整することで、ステージ上の 3D オブジェクトとアニメーションの外観を正確に制御できます。

例えば、消失点をステージの左上隅（0, 0）に配置した場合、ムービークリップの Z プロパティの値を大きくすると、ムービークリップがステージの左上隅に向かって遠ざかります。

消失点はすべての 3D ムービークリップに影響を与えるので、これを変更すると、Z 軸方向の移動が適用されたすべてのムービークリップの位置も変わります。

消失点は、Z 軸に対する移動または回転が適用されたムービークリップすべてに影響を与えるドキュメントプロパティです。消失点は他のムービークリップには影響を与えません。消失点のデフォルトの位置はステージの中央です。

プロパティインスペクターで消失点を表示または設定するには、ステージで 3D ムービークリップが選択されている必要があります。消失点への変更はすぐにステージに表示されます。

消失点を設定するには：

1. ステージで、3D 回転または移動が適用されたムービークリップを選択します。
2. プロパティインスペクターで、「消失点」フィールドに新しい値を入力するか、ホットテキストをドラッグして値を変更します。消失点の場所を示すガイドは、ホットテキストをドラッグしているときにステージ上に表示されます。
3. 消失点をステージの中央に戻すには、プロパティインスペクターの「リセット」をクリックします。

注意： ステージをサイズ変更する場合、消失点は自動的には更新されません。消失点の特定の配置によって作成された 3D の外観を維持するには、新しいステージサイズに対する相対位置に、消失点の位置を変更する必要があります。

関連項目

 3 次元（3D）での操作

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash へのビデオの追加

始める前に
ビデオを Flash で使用する各種の方法
Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロード
Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング
Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込み
チュートリアルと例

Flash には、ビデオを Flash ドキュメントに組み込んで再生できるようにするための様々な方法が用意されています。

始める前に

トップへ戻る

Flash Professional でビデオを組み込む作業を開始する前に、次の情報を理解しておくことが重要です。

- Flash Professional では特定のビデオ形式のみ再生できます。

  対応している形式は、FLV、F4V および MPEG ビデオです。異なる形式のビデオを変換する方法については、Flash で使用するビデオファイルの作成を参照してください。

- 別のアプリケーションである Adobe Media Encoder（Flash Professional に付属）を使用すると、他のビデオ形式を FLV および F4V に変換できます。使用方法については、Flash で使用するビデオファイルの作成を参照してください。
- Flash Professional にビデオを追加するには、状況に応じて様々な方法があります。例えば、次のような方法があります。
- Flash Professional に内蔵されたビデオの読み込みウィザードを使用します。それには、ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択します。
- FLVPlayback コンポーネントを使用します。この方法では、Flash Professional ファイル内で再生するビデオを、最も簡単な方法ですばやく作成できます。

  使用方法については、Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロードを参照してください。

ビデオを Flash で使用する各種の方法

トップへ戻る

Flash Professional 内でビデオを使用するには、次のような方法があります。

- Web サーバーからのプログレッシブダウンロード

  この方法では、ビデオファイルは、Flash Professional ファイルや生成された SWF ファイルの外に置かれます。したがって、SWF ファイルのサイズは小さくなります。これが、Flash Professional でビデオを使用する最も一般的な方法です。

- Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング

  この方法でも、ビデオファイルは Flash Professional ファイルの外に置かれます。Adobe Flash Media Streaming Server を使用すると、ビデオコンテンツをセキュリティで保護しながらストリーミングビデオをスムーズに再生できます。

- Flash Professional ファイル内への直接のビデオデータ埋め込み

  この方法では Flash Professional ファイルが非常に大きくなるので、短いビデオクリップの場合にのみお勧めします。使用方法については、Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込みを参照してください。

Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロード

トップへ戻る

プログレッシブダウンロードを使用すると、作成する FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使って外部の FLV または F4V ファイルを SWF ファイルにロードし、実行時に再生することができます。

ビデオファイルは他の Flash Professional コンテンツとは別の外部コンテンツとして保持されるので、SWF ファイルを再パブリッシュせずにビデオコンテンツを更新することも比較的容易に行えます。

プログレッシブダウンロードを使用すると、タイムラインへのビデオの埋め込みに比べて次のような利点が得られます。

- オーサリング中に、Flash Professional コンテンツの一部またはすべてをプレビューまたはテストするには、SWF ファイルのみをパブリッシュするだけで済みます。その結果、プレビューが高速になり、テスト作業を繰り返す際の所要時間が短縮されます。
- 再生中に、最初のセグメントがダウンロードされ、ローカルコンピューターのディスクドライブにキャッシュされると、すぐにビデオの再生が開始されます。

- 実行時には、ビデオファイルはコンピューターのディスクドライブから SWF ファイルにロードされ、ビデオのファイルサイズまたは継続時間の制限はありません。オーディオの同期に関する問題やメモリの制約もありません。
- ビデオファイルのフレームレートと SWF ファイルのフレームレートを同じにする必要はないので、Flash Professional オーサリングでの柔軟性が増します。

プログレッシブダウンロードのためのビデオの読み込み

ローカルのコンピューターに格納されたビデオファイルを FLA ファイルに読み込んだ後、そのビデオファイルをサーバーにアップロードします。Flash でプログレッシブダウンロードのためにビデオを読み込むことは、実際には、そのビデオへの単なる参照を追加することを意味します。この参照を使用して、ローカルコンピューター上または Web サーバー上にある目的のビデオファイルが特定されます。

標準の Web サーバー、Adobe Flash Media Server（FMS）または Flash Video Streaming Service（FVSS）にアップロード済みのビデオファイルを読み込むこともできます。

1. ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択して、現在の Flash Professional ドキュメントにビデオクリップを読み込みます。
2. 読み込むビデオクリップを選択します。ローカルコンピューターにあるビデオクリップか、Web サーバーまたは Flash Media Server に既にアップロードされているビデオの URL を入力するかを選択できます。
   - ローカルコンピューターにあるビデオを読み込む場合は、「外部ビデオを再生コンポーネントと共にロードする」を選択します。
   - Web サーバー、Flash Media Server、Flash Video Streaming Service のいずれかに既にデプロイされているビデオを読み込むには、「Web サーバー、Flash ビデオストリーミングサービス、または Flash Media サーバーにデプロイ済み」を選択して、ビデオクリップの URL を入力します。

     注意： Web サーバーにあるビデオクリップの URL は、http 通信プロトコルを使用します。Flash Media Server または Flash Video Streaming Service の URL は、RTMP 通信プロトコルを使用します。
3. ビデオクリップのスキンを選択します。次のいずれかを選択できます。
   - 「なし」を選択し、FLVPlayback コンポーネントでスキンを使用しない。
   - 事前に定義されている FLVPlayback コンポーネントスキンの 1 つを選択する。Flash Professional は同一のフォルダーに FLA ファイルとしてスキンをコピーします。
     注意： 作成中のドキュメントが AS2 または AS3 のどちらをベースにした Flash ドキュメントであるかによって、FLVPlayback コンポーネントのスキンは多少異なります。
   - スキンのある Web サーバーの URL を入力し、ユーザー独自のデザインのカスタムスキンを選択する。
     注意： リモートから呼び出されたカスタムスキンを使用するよう選択した場合、ステージ上でのビデオのライブプレビューが使用できなくなります。
4. ビデオの読み込みウィザードは、ビデオ再生をローカルでテストするために使用できるステージ上で FLVPlayback ビデオコンポーネントを作成します。Flash ドキュメントの作成を完了し、SWF ファイルとビデオクリップをデプロイする場合、ビデオをホストする Web サーバーまたは Flash Media Server に次のアセットをアップロードします。
   - ビデオクリップのローカルコピーを使用している場合、ビデオクリップをアップロードする（これは .flv 拡張子で選択したソースビデオクリップと同じフォルダーにある）。

     注意： Flash Professional によって FLV ファイルまたは F4V ファイルを示す相対パス（SWF ファイルに対して相対的なパス）が使用されるため、サーバー上で使用するのと同じディレクトリ構造をローカルに使用することができます。そのビデオが、ビデオをホストする FMS または FVSS に既にデプロイされている場合は、このステップを省略することができます。
   - ビデオスキン（スキンの使用を選択した場合）。

     事前に定義されたスキンを使用するため、Flash Professional によって、そのスキンが FLA ファイルと同じフォルダーにコピーされます。
   - FLVPlayback コンポーネント

     FLVPlayback コンポーネントの「URL」フィールドを編集してビデオをアップロードする先の Web サーバーまたは Flash Media Server にするには、コンポーネントインスペクター（ウィンドウ／コンポーネントインスペクター）を使用して contentPath パラメーターを編集します。

トップへ戻る

Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング

Flash Media Server は、Flash Player および AIR に対してリアルタイムでメディアをストリーミング配信します。帯域幅検出機能により、実際にユーザーが使用できる帯域幅に適したビデオまたはオーディオコンテンツを配信できます。

Flash Media Server によるビデオのストリーミング配信には、埋め込みビデオやプログレッシブダウンロードのビデオと比べて次のようなメリットがあります。

- ビデオの再生が、他の方法でビデオを組み込む場合よりも早く開始されます。
- ストリーミングでは、クライアントのメモリ容量やディスク容量をあまり多く必要としません。これは、クライアントがファイル全体をダウンロードする必要がないためです。

- ネットワークリソースがより効率的に使用されます。これは、ビデオのうち表示する部分だけがクライアントに送信されるためです。
- メディア配信のセキュリティが高くなります。これは、ストリーミング時にはメディアがクライアントのキャッシュに保存されないためです。
- ビデオのストリーミングは、追跡、報告、および記録の機能に優れています。
- ストリーミングでは、ライブのビデオおよびオーディオプレゼンテーションを配信したり、Web カメラまたはデジタルビデオカメラからビデオをキャプチャすることができます。
- Flash Media Server を使用すると、ビデオチャット、ビデオメッセージ、およびビデオ会議アプリケーション用に、複数の方法および複数ユーザーのストリーミングが可能になります。
- サーバーサイドスクリプトを使ってビデオストリームおよびオーディオストリームを制御することで、サーバーサイド再生リストの作成、ストリームの同期、およびクライアントの接続速度に応じた、よりインテリジェントな配信オプションを実現できます。

Flash Media Server について詳しくは、www.adobe.com/go/flash_media_server_jp を参照してください。

Flash Video Streaming Service について詳しくは、www.adobe.com/go/learn_fvss_jp を参照してください。

トップへ戻る

Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込み

ビデオファイルを埋め込むと、すべてのビデオファイルデータが Flash Professional ファイルに追加されます。この結果、Flash Professional ファイルと SWF ファイルのサイズが格段に大きくなります。ビデオは、タイムラインフレームに示される個別のビデオフレームを確認できるタイムラインに配置されます。各ビデオフレームはタイムライン内のフレームによって表されるので、ビデオクリップと SWF ファイルのフレームレートを同じレートに設定する必要があります。SWF ファイルと埋め込まれたビデオクリップで異なるフレームレートを使用すると、ビデオ再生に一貫性がなくなります。
注意： 可変のフレームレートを使用するには、プログレッシブダウンロードまたは Flash Media Server を使用してビデオをストリーミングします。これらの方法のいずれかを使用してビデオファイルを読み込む場合、FLV または F4V ファイルにはデータがすべて含まれ、SWF ファイルに含まれている他のすべてのタイムラインフレームレートとは異なるフレームレートで実行されます。
埋め込みビデオは、再生時間が 10 秒未満の小さいビデオクリップに最適です。再生時間が長いビデオクリップを使用する場合は、プログレッシブダウンロードされるビデオ、または Flash Media Server を使ったビデオのストリーミングを検討してください。

埋め込みビデオには、次のような制限があります。

- 生成される SWF ファイルが非常に大きくなると、問題が発生する可能性があります。Flash Player では、埋め込みビデオが含まれた大きい SWF ファイルをダウンロードして再生しようとすると、多くのメモリが予約され、このために Flash Player でエラーが発生する可能性があります。
- 長いビデオファイル（長さが 10 秒以上）の場合は、ビデオクリップのビデオ部分とオーディオ部分の間で同期の問題がしばしば発生します。この場合、時間と共にオーディオトラックはビデオと合わなくなり、望ましくない結果となります。
- SWF ファイルに埋め込まれたビデオを再生するには、ビデオ再生を開始する前に、ビデオ全体をダウンロードする必要があります。非常に大きいビデオファイルを埋め込む場合は、SWF ファイルのすべての内容をダウンロードし、再生が開始されるまでに長い時間がかかることがあります。
- ビデオクリップを読み込んだ後は編集できません。代わりに、ビデオファイルを再編集および再読み込みする必要があります。
- SWF ファイルを Web 経由でパブリッシュする場合、ビデオ再生を開始する前に、ビデオ全体をユーザーのコンピューターにダウンロードする必要があります。
- 実行時には、ビデオ全体が再生コンピューターのローカルメモリに収まっている必要があります。
- 読み込まれるビデオファイルの長さが 16000 フレームを超えることはできません。
- ビデオのフレームレートと Flash Professional のタイムラインのフレームレートが一致している必要があります。埋め込みビデオのフレームレートに一致するように Flash Professional ファイルのフレームレートを設定します。

タイムライン上で再生ヘッドをドラッグ（スクラブ）することで、埋め込みビデオのフレームをプレビューできます。ビデオサウンドトラックはスクラブ中には再生されないことに注意してください。ビデオをサウンド付きでプレビューするには、「ムービープレビュー」コマンドを使用します。

Flash ファイル内へのビデオの埋め込み

1. ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択して、現在の Flash Professional ドキュメントにビデオクリップを読み込みます。
2. ローカルコンピューターで、読み込むビデオクリップを選択します。
3. 「SWF に FLV を埋め込み、タイムラインで再生する」をオンにします。
4. 「次へ」をクリックします。
5. SWF ファイル内へのビデオの埋め込みに使用するシンボルタイプを選択します。
   埋め込みビデオ タイムラインで直線的に再生されるビデオクリップを使用する場合は、タイムラインにビデオを読み込むのが最も適切な方法です。

   ムービークリップ コンテンツを最もよく制御できるので、ムービークリップインスタンス内にビデオを配置することをお勧めします。ビデオのタイムラインはメインタイムラインとは独立して再生されます。これで、ビデオのためにメインタイムラインのフレーム数を拡張する必

要がなくなります。フレーム数が増えると、FLA ファイルの操作が困難になることがあります。

グラフィック ビデオクリップをグラフィックシンボルとして埋め込むと、ActionScript を使用してビデオを操作できなくなります。通常、静止画にはグラフィックシンボルを使用し、メインタイムラインに連動した再利用可能なアニメーションを作成します。

6. ビデオクリップは、ステージ（およびタイムライン）に直接読み込むか、ライブラリアイテムとして読み込みます。

   デフォルトでは、読み込むビデオは Flash Professional によってステージ上に配置されます。ライブラリのみに読み込むには、「ステージ上にインスタンスを配置」をオフにします。

   直線的に進行するナレーションがあり、ほとんどまたはまったくインタラクションのない、単純なビデオプレゼンテーションを作成する場合は、デフォルト設定を使用してビデオをステージに読み込みます。より動的なプレゼンテーションを作成するには、複数のビデオクリップを操作するか、ActionScript を使って動的なトランジションまたは他のエレメントを追加して、ビデオをライブラリに読み込みます。ビデオクリップがライブラリに読み込まれた後で、ActionScript を使ってより簡単に制御できるムービークリップオブジェクトに変換してカスタマイズします。

   デフォルトでは、埋め込むビデオクリップの再生の長さに合わせて、Flash Professional によりタイムラインが展開されます。

7. 「終了」をクリックします。

   ビデオの読み込みウィザードによって、ビデオは SWF ファイルに埋め込まれます。選択した埋め込みオプションに応じて、ビデオはステージ上またはライブラリに表示されます。

8. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で、ビデオクリップにインスタンス名を付け、ビデオクリップのプロパティに変更を加えます。

ライブラリへのビデオファイルの読み込み

FLV または F4V 形式のファイルを読み込むには、「読み込み」コマンド、「ライブラリに読み込み」コマンド、または埋め込みビデオのプロパティダイアログボックスの「読み込み」ボタンのいずれかを使用します。

外部ソースから動的に FLV または F4V ファイルを読み込む独自のビデオプレーヤーを作成するには、ムービークリップシンボル内にビデオを配置します。動的に FLV または F4V ファイルを読み込む場合は、ビデオファイルの実際のサイズに合わせてムービークリップのサイズを調整し、ムービークリップを拡大および縮小することでビデオを拡大および縮小します。

注意： コンテンツを最も柔軟に制御できるように、ビデオをムービークリップ内に配置することをお勧めします。ビデオのタイムラインはメインタイムラインとは独立して再生されます。これで、ビデオのためにメインタイムラインのフレーム数を拡張する必要がなくなります。フレーム数が増えると、FLA ファイルの操作が困難になることがあります。

❖ FLV または F4V ファイルをライブラリに読み込むには、次のいずれかの操作をします。

- ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します。
- ライブラリパネルで既存のビデオクリップを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。「読み込み」をクリックします。読み込むファイルを指定して、「開く」をクリックします。

ビデオクリップのプロパティの変更

プロパティインスペクターでは、ステージ上の埋め込みビデオクリップのインスタンスを変更し、そのインスタンスにインスタンス名を割り当てて、ステージでの幅、高さ、および位置を変更できます。また、ビデオクリップのインスタンスを入れ替えること、つまり他のシンボルを割り当てることもできます。インスタンスに異なるシンボルを割り当てると、ステージに異なったインスタンスが表示されますが、その他のインスタンスプロパティ（サイズ、基準点など）はまったく変更されません。

各ビデオのプロパティダイアログボックスでは、次の操作が行えます。

- 読み込まれたビデオクリップに関する情報（名前、パス、作成日、ピクセルサイズ、長さ、およびファイルサイズなど）を確認します。
- ビデオクリップ名を変更します。
- ビデオクリップを更新します（ビデオクリップを外部エディターで変更した場合）。
- FLV または F4V ファイルを読み込み、選択したクリップを置き換えます。
- ビデオクリップを FLV または F4V ファイルとして書き出します。

ビデオの操作のレッスンについては、Adobe Flash サポートセンター（www.adobe.com/go/flash_video_jp）を参照してください。

プロパティインスペクターでのビデオインスタンスプロパティの変更

1. ステージで、埋め込みビデオクリップまたはリンクされたビデオクリップのインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、次のいずれかの操作を行います。
   - プロパティインスペクターの左側の「名前」テキストフィールドに、インスタンス名を入力します。
   - ビデオインスタンスのサイズを変更するには、「W」と「H」に値を入力します。
   - ステージ上でのインスタンスの左上隅の位置を変更するには、「X」と「Y」に値を入力します。
   - 「入れ替え」をクリックします。現在インスタンスに割り当てられているクリップを置き換えるビデオクリップを選択します。

注意： 埋め込みビデオクリップは、別の埋め込みビデオクリップとだけ入れ替えることができます。また、リンクされたビデオクリップは、リンクされた別のビデオクリップとだけ入れ替えることができます。

各ビデオのプロパティダイアログボックスでのビデオクリッププロパティの表示

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択します。
2. ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択するか、ライブラリパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。ビデオのプロパティダイアログボックスが表示されます。

ビデオに対する、新しい名前の割り当て、更新または **FLV** ファイルや **F4V** ファイルによる置き換え

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 新しい名前を割り当てるには、「名前」テキストフィールドに名前を入力します。
   - ビデオを更新するには、更新するビデオファイルを選択して「開く」をクリックします。
   - ビデオを FLV または F4V ファイルに置き換えるには、「読み込み」をクリックし、現在のクリップを置き換える FLV または F4V ファイルを選択し、「開く」をクリックします。

タイムラインを使用したビデオ再生の制御

埋め込みビデオファイルの再生を制御するには、ビデオを含むタイムラインを制御します。例えば、メインタイムライン上で再生されているビデオを一時停止するには、そのタイムラインをターゲットとする stop() アクションを呼び出します。同様に、シンボルのタイムラインの再生を制御することによって、そのムービークリップシンボルのビデオオブジェクトを制御することができます。

ムービークリップに読み込んだビデオオブジェクトに適用できるアクション
は、goTo、play、stop、toggleHighQuality、stopAllSounds、getURL、FScommand、loadMovie、unloadMovie、ifFrameLoaded、および onMouseEvent です。アクションをビデオオブジェクトに適用するには、まずビデオオブジェクトをムービークリップに変換します。

カメラからのビデオストリームをライブで表示するには、ActionScript を使用します。まず、ステージ上にビデオオブジェクトを配置して、ライブラリパネルメニューから「新規ビデオ」を選択します。ビデオオブジェクトにビデオストリームを割り当てるには、Video.attachVideo アクションを使用します。

『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「Video および attachVideo（Video.attachVideo メソッド）」および『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「fl.video」も参照してください。

ソースファイルの編集後の埋め込みビデオの更新

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択します。
2. 「プロパティ」を選択して「更新」をクリックします。

   埋め込みビデオクリップが編集済みのファイルに更新されます。ビデオクリップを最初に読み込んだときに選択した圧縮設定が、更新されたクリップに再度適用されます。

トップへ戻る

チュートリアルと例

次のリソースには、Flash Professional でビデオを扱う作業に関するその他の詳細情報が掲載されています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 について示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- 記事：Flash ビデオ学習ガイド（Adobe.com）
- ビデオ：ビデオの操作（3:23）（Adobe.com）
- ビデオ：ビデオファイルのインポート（1:50）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - Flash が苦手な人のためのビデオプレーヤー（10:26）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 – ビデオクラッシュコース（10:43）（Adobe.com）
- ビデオ：After Effects から Flash への書き出し（6:02）（Adobe.com）
- ビデオ：XFL 経由の After Effects から Flash への書き出し（2:43）（Adobe.com）
- ビデオ：メタデータおよびマーカーのキューポイントへの変換（4:07）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - Flash Media Server との連携（21:29）（Adobe.com）
- ビデオ：Flex と Flash を使用した詳細なビデオストリーミングおよび管理のテクニック（73:45）（Adobe.com）
- 記事：Flash ビデオ学習ガイド（Adobe.com）
- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback コンポーネントの基本操作（Adobe.com）
- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback コンポーネントに対するスキンの適用（Adobe.com）

- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback プログラミングによる Web ビデオの制御（Adobe.com）
- 記事：Web ビデオテンプレート：同期化されたグラフィックによる広報担当プレゼンテーション（Adobe.com）
- 記事：Flash Video テンプレート：マルチビデオショーケース（Adobe.com）

関連項目

ビデオの操作

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

スプレーブラシツールでのパターンの適用

スプレーブラシツールのオプション

スプレーブラシは、粒子のスプレーのようにステージ上でシェイプのパターンに一度に「ブラシ」をかけます。デフォルトでは、スプレーブラシは現在選択されている塗りのカラーで粒子のスプレーを放出します。ただし、スプレーブラシツールを使用すると、ムービークリップやグラフィックシンボルをパターンとして適用することができます。

1. スプレーブラシツールを選択します。
2. スプレーブラシツールのプロパティインスペクターで点のデフォルトスプレーの塗りカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   ライブラリ内のムービークリップまたはグラフィックシンボルは、「粒子」として使用できます。これらのシンボルベースの粒子を利用すると、Flash で作成するアートワークにクリエイティブなコントロールを数多く提供できます。
3. パターンを表示するステージをクリックするか、ドラッグします。

トップへ戻る

スプレーブラシツールのオプション

スプレーブラシツールのオプションは、ツールパネルから「スプレーブラシ」を選択するとプロパティインスペクターに表示されます。

編集 ソースシンボルの選択ダイアログボックスを開くと、スプレーブラシの粒子としてムービークリップまたはグラフィックシンボルを選択できます。ライブラリ内のシンボルを選択すると、その名前が編集ボタンの隣に表示されます。
カラーセレクター デフォルトの粒子スプレーに使用する塗りのカラーを選択します。カラーセレクターは、ライブラリのシンボルをスプレー粒子として使用するときには無効になります。
伸縮 このプロパティは、ライブラリ内のシンボルを粒子として使用しない場合にのみ表示されます。スプレー粒子に使用するシンボルを伸縮します。例えば、値が 10%の場合はシンボルを 10%小さくします。値が 200%の場合はシンボルを 200%大きくします。
幅を伸縮 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。スプレー粒子として使用するシンボルの幅を伸縮します。例えば、10%の値は、シンボルを 10%狭くします。200%の値は、シンボルを 200%広くします。
高さを伸縮 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。スプレー粒子として使用するシンボルの高さを伸縮します。例えば、10%の値は、シンボルを 10%短くします。200%の値は、シンボルを 200%高くします。
ランダムに伸縮 シンボルベースのスプレー粒子がステージにランダムな伸縮で配置されるように指定して、各粒子のサイズを変更します。このオプションは、デフォルトの点のスプレーを使用するときには無効になります。
シンボルを回転 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。中心点を軸にシンボルベースのスプレー粒子を回転させます。
ランダムに回転 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。シンボルベースのスプレー粒子を、ランダムな回転でステージ上に配置することを指定します。このオプションは、デフォルトの点のスプレーを使用するときには無効になります。
幅 スプレー粒子の幅です（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
高さ スプレー粒子の高さです（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
ブラシの角度 スプレー粒子に適用する時計回り回転の角度です（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの配置

オブジェクトの積み重ね
オブジェクトの整列
オブジェクトのグループ化
グループまたはグループ内のオブジェクトの編集
グループとオブジェクトの分解

オブジェクトの積み重ね

トップへ戻る

レイヤー内では、オブジェクトが作成順に積み重ねられます。最も新しく作成されたオブジェクトがスタック（レイヤー上で積み重ねられたオブジェクトのグループ）の一番上に置かれます。オブジェクトの重ね順によって、重なったオブジェクトがどのように表示されるかが決まります。オブジェクトの重ね順はいつでも変更できます。

一方、グループ化あるいはシンボル化されていない線とシェイプは、常にグループとシンボルの下に表示されます。スタック内でこれらの線とシェイプを上に移動するには、グループ化するか、シンボルに変換する必要があります。

レイヤーも重ね順に影響します。例えば、レイヤー 2 上のすべてのエレメントは、レイヤー 1 上のすべてのエレメントの前面に表示されます。レイヤーの順序を変更するには、タイムライン上のレイヤー名を新しい位置にドラッグします。

1. 対象のオブジェクトを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - オブジェクトまたはグループを重ね順の 1 番上または 1 番下に移動するには、修正／重ね順／最前面へまたは修正／重ね順／最背面へを選択します。
   - オブジェクトまたはグループを重ね順の 1 つ前面または背面に移動するには、修正／重ね順／ひとつ前面へまたは修正／ 重ね順／ひとつ背面へを選択します。

複数のグループを選択した場合は、それらのグループが相対順序を維持しながら、選択されていないグループの前面または背面に移動します。

オブジェクトの整列

トップへ戻る

整列パネルでは、選択したオブジェクトを水平軸または垂直軸に沿って整列させることができます。垂直方向の場合は選択したオブジェクトの右端、中央、または左端に沿って、水平方向の場合は選択したオブジェクトの上端、中央、または下端に沿って、それらのオブジェクトを整列させることができます。

Flash のレイアウトツールに関するチュートリアルについては、Flash チュートリアルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_jp）を参照してください。

1. 整列させるオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／整列を選択します。
3. ステージのサイズに合わせてオブジェクトの整列を修正するには、整列パネルで「ステージを基準」を選択します。
4. 選択したオブジェクトを修正するには、整列ボタンを選択します。

オブジェクトのグループ化

トップへ戻る

複数のエレメントを単一のオブジェクトとして扱うには、それらのエレメントをグループ化します。例えば、描画を作成した後でその描画のエレメントをグループ化すると、描画全体を簡単に選択および移動できます。

グループを選択すると、プロパティインスペクターにはグループの x 座標と y 座標、およびピクセルサイズが表示されます。

グループは、グループ化したまま編集することができます。また、グループ化したままで、グループ内のオブジェクトを個別に選択して編集することもできます。

❖ グループ化するオブジェクトを選択します。シェイプ、その他のグループ、シンボル、テキストなどを選択できます。

- オブジェクトをグループ化するには、修正／グループを選択するか、Ctrl + G キー（Windows）または Command + G キー（Mac OS）を押します。
- オブジェクトをグループ解除するには、修正／グループ解除を選択するか、Ctrl + Shift + G キー（Windows）または Command + Shift + G キー（Mac OS）を押します。

トップへ戻る

グループまたはグループ内のオブジェクトの編集

1. グループを選択し、編集／選択範囲を編集を選択するか、選択ツールでグループをダブルクリックします。

   グループに属さないすべてのエレメントはページ上で淡色表示されます。グループ外のエレメントにはアクセスできません。

2. グループ内のエレメントを編集します。
3. 編集／すべてを編集を選択するか、選択ツールでステージ上の空白部分をダブルクリックします。

   グループが単一のエレメントに戻され、ステージ上の他のエレメントを操作できるようになります。

トップへ戻る

グループとオブジェクトの分解

グループ、インスタンス、およびビットマップを、グループ化されていない編集可能なエレメントに分離するには、それらを分解する必要があります。分解すると、読み込まれるグラフィックのファイルサイズが格段に小さくなります。

グループまたはオブジェクトの分解直後に編集／取り消しを選択できますが、分解前と完全に同じ状態に戻すことはできません。この操作は、オブジェクトに次のような影響を与えます。

- シンボルインスタンスのリンクが、マスターシンボルから切断されます。
- アニメーション化されたシンボル内の現在のフレームを除くすべてが破棄されます。
- ビットマップが塗りに変換されます。
- テキストブロックに対して分解を実行した場合は、各文字が個別のテキストブロックに分割されます。
- さらに、1 つの文字に対して分解を実行した場合は、その文字がアウトラインに変換されます。

  「分解」コマンドを「グループ解除」コマンドと混同しないようにしてください。「グループ解除」コマンドは、オブジェクトのグループ化を解除して、グループ化されていたエレメントをグループ化される前の状態に戻します。このコマンドでは、ビットマップ、インスタンス、またはテキストの分解や、テキストからアウトラインへの変換は実行されません。

1. 分解するグループ、ビットマップ、またはシンボルを選択します。
2. 修正／分解を選択します。

注意： アニメーション化されたシンボルやトゥイーンアニメーション内のグループの分解は、予期しない結果を生む可能性があるのでお勧めしません。また、複雑なシンボルや大きなテキストブロックの分解には、時間がかかることがあります。複雑なオブジェクトを適切に分解するために、アプリケーションのメモリ割り当て量を増やさなければならない場合もあります。

関連項目

TLF テキストの分解

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

カラー

カラーパネル
カラーパレット
単色の作成または編集
カラーの複製、削除、およびクリア

カラーモデルとは、デジタルグラフィックでカラーを表現する際の表記法です。カラーモデルには RGB、HSB、CMYK などがあり、それぞれ異なる方法でカラーの定義と分類が行われます。カラーモデルでは、カラーの可視範囲を表すために数値を使用します。カラースペースはカラーモデルの一種で、特定の色域（範囲）を持ちます。例えば、RGB カラーモデルには、Adobe® RGB、sRGB、Apple® RGB など、数種のカラースペースが存在します。これらのカラースペースは、同じ 3つの軸（R、G、B）を使用してカラーを定義しますが、色域がそれぞれ異なります。

グラフィックのカラーを操作するときは、実際は、ファイル内の数値を調整しています。数値をカラーと見なすことは簡単ですが、このような数値自体は絶対的なカラーを示してるわけではなく、カラーを再現するデバイスのカラースペース内だけで、カラーとしての意味を持ちます。

各デバイスは独自のカラースペースを持ち、その色域内のカラーだけを再現できます。画像を別のデバイスに移動すると、RGB または HSB 値は、デバイス独自のカラースペースに基づいて解釈されるので、画像のカラーが変化する場合があります。例えば、モニターに表示されるすべてのカラーと、デスクトッププリンターの出力を、正確に一致させることはできません。プリンターでは CMYK カラースペースが使用され、モニターでは RGB カラースペースが使用されます。これらは色域が異なります。インクでは再現できても、モニターには表示できないカラーや、モニターでは表示できても、インクを使用して用紙の上には再現できないカラーがあります。

Flash ドキュメントで使用するカラーを作成する場合は、異なるデバイスですべてのカラーを完全に一致させることは不可能ですが、対象者が使用しているデバイスのグラフィック表示機能を考慮することで優れた結果を達成できることを念頭に置いてください。

Adobe® Flash® Professional では、RGB または HSB カラーモデルを使用してカラーを適用、作成および変更できます。デフォルトのパレットや作成したパレットを使用して、これから作成するオブジェクト、またはステージ上に既にあるオブジェクトの線や塗りに適用するカラーを選択できます。

シェイプに線カラーを適用するときには、次のような操作がすべて可能です。

- 単色、グラデーション、またはビットマップをシェイプの塗りに適用する。ビットマップの塗りをシェイプに適用するには、ビットマップを現在のファイルに読み込む必要があります。任意の単色、グラデーション、および線のスタイルと太さを選択する。
- 塗りを「カラーなし」にして、塗りがなくアウトラインだけのシェイプを作成する。
- アウトラインを「カラーなし」にして、アウトラインがなく塗りだけのシェイプを作成する。
- 単色の塗りをテキストに適用する。

カラーパネルを使用すれば、RGB モードと HSB モードで単色やグラデーションの塗りを作成および変更できます。

システムカラーピッカーにアクセスするには、カラーパネル、ツールパネルまたはシェイププロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロールで、カラーピッカーアイコン を選択します。

トップへ戻る

カラーパネル

カラーパネルでは次のように、FLA のカラーパレットを変更し、線および塗りのカラーを変更できます。

- 色見本パネルを使用して、FLA ファイルのカラーパレットを読み込み、書き出し、削除、または修正する。
- 16 進モードでカラーを選択する。
- 複数のカラーを使用してグラデーションを作成する。
- グラデーションを使用して、2 次元オブジェクトに深度があるように見せるなど、さまざまなエフェクトを作成する。

カラーパネルには、次のコントロールがあります。

線の色 グラフィックオブジェクトの線または境界のカラーを変更します。
塗りのカラー 塗りのカラーを変更します。塗りは、シェイプを塗りつぶすカラーの領域です。
カラーの種類メニュー 塗りのスタイルを次のように変更します。

なし 塗りを削除します。
単色 単色の塗りのカラーを適用します。
線状グラデーション 線状パスにブレンドするグラデーションを作成します。
放射状グラデーション 中央の焦点から外側に向かって放射状にブレンドするグラデーションを作成します。
ビットマップの塗り 選択した塗り領域に、選択したビットマップイメージを並べて表示します。「ビットマップ」を選択すると、ローカルコンピューター上のビットマップイメージを選択して、ライブラリにそれを追加できます。このビットマップを塗りとして適用できます。外観は、シェイプ内にイメージを繰り返し配置したモザイクタイルパターンのようになります。

HSB 塗りの色相、彩度、明度を変更できます。
RGB 塗りの赤、青、緑（RGB）の濃さを変更します。
アルファ 単色の塗りの透明度を設定するか、グラデーションの塗りに対して現在選択されているスライダーを設定します。アルファ値を 0% にすると、非表示の（透明の）塗りが作成されます。アルファ値を 100% にすると、不透明の塗りが作成されます。
現在のカラースウォッチ 現在選択されているカラーを表示します。タイプメニューからグラデーションの塗り（線状または放射状）を選択すると、「現在のカラースウォッチ」には、作成するグラデーション内のカラーのトランジションが表示されます。
システムカラーピッカー 視覚的にカラーを選択できます。「システムカラーピッカー」をクリックし、十字ポインターをドラッグして、目的のカラーまで移動します。
16 進数 現在のカラーの 16 進数の値が表示されます。16 進値を使ってカラー変更するには、新しい値を入力します。16 進数のカラー値は、カラーを表す 6 桁の英数字の組み合わせです。
流量 線状または放射状グラデーションの範囲の外に対するカラーの適用方法を制御します。

拡張カラー （デフォルト）グラデーションの終わりを越えた領域に、指定するカラーを適用します。
カラーを反映 鏡の反射効果を使用して、グラデーションカラーでシェイプを塗りつぶします。指定されたグラデーションは、グラデーションの最初から最後まで、次にグラデーションの最後から最初まで（反対の順序）、さらに再び最初から最後までという特定のパターンで繰り返されます。選択したシェイプが塗りつぶされるまで、この動作が繰り返されます。
カラーを繰り返す 選択したシェイプが塗りつぶされるまで、グラデーションの最初から最後までグラデーションが繰り返されます。
注意： オーバーフローモードがサポートされるのは、Adobe Flash Player 8 以降のみです。

リニア **RGB** SVG（Scalable Vector Graphics）互換の線状または放射状のグラデーションを作成します。

トップへ戻る

カラーパレット

それぞれの Flash Professional ファイルには独自のカラーパレットがあります。このパレットは Flash Professional ドキュメントに格納されます。Flash Professional では、ファイルのパレットは、「塗りのカラー」と「線のカラー」コントロール、および色見本パネルの中で、色見本として表示されます。デフォルトのカラーパレットは、216 色の Web セーフカラーのパレットです。現在のカラーパレットに色を追加するには、カラーパネルを使用します。

Flash Professional ファイル間、または Flash Professional と他のアプリケーションの間で、単色とグラデーションのカラーパレットの読み込みおよび書き出しができます。

デフォルトのパレットおよび **Web** セーフパレット

現在のパレットをデフォルトパレットとして保存したり、ファイルに対して定義されたデフォルトパレットを使って現在のパレットを置き換えたりすることができます。また、Web セーフパレットをロードして、現在のパレットと置き換えることもできます。

- デフォルトパレットをロードまたは保存するには、色見本パネルの右上隅のメニューから、次のいずれかを選択します。
  デフォルトカラーをロード 現在のパレットがデフォルトのパレットに置換されます。

  デフォルトとして保存 現在のカラーパレットをデフォルトのパレットとして保存します。新しいデフォルトパレットは、新規ファイルの作成時に使用されます。
- Web セーフの 216 色パレットをロードするには、色見本パネルの右上隅のメニューで「Web 216 色」を選択します。

パレット内のカラーを色相で並べ替え

色調に従ってカラーを並べ替えると、カラーを見つけやすくなります。

❖ 色見本パネルの右上隅のメニューで、「カラーで並べ替え」を選択します。

カラーパレットの読み込みと書き出し

Flash Professional ファイル間で RGB カラーとグラデーションの両方の読み込みおよび書き出しを行うには、Flash Professional カラーセットファイル（CLR ファイル）を使用します。カラーテーブルファイル（ACT ファイル）を使用して、RGB カラーパレットの読み込みおよび書き出しを行います。カラーパレットは GIF ファイルからも読み込めますが、グラデーションは GIF ファイルから読み込めません。ACT ファイルでは、グラデーションの読み込みや書き出しはできません。

カラーパレットの読み込み

1. 色見本パネルの右上隅のメニューから、次のいずれかを選択します。
   - 読み込んだカラーを現在のパレットに加えるには、「カラーの追加」を選択します。
   - 現在のパレットを読み込んだカラーと置き換えるには、「カラーの置換」を選択します。
2. 目的のファイルを見つけて選択し、「OK」をクリックします。

カラーパレットの書き出し

1. 色見本パネルの右上隅のメニューで「カラーの保存」を選択して、カラーパレットの名前を入力します。
2. 「ファイルの種類」（Windows）または「フォーマット」（Mac OS）では、「Flash カラーセット」または「カラーテーブル」を選択し、「保存」をクリックします。

トップへ戻る

単色の作成または編集

カラーパネルを使用すれば、どのようなカラーでも作成することができます。ステージ上でオブジェクトが選択されている場合、カラーパネルで行うカラーの修正内容は、その選択オブジェクトに適用されます。カラーは RGB または HSB で選択できます。あるいは、パネルを拡張して 16 進モードを使用するこもとできます。また、アルファ値を指定して、カラーの透明度を定義することもできます。加えて、既存のカラーパレットからカラーを選択することも可能です。

カラーパネルを拡張すると、カラーバーの代わりにカラースペースを大きく表示し、現在および以前のカラーを示す分割された色見本や、すべてのカラーモードの明度を修正する「明度」スライダーを表示することができます。

1. 既存のアートワークにカラーを適用するには、ステージでオブジェクトを選択して、ウィンドウ／カラーを選択します。
2. 「線のカラー」または「塗りのカラー」アイコンをクリックして、どちらの属性を修正するかを指定します。

   注意： カラーコントロールではなくアイコンをクリックすると、カラーピッカーが開きます。
3. 手順 3 で「塗り」アイコンを選択した場合は、タイプメニューで「カラー」が選択されていることを確認してください。
4. ステージ上でオブジェクトが選択されている場合、カラーパネルで行うカラーの修正内容は、その選択オブジェクトに適用されます。次のいずれかの操作を行います。
   - カラーを選択するには、カラーパネルのカラースペースの中をクリックします。カラーの明度を調整するには、「明度」スライダーをドラッグします。

     注意： 白と黒以外のカラーを作成するには、「明度」スライダーが最大または最小のどちらにも設定されていないことを確認してください。
   - カラー値ボックスに値を入力します。RGB 表示の場合は赤、緑、青の値を、HSB 表示の場合は色調、彩度、明度の値を、16 進数表示の場合は 16 進値を入力します。透明度を指定するには、アルファ値を入力します。0 を入力すると完全な透明になり、100 を入力すると完全な不透明になります。
   - デフォルトのカラー設定（黒の線と白の塗り）に戻るには、白黒ボタン をクリックします。
   - 塗りと線のカラーを入れ替えるには、カラーの入れ替えボタン をクリックします。
   - 色なしを塗りまたは線に適用するには、カラーなしボタン をクリックします。

     注意： 既存のオブジェクトの線または塗りに「カラーなし」を適用することはできません。代わりに、既存の線または塗りを選択してそれを削除してください。
   - 「線のカラー」または「塗りのカラー」のコントロールをクリックして、カラーを選択します。
5. 新しいカラーを現在のドキュメントの色見本リストに追加するには、右上隅のメニューから「色見本を追加」を選択します。

トップへ戻る

カラーの複製、削除、およびクリア

パレット内のカラーの複製、個々のカラーの削除、またはパレットのすべてのカラーのクリアを実行します。

- カラーを複製または削除するには、ウィンドウ／色見本を選択し、複製または削除の対象となるカラーをクリックして、パネルメニューから「色見本の複製」または「色見本の削除」を選択します。色見本を複製すると、バケツツールが表示されます。選択したカラーを複製するには、バケツのある色見本パネルの何もない領域をクリックします。
- カラーパレットからすべてのカラーをクリアするには、パネルメニューで「カラーの削除」を選択します。黒と白を除くすべてのカラーがパレットから削除されます。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ActionScript を使用した外部ビデオ再生の制御

外部 **FLV** または **F4V** ファイルのダイナミック再生
ビデオ再生で使用されるビヘイビアー
FLVPlayback コンポーネント
メディアコンポーネント（**Flash Player 6** および **7)**

トップへ戻る

外部 FLV または F4V ファイルのダイナミック再生

Flash Professional のオーサリング環境にビデオを読み込む代わりに、FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使用して、外部の FLV または F4V ファイルを Flash Player 内でダイナミックに再生します。FLVPlayback コンポーネントと ActionScript を共用することもできます。

HTTP でダウンロード可能な場所に置かれた FLV または F4V ファイルや、ローカルなメディアファイルとして格納された FLV または F4V ファイルを再生できます。外部 FLV または F4V ファイルを再生するには、FLV または F4V ファイルを URL（HTTP サイトまたはローカルフォルダー）に送り、ファイルにアクセスして実行時に再生を制御する FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript コードを Flash Professional ドキュメントに追加します。

外部 FLV または F4V ファイルを使うと、読み込んだビデオでは使用できない次のような機能を使用できます。

- 再生速度を低下させずに、長いビデオクリップを使用できます。 外部 FLV または F4V ファイルはキャッシュメモリを使用して再生されます。つまり、大きなファイルが小さなパーツとして格納され、動的にアクセスされるので、埋め込みのビデオファイルよりもメモリ消費が少なくなります。
- 外部 FLV または F4V ファイルは、再生場所である Flash Professional ドキュメントのフレームレートと異なるフレームレートにすることもできます。例えば、Flash Professional ドキュメントのフレームレートを 30 fps に設定し、ビデオのフレームレートを 21 fps に設定するなど、スムーズなビデオ再生を確実にするために、より柔軟に制御できます。
- 外部 FLV または F4V ファイルでは、Flash Professional ドキュメントの再生がビデオファイルのロード時に中断されることがなくなります。読み込まれたビデオファイルでは、CD-ROM ドライブへのアクセスなど、何らかの処理を実行するためにドキュメントの再生が中断することがあります。 FLV または F4V ファイルは Flash Professional ドキュメントから独立して処理を実行することができ、再生が中断されることはありません。
- 外部 FLV または F4V ファイルでは、ビデオコンテンツにキャプションを付加することが比較的容易です。これは、コールバック関数を使用してビデオのメタデータにアクセスできるためです。

FLV または F4V ファイルの再生について詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「外部 FLV ファイルのダイナミック再生」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「ビデオの基礎」を参照してください。

その他のリソース

次のリソースには、ビデオと ActionScript に関するその他の情報が掲載されています。

ビデオチュートリアル：

- ActionScript 3.0 によるビデオプレーヤーの作成（Creativecow.com）
- ActionScript 2.0 によるビデオプレーヤーの作成（Creativecow.com）

記事：

- ActionScript 3 の Flash ビデオギャラリーアプリケーションの徹底解剖（Adobe.com）

トップへ戻る

ビデオ再生で使用されるビヘイビアー

ビデオビヘイビアーにより、ビデオ再生を制御できます。ビヘイビアーはあらかじめ記述された ActionScript です。トリガーオブジェクトにビヘイビアーを追加することで別のオブジェクトを制御できます。ビヘイビアーは、ActionScript コードを作成せずに、ドキュメントに ActionScript コードの機能、制御、および柔軟性を追加します。ビデオビヘイビアーは、ビデオクリップの再生、停止、一時停止、巻き戻し、早送り、表示、非表示を行います。

ビヘイビアーでビデオクリップを制御するには、ビヘイビアーパネルを使用して、ムービークリップなどのトリガーオブジェクトにビヘイビアーを適用します。ビヘイビアーのトリガーとなるイベント（ムービークリップを離すなど）を指定し、ターゲットオブジェクト（ビヘイビアーの影響を受けるビデオ）を選択すると共に、必要に応じて、巻き戻しするフレーム数などのビヘイビアー設定を選択します。

注意： このトリガーオブジェクトはムービークリップである必要があります。ボタンシンボルやボタンコンポーネントには、ビデオ再生ビヘイビアーを適用できません。
Flash Professional の次のビヘイビアーは、埋め込みビデオを制御します。

ビヘイビアー	用途	パラメーター
ビデオの再生	現在のドキュメントのビデオを再生します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの停止	ビデオを停止します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの一時停止	ビデオを一時停止します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの巻き戻し	指定されたフレーム数だけ、ビデオを巻き戻します。	ターゲットビデオのインスタンス名 フレーム数
ビデオの早送り	指定されたフレーム数だけ、ビデオを早送りします。	ターゲットビデオのインスタンス名 フレーム数
ビデオの非表示	ビデオを非表示にします。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの表示	ビデオを表示します。	ターゲットビデオのインスタンス名

ビヘイビアーによるビデオ再生の制御

1. ビヘイビアーのトリガーとなるムービークリップを選択します。
2. ウィンドウ／ビヘイビアーを選択して、ビヘイビアーパネルを開きます。このパネルで追加（+）ボタンをクリックし、「埋め込みビデオ」サブメニューから希望するビヘイビアーを選択します。
3. 制御するビデオを選択します。
4. 相対パスまたは絶対パスを選択します。
5. 必要に応じて、ビヘイビアーのパラメーター設定を選択し、「OK」をクリックします。
6. ビヘイビアーパネルで、「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、マウスイベントを選択します。「On Release」イベントを使用するには、このオプションをそのままにしておきます。

トップへ戻る

FLVPlayback コンポーネント

FLVPlayback コンポーネントを使用すると、Flash アプリケーションにビデオプレーヤーを組み込むことができ、HTTP 経由でプログレッシブダウンロードされる Flash ビデオ（FLV または F4V）ファイルの再生や、Flash Media Server（FMS）または Flash Video Streaming Service（FVSS）からのストリーミング FLV ファイルの再生ができます。

FLVPlayback コンポーネントには以下の機能があります。

- 再生コントロールと、ユーザーインターフェイスの外観をカスタマイズする、あらかじめ作成された一連のスキンを提供する
- 上級ユーザーが独自のカスタムスキンを作成できるようにする
- Flash Professional アプリケーション内のアニメーション、テキスト、およびグラフィックとビデオを同期するために使用できるキューポイントが設定されています。
- カスタマイズのライブプレビューを行う
- ダウンロードを簡単にするために、適切なサイズの SWF ファイルを維持する

FLVPlayback コンポーネントは、ビデオを表示できる表示領域です。FLVPlayback コンポーネントには、ビデオの再生を開始、停止、一時停止、および制御する一連のコントロールボタンである、FLV カスタム UI コントロールが備えられています。

FLVPlayback コンポーネントの設定

1. ステージで FLVPlayback コンポーネントを選択した状態で、プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）を開き、インスタンス名を入力します。
2. プロパティインスペクターの「パラメーター」を選択するか、「コンポーネントインスペクター」（ウィンドウ／コンポーネント）を開きます。
3. パラメーターの値を入力するか、デフォルト設定を使用します。

   プロパティインスペクターまたは「コンポーネントインスペクター」で FLVPlayback コンポーネントの各インスタンスに設定できるパラメーターを次に示します。

   注意： ほとんどのインスタンスでは、ビデオスキンの外観を変更する必要がない限り、FLVPlayback コンポーネントの設定を変更する必要はありません。ビデオの読み込みウィザードにより、ほとんどのデプロイでパラメーターが適切に設定されます。
   autoPlay FLV または F4V の再生方法を指定するブール値。true の場合、ロードされるとすぐにビデオが再生されます。false の場合、最初のフレームがロードされ、一時停止します。デフォルト値は true です。

autoRewind ビデオを自動的に巻き戻すかどうかを指定するブール値。true の場合、再生ヘッドが最後に達するか、ユーザーが停止ボタンをクリックしたときに、FLVPlayback コンポーネントによってビデオが先頭まで自動的に巻き戻されます。false の場合、ビデオは自動的に巻き戻しされません。デフォルト値は true です。

autoSize true の場合、実行時にコンポーネントのサイズを変更してソースビデオのサイズを使用するブール値。デフォルト値は false です。
注意： ビデオのエンコードされたフレームサイズは、FLVPlayback コンポーネントのデフォルトのサイズと同じではありません。

bufferTime 再生を開始するまでにバッファーする秒数。デフォルト値は 0 です。

contentPath（**AS2** ファイル） FLV や F4V の URL またはビデオの再生方法を示す XML ファイルの URL を示すストリング。コンテンツパスダイアログボックスを開くには、このパラメーターの値のセルをダブルクリックします。デフォルト値は空のストリングです。contentPath パラメーターの値を指定しない場合は、Flash Professional で FLVPlayback インスタンスを実行しても何も起きません。

source（**AS3** ファイル） FLV や F4V の URL またはビデオの再生方法を示す XML ファイルの URL を示すストリング。コンテンツパスダイアログボックスを開くには、このパラメーターの値のセルをダブルクリックします。デフォルト値は空のストリングです。contentPath パラメーターの値を指定しない場合は、Flash Professional で FLVPlayback インスタンスを実行しても何も起きません。

isLive true の場合に、ビデオは FMS からのストリーミングライブであることを示すブール値。デフォルト値は false です。

cuePoints ビデオのキューポイントを示すストリング。キューポイントを使用すると、ビデオ内の特定のポイントと Flash Professional アニメーション、グラフィックまたはテキストを同期することができます。デフォルト値は空のストリングです。

maintainAspectRatio true の場合、FLVPlayback コンポーネント内のビデオプレーヤーのサイズを変更し、ソースビデオの縦横比を維持します。ソースビデオが拡大および縮小され、FLVPlayback コンポーネントはサイズ変更されません。autoSize パラメーターは、このパラメーターよりも優先されます。デフォルト値は true です。

skin スキンの選択ダイアログボックスを開き、コンポーネントのスキンを選択できるようにするパラメーター。デフォルト値は None です。None を選択すると、ユーザーがビデオを再生、停止または巻き戻せるようにするか、コントロールによって可能になる他のアクションを実行できるようにするコントロールエレメントは FLVPlayback インスタンスに与えられません。autoPlay パラメーターを true に設定すると、ビデオは自動的に再生されます。詳細については、『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』または『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「FLVPlayback コンポーネントのカスタマイズ」を参照してください。

totalTime ソースビデオの合計秒数。デフォルト値は 0 です。Flash Professional でプログレッシブダウンロードを使用する場合、この数値が 0 より大きい値に設定されているときは、この数値が使用されます。それ以外の場合、Flash Professional ではメタデータからの時間が使用されます。
注意： FMS または FVSS を使用する場合、この値は無視されます。ビデオの合計時間がサーバーから取得されます。

volume ボリュームを設定するために、最大ボリュームのパーセンテージを表す 0 ～ 100 の数値。

contentPath または source パラメーターの指定

プログレッシブダウンロードまたはストリーミングビデオコンテンツで使用するために、ローカルビデオクリップを Flash Professional に読み込んだ場合は、コンテンツを Web サーバーまたは Flash Media Server にアップロードする前に、FLVPlayback コンポーネントの contentPath（AS2 FLA ファイル）または source（AS3 FLA ファイル）パラメーターを更新します。contentPath または source パラメーターは、サーバー上のビデオファイルの名前と場所を指定し、再生方法（例えば、HTTP を使用したプログレッシブダウンロードまたは RTMP を使用した Flash Media Server からのストリーミング）を示します。

1. ステージで FLVPlayback コンポーネントを選択した状態で、プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）を開き、プロパティインスペクターで「パラメーター」タブを選択するか、コンポーネントインスペクター（ウィンドウ／コンポーネントインスペクター）を開きます。
2. パラメーターの値を入力するか、必要に応じてデフォルト設定を使用します。contentPath または source パラメーターに関して次の操作をします。a) contentPath または source パラメーターの「値」セルをダブルクリックして、コンテンツパスダイアログボックスを開きます。b) ビデオの再生方法を示す FLV ファイルや F4V ファイルまたは XML ファイル（Flash Media Server または FVSS 用）の URL またはローカルパスを入力します。

   ビデオまたは XML ファイルの場所が不明の場合は、フォルダーアイコンをクリックして、正しい場所に移動します。ビデオファイルを参照するときに、そのファイルがターゲット SWF ファイルと同じか下の階層にある場合、その場所に対して相対的なパスが Flash Professional によって自動的に作成されるので、Web サーバーからファイルをすぐに使用できます。それ以外の場合は、Windows または Mac OS の絶対ファイルパスとなります。

   HTTP の URL を指定する場合、ビデオファイルはプログレッシブダウンロード可能な FLV または F4V ファイルとなります。RTMP（Real-Time Messaging Protocol）の URL を指定する場合、ビデオは Flash Media Server（FMS）からストリーミングされます。FMS または FVSS からのストリーミング再生の場合は、XML ファイルの URL を指定することもできます。

   注意： Flash Professional では、コンテンツパスダイアログボックスで「OK」をクリックすると、cuePoints パラメーターの値も更新されます。これは、現在のコンテンツパスに cuePoints パラメーターが適用されないようにするために、contentPath パラメーターを変更した可能性があるためです。その結果、無効なキューポイントは失われますが、ActionScript のキューポイントは失われません。このために、キューポイントダイアログボックスではなく、ActionScript を使用して ActionScript 以外のキューポイントを無効にすることをお勧めします。

   contentPath または source パラメーターを指定すると、Flash Professional は指定されたビデオが Flash Player と互換性があるかどうかを確認します。警告ダイアログボックスが表示された場合は、Adobe Media Encoder でビデオを再度 FLV または F4V 形式にエンコードしま

す。

複数の帯域幅用に複数のビデオストリームを再生する方法を示す、XML ファイルの場所も指定することができます。XML ファイルでは、SMIL（Synchronized Multimedia Integration Language）を使用してビデオファイルを記述します。XML SMIL ファイルについては、『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「SMIL ファイルの使用」を参照してください。

トップへ戻る

メディアコンポーネント（Flash Player 6 および 7)

注意： メディアコンポーネントは Macromedia Flash MX Professional 2004 で導入され、Flash Player 6 または 7 での使用を目的としています。Flash Player 8 用のビデオコンテンツを開発する場合は、代わりに Macromedia Flash Professional 8 で導入された FLVPlayback コンポーネントを使用してください。FLVPlayback コンポーネントには改良された機能が備えられており、Flash Professional 環境内でのビデオの再生で高度な制御が可能になります。

メディアコンポーネントには、MediaDisplay、MediaController、および MediaPlayback の 3 つのコンポーネントがあります。MediaDisplay コンポーネントでは、コンポーネントをステージにドラッグして、コンポーネントインスペクターで設定することで、Flash Professional ドキュメントにメディアが追加されます。コンポーネントインスペクターパネルではパラメーターの設定だけでなく、他のアクションをトリガーするキューポイントの追加もできます。再生中、MediaDisplay コンポーネントはまったく見えず、ビデオクリップだけが表示されます。

MediaController コンポーネントを使用すると、ユーザーがストリーミングメディアを操作するためのユーザーインターフェイスコントロールが追加されます。制御パネルには、再生、一時停止、巻き戻しボタン、およびボリュームコントロールが備えられています。また、ロード済みのメディアの量と、再生済みのメディアの量を表す再生バーもあります。再生バーの再生ヘッドを前後にドラッグすることで、ビデオのさまざまな部分を素早く探すことができます。ビヘイビアーまたは ActionScript を使用すると、このコンポーネントを MediaDisplay コンポーネントに簡単にリンクでき、ストリーミングビデオの表示やユーザーコントロールの設置を行えます。

MediaPlayback コンポーネントを使用すると、Flash Professional ドキュメントにビデオやコントローラをきわめて簡単かつ素早く追加することができます。MediaPlayback コンポーネントは、MediaDisplay コンポーネントと MediaController コンポーネントをまとめて 1 つの統合コンポーネントにしたものです。MediaDisplay および MediaController コンポーネントインスタンスは自動的に相互にリンクされ、再生コントロールを提供します。

これら 3 つのコンポーネントに対して再生、サイズ、およびレイアウトのパラメーターを設定するには、コンポーネントインスペクターパネルまたはプロパティインスペクターの「パラメーター」タブを使用します。メディアコンポーネントはすべて MP3 オーディオコンテンツでも同様に動作します。

メディアコンポーネントについて詳しくは、『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「メディアコンポーネント」を参照してください。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash で使用するビデオファイルの作成

ビデオ再生の制御
ビデオの読み込みウィザード
ビデオ形式と Flash
チュートリアルと例

Adobe® Flash® Professional では、デジタルビデオフッテージを Web ベースのプレゼンテーションに組み込むことができます。FLV および F4V（H.264）ビデオ形式を使用すると、データ、グラフィック、サウンドおよびインタラクティブなコントロールをビデオに組み込むことができ、技術面でもクリエイティブな面でも有利です。FLV および F4V ビデオでは、ほとんどすべてのユーザーが表示できる形式で、Web ページに簡単にビデオを配置することができます。

ビデオのデプロイ方法により、ビデオコンテンツの作成方法と Flash Professional との統合方法が決まります。ビデオは、次の方法で Flash Professional に組み込むことができます。

Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング リアルタイムメディアの配信用に最適化されたサーバーソリューションである Adobe® Flash® Media Server では、ビデオコンテンツをホストできます。Flash Media Server は、ストリーミングビデオやオーディオコンテンツなどのリアルタイムサーバーアプリケーション用に設計されたプロトコルである RTMP（Real-Time Messaging Protocol）を使用しています。独自の Flash Media Server をホストすることも、ホストされた Flash® Video® Streaming Service（FVSS）を使用することもできます。アドビシステムズ社は、高パフォーマンスで信頼性の高いネットワークを通じてオンデマンドの FLV または F4V ファイルビデオを配信するホストサービスを提供するため、いくつかの CDN（コンテンツ配信ネットワーク）プロバイダーと提携しました。FVSS は、Flash Media Server で構築され、CDN ネットワークの配信、追跡および報告インフラストラクチャ上に直接統合されており、独自のストリーミングサーバーハードウェアおよびネットワークを設定または維持することなく、可能な限り最大数のユーザーに FLV または F4V ファイルを配信するための最も効果的な方法となります。
ビデオ再生を制御し、ストリーミングビデオを操作するユーザーに対して直感的なコントロールを提供するには、FLVPlayback コンポーネント、Adobe® ActionScript®、または Open Source Media Framework（OSMF）を使用します。OSMF の使用について詳しくは、OSMF のドキュメントを参照してください。

Web サーバーからのビデオのプログレッシブダウンロード Flash Media Server または FVSS へのアクセス権がない場合や、ビデオコンテンツの量が限られている少量の Web サイトでビデオが必要な場合は、プログレッシブダウンロード を検討することもできます。Web サーバーからビデオクリップをプログレッシブダウンロードする場合、Flash Media Server のようなリアルタイムのパフォーマンスが得られるわけではありません。しかし、比較的大きなビデオクリップを使用し、パブリッシュされる SWF ファイルのサイズを最小に保つことができます。
ビデオ再生を制御し、ビデオを操作するユーザーに対して直感的なコントロールを提供するには、FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使用します。

Flash ドキュメントへのビデオの埋め込み 再生時間の短い小さなビデオファイルを直接 Flash Professional ドキュメントに埋め込んで、それを SWF ファイルの一部としてパブリッシュすることができます。ビデオコンテンツを直接 Flash Professional SWF ファイルに埋め込むとパブリッシュされるファイルのサイズが大幅に増えるので、これは、小さなビデオファイル（通常 10 秒に満たないファイル）にのみ適しています。また、Flash ドキュメントに埋め込まれたビデオクリップが長くなると、オーディオとビデオの同期（オーディオ / ビデオ同期）が失敗する場合があります。SWF ファイル内にビデオを埋め込むことのもう 1 つのデメリットは、ビデオの更新に SWF ファイルの再パブリッシュが必要であるという点です。

トップへ戻る

ビデオ再生の制御

ビデオ再生は、Flash Professional で FLVPlayback コンポーネントを使用してカスタム ActionScript を作成し、外部ビデオストリームやタイムラインに埋め込まれたビデオの再生を制御するなどの方法で制御できます。

FLVPlayback コンポーネント 完全な機能を有する FLV 再生コントロールを Flash Professional ドキュメントに追加し、FLV または F4V ファイルのプログレッシブダウンロードとストリーミングの両方をサポートします。FLVPlayback を使用すると、ビデオの再生を制御するための直感的なビデオコントロールの作成、あらかじめ作成されたスキンの適用、およびビデオインターフェイスへの独自のカスタムスキンの適用を容易に行うことができます。詳しくは、FLVPlayback コンポーネントを参照してください。
Open Source Media Framework（**OSMF**） OSMF を使用すると、開発者は、プラグ可能なコンポーネントを簡単に選択して組み合わせることで、優れた再生品質および機能を提供できます。詳しくは、OSMF の Web サイトおよび OSMF のドキュメントを参照してください。Adobe DevNet の記事「RealEyes OSMF Player サンプル - Part 1：設定とデプロイ」では、OSMF を操作する詳細な例を説明しています。
ActionScript を使用した外部ビデオの制御 実行時に Flash Professional ドキュメントで、ActionScript の NetConnection オブジェクトおよび NetStream オブジェクトを使用して外部の FLV または F4V ファイルを再生します。詳しくは、ActionScript を使用した外部ビデオ再生の制御を参照してください。
あらかじめ記述された ActionScript スクリプトであるビデオビヘイビアーを使用して、ビデオ再生を制御することができます。

タイムラインに埋め込まれたビデオの制御 埋め込みビデオファイルの再生を制御するには、ビデオが埋め込まれているタイムラインを制御する ActionScript を作成する必要があります。詳しくは、タイムラインを使用したビデオ再生の制御を参照してください。

トップへ戻る

ビデオの読み込みウィザード

ビデオの読み込みウィザードを使用すると、既存のビデオファイルを選択する作業と、3 種類のビデオ再生シナリオのうちの 1 つを使用するためにファイルを読み込む作業のときにガイドが提供されるので、Flash Professional ドキュメントへのビデオの読み込みが簡単にできます。ビデオの読み込みウィザードでは選択する読み込み方法と再生方法の設定の基本的なレベルが提供されています。この設定レベルは、具体的な要件に合わせて変更できます。

ビデオの読み込みダイアログボックスには、次の 3 つのビデオ読み込みオプションがあります。

外部ビデオを再生コンポーネントと共にロードする ビデオを読み込み、FLVPlayback コンポーネントのインスタンスを作成してビデオ再生を制御します。Flash ドキュメントを SWF としてパブリッシュし、それを Web サーバーにアップロードする準備が整ったら、Web サーバーまたは Flash Media Server のいずれかにビデオファイルをアップロードし、アップロードしたビデオファイルの場所を指定して FLVPlayback コンポーネントを設定する必要があります。

SWF に FLV または F4V を埋め込み、タイムラインで再生する Flash ドキュメントに FLV または F4V を埋め込みます。このような方法でビデオを読み込むと、ビデオがタイムラインに配置され、タイムラインのフレームを表す個別のビデオフレームを表示できるようになります。 埋め込み FLV または F4V ビデオファイルは、Flash Professional ドキュメントの一部になります。

注意： ビデオコンテンツを直接 Flash Professional SWF ファイルに埋め込むとパブリッシュされるファイルのサイズが大幅に増えるので、これは、小さなビデオファイルにのみ適しています。また、Flash ドキュメントに埋め込まれたビデオクリップが長くなると、オーディオとビデオの同期（オーディオ / ビデオ同期）が失敗する場合があります。

SWF でバンドルされるモバイルデバイスビデオとして読み込む ビデオを Flash Professional ドキュメントに埋め込むのと同様に、モバイルデバイスへのデプロイのためにビデオを Flash Lite ドキュメントにバンドルします。Flash Lite ドキュメントでビデオを使用する方法について詳しくは、『Flash Lite 2.x および 3.x アプリケーションの開発』の「ビデオの操作」または『Flash Lite 4 アプリケーションの開発』の「ビデオの操作」を参照してください。

トップへ戻る

ビデオ形式と Flash

ビデオを Flash に読み込むには、FLV 形式または H.264 形式にエンコードされているビデオを使用する必要があります。ビデオの読み込みウィザード（ファイル／読み込み／ビデオの読み込み）は、読み込み用に選択するビデオファイルを確認し、ビデオが Flash で再生できない形式の場合には警告を表示します。ビデオが FLV 形式でも F4V 形式でもない場合は、Adobe® Media® Encoder を使用して適切な形式にエンコードできます。

Adobe Media Encoder

Adobe® Media® Encoder は、Adobe® Premiere® Pro、Adobe® Soundbooth®、Flash Professional などのアプリケーションで、特定のメディア形式で出力するために採用されているスタンドアロンエンコードアプリケーションです。Adobe Media Encoder は、アプリケーションごとに専用の書き出し設定ダイアログボックスがあります。このダイアログボックスには、Adobe Flash Video、H.264 など、特定の書き出し形式に関連する数多くの設定が用意されています。書き出し設定ダイアログボックスには、特定の配布メディアに適した各形式のプリセットが数多く用意されています。カスタムプリセットを保存して、他のユーザーと共有したり、必要に応じて読み込んで再利用したりすることもできます。

Adobe Media Encoder を使用した FLV または F4V 形式でのビデオのエンコードについて詳しくは、『Adobe Media Encoder ユーザーガイド』を参照してください。

H.264、On2 VP6 および Sorenson Spark ビデオコーデック

Adobe Media Encoder を使用してビデオをエンコードする場合、Flash で使用するビデオコンテンツをエンコードするための次の 3 種類のビデオコーデックのいずれかを選択できます。

H.264 Flash Player バージョン 9.0.r115 以降、H.264 ビデオコーデックのサポートが組み込まれました。このコーデックを使用する F4V ビデオ形式は、以前の Flash のビデオコーデックと比べて品質対ビットレートの比率が大幅に向上していますが、Flash Player 7 および 8 でリリースされた Sorenson Spark および On2 VP6 ビデオコーデックと比べてより高い処理能力がコンピューターに要求されます。

注意： アルファチャンネルを含んだビデオを使用して合成を行う場合は、On2 VP6 ビデオコーデックを使用する必要があります。アルファビデオチャンネルは F4V ではサポートされていません。

On2 VP6 On2 VP6 コーデックは、Flash Player 8 以上で使用する FLV ファイルの作成時に使う推奨されるビデオコーデックです。On2 VP6 コーデックでは次のものが提供されます。

- 同じデータレートでエンコードした場合、Sorenson Spark コーデックよりも高品質のビデオ
- 複合ビデオの 8 ビットアルファチャンネルの使用のサポート

  同じデータレートでより高品質のビデオをサポートするために、On2 VP6 コーデックはエンコード時間が明らかに遅くなり、デコードと再生を行うために、クライアントコンピューターには、より処理能力の高いプロセッサーが必要になります。このために、FLV ビデオコンテンツにアクセスする一般的なユーザーのコンピューターの中で、最も処理能力の低いコンピューターに対して十分に配慮する必要があります。

Sorenson Spark Flash Player 6 および 7 との下位互換性が必要な Flash ドキュメントをパブリッシュする場合は、Flash Player 6 で導入された Sorenson Spark ビデオコーデックを使用する必要があります。古いコンピューターを使用しているユーザーが多いことが予期される場合は、FLV ファイルを、Sorenson Spark コーデックを使用してエンコードすることを検討してください。その理由は、Sorenson Spark コーデックでは、On2 VP6 または H.264 コーデックと比べて再生時に要求される処理能力がはるかに低いためです。

Flash Professional コンテンツで、プログレッシブダウンロードまたは Flash Media Server を使って Flash Professional ビデオを動的にロードする場合、ユーザーが Flash Player 8 以降を使ってコンテンツを表示する限り、On2 VP6 ビデオを使って Flash Player 6 または 7 で当初作成された SWF ファイルを再パブリッシュすることができます。On2 VP6 ビデオをストリーミングするか Flash SWF バージョン 6 または 7 にダウンロー

ドし、Flash Player 8 以降を使ってコンテンツを再生することで、Flash Player 8 以降のバージョン用の SWF ファイルを再作成しなくても済みます。

重要： On2 VP6 ビデオのパブリッシュと再生の両方をサポートしているのは、Flash Player 8 および 9 だけです。

コーデック	**SWF** バージョン（パブリッシュバージョン）	**Flash Player** のバージョン（再生に必要なバージョン）
Sorenson Spark	6	6, 7, 8
	7	7, 8, 9, 10
On2 VP6	6, 7, 8	8, 9, 10
H.264	9.2 以降	9.2 以降

Adobe FLV および F4V ビデオ作成のヒント

最適な FLV または F4V ビデオを作成するためのヒントを次に示します。

ビデオの最終出力までプロジェクトのネイティブ形式を使用

圧縮済みのデジタルビデオ形式を FLV または F4V などの他の形式に変換すると、前のエンコーダーによるノイズがビデオに混入することがあります。コンプレッサによるエンコードアルゴリズムがビデオに前もって適用されているので、ビデオの品質、フレームサイズおよびレートが低下した状態になっています。また、この圧縮により、デジタルアーティファクトやノイズも発生している可能性があります。 そのようなノイズは最終エンコード処理に影響し、場合によっては、より高いデータレートを使用しないとファイルのエンコード品質を確保できなくなることもあります。

映像が簡潔になるように工夫します。

複雑なトランジションを使用すると、よい圧縮結果が得られにくく、圧縮後のビデオでトランジション時の画質が粗くなりやすいため、避けることをお勧めします。多くの場合、ディゾルブではなくハードカットの手法を使用するのが適切です。 背後から迫るようにズームしてくる物体や、「ページめくり」効果、画面外に飛び去るボールの周囲を回り込むような動きなどをビデオシーケンスで使用すると、目立つ映像を作成できますが、圧縮結果の品質が落ちるので、多用することは望ましくありません。

ユーザー側のデータレートを把握します。

ビデオをインターネットを通じて配信するときには、低いデータレートでファイルを作成します。高速なインターネット接続を使用しているユーザーは、読み込むことなく直ちにビデオを見ることができますが、ダイヤルアップ接続を使用しているユーザーは、ファイルのダウンロードに時間が掛かります。クリップを短くして、ダウンロード時間をダイヤルアップユーザーの許容範囲内に収めます。

適切なフレームレートを選択します。

フレームレートとは、1 秒間に再生されるフレーム数（fps）のことです。データレートの高いクリップでは、フレームレートを低くすることにより、限られた帯域幅での再生が改善されます。 たとえば、ほとんど動きのないクリップを圧縮する場合、フレームレートを半分に減らしても、データレートは 20 %程度しか減少しません。 それに対して、動きの多いビデオを圧縮する場合は、フレームレートを減らすとデータレートも大幅に減少します。

本来のフレームレートで再生した方がビデオの品質は格段に優れているので、配信チャンネルや再生プラットフォームが高いフレームレートに対応できる場合は、フレームレートを落とさないでおくことをお勧めします。 Web 配信の場合、ホスティングサービスに詳細をお問い合わせください。 モバイル機器の場合、機器固有のエンコードプリセットと、Adobe Premiere Pro の Adobe Media Encoder を通じて使用可能なデバイスエミュレーターを使用します。フレームレートを減らす必要がある場合は、元のフレームレートを整数で割った値にすると、最適な結果が得られます。

データレートとフレームアスペクト比に適したフレームサイズの選択

特定のデータレート（接続スピード）では、フレームサイズが増加するとビデオの品質が低下します。 エンコード設定のフレームサイズを決めるときには、フレームレート、ソースマテリアルおよび個人の環境設定を考慮する必要があります。 ピラーボックス化（画面の両側が黒くなる現象）を防ぐには、ソース映像と同じアスペクト比を持つフレームサイズを選択する必要があります。 例えば、NTSC 映像を PAL フレームサイズにエンコードすると、ピラーボックスが発生します。

Adobe Media Encoder では、いくつかの Adobe FLV または F4V ビデオプリセットを使用できます。データレートが異なる様々なテレビ標準規格向けのフレームサイズやフレームレートのプリセットなどが用意されています。以下の一般的なフレームサイズ（ピクセル単位）をガイドとして使用するか、様々な Adobe Media Encoder プリセットを試して、プロジェクトに最適な設定を見つけてください。

ダイヤルアップモデム、**NTSC 4 × 3** 162 × 120
ダイヤルアップモデム、**PAL 4 × 3** 160 x 120
T1/DSL/ケーブル、**NTSC 4 x 3** 648 x 480
T1/DSL/ケーブル、**PAL 4 x 3** 768 x 576

ストリーミングによる最高のパフォーマンスの実現

ダウンロード時間の短縮、高いインタラクティブ性とナビゲーション機能の提供またはサービス品質の監視を実現するには、Flash Media Server

で Adobe FLV または F4V ビデオファイルをストリーミングするか、アドビ システムズ社の Web サイトに記載の Flash Video Streaming Service パートナーが提供するホストサービスを使用します。プログレッシブダウンロードと、Flash Media Server を使用したストリーミングとの違いについて詳しくは、Web サイト Flash Developer Center の「Delivering Flash Video: Understanding the Difference Between Progressive Download and Streaming Video」を参照してください。

プログレッシブダウンロードの時間を理解する
ダウンロードが完了するまでビデオを中断することなく、最後まで再生できるだけの長さをダウンロードするには、どれだけの時間がかかるかを把握しておきます。 ビデオの前半部分がダウンロードされている間は、他のコンテンツを表示してダウンロードを隠すこともできます。 短いクリップについては、（一時停止）=（ダウンロード時間）-（再生時間）+（再生時間の 10%）という式を使用します。たとえば、クリップの長さが 30 秒間で、ダウンロードに 1 分間かかる場合、クリップには 33 秒間のバッファーを指定します（60 秒 – 30 秒 + 3 秒 = 33 秒）。

ノイズとインターレースの排除
最適なエンコードを得るには、ノイズとインターレースを排除する必要があります。

オリジナルの品質が高いほど、最終的な仕上がりが良くなります。インターネットビデオは通常、テレビに比べてフレームレートが低く、サイズも小さいですが、コンピューターのモニターは色の忠実度、彩度、シャープネス、および解像度において従来のテレビよりもはるかに勝っています。デジタルビデオは、小さなウィンドウに表示されますが、一般的なアナログテレビよりもイメージの品質が重要になります。テレビではほとんど目立たない加工やノイズが、コンピューターの画面ではっきりとわかることがあります。

Adobe Flash は、TV などのインターレースディスプレイよりも、コンピューター画面やその他の機器でのプログレッシブディスプレイに適しています。プログレッシブディスプレイでインターレース映像を表示すると、動きが多い部分に垂直線が交互に表示されることがあります。そのため、Adobe Media Encoder で、処理するすべてのビデオ映像からインターレースを除去します。

オーディオと同じガイドラインの遵守
ビデオを作成する場合と同様の点をオーディオの作成でも考慮する必要があります。 オーディオを最適な状態に圧縮するには、クリアな音質のオーディオで開始します。CD に収録されている素材をエンコードする場合は、サウンドカードのアナログ入力ではなく、ダイレクトデジタル転送を使用してファイルに録音することをお勧めします。サウンドカードによる無用のデジタル - アナログ変換とアナログ - デジタル変換が介在すると、ソースオーディオにノイズが混入する原因になります。ダイレクトデジタル転送ツールは、Windows および Mac OS プラットフォームで利用できます。アナログソースから録音する場合は、できるだけ高品質のサウンドカードを使用してください。

注意： ソースオーディオファイルがモノラル（モノ）の場合、Flash で使用する場合もモノでエンコードすることをお勧めします。Adobe Media Encoder でプリセットを使用してエンコードしている場合、プリセットがステレオまたはモノのどちらでエンコードされているかを確認し、必要に応じてモノを選択してください。

トップへ戻る

チュートリアルと例

次のビデオチュートリアルおよび記事では、Flash Professional で使用するビデオを作成および準備する方法が詳しく説明されています。一部のアイテムは Flash ProfessionalCS3 または CS4 について示していますが、Flash ProfessionalCS5 にも適用されます。

- ビデオ：FLV および F4V ファイルの作成（4:23）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - ビデオエンコーディングの基本（15:16）（Adobe.com）
- ビデオ：Adobe Media Encoder を使用したバッチエンコーディング（5:45）（Adobe.com）
- 記事：Adobe Media Encoder の使用（Adobe.com）
- 記事：誰でもわかる H.264 入門（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）パターン描画ツールを使用したパターンの描画

対称ブラシエフェクトの適用
格子模様エフェクトの適用
つる模様エフェクトの適用
パーティクルシステムエフェクトの適用
3D ブラシエフェクトの適用
ビルディングブラシエフェクトの適用
パターンブラシエフェクトの適用
炎のアニメーションエフェクトの適用
炎ブラシエフェクトの適用
フラワーブラシエフェクトの適用
稲妻ブラシエフェクトの適用
煙のアニメーションエフェクトの適用
ツリーブラシエフェクトの適用

パターン描画ツールを使用すると、複雑な幾何学図形やパターンを作成できます。パターン描画ツールでは、手続き型の描画と呼ばれるアルゴリズム計算を使用します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：パターン描画ツールの使用（5:36）
- ビデオ：Flash Downunder – ボーンツールとパターン描画ツール（22:00）
- ビデオ：パターン描画ツールの使用（所要時間 = 4:28、Peachpit.com）
- Jonathan Duran 氏による「Flash で複雑な幾何学パターンを作成するためのパターン描画ツールとスプレーブラシの使用」という詳細な記事が、www.adobe.com/jp/devnet/flash/articles/deco_intro.html で公開されています。

トップへ戻る

対称ブラシエフェクトの適用

対称ブラシエフェクトは、中心点の周囲にシンボルを対称的に配置する場合に使用します。ステージでシンボルを描画すると、一連のハンドルが表示されます。このハンドルを使用してシンボル数を増やすことで対称を制御し、対称を追加したり、エフェクトの編集や修正を行ったりします。

対称ブラシエフェクトを使用すると、円形のユーザーインターフェイスエレメント（アナログ時計の文字盤、ダイヤルゲージなど）や渦巻き模様を作成できます。対称ブラシエフェクトのデフォルトシンボルは、25 x 25 ピクセル、線なし、黒の矩形シェイプです。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューで「対称ブラシ」を選択します。
2. パターン描画ツールプロパティインスペクターで、デフォルト矩形シェイプに使用する塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   対称ブラシエフェクトでは、ライブラリ内のムービークリップまたはグラフィックシンボルを使用できます。これらのシンボルベースの粒子を利用すると、作成するアートワークにクリエイティブな制御を数多く提供できます。
3. 対称ブラシ詳細オプションは、プロパティインスペクターの描画エフェクトポップアップメニューで「対称ブラシ」を選択するとプロパティインスペクターに表示されます。
   軸を中心に回転 指定した固定点を軸に対称でシェイプを回転させます。デフォルトの参照点は対称の中心点です。中心点を軸にオブジェクトを回転させるには、円を描くようにしてドラッグします。

   線と交差して反映 指定した不可視の線と同じ距離にシェイプを反転させます。

   点と交差して反映 指定した固定点を軸にして等間隔で 2 つのシェイプを配置します。

   グリッド移動 描画している対称エフェクトにシェイプを使ってグリッドを作成します。ステージでパターン描画ツールをクリックするたびに、シェイプのグリッドが作成されます。対称ブラシハンドルで定義されている xy 座標を使用して、シェイプの高さと幅を調整します。

   衝突をテスト 対称エフェクト内のインスタンス数の増加に関係なく、描画している対称エフェクトのシェイプが相互に衝突しないようにします。このオプションを選択解除すると、対称エフェクトのシェイプが重なります。
4. 対称ブラシアートワークを表示させるステージをクリックします。
5. 対称ブラシハンドルを使用して、対称のサイズとシンボルインスタンスの数を調整します。

格子模様エフェクトの適用

トップへ戻る

格子模様エフェクトを使用すると、ステージ、シンボル、閉じた領域をライブラリのシンボルで塗りつぶすことができます。格子模様がステージに描画された後に塗りつぶされたシンボルの移動やサイズの変更が行われると、それに従って格子模様が移動またはサイズ変更されます。

格子模様エフェクトを使用して、チェッカーボード、タイル状の背景またはカスタムパターンのある領域やシェイプを作成します。対称エフェクトのデフォルトシンボルは、25x25 ピクセルで線のない黒い矩形シェイプです。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから「格子模様」を選択します。
2. プロパティインスペクターで、デフォルト矩形シェイプの塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   格子模様効果では、ライブラリ内のムービークリップシンボルまたはグラフィックシンボルを 4 つまで使用できます。シンボルを切り替えながらグリッドの塗りが実行されます。
3. 格子模様のレイアウトを選択します。レイアウトの選択肢は次の 3 つです。
   タイルパターン 単純なグリッドパターンでシンボルが配置されます。

   レンガパターン 水平にオフセットされたグリッドパターンでシンボルが配置されます。

   床のパターン 水平および垂直にオフセットされたグリッドパターンでシンボルが配置されます。
4. 塗り対象領域のコンテナとなっているシンボル、シェイプまたはステージの境界線上に塗りをオーバーラップさせる場合は、「境界上もペイント」オプションを選択します。
5. グリッド内にシンボルをランダムに配置する場合は、「ランダムな順番」オプションを選択します。
6. 水平方向および垂直方向の間隔と塗りシェイプの伸縮は、指定することができます。格子模様エフェクトが適用されると、塗りパターンを変更した後にプロパティインスペクターで詳細オプションを変更することはできなくなります。
   水平方向の間隔 格子模様で使用されているシンボル間の水平方向の間隔をピクセル単位で指定します。

   垂直方向の間隔 格子模様で使用されているシンボル間の垂直方向の間隔をピクセル単位で指定します。

   パターンの伸縮 シンボルを水平方向（X 軸方向）と垂直方向（Y 軸方向）に拡大または縮小します。
7. 格子模様パターンが表示されるステージ上またはシェイプ内やシンボル内をクリックします。

つる模様エフェクトの適用

トップへ戻る

つる模様エフェクトを使用すると、ステージ、シンボル、閉じた領域をつるパターンで塗りつぶすことができます。ライブラリからシンボルを選択することで、葉や花を自分自身のアートワークに置き換えることができます。その結果のパターンは、パターンを形成するシンボルを含んでいるムービークリップに含まれます。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから「つる模様」を選択します。
2. パターン描画ツールのプロパティインスペクターで、花と葉のデフォルトシェイプ用の塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択し、デフォルトの花と葉のシンボルのどちらかまたは両方を置き換えます。

   つる模様エフェクトのあるデフォルトの花と葉のシンボルを置き換えるには、任意のムービークリップまたはグラフィックシンボルを使用できます。
3. 水平方向および垂直方向の間隔と塗りシェイプの伸縮は、指定することができます。つる模様エフェクトを適用すると、塗りパターンを変更した後にプロパティインスペクターで詳細オプションを変更することはできなくなります。
   ブランチの角度 ブランチパターンの角度を指定します。

   ブランチカラー ブランチに使用するカラーを指定します。

   パターンの伸縮 オブジェクトは、水平方向（X 軸方向）と垂直方向（Y 軸方向）の両方に拡大または縮小できます。

   セグメントの長さ 葉ノードと花ノード間のセグメントの長さを指定します。

   パターンをアニメーション化 タイムラインで新しいフレームに描画されるエフェクトのそれぞれの反復を指定します。このオプションでは、フレームごとにアニメーション化される花パターンのシーケンスが描画時に作成されます。

   1 ステップごとのフレーム数 描画されるエフェクトが毎秒何フレーム分スパンするのかを指定します。
4. 格子模様パターンが表示されるステージ上またはシェイプ内やシンボル内をクリックします。

パーティクルシステムエフェクトの適用

トップへ戻る

パーティクルシステムエフェクトを使用すると、火、煙、水、泡などのエフェクトを示すパーティクルアニメーションを作成できます。

パーティクルシステムエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルからパターン描画ツールを選択します。
2. プロパティパネルでエフェクトのプロパティを設定します。

3. ステージ上で、エフェクトを表示させる場所をクリックします。

   設定したプロパティに従って、パーティクルエフェクトが適用されたフレーム単位のアニメーションが作成されます。ステージ上に生成されたパーティクルは、アニメーションの各フレーム内でグループにまとめられます。

パーティクルシステムエフェクトには次のプロパティがあります。

粒子 1 これは、パーティクルとして使用するために割り当てることができる 2 つのシンボルの最初のシンボルです。シンボルを指定しないと、小さい黒の四角形が使用されます。適切にグラフィックを選択することにより、魅力的でリアルなエフェクトを生成できます。
粒子 2 これは、パーティクルとして割り当てることができる 2 番目のシンボルです。
全体の長さ フレーム内のアニメーションの継続時間。現在のフレームから開始される時間です。
パーティクル生成 パーティクルが生成されるフレームの数。フレームの数が「全体の長さ」プロパティの値よりも小さい場合、残りのフレームでは新しいパーティクルの生成は停止しますが、既に生成されているパーティクルは引き続きアニメーション化されます。
フレームあたりの生成数 1 つのフレームで生成されるパーティクルの数。
寿命 ステージ上で個々のパーティクルが表示されるフレームの数。
初期速度 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの移動速度。速度の単位は、1 フレームあたりのピクセル数です。
初期サイズ 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの拡大/縮小サイズ。
初期方向の最小値 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの有効な移動方向の範囲に関する最小値。測定単位は度単位です。0 は上方向、90 は右方向、180 は下方向、270 は左方向、360 は上方向を表します。負の数は使用できません。
初期方向の最大値 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの有効な移動方向の範囲に関する最大値。測定単位は度単位です。0 は上方向、90 は右方向、180 は下方向、270 は左方向、360 は上方向を表します。負の数は使用できません。
引力 この値が正の数である場合、パーティクルの方向が下方向に変わり、速度が増加します。パーティクルが落下するようなエフェクトが表示されます。引力が負の数である場合、パーティクルの方向が上方向に変わります。
回転角度 1 つのフレームの各パーティクルに適用される回転角度。

トップへ戻る

3D ブラシエフェクトの適用

3D ブラシエフェクトを使用すると、ステージ上にあるシンボルの複数のインスタンスに対して、3D 遠近を表すように色を塗ることができます。Flash では、ステージ（背景）上部付近のシンボルを縮小し、ステージ（前景）下部付近のシンボルを拡大して 3D 遠近効果を作成します。ステージ下部付近に描画されたシンボルが、ステージ上部付近のシンボルの上に描画されます。シンボルが描画される順番は関係ありません。

塗りのパターンには、1 ～ 4 個のシンボルを含めることができます。ステージに表示される各シンボルインスタンスは、それぞれ独自のグループに含まれます。ステージ上や、シェイプまたはシンボル内で直接塗ることができます。3D ブラシを最初にクリックした位置がシェイプの内側である場合、3D ブラシは、そのシェイプ内でのみアクティブになります。

3D ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから 3D ブラシエフェクトを選択します。
3. 塗りのパターンに含めるシンボルを、1 ～ 4 個選択します。
4. プロパティインスペクターでエフェクトの他のプロパティを設定します。3D エフェクトを作成するには「遠近法」プロパティを必ず選択してください。
5. ステージ上をドラッグして、塗りを開始します。ステージの上部に向かってカーソルを移動し、より小さいインスタンスを塗ります。ステージの下部に向かってカーソルを移動し、より大きいインスタンスを塗ります。

3D ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

オブジェクトの最大数 塗りの対象となるオブジェクトの最大数。
スプレーの範囲 インスタンスを塗るカーソルからの最大距離。
パースペクティブ このプロパティによって 3D エフェクトを切り替えます。サイズが一定している複数のインスタンスを塗る場合は、このオプションの選択を解除 します。
距離の伸縮 このプロパティによって、3D 遠近エフェクトの量が決まります。値を増やすと、カーソルの上下移動によって生じる拡大／縮小率が増加します。
ランダムな伸縮範囲 このプロパティによって、各インスタンスに対する拡大／縮小率がランダムに決まります。値を増やすと、各インスタンスに適用できる拡大／縮小率の範囲が増加します。
ランダムな回転範囲 このプロパティによって、各インスタンスに対する回転がランダムに決まります。値を増やすと、各インスタンスに対する有効な回転の最大値が増加します。

トップへ戻る

ビルディングブラシエフェクトの適用

ビルディングブラシエフェクトを使用すると、ステージにビルディングを描画できます。ビルディングの外観は、ビルディングのプロパティに対して選択した値によって異なります。

ステージにビルディングを描画するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。

2. プロパティインスペクターで、描画エフェクトメニューからビルディングブラシを選択します。
3. ビルディングブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ビルディングの最下部を配置する位置から、最終的なビルディングの高さに達するまで、カーソルを垂直方向に上へドラッグします。

ビルディングブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

ビルディングの種類 作成するビルディングのスタイル。
ビルディングのサイズ ビルディングの幅。値を大きくすると、幅の広いビルディングが作成されます。

トップへ戻る

パターンブラシエフェクトの適用

パターンブラシエフェクトを使用すると、パターン描画された線（点線や波線など）を作成できます。様々な設定でエフェクトを試してみて、目的のデザインに合う設定を判断してください。

パターンブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターでエフェクトのプロパティを設定します。
3. ステージでカーソルをドラッグします。

   パターンブラシエフェクトにより、カーソルの移動に沿って、スタイルが設定された線が作成されます。

パターンブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

線のスタイル 描画する線のスタイル。全 20 種類のスタイルを試して、様々な効果を確認してください。
パターンのカラー 線の色。
パターンのサイズ 選択したパターンのサイズ。
パターンの幅 選択したパターンの幅。

トップへ戻る

炎のアニメーションエフェクトの適用

炎のアニメーションエフェクトによって、スタイルが指定されたフレーム単位の炎のアニメーションが作成されます。

炎のアニメーションエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから炎のアニメーションを選択します。
3. 炎のアニメーションエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、アニメーションを作成します。

   マウスボタンを押し続けている間、タイムラインにフレームが追加されます。

ほとんどの場合、炎自体のシンボル（ムービークリップシンボルなど）の中に炎のアニメーションを配置するのが最適な操作です。

炎のアニメーションエフェクトには次のプロパティがあります。

炎のサイズ 炎の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
炎の速度 アニメーションの速度。値を大きくすると、動きの速い炎が作成されます。
炎の継続時間 アニメーションの実行中にタイムライン内に作成されるフレームの数。
終了部分のアニメーションの追加 このオプションを選択すると、炎が燃え続けるアニメーションではなく、炎が燃え尽きていくアニメーションを作成できます。指定した炎の継続時間の後に、燃え尽きていくエフェクトに合わせて、フレームが追加されます。燃え続けるエフェクトを作成するために、終了するアニメーションをループさせる場合は、このオプションを選択しないでください。
外炎部のカラー 炎の外炎部の色。
内炎部のカラー 炎の内炎部の色。
火の粉 火の根元から燃え上がる個々の炎の数。

トップへ戻る

炎ブラシエフェクトの適用

炎ブラシエフェクトを使用すると、タイムラインの現在のフレーム内のステージに炎を描画できます。

炎ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから炎ブラシを選択します。
3. 炎ブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、炎を描画します。

炎ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

炎のサイズ 炎の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
外炎部のカラー 炎の中心部の色。描画すると、選択した色から黒へ炎の色が変わります。

トップへ戻る

フラワーブラシエフェクトの適用

フラワーブラシエフェクトを使用すると、タイムラインの現在のフレームに、スタイルが指定された花を描画できます。

フラワーブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューからフラワーブラシを選択します。
3. 花の種類メニューから花を選択します。
4. フラワーブラシエフェクトのプロパティを設定します。
5. ステージ上をドラッグして、花を描画します。

フラワーブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

花のカラー 花の色。
花のサイズ 花の幅と高さ。値を大きくすると、大きい花が作成されます。
葉のカラー 葉の色。
葉のサイズ 葉の幅と高さ。値を大きくすると、大きい葉が作成されます。
果実のカラー 果実の色。
枝 このオプションを選択すると、花と葉に追加されて枝が描画されます。
ブランチカラー 枝の色。

トップへ戻る

稲妻ブラシエフェクトの適用

稲妻ブラシエフェクトを使用すると、稲妻を作成できます。また、アニメーション化された稲妻を作成することもできます。

稲妻ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから稲妻ブラシエフェクトを選択します。
3. 稲妻ブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上でドラッグします。カーソルの移動方向に向かって稲妻が描画されます。

稲妻ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

稲妻のカラー 稲妻の色。
稲妻の伸縮 稲妻の長さ。
アニメーション このオプションを使用すると、フレーム単位の稲妻のアニメーションを作成できます。稲妻を描画しているときに、タイムラインの現在のレイヤーにフレームが追加されます。
光線の幅 稲妻の根元部分の太さ。
複雑度 各枝が分岐する回数。値を大きくすると、多数の枝が分岐する長い稲妻が作成されます。

トップへ戻る

煙のアニメーションエフェクトの適用

煙のアニメーションエフェクトによって、スタイルが指定されたフレーム単位の煙のアニメーションが作成されます。

煙のアニメーションエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから煙のアニメーションを選択します。
3. 煙のアニメーションエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、アニメーションを作成します。

   マウスボタンを押し続けている間、タイムラインにフレームが追加されます。

ほとんどの場合、煙自体のシンボル（ムービークリップシンボルなど）の中に煙のアニメーションを配置するのが最適な操作です。

煙のアニメーションエフェクトには次のプロパティがあります。

煙のサイズ 煙の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
煙の速度 アニメーションの速度。値を大きくすると、動きの速い煙が作成されます。

煙の継続時間 アニメーションの実行中にタイムライン内に作成されるフレームの数。
終了部分のアニメーションの追加 このオプションを選択すると、煙が出続けるアニメーションではなく、煙が消えていくアニメーションを作成できます。指定した煙の継続時間の後に、消えていくエフェクトに合わせて、フレームが追加されます。煙が出続けるエフェクトを作成するために、終了するアニメーションをループさせる場合は、このオプションを選択しないでください。
煙のカラー 煙の色。
背景色 煙の背景色。煙は、消えていくにつれてこの背景色に変わっていきます。

トップへ戻る

ツリーブラシエフェクトの適用

ツリーブラシエフェクトを使用すると、木のアートワークをすばやく作成できます。

ツリーブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターで、描画エフェクトメニューからツリーブラシエフェクトを選択します。
3. ツリーブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、木を作成します。

   ドラッグして、大きい枝を作成します。カーソルを 1 箇所に配置し続けることで、小さい枝を作成します。

Flash で作成される枝は、ステージ上でグループにまとめられます。

ツリーブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

木のスタイル 作成する木の種類。個々の木のスタイルは、実際の木の種類に基づいています。
木の伸縮 木のサイズ。値は 75 ～ 100 の間にする必要があります。値を大きくすると、大きい木が作成されます。
ブランチカラー 枝の茎部分の色。
葉のカラー 葉の色。
花 / 果実のカラー 花および果実の色。

(cc) BY-NC-SA

ペンツールを使用した描画

ペンツールでの描画状態
ペンツールによる直線の描画
ペンツールを使用した曲線の描画
アンカーポイントの追加または削除
パス上のアンカーポイントの調整
セグメントの調整
ペンツール環境設定

精度の高いパスを直線または滑らかな流れる曲線として描くには、ペンツールを使用します。ペンツールで描くときは、クリックで直線のセグメント上にポイントを作成し、ドラッグで曲線のセグメント上のポイントを作成します。線上のポイントを調整して、直線と曲線のセグメントを調整します。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional のペンツールの使用方法を示しています。

- Adobe Flash CS4 の基本：0102 ペンツール（10:55）（YouTube.com）

トップへ戻る

ペンツールでの描画状態

ペンツールは、ポインターを変化させて現在の描画状態を示します。描画状態を示すポインターには、次のものがあります。

初期アンカーポイントポインター ペンツールを選択すると最初に表示されるポインターです。ステージで次にマウスボタンをクリックすると、最初のアンカーポイントが作成されることを示します。これは新しいパスの開始を意味し、新しいパスはすべて初期アンカーポイントで始まります。既存の描画パスは終了します。

シーケンシャルアンカーポイントポインター 次にマウスボタンをクリックすると、前のアンカーポイントから線で連結されたアンカーポイントが作成されることを示します。このポインターは、パスの初期アンカーポイントを除いて、ユーザーが作成したすべてのアンカーポイントに対して表示されます。

アンカーポイントを追加ポインター 次にマウスボタンをクリックすると、既存のパスにアンカーポイントが追加されることを示します。アンカーポイントを追加する場合は、パスを選択しておいてください。また、ペンツールを作成済みのアンカーポイントに置かないでください。既存のパスは、追加されたアンカーポイントに基づいて再描画されます。一度に追加できるアンカーポイントは 1 つだけです。

アンカーポイントを削除ポインター 次に既存のパスでマウスボタンをクリックすると、アンカーポイントが削除されることを示します。アンカーポイントを削除する場合は、選択ツールを使用してパスを選択しておいてください。また、ポインターを既存のアンカーポイントに置いておく必要があります。既存のパスは、削除されたアンカーポイントに基づいて再描画されます。一度に削除できるアンカーポイントは 1 つだけです。

パスを継続ポインター 既存のアンカーポイントから新しいパスを延長します。このポインターをアクティブにするには、ポインターをパスの既存のアンカーポイントの上に置く必要があります。このポインターは、パスの描画中には使用できません。アンカーポイントは、パスの終端のアンカーポイントである必要はなく、任意のアンカーポイントをパスを継続する場所にできます。

パスを閉じるポインター パスの開始ポイントで描画しているパスを閉じます。閉じることができるのは描画中のパスだけで、既存のアンカーポイントは同じパスの開始アンカーポイントである必要があります。作成されるパスでは、閉じたシェイプに塗りカラーは適用されていません。カラーは個別に適用してください。

パスを結合ポインター パスを閉じるツールに似ていますが、マウスカーソルを同じパスの初期アンカーポイントに置くことはできません。ポインターは、一意のパスのいずれかの終端ポイントに置く必要があります。セグメントを選択しておく必要はありません。
注意： パスを結合すると、閉じたシェイプにならない場合があります。

ベジェハンドルを閉じるポインター ベジェハンドルが表示されているアンカーポイントにマウスカーソルを置くと表示されます。マウスをクリックするとベジェハンドルが閉じ、アンカーポイント上の曲線パスがまっすぐなセグメントに戻ります。

アンカーポイント変換ポインター 方向線がないコーナーポイントを独立した方向線があるコーナーポイントに変換します。アンカーポイント変換ポインターを有効にするには、Shift + C キーモディファイアを押して、ペンツールを切り替えます。

ペンツールに関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/vid0120_jp を参照してください。

トップへ戻る

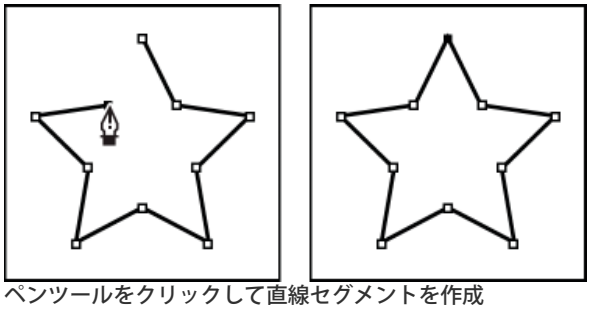
ペンツールによる直線の描画

ペンツールを使用して作成できる最も単純なパスは直線です。ペンツールをクリックして 2 つのアンカーポイントを作成すると、それらのアンカーポイントを結ぶ直線が作成されます。クリックを続けると、コーナーポイントで連結された直線セグメントから成るパスが作成されます。

1. ペンツール を選択します。
2. ペンツールのポインターを直線セグメントの描画を開始する地点に移動し、クリックして最初のアンカーポイントを定義します。方向線が表示される場合は、ペンツールを誤ってドラッグしています。編集／取り消しを選択して、クリックし直してください。
   注意： 環境設定ダイアログボックスの「描画」カテゴリで「ペンプレビューを表示」を選択していない場合、最初に描画するセグメント

は、2 番目のアンカーポイントをクリックするまで表示されません。

3. セグメントを終了する位置でもう一度クリックします。セグメントの角度を 45 度単位に固定する場合は、Shift キーを押しながらクリックします。
4. クリックを続けて、追加の直線セグメントのアンカーポイントを設定します。



ペンツールをクリックして直線セグメントを作成

5. 開いたシェイプまたは閉じたシェイプとしてパスを作成するには、次のいずれかの操作をします。
   - 開いたパスを作成するには、最後のポイントでダブルクリックするか、ツールボックスでペンツールをクリックします。また、パスから離れた任意の場所を Ctrl キーを押しながらクリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）することもできます。
   - クローズパスにする場合は、最初に作成した（白抜きの）アンカーポイントの上にペンツールを置きます。ペンツールを正しい位置に置くと、ペンツールポインター の横に小さい円が表示されます。クリックまたはドラッグしてパスを閉じます。
   - シェイプをその状態で完成するには、編集／すべての選択を解除を選択するか、ツールボックスで他のツールを選択します。

トップへ戻る

ペンツールを使用した曲線の描画

カーブを作成するには、カーブの方向が変化する位置にアンカーポイントを追加し、カーブを形成する方向線をドラッグします。方向線の長さと傾きにより、曲線セグメントの形状が決定されます。

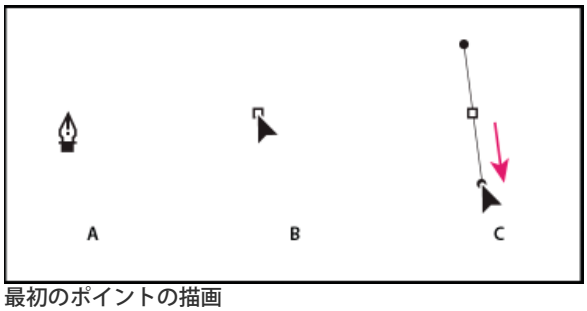
アンカーポイントの数を少なくすると、曲線を編集しやすくなり、曲線の表示やプリントがより快適になります。ポイント数が多すぎると、曲線がでこぼこになることがあります。アンカーポイントの間隔を広く取り、方向線の長さと角度を調整して曲線を描くようにします。

1. ペンツール を選択します。
2. ペンツールを曲線の開始点に移動し、マウスボタンを押したままにします。

   始点のアンカーポイントが表示され、ペンツールのポインターが矢印に変わります。Photoshop では、ドラッグを開始した後にポインターが変化します。
3. 次にドラッグして、作成中の曲線セグメントの勾配を設定し、マウスボタンを離します。

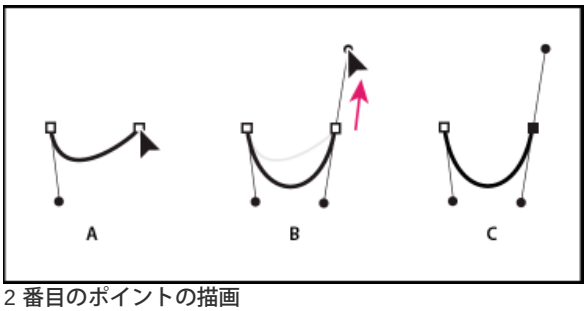
   一般に、次に作成するアンカーポイントに向けて約 1/3 の距離まで方向線を引きます。方向線の一辺または二辺を後で調整できます。

   Shift キーを押しながらドラッグすると、ものさしツールの動きを 45 度単位に固定できます。



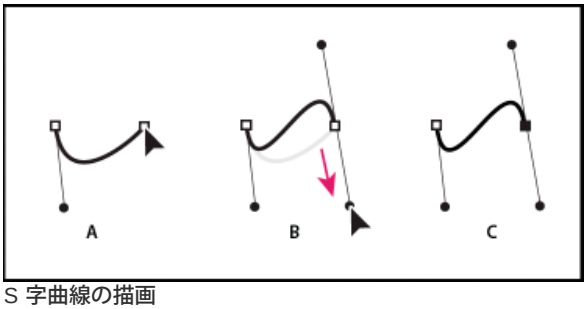
最初のポイントの描画
A. ペンツールを置く **B.** マウスボタンを押したままドラッグを開始 **C.** ドラッグして方向線を伸ばす

4. 曲線セグメントの終点にペンツールを置いてから、次のいずれかの操作を行います。
   - C 字曲線を作成する場合は、前の方向線とは逆の方向にドラッグしてからマウスボタンを離します。



2 番目のポイントの描画
A. 2 番目のスムーズポイントのドラッグを開始 **B.** 前の方向線とは逆の方向にドラッグして C 字曲線を作成 **C.** マウスボタンを離した後の状態

- S 字曲線を作成する場合は、前の方向線と同じ方向にドラッグしてからマウスボタンを離します。



S 字曲線の描画
A. 新しいスムーズポイントのドラッグを開始 **B.** 前の方向線と同じ方向にドラッグして S 字曲線を作成 **C.** マウスボタンを離した後の状態

5. 連続した滑らかな曲線を作成するには、異なる位置から連続的にペンツールをドラッグします。アンカーポイントは、曲線の頂点ではなく各曲線の始点と終点に配置します。
   アンカーポイントの方向線を分離するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
6. パスを完了するには、次のいずれかの操作を行います。
   - クローズパスにする場合は、最初に作成した（白抜きの）アンカーポイントの上にペンツールを置きます。ペンツールを正しい位置に置くと、ペンツールポインター の横に小さい円が表示されます。クリックまたはドラッグしてパスを閉じます。
   - パスを開いたままにするには、すべてのオブジェクトから離れた場所で Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、別のツールを選択するか、または編集／すべての選択を解除を選択します。

アンカーポイントの追加または削除

トップへ戻る

アンカーポイントを追加すると、パスを細かく調整したり、オープンパスを延長したりできます。ただし、必要以上にアンカーポイントを追加することはお勧めしません。パスのアンカーポイントが少なければ少ないほど、編集、表示および印刷が容易になります。パスの複雑さを軽減するには、不要なポイントを削除します。

ツールボックスには、ペンツール、アンカーポイントを追加ツール、およびアンカーポイントを削除ツール という、ポイントの追加または削除のための 3 つのツールがあります。

初期設定で、ペンツールは、選択したパスの上に置くとアンカーポイントを追加ツールに変わり、アンカーポイントの上に置くとアンカーポイントを削除ツールに変わります。

注意： アンカーポイントを削除するために、Delete キー、Backspace キー、Clear キー、または編集／カットコマンド、編集／消去コマンドを使用しないでください。これらのキーやコマンドを使用すると、アンカーポイントだけでなく、アンカーポイントを接続する直線セグメントも削除されます。

1. 変更するパスを選択します。
2. ペンツール をクリックしてマウスボタンを押したままにし、ペンツール、アンカーポイントを追加ツール、またはアンカーポイントを削除ツール を選択します。
3. アンカーポイントを追加するには、パスセグメントにポインターを置いてからクリックします。アンカーポイントを削除するには、パスセグメントにポインターを置いてからクリックします。

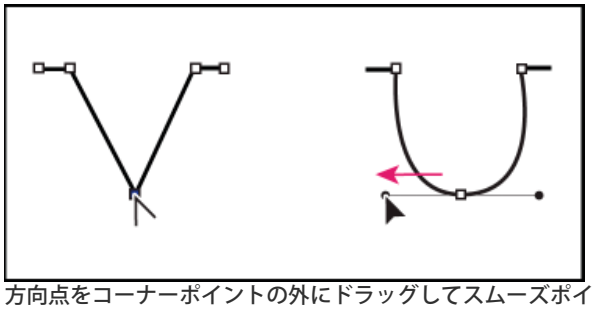
パス上のアンカーポイントの調整

トップへ戻る

ペンツールで曲線を描画する場合は、連続する曲線のパス上のアンカーポイントであるスムーズポイントを作成します。直線のセグメント、または曲線のセグメントにつながっている直線を描画する場合は、直線のパス上のアンカーポイントまたは直線のパスと曲線のパスの結合点に置かれ

るアンカーポイントであるコーナーポイントを作成します。

デフォルトでは、選択したスムーズポイントが白丸で表示され、選択したコーナーポイントが白抜きの正方形で表示されます。



方向点をコーナーポイントの外にドラッグしてスムーズポイントを作成

アンカーポイントの移動または追加

- アンカーポイントを移動するには、ダイレクト選択ツール を使用してポイントをドラッグします。
- アンカーポイントを微調整するには、ダイレクト選択ツールを使用してポイントを選択し、矢印キーを使用して移動します。複数のポイントを選択するには、Shift キーを押しながらポイントをクリックします。
- アンカーポイントを追加するには、ペンツールで線セグメントをクリックします。アンカーポイントを選択した線セグメントに追加できる場合は、ペンツール の横にプラス記号（+）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからアンカーポイントを追加します。

アンカーポイントの削除

曲線のパス上の不要なアンカーポイントを削除すると、曲線が最適化され、生成される SWF ファイルサイズも小さくなります。

- コーナーポイントを削除するには、ペンツールでポイントを 1 回クリックします。選択した線セグメントからアンカーポイントを削除できる場合は、ペンツールの横にマイナス記号（-）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからアンカーポイントを削除します。
- スムーズポイントを削除するには、ペンツールでポイントを 1 回クリックします。選択した線セグメントからアンカーポイントを削除できる場合は、ペンツールの横にマイナス記号（-）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからコーナーポイントを削除します。ポイントをコーナーポイントに変換するには 1 回だけクリックし、ポイントを削除するにはもう 1 回クリックします。

直線セグメントと曲線セグメント間の変換

線のセグメントを直線セグメントから曲線セグメントに変換するには、コーナーポイントをスムーズポイントに変換します。この逆を行うこともできます。

- コーナーポイントをスムーズポイントに変換するには、ダイレクト選択ツールでコーナーポイントを選択し、Alt キーを押しながら（Windows）または Option キーを押しながら（Mac OS）コントロールハンドルまでドラッグします。
- スムーズポイントをコーナーポイントに変換するには、ペンツールでスムーズポイントをクリックします。ポインター の横のカレット記号（^）は、カーソルがスムーズポイント上にあることを示します。

トップへ戻る

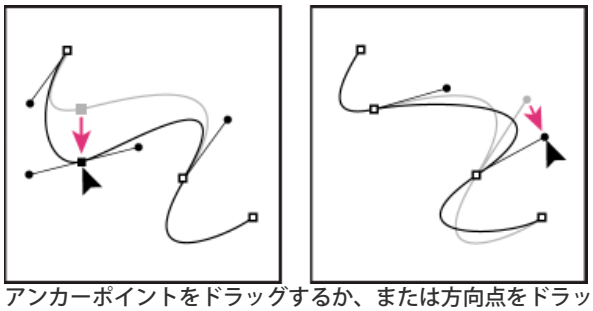
セグメントの調整

セグメントの角度や長さを変えたり、曲線のセグメントを調整して曲線の傾きや方向を変えるには、直線のセグメントを調整します。

スムーズポイント上でコントロールハンドルを移動すると、ポイントの両側の曲線が調整されます。コーナーポイント上でコントロールハンドルを移動すると、コントロールハンドルと同じ側の曲線だけが調整されます。

- 直線のセグメントを調整するには、ダイレクト選択ツール を選択し、直線のセグメントを選択します。ダイレクト選択ツールを使用して、セグメント上のアンカーポイントを新しい場所までドラッグします。
- カーブセグメントを調整するには、ダイレクト選択ツールを選択し、セグメントをドラッグします。

  注意： パスをクリックすると、Flash Professional ではアンカーポイントが表示されます。また、ダイレクト選択ツールでセグメントを調整すると、ポイントがパスに追加されることがあります。
- カーブでポイントまたはコントロールハンドルを調整するには、ダイレクト選択ツールを選択し、カーブセグメントのアンカーポイントを選択します。
- アンカーポイントのいずれかの側の曲線のシェイプを調整するには、アンカーポイントをドラッグするか、コントロールハンドルをドラッグします。カーブを 45 度単位に固定するには、Shift キーを押しながらドラッグします。コントロールハンドルを個別にドラッグする場合は、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。



アンカーポイントをドラッグするか、または方向点をドラッグ

トップへ戻る

ペンツール環境設定

ペンツールポインターを表示したり、描画時にセグメントをプレビューしたり、選択したアンカーポイントを表示するための環境を設定することができます。選択したセグメントとアンカーポイントは、線とポイントが表示されるレイヤーのアウトラインカラーを使用します。

1. ペンツール を選択してから、編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「カテゴリ」リストで「描画」を選択します。
3. 以下のペンツールのオプションを設定します。
   ペンプレビューを表示 描画時に線セグメントのプレビューを表示します。ステージでポインターを移動すると、クリックしてセグメントの端点を作成する前でも、セグメントのプレビューが表示されます。このオプションを選択しない場合、線セグメントはセグメントの端点を作成するまで表示されません。

   ポイントを表示 選択されたアンカーポイントは白丸で、選択されていないアンカーポイントは黒丸で表示されます。このオプションを選択しない場合、選択されたアンカーポイントは黒丸で、選択されていないアンカーポイントは白丸で表示されます。

   精密カーソルを表示 さらに精密に線を配置するために、ペンツールのポインターをデフォルトのペンツールアイコンではなく十字ポインターで表示します。デフォルトのペンツールアイコンを表示するには、このオプションの選択を解除します。
   注意： 十字ポインターとデフォルトのペンツールアイコンを切り替えるには、Caps Lock キーを押します。
4. 「OK」をクリックします。

関連項目

線のカラーと塗りのカラーの調整

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

QuickTime ビデオファイルの書き出し

Flash Professional を使用すると、コンピューターに QuickTime プラグインをインストールしているユーザーが再生できる、QuickTime® ムービー（MOV ファイル）を作成できます。 これは、Flash Professional を使って、ビデオコンテンツとして使用するタイトルシーケンスまたはアニメーションを作成するときによく行われます。 パブリッシュした QuickTime ファイルは、DVD として配布することや、Adobe® Director® や Adobe® Premiere® Pro など、他のアプリケーションに組み込むこともできます。

Flash Professional を使って QuickTime ビデオを作成する場合は、パブリッシュ設定を Flash Professional 3、4、または 5 にします。

注意： QuickTime Player は、バージョン 5 以降の Flash Player ファイルをサポートしていません。

チュートリアルおよびビデオ

- ビデオ：所要時間 = 17:24。Flash QuickTime の書き出し。ActionScript ベースのアニメーションを Flash に書き出し、After Effects で合成する方法について説明します。

関連項目

QuickTime について

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

読み込まれたビットマップと Flash

読み込まれたビットマップの操作
ビットマッププロパティの設定
（Flash Professional CC のみ）複数ビットマップの入れ替え
実行時のビットマップの読み込み
ビットマップの塗りとしての適用
外部エディターでのビットマップの編集
ビットマップの分解およびビットマップの塗りの作成

読み込まれたビットマップの操作

トップへ戻る

ビットマップを Flash Professional に読み込む際には、さまざまな方法でビットマップを加工して Flash Professional ドキュメントに使用することができます。

Flash Professional ドキュメントで、読み込まれたビットマップをオリジナルより大きなサイズで表示する場合、イメージが歪曲する可能性があります。読み込むビットマップをプレビューして、イメージが正しく表示されるかどうかを確認してください。

ステージ上でビットマップを選択すると、プロパティインスペクターにビットマップのシンボル名とピクセルサイズ、およびステージでの位置が表示されます。プロパティインスペクターを使用して、ビットマップのインスタンスを入れ替えることができます。つまり、現在のドキュメント内でインスタンスを別のビットマップのインスタンスに置き換えることができます。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional でのビットマップの使用方法を示しています。

- ビットマップグラフィックの操作（0:56）

プロパティインスペクターにビットマップのプロパティを表示

1. ステージでビットマップのインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。

ビットマップのインスタンスを別のビットマップのインスタンスに置き換え

1. ステージでビットマップインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、「入れ替え」をクリックします。
3. 現在インスタンスに割り当てられているビットマップを置き換えるビットマップを選択します。

ビットマッププロパティの設定

トップへ戻る

読み込まれたビットマップにアンチエイリアス処理をして、イメージのエッジを滑らかにすることができます。また、圧縮オプションを選択して、ビットマップのファイルサイズを小さくし、Web 上での表示に適したファイル形式を設定することもできます。

1. ライブラリパネルでビットマップを選択し、このパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。
2. 「スムージング」を選択します。スムージングによって、拡大／縮小されるときのビットマップイメージの品質が向上します。
3. 「圧縮」では、次のいずれかのオプションを設定します。
   写真画質（**JPEG**） イメージを JPEG 形式で圧縮します。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「デフォルトの画質を適用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「デフォルトの画質を適用」をオフにして、「画質」テキストフィールドに 1 ～ 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

   可逆圧縮（**PNG/GIF**） このオプションを選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。
   注意： グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「写真画質（JPEG）」を使用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。
4. ファイル圧縮の結果を確認するには、「テスト」ボタンをクリックします。選択した圧縮の設定が適切かどうかを判断するには、元のファイルサイズと圧縮後のファイルサイズを比較します。
5. 「OK」をクリックします。

注意： パブリッシュ設定ダイアログボックスで選択する「JPEG 画質」では、読み込まれた JPEG ファイルの画質を指定できません。ビットマッププロパティダイアログボックスで、読み込まれた各 JPEG ファイルの画質を設定します。

トップへ戻る

（Flash Professional CC のみ）複数ビットマップの入れ替え

「ビットマップを入れ替え」オプションを使用すると、シンボルとビットマップを、選択したシンボルまたはビットマップと入れ替えることができます。

1. Flash Pro CC で、ステージ上の複数のビットマップを選択します。
2. プロパティパネルで、「入れ替え」をクリックします。
3. シンボルの入れ替えダイアログで、選択したすべてのシンボルまたはビットマップと置き換えるビットマップを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

実行時のビットマップの読み込み

実行時にビットマップをドキュメントに追加するには、ActionScript® 2.0 または ActionScript 3.0 の BitmapData コマンドを使用します。そのためには、ビットマップのリンケージ識別子を指定します。 詳しくは、「ライブラリ内のアセットへのリンケージ割り当て」（『ActionScript 2.0 の学習』）または「ActionScript に対するライブラリシンボルの書き出し」（『ActionScript 3.0 開発ガイド』）を参照してください。

1. ライブラリパネルでビットマップを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - パネルの右上隅にあるパネルメニューで「リンケージ」を選択します。
   - ライブラリパネルで、ビットマップ名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。

     プロパティダイアログボックスで「リンケージプロパティ」が表示されない場合は、「詳細」をクリックします。
3. 「リンケージ」で、「ActionScript に書き出し」を選択します。
4. テキストフィールドに識別子ストリングを入力し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

ビットマップの塗りとしての適用

ビットマップを塗りとしてグラフィックオブジェクトに適用するには、カラーパネルを使用します。ビットマップを塗りとして適用すると、オブジェクトがパターンタイルで塗りつぶされます。グラデーション変形ツールを使用して、イメージやビットマップの塗りを伸縮、回転、または傾斜させることもできます。

1. 塗りを既存のアートワークに適用するには、ステージでグラフィックオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／カラーを選択します。
3. パネル中央のポップアップメニューからビットマップを選択します。
4. 現在のドキュメントでより多くのビットマップを表示できるようプレビューウィンドウのサイズを拡大するには、右下隅の三角形をクリックして「カラーパネルを拡大します。
5. ビットマップをクリックして選択します。

   ビットマップが現在の塗りのカラーになります。手順 1 でアートワークを選択した場合、ビットマップがアートワークに塗りとして適用されます。

トップへ戻る

外部エディターでのビットマップの編集

統合されたイメージとして読み込まれた Fireworks PNG ファイルを編集する場合は、ビットマップの PNG ソースファイルを編集します。

注意： 編集可能なオブジェクトとして読み込まれた Fireworks PNG ファイルのビットマップを、外部イメージエディターで編集することはできません。
Fireworks 3 以降、またはその他のイメージ編集アプリケーションがシステムにインストールされている場合は、Flash Professional からそのアプリケーションを起動して、読み込まれたビットマップを編集できます。

Photoshop CS5 以降によるビットマップの編集
注意： Flash Professional CS5.5 を使用している場合、この機能にアクセスするには、Photoshop CS5.1 を使用する必要があります。

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「Photoshop CS5 を使用して編集する」を選択します。
2. Photoshop のファイルに必要な修正を加えます。
3. Photoshop で、ファイル／保存を選択します（ファイル名や形式は変更しないでください）。
4. Flash Professional に戻ります。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。

Fireworks 3 以降でのビットマップの編集

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、Fireworks 3 での編集を選択します。
2. PNG ソースファイルとビットマップファイルのどちらを開くかを指定します。
3. Fireworks のファイルに必要な修正を加えます。
4. Fireworks でファイル／更新を選択します。
5. Flash Professional に戻ります。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。

その他のイメージ編集アプリケーションによるビットマップの編集

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「編集」を選択します。
2. イメージ編集アプリケーションを選択してビットマップファイルを開きます。
3. イメージ編集アプリケーションで、ファイルに必要な修正を加えます。
4. イメージ編集アプリケーションでファイルを保存します。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。
5. Flash Professional に戻り、ドキュメントの編集を続けます。

トップへ戻る

ビットマップの分解およびビットマップの塗りの作成

ステージ上のビットマップを分解すると、ステージ上のイメージがライブラリ項目から分離され、ビットマップインスタンスからシェイプに変換されます。分解したビットマップは、Flash Professional の描画ツールとペイントツールで修正できます。自動選択ツールを使用すると、同一または類似のカラーを含むビットマップの領域を選択できます。

分解されたビットマップを使用してペイントするには、スポイトツールでビットマップを選択し、バケツツールまたはその他の描画ツールを使用してそのビットマップを塗りとして適用します。

ビットマップの分解

1. 現在のシーンでビットマップを選択します。
2. 修正／分解を選択します。

分解されたビットマップでの領域の塗りの変更

1. ツールパネルで、自動選択ツールを選択します。自動選択ツールが隠れている場合は、なげなわツールをクリックし、ポップアップメニューから自動選択ツールを選択します。プロパティインスペクターで、以下のオプションを設定します。
   - 「選択する色の範囲」では、1 ～ 200 の範囲で値を入力し、隣接するピクセルのカラー値がどのくらい近いときに選択範囲に含めるかを指定します。大きな値を指定するほど、含める色の範囲が広くなります。「0」を入力すると、最初にクリックしたピクセルと完全に同じカラーのピクセルだけが選択されます。
   - 「スムージング」では、選択範囲のエッジをどのくらい滑らかにするかを指定します。
2. 領域を選択するには、ビットマップをクリックします。選択範囲に追加するには、追加する範囲を続けてクリックします。
3. ビットマップ内で選択した領域を塗りつぶすには、塗りのカラーコントロールから塗りを選択します。
4. 新しい塗りを適用するには、バケツツールを選択し、選択した領域の任意の場所をクリックします。

ビットマップのベクターグラフィックへの変換

「ビットマップのトレース」コマンドを使用すると、ビットマップが、編集可能なカラー領域を持つベクターグラフィックに変換されます。イメージは、ベクターグラフィックとして編集します。また、ファイルサイズを小さくすることができます。

ビットマップをベクターグラフィックに変換すると、そのベクターグラフィックはライブラリパネルのビットマップシンボルにリンクされなくなります。

注意： 読み込まれたビットマップに複雑な形状や多数のカラーが使用されている場合、そのビットマップを変換したベクターグラフィックのファイルサイズが、オリジナルのビットマップより大きくなることがあります。ファイルサイズとイメージ画質のバランスがとれるように、ビットマップのトレースダイアログボックスでさまざまな設定を試してみてください。

ビットマップを分解し、Flash Professional の描画ツールやペイントツールを使用してイメージを修正することもできます。

1. 現在のシーンでビットマップを選択します。
2. 修正／ビットマップ／ビットマップのトレースを選択します。
3. 「色のしきい値」の値を入力します。

2 つのピクセルが比較されたときに、RGB 値の差が指定した色のしきい値よりも小さい場合は、その 2 つのピクセルが同じ色として処理されます。色のしきい値が大きいほど、カラーの数が少なくなります。

4. 「ノイズの許容量」では、ピクセルに色を割り当てるときに、その対象となる周囲のピクセル数を指定する値を入力します。
5. 「トレースの精度」では、アウトラインの滑らかさを設定するオプションを選択します。
6. 「ポイントの数」では、鋭いエッジを残すか滑らかにするかを選択します。

   オリジナルのビットマップに最も近いベクターグラフィックを作成するには、次の値を入力します。

   - 色のしきい値：10
   - ノイズの許容量：1 ピクセル
   - トレースの精度：ピクセル
   - ポイントの数：多い

スポイトツールを使用したビットマップの塗りの適用

1. スポイトツールを選択して、ステージ上の分解されたビットマップをクリックします。スポイトツールでビットマップが現在の塗りに設定され、アクティブツールがバケツツールに変更されます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ビットマップを塗りとして適用するには、既存のグラフィックオブジェクトをバケツツールでクリックします。
   - 楕円ツール、矩形ツール、またはペンツールを選択して、新規オブジェクトを描画します。このオブジェクトは、分解されたビットマップで塗りつぶされます。

     ビットマップの塗りを伸縮、回転、または傾斜させるには、自由変形ツールを使用します。

関連項目

グラデーションおよびビットマップの塗りの変形

線のカラーと塗りのカラーの調整

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの移動とコピー

ドラッグによるオブジェクトの移動
矢印キーを使用したオブジェクトの移動
プロパティインスペクターを使用したオブジェクトの移動
情報パネルを使用したオブジェクトの移動
ペーストによるオブジェクトの移動とコピー
クリップボードを使用したオブジェクトのコピー
変形したオブジェクトのコピー

トップへ戻る

ドラッグによるオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 選択ツール を選択し、ポインターをオブジェクト上に置いて、次のいずれかの操作を行います。
   - オブジェクトを移動するには、オブジェクトを新しい位置にドラッグします。
   - オブジェクトをコピーしてそのコピーを移動するには、Alt キー（Windows）、または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
   - オブジェクトを 45 度ずつ移動するには、Shift キーを押しながらドラッグします。

トップへ戻る

矢印キーを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 選択したオブジェクトを 1 ピクセルずつ移動するには、オブジェクトを移動する方向の矢印キーを押します。
   - 選択したオブジェクトを 10 ピクセルずつ移動するには、Shift キーを押しながら矢印キーを押します。

注意： 「ピクセルに吸着」を選択した状態で矢印キーを押すと、オブジェクトは画面上のピクセルではなく、ドキュメントのピクセルグリッド上のピクセル単位で移動します。

トップへ戻る

プロパティインスペクターを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. プロパティインスペクターが表示されない場合は、ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. 選択範囲の左上隅の位置を表す x 値と y 値を入力します。

   この値は、ステージの左上隅からの相対位置です。

   注意： プロパティインスペクターでは、ドキュメントプロパティダイアログボックスの「ルーラー単位」オプションに指定した単位が使用されます。

トップへ戻る

情報パネルを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 情報パネルが表示されていない場合は、ウィンドウ／情報を選択します。
3. 選択範囲の左上隅の位置を表す x 値と y 値を入力します。

   この値は、ステージの左上隅からの相対位置です。

トップへ戻る

ペーストによるオブジェクトの移動とコピー

レイヤー、シーン、またはその他の Flash ファイルの間でオブジェクトを移動またはコピーするには、ペーストの手法を使用します。オブジェクトは、元の位置と同じ位置にペーストすることができます。

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 編集メニューから「カット」または「コピー」を選択します。

3. 別のレイヤー、シーン、またはファイルを選択し、編集／同じ位置にペーストを選択すると、選択したオブジェクトが元のステージ上と同じ位置にペーストされます。ワークエリアの中央に選択したオブジェクトをペーストするには、編集／中央にペーストを選択します。

トップへ戻る

クリップボードを使用したオブジェクトのコピー

クリップボードにコピーされたエレメントは、他のアプリケーションでも Flash と同様に表示されるようにアンチエイリアス化されます。この機能は、ビットマップイメージ、グラデーション、透明度、またはマスクレイヤーを含むフレームに有効です。

他の Flash ドキュメントやプログラムからペーストされたグラフィックは、現在のレイヤーの現在のフレームに配置されます。グラフィックエレメントが Flash のシーンにどのようにペーストされるかは、エレメントの種類、コピー元、および環境設定によって決まります。

- テキストエディターからコピーしたテキストは、単一のテキストオブジェクトとしてペーストされます。
- 描画プログラムからコピーしたベクター形式のグラフィックは、1 つのグループとしてペーストされます。このグループをグループ解除して編集することができます。
- ビットマップは、読み込まれたビットマップと同様に、単一のグループ化されたオブジェクトとしてペーストされます。ペーストしたビットマップは、分解したり、ベクターグラフィックに変換したりできます。

注意： Illustrator から Flash にグラフィックをペーストする前に、Illustrator でカラーを RGB に変換します。

トップへ戻る

変形したオブジェクトのコピー

オブジェクトを伸縮、回転、または傾斜させたコピーを作成することができます。

1. オブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／変形を選択します。
3. 伸縮、回転、または傾斜の値を入力します。
4. 変形パネルの選択内容を複製して変形ボタン をクリックします。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash へのアートワークの挿入

Flash へのアートワークの読み込みについて
読み込みでサポートされているファイルの形式
Flash へのアートワークの読み込み
FXG ファイルの読み込み
AutoCAD DXF ファイルについて
ActionScript を使用したアートワークのロード

Flash へのアートワークの読み込みについて

トップへ戻る

Adobe® Flash® Professional では、他のアプリケーションで作成したアートワークを使用できます。ベクターグラフィックやビットマップを、様々なファイル形式で読み込むことができます。システムに QuickTime® 4 以降がインストールされている場合は、さらに多くの形式のベクターグラフィックファイルやビットマップファイルを読み込むこともできます。Adobe® FreeHand® ファイル（バージョン MX 以前）や Adobe® Fireworks® PNG ファイルを、属性を維持しながら Flash Professional に直接読み込むこともできます。

Flash Professional に読み込むグラフィックファイルは、2 × 2 ピクセル以上のサイズでなければなりません。

実行時に JPEG ファイルを Flash Professional SWF ファイルに読み込むには、loadMovie アクションまたはメソッドを使用します。詳しくは、「loadMovie（MovieClip.loadMovie メソッド）」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）または「ムービークリップの操作」（『ActionScript 3.0 開発ガイド』）を参照してください。

Flash Professional では、ベクターグラフィック、ビットマップ、およびイメージシーケンスを次のように読み込むことができます。

- Adobe® Illustrator® と Adobe® Photoshop® のファイルを Flash Professional に読み込むときは、読み込みオプションを指定することで、アートワークの視覚データの大半を保持することができます。また、Flash Professional オーサリング環境の中で特定の視覚属性を編集するための機能を維持できます。
- ベクターイメージを FreeHand から Flash Professional に読み込むときに、FreeHand のレイヤー、ページ、およびテキストブロックを保持するかどうかを選択します。
- PNG イメージを Fireworks から読み込むときは、ファイルを Flash Professional で編集可能なオブジェクトとして、または Fireworks で編集および更新可能な統合されたファイルとして読み込みます。
- オプションを選択して、イメージ、テキスト、およびガイドを保持することができます。

  注意： Fireworks から PNG ファイルをカット & ペーストした場合、ファイルはビットマップに変換されます。
- SWF ファイル、および WMF（Windows® Metafile Format）ファイルのベクターイメージを、ライブラリではなく Flash Professional ドキュメントに直接読み込む場合は、現在のレイヤー上にグループとして読み込まれます。
- Flash Professional ドキュメントに直接読み込むビットマップ（スキャンされた写真、BMP ファイル）は、単一のオブジェクトとして現在のレイヤーに読み込まれます。Flash Professional では、読み込まれたビットマップの透明度の設定は、そのまま適用されます。ビットマップを読み込むと SWF ファイルのファイルサイズが大きくなる可能性があるので、読み込まれたビットマップを圧縮するよう検討してください。

  注意： ビットマップを他のアプリケーションやデスクトップから Flash Professional にドラッグ & ドロップして読み込むと、ビットマップの透明度が反映されないことがあります。透明度を反映して読み込むには、ファイル／ステージに読み込み、またはファイル／ライブラリに読み込みを選択してください。
- Flash Professional ドキュメントに直接読み込むイメージシーケンス（例えば PICT または BMP シーケンス）は、連続キーフレームとして現在のレイヤーに読み込まれます。

読み込みでサポートされているファイルの形式

トップへ戻る

注意： 読み込み、書き出しまたは編集に対して Flash でサポートされているすべてのファイル形式の一覧については、TechNote「サポートされているファイルの形式」を参照してください。

グラフィックの形式

Flash Professional では、QuickTime 4 以降がシステムにインストールされているかどうかによって、読み込むことのできるベクターファイルまたはビットマップファイルの形式が異なります。Windows と Mac OS の両方のプラットフォームで共同作業をするようなプロジェクトの場合、QuickTime 4 をインストールして Flash Professional を使用すると便利です。QuickTime 4 がインストールされていると、両方のプラットフォームで、PICT、QuickTime Movie などの形式のファイルを読み込むことができます。

次の形式のベクターファイルまたはビットマップファイルは、QuickTime 4 がインストールされているかどうかに関係なく、Flash Professional 8

あるいはそれ以降に読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Illustrator（バージョン 10 以前）	.ai	•	•
Adobe Photoshop	.psd	•	•
AutoCAD® DXF	.dxf	•	•
ビットマップ	.bmp	•	•
Windows 拡張メタファイル	.emf	•	
FutureSplash Player	.spl	•	•
GIF およびアニメーション GIF	.gif	•	•
JPEG	.jpg	•	•
PNG	.png	•	•
Flash Player 6 および 7	.swf	•	•
Windows メタファイル	.wmf	•	•
Adobe XML グラフィックファイル	.fxg	•	•

次の形式のビットマップファイルは、QuickTime 4 以降がインストールされている場合にのみ、Flash Professional に読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
QuickTime イメージ	.qtif	•	•
TIFF	.tif	•	•

サウンドの形式

Flash では、以下のオーディオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Soundbooth	.asnd	•	•
Wave	.wav	•	
Audio Interchange File Format（AIFF）	.aiff		•
MP3	.mp3	•	•

Flash では、QuickTime 4 以降がインストールされている場合にのみ、以下のオーディオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Audio Interchange File Format（AIFF）	.aiff	•	•
Sound Designer II	.sd2		•
サウンドのみの QuickTime ムービー	.mov、.qt	•	•

Sun AU	.au	•	•
System 7 サウンド	.snd		•
Wave	.wav	•	•

ビデオの形式

Flash では、以下のビデオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Flash 用ビデオ	.flv、.f4v	•	•
QuickTime ムービー	.mov、.qt	•	•
Video for Windows	.avi	•	•
MPEG	.mpg、.m1v、.m2p、.m2t、.m2ts、.mts、.tod、.mpe、.mpeg	•	•
MPEG-4	.mp4、.m4v、.avc	•	•
デジタルビデオ	.dv、.dvi	•	•
モバイルデバイス用 3GPP / 3GPP2	.3gp、.3gpp、.3gp2、.3gpp2、.3p2	•	•

トップへ戻る

Flash へのアートワークの読み込み

Flash Professional では、様々なファイル形式のアートワークを、ステージに直接読み込むか、ライブラリに読み込むことができます。

Flash へのファイルの読み込み

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントに直接読み込むには、ファイル／読み込み／ステージに読み込みを選択します。
   - ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントのライブラリに読み込むには、ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します（ドキュメントのライブラリアイテムを使用するには、そのアイテムをステージ上にドラッグします）。
2. ファイルの種類ポップアップメニュー（Windows）または表示ポップアップメニュー（Mac OS）からファイル形式を選択します。
3. 読み込むファイルを選択します。読み込むファイルに複数のレイヤーが存在する場合、ファイルの種類によっては、Flash Professional で新しいレイヤーが作成されることがあります。すべての新しいレイヤーがタイムラインに表示されます。
4. 「開く」をクリックします。
5. 読み込むファイルの名前が番号で終わり、同じフォルダーの中に連番を持つ他のファイルがある場合は、次のいずれかの操作を行います。

   注意：（Windows 8 のみ）「ベクターアウトライン」オプションを選択した状態でテキストを含む PSD ファイルが読み込まれる場合は、ベクターオブジェクトのアンカーポイントを編集できません。この現象は、Windows 8 で提供されているフォントを使用して作成された PSD ファイルで発生しています。

   - すべての連続ファイルを読み込むには、「はい」をクリックします。
   - 指定したファイルだけを読み込むには、「いいえ」をクリックします。

     以下に、シーケンスファイルに使用できるファイル名の例を示します。

     Frame001.gif、Frame002.gif、Frame003.gif

     Bird 1、Bird 2、Bird 3

     Walk-001.ai、Walk-002.ai、Walk-003.ai

他のアプリケーションから現在の Flash ドキュメントへのビットマップの直接ペースト

1. 他のアプリケーションでイメージをコピーします。
2. Flash Professional で、編集／中央にペーストを選択します。

FXG ファイルの読み込み

トップへ戻る

FXG 形式を使用すると、複雑なグラフィック情報をすべて保持したまま、Adobe Illustrator、Fireworks、Photoshop などの他のアドビアプリケーションとグラフィックを交換できます。Flash では、FXG ファイル（2.0 バージョンのみ）を読み込んで、ステージ上で選択したオブジェクトまたはステージ全体を FXG 形式で保存できます。FXG ファイルについて詳しくは、FXG ファイルについてを参照してください。

- FXG ファイルを読み込むには、ファイル／読み込みを選択し、「ステージに読み込み」または「ライブラリに読み込み」を選択して、開きたい FXG ファイルを選択します。

AutoCAD DXF ファイルについて

トップへ戻る

Flash Professional は、AutoCAD 10 の AutoCAD® DXF 形式をサポートしています。

DXF ファイルでは、標準のシステムフォントを使用できません。Flash Professional では適切なフォントのマッピングが試みられますが、テキストの行揃えなどが正しく保持されないことがあります。

また、DXF ファイル形式では塗りつぶしがサポートされていないため、塗り領域はアウトラインとして書き出されます。このため、DXF 形式は見取り図や地図などの線画に適しています。

2 次元の DXF ファイルは Flash Professional に読み込むことができますが、3 次元の DXF ファイルは Flash Professional に読み込むことができません。

Flash Professional は DXF ファイル形式での伸縮をサポートしていません。ただし、読み込まれた DXF ファイルはすべて 12 × 12 インチのムービーに変換され、それらのムービーは、修正／変形／伸縮を選択して伸縮できます。また、Flash Professional では ASCII DXF ファイルのみがサポートされています。DXF ファイルがバイナリの場合は、Flash Professional に読み込む前に ASCII に変換します。

ActionScript を使用したアートワークのロード

トップへ戻る

ActionScript では、外部の画像ファイルやライブラリ内のアセットを実行時に読み込むことができます。

ActionScript による画像とアセットの操作については、次の記事を参照してください。

- Flash で ActionScript 3 を使用して画像およびライブラリアセットを読み込む（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

線とシェイプの変更

ダイレクト選択ツールによるポイントの表示および調整
線またはシェイプの変更
線をまっすぐで滑らかにする
曲線の最適化
シェイプの修正
ステージ上のすべてのものの消去
線のセグメントまたは塗り領域を消去する
ドラッグして消去する

ダイレクト選択ツールによるポイントの表示および調整

トップへ戻る

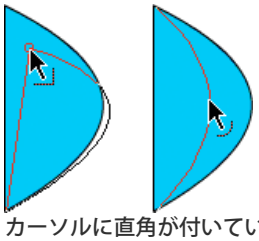
1. ダイレクト選択ツール を選択します。
2. 線またはシェイプのアウトラインをクリックします。

線またはシェイプの変更

トップへ戻る

線またはシェイプのアウトラインを変更するには、選択ツールを使用して、線上の任意のポイントをドラッグします。マウスポインターが変化して、線または塗りを変更する方法が示されます。

Flash Professional では、移動したポイントの新しい位置に合わせて、線のセグメントの曲線が調整されます。位置を変更するポイントが終点である場合、線を延長または短縮できます。位置が変更されたポイントが角である場合、角を構成する線のセグメントは、延長または短縮されてもまっすぐに保たれます。



カーソルに直角が付いている場合は、線の端点で変形が行われます。カーソルに曲線が付いている場合は、線の中点から変形して曲線が作成されます。

ブラシ線によっては、アウトラインとして表示した方が簡単に変更できます。

線が複雑で変更が困難な場合は、細部を消去して滑らかにすると簡単に変更できます。表示比率を拡大すれば、シェイプの変更が容易になると同時に正確に変更できるようになります。

1. 選択ツール を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - セグメントのシェイプを変更するには、任意のポイントをドラッグします。
   - 線をドラッグして新しいコーナーポイントを作成するすには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックします。

線をまっすぐで滑らかにする

トップへ戻る

まっすぐにする機能を使用すると、既に描画した線と曲線をまっすぐにする調整を行うことができます。このコマンドは、既にまっすぐになっている線のセグメントには適用されません。

注意： 線をまっすぐで滑らかにする程度は、描画設定の環境設定で調整します。

Flash Professional がシェイプを認識できるようにするには、まっすぐにするテクニックを使用します。シェイプの認識オプションをオフにして楕円、矩形、または三角形を描画する場合は、このオプションを使用してシェイプを幾何学的に完全な図形にします。ただし、他のエレメントに接触したり結合しているシェイプは識別されません。



シェイプの認識オプションによって、上のシェイプが下のシェイプに変更されます。

滑らかにする機能を使用すると、曲線は滑らかになり、でこぼこが少なくなります。曲線に使用されるセグメント数も少なくなります。ただし、直線に対しては適用されません。この機能は、多くの短いセグメントからなる曲線、編集が困難な曲線を変更する際に便利です。すべてのセグメントを選択してこの機能を適用すると、セグメント数が減って曲線が滑らかになり、シェイプを変更しやすくなります。

滑らかにする、またはまっすぐにする機能を繰り返し適用すると、各セグメントがさらに滑らかに、またはまっすぐになります。その変化の度合いは、セグメントがどの程度曲がっているか、あるいはまっすぐかによって異なります。

- 選択した線の曲線を滑らかにするには、選択ツールを選択し、ツールパネルの「オプション」でスムージングボタン をクリックします。スムージングボタンをクリックするたびに、選択した線が徐々に滑らかになります。
- スムージング操作のパラメーターを入力するには、修正／シェイプ／滑らかにを選択します。スムーズダイアログボックスで「スムージング角度（上）」、「スムージング角度（下）」、「ストレートの強さ」の各パラメーターの値を入力します。
- 選択した塗りのアウトラインまたは曲線を滑らかにするには、選択ツール を選択し、ツールパネルの「オプション」でストレートボタン をクリックします。
- まっすぐにする操作のパラメーターを入力するには、修正／シェイプ／まっすぐにを選択します。ストレートダイアログボックスで「ストレートの強さ」パラメーターの値を入力します。
- シェイプの認識を行うには、選択ツール を選択し、「ストレート」 ボタンをクリックするか、修正／シェイプ／まっすぐにを選択します。

トップへ戻る

曲線の最適化

曲線と塗りのアウトラインを改良し、エレメントを定義するために使用する曲線の数を減らすことにより、曲線の滑らかさを最適化します。曲線の最適化を行うと、Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）のサイズや書き出す Flash Professional アプリケーション（SWF ファイル）のサイズが小さくなります。同じエレメントに対して最適化を何度でも実行できます。

1. 最適化するエレメントを選択し、修正／シェイプ／最適化を選択します。
2. スムージングの程度を指定するには、最適化の強さスライダーをドラッグします。スムージング効果は、選択された曲線によって異なります。通常、最適化によって曲線の数は減少し、アウトラインの形も変化します。
3. 最適化の前と後に選択されているセグメント数を示すメッセージを表示するには、「処理結果を表示」オプションを選択します。Flash Professional によって、操作の完了後にメッセージが表示されます。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

シェイプの修正

1. 線を塗りに変換するには、線を選択し、修正／シェイプ／線を塗りに変換を選択します。選択した線は塗りつぶされたシェイプに変換されるので、線のグラデーション塗りや部分消去ができます。線を塗りに変換するとファイルサイズが大きくなり、アニメーションによっては描画速度が速くなります。
2. 塗りつぶされたオブジェクトのシェイプを拡張するには、塗りつぶされたシェイプを選択し、修正／シェイプ／塗りを拡張を選択します。「幅」にピクセル単位で値を入力し、「方向」に「外側」または「内側」を選択します。「外側」はシェイプを拡張し、「内側」はシェイプを縮小します。

   この機能は、細部が少なく線を含まない単色で塗りつぶされたシェイプに最適です。
3. オブジェクトのエッジをぼかすには、塗りつぶされたシェイプを選択し、修正／シェイプ／ソフトエッジを選択します。以下のオプションを設定します。
   幅 エッジをぼかす幅をピクセル単位で指定します。

   ステップの数 ソフトエッジ効果に使用する曲線の数を指定します。ステップ数が多いほどきれいにぼかせます。ただし、ステップ数を増やすと、ファイルサイズが大きくなり、描画に時間がかかります。

   外側または内側 エッジをぼかすためにシェイプを拡張するか縮小するかを指定します。

   この機能は、線を含まない単色で塗りつぶされたシェイプに最適ですが、Flash Professional ドキュメントおよびそれによって生成される

SWF ファイルのサイズが大きくなることがあります。

トップへ戻る

ステージ上のすべてのものの消去

✤ ツールバーの消しゴムツール をダブルクリックします。これにより、ステージおよびペーストボード上のすべてのタイプのコンテンツが消去されます。

トップへ戻る

線のセグメントまたは塗り領域を消去する

1. 消しゴムツールを選択し、「流し消す」ボタン をクリックします。
2. 消去する線のセグメントまたは塗り領域をクリックします。

トップへ戻る

ドラッグして消去する

1. 消しゴムツールを選択します。
2. 「消しゴムモード」ボタンをクリックし、消去モードを選択します。
   消す（標準） 線と塗りを消去します。

   塗りを消す 塗りのみを消去します。線には適用されません。

   線を消す 線のみを消去します。塗りには適用されません。

   選択された塗りを消す 選択されている塗りを消去します。選択されているかどうかにかかわらず、線には適用されません （このモードで消しゴムツールを使用する前に、消去する塗りを選択しておきます）。

   内側を消す 消しゴムツールの線で消去を開始した塗り領域のみを消去します。空白の部分から消し始めた場合は、何も消去されません。このモードは線には適用されません。
3. 「消しゴムの形」ボタンをクリックして、消しゴムの形とサイズを選択します。「流し消す」ボタンがオフになっていることを確認してください。
4. ステージ上でドラッグします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの選択

選択ツールを使用したオブジェクトの選択
フリーハンド選択範囲の描画
直線をつないだ選択範囲の描画
フリーハンドおよび直線エッジを使用した選択範囲の描画
選択状態のハイライトの非表示
選択したオブジェクトの境界ボックスにカスタム色を設定
選択の環境設定の編集

オブジェクトを修正するには、まずそのオブジェクトを選択します。ポインター、ダイレクト選択、なげなわの各ツールを使用してオブジェクトを選択します。複数の個別オブジェクトをグループ化することによって、単一のオブジェクトとして扱えます。線やシェイプを修正すると、同じレイヤー上の他の線やシェイプも変更される場合があります。オブジェクトまたは線を選択すると、選択されたものがマーキーでハイライトされます。

オブジェクトの線のみ、または塗りのみを選択することもできます。選択内容のハイライトを非表示にして、ハイライト表示なしでオブジェクトを編集できます。

オブジェクトを選択すると、プロパティインスペクターに次の要素が表示されます。

- オブジェクトの線と塗り、オブジェクトのピクセル範囲、オブジェクトの変形点の x 座標と y 座標。
- 混合選択内容（複数のアイテムを選択した場合）。選択されたアイテムのセットのピクセル範囲と x および y 座標。

シェイプのプロパティインスペクターを使用して、オブジェクトの線と塗りを変更できます。

グループまたはシンボルが選択されたり誤って変更されたりしないようにするには、グループまたはシンボルをロックします。

トップへ戻る

選択ツールを使用したオブジェクトの選択

選択ツール  では、オブジェクトをクリックすることでそのオブジェクト全体を選択できます。また、長方形の選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを囲むことでも、そのオブジェクト全体を選択できます。

注意： 選択ツールは、V キーを押して選択することもできます。別のツールを使用しているときに一時的に選択ツールに切り替えるには、Ctrl キー（Windows）、または Command キー（Mac OS）を押しながら操作します。
「Shift キーで追加選択」オプションを無効にするには、Flash の「環境設定」の「一般」タブでこのオプションをオフにします。Flash の環境設定を参照してください。インスタンス、グループ、およびテキストブロックを選択するには、これらを完全に囲む必要があります。

- 線、塗り、グループ、インスタンス、またはテキストブロックを選択するには、オブジェクトをクリックします。
- 結合した線を選択するには、いずれかの線をダブルクリックします。
- 塗りつぶされたシェイプとそのアウトライン線を選択するには、塗りをダブルクリックします。
- 長方形領域内のオブジェクトを選択するには、選択するオブジェクトの周りにマーキーをドラッグします。複数のオブジェクトを選択することもできます。
- 選択内容を追加するには、Shift キーを押しながら、追加する選択内容を指定します。
- シーンのすべてのレイヤー上にあるすべてのエレメントを選択するには、編集／すべて選択を選択するか、Ctrl+A キー（Windows）または Command+A キー（Mac OS）を押します。「すべて選択」では、ロックされたレイヤーや非表示のレイヤー、または現在のタイムライン上にないレイヤー上のオブジェクトは選択されません。
- すべてのレイヤー上のすべての選択を解除するには、編集、すべての選択を解除を選択するか、Ctrl + Shift + A キー（Windows）または Command + Shift + A キー（Mac OS）を押します。
- キーフレーム間の特定のレイヤー上にあるすべてのエレメントを選択するには、タイムラインでフレームをクリックします。
- グループまたはシンボルをロックまたはロック解除するには、グループまたはシンボルを選択し、修正／重ね順／ロックを選択します。ロックされたすべてのグループとシンボルのロックを解除するには、修正／重ね順／すべてのロックを解除を選択します。

トップへ戻る

フリーハンド選択範囲の描画

1. なげなわツール  をドラッグして選択範囲を指定します。
2. ドラッグを開始した位置の近くで描画を終了します。なげなわが完全に閉じていなくても、開いている部分が自動的に直線でつながります。

トップへ戻る

直線をつないだ選択範囲の描画

1. ツールパネルのオプション領域で、なげなわツールの多角形モード を選択します。
2. 始点をクリックして設定します。
3. 最初の線を終了する位置にポインターを合わせてクリックします。追加する線セグメントの終点を設定していきます。
4. 選択範囲を閉じるには、ダブルクリックします。

トップへ戻る

フリーハンドおよび直線エッジを使用した選択範囲の描画

なげなわツールとその多角形モードを使用すると、フリーハンドによる選択モードと直線による選択モードを切り替えることができます。

1. なげなわツールの多角形モードの選択を解除します。
2. フリーハンドのセグメントを描画するには、ステージ上でなげなわツールをドラッグします。
3. 直線エッジのセグメントを描画するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックして、新規の線セグメントの始点と終点を設定します。
4. 選択範囲を閉じるには、次のいずれかの操作を行います。
   - マウスボタンを離します。Flash Professional で選択範囲が自動的に閉じられます。
   - 選択範囲の線の始点をダブルクリックします。

トップへ戻る

選択状態のハイライトの非表示

オブジェクトの選択および編集中にハイライトを非表示にすると、アートワークの最終的な状態を確認できます。

❖ 表示／選択状態を非表示を選択します。
選択状態をハイライトするには、このコマンドをもう一度選択します。

トップへ戻る

選択したオブジェクトの境界ボックスにカスタム色を設定

ステージ上で選択したオブジェクトの種類ごとに、周囲に表示される境界ボックスの長方形に使用する色を別々に設定できます。

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「一般」カテゴリをクリックします。
3. 「ハイライトカラー」セクションで、オブジェクトの種類ごとに色を選択して「OK」をクリックします。

トップへ戻る

選択の環境設定の編集

これらのツールでは、オブジェクトをクリックして選択します。ポインターツールおよびダイレクト選択ツールでは、オブジェクトの周囲にある長方形の選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを選択します。なげなわツールでは、オブジェクトの周囲にあるフリー選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを選択します。オブジェクトを選択すると、オブジェクト周囲に長方形のボックスが表示されます。

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 環境設定ダイアログボックスの「一般」カテゴリで、次のいずれかの操作をします。
   - 選択マーキーによって完全に囲まれたオブジェクトとポイントのみを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオフにします。この場合でも、選択領域内のポイントは選択されます。
   - 選択マーキーによって一部だけが囲まれたオブジェクトとグループを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオンにします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

アートを位置に吸着する

オブジェクトの吸着のオン / オフの切り替え
オブジェクトの吸着の許容値を調整する
ピクセルへの吸着機能の使用
吸着して配置の設定を選択する
吸着して配置をオンにする
ガイドレイヤーの作成

グラフィックエレメントを相互に自動整列するには、吸着機能を使用します。Flash Professional では、3 種類の方法でステージ上のオブジェクトを整列できます。

- 「オブジェクトの吸着」を使用すると、オブジェクトを他のオブジェクトのエッジに沿って直接吸着させることができます。
- 「ピクセルへの吸着」を使用すると、ステージ上の各ピクセルやピクセルの線にオブジェクトを直接吸着させることができます。
- 「吸着して配置」を使用すると、指定した吸着の許容値にオブジェクトを吸着させることができます。吸着の許容値とは、オブジェクトとオブジェクトの間、あるいはオブジェクトとステージの端の間に事前に設定された境界です。

  注意： グリッドやガイドに吸着することもできます。

トップへ戻る

オブジェクトの吸着のオン / オフの切り替え

オブジェクトの吸着を有効にするには、選択ツールの「オブジェクトの吸着」ボタンを使用するか、または表示メニューの吸着／オブジェクトに吸着の順に選択します。

選択ツールの「オブジェクトの吸着」ボタンをオンにすると、エレメントをドラッグしたときに、ポインターの先に小さな黒いリングが表示されます。オブジェクトが他のオブジェクトの吸着幅以内にあるときは、小さなリングが大きなリングに変化します。

❖ 表示／吸着／オブジェクトに吸着を選択します。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。
オブジェクトの移動または変更を行うと、そのオブジェクト上の選択ツールのポインターの位置が、吸着のためのレファレンスポイントとなります。例えば、塗りつぶされたシェイプの中心点をドラッグすると、その中心点が他のオブジェクトに吸着します。これは、シェイプをモーションパスに吸着してアニメートするときに便利です。

注意： コーナーまたは中心点をつかんでドラッグを開始すると、吸着時にオブジェクトをきちんと配置できます。

トップへ戻る

オブジェクトの吸着の許容値を調整する

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「描画」をクリックします。
2. 「描画設定」で、「線の吸着」の設定を調整します。

トップへ戻る

ピクセルへの吸着機能の使用

ピクセルへの吸着をオンにするには、表示メニューの吸着／ピクセルに吸着コマンドを使用します。「ピクセルに吸着」をオンにすると、表示比率を 400% 以上に設定したときに、ピクセルのグリッドが表示されます。ピクセルのグリッドは、Flash Professional アプリケーションに表示される各ピクセルを示します。オブジェクトを作成または移動する場合、その範囲はピクセルのグリッドに制限されます。

エッジがピクセルの境界と境界の間に来るようなシェイプを作成する場合（例えば、3.5 ピクセルなど整数でない太さの線を使用する場合）、「ピクセルに吸着」で吸着する対象はピクセルの境界であって、シェイプのエッジに吸着するのではありません。

- ピクセルへのスナップをオンまたはオフにするには、表示／吸着／ピクセルに吸着を選択します。表示比率を 400% 以上に設定すると、ピクセルのグリッドが表示されます。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。
- ピクセルへの吸着のオン / オフを一時的に切り替えるには、C キーを押します。C キーを離すと、表示／吸着／ピクセルに吸着で選択した状態に戻ります。
- ピクセルのグリッドを一時的に非表示にするには、X キーを押します。X キーを離すと、ピクセルのグリッドが表示されます。

トップへ戻る

吸着して配置の設定を選択する

吸着して配置の設定を選択すると、オブジェクトの水平方向のエッジと垂直方向のエッジの間、およびオブジェクトのエッジとステージの境界線の間に吸着の許容値を設定できます。また、オブジェクトの水平方向の中央と垂直方向の中央の間の吸着して配置をオンにすることもできます。吸着して配置の設定は、すべてピクセル単位で指定します。

1. 表示／吸着／吸着して配置の編集を選択します。
2. 吸着して配置の編集ダイアログボックスで、吸着するオブジェクトのタイプを選択します。
3. 「詳細」ボタンをクリックし、次のいずれかを選択します。
   - オブジェクトとステージの境界線の間に吸着の許容値を設定するには、「境界線までの吸着範囲」に値を入力します。
   - オブジェクトの水平方向のエッジまたは垂直方向のエッジの間に吸着の許容値を設定するには、「水平」と「垂直」のいずれか、または両方に値を入力します。
   - 水平方向の中央揃え、または垂直方向の中央揃えをオンにするには、「中央揃え」にある「水平ガイドを表示」と「垂直ガイドを表示」のいずれか、または両方を選択します。

トップへ戻る

吸着して配置をオンにする

吸着して配置がオンになっている場合、オブジェクトを指定された吸着の許容値にドラッグすると、ステージ上に破線が表示されます。例えば、水平方向の吸着の許容値を 18 ピクセル（デフォルト設定）に設定した場合、ドラッグしているオブジェクトが別のオブジェクトから正確に 18 ピクセルの位置になると、このオブジェクトのエッジに沿って破線が表示されます。「中央揃え（水平方向）」をオンにした場合、2 つのオブジェクトの頂点を正確に整列させると、これらのオブジェクトの中央（水平方向）の頂点に沿って破線が表示されます。

❖ 表示／吸着／吸着して配置を選択します。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。

トップへ戻る

ガイドレイヤーの作成

描画中にオブジェクトを整列させるには、ガイドレイヤーを作成し、他のレイヤーにあるオブジェクトをガイドレイヤーに作成したオブジェクトに対して整列します。ガイドレイヤーは、書き出されないのでパブリッシュされた SWF ファイルに表示されません。任意のレイヤーをガイドレイヤーとして使用できます。ガイドレイヤーには、レイヤー名の左にガイドアイコンが表示されます。

❖ レイヤーを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「ガイド」を選択します。レイヤーを標準レイヤーに戻すには、「ガイド」を再度選択します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

グラフィックオブジェクトの変形と結合

オブジェクトの変形
オブジェクトの組み合わせ

トップへ戻る

オブジェクトの変形

自由変形ツール、または修正／変形メニューのオプションを使用して、グラフィックオブジェクトや、グループ、テキストブロック、インスタンスを変形できます。選択したエレメントを、その種類に応じて変形、回転、傾斜、伸縮、歪曲することができます。変形操作の実行中に、対象のエレメントを変更または追加できます。

オブジェクト、グループ、テキストボックス、またはインスタンスを変形するときに、変形するアイテムのプロパティインスペクターには、アイテムのサイズまたは位置に対する変更内容がすべて表示されます。

エレメントをドラッグして変形する場合は、境界ボックスが表示されます。境界ボックスは長方形で、最初は各辺がステージの端と平行に揃えられています。このことは「歪曲」コマンドやエンベロープを使用して変更されている場合には該当しません。変形ハンドルは、各頂点と、各辺の中央にあります。境界ボックスをドラッグすると、ボックス内に変形のプレビューが表示されます。

変形点の移動、再整列、変更、および確認

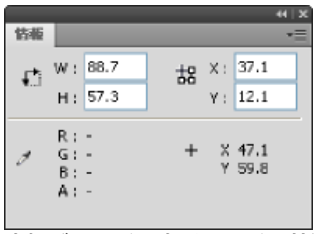
選択したエレメントを変形しているときには、エレメントの中央に変形点が表示されます。変形点は、最初はオブジェクトの中心点に揃えられています。変形点は、移動することも、デフォルトの位置に戻すこともできます。また、デフォルトの原点を移動することもできます。

グラフィックオブジェクト、グループ、およびテキストブロックを伸縮、傾斜、または回転するときには、ドラッグする点の反対側の点が、デフォルトの原点になります。インスタンスの場合は、変形点がデフォルトの原点になります。変形操作の実行時には、デフォルトの原点を移動できます。

1. 自由変形ツール を選択するか、修正／変形のコマンドの 1 つを選択します。

   変形を開始後は、変形点の位置を、情報パネルやプロパティインスペクターで確認できます。

2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 変形点を移動するには、選択したグラフィックオブジェクト内からドラッグします。
   - 変形点をエレメントの基準に揃えるには、変形点をダブルクリックします。
   - 伸縮または傾斜の変形の原点を切り替えるには、変形中に、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、選択したオブジェクトコントロールポイントをドラッグします。
   - 情報パネルで、基準点と変形点の表示を切り替えることができます。ボタンには、基準点の座標が表示されていることを示す が表示されています。このボタンをクリックすると、変形点の座標が表示されていることを示す に変わります。



座標グリッド：変形モードの基準点/変形点ボタンと、選択変形ポイントの x 座標、y 座標が表示されている「情報」パネル

自由変形ツールを使用する

移動、回転、伸縮、傾斜、歪曲などの変形操作は、個々に実行することも、複数の操作を組み合わせて実行することもできます。
注意： 自由変形ツールでは、シンボル、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、テキストを変形できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストブロックを変形させるには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト、グループ、インスタンス、またはテキストブロックを選択します。
2. 自由変形ツール をクリックします。

   選択したエレメント上、およびエレメントの周辺にポインターを移動すると、ポインターが変わり、使用可能な変形機能が示されます。

3. 選択したエレメントを変形するにはハンドルをドラッグします。以下のように操作します。

- 選択したエレメントを移動するには、ポインターを境界ボックス内のオブジェクト上に置いて、オブジェクトを移動先までドラッグします。変形点はドラッグしないでください。
- 回転または伸縮の中心を設定するには、変形点を新しい中心点となる位置までドラッグします。
- 選択したエレメントを回転するには、ポインターを角にあるハンドルのすぐ外側に置いてドラッグします。選択したエレメントは、変形点を中心に回転します。Shift キーを押しながらドラッグすると、45 度ずつ回転します。
- 反対の角を中心に回転するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
- 選択したエレメントを 2 次元方向に伸縮させるには、角にあるハンドルを対角線方向にドラッグします。Shift キーを押しながらドラッグすると、縦横比を保ったままサイズが変更されます。
- 水平または垂直方向にのみ伸縮するには、角にあるハンドルまたは辺の中央にあるハンドルを水平または垂直にドラッグします。
- 選択したエレメントを傾斜させるには、ポインターを変形ハンドル間のアウトライン上に置いてドラッグします。
- シェイプを歪曲するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら、角にあるハンドルまたは辺の中央にあるハンドルをドラッグします。
- オブジェクトを taper にするには、Shift + Ctrl キー（Windows）または Shift + Command キー（Mac OS）を押しながら角にあるハンドルをクリックしてドラッグします。この操作によって、選択した頂点と隣接する頂点が元の位置から同じ距離だけ移動します。

4. 変形を終了するには、選択したエレメントの外側をクリックします。

オブジェクトの歪曲

選択したオブジェクトに歪曲変形を適用して、境界ボックスの角または辺の中央にあるハンドルをドラッグすると、頂点や辺が移動し、隣接する辺が再整列されます。Shift キーを押しながら頂点をドラッグすると、先細に対する歪曲が抑制されます。つまり、その頂点と隣接する頂点が反対方向に同じ距離だけ移動します。隣接する頂点とは、ドラッグする方向と同じ軸上にある頂点のことです。Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら辺の中央の点をクリックしてドラッグすると、辺全体を自由に動かすことができます。

グラフィックオブジェクトは「歪曲」コマンドを使用して歪曲できます。オブジェクトは、自由変形中でも歪曲できます。

注意： 「歪曲」コマンドでは、シンボル、シェイププリミティブ、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、オブジェクトグループ、テキストを編集できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストを編集するには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト選択します。複数のグラフィックオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／歪曲を選択します。
3. ポインターをいずれかの変形ハンドル上に置いて、ドラッグします。
4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。

エンベロープを使用したシェイプの編集

エンベロープを使用すると、オブジェクトを歪曲できます。エンベロープとは、オブジェクトを囲む境界ボックスのことです。エンベロープのシェイプを変更すると、エンベロープ内のオブジェクトのシェイプも変化します。エンベロープのシェイプは、エンベロープの点やコントロールハンドルを調整して変更します。

注意： エンベロープでは、シンボル、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、オブジェクトグループ、テキストを編集できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストを編集するには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

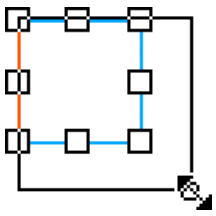
1. ステージでシェイプを選択します。
2. 修正／変形／エンベロープを選択します。
3. 点やコントロールハンドルをドラッグして、エンベロープを編集します。

オブジェクトの伸縮

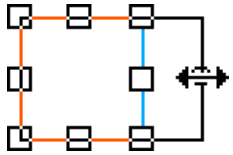
オブジェクトの伸縮とは、オブジェクトを水平方向、垂直方向、またはその両方向に拡大または縮小することです。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト選択します。複数のグラフィックオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／伸縮を選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。

- オブジェクトを水平と垂直の両方向に伸縮するには、角にあるいずれかのハンドルをドラッグします。縦横の比率は、伸縮しても維持されます。伸縮の縦横比が変わるようにするには、Shift キーを押しながらドラッグします。



- オブジェクトを水平方向または垂直方向に伸縮するには、中央のハンドルをドラッグします。



4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。
   注意： 多数のエレメントのサイズを拡大すると、境界ボックスの辺の近くにあるエレメントはステージの外に移動することがあります。この場合、ステージの外側にあるエレメントを表示するには、表示／ペーストボードを選択します。

オブジェクトの回転と傾斜

オブジェクトの回転とは、変形点を中心にオブジェクトを回転させることです。変形点は基準点に揃えられています。デフォルトの基準点はオブジェクトの中央ですが、ドラッグして移動することができます。

次の方法により、オブジェクトを回転できます。

- 自由変形ツール を使用してドラッグします。同じ操作でオブジェクトの傾斜および伸縮を実行できます。
- 変形パネルで角度を指定します（同じ操作でオブジェクトを伸縮できます）。

ドラッグによるオブジェクトの回転と傾斜

1. ステージ上のオブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／回転と傾斜を選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。
   - 角にあるハンドルをドラッグして、オブジェクトを回転させます。
   - 中央のハンドルをドラッグして、オブジェクトを傾斜させます。
4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。

オブジェクトの 90 度回転

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. オブジェクトを時計回りに回転させるには、修正／変形／時計回りに 90 度回転を選択し、反時計回りに回転させるには、修正／変形／反時計回りに 90 度回転を選択します。

オブジェクトの傾斜

オブジェクトの傾斜とは、一方または両方の軸に沿ってオブジェクトを傾けることです。オブジェクトを傾斜させるには、オブジェクトをドラッグするか、変形パネルで値を入力します。

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. ウィンドウ／変形を選択します。
3. 「傾斜」をクリックします。
4. 水平方向と垂直方向の角度を入力します。

オブジェクトの反転

ステージでの相対位置を保ったまま、オブジェクトを垂直軸または水平軸を中心として反転させることができます。

1. 対象のオブジェクトを選択します。
2. 修正／変形／縦反転、または修正／変形／横反転を選択します。

変形したオブジェクトの復元

自由変形ツールまたは変形パネルを使用してインスタンス、グループ、テキストを伸縮、回転または傾斜させると、オブジェクトの元のサイズおよび回転の値がオブジェクトと共に保存されます。これにより、加えた変形を取り消して、元の状態に戻すことができます。

編集／元に戻すを選択すると、最新の変形のみを元に戻すことができます。また、パネルの「変形の解除」ボタンをクリックしてからオブジェクトを選択解除すると、すべての変形を取り消すこともできます。オブジェクトを選択解除すると、元の値が失われ、変形を解除することができなくなります。

変形したオブジェクトの元の状態への復元

1. 変形オブジェクトが選択されていることを確認してください。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 変形パネルで「変形の解除」ボタン をクリックします。

- 修正／変形／変形の解除を選択します。

トップへ戻る

オブジェクトの組み合わせ

既存のオブジェクトを組み合わせるかまたは変更して、新しいシェイプを作成するには、修正メニューの「オブジェクトを結合」のコマンド（修正／オブジェクトを結合）を使用します。場合によっては、選択したオブジェクトの重ね順によって操作が変わることがあります。

各コマンドが、次のようにグラフィックオブジェクトの特定のタイプに適用されます。結合シェイプは、ツールを結合描画モードに設定して描画したシェイプです。描画オブジェクトは、ツールをオブジェクト描画モードに設定して描画したシェイプです。

「オブジェクトを結合」のコマンドは次のとおりです。

結合 複数の結合シェイプまたは描画オブジェクトを結合します。その結果、統一される前に描画されていたシェイプのすべての部分で構成される単一のオブジェクト描画モードのシェイプが生成されます。シェイプの重なっている見えない部分は削除されます。
注意： グループコマンドを使用する場合と異なり（修正／グループ）、「結合」コマンドを使用して結合したシェイプを分割することはできません。
交差 複数の描画オブジェクトの交差からオブジェクトを作成します。生成されるオブジェクト描画のシェイプは、結合されたシェイプのすべての重なる部分で構成されます。重なっていないすべての部分は削除されます。生成されるシェイプは、スタックの最上位のシェイプの塗りと線を使用します。
型抜き 選択した描画オブジェクトの前に配置された別の描画オブジェクトと重なる部分の定義に従って、選択したオブジェクトの一部を削除します。最上位のオブジェクトの下に隠れた描画オブジェクトのすべての部分が削除され、最上位のオブジェクトも完全に削除されます。生成される個々のオブジェクトは個別のオブジェクトになり、単一のオブジェクトに結合されません。オブジェクトを結合する「結合」コマンドや「交差」コマンドとは異なります。
切り抜き 1 つの描画オブジェクトのアウトラインを使用して別の描画オブジェクトを切り抜きます。前面または最前面のオブジェクトにより、切り抜かれた領域のシェイプが定義されます。 最上位のオブジェクトの下に隠れている部分は残り、下のシェイプのその他の部分はすべて削除されます。最上位のオブジェクトも完全に削除されます。生成される個々のオブジェクトは個別のオブジェクトになり、単一のオブジェクトに結合されません。オブジェクトを結合する「結合」コマンドや「交差」コマンドとは異なります。
関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Adobe Premiere Pro と After Effects の使用

Adobe Premiere Pro と Adobe Flash の使用
Adobe Premiere Pro と Adobe Flash 間のアセットの移動
Flash と After Effects の使用

トップへ戻る

Adobe Premiere Pro と Adobe Flash の使用

Adobe Premiere Pro は、プロフェッショナル向けのビデオ編集ツールです。Adobe Flash Professional を使用して Web サイトやモバイル機器向けのインタラクティブコンテンツをデザインする場合、このようなプロジェクトのムービー編集に Adobe Premiere Pro を使用できます。Adobe Premiere Pro は、フレーム単位で厳密なビデオ編集を行うことができるプロフェッショナル向けツールです。コンピューター画面やモバイル機器上の再生用にビデオファイルを最適化できるツールなどを備えています。

Adobe Flash Professional は、ビデオ映像を Web やモバイル機器のプレゼンテーションに組み込むためのツールです。Adobe Flash の持つ技術面およびクリエイティブな面のメリットにより、ビデオをデータ、グラフィック、サウンドおよびインタラクティブコントロールと融合させることができます。 FLV および F4V 形式のファイルは、ほとんどすべてのユーザーが表示できる形式で Web ページに簡単に配置できます。

FLV および F4V ファイルは、Adobe Premiere Pro から書き出すことができます。Adobe Flash を使用すると、インタラクティブな Web サイトやモバイル機器用アプリケーションにこれらのファイルを埋め込むことができます。Adobe Premiere Pro シーケンスでキューポイントとして追加したシーケンスマーカーを Adobe Flash で読み込むことができます。これらのキューポイントを使用して、SWF ファイルの再生時にイベントを発生させることができます。

ビデオファイルを他の標準形式で書き出す場合は、Adobe Flash を使用してビデオをリッチメディアアプリケーションにエンコードできます。最新の圧縮テクノロジーにより、小さいファイルサイズで可能な限り高品質の結果が出力されます。

トップへ戻る

Adobe Premiere Pro と Adobe Flash 間のアセットの移動

Adobe Premiere Pro では、Flash キューポイントマーカーをタイムラインに追加できます。Flash キューポイントマーカーは、リッチメディアアプリケーションでキューポイントとして利用できます。キューポイントマーカーには、イベントキューポイントマーカーとナビゲーションキューポイントマーカーの 2 種類があります。ナビゲーションキューポイントマーカーを使用して、FLV および F4V ファイルの別のセクションに移動したり、画面上のテキストの表示をトリガーしたりすることができます。イベントキューポイントマーカーは、FLV および F4V ファイルの特定の時点でアクションスクリプトをトリガーするために使用できます。

Adobe Premiere Pro から直接 FLV および F4V 形式でムービーを書き出すことができます。書き出し設定はいくつかのプリセットから選択できます。プリセットには、対象となるオーディエンスまたは機器に必要なビットレートを使用するための、ファイルサイズとオーディオおよびビデオ品質とのバランスを考慮した設定が用意されています。アルファチャンネルを含んだムービーを書き出すと、簡単にリッチメディアプロジェクト内のレイヤーとして使用できます。

書き出した FLV または F4V ファイル は、Adobe Flash に読み込むことができます。シーケンスマーカーは Flash のナビゲーションキューポイントまたはイベントキューポイントとして読み込まれます。Flash では、ビデオ周辺のインターフェイスをカスタマイズすることもできます。

また、ムービー内のアニメーションを作成する目的で Flash を使用することもできます。Flash でアニメーションを作成し、FLV または F4V ファイルとして書き出します。この FLV または F4V ファイルを Adobe Premiere Pro に読み込み、編集することができます。例えば、Adobe Premiere Pro では、タイトルを追加したり、アニメーションを他のビデオソースと組み合わせたりすることができます。

トップへ戻る

Flash と After Effects の使用

Adobe® Flash® で作成したビデオやアニメーションを After Effects に読み込んで編集や処理を行うことができます。例えば、Flash からアニメーションやアプリケーションを QuickTime ムービーまたは Flash Video（FLV）ファイルとして書き出し、次に、After Effects を使用してこのビデオを編集、処理します。

After Effects で編集、合成したビデオを、Flash を使用してパブリッシュすることができます。また、Flash でさらに編集する場合は、After Effects コンポジションを XFL コンテンツとして書き出すこともできます。

Flash と After Effects では、次に示すように、共通の概念の一部に対して別々の用語を使用します。

- After Effects のコンポジションは、Flash Professional のムービークリップと同様です。
- コンポジションパネルのコンポジションフレームは、Flash Professional のステージと同様です。
- After Effects のプロジェクトパネルは、Flash Professional のライブラリパネルと同様です。
- After Effects のプロジェクトファイルは、Flash Professional の FLA ファイルと同様です。

After Effects からムービーをレンダリングして書き出し、Flash Professional から SWF ファイルをパブリッシュします。

その他のリソース
以下のビデオチュートリアルでは、Flash と After Effects を一緒に使用する方法に関するその他の詳細情報を紹介しています。

- 「XFL フォーマットを利用した AFTER EFFECTS から FLASH への書き出し」（www.adobe.com/go/lrvid4098_xp_jp）
- 「SWF、F4V/FLV、および XFL を使用した After Effects コンポジションの Flash Professional への書き出し」（www.adobe.com/go/lrvid4105_xp_jp）
- 「Flash でのメタデータおよびマーカーのキューポイントへの変換」（www.adobe.com/go/lrvid4111_xp_jp）
- After Effects のプロダクトマネージャー、Michael Coleman 氏によるビデオプレゼンテーションを Adobe TV の Adobe MAX で見ることができます。ここでは、After Effects の mocha と Flash を一緒に使用して、Flash Player で実行時にビデオを動的に置換する方法について説明しています（http://www.adobe.com/go/learn_aefl_vid15383v1008_jp）。
- Tom Green 氏による短いビデオチュートリアルが Layers Magazine Web サイトにあります。ここでは、XFL 形式を使用して After Effects コンポジションを書き出し、Flash Professional で使用できるようにする方法について説明しています。http://www.layersmagazine.com/exporting-xfl-fomrat-from-after-effects-to-flash.html（英語）

以下の記事では、Flash と After Effects を一緒に使用する方法に関するその他の情報を紹介しています。

- Richard Harrington 氏と Marcus Geduld 氏は、共著『After Effects for Flash | Flash for After Effects』から抜粋した記事「Flash Essentials for After Effects Users」（英語）を Peachpit Web サイトに掲載しています。この章は、After Effects ユーザーが理解しやすい用語を使用して、Flash について説明したものです。http://www.peachpit.com/articles/article.aspx?p=1350895
- また、『After Effects for Flash | Flash for After Effects』から別に抜粋した「After Effects Essentials for Flash User」（英語）もあります。この章は、Flash ユーザーが理解しやすい用語を使用して、After Effects について説明したものです。http://www.peachpit.com/articles/article.aspx?p=1350894
- Tom Green 氏は、Flash デベロッパーセンターに、「Integrating Flash Professional CS4 with After Effects CS4」（英語）という詳細記事を掲載しています。http://www.adobe.com/go/learn_aefl_integrating_fl_ae_jp
- Robert Powers 氏によるビデオチュートリアルが Slippery Rock NYC Web サイト（英語）に公開されています。このビデオチュートリアルでは、After Effects の使用に関する基礎知識について Flash Professional を使い慣れているユーザーの観点から説明しています。

Flash からの **QuickTime** ビデオの書き出し
Flash を使用してアニメーションまたはアプリケーションを作成すると、Flash のファイル／書き出し／ムービーの書き出しコマンドを使用して、QuickTime ムービーとして書き出すことができます。Flash アニメーションでは、アニメーションのビデオ出力を最適化できます。Flash アプリケーションでは、アプリケーションのビデオが実行時にレンダリングされるので、ユーザーがビデオを操作することができます。この結果、ビデオファイルに含めるアプリケーションのブランチや状態をキャプチャできます。

After Effects からの **FLV** および **F4V** ファイルのレンダリングおよび書き出し
完成したビデオを After Effects からレンダリングする場合、Flash Player で再生できるビデオをレンダリングして書き出すには、出力形式として FLV または F4V を選択します。レンダリングされた FLV または F4V ファイルを Flash に読み込み、SWF ファイルとしてパブリッシュすることができます。このファイルは Flash Player で再生できます。

Flash でのビデオの読み込みとパブリッシュ
FLV または F4V ファイルを Flash に読み込むと、スクリプトや Flash コンポーネントなどの様々な手法を使用して、ビデオ周辺の視覚的なインターフェイスを制御できます。例えば、再生コントロールやその他のグラフィックも含めることができます。また、グラフィックレイヤーを FLV または F4V ファイルの上に追加し、合成エフェクトを作成することもできます。

グラフィック、アニメーション、およびビデオの合成
Flash と After Effects には、ビデオやグラフィックの複雑な合成を実行するための多くの機能が含まれます。使用するアプリケーションは、個人的な好みや作成する最終出力によって異なります。

Flash は、After Effects より Web 指向のアプリケーションで、最終的なファイルサイズを小さくすることができます。また、Flash を使用すると、アニメーションを実行時に制御することもできます。After Effects はビデオやフィルムの制作に適しており、幅広い視覚効果を提供できます。通常は、最終出力としてビデオファイルを作成するために使用されます。

いずれのアプリケーションも、オリジナルのグラフィックやアニメーションの作成に使用できます。いずれもタイムラインを使用し、アニメーションをプログラムで制御するためのスクリプト機能を備えています。After Effects には、Flash よりも多くのエフェクトが含まれますが、スクリプト機能を比較すると、Flash の ActionScript® 言語の方が制御が充実しています。

いずれのアプリケーションでも、合成時に画像を別々のレイヤーに配置することができます。これらのレイヤーは、必要に応じてオンとオフを切り替えることができます。 また、いずれのアプリケーションでも、各レイヤーの内容にエフェクトを適用することができます。

Flash では、合成内容はビデオコンテンツに直接影響を与えず、Flash Player での再生時にのみビデオの外観を変化させます。これに対し、After Effects では、読み込んだビデオを編集してビデオファイルを書き出す際に、画像とエフェクトを実際に合成します。

After Effects でのすべての描画とペイントは、読み込まれたビデオには影響を与えずに実行されるので、常に非破壊的です。Flash には、破壊的な描画モードと非破壊的な描画モードの両方があります。

Flash で使用するための After Effects のコンテンツの書き出し

Flash で使用するために After Effects のコンテンツを書き出すことができます。Flash Player でそのまま再生できる SWF ファイルを書き出すことも、別の Flash プロジェクトの一部として使用するファイルを書き出すこともできます。After Effects のコンテンツを SWF 形式で書き出すと、そのコンテンツは SWF ファイルで分割・統合あるいはラスタライズされます。

After Effects のコンテンツを Flash でさらに編集するには、コンポジションを XFL ファイル形式で書き出します。XFL ファイルは Flash ファイルの一種であり、FLA ファイルと同じ情報を XML 形式で保存します。Flash で使用するために After Effects から XFL 形式でコンポジションを書き出す場合、After Effects で作成したレイヤーおよびキーフレームの一部は Flash バージョンでも保持されます。Flash で XFL ファイルを読み込むときには、XFL ファイルが展開され、XFL ファイルの指示に従ってファイルのアセットが FLA ファイルに追加されます。

以下のビデオチュートリアルでは、Flash と After Effects からの XFL ファイルの書き出しに関する詳細情報を紹介しています。

- XFL フォーマットを利用した AFTER EFFECTS から FLASH への書き出し（Adobe.com）
- Exporting XFL Format from After Effects to Flash（Tom Green 氏、Layers Magazine）

Flash SWF ファイルの After Effects への読み込み

Flash には、After Effects や Adobe® Illustrator® では表現できない、様々な描画ができる独自のベクトルアートツールがあります。SWF ファイルを After Effects に読み込み、他のビデオと合成したり、クリエイティブなエフェクトを使用してビデオとしてレンダリングしたりできます。インタラクティブな内容とスクリプトによるアニメーションは保持されません。キーフレームで定義されたアニメーションは保持されます。

After Effects に読み込まれた SWF ファイルは単一の連続ラスタライズされたレイヤーに分割・統合されます。この SWF ファイルのアルファチャンネルは保持されます。連続ラスタライズとは、画像を徐々に拡大するときに鮮明度が維持される機能のことです。この機能により、SWF ファイルのルートレイヤーやオブジェクトを、After Effects 内でスムーズにレンダリングされる要素として使用できるので、各ツールの機能を十分に使用することができます。

関連項目

Flash Professional および Flash Player へのレンダリングと書き出し

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での Fireworks ファイルの操作

Fireworks PNG ファイルの読み込みについて
Fireworks PNG ファイルからのフィルターとブレンドの読み込みについて
Fireworks から Flash へのテキストの読み込み

トップへ戻る

Fireworks PNG ファイルの読み込みについて

Adobe® Fireworks PNG ファイルを、統合されたビットマップイメージまたは編集可能なオブジェクトとして Flash Professional に読み込むことができます。PNG ファイルを統合されたイメージとして読み込むと、ベクターアートワークを含むファイル全体がラスタライズされるか、ビットマップイメージに変換されます。PNG ファイルを編集可能なオブジェクトとして読み込むと、ファイル内のベクターアートワークはベクター形式のまま保持されます。また、PNG ファイルを編集可能なオブジェクトとして読み込む場合は、そのファイル内のビットマップ、テキスト、フィルター（Fireworks ではエフェクトと呼ばれます）およびガイドが保持されるように選択します。

トップへ戻る

Fireworks PNG ファイルからのフィルターとブレンドの読み込みについて

Fireworks® PNG ファイルを読み込む場合は、Fireworks 内のオブジェクトに適用されたフィルターおよびブレンドモードの多くを維持し、Flash Professional を使用して、それらのフィルターやブレンドモードをさらに修正することができます。

Flash Professional では、テキストおよびムービークリップとして読み込まれたオブジェクトの修正可能なフィルターとブレンドだけがサポートされます。サポートされていないエフェクトまたはブレンドモードについては、Flash Professional での読み込み時にラスタライズまたは無視されます。Flash Professional でサポートされていないフィルターまたはブレンドを含む Fireworks PNG ファイルを読み込むには、読み込み処理でそのファイルをラスタライズします。この操作を行うと、ファイルを編集できなくなります。

Flash でサポートされる Fireworks のエフェクト
次に示す Fireworks エフェクトは、修正可能フィルターとして Flash Professional に読み込まれます。

Fireworks のエフェクト	Flash Professional のフィルター
ドロップシャドウ	ドロップシャドウ
ソリッドシャドウ	ドロップシャドウ
シャドウ（内側）	ドロップシャドウ（「シャドウ（内側）」を自動的に選択）
ぼかし	ぼかし（blurX = blurY = 1）
ぼかし（強）	ぼかし（blurX = blurY = 1）
ぼかし（ガウス）	ぼかし
カラー調整（明るさ）	カラーの調整
カラー調整（コントラスト）	カラーの調整

Flash でサポートされる Fireworks のブレンドモード
次に示す Fireworks のブレンドモードは、修正可能ブレンドとして Flash Professional に読み込まれます。

Fireworks のブレンドモード	Flash Professional のブレンドモード
標準	標準
比較（暗）	比較（暗）
乗算	乗算
比較（明）	比較（明）
スクリーン	スクリーン

オーバーレイ	オーバーレイ
ハードライト	ハードライト
加算	追加
差の絶対値	差の絶対値
反転	反転
アルファ	アルファ
消去	消去

Flash Professional は、Fireworks から読み込まれるその他のブレンドモードをすべて無視します。Flash Professional でサポートされていないブレンドモードには、「平均」、「消し込み」、「除外」、「ソフトライト」、「減算」、「ファジーライト」、「覆い焼き（カラー）」、および「焼き込み（カラー）」があります。

トップへ戻る

Fireworks から Flash へのテキストの読み込み

Fireworks から Flash Professional 8 あるいはそれ以降にテキストを読み込むと、そのテキストは現在のドキュメントのデフォルトのアンチエイリアス設定を使って読み込まれます。

PNG ファイルを統合されたイメージとして読み込む場合は、Flash Professional から Fireworks を起動して、ベクターデータを含むオリジナルの PNG ファイルを編集できます。

複数の PNG ファイルをバッチ処理で読み込むときには、一度だけ読み込みのオプションを選択します。Flash Professional では、バッチ処理をするすべてのファイルに対して同じ設定が適用されます。

注意： Flash Professional でビットマップイメージを編集するには、ビットマップイメージをベクターアートワークに変換するか、ビットマップイメージを分解します。

1. ファイル／読み込み／ステージに読み込みまたはライブラリに読み込みを選択します。
2. ファイルの種類ポップアップメニュー（Windows）または表示ポップアップメニュー（Mac OS）から「PNG イメージ」を選択します。
3. Fireworks PNG イメージを選択します。
4. 「開く」をクリックします。
5. 「場所」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   すべてのページを新規シーンに読み込む ムービークリップシンボル内のすべてのフレームとレイヤーを保持したまま、ムービークリップ内のシーンとして、PNG ファイルのページをすべて読み込みます。Fireworks PNG ファイルの名前を使用して新しいレイヤーが作成されます。PNG ドキュメントの最初のフレーム（ページ）は、最後のキーフレームから始まり他のすべてのフレーム（ページ）が続くキーフレーム上に配置されます。

   現在のレイヤーにページを読み込む PNG ファイルの選択したページ（ページ名ポップアップメニューに表示されます）を、ムービークリップとして、単一の新しいレイヤーに置かれている現在の Flash Professional ドキュメントに読み込みます。選択したページの内容は、すべての元のレイヤーとフレーム構造を保持したままムービークリップとして読み込まれます。ページのムービークリップ内にフレームがある場合は、各フレーム自体がムービークリップです。

   ページ名 現在のシーンに読み込む Fireworks のページを指定します。
6. 「ファイル構造」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   レイヤーをムービークリップとして読み込む ムービークリップシンボル内のすべてのフレームとレイヤーを保持したまま PNG ファイルをムービークリップとして読み込みます。

   新規レイヤーとして読み込む PNG ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントの 1 つの新規レイヤーとして重ね順の最上部に読み込みます。Fireworks のレイヤーは、1 つのレイヤーに統合されます。Fireworks のフレームは、新規レイヤーに含められます。
7. 「オブジェクト」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   見た目重視でラスタライズする Fireworks の塗り、線、およびエフェクトを Flash Professional で保持します。

   すべてのパスを編集可能にする すべてのオブジェクトを編集可能なベクターパスとして保持します。Fireworks の一部の塗り、線、およびエフェクトは、読み込み時に失われます。
8. 「テキスト」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   見た目重視でラスタライズする Fireworks の塗り、線、およびエフェクトを、Flash Professional に読み込むテキストで保持します。

   すべてのパスを編集可能にする すべてのテキストを編集可能な状態に保ちます。Fireworks の一部の塗り、線、およびエフェクトは、読み込み時に失われます。
9. PNG ファイルを 1 つのビットマップイメージに統合するには、「統合されたビットマップイメージ」を選択します。このオプションを選択すると、他のオプションはすべてグレー表示されます。

10. 「OK」をクリックします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での InDesign ファイルの操作

InDesign CS4 からエクスポートされた XFL ファイル形式または InDesign CS5 からエクスポートされた FLA ファイル形式を使用して、InDesign のアートワークを読み込むことができます。XFL ファイル形式について詳しくは、XFL ファイルを開くを参照してください。

次のビデオチュートリアルは、XFL および FLA 形式を使用して、InDesign から Flash Professional にコンテンツを移動する方法を示しています。

- Adobe InDesign CS5 から Adobe Flash Professional CS5 にコンテンツを読み込む方法（4:49、WonderHowTo.com、Flash Professional に読み込むための、InDesign からの FLA 形式の書き出し）
- Flash の統合について（5:10、Adobe TV、InDesign での読み込み）
- InDesign から Flash への書き出しの使用（6:22、Adobe TV、XFL の使用）
- ワークフローのデザインと開発（4:49、Adobe TV、XFL 経由で InDesign から Flash へ）
- Flash Downunder - InDesign から Flash へ（28:38、Adobe TV、CS4 での概要）
- Creative Suite 4 を使用したワークフローのデザイン（3:34、Adobe TV、InDesign、Illustrator、Flash）

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での Photoshop PSD ファイルの操作

Photoshop と Flash の使用
Photoshop 読み込みオプション
（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）Photoshop ファイルインポーターの環境設定

トップへ戻る

Photoshop と Flash の使用

Adobe® Photoshop® と Adobe® Flash® を併用すると、見栄えの良い Web ベースのアプリケーション、アニメーション、またはインタラクティブ メッセージング要素を作成できます。Photoshop では、高度なクリエイティブコントロールを使用して静止画やアートワークを作成できます。Flash では、それらの静止画をまとめてインタラクティブなインターネットコンテンツに組み込むことができます。

Photoshop の描画ツールと選択ツールには、Flash のツールよりも高度なクリエイティブコントロールが用意されています。複雑な外観のイメージを作成する必要がある場合や、インタラクティブプレゼンテーションに使用する写真を修正する必要がある場合には、Photoshop を使用してアートワークを作成してから、完成したイメージを Flash に読み込みます。

Flash への静止画の読み込み
Flash では静止画をさまざまな形式で読み込むことができますが、Photoshop から Flash に静止画を読み込むときには、ネイティブの Photoshop PSD 形式を使用するのが一般的です。

PSD ファイルを読み込むときには、Photoshop で適用された属性の多くを Flash でも保持することができます。また、イメージの視覚的な設定を維持したり、さらにイメージを修正するためのオプションもあります。PSD ファイルを Flash に読み込むときには、Photoshop の各レイヤーを Flash レイヤーとして表現するか個々のキーフレームとして表現するかを選択できます。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）QuickTime ムービーの交換
Photoshop と Flash 間で QuickTime ビデオファイルを交換できます。例えば、QuickTime ムービーを Photoshop から直接描画し、それを Flash に読み込んで FLV（Flash Video）ファイルに変換して、Flash® Player で再生することができます。

Photoshop を使用してビデオシーンを修正するときには、そのフレームを崩さないようにペイントできます。ビデオレイヤーを持つ Photoshop ファイルを保存する場合は、編集内容がシーンそのものではなくビデオレイヤーに保存されます。

注意： QuickTime ビデオファイルを Photoshop から Flash に読み込むときには、ビデオの読み込みダイアログボックス（ファイル／ビデオの読み込み）を使用します。Photoshop の PSD 読み込み機能を使用してビデオのみを読み込む場合は、ビデオファイルの最初のフレームが読み込まれます。
また、Flash ドキュメントを QuickTime ビデオ形式で書き出し、それらを Photoshop に読み込んで、ビデオフレームを崩さないようにペイントすることもできます。例えば、Flash でアニメーションシーケンスを作成し、Flash ドキュメントを QuickTime ビデオ形式で書き出し、そのビデオを Photoshop に読み込むことができます。

カラー
Flash で内部的に使用するカラースペースは、RGB（赤、緑、青）または HSB（色相、彩度、明度）です。Flash では CMYK イメージを RGB に変換できますが、Photoshop アートワークは RGB で作成してください。CMYK アートワークを Photoshop から Flash に読み込む場合は、事前に Photoshop でそのイメージを RGB に変換してください。

Photoshop PSD ファイルの読み込みについて

Flash Professional では、アートワークのデータの大半を保持したままで、Photoshop PSD ファイルを読み込むことができます。PSD Importer では、Photoshop のアートワークを Flash Professional にどのように読み込むかも制御でき、PSD ファイルの特定のオブジェクトの読み込み方法と PSD ファイルを Flash Professional ムービークリップに変換するかどうかを指定できます。

Flash Professional PSD Importer の主な機能を次に示します。

- Flash Professional に読み込まれた PSD ファイルは、Photoshop での色の忠実度を維持します。
- Flash Professional と Photoshop に共通するブレンドモードの編集可能性を保持します。
- PSD ファイルのスマートオブジェクトはラスタライズされ、ビットマップとして Flash Professional に読み込まれます。これにより、オブジェクトの透明度が保持されます。
- PSD ファイルレイヤーを個々の Flash Professional レイヤーまたはキーフレームに変換するか、PSD ファイルを単一のビットマップイメージとして読み込みます。この場合、ファイルは Flash Professional で統合（ラスタライズ）されます。
- Photoshop から Flash Professional にドラッグおよびドロップすると PSD ファイルインポーターが起動し、Photoshop のアートワークをどのように読み込むかを選択できます。

ビデオおよびチュートリアル

次のビデオとチュートリアルでは、Photoshop および Flash Professional の使用方法を示します。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：Photoshop ファイルの Flash への読み込み（CS3）（7:01）
- ビデオ：Photoshop と Flash（CS3）を使用した Web サイトのデザイン（6:01）
- ブログ：AIR、Flash および AS3 を使用した Photoshop アプリケーションの作成について（Daniel Koestler、Adobe）

Flash と Photoshop の互換性

視覚属性の中には、正確に読み込まれないものや、読み込んだ後 Flash Professional オーサリング環境では編集できないものがあります。PSD Importer には、アートワークの視覚的な外観と編集可能性をできるだけ維持したままで読み込むためのさまざまなオプションが用意されています。ただし、保持できない視覚属性もあります。Flash Professional に読み込む PSD ファイルの外観を改善するには、次のガイドラインに従います。

- Flash Professional は RGB カラースペースだけをサポートします。印刷で一般的に使用される CMYK カラースペースはサポートしません。Flash Professional は CMYK イメージを RGB に変換できますが、Photoshop で CMYK カラーを RGB に変換するほうが、元のカラーに近いカラーを保持できます。
- Flash Professional では、標準、比較（暗）、乗算、比較（明）、スクリーン、ハードライト、差の絶対値、オーバーレイといった Photoshop のブレンドモードを読み込み、それらの編集可能性を維持することができます。

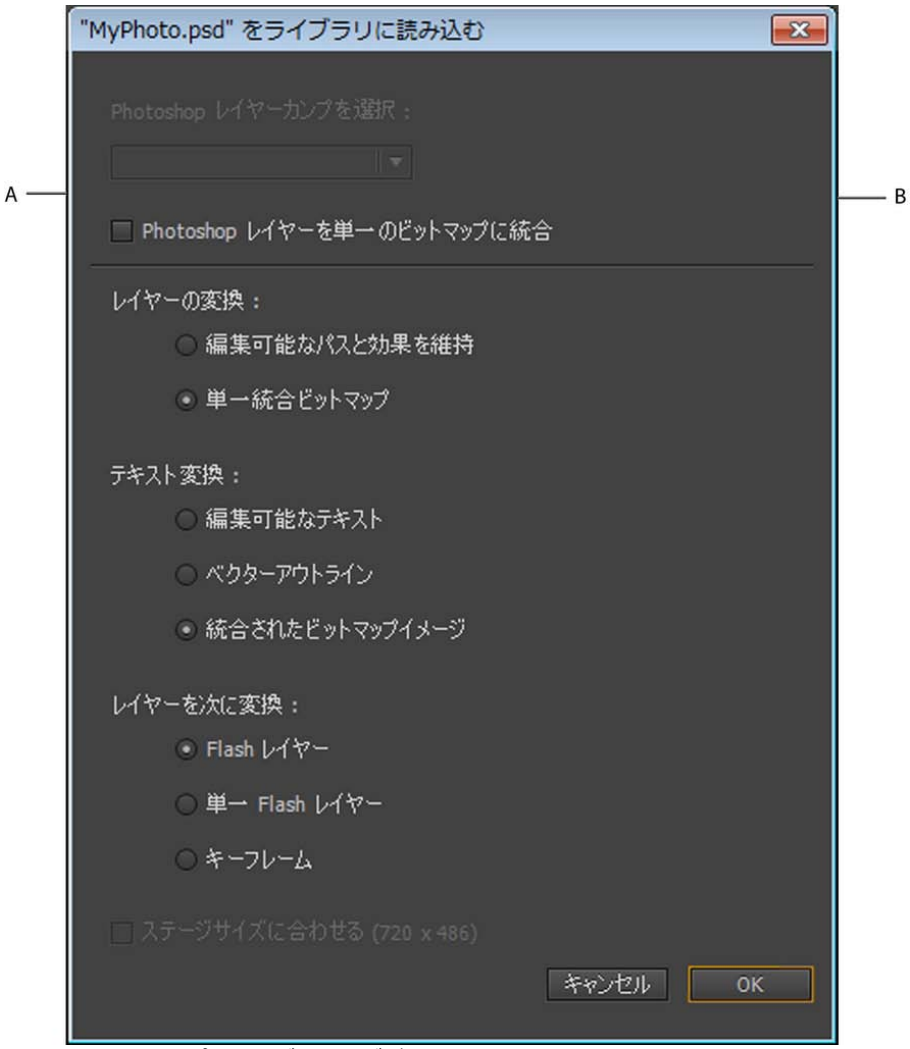
  Flash Professional でサポートしないブレンドモードを使用する場合は、レイヤーをラスタライズしてその視覚的な外観を保持するか、レイヤーからブレンドモードを削除できます。
- Flash Professional では、Photoshop のスマートオブジェクトを編集可能オブジェクトとして読み込むことはできません。スマートオブジェクトは、その視覚的な外観を保持するためにビットマップとしてラスタライズされて Flash Professional に読み込まれます。
- Flash Professional では、Photoshop Video レイヤーの先頭フレームだけを読み込むことができます。
- イメージレイヤーと塗りつぶしレイヤーは、Flash Professional に読み込まれるときは常にラスタライズされます。
- Photoshop の PNG オブジェクトは、Flash Professional への読み込み時に JPG ファイルに変換されます。元の PNG の透明度は JPG ファイルで保持されます。
- ビットマップイメージを拡大／縮小する場合、Photoshop のほうが Flash Professional よりも良い結果を得ることができます。Photoshop から Flash Professional に読み込むビットマップを拡大／縮小することがわかっている場合は、Photoshop でビットマップを拡大／縮小してから、Flash Professional に読み込みます。
- 統合されたビットマップとして透明な領域を含むオブジェクトを読み込む場合、オブジェクトの透明な部分の背後にあるレイヤー上のすべてのオブジェクトが、透明な領域を通して透けて見えます（透明な領域を持つオブジェクトの背後にあるオブジェクトも読み込まれている場合）。他のオブジェクトが透けて見えるのを防ぐには、統合されたビットマップとして透明なオブジェクトのみを読み込みます。

  複数のレイヤーを読み込み、透明な部分の背後にある残りのレイヤーが見えないように透明度を維持するには、「編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ」オプションを使用して PSD ファイルを読み込みます。これにより、ムービークリップとして読み込まれるオブジェクトはカプセル化され、ムービークリップの透明度が使用されます。この機能は、Flash Professional 内で異なるレイヤーをアニメーション化する必要がある場合に特に便利です。

Photoshop PSD ファイルの読み込み

Photoshop 形式（PSD）は、Photoshop のデフォルトのファイル形式です。Flash Professional では、PSD ファイルを直接読み込み、Photoshop の多数の機能を保持し、PSD ファイルの画質と編集可能性を Flash Professional で維持できます。PSD ファイルを読み込むときにそれらを統合して 1 つのビットマップイメージファイルを作成できます。このファイルは、イメージの視覚効果を保持しますが、PSD ファイル形式に固有の階層レイヤー情報は削除されます。

Photoshop と Flash Professional を使用した Web サイトの設計に関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/vid0201_jp を参照してください。



PSD ファイルインポーターダイアログボックス
A. 読み込まれる PSD ファイルのレイヤー **B.** 選択したレイヤーまたはオブジェクトに使用できる読み込みオプション

1. ファイル／ステージに読み込み、またはファイル／ライブラリに読み込みを選択します。
2. 読み込む Adobe Photoshop PSD ファイルに移動し、そのファイルを選択して、「OK」をクリックします。
3. （オプション）PSD ファイルインポーターダイアログボックスで、レイヤー、グループ、および各オブジェクトを選択し、それぞれのアイテムの読み込み方法を選択します。
4. 「レイヤーの変換」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   Flash レイヤー Photoshop レイヤー選択リストで選択されたすべてのレイヤーは、それぞれのレイヤーに配置されます。各レイヤーには、Photoshop ファイル内でのレイヤーの名前が付けられます。Photoshop のレイヤーは、個々のレイヤー上のオブジェクトになります。オブジェクトには、ライブラリパネルに配置されるときに、Photoshop でのレイヤーの名前も与えられます。

   キーフレーム Photoshop レイヤー選択リストで選択されたすべてのレイヤーは、新しいレイヤー上の個々のキーフレームに配置されます。新しいレイヤーには、Photoshop ファイルの名前（例えば myfile.psd）が付けられます。Photoshop のレイヤーは、個々のキーフレーム上のオブジェクトになります。オブジェクトには、ライブラリパネルに配置されるときに、Photoshop でのレイヤーの名前も与えられます。
5. 他に、次のオプションを選択します。
   レイヤーを元の位置に配置 PSD ファイルのコンテンツは、Photoshop での位置と完全に一致する位置を保持します。例えば、Photoshop でのオブジェクトの位置が、X = 100 Y = 50 の場合、Flash Professional ステージでも同じ座標であるとみなされます。

   このオプションを選択しなかった場合、読み込まれる Photoshop レイヤーは、ステージの中央に集められます。PSD ファイルのアイテムは、読み込み時に相対的な位置を保ちますが、すべてのオブジェクトは、現在のビューの中で 1 つのブロックに集められます。この機能は、ステージのあるエリアにズームインし、特定のオブジェクトをステージのそのエリアに読み込むときに役に立ちます。元の座標でオブジェクトを読み込んだ場合、オブジェクトが現在のステージビューの外側に配置されることで、読み込まれたかどうかがわからなくなる場合があります。

   注意： PSD ファイルを Flash Professional ライブラリに読み込む場合、このオプションは使用できません。

   ステージサイズを **Photoshop** カンバスと同じサイズに設定 Flash Professional のステージのサイズが、Photoshop のドキュメント（またはアクティブなトリムエリア）と同じサイズに変更されます。デフォルトでは、このオプションは選択されていません。
   注意： PSD ファイルを Flash Professional ライブラリに読み込む場合、このオプションは使用できません。
6. 「OK」をクリックします。

PSD ファイルの Flash ライブラリへの読み込み
ライブラリへの PSD ファイルの読み込みは、ステージへの読み込みに似ています。PSD ファイルをライブラリに読み込んだ場合、ルートフォルダーには、PSD ファイルの名前が使用されます。PSD ファイルがライブラリに読み込まれた後、ルートフォルダーの名前の変更や、レイヤーのフォルダー外への移動を実行できます。
注意： ライブラリでは、読み込まれた PSD ファイルのコンテンツは、アルファベット順に並べられます。グループとフォルダーの階層構造は維持されますが、順序はアルファベット順に変更されます。
コンテンツがステージに読み込まれた場合と同じように、タイムラインに読み込まれた PSD ファイルのすべてのコンテンツを含むムービークリップが作成されます。ほぼすべてのムービークリップには、ビットマップや関連するその他のアセットがあります。紛らわしさや名前の競合を最小限に抑えるために、これらのアセットは、ムービークリップと同じフォルダーの Assets フォルダーに保存されます。
注意： ライブラリを読み込む場合、PSD ファイルのコンテンツは、Flash のメインタイムラインではなく、ムービークリップのタイムラインに読み込まれます。

トップへ戻る

Photoshop 読み込みオプション

複数のレイヤーを含む Photoshop PSD ファイルを読み込むときには、次のオプションを設定できます。

レイヤーカンプ Photoshop ファイルがレイヤーカンプを含む場合、読み込むイメージのバージョンを指定できます。レイヤーカンプとは、Photoshop レイヤーパレットの各レイヤーの状態を記録したスナップショットのことです。レイヤーカンプには次の 3 種類のレイヤーオプションが記録されますが、そのすべてが Flash Professional に読み込まれます。

- レイヤーの可視性：レイヤーが表示されるか非表示であるかどうか。
- ドキュメント内のレイヤーの位置
- レイヤーの外観：レイヤースタイルや描画モードの適用による。

レイヤーカンプが存在しない場合、このポップアップメニューは表示されません。Flash Professional では、可視性、位置、およびレイヤースタイルを含むレイヤーカンプのすべての設定をサポートします。

テキストオブジェクトの読み込み

テキストオブジェクトは、PhotoShop のテキストレイヤーです。テキストの Flash Professional への読み込み方法を選択します。

編集可能なテキスト 選択した Photoshop レイヤー上のテキストから編集可能テキストオブジェクトを作成します。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。テキストをムービークリップとして読み込んだ場合、そのムービークリップの中に編集可能テキストオブジェクトが含まれます。
注意： 編集可能テキストをライブラリに読み込むとき、編集可能テキストはムービークリップの内部になければなりません。ライブラリには、ムービークリップ、ビットマップ、およびグラフィックシンボルだけを格納できます。ライブラリに読み込まれるテキストレイヤーのオプションとして編集可能テキストが選択された場合は、自動的にグラフィックシンボルとして読み込まれます。
ベクターアウトライン テキストをベクターパスに変換して、テキストの視覚的な外観を保持します。テキストそのものは編集できなくなりますが、透明度と、互換性のあるブレンドモードの編集可能性は維持されます。このオプションを選択する場合は、オプションをムービークリップに変換する必要があります。
注意： （Windows 8 のみ）「ベクターアウトライン」オプションを選択した状態でテキストを含む PSD ファイルが読み込まれる場合は、ベクターオブジェクトのアンカーポイントを編集できません。この現象は、Windows 8 で提供されているフォントを使用して作成された PSD ファイルで発生しています。
統合されたビットマップイメージ テキストをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの正確な外観を保持します。ラスタライズされたテキストを編集することはできません。
注意： パス上のテキストを読み込むときには、オブジェクトの視覚的な設定を保持するために、統合されたビットマップイメージとして読み込む必要があります。

shape オブジェクトの読み込み

シェイプレイヤーオブジェクトは、元は Photoshop のシェイプレイヤーであった、またはその上にベクタクリッピングマスクが適用されたイメージレイヤーであったオブジェクトです。

編集可能なパスとレイヤースタイル ベクターの中にビットマップがクリッピングされた編集可能なベクターシェイプを作成します。サポートされているブレンドモード、フィルター、および透明度は維持されます。Flash Professional で再現できない未サポートのブレンドモードは削除されます。オブジェクトは、ムービークリップに変換する必要があります。
統合されたビットマップイメージ シェイプをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのシェイプレイヤーの正確な外観を保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

イメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーの読み込み

イメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーにベクターマスクが関連付けれられている場合、レイヤーはシェイプレイヤーオブジェクトとして処理されます。

編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ その中にビットマップがあるムービークリップを作成します。サポートされているブレンドモード、フィルター、および透明度は維持されます。Flash Professional で再現できない未サポートのブレンドモードは削除されます。オブジェクトは、ムービークリップに変換する必要があります。
統合されたビットマップイメージ イメージをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのイメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーの正

確な外観を保持します。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）結合ビットマップオブジェクトと結合ビットマップ内のオブジェクトの読み込み

結合ビットマップ は、Flash Professional に読み込むときに、1 つのビットマップに統合（結合）された複数の Photoshop レイヤーを含むオブジェクトです。結合ビットマップの中のオブジェクトは、Photoshop のレイヤーを表します。結合ビットマップを作成するには、複数のレイヤーを選択し、「レイヤーの結合」ボタンを選択します。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）タイプが異なる複数のオブジェクトの読み込み

タイプが異なる複数のオブジェクトを Flash Professional に読み込む場合は、「ムービークリップを作成」や「ムービークリップの基準」など共通する読み込みオプションを使用して選択されたオブジェクトしか読み込めません。

タイプが同じである複数のオブジェクトの読み込み

タイプが同じである複数のオブジェクトを読み込む場合、読み込みオプションは、そのタイプのオブジェクトが 1 つ選択された場合と同じように表示されます。オブジェクトの属性が異なっている場合、表示される読み込みオプションは一定ではなく、予想外の結果になることがあります。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）グループフォルダーの読み込み

グループフォルダーを読み込む場合は、ムービークリップとして読み込むか、グループ内の各レイヤーをそれぞれのレイヤーまたはタイムラインのキーフレームに配置できます。

「ムービークリップとして読み込む」を選択した場合、グループフォルダーの各レイヤーは、ムービークリップのレイヤーに配置された後、それぞれのレイヤーまたはタイムラインのキーフレームに配置されます。ムービークリップの名前は、Photoshop でのグループフォルダーの名前が使用され、ムービークリップを Flash Professional レイヤーに読み込んだ場合、同じ名前がレイヤーで使用されます。

グループをムービークリップに配置しない場合、各レイヤーは、現在設定されているタイプに変換され、グループの各レイヤーは、それぞれの Flash Professional レイヤーに読み込まれます。Flash Professional レイヤーには、PSD ファイルの個々のレイヤーの名前が付けられます。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）レイヤーの読み込みと結合

PSD Importer では、複数のレイヤーを結合ビットマップに結合して、個々のオブジェクトではなく 1 つのビットマップファイルとして読み込むことができます。

結合ビットマップを作成するために選択するレイヤーは、同じレベルにある複数のレイヤーの連続する範囲でなければなりません。例えば、グループ内のレイヤーとグループ外のレイヤーを選択して結合することはできません。代わりに、グループ全体と個別のレイヤーを選択する必要があります。

パブリッシュオプションの設定

PSD Importer のパブリッシュ設定では、Flash Professional ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュするときにイメージに適用する圧縮度とドキュメントの質を指定できます。これらの設定は、ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュする場合のみ有効であり、Flash Professional のステージまたはライブラリに読み込むときのイメージには影響しません。

圧縮　非可逆圧縮形式と可逆圧縮形式のいずれかを選択できます。

非可逆圧縮　「非可逆圧縮（JPEG）」を選択すると、イメージが JPEG 形式で圧縮されます。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「パブリッシュ設定の JPEG 画質を使用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「カスタム」オプションをオンにして、「画質」テキストフィールドに 1 ～ 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

可逆圧縮　「可逆圧縮（PNG/GIF）」を選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。

注意：　グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「非可逆圧縮（JPEG）」を使用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。

ビットマップのサイズを計算　特定のレイヤーのために作成されるビットマップの数を、読み込みオプションの選択に基づいて決定し、レイヤー上に作成されるビットマップのキロバイト単位の圧縮サイズを決定します。例えば、ドロップシャドウとぼかしがあるレイヤーを選択してレイヤースタイルを維持する場合、「ビットマップのサイズを計算」の情報には、読み込みによって 3 つのビットマップ（フィルター効果ごとに 1 つ、イメージ自体に対して 1 つ）が作成されることが示されます。読み込まれるすべてのビットマップのサイズを計算するには、すべてのレイヤーを選択し、「ビットマップのサイズを計算」をクリックします。

トップへ戻る

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）Photoshop ファイルインポーターの環境設定

Flash の環境設定ダイアログボックスで、Photoshop PSD ファイルを読み込むときの環境設定を指定できます。PSD ファイルを読み込むために指定する環境設定は、Photoshop のレイヤータイプを選択したときに表示される PSD ファイルインポーターダイアログボックスのオプションの設定に影響します。

注意：　特定のタイプのレイヤー用として指定された環境設定をオブジェクト単位で上書きするには、PSD ファイルインポーターダイアログボックスを使用します。読み込みオプションを変更するレイヤーを選択し、必要なオプションを指定します。

イメージレイヤーの環境設定の読み込み

イメージレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。イメージレイヤーは次のいずれかとして読み込むことができます。

編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ ビットマップが内部にネストされたムービークリップを作成します。このオプションを指定した場合は、サポートされるブレンドモードと透明度が維持されますが、Flash で再現できないその他の視覚属性は削除されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ 任意のテキストを統合されたビットマップイメージにラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの外観を正確に維持します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時にイメージレイヤーがムービークリップに変換されることを指定します。ムービークリップに変換したくないイメージレイヤーがある場合は、PSD ファイルインポーターダイアログボックスでレイヤー単位でこのオプションを変更できます。

テキストレイヤーの読み込みの環境設定

テキストレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。

編集可能なテキスト Photoshop テキストレイヤー上のテキストから編集可能テキストオブジェクトを作成します。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

ベクターアウトライン テキストをパスにベクター化します。テキストの外観が変わる場合がありますが、視覚属性は維持されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ テキストをラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの外観を正確に維持します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時に、テキストレイヤーをムービークリップに自動的に変換します。ムービークリップに変換したくないテキストレイヤーがある場合は、PSD ファイルインポーターダイアログボックスでオブジェクト単位でこのオプションを変更できます。このオプションは、「編集可能なテキスト」または「ベクターアウトライン」が選択されている場合に必要です。

シェイプレイヤーの読み込みの環境設定

シェイプレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。

編集可能なパスとレイヤースタイル このオプションを選択すると、ベクターシェイプの中にビットマップがクリッピングされた、編集可能なベクターシェイプが作成されます。このオプションでは、サポートされるブレンドモードと透明度も維持されますが、Flash で再現できない他の視覚属性は削除されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ このオプションを選択すると、シェイプがラスタライズされ、Photoshop でのシェイプレイヤーの外観が正確に維持されます。

ムービークリップを作成 このオプションを選択すると、Flash への読み込み時にシェイプレイヤーがムービークリップに変換されます。ムービークリップに変換したくないシェイプレイヤーがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。「編集可能なパスとレイヤースタイルを保持」チェックボックスがオンの場合、このオプションは無効になります。

レイヤーグループの読み込みの環境設定

レイヤーグループのオプションの初期設定方法は、このオプションで指定します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時にすべてのグループがムービークリップに変換されることを指定します。ムービークリップに変換したくないレイヤーグループがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。

結合ビットマップの読み込みの環境設定

結合ビットマップの読み込みオプションの初期設定方法は、このオプションで指定します。

ムービークリップを作成 このオプションを選択すると、Flash への読み込み時に結合ビットマップがムービークリップに変換されます。ムービークリップに変換したくない結合ビットマップがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。「編集可能なパスとレイヤースタイルを保持」チェックボックスがオンの場合、このオプションは無効になります。

ムービークリップ基準の読み込みの環境設定

作成されるムービーに対するグローバルレベルの基準点を指定します。この設定は、すべてのオブジェクトタイプの基準点に適用されます。PSD ファイルインポーターダイアログボックスでは、このオプションをオブジェクト単位で変更できます。このオプションは、すべてのオブジェクトタイプの初期設定です。ムービークリップの基準の詳細については、シンボルの編集を参照してください。

読み込まれたイメージのパブリッシュ設定

FLA ファイルのパブリッシュ設定の環境設定では、Flash Professional ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュするときにイメージに適用する圧縮度とドキュメントの質を指定できます。これらの設定は、ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュする場合のみ有効であり、Flash Professional のステージまたはライブラリに読み込むときのイメージには影響しません。

圧縮 非可逆圧縮形式と可逆圧縮形式のいずれかを選択できます。

非可逆圧縮 「非可逆圧縮（JPEG）」を選択すると、イメージが JPEG 形式で圧縮されます。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「パブリッシュ設定の JPEG 画質を使用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「カスタム」オプションをオンにして、「画質」テキストフィールドに 1 〜 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

可逆圧縮 「可逆圧縮（PNG/GIF）」を選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。

注意： グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「非可逆圧縮（JPEG）」を使

用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。

画質 圧縮用の画質レベルを設定します。

パブリッシュ設定の **JPEG** 画質を使用　パブリッシュ設定の現在の JPEG 画質設定を適用します。

カスタム　別の特定の画質設定を指定します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ビデオのキューポイントの操作

注意： （Flash Professional CC のみ）ビデオのキューポイントの機能は非推奨となり、Flash Professional CC 以降では使用できなくなります。ビデオのキューポイントを使用すると、ビデオの特定の時間にイベントをトリガーできます。Flash で操作できるキューポイントは 2 種類あります。

- エンコードされたキューポイント。このキューポイントは、Adobe Media Encoder でビデオをエンコードする場合に追加します。Adobe Media Encoder でのキューポイントの追加について詳しくは、FLV および F4V ビデオファイル用キューポイントを参照してください。エンコードされたキューポイントには、Flash だけでなく、他のアプリケーションからもアクセスできます。
- ActionScript キューポイント。このキューポイントは、Flash のプロパティインスペクターでビデオに追加します。ActionScript キューポイントには、Flash および Flash Player からのみアクセスできます。ActionScript キューポイントについて詳しくは、『ActionScript 3.0 開発ガイド』のキューポイントについてを参照してください。

ステージで FLVPlayback コンポーネントインスタンスを選択すると、ビデオキューポイントのリストがプロパティインスペクターに表示されます。また、ステージ上でビデオ全体をプレビューしたり、ビデオのプレビュー時にプロパティインスペクターを使用して ActionScript キューポイントを追加したりできます。Flash Media Server によって提供されるビデオについても同様です。

ビデオキューポイントの操作に関するビデオチュートリアルを www.adobe.com/go/lrvid5302_fl_jp で利用できます。

プロパティインスペクターでキューポイントを操作するには：

1. プログレッシブダウンロードとしてビデオを読み込むか、FLVPlayback コンポーネントをステージに配置してソースビデオを指定します。ソースビデオは、プロパティインスペクターで指定できます。
2. セクションが開いてない場合は、プロパティインスペクターで「キューポイント」をクリックしてセクションを展開します。
3. ActionScript キューポイントを追加するには追加ボタン（+）をクリックし、既存のキューポイントを削除するには削除ボタン（-）をクリックします。マウスを左右にドラッグしてタイムコードの値を増減するか、または数値を入力することによって、時間を指定できます。
4. キューポイントにパラメーターを追加するには、ActionScript キューポイントを選択し、「パラメーター」セクションの下部にある追加ボタン（+）をクリックします。
5. 名前のフィールドをクリックして編集すると、ActionScript キューポイント名およびパラメーター名を変更できます。

プロパティインスペクターからキューポイントのリストを読み込んだり、書き出すことができます。エンコード中にビデオに埋め込まれたキューポイントとの競合を避けるために、読み込むことができるのは ActionScript キューポイントだけです。

「キューポイント」セクションの上部にあるキューポイントの読み込みと書き出しのボタンを使用すると、キューポイントのリストを XML 形式で読み込んだり書き出したりできます。書き出しを行う場合、リストには、追加したすべての ActionScript キューポイントと共に、ビデオに埋め込まれているナビゲーションキューポイントとイベントキューポイントが含まれます。読み込みを行うと、読み込まれた ActionScript キューポイントの数を示すダイアログボックスが表示されます。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

描画とペイント

モーションの曲線の修正
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、Flash CS5 でモーションの曲線を修正する方法について学習します。

Flash グラフィックエフェクト学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional には、印象的なグラフィックエフェクトを作成して、プロジェクトの外観と操作を改良するための様々な機能が用意されています。Flash グラフィックエフェクト学習ガイドでは、タイルやブレンドモードの使用からフィルターのアニメーションや ActionScript を使用したマスクの適用に至るまで、このような機能について説明します。以下に示すトピックの中から、興味があるものを参照してください。

パターン描画ツールの使用
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、Flash CS5 でのコンテンツに応じた拡大／縮小について学習します。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

線、塗り、グラデーション

グラデーションの塗りの作成または編集
線のカラーと塗りのカラーの調整
ペイントされた領域の変更
グラデーションおよびビットマップの塗りの変形
ステージを塗りつぶすグラデーションまたはビットマップの固定

グラデーションの塗りの作成または編集

先頭へ戻る

グラデーションは、1 つのカラーから別のカラーへと徐々に変化するマルチカラーの塗りです。Flash Pro では、最大で 15 色を適用してグラデーションを作成できます。グラデーションを作成すると、滑らかなカラーグラデーションを複数のオブジェクトに適用できます。グラデーションをスウォッチとして保存しておくと、複数のオブジェクトに簡単に適用できます。Flash Pro では、次のような 2 種類のグラデーションを作成できます。

線状グラデーションでは、1 つの軸（水平または垂直）に沿ってカラーが変化します。

放射状グラデーションでは、中央の焦点から外側に向かってカラーが変化します。グラデーションの方向、カラー、焦点の場所、その他の様々なグラデーションプロパティを調整できます。

には、Flash Player で使用可能な線状および放射状のグラデーションに対する追加のコントロールがあります。これらのコントロール（オーバーフローモードという）を使用すれば、グラデーションを超えてカラーを適用する方法を指定できます。

グラデーションのサンプルについては、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプルの zip ファイルをダウンロードおよび解凍し、Graphics¥AnimationAndGradients フォルダーに移動して、サンプルにアクセスします。

1. 既存のアートワークにグラデーションの塗りを適用するには、ステージで 1 つまたは複数のオブジェクトを選択します。
2. カラーパネルが表示されていない場合は、ウィンドウ／カラーを選択します。
3. カラー表示モードを選択するには、パネルメニューから「RGB」（デフォルトの設定）または「HSB」を選択します。
4. タイプメニューからグラデーションの種類を選択します。

   線状 直線の始点から終端まで陰影を作るグラデーションを作成します。

   放射状 中央の焦点から外側に向かって放射状にブレンドするグラデーションを作成します。

   注意：Flash Player 8 以降を対象とするパブリッシュの場合、線状または放射状のグラデーションを選択すると、2 つの追加のオプションがカラーパネルに表示されます。1 つは、タイプメニューの下に表示されるオーバーフローメニューです。グラデーションの範囲外のカラーの適用方法を指定するには、オーバーフローメニューを使用します。もう 1 つは、グラデーション定義バーです。バーの下には、グラデーション内のカラーを表すポインターが表示されます。
5. （オプション）オーバーフローメニューで、グラデーションに適用するオーバーフローモードを、「拡張」（デフォルトのモード）、「反映」、「繰り返し」の中から選択します。
6. （オプション）SVG（Scalable Vector Graphics）互換の線状または放射状のグラデーションを作成するには、「リニア RGB」チェックボックスをオンにします。これにより、最初に適用された後に異なるサイズに拡大された場合にグラデーションが滑らかに見えるようにします。
7. グラデーションのカラーを変更するには、グラデーション定義バーの下にあるカラーポインターのいずれかを選択します（選択したカラーポインターの上の三角形が黒色になります）。その後、グラデーションバーの上に表示されるカラースペースペイン内をクリックします。「明度」スライダーをドラッグし、カラーの明度を調整します。
8. グラデーションにポインターを追加するには、グラデーション定義バーまたはその下をクリックします。前の手順の方法で、新しいポインターのカラーを選択します。

   最大で 15 色までポインターを追加できます。つまり、最大で 15 色のトランジションを持つグラデーションを作成できます。
9. グラデーションのポインターの位置を変更するには、グラデーション定義バーに沿ってポインターをドラッグします。グラデーション定義バーのポインターを下にドラッグすると、ポインターが削除されます。
10. グラデーションを保存するには、カラーパネルの右上隅にある三角形をクリックし、メニューから「色見本を追加」を選択します。

グラデーションが、現在のドキュメントの色見本パネルに追加されます。

11. グラデーションを変形する（水平のグラデーションを垂直にするなど）には、グラデーション変形ツールを使用します。詳しくは、グラデーションおよびビットマップの塗りの変形を参照してください。

先頭へ戻る

線のカラーと塗りのカラーの調整

ツールパネルの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロール、またはプロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロールを使用して、グラフィックオブジェクトとシェイプの線のカラーと塗りのカラーを指定できます。

ツールパネルの「線のカラー」セクションと「塗りのカラー」セクションには、「線のカラー」ボックスと「塗りのカラー」ボックスをアクティブにするためのコントロールがあります。これらのボックスは、選択したオブジェクトの線または塗りがカラー選択の影響を受けるかどうかを決定します。また、「カラー」セクションには、カラーをすばやくデフォルトにリセットするコントロール、線と塗りのカラー設定を「なし」に設定するコントロールおよび塗りと線のカラーをスワップするコントロールがあります。

グラフィックオブジェクトまたはシェイプの線と塗りのカラーを選択することに加え、プロパティインスペクターには、線の幅とスタイルを指定するためのコントロールもあります。

これらのコントロールを使って既存のオブジェクトのペイント属性を変更するには、まずステージでオブジェクトを選択します。

「カラーのライブプレビュー」も参照してください。

ツールパネルを使用した線および塗りのカラーの調整

ツールパネルの「線のカラー」および「塗りのカラー」コントロールは、描画ツールやペイントツールを使って作成される新しいオブジェクトのペイント属性を設定します。これらのコントロールを使って既存のオブジェクトのペイント属性を変更するには、まずステージでオブジェクトを選択します。

- 「線のカラー」または「塗りのカラー」のコントロールをクリックして、色見本を選択します。
- ポップアップウィンドウの「システムカラーピッカー」ボタンをクリックして、カラーを選択します。様々なカラーの上にマウスポインターを置いて、シェイプでのカラーのエフェクトをプレビューすることもできます。
- カラーの 16 進値をボックスに入力します。
- デフォルトのカラー設定（白の塗りと黒の線）に戻るには、ツールパネルの「白黒」ボタンをクリックします。
- いずれかの線または塗りを削除するには、「カラーなし」ボタンをクリックします。

  注意：「カラーなし」ボタンは、楕円または矩形の作成時にのみ表示されます。線や塗りを使用せずにオブジェクトを作成することはできますが、既存のオブジェクトに対して「カラーなし」ボタンを使用することはできません。代わりに、既存の線または塗りを選択してそれを削除してください。
- 塗りのカラーと線のカラーを入れ替えるには、ツールパネルの「カラーの入れ替え」ボタンをクリックします。

Flash Professional CC では、色見本から線または塗りのカラーを変更すると、変更の状況をリアルタイムにプレビューできます。詳しくは、「カラーのライブプレビュー」を参照してください。

プロパティインスペクターを使用して単色の塗りを適用する

1. ステージ上の閉じたオブジェクト選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. カラーを選択するには、「塗りのカラー」コントロールをクリックし、次のいずれかを行います。
   - パレットからカラーを選択します。
   - カラーの 16 進値をボックスに入力します。

プロパティインスペクターを使用した線のカラー、スタイルおよび太さの選択

選択したオブジェクトの線のカラー、スタイル、および太さを変更するには、プロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールを使用します。線のスタイルについては、Flash Pro にあらかじめ組み込まれているスタイルから選択するか、カスタムスタイルを作成することができます。単色の塗りを選択するには、プロパティインスペクターの「塗りのカラー」コントロールを使用します。

1. ステージ上のオブジェクトを 1 つまたは複数選択します（シンボルの場合は、最初にダブルクリックしてシンボル編集モードに入ります）。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. 線のスタイルを選択するには、スタイルメニューをクリックし、オプションを選択します。カスタムスタイルを作成するには、プロパティインスペクターで「カスタム」をクリックし、線のスタイルダイアログボックスの各オプションを選択して「OK」をクリックします。

   注意： 実線以外のスタイルを選択した場合、ファイルサイズが大きくなる可能性があります。
4. 線の太さを選択するには、線スライダーを設定するか、テキストボックスに値を入力します。

5. 線のヒント処理を有効にするには、「線のヒント処理」チェックボックスをオンにします。線のヒント処理を使用すると、線や曲線のアンカーの位置がピクセルと完全に一致するように調整され、水平または垂直の線がぼやけて表示されるのを防ぐことができます。
6. パスの終端のスタイルを設定するには、「線端」オプションを選択します。

   なし 線端をパスの終端と同一面に描画します。

   丸型 線端をパスより線の幅の半分だけはみ出して描画する丸いキャップを追加します。

   四角 線端をパスより線の幅の半分だけはみ出して描画する四角いキャップを追加します。
7. （オプション）描画モードを「スムージング」に設定して鉛筆ツールまたはブラシツールで線を描画する場合は、Flash Pro で描画する線を滑らかにする程度を指定するために、スムージングスライダーを使用します。

   デフォルトでは、スムージング値は 50 に設定されていますが、0 ～ 100 の値を指定できます。スムージングの値が大きいほど、作成される線は滑らかになります。

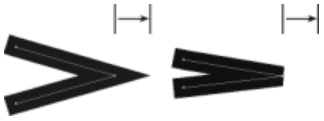
   注意： 描画モードが「ストレート」または「インク」に設定されている場合、「スムージング」スライダーは無効になります。
8. 2 つのパスセグメントが交わる方法を定義するには、「結合」オプションを選択します。開いているパスまたは閉じているパスに含まれる角を変更するには、パスを選択して他の結合オプションを選択します。



マイター結合、丸型結合、ベベル結合

9. マイター結合がベベル処理されるのを避けるには、マイターの限度を入力します。

   この値を超える長さの線は、とがらずに四角になります。例えば、3 ポイントの線に対してマイターの限度が 2 である場合、ポイントの長さが線の幅の 2 倍になると、Flash Pro は限度ポイントを削除します。



マイターの限度の適用

複数の線またはシェイプの線の調整

線のカラー、幅、および 1 つ以上の線のスタイル、またはシェイプアウトラインを変更するには、インクボトルツールを使用します。線またはシェイプアウトラインには単色だけを適用できます。グラデーションやビットマップは適用できません。

個々の線を選択する代わりに、インクボトルツールを使って複数のオブジェクトの線属性を一度に変更する方が簡単です。

1. ツールパネルからインクボトルツールを選択します。
2. 線のカラーを選択します。
3. プロパティインスペクターから、線のスタイルと太さを選択します。
4. 線の修正内容を適用するには、ステージ上のオブジェクトをクリックします。

線と塗りのコピー

スポイトツールを使用すれば、1 つのオブジェクトの塗り属性または線属性をコピーし、ただちにそれを別のオブジェクトに適用できます。また、スポイトツールを使用すれば、ビットマップ内のイメージを抽出して、それを塗りに使用することもできます。

1. 1 つの線または塗り領域の属性を別の線または塗り領域に適用するには、スポイトツールを選択して、適用する属性の線または塗り領域をクリックします。

   線をクリックすると、ツールは自動的にインクボトルツールに変化します。塗り領域をクリックすると、ツールは自動的にバケツツールに変化し、「塗りの固定」ボタンがオンになります。
2. 新しい属性を適用する線または塗り領域をクリックします。

先頭へ戻る

ペイントされた領域の変更

バケツツールは、閉じている領域をカラーで塗りつぶします。このツールを使用して、次のような処理を行うことができます。

- 空白の領域を塗りつぶして、既にペイントされた領域のカラーを変更する。
- 単色、グラデーションおよびビットマップの塗りを使ってペイントする。

- 完全には閉じていない領域を塗りつぶすためにバケツツールを使用する。
- バケツツールを使用するとき、Flash Pro によってシェイプアウトラインの隙間を自動的に埋める。

1. ツールバーからバケツツールを選択します。
2. 塗りのカラーとスタイルを選択します。
3. ツールパネルの一番下に表示される隙間の大きさモディファイアをクリックし、隙間の大きさオプションを選択します。
   - シェイプを塗りつぶす前に手作業で隙間を埋める場合は、「隙間を閉じない」を選択します。複雑な描画の場合、手作業で隙間を埋める方が早く処理できるかもしれません。
   - 「閉じる」オプションを選択すると、隙間を持つシェイプが Flash Pro によって自動的に塗りつぶされます。

   注意： 隙間が大きすぎる場合は、手動で閉じる必要があります。
4. 塗りつぶすシェイプまたは閉じた領域をクリックします。

先頭へ戻る

グラデーションおよびビットマップの塗りの変形

グラデーションまたはビットマップの塗りのサイズ、方向、中央を調整することにより、塗りを変形できます。

1. ツールパネルからグラデーション変形ツール を選択します。ツールパネルにグラデーション変形ツールが表示されていない場合は、自由変形ツールをクリックしてマウスボタンを押したままにし、表示されるメニューからグラデーション変形ツールを選択します。
2. グラデーションまたはビットマップで塗りつぶされた領域をクリックします。境界ボックスと編集ハンドルが表示されます。ポインターをいずれかのハンドルの上に重ねると、カーソルの形が変化してハンドルの機能を示します。

   中心点 中心点ハンドルのロールオーバーアイコンは、4 方向の矢印です。

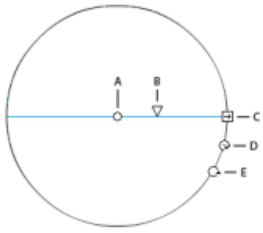
   焦点 焦点ハンドルが表示されるのは、放射状のグラデーションを選択した場合のみです。焦点ハンドルのロールオーバーアイコンは、反転した三角形です。

   サイズ サイズハンドル（境界ボックスの先端中央にあるハンドルアイコン）のロールオーバーアイコンは、内側に矢印の付いた円です。

   回転 グラデーションの回転を調整します。回転ハンドル（境界ボックスの先端下にあるハンドルアイコン）のロールオーバーアイコンは、4 つの矢印が円の形をしています。

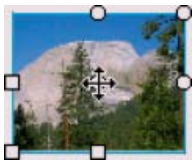
   幅 グラデーションの幅を調整します。幅ハンドル（四角形のハンドル）のロールオーバーアイコンは、両方向の矢印です。

   Shift キーを押すと、線状グラデーションの塗りの移動方向が 45 度の倍数に制限されます。



放射状グラデーションのコントロール
A. 中心点 B. 幅 C. 回転 D. サイズ E. 焦点

3. グラデーションまたはビットマップの塗りは、次のような方法で変更できます。
   - グラデーションまたはビットマップの塗りの中心の位置を変更するには、中心点をドラッグします。



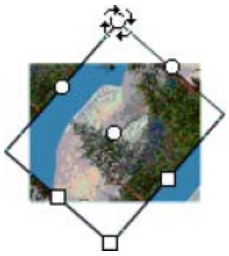
   - グラデーションまたはビットマップの塗りの幅を変更するには、境界線の横の四角いハンドルをドラッグします。このオプションは塗りのサイズだけを変更します。塗りを含んでいるオブジェクトのサイズは変更されません。



- グラデーションまたはビットマップの塗りの高さを変更するには、境界線の下の四角いハンドルをドラッグします。



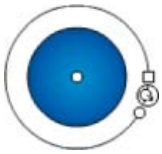
- グラデーションまたはビットマップの塗りを回転させるには、隅にある円形の回転ハンドルをドラッグします。放射状のグラデーションまたは塗りの場合も、境界線の下にあるハンドルをドラッグして回転させることができます。



- 線状のグラデーションまたは塗りを伸縮するには、境界線の中央にある四角形のハンドルをドラッグします。



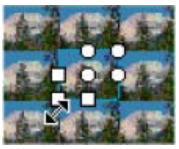
- 放射状グラデーションの焦点を変更するには、境界線上の中央にある円形のハンドルをドラッグします。



- シェイプ内の塗りの形状を歪曲または傾斜させるには、境界線の上側または右側にある円形のハンドルの 1 つをドラッグします。



- シェイプ内に同じビットマップを複数並べてタイリング表示するには、塗りを伸縮させます。



注意： 大きな塗りやステージの端付近の塗りを操作するためにすべてのハンドルを表示するには、表示／ペーストボードを選択します。

先頭へ戻る

ステージを塗りつぶすグラデーションまたはビットマップの固定

グラデーションまたはビットマップの塗りを固定すると、その塗りがステージ全体に広がり、塗りでペイントされたオブジェクトが、下にあるグラデーションやビットマップを示すマスクであるかのような効果を出せます。

ブラシツールまたはバケツツールで「塗りの固定」を選択してペイントすると、ビットマップまたはグラデーションの塗りが、ステージ上の複数のオブジェクトの上に広がります。



「塗りの固定」を使用すると、1 つのグラデーションまたはビットマップの塗りが、ステージ上の個々のオブジェクトに適用されるような外観になります。

グラデーションの塗りの固定の使用

1. ブラシツールまたはバケツツールを選択し、塗りにグラデーションまたはビットマップを選択します。
2. カラーパネルのタイプメニューから、「線状」または「放射状」を選択します。
3. 塗りの固定ボタン をクリックします。
4. まず、塗りの中心となる領域をペイントした後、他の領域に移動します。

ビットマップの塗りの固定の使用

1. 使用するビットマップを選択します。
2. カラーパネルのタイプメニューから、「ビットマップ」を選択します。
3. ブラシツールまたはバケツツールを選択します。
4. 塗りの固定ボタン をクリックします。
5. まず、塗りの中心となる領域をペイントした後、他の領域に移動します。

- グループとオブジェクトの分解
- 読み込まれたビットマップの操作

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

単純な線とシェイプの描画

直線ツールを使用した直線の描画
矩形と楕円の描画
多角形と星の描画
鉛筆ツールによる描画
ブラシツールによるペイント
（Flash Professional CC のみ）ライブカラープレビュー

直線ツールを使用した直線の描画

先頭へ戻る

直線セグメントを 1 つずつ描画する場合は、線ツールを使用します。

1. 線ツール を選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、線の属性を選択します。

   注意： 線ツールに塗り属性を設定することはできません。

3. ツールパネルの「オプション」セクションで、オブジェクトの描画ボタン をクリックし、結合描画モードまたはオブジェクト描画モードを選択します。オブジェクト描画ボタンを押すと、線ツールがオブジェクト描画モードになります。
4. 線の描画の開始点にポインターを置き、線の終点までドラッグします。線の角度を 45 度の倍数に制限する場合は、Shift キーを押しながらドラッグします。

矩形と楕円の描画

先頭へ戻る

楕円ツールと矩形ツールによって、これらの基本的な幾何学図形を作成し、線、塗りを適用、そして角の丸めを指定できます。結合描画モードまたはオブジェクト描画モードの他に、楕円ツールと矩形ツールにはプリミティブオブジェクト描画モードがあります。

矩形プリミティブツールまたは楕円プリミティブツールを使用して矩形または楕円を作成するとき、Flash では、シェイプが個別のオブジェクトとして描画されます。これらのシェイプは、オブジェクト描画モードで作成するシェイプとは異なります。プリミティブシェイプツールでは、プロパティインスペクターのコントロールを使用して、矩形の角丸の半径を指定できます。また、開始角度、終了角度および楕円内の内側の半径も指定できます。プリミティブシェイプを描画した後に、ステージでシェイプを選択し、プロパティインスペクターのコントロールを調整して、半径やサイズを変更します。

注意：プリミティブオブジェクトの描画ツールを選択すると、プロパティインスペクターは前回編集したプリミティブオブジェクトの値を保持しています。矩形を変更してから 2 番目の矩形を描画する場合などがその例です。

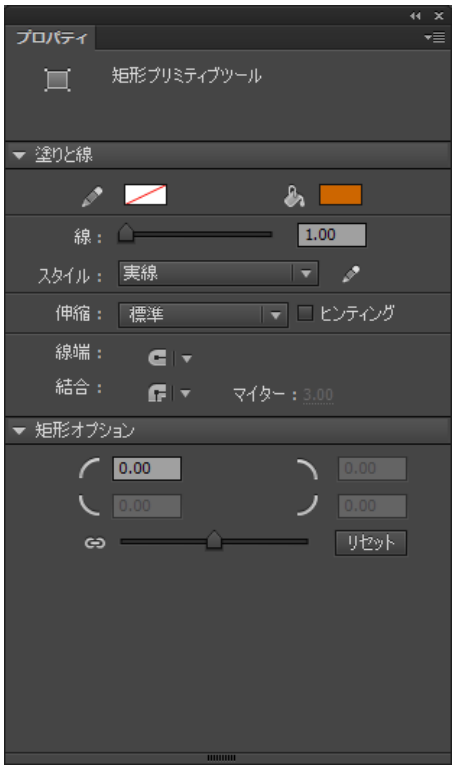
注意：ステージの中心から描画するには、シェイプの描画時 Alt キーを押したままにします。

矩形プリミティブの描画

1. 矩形プリミティブツールを選択するには、マウスボタンで矩形ツール をクリックして押したままにし、ポップアップメニューから矩形プリミティブツール を選択します。
2. 矩形プリミティブを描画するには、ステージ上で矩形プリミティブツールをドラッグします。

   注意： 矩形プリミティブツールを使ってドラッグしているときに角丸の半径を変更するには、上向き矢印キーまたは下向き矢印キーを押します。角が目的の丸みになったら、キーを放します。

3. 矩形プリミティブを選択した状態で、プロパティインスペクターのコントロールを使用して、さらにシェイプを変更し、線および塗りのカラーを指定することができます。



矩形プリミティブのプロパティ

矩形プリミティブツール専用のプロパティインスペクターのコントロールは次のとおりです。

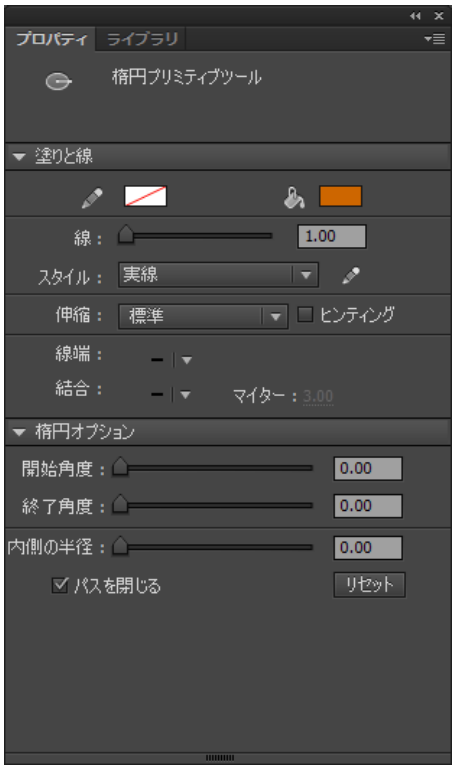
矩形の角丸の半径のコントロール 矩形の角丸の半径を指定できます。それぞれのテキストボックスに内側の半径の数値を入力できます。負の数値を入力すると、逆向きの半径が作成されます。角丸の半径を強制するアイコンの選択を解除し、角丸の半径を個別に調整することもできます。

リセット 矩形プリミティブツールのすべてのコントロールをリセットし、ステージで描画された矩形プリミティブシェイプを初期のサイズとシェイプに戻します。

4. 各頂点に異なる角丸の半径を指定するには、プロパティインスペクターの矩形オプション領域にあるロックアイコンの選択を解除します。ロックすると、各頂点が同じ半径を使用するように半径のコントロールの機能が制限されます。
5. 角丸の半径をリセットするには、プロパティインスペクターの「リセット」ボタンをクリックします。

楕円プリミティブの描画

1. 矩形ツール をクリックしてマウスボタンを押したままにし、楕円プリミティブツール をクリックします。
2. 楕円プリミティブを描画するには、ステージでプリミティブ楕円ツールをドラッグします。シェイプを円に限定する場合は、Shift キーを押しながらドラッグします。
3. ステージで楕円プリミティブを選択した状態で、プロパティインスペクターのコントロールを使用して、さらにシェイプを変更したり、線や塗りのカラーを指定したりできます。



楕円プリミティブのプロパティ

プリミティブ楕円ツール固有のプロパティインスペクターのコントロールは次のとおりです。

開始角度／終了角度 楕円の開始ポイントと終了ポイントの角度。これらのコントロールを使用すると、楕円と円のシェイプを扇形、半円、およびその他の図形に簡単に変更できます。

内側の半径 楕円内の内側の半径（または楕円）。ボックスに内側の半径の数値を入力するか、またはスライダーをクリックして半径の大きさをインタラクティブに調整します。削除される塗りのパーセントを表す 0 ～ 99 の値を入力できます。

パスを閉じる 楕円のパス（内側の半径を指定している場合は複数のパス）を閉じるかどうかを指定します。開いたパスを指定すると、シェイプに塗りは適用されず、線のみが描画されます。デフォルトでは、閉じたパスが選択されます。

リセット 楕円プリミティブツールのすべてのコントロールをリセットし、ステージで描画された楕円プリミティブシェイプを初期のサイズとシェイプに戻します。

楕円と矩形の描画

楕円ツールと矩形ツールを使用すると、次のような基本的な幾何学図形を描画できます。

1. 矩形ツール または楕円ツール を選択するには、矩形ツールをクリックしたままにし、マウスでドラッグします。
2. 矩形または楕円を描画するには、ステージで矩形ツールまたは楕円ツールをドラッグします。
3. 矩形ツールで角丸を指定するには、「角丸のポイント数」ボタンをクリックして、角丸の半径の値を入力します。ゼロ（0）を指定すると角が直角になります。
4. ステージ上でドラッグします。矩形ツールを使用してシェイプをドラッグで描画する際に、マウスボタンを押したままの状態で上矢印キーまたは下矢印キーを押すと、角丸の半径を調整できます。

   楕円ツールと矩形ツールでは、Shift キーを押しながらドラッグすると、正円と正方形を描画できます。
5. 楕円または矩形のサイズを指定するには、楕円ツールまたは矩形ツールを選択し、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押します。次に、ステージをクリックして楕円の設定ダイアログボックスまたは矩形の設定ダイアログボックスを表示します
   - 楕円の場合は、高さと幅をピクセル単位で指定し、楕円を中心から描画するかどうかを指定します。
   - 矩形の場合は、高さと幅をピクセル単位で指定し、角が丸い場合はその半径を指定し、矩形を中心から描画するかどうかを指定します。

「カラーのライブプレビュー」も参照してください。

先頭へ戻る

多角形と星の描画

1. 矩形ツールでマウスボタンをクリックして押したままにし、ポップアップメニューから選択することで、多角形ツール を選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、塗りと線の属性を選択します。

3. 「オプション」をクリックし、次の操作を行います。
   - 「スタイル」では、「多角形」または「星」を選択します。
   - 「辺の数」では、3 ～ 32 の数値を入力します。
   - 「星のポイントサイズ」では、0 ～ 1 の数値を入力して星の頂点の深度を指定します。0 に近い数を指定するほど、針のように鋭い頂点が作成されます。多角形を描画する場合は、この設定は変更しないでください （多角形のシェイプには影響しません）。
4. 「OK」をクリックします。
5. ステージ上でドラッグします。

「カラーのライブプレビュー」も参照してください。

先頭へ戻る

鉛筆ツールによる描画

線やシェイプを描くには、実際の鉛筆で描くのと同じように、鉛筆ツールを使用します。描画した線やシェイプを自動的に滑らかにしたりまっすぐにするには、鉛筆ツールの描画モードを選択します。

1. 鉛筆ツール を選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、線のカラー、線の太さ、およびスタイルを選択します。
3. ツールボックスの「オプション」で描画モードを選択します。
   - 直線を描画する場合は、「ストレート」を選択します。このオプションを選択した場合、三角形、楕円、円、矩形、および正方形に近いシェイプを描くと、それぞれに応じた基本図形に変換されます。
   - 滑らかな曲線を描画する場合は、「スムージング」を選択します。
   - 修正を行わずにフリーハンドの線を描く場合は、「インク」を選択します。



「ストレート」、「スムージング」、「インク」の各モードで描画した線

4. 鉛筆ツールで描画する場合、垂直方向または水平方向に直線を描画するには Shift キーを押しながらドラッグします。ステージをクリックし、ドラッグします。

先頭へ戻る

ブラシツールによるペイント

ブラシツール を使用すると、ブラシのような線を描画できます。ブラシツールを使用すると、筆で書いたような跡など、特殊な効果をつくり出すことができます。ブラシツールのオプションを使用して、ブラシの太さおよびブラシの形を選択します。

新しい線のブラシの太さは、ステージの表示比率を変更しても一定なので、ステージの表示比率が低い場合は同じブラシの太さが大きく表示されます。例えば、ステージの表示比率を 100% に設定し、ブラシツールのサイズを最小にしてペイントするとします。次に、表示比率を 50% に変更し、最小のブラシの太さでもう一度ペイントします。後で書いた線は、最初の線に比べて 50% 太く表示されます （ステージの表示比率を変更しても、既存のブラシ線のサイズには反映されません）。

ブラシツールでペイントするときには、読み込まれたビットマップを塗りとして使用することができます。「グループとオブジェクトの分解」を参照してください。

コンピューターに Wacom 筆圧感知タブレットが接続されている場合は、ブラシ線の太さと角度を変化させてください。そのためには、ブラシツールの「筆圧」ボタンと「傾き」ボタンを使用して、ペン先の筆圧を変えます。

「筆圧」ボタンを選択している場合、ペン先の筆圧を変えるとブラシ線の太さが変化します。「傾き」ボタンを使用している場合、タブレット上でペンの角度を変えるとブラシ線の角度が変化します。「傾き」ボタンでは、ペンの上部（消しゴム）とタブレットの上端（北）との間の角度が測定されます。例えば、ペンをタブレットに対して垂直に持つと、その傾きは 90 度になります。「筆圧」ボタンと「傾き」ボタンはいずれも、ペンの消しゴム機能でも完全にサポートされています。

注意：タブレットでは、ペンモードを使用する場合にのみ、ブラシツール機能の「傾き」と「筆圧」オプションを使用できます。マウスモードではこの 2 つのオプションは使用できません。



筆圧感知タブレットで描かれた太さが変化したブラシ線

1. ブラシツール を選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、塗りのカラーを選択します。
3. ブラシモードオプションをクリックし、ペイントモードを選択します。

   標準 同じレイヤー上の線と塗りの上にペイントします。

   塗りをペイント 塗りと空白の部分をペイントします。線には適用されません。

   背面をペイント 同じレイヤー上のステージの空白部分をペイントします。線と塗りには適用されません。

   選択範囲をペイント 「塗りのカラー」コントロールで塗りを選択するか、またはプロパティインスペクターの「塗り」ボックスを選択した場合に、選択範囲に新しい塗りが適用されます。塗りつぶされた領域を選択して新しい塗りを適用するのと同じです。

   内側をペイント ブラシ線を置いた塗り領域をペイントします。線を越えてペイントすることはありません。空白領域でペイントを開始した場合、その塗りによって既存の塗りつぶし領域が影響されることはありません。
4. ブラシツールのオプションでは、ブラシの太さおよびブラシの形を設定します。
5. コンピューターに Wacom 筆圧感知タブレットを接続している場合は、「筆圧」および「傾き」ボタンのいずれか、または両方を選択し、ブラシ線を変化させることができます。
   - 「筆圧」ボタンを選択すると、ペン先の筆圧を変えることでブラシ線の太さを変化させることができます。
   - Wacom 筆圧感知タブレットに対するペンの角度を変えることでブラシ線の角度を変えるには、「傾き」ボタンを選択します。
6. ステージ上でドラッグします。垂直方向または水平方向にまっすぐなブラシ線を描画するには、Shift キーを押しながらドラッグします。

先頭へ戻る

（Flash Professional CC のみ）ライブカラープレビュー

ライブカラープレビュー機能を使用すると、ステージ上にシェイプを描画するときに、線および塗りのカラーが同時に表示されます。これにより、描画するときにシェイプの完成時に近い外観を確認できます。この機能は、Flash Pro で利用できるすべての描画ツールで有効になっています。

また、ライブカラープレビュー機能は Flash Professional の色見本でも有効になっています。これにより、ステージ上で選択したシェイプの線または塗りのカラーの変化を確認できます。目的のカラーの上にマウスポインターを置くことで、色の変化を確認できます。

ライブカラープレビューは次のパネルの色見本で有効になっています。

- ツールパネル
- プロパティインスペクター（PI）
- ステージ PI
- テキスト PI
- グリッド
- ガイド

関連リンク

- 描画モードとグラフィックオブジェクト

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

3D グラフィック

Flash の 3D グラフィックについて
3D スペースでのオブジェクトの移動
3D スペースでのオブジェクトの回転
遠近の角度の調整
消失点の調整

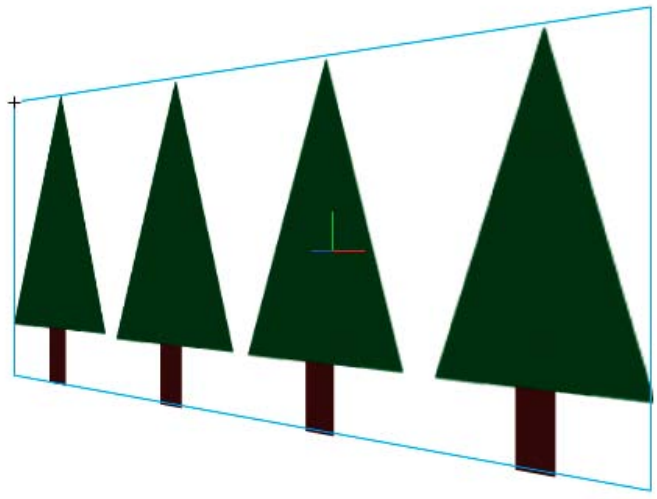
トップへ戻る

Flash の 3D グラフィックについて

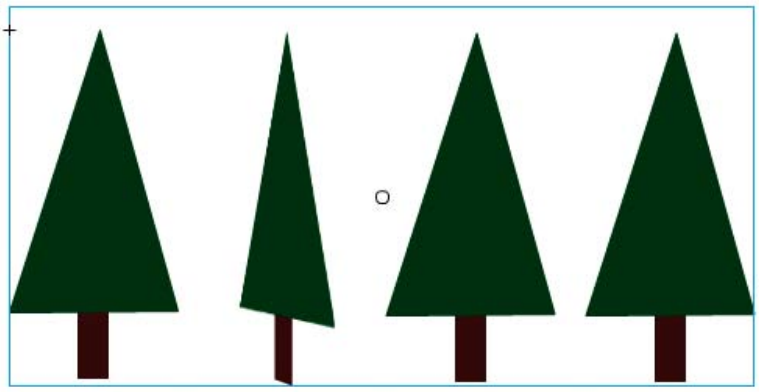
Flash Professional では、ステージ上の 3D スペースでムービークリップを移動および回転することで 3D 効果を作成できます。Flash Professional では、各ムービークリップのプロパティに z 軸を含めることで 3D スペースが表されます。3D 遠近効果をムービークリップインスタンスに追加するには、3D 移動ツールおよび 3D 回転ツールを使用して x 座標に沿って移動するか、x 座標または y 座標に沿って回転させます。3D の用語では、3D スペースでのオブジェクトの移動は移動と呼ばれ、3D スペースでのオブジェクトの回転は変形と呼ばれます。これらの効果のいずれかをムービークリップに適用すると、Flash Professional では 3D ムービークリップとして認識され、ムービークリップを選択するたびに色付きの軸インジケーターがムービークリップの上に重なって表示されます。

オブジェクトをより近くに表示したり、より遠くに表示したりするには、3D 移動ツールまたはプロパティインスペクターを使用してオブジェクトを z 軸に沿って移動します。オブジェクトが傾いているような印象を与えるには、3D 回転ツールを使用してムービークリップを z 軸の周りに回転します。これらのツールを組み合わせて使用することで、リアルな遠近効果を作成できます。

3D 移動ツールや 3D 回転ツールを使用すると、グローバルまたはローカルな 3D スペースでオブジェクトを操作できます。グローバル 3D スペースはステージスペースです。グローバルな変形や移動はステージに関して行われます。ローカル 3D スペースはムービークリップスペースです。ローカルな変形や移動はムービークリップスペースに関して行われます。例えば、ネストされた複数のムービークリップを含むムービークリップがある場合、ネストされたムービークリップのローカル 3D 変形は、コンテナムービークリップ内部の描画領域に関して行われます。3D 移動ツールと 3D 回転ツールのデフォルトのモードはグローバルです。これらのツールをローカルモードで使用するには、ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。



グローバル 3D スペースで回転するムービークリップのあるステージ



ローカル 3D スペースで回転するネストされたムービークリップを含むムービークリップのあるステージ

FLA ファイルでムービークリップインスタンスの 3D プロパティを使用すると、ライブラリ内のムービークリップを複製せずに様々なグラフィック効果を作成できます。ただし、ライブラリのムービークリップを編集するときや、適用した 3D 変形および移動は表示されません。ムービークリップのコンテンツを編集するときは、ネストされたムービークリップの 3D 変形だけが表示されます。

注意： 3D 変形をムービークリップインスタンスに追加すると、親ムービークリップシンボルを「同じ位置で編集」モードで編集できません。ステージ上に複数の 3D オブジェクトがある場合は、FLA ファイルの「遠近の角度」および「消失点」プロパティを調整することで、それらのオブジェクトすべてにグループとして特定の 3D 効果を追加できます。「遠近の角度」プロパティには、ステージのビューをズームする効果があります。「消失点」プロパティには、ステージ上の 3D オブジェクトをパンする効果があります。これらの設定は、3D 変形または移動が適用されたムービークリップの外観にだけ影響を与えます。

Flash Professional オーサリングツールでは 1 つの視点、すなわちカメラだけを制御できます。FLA ファイルのカメラビューはステージビューと同じです。各 FLA ファイルには、1 つの「遠近の角度」および「消失点」の設定だけを含められます。

Flash Professional の 3D 機能を使用するには、FLA ファイルの「パブリッシュ設定」が「Flash Player 10」および「ActionScript 3.0」に設定されている必要があります。z 軸に対して回転または移動できるのは、ムービークリップインスタンスだけです。ムービークリップごとの複数の消失点や別々のカメラなど、Flash Professional のユーザーインターフェイスでは直接使用できない一部の 3D 機能は ActionScript を通じて使用できます。 ActionScript 3.0 では、ムービークリップ以外にテキスト、FLV 再生コンポーネント、ボタンなどのオブジェクトに 3D プロパティを適用できます。

注意： 3D ツールをマスクレイヤー上のオブジェクトに使用することはできません。また、3D オブジェクトを含むレイヤーをマスクレイヤーとして使用することはできません。マスクレイヤーについて詳しくは、マスクレイヤーの使用を参照してください。

その他のリソース

次のリソースには、Flash Professional で 3D グラフィックを扱う作業に関するその他の詳細情報が掲載されています。

ビデオチュートリアル：

- 3D 機能の紹介（5:02）（Adobe.com）
- Flash Downunder – 3D 回転と 3D 移動（25:50）（Adobe.com）
- Layers TV – エピソード 74：3D ツールとサウンド（23:09）（Adobe.com）

記事：

- Mariko Ogawa による詳しい記事「Flash Professional の新しい 3D 機能を探る」が Adobe Flash デベロッパーセンターにあります。この記事では、3D ツールの使い方、3D プロパティのアニメーション処理、および ActionScript 3.0 による 3D 操作が説明されています。

トップへ戻る

3D スペースでのオブジェクトの移動

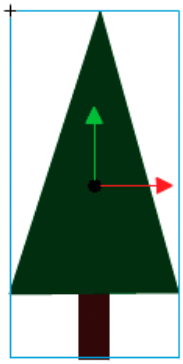
3D 移動ツール を使用して、3D スペース内でムービークリップインスタンスを移動します。このツールでムービークリップを選択すると、その X、Y、Z 軸がステージ上のオブジェクトの上部に表示されます。X 軸は赤、Y 軸は緑、Z 軸は青です。

3D 移動ツールのデフォルトのモードはグローバルです。グローバル 3D スペース内でオブジェクトを移動することは、ステージに関して移動することと同じです。ローカル 3D スペース内でオブジェクトを移動することは、親ムービークリップがある場合、親に関して移動することと同じです。3D 移動ツールをグローバルおよびローカルモードの間で切り替えるには、3D 移動ツールが選択されているときにツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。3D 移動ツールでドラッグ中に D キーを押すと、一時的にモードをグロー

バルからローカルに切り替えることができます。

3D 移動ツールと 3D 回転ツールはツールパネルの同じスペースを使用します。ツールパネルでアクティブな 3D ツールをクリックしたままにすると、現在アクティブではない 3D ツールを選択できます。

デフォルトでは、選択されたオブジェクトに 3D 移動が適用されていると、ステージ上にオブジェクトと共に 3D 軸が重ねて表示されます。この重ねた表示は、Flash 環境設定の「一般」セクションでオフにすることができます。



3D 移動ツールのオーバーレイ

注意： 3D ムービークリップの Z 軸の位置を変更すると、ムービークリップの X 軸および Y 軸も変更されたように見えます。これは、Z 軸に沿って移動する場合、3D シンボルインスタンスのプロパティインスペクターで設定される 3D 消失点からステージの端まで伸びた不可視の透視線を辿るためです。

3D スペースでの単一オブジェクトの移動

1. ツールパネルで 3D 移動ツール を選択します（または G キーを押して選択します）。
2. ツールのローカルモードまたはグローバルモードへの設定。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードを切り替えます。

3. 3D 移動ツール でムービークリップを選択します。
4. このツールでドラッグしてオブジェクトを移動するには、X、Y、または Z 軸のコントロール上にポインターを移動します。いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

   X および Y 軸コントロールは各軸上の矢印です。いずれかのコントロールを矢印の方向にドラッグして、選択した軸に沿ってオブジェクトを移動します。Z 軸のコントロールはムービークリップの中央の黒い点です。Z 軸コントロールを上下にドラッグして、Z 軸上でオブジェクトを移動します。

5. プロパティインスペクターを使用してオブジェクトを移動するには、プロパティインスペクターの「3D 位置とビュー」セクションで X、Y、または Z の値を入力します。

   Z 軸上でオブジェクトを移動すると、オブジェクトの見かけ上のサイズが変わります。見かけ上のサイズは、プロパティインスペクターの「3D 位置とビュー」セクションに「幅」および「高さ」として表示されます。これらの値は読み取り専用です。

3D スペースでの複数オブジェクトの移動

複数のムービークリップを選択し、3D 移動ツール でいずれかのオブジェクトを移動すると、他のオブジェクトも同じように移動できます。

- グローバル 3D スペースでグループ内の各オブジェクトを同じように移動するには、3D 移動ツールをグローバルモードに設定し、軸コントロールでいずれかのオブジェクトをドラッグします。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。
- ローカル 3D スペースでグループ内の各オブジェクトを同じように移動するには、3D 移動ツールをローカルモードに設定し、軸コントロールでいずれかのオブジェクトをドラッグします。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。

Z 軸コントロールをダブルクリックして、軸コントロールを複数選択の中央に移動することもできます。選択したオブジェクトのいずれかを Shift キーを押しながらダブルクリックすると、軸コントロールがそのオブジェクトに移動します。

トップへ戻る

3D スペースでのオブジェクトの回転

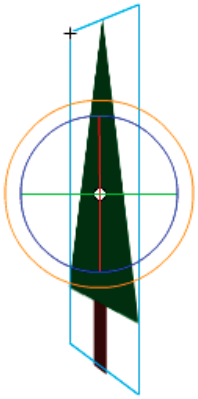
3D 回転ツール を使用して、3D スペース内でムービークリップインスタンスを回転します。3D 回転コントロールはステージの選択したオブジェクトの上に表示されます。X コントロールは赤、Y コントロールは緑、Z コントロールは青です。X 軸と Y 軸の周りで同時に回転させるには、オレンジ色の自由回転コントロールを使用します。

3D 回転ツールのデフォルトのモードはグローバルです。グローバル 3D スペース内でオブジェクトを回転することは、ステージに対して相対的に

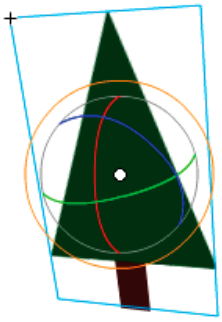
移動することと同じです。ローカル 3D スペース内でオブジェクトを回転することは、親ムービークリップがある場合、親に対して相対的に移動することと同じです。3D 回転ツールをグローバルおよびローカルモードの間で切り替えるには、3D 回転ツールが選択されているときにツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをクリックします。3D 回転ツールでドラッグ中に D キーを押すと、一時的にモードをグローバルからローカルに切り替えることができます。

3D 回転ツールと 3D 移動ツールはツールパネルの同じスペースを使用します。ツールパネルでアクティブな 3D ツールをクリックしたままにすると、現在アクティブではない 3D ツールを選択できます。

デフォルトでは、選択されたオブジェクトに 3D 回転が適用されていると、ステージ上にオブジェクトと共に 3D 軸が重ねて表示されます。この重ねた表示は、Flash 環境設定の「一般」セクションでオフにすることができます。



グローバル 3D 回転ツールのオーバーレイ



ローカル 3D 回転ツールのオーバーレイ

3D スペースでの単一オブジェクトの回転

1. ツールパネルで 3D 回転ツール を選択します（または W キーを押します）。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードをグローバルとローカルの間で切り替えます。

2. ステージでムービークリップを選択します。

   3D 回転コントロールが選択したオブジェクトと重ねて表示されます。コントロールが別の場所で表示される場合、コントロールの中心点をダブルクリックして選択したオブジェクトに移動します。

3. ポインターを 4 つの回転軸コントロールのいずれかの上に置きます。

   いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

4. 軸コントロールのいずれかをドラッグしてその軸の周りに回転するか、自由回転コントロール（外側のオレンジ色の円）をドラッグして X および Y を同時に回転します。

   X 軸コントロールを左右にドラッグして、X 軸の周りに回転します。Y 軸コントロールを上下にドラッグして、Y 軸の周りに回転します。Z 軸コントロールを円を描くようにドラッグして、Z 軸の周りに回転します。

5. 回転コントロールの中心点をムービークリップに関して配置し直すには、中心点をドラッグします。 中心点の移動を 45度ずつに制限するには、Shift キーを押しながらドラッグします。

   回転コントロールの中心点の位置を変更することで、オブジェクトへの回転の効果および外観を制御できます。中心点をダブルクリックすると、中心点がムービークリップの中央に戻ります。

選択されたオブジェクトの回転コントロールの中心点の位置は、変形パネルに「3D 中心点」プロパティとして表示されます。変形パネルで中心点の位置を変更できます。

3D スペースでの複数オブジェクトの回転

1. ツールパネルで 3D 回転ツール を選択します（または W キーを押します）。

   ツールパネルの「オプション」セクションにある「グローバル」トグルボタンをチェックして、ツールが希望のモードであることを確認します。このボタンをクリックするか D キーを押して、モードをグローバルとローカルの間で切り替えます。

2. ステージで複数のムービークリップを選択します。

   3D 回転コントロールが直近に選択したオブジェクトと重ねて表示されます。

3. ポインターを 4 つの回転軸コントロールのいずれかの上に置きます。

   いずれかのコントロール上に移動すると、ポインターが変化します。

4. 軸コントロールのいずれかをドラッグしてその軸の周りに回転するか、自由回転コントロール（外側のオレンジ色の円）をドラッグして X および Y を同時に回転します。

   X 軸コントロールを左右にドラッグして、X 軸の周りに回転します。Y 軸コントロールを上下にドラッグして、Y 軸の周りに回転します。Z 軸コントロールを円を描くようにドラッグして、Z 軸の周りに回転します。

   選択したすべてのムービークリップが、回転コントロールの中央に表示される 3D 中心点の周りに回転します。

5. 3D 回転コントロールの中心点を配置し直すには、次のいずれかの操作を行います。

   - 中心点を任意の位置に移動するには、中心点をドラッグします。
   - 中心点を選択したムービークリップのいずれかの中央に移動するには、Shift キーを押しながらそのムービークリップをダブルクリックします。
   - 中心点を選択したムービークリップのグループの中央に移動するには、中心点をダブルクリックします。

   3D 回転中心点の位置を変更することで、オブジェクトへの回転の効果を制御できます。

   選択されたオブジェクトの回転コントロールの中心点の位置は、変形パネルに「3D 中心点」として表示されます。変形パネルで中心点の位置を変更できます。

変形パネルを使用した選択範囲の回転

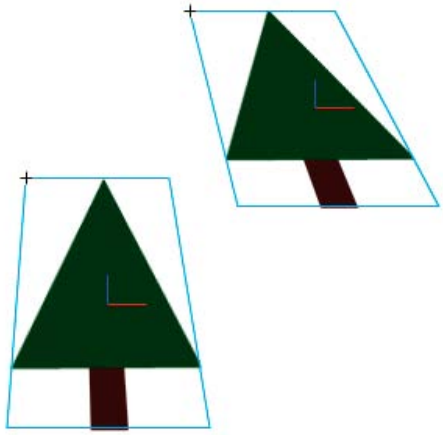
1. 変形パネルを開きます（ウィンドウ／変形）。
2. ステージで 1 つ以上のムービークリップを選択します。
3. 変形パネルで、「3D 回転」の「X」、「Y」、および「Z」フィールドに値を入力して選択範囲を回転します。これらのフィールドにはホットテキストが含まれているので、値をドラッグして変更できます。
   注意： 3D 回転は、ツールパネルの 3D 回転ツールの現在のモードに応じて、グローバルまたはローカル 3D スペースで行われます。
4. 3D 回転点を移動するには、「3D 中心点」の「X」、「Y」、および「Z」フィールドに値を入力します。

トップへ戻る

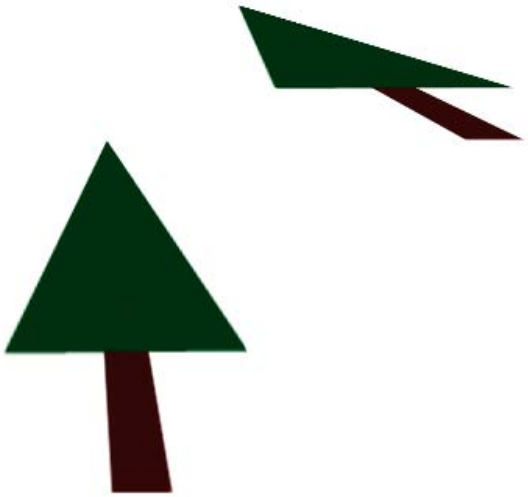
遠近の角度の調整

FLA ファイルの遠近の角度プロパティは、ステージ上の 3D ムービークリップの視覚的な角度を制御します。

遠近の角度を増減すると、3D ムービークリップの視覚的なサイズと、ステージの端からのムービークリップの相対位置が変化します。遠近の角度を大きくすると、3D オブジェクトがより近くに表示されます。遠近の角度を小さくすると、3D オブジェクトがより遠くに表示されます。この効果は、カメラレンズのズームインやズームアウトでレンズを通した画角が変化することと似ています。



遠近の角度が 55 度のステージ



遠近の角度が 110 度のステージ

遠近の角度のプロパティは、3D 移動のあるすべてのムービークリップまたはムービークリップに適用された回転に影響します。遠近の角度は他のムービークリップには影響を与えません。デフォルトの遠近の角度は、通常のカメラレンズと同様の 55 度です。値の範囲は 1 ～ 180 度です。

プロパティインスペクターで遠近の角度を表示または設定するには、ステージで 3D ムービークリップが選択されている必要があります。遠近の角度の変更はすぐにステージに表示されます。

遠近の角度は、ステージサイズを変更すると自動的に変わるので、3D オブジェクトの外観は変化しません。ドキュメントプロパティダイアログボックスでこのビヘイビアーをオフにすることができます。

遠近の角度を設定するには：

1. ステージで、3D 回転または移動が適用されたムービークリップインスタンスを選択します。
2. プロパティインスペクターで、「遠近の角度」フィールドに新しい値を入力するか、ホットテキストをドラッグして値を変更します。

トップへ戻る

消失点の調整

FLA ファイルの消失点プロパティは、ステージ上の 3D ムービークリップの Z 軸の向きを制御します。FLA ファイル内のすべての 3D ムービークリップの Z 軸は、消失点に向かって遠ざかります。消失点を配置し直すことで、Z 軸に沿って移動するときにオブジェクトが移動する方向を変更します。消失点の位置を調整することで、ステージ上の 3D オブジェクトとアニメーションの外観を正確に制御できます。

例えば、消失点をステージの左上隅（0, 0）に配置した場合、ムービークリップの Z プロパティの値を大きくすると、ムービークリップがステージの左上隅に向かって遠ざかります。

消失点はすべての 3D ムービークリップに影響を与えるので、これを変更すると、Z 軸方向の移動が適用されたすべてのムービークリップの位置も変わります。

消失点は、Z 軸に対する移動または回転が適用されたムービークリップすべてに影響を与えるドキュメントプロパティです。消失点は他のムービークリップには影響を与えません。消失点のデフォルトの位置はステージの中央です。

プロパティインスペクターで消失点を表示または設定するには、ステージで 3D ムービークリップが選択されている必要があります。消失点への変更はすぐにステージに表示されます。

消失点を設定するには：

1. ステージで、3D 回転または移動が適用されたムービークリップを選択します。
2. プロパティインスペクターで、「消失点」フィールドに新しい値を入力するか、ホットテキストをドラッグして値を変更します。消失点の場所を示すガイドは、ホットテキストをドラッグしているときにステージ上に表示されます。
3. 消失点をステージの中央に戻すには、プロパティインスペクターの「リセット」をクリックします。

注意： ステージをサイズ変更する場合、消失点は自動的には更新されません。消失点の特定の配置によって作成された 3D の外観を維持するには、新しいステージサイズに対する相対位置に、消失点の位置を変更する必要があります。

関連項目

 3 次元（3D）での操作

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

スプレーブラシツールでのパターンの適用

スプレーブラシツールのオプション

スプレーブラシは、粒子のスプレーのようにステージ上でシェイプのパターンに一度に「ブラシ」をかけます。デフォルトでは、スプレーブラシは現在選択されている塗りのカラーで粒子のスプレーを放出します。ただし、スプレーブラシツールを使用すると、ムービークリップやグラフィックシンボルをパターンとして適用することができます。

1. スプレーブラシツールを選択します。
2. スプレーブラシツールのプロパティインスペクターで点のデフォルトスプレーの塗りカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   ライブラリ内のムービークリップまたはグラフィックシンボルは、「粒子」として使用できます。これらのシンボルベースの粒子を利用すると、Flash で作成するアートワークにクリエイティブなコントロールを数多く提供できます。
3. パターンを表示するステージをクリックするか、ドラッグします。

トップへ戻る

スプレーブラシツールのオプション

スプレーブラシツールのオプションは、ツールパネルから「スプレーブラシ」を選択するとプロパティインスペクターに表示されます。

編集 ソースシンボルの選択ダイアログボックスを開くと、スプレーブラシの粒子としてムービークリップまたはグラフィックシンボルを選択できます。ライブラリ内のシンボルを選択すると、その名前が編集ボタンの隣に表示されます。
カラーセレクター デフォルトの粒子スプレーに使用する塗りのカラーを選択します。カラーセレクターは、ライブラリのシンボルをスプレー粒子として使用するときには無効になります。
伸縮 このプロパティは、ライブラリ内のシンボルを粒子として使用しない場合にのみ表示されます。スプレー粒子に使用するシンボルを伸縮します。例えば、値が 10%の場合はシンボルを 10%小さくします。値が 200%の場合はシンボルを 200%大きくします。
幅を伸縮 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。スプレー粒子として使用するシンボルの幅を伸縮します。例えば、10%の値は、シンボルを 10%狭くします。200%の値は、シンボルを 200%広くします。
高さを伸縮 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。スプレー粒子として使用するシンボルの高さを伸縮します。例えば、10%の値は、シンボルを 10%短くします。200%の値は、シンボルを 200%高くします。
ランダムに伸縮 シンボルベースのスプレー粒子がステージにランダムな伸縮で配置されるように指定して、各粒子のサイズを変更します。このオプションは、デフォルトの点のスプレーを使用するときには無効になります。
シンボルを回転 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。中心点を軸にシンボルベースのスプレー粒子を回転させます。
ランダムに回転 このプロパティは、シンボルを粒子として使用する場合にのみ表示されます。シンボルベースのスプレー粒子を、ランダムな回転でステージ上に配置することを指定します。このオプションは、デフォルトの点のスプレーを使用するときには無効になります。
幅 スプレー粒子の幅です（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
高さ スプレー粒子の高さです（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
ブラシの角度 スプレー粒子に適用する時計回り回転の角度です（ライブラリ内のシンボルを使用しない場合）。
関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの配置

オブジェクトの積み重ね
オブジェクトの整列
オブジェクトのグループ化
グループまたはグループ内のオブジェクトの編集
グループとオブジェクトの分解

オブジェクトの積み重ね

トップへ戻る

レイヤー内では、オブジェクトが作成順に積み重ねられます。最も新しく作成されたオブジェクトがスタック（レイヤー上で積み重ねられたオブジェクトのグループ）の一番上に置かれます。オブジェクトの重ね順によって、重なったオブジェクトがどのように表示されるかが決まります。オブジェクトの重ね順はいつでも変更できます。

一方、グループ化あるいはシンボル化されていない線とシェイプは、常にグループとシンボルの下に表示されます。スタック内でこれらの線とシェイプを上に移動するには、グループ化するか、シンボルに変換する必要があります。

レイヤーも重ね順に影響します。例えば、レイヤー 2 上のすべてのエレメントは、レイヤー 1 上のすべてのエレメントの前面に表示されます。レイヤーの順序を変更するには、タイムライン上のレイヤー名を新しい位置にドラッグします。

1. 対象のオブジェクトを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - オブジェクトまたはグループを重ね順の 1 番上または 1 番下に移動するには、修正／重ね順／最前面へまたは修正／重ね順／最背面へを選択します。
   - オブジェクトまたはグループを重ね順の 1 つ前面または背面に移動するには、修正／重ね順／ひとつ前面へまたは修正／ 重ね順／ひとつ背面へを選択します。

複数のグループを選択した場合は、それらのグループが相対順序を維持しながら、選択されていないグループの前面または背面に移動します。

オブジェクトの整列

トップへ戻る

整列パネルでは、選択したオブジェクトを水平軸または垂直軸に沿って整列させることができます。垂直方向の場合は選択したオブジェクトの右端、中央、または左端に沿って、水平方向の場合は選択したオブジェクトの上端、中央、または下端に沿って、それらのオブジェクトを整列させることができます。

Flash のレイアウトツールに関するチュートリアルについては、Flash チュートリアルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_jp）を参照してください。

1. 整列させるオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／整列を選択します。
3. ステージのサイズに合わせてオブジェクトの整列を修正するには、整列パネルで「ステージを基準」を選択します。
4. 選択したオブジェクトを修正するには、整列ボタンを選択します。

オブジェクトのグループ化

トップへ戻る

複数のエレメントを単一のオブジェクトとして扱うには、それらのエレメントをグループ化します。例えば、描画を作成した後でその描画のエレメントをグループ化すると、描画全体を簡単に選択および移動できます。

グループを選択すると、プロパティインスペクターにはグループの x 座標と y 座標、およびピクセルサイズが表示されます。

グループは、グループ化したまま編集することができます。また、グループ化したままで、グループ内のオブジェクトを個別に選択して編集することもできます。

❖ グループ化するオブジェクトを選択します。シェイプ、その他のグループ、シンボル、テキストなどを選択できます。

- オブジェクトをグループ化するには、修正／グループを選択するか、Ctrl + G キー（Windows）または Command + G キー（Mac OS）を押します。
- オブジェクトをグループ解除するには、修正／グループ解除を選択するか、Ctrl + Shift + G キー（Windows）または Command + Shift + G キー（Mac OS）を押します。

トップへ戻る

グループまたはグループ内のオブジェクトの編集

1. グループを選択し、編集／選択範囲を編集を選択するか、選択ツールでグループをダブルクリックします。

   グループに属さないすべてのエレメントはページ上で淡色表示されます。グループ外のエレメントにはアクセスできません。

2. グループ内のエレメントを編集します。
3. 編集／すべてを編集を選択するか、選択ツールでステージ上の空白部分をダブルクリックします。

   グループが単一のエレメントに戻され、ステージ上の他のエレメントを操作できるようになります。

トップへ戻る

グループとオブジェクトの分解

グループ、インスタンス、およびビットマップを、グループ化されていない編集可能なエレメントに分離するには、それらを分解する必要があります。分解すると、読み込まれるグラフィックのファイルサイズが格段に小さくなります。

グループまたはオブジェクトの分解直後に編集／取り消しを選択できますが、分解前と完全に同じ状態に戻すことはできません。この操作は、オブジェクトに次のような影響を与えます。

- シンボルインスタンスのリンクが、マスターシンボルから切断されます。
- アニメーション化されたシンボル内の現在のフレームを除くすべてが破棄されます。
- ビットマップが塗りに変換されます。
- テキストブロックに対して分解を実行した場合は、各文字が個別のテキストブロックに分割されます。
- さらに、1 つの文字に対して分解を実行した場合は、その文字がアウトラインに変換されます。

  「分解」コマンドを「グループ解除」コマンドと混同しないようにしてください。「グループ解除」コマンドは、オブジェクトのグループ化を解除して、グループ化されていたエレメントをグループ化される前の状態に戻します。このコマンドでは、ビットマップ、インスタンス、またはテキストの分解や、テキストからアウトラインへの変換は実行されません。

1. 分解するグループ、ビットマップ、またはシンボルを選択します。
2. 修正／分解を選択します。

注意： アニメーション化されたシンボルやトゥイーンアニメーション内のグループの分解は、予期しない結果を生む可能性があるのでお勧めしません。また、複雑なシンボルや大きなテキストブロックの分解には、時間がかかることがあります。複雑なオブジェクトを適切に分解するために、アプリケーションのメモリ割り当て量を増やさなければならない場合もあります。

関連項目

TLF テキストの分解

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

カラー

カラーパネル
カラーパレット
単色の作成または編集
カラーの複製、削除、およびクリア

カラーモデルとは、デジタルグラフィックでカラーを表現する際の表記法です。カラーモデルには RGB、HSB、CMYK などがあり、それぞれ異なる方法でカラーの定義と分類が行われます。カラーモデルでは、カラーの可視範囲を表すために数値を使用します。カラースペースはカラーモデルの一種で、特定の色域（範囲）を持ちます。例えば、RGB カラーモデルには、Adobe® RGB、sRGB、Apple® RGB など、数種のカラースペースが存在します。これらのカラースペースは、同じ 3つの軸（R、G、B）を使用してカラーを定義しますが、色域がそれぞれ異なります。

グラフィックのカラーを操作するときは、実際は、ファイル内の数値を調整しています。数値をカラーと見なすことは簡単ですが、このような数値自体は絶対的なカラーを示してるわけではなく、カラーを再現するデバイスのカラースペース内だけで、カラーとしての意味を持ちます。

各デバイスは独自のカラースペースを持ち、その色域内のカラーだけを再現できます。画像を別のデバイスに移動すると、RGB または HSB 値は、デバイス独自のカラースペースに基づいて解釈されるので、画像のカラーが変化する場合があります。例えば、モニターに表示されるすべてのカラーと、デスクトッププリンターの出力を、正確に一致させることはできません。プリンターでは CMYK カラースペースが使用され、モニターでは RGB カラースペースが使用されます。これらは色域が異なります。インクでは再現できても、モニターには表示できないカラーや、モニターでは表示できても、インクを使用して用紙の上には再現できないカラーがあります。

Flash ドキュメントで使用するカラーを作成する場合は、異なるデバイスですべてのカラーを完全に一致させることは不可能ですが、対象者が使用しているデバイスのグラフィック表示機能を考慮することで優れた結果を達成できることを念頭に置いてください。

Adobe® Flash® Professional では、RGB または HSB カラーモデルを使用してカラーを適用、作成および変更できます。デフォルトのパレットや作成したパレットを使用して、これから作成するオブジェクト、またはステージ上に既にあるオブジェクトの線や塗りに適用するカラーを選択できます。

シェイプに線カラーを適用するときには、次のような操作がすべて可能です。

- 単色、グラデーション、またはビットマップをシェイプの塗りに適用する。ビットマップの塗りをシェイプに適用するには、ビットマップを現在のファイルに読み込む必要があります。任意の単色、グラデーション、および線のスタイルと太さを選択する。
- 塗りを「カラーなし」にして、塗りがなくアウトラインだけのシェイプを作成する。
- アウトラインを「カラーなし」にして、アウトラインがなく塗りだけのシェイプを作成する。
- 単色の塗りをテキストに適用する。

カラーパネルを使用すれば、RGB モードと HSB モードで単色やグラデーションの塗りを作成および変更できます。

システムカラーピッカーにアクセスするには、カラーパネル、ツールパネルまたはシェイププロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロールで、カラーピッカーアイコン を選択します。

トップへ戻る

カラーパネル

カラーパネルでは次のように、FLA のカラーパレットを変更し、線および塗りのカラーを変更できます。

- 色見本パネルを使用して、FLA ファイルのカラーパレットを読み込み、書き出し、削除、または修正する。
- 16 進モードでカラーを選択する。
- 複数のカラーを使用してグラデーションを作成する。
- グラデーションを使用して、2 次元オブジェクトに深度があるように見せるなど、さまざまなエフェクトを作成する。

カラーパネルには、次のコントロールがあります。

線の色 グラフィックオブジェクトの線または境界のカラーを変更します。
塗りのカラー 塗りのカラーを変更します。塗りは、シェイプを塗りつぶすカラーの領域です。
カラーの種類メニュー 塗りのスタイルを次のように変更します。

なし 塗りを削除します。
単色 単色の塗りのカラーを適用します。
線状グラデーション 線状パスにブレンドするグラデーションを作成します。
放射状グラデーション 中央の焦点から外側に向かって放射状にブレンドするグラデーションを作成します。
ビットマップの塗り 選択した塗り領域に、選択したビットマップイメージを並べて表示します。「ビットマップ」を選択すると、ローカルコンピューター上のビットマップイメージを選択して、ライブラリにそれを追加できます。このビットマップを塗りとして適用できます。外観は、シェイプ内にイメージを繰り返し配置したモザイクタイルパターンのようになります。

HSB 塗りの色相、彩度、明度を変更できます。
RGB 塗りの赤、青、緑（RGB）の濃さを変更します。
アルファ 単色の塗りの透明度を設定するか、グラデーションの塗りに対して現在選択されているスライダーを設定します。アルファ値を 0% にすると、非表示の（透明の）塗りが作成されます。アルファ値を 100% にすると、不透明の塗りが作成されます。
現在のカラースウォッチ 現在選択されているカラーを表示します。タイプメニューからグラデーションの塗り（線状または放射状）を選択すると、「現在のカラースウォッチ」には、作成するグラデーション内のカラーのトランジションが表示されます。
システムカラーピッカー 視覚的にカラーを選択できます。「システムカラーピッカー」をクリックし、十字ポインターをドラッグして、目的のカラーまで移動します。
16 進数 現在のカラーの 16 進数の値が表示されます。16 進値を使ってカラー変更するには、新しい値を入力します。16 進数のカラー値は、カラーを表す 6 桁の英数字の組み合わせです。
流量 線状または放射状グラデーションの範囲の外に対するカラーの適用方法を制御します。

拡張カラー （デフォルト）グラデーションの終わりを越えた領域に、指定するカラーを適用します。
カラーを反映 鏡の反射効果を使用して、グラデーションカラーでシェイプを塗りつぶします。指定されたグラデーションは、グラデーションの最初から最後まで、次にグラデーションの最後から最初まで（反対の順序）、さらに再び最初から最後までという特定のパターンで繰り返されます。選択したシェイプが塗りつぶされるまで、この動作が繰り返されます。
カラーを繰り返す 選択したシェイプが塗りつぶされるまで、グラデーションの最初から最後までグラデーションが繰り返されます。
注意： オーバーフローモードがサポートされるのは、Adobe Flash Player 8 以降のみです。

リニア **RGB** SVG（Scalable Vector Graphics）互換の線状または放射状のグラデーションを作成します。

トップへ戻る

カラーパレット

それぞれの Flash Professional ファイルには独自のカラーパレットがあります。このパレットは Flash Professional ドキュメントに格納されます。Flash Professional では、ファイルのパレットは、「塗りのカラー」と「線のカラー」コントロール、および色見本パネルの中で、色見本として表示されます。デフォルトのカラーパレットは、216 色の Web セーフカラーのパレットです。現在のカラーパレットに色を追加するには、カラーパネルを使用します。

Flash Professional ファイル間、または Flash Professional と他のアプリケーションの間で、単色とグラデーションのカラーパレットの読み込みおよび書き出しができます。

デフォルトのパレットおよび **Web** セーフパレット

現在のパレットをデフォルトパレットとして保存したり、ファイルに対して定義されたデフォルトパレットを使って現在のパレットを置き換えたりすることができます。また、Web セーフパレットをロードして、現在のパレットと置き換えることもできます。

- デフォルトパレットをロードまたは保存するには、色見本パネルの右上隅のメニューから、次のいずれかを選択します。
  デフォルトカラーをロード 現在のパレットがデフォルトのパレットに置換されます。

  デフォルトとして保存 現在のカラーパレットをデフォルトのパレットとして保存します。新しいデフォルトパレットは、新規ファイルの作成時に使用されます。
- Web セーフの 216 色パレットをロードするには、色見本パネルの右上隅のメニューで「Web 216 色」を選択します。

パレット内のカラーを色相で並べ替え

色調に従ってカラーを並べ替えると、カラーを見つけやすくなります。

❖ 色見本パネルの右上隅のメニューで、「カラーで並べ替え」を選択します。

カラーパレットの読み込みと書き出し

Flash Professional ファイル間で RGB カラーとグラデーションの両方の読み込みおよび書き出しを行うには、Flash Professional カラーセットファイル（CLR ファイル）を使用します。カラーテーブルファイル（ACT ファイル）を使用して、RGB カラーパレットの読み込みおよび書き出しを行います。カラーパレットは GIF ファイルからも読み込めますが、グラデーションは GIF ファイルから読み込めません。ACT ファイルでは、グラデーションの読み込みや書き出しはできません。

カラーパレットの読み込み

1. 色見本パネルの右上隅のメニューから、次のいずれかを選択します。
   - 読み込んだカラーを現在のパレットに加えるには、「カラーの追加」を選択します。
   - 現在のパレットを読み込んだカラーと置き換えるには、「カラーの置換」を選択します。
2. 目的のファイルを見つけて選択し、「OK」をクリックします。

カラーパレットの書き出し

1. 色見本パネルの右上隅のメニューで「カラーの保存」を選択して、カラーパレットの名前を入力します。
2. 「ファイルの種類」（Windows）または「フォーマット」（Mac OS）では、「Flash カラーセット」または「カラーテーブル」を選択し、「保存」をクリックします。

トップへ戻る

単色の作成または編集

カラーパネルを使用すれば、どのようなカラーでも作成することができます。ステージ上でオブジェクトが選択されている場合、カラーパネルで行うカラーの修正内容は、その選択オブジェクトに適用されます。カラーは RGB または HSB で選択できます。あるいは、パネルを拡張して 16 進モードを使用するこもとできます。また、アルファ値を指定して、カラーの透明度を定義することもできます。加えて、既存のカラーパレットからカラーを選択することも可能です。

カラーパネルを拡張すると、カラーバーの代わりにカラースペースを大きく表示し、現在および以前のカラーを示す分割された色見本や、すべてのカラーモードの明度を修正する「明度」スライダーを表示することができます。

1. 既存のアートワークにカラーを適用するには、ステージでオブジェクトを選択して、ウィンドウ／カラーを選択します。
2. 「線のカラー」または「塗りのカラー」アイコンをクリックして、どちらの属性を修正するかを指定します。

   注意： カラーコントロールではなくアイコンをクリックすると、カラーピッカーが開きます。
3. 手順 3 で「塗り」アイコンを選択した場合は、タイプメニューで「カラー」が選択されていることを確認してください。
4. ステージ上でオブジェクトが選択されている場合、カラーパネルで行うカラーの修正内容は、その選択オブジェクトに適用されます。次のいずれかの操作を行います。
   - カラーを選択するには、カラーパネルのカラースペースの中をクリックします。カラーの明度を調整するには、「明度」スライダーをドラッグします。

     注意： 白と黒以外のカラーを作成するには、「明度」スライダーが最大または最小のどちらにも設定されていないことを確認してください。
   - カラー値ボックスに値を入力します。RGB 表示の場合は赤、緑、青の値を、HSB 表示の場合は色調、彩度、明度の値を、16 進数表示の場合は 16 進値を入力します。透明度を指定するには、アルファ値を入力します。0 を入力すると完全な透明になり、100 を入力すると完全な不透明になります。
   - デフォルトのカラー設定（黒の線と白の塗り）に戻るには、白黒ボタン をクリックします。
   - 塗りと線のカラーを入れ替えるには、カラーの入れ替えボタン をクリックします。
   - 色なしを塗りまたは線に適用するには、カラーなしボタン をクリックします。

     注意： 既存のオブジェクトの線または塗りに「カラーなし」を適用することはできません。代わりに、既存の線または塗りを選択してそれを削除してください。
   - 「線のカラー」または「塗りのカラー」のコントロールをクリックして、カラーを選択します。
5. 新しいカラーを現在のドキュメントの色見本リストに追加するには、右上隅のメニューから「色見本を追加」を選択します。

トップへ戻る

カラーの複製、削除、およびクリア

パレット内のカラーの複製、個々のカラーの削除、またはパレットのすべてのカラーのクリアを実行します。

- カラーを複製または削除するには、ウィンドウ／色見本を選択し、複製または削除の対象となるカラーをクリックして、パネルメニューから「色見本の複製」または「色見本の削除」を選択します。色見本を複製すると、バケツツールが表示されます。選択したカラーを複製するには、バケツのある色見本パネルの何もない領域をクリックします。
- カラーパレットからすべてのカラーをクリアするには、パネルメニューで「カラーの削除」を選択します。黒と白を除くすべてのカラーがパレットから削除されます。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での描画

描画の概要
描画モードとグラフィックオブジェクト

トップへ戻る

描画の概要

Adobe® Flash® Professional の描画ツールを使用すると、ドキュメントのアートワークの線やシェイプを作成および変更できます。Flash Professional で作成する線およびシェイプは、すべて単純なベクトル画像であり、これにより FLA ファイルのサイズを小さく保つことができます。

Flash Professional で描画やペイントを開始する前に、Flash Professional でのアートワークの作成機能と、シェイプの描画、ペイントおよび修正が同じレイヤー上の他のシェイプに与える影響について理解しておくことが重要です。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional の描画ツールの使用方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- 描画ツールの使用（1:55）
- 描画ツールの使用（CS3）（5:03）
- オブジェクトおよび描画の結合（2:09）

ベクターグラフィックとビットマップグラフィック

コンピューター上でグラフィックを表示する形式には、ベクター形式とビットマップ形式があります。2 つの形式の違いを理解すると、より効果的に作業することができます。Flash Professional では、コンパクトなベクターグラフィックを作成およびアニメーション化できます。Flash Professional では、他のアプリケーションで作成されたベクターグラフィックとビットマップグラフィックを読み込んで操作することもできます。

ベクターグラフィック

ベクターグラフィックは、ベクターと呼ばれる線と曲線を使用してイメージを表します。ベクターには、カラーと位置のプロパティもあります。例えば、葉のイメージは点とその間を通る線で表されます。これによって、葉のアウトラインが作成されます。葉のカラーは、アウトラインのカラーとアウトラインで囲まれる領域のカラーによって決まります。



ベクターアートの線

ベクターグラフィックを編集するときには、そのシェイプを表す線と曲線のプロパティを修正します。ベクターグラフィックを移動したり、そのサイズ、シェイプ、およびカラーを変更しても、画質は変わりません。また、ベクターグラフィックは解像度に依存しません。つまり、さまざまな解像度の出力デバイスで、画質を損なうことなく表示できます。

ビットマップグラフィック

ビットマップグラフィックは、ピクセルと呼ばれるカラードットを使用し、これをグリッド（格子）内で配列してイメージを表します。例えば、葉のイメージは、グリッド内の各ピクセルの位置とカラー値で表されます。これによって、モザイクのようなイメージが作成されます。



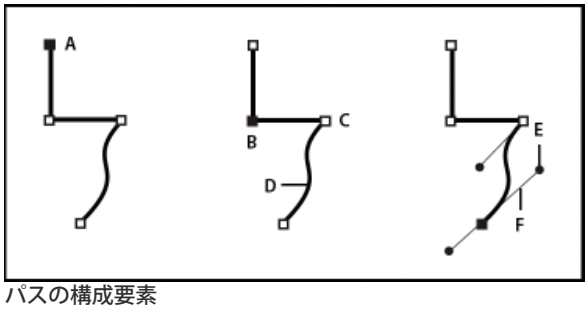
ビットマップアートのピクセル

ビットマップグラフィックを編集するときには、線や曲線ではなくピクセルを編集します。ビットマップグラフィックの場合は、イメージを記述するデータが特定のサイズのグリッドに固定されるので、解像度に依存します。このため、ビットマップグラフィックを編集すると、その画質が変化します。特に、ビットマップグラフィックのサイズを変更すると、グリッド内でピクセルが再配置されるため、イメージの端がぎざぎざになります。ビットマップグラフィックのイメージより解像度が低い出力デバイスに表示する場合も、画質が劣化します。

パス

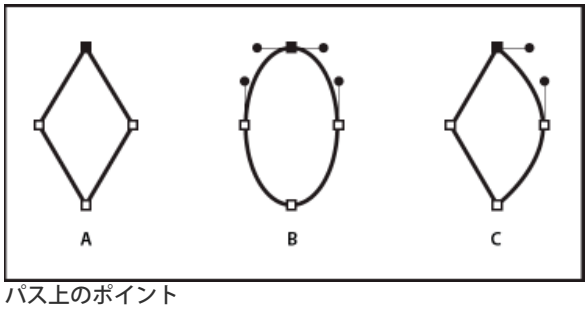
Flash で線またはシェイプを描画するたびに、パスと呼ばれる線が作成されます。パスは、直線または曲線のセグメントで構成されます。各セグメントの始まりと終わりには、アンカーポイントが付いており、ワイヤーを固定するピンのような働きをします。パスには、クローズパス（円など）と、オープンパス（端点が離れているもの。波形線など）があります。

パスの形状を変更するには、パスのアンカーポイント、方向点（アンカーポイントに表示される方向線の先端）、またはパスセグメント自体をドラッグします。



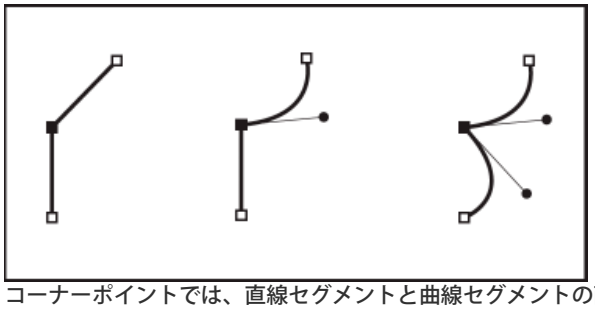
パスの構成要素
A. 選択されている（黒い正方形）端点 **B.** 選択されているアンカーポイント **C.** 選択されていないアンカーポイント **D.** 曲線のパスセグメント **E.** 方向点 **F.** 方向線

パスのアンカーポイントには、コーナーポイントとスムーズポイントの 2 種類があります。コーナーポイントでは、パスの方向が急激に変わります。スムーズポイントでは、パスセグメントは連続する曲線として連結されます。コーナーポイントとスムーズポイントを自由に組み合わせてパスを作成できます。不適切な種類のポイントを作成した場合は、いつでも変更できます。



パス上のポイント
A. 4 つのコーナーポイント **B.** 4 つのスムーズポイント **C.** コーナーポイントとスムーズポイントの組み合わせ

コーナーポイントでは、2 つの直線セグメントまたは曲線セグメントを連結できますが、スムーズポイントでは 2 つの曲線セグメントだけを連結できます。

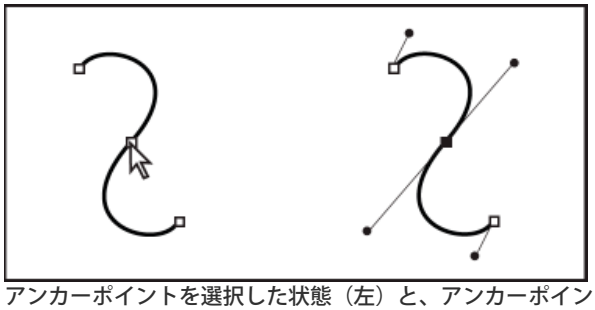


コーナーポイントでは、直線セグメントと曲線セグメントの両方を連結可能

注意： コーナーポイント、スムーズポイントを直線セグメント、曲線セグメントと混同しないでください。
パスのアウトラインを、線と呼びます。内側の領域に適用されるカラーまたはグラデーションは、塗りと呼ばれます。線には、線幅、カラー、および点線パターンを指定できます。線と塗りの特性は、パスやシェイプを作成した後でも変更できます。

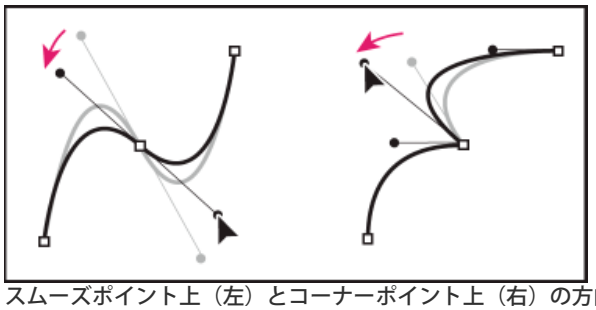
方向線と方向点

曲線セグメントを連結するアンカーポイントを選択するか、またはセグメント自体を選択すると、連結するセグメントのアンカーポイントに方向ハンドルが表示されます。方向ハンドルは方向線で構成され、方向線の両端は方向点です。方向線の角度と長さによって、曲線セグメントの形状とサイズが決定します。方向点を移動すると、曲線の形状が変化します。方向線は、最終的な出力には表示されません。

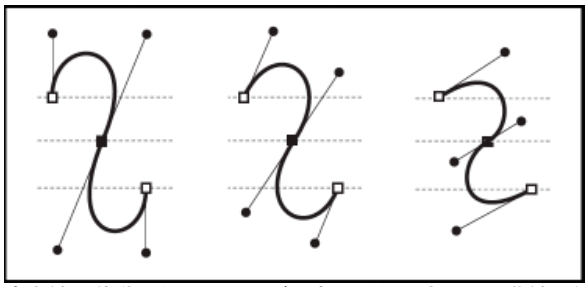

アンカーポイントを選択した状態（左）と、アンカーポイントで連結されている曲線セグメント上に方向線が表示された状態（右）

スムーズポイントには、常に 2 本の方向線があります。2 本の方向線は 1 つの直線単位として一緒に移動します。スムーズポイント上で方向線を移動すると、ポイントの両側にある曲線セグメントが同時に調整され、このアンカーポイントでの曲線の連続性が維持されます。

これに対して、コーナーポイントには、結合されている曲線セグメントの数（2 つ、1 つまたはなし）と同じ数の方向線（2 本、1 本またはなし）があります。コーナーポイントの方向線の角度はそれぞれ異なります。コーナーポイントで方向線を移動すると、方向線を調整する側の曲線だけが調整されます。


スムーズポイント上（左）とコーナーポイント上（右）の方向線の調整

方向線は、アンカーポイントの位置で、曲線の半径に対して常に垂直に接しています。各方向線の角度によって曲線の傾きが決定され、長さによって曲線の高さと奥行きが決定されます。


方向線を移動したり、サイズを変更したりすると、曲線の傾きが変化します。

トップへ戻る

描画モードとグラフィックオブジェクト

Flash Professional では、いくつもの描画モードと描画ツールを使用することで様々な種類のグラフィックオブジェクトを作成できます。それぞれの種類に特有のメリットとデメリットがあります。様々なグラフィックオブジェクトタイプの特性を理解することにより、作業にどのタイプのオブジェクトを使用すればよいかを適切に判断することができます。

注意： Flash Professional では、グラフィックオブジェクトはステージ上のアイテムです。グラフィックオブジェクトは、移動、コピー、削除、変形、積み重ね、整列、およびグループ化が可能です。Flash の「グラフィックオブジェクト」は、ActionScript® プログラミング言語の一部である「ActionScript オブジェクト」とは異なります。「オブジェクト」という用語の 2 つの用法を混同しないでください。 プログラミング言語におけるオブジェクトについて詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「データ型について」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「データ型」を参照してください。

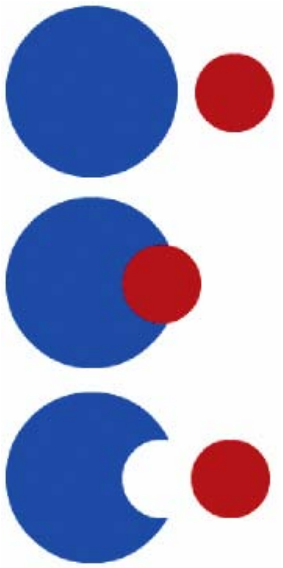
次のビデオチュートリアルは、Flash Professional の描画モードについて示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- オブジェクトおよび描画の結合（2:09）
- 描画ツールの使用（CS3）（5:03）

結合描画モード

デフォルトの描画モードでは、複数のシェイプを重ねて描画すると自動的にシェイプが結合されます。同じレイヤーで、互いに重なり合う複数のシェイプを描画すると、最前面のシェイプによって、下に重なっているシェイプの一部が切り取られます。このように、シェイプの描画は、破壊的描画モードです。例えば、円を描画してから、その上に小さな円を重ね、その小さな円を選択して移動すると、最初の円に重なっていた 2 番目の円の部分が削除されます。

1 つのシェイプに線と塗りの両方が含まれている場合、それらは別々のグラフィックエレメントと見なされるので、個々に選択し、移動することができます。



結合描画モードを使用して作成されたシェイプを重ねると結合されます。シェイプを選択して移動すると、重なっているシェイプが変化します。

結合描画モードへの切り替え

1. ツールパネルで「Merge Drawing」オプションを選択します。
2. ツールパネルから任意の描画ツールを選択して、ステージ上に描画します。

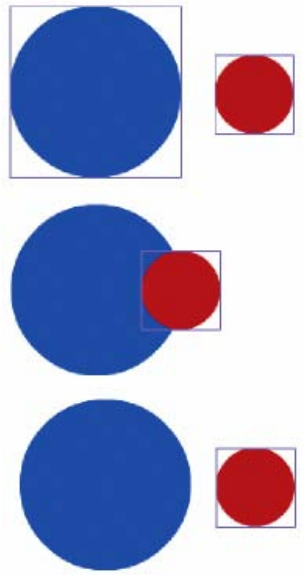
注意： Flash Professional では、デフォルトで結合描画モードが使用されます。

オブジェクト描画モード

描画オブジェクトといわれるシェイプを作成します。描画オブジェクトとは、重なったときに自動的に結合することのない独立したグラフィックオブジェクトです。これによって、2 つのシェイプを離したり、再配置しても、外観を変えずにシェイプを重ねることができます。Flash Professional では、シェイプは個別のオブジェクトとして作成され、それぞれ独立して操作できます。

オブジェクト描画モードの描画ツールを使用して作成したシェイプには、データがすべて含まれます。シェイプの線や塗りは別々のエレメントではなく、シェイプが重なり合っても互いに切り取られたりすることはありません。オブジェクト描画モードを使用して作成したシェイプを選択すると、Flash Professional では、そのシェイプの周囲に識別用の境界ボックスが表示されます。

注意： オブジェクト描画モードを使用して作成されたシェイプを選択する際は、接点の区別を設定することができます。



オブジェクト描画モードで作成されたシェイプは個別のオブジェクトなので、個別に操作できます。

オブジェクト描画モードへの切り替え

オブジェクト描画モードを使用してシェイプを描画するには、オブジェクト描画モードを明示的に有効にする必要があります。

1. オブジェクト描画モードをサポートする描画ツール（鉛筆、線、ペン、ブラシ、楕円、矩形、および多角形の各ツール）を選択します。

2. ツールパネルの「オプション」カテゴリから「オブジェクトの描画」ボタン を選択するか、J キーを押して、結合描画モードとオブジェクト描画モードを切り替えます。「オブジェクトの描画」ボタンを選択すると、結合描画モードとオブジェクト描画モードを切り替えることができます。オブジェクト描画モードを使用して作成したシェイプを選択する場合は、接点の区別を設定できます。
3. ステージ上で描画します。

結合描画モードを使用して作成されたシェイプをオブジェクト描画モードのシェイプに変換する

1. ステージでシェイプを選択します。
2. シェイプをオブジェクト描画モードのシェイプに変換するには、修正／オブジェクトを結合／結合を選択します。 変換後のシェイプは、他のシェイプとの干渉によって外観が変化しないベクターベースの描画オブジェクトのように扱われます。

注意： 複数のシェイプを 1 つのオブジェクトベースのシェイプに結合する場合は、「結合」コマンドを使用します。

プリミティブオブジェクト

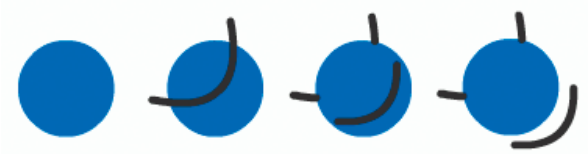
プリミティブオブジェクトは、プロパティインスペクターで特性を調整できるシェイプです。これにより、シェイプを作成した後に、最初から描画することなく、シェイプのサイズ、角度、その他のプロパティを、いつでも正確に制御できます。

プリミティブには、矩形と楕円の 2 種類があります。

1. ツールパネルから矩形プリミティブツール または楕円プリミティブツール を選択します。
2. ステージ上で描画します。

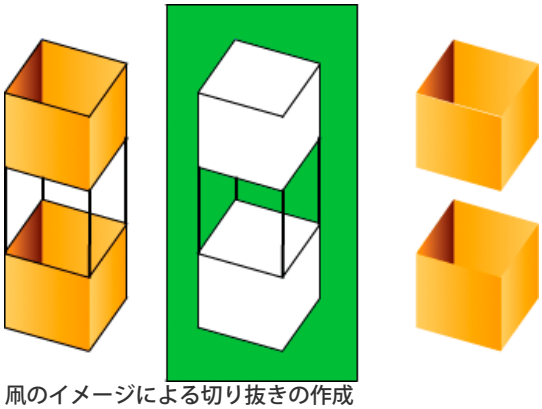
重なっているシェイプ

結合描画モードで、他の線またはペイントされたシェイプに交差する線を描く場合、重なる線は交点で別々のセグメントに分けられます。各セグメントを個別に選択、移動、およびシェイプ変更するには、選択ツールを使用します。



塗り、塗りとその塗りを横切る線、および分割で作成された 3 つの線のセグメント

シェイプや線の上にペイントすると、下の部分が上の部分に置き換えられます。同じカラーでペイントすると、両者は同一になります。異なるカラーでペイントすると、異なるものとして区別されます。マスク、切り抜き、およびその他のイメージのネガを作成するには、これらの機能を使用します。例えば、下の切り抜きは、グループ解除した凧のイメージを緑色のシェイプの上に移動し、凧の選択を解除した後、凧の塗りつぶされた部分を緑色のシェイプから離すことによって作成されています。



凧のイメージによる切り抜きの作成

重ねることによってシェイプと線を間違って変更しないように、シェイプをグループ化したり、レイヤーを使用して区別します。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）パターン描画ツールを使用したパターンの描画

対称ブラシエフェクトの適用
格子模様エフェクトの適用
つる模様エフェクトの適用
パーティクルシステムエフェクトの適用
3D ブラシエフェクトの適用
ビルディングブラシエフェクトの適用
パターンブラシエフェクトの適用
炎のアニメーションエフェクトの適用
炎ブラシエフェクトの適用
フラワーブラシエフェクトの適用
稲妻ブラシエフェクトの適用
煙のアニメーションエフェクトの適用
ツリーブラシエフェクトの適用

パターン描画ツールを使用すると、複雑な幾何学図形やパターンを作成できます。パターン描画ツールでは、手続き型の描画と呼ばれるアルゴリズム計算を使用します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：パターン描画ツールの使用（5:36）
- ビデオ：Flash Downunder – ボーンツールとパターン描画ツール（22:00）
- ビデオ：パターン描画ツールの使用（所要時間 = 4:28、Peachpit.com）
- Jonathan Duran 氏による「Flash で複雑な幾何学パターンを作成するためのパターン描画ツールとスプレーブラシの使用」という詳細な記事が、www.adobe.com/jp/devnet/flash/articles/deco_intro.html で公開されています。

トップへ戻る

対称ブラシエフェクトの適用

対称ブラシエフェクトは、中心点の周囲にシンボルを対称的に配置する場合に使用します。ステージでシンボルを描画すると、一連のハンドルが表示されます。このハンドルを使用してシンボル数を増やすことで対称を制御し、対称を追加したり、エフェクトの編集や修正を行ったりします。

対称ブラシエフェクトを使用すると、円形のユーザーインターフェイスエレメント（アナログ時計の文字盤、ダイヤルゲージなど）や渦巻き模様を作成できます。対称ブラシエフェクトのデフォルトシンボルは、25 x 25 ピクセル、線なし、黒の矩形シェイプです。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューで「対称ブラシ」を選択します。
2. パターン描画ツールプロパティインスペクターで、デフォルト矩形シェイプに使用する塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   対称ブラシエフェクトでは、ライブラリ内のムービークリップまたはグラフィックシンボルを使用できます。これらのシンボルベースの粒子を利用すると、作成するアートワークにクリエイティブな制御を数多く提供できます。
3. 対称ブラシ詳細オプションは、プロパティインスペクターの描画エフェクトポップアップメニューで「対称ブラシ」を選択するとプロパティインスペクターに表示されます。
   軸を中心に回転 指定した固定点を軸に対称でシェイプを回転させます。デフォルトの参照点は対称の中心点です。中心点を軸にオブジェクトを回転させるには、円を描くようにしてドラッグします。

   線と交差して反映 指定した不可視の線と同じ距離にシェイプを反転させます。

   点と交差して反映 指定した固定点を軸にして等間隔で 2 つのシェイプを配置します。

   グリッド移動 描画している対称エフェクトにシェイプを使ってグリッドを作成します。ステージでパターン描画ツールをクリックするたびに、シェイプのグリッドが作成されます。対称ブラシハンドルで定義されている xy 座標を使用して、シェイプの高さと幅を調整します。

   衝突をテスト 対称エフェクト内のインスタンス数の増加に関係なく、描画している対称エフェクトのシェイプが相互に衝突しないようにします。このオプションを選択解除すると、対称エフェクトのシェイプが重なります。
4. 対称ブラシアートワークを表示させるステージをクリックします。
5. 対称ブラシハンドルを使用して、対称のサイズとシンボルインスタンスの数を調整します。

格子模様エフェクトの適用

トップへ戻る

格子模様エフェクトを使用すると、ステージ、シンボル、閉じた領域をライブラリのシンボルで塗りつぶすことができます。格子模様がステージに描画された後に塗りつぶされたシンボルの移動やサイズの変更が行われると、それに従って格子模様が移動またはサイズ変更されます。

格子模様エフェクトを使用して、チェッカーボード、タイル状の背景またはカスタムパターンのある領域やシェイプを作成します。対称エフェクトのデフォルトシンボルは、25x25 ピクセルで線のない黒い矩形シェイプです。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから「格子模様」を選択します。
2. プロパティインスペクターで、デフォルト矩形シェイプの塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択します。

   格子模様効果では、ライブラリ内のムービークリップシンボルまたはグラフィックシンボルを 4 つまで使用できます。シンボルを切り替えながらグリッドの塗りが実行されます。
3. 格子模様のレイアウトを選択します。レイアウトの選択肢は次の 3 つです。
   タイルパターン 単純なグリッドパターンでシンボルが配置されます。

   レンガパターン 水平にオフセットされたグリッドパターンでシンボルが配置されます。

   床のパターン 水平および垂直にオフセットされたグリッドパターンでシンボルが配置されます。
4. 塗り対象領域のコンテナとなっているシンボル、シェイプまたはステージの境界線上に塗りをオーバーラップさせる場合は、「境界上もペイント」オプションを選択します。
5. グリッド内にシンボルをランダムに配置する場合は、「ランダムな順番」オプションを選択します。
6. 水平方向および垂直方向の間隔と塗りシェイプの伸縮は、指定することができます。格子模様エフェクトが適用されると、塗りパターンを変更した後にプロパティインスペクターで詳細オプションを変更することはできなくなります。
   水平方向の間隔 格子模様で使用されているシンボル間の水平方向の間隔をピクセル単位で指定します。

   垂直方向の間隔 格子模様で使用されているシンボル間の垂直方向の間隔をピクセル単位で指定します。

   パターンの伸縮 シンボルを水平方向（X 軸方向）と垂直方向（Y 軸方向）に拡大または縮小します。
7. 格子模様パターンが表示されるステージ上またはシェイプ内やシンボル内をクリックします。

つる模様エフェクトの適用

トップへ戻る

つる模様エフェクトを使用すると、ステージ、シンボル、閉じた領域をつるパターンで塗りつぶすことができます。ライブラリからシンボルを選択することで、葉や花を自分自身のアートワークに置き換えることができます。その結果のパターンは、パターンを形成するシンボルを含んでいるムービークリップに含まれます。

1. パターン描画ツールを選択してから、プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから「つる模様」を選択します。
2. パターン描画ツールのプロパティインスペクターで、花と葉のデフォルトシェイプ用の塗りのカラーを選択します。または、「編集」をクリックしてライブラリからカスタムシンボルを選択し、デフォルトの花と葉のシンボルのどちらかまたは両方を置き換えます。

   つる模様エフェクトのあるデフォルトの花と葉のシンボルを置き換えるには、任意のムービークリップまたはグラフィックシンボルを使用できます。
3. 水平方向および垂直方向の間隔と塗りシェイプの伸縮は、指定することができます。つる模様エフェクトを適用すると、塗りパターンを変更した後にプロパティインスペクターで詳細オプションを変更することはできなくなります。
   ブランチの角度 ブランチパターンの角度を指定します。

   ブランチカラー ブランチに使用するカラーを指定します。

   パターンの伸縮 オブジェクトは、水平方向（X 軸方向）と垂直方向（Y 軸方向）の両方に拡大または縮小できます。

   セグメントの長さ 葉ノードと花ノード間のセグメントの長さを指定します。

   パターンをアニメーション化 タイムラインで新しいフレームに描画されるエフェクトのそれぞれの反復を指定します。このオプションでは、フレームごとにアニメーション化される花パターンのシーケンスが描画時に作成されます。

   1 ステップごとのフレーム数 描画されるエフェクトが毎秒何フレーム分スパンするのかを指定します。
4. 格子模様パターンが表示されるステージ上またはシェイプ内やシンボル内をクリックします。

パーティクルシステムエフェクトの適用

トップへ戻る

パーティクルシステムエフェクトを使用すると、火、煙、水、泡などのエフェクトを示すパーティクルアニメーションを作成できます。

パーティクルシステムエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルからパターン描画ツールを選択します。
2. プロパティパネルでエフェクトのプロパティを設定します。

3. ステージ上で、エフェクトを表示させる場所をクリックします。

   設定したプロパティに従って、パーティクルエフェクトが適用されたフレーム単位のアニメーションが作成されます。ステージ上に生成されたパーティクルは、アニメーションの各フレーム内でグループにまとめられます。

パーティクルシステムエフェクトには次のプロパティがあります。

粒子 1 これは、パーティクルとして使用するために割り当てることができる 2 つのシンボルの最初のシンボルです。シンボルを指定しないと、小さい黒の四角形が使用されます。適切にグラフィックを選択することにより、魅力的でリアルなエフェクトを生成できます。
粒子 2 これは、パーティクルとして割り当てることができる 2 番目のシンボルです。
全体の長さ フレーム内のアニメーションの継続時間。現在のフレームから開始される時間です。
パーティクル生成 パーティクルが生成されるフレームの数。フレームの数が「全体の長さ」プロパティの値よりも小さい場合、残りのフレームでは新しいパーティクルの生成は停止しますが、既に生成されているパーティクルは引き続きアニメーション化されます。
フレームあたりの生成数 1 つのフレームで生成されるパーティクルの数。
寿命 ステージ上で個々のパーティクルが表示されるフレームの数。
初期速度 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの移動速度。速度の単位は、1 フレームあたりのピクセル数です。
初期サイズ 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの拡大/縮小サイズ。
初期方向の最小値 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの有効な移動方向の範囲に関する最小値。測定単位は度単位です。0 は上方向、90 は右方向、180 は下方向、270 は左方向、360 は上方向を表します。負の数は使用できません。
初期方向の最大値 各パーティクルの寿命の開始時におけるパーティクルの有効な移動方向の範囲に関する最大値。測定単位は度単位です。0 は上方向、90 は右方向、180 は下方向、270 は左方向、360 は上方向を表します。負の数は使用できません。
引力 この値が正の数である場合、パーティクルの方向が下方向に変わり、速度が増加します。パーティクルが落下するようなエフェクトが表示されます。引力が負の数である場合、パーティクルの方向が上方向に変わります。
回転角度 1 つのフレームの各パーティクルに適用される回転角度。

トップへ戻る

3D ブラシエフェクトの適用

3D ブラシエフェクトを使用すると、ステージ上にあるシンボルの複数のインスタンスに対して、3D 遠近を表すように色を塗ることができます。Flash では、ステージ（背景）上部付近のシンボルを縮小し、ステージ（前景）下部付近のシンボルを拡大して 3D 遠近効果を作成します。ステージ下部付近に描画されたシンボルが、ステージ上部付近のシンボルの上に描画されます。シンボルが描画される順番は関係ありません。

塗りのパターンには、1 ～ 4 個のシンボルを含めることができます。ステージに表示される各シンボルインスタンスは、それぞれ独自のグループに含まれます。ステージ上や、シェイプまたはシンボル内で直接塗ることができます。3D ブラシを最初にクリックした位置がシェイプの内側である場合、3D ブラシは、そのシェイプ内でのみアクティブになります。

3D ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから 3D ブラシエフェクトを選択します。
3. 塗りのパターンに含めるシンボルを、1 ～ 4 個選択します。
4. プロパティインスペクターでエフェクトの他のプロパティを設定します。3D エフェクトを作成するには「遠近法」プロパティを必ず選択してください。
5. ステージ上をドラッグして、塗りを開始します。ステージの上部に向かってカーソルを移動し、より小さいインスタンスを塗ります。ステージの下部に向かってカーソルを移動し、より大きいインスタンスを塗ります。

3D ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

オブジェクトの最大数 塗りの対象となるオブジェクトの最大数。
スプレーの範囲 インスタンスを塗るカーソルからの最大距離。
パースペクティブ このプロパティによって 3D エフェクトを切り替えます。サイズが一定している複数のインスタンスを塗る場合は、このオプションの選択を解除 します。
距離の伸縮 このプロパティによって、3D 遠近エフェクトの量が決まります。値を増やすと、カーソルの上下移動によって生じる拡大／縮小率が増加します。
ランダムな伸縮範囲 このプロパティによって、各インスタンスに対する拡大／縮小率がランダムに決まります。値を増やすと、各インスタンスに適用できる拡大／縮小率の範囲が増加します。
ランダムな回転範囲 このプロパティによって、各インスタンスに対する回転がランダムに決まります。値を増やすと、各インスタンスに対する有効な回転の最大値が増加します。

トップへ戻る

ビルディングブラシエフェクトの適用

ビルディングブラシエフェクトを使用すると、ステージにビルディングを描画できます。ビルディングの外観は、ビルディングのプロパティに対して選択した値によって異なります。

ステージにビルディングを描画するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。

2. プロパティインスペクターで、描画エフェクトメニューからビルディングブラシを選択します。
3. ビルディングブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ビルディングの最下部を配置する位置から、最終的なビルディングの高さに達するまで、カーソルを垂直方向に上へドラッグします。

ビルディングブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

ビルディングの種類 作成するビルディングのスタイル。
ビルディングのサイズ ビルディングの幅。値を大きくすると、幅の広いビルディングが作成されます。

トップへ戻る

パターンブラシエフェクトの適用

パターンブラシエフェクトを使用すると、パターン描画された線（点線や波線など）を作成できます。様々な設定でエフェクトを試してみて、目的のデザインに合う設定を判断してください。

パターンブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターでエフェクトのプロパティを設定します。
3. ステージでカーソルをドラッグします。

   パターンブラシエフェクトにより、カーソルの移動に沿って、スタイルが設定された線が作成されます。

パターンブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

線のスタイル 描画する線のスタイル。全 20 種類のスタイルを試して、様々な効果を確認してください。
パターンのカラー 線の色。
パターンのサイズ 選択したパターンのサイズ。
パターンの幅 選択したパターンの幅。

トップへ戻る

炎のアニメーションエフェクトの適用

炎のアニメーションエフェクトによって、スタイルが指定されたフレーム単位の炎のアニメーションが作成されます。

炎のアニメーションエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから炎のアニメーションを選択します。
3. 炎のアニメーションエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、アニメーションを作成します。

   マウスボタンを押し続けている間、タイムラインにフレームが追加されます。

ほとんどの場合、炎自体のシンボル（ムービークリップシンボルなど）の中に炎のアニメーションを配置するのが最適な操作です。

炎のアニメーションエフェクトには次のプロパティがあります。

炎のサイズ 炎の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
炎の速度 アニメーションの速度。値を大きくすると、動きの速い炎が作成されます。
炎の継続時間 アニメーションの実行中にタイムライン内に作成されるフレームの数。
終了部分のアニメーションの追加 このオプションを選択すると、炎が燃え続けるアニメーションではなく、炎が燃え尽きていくアニメーションを作成できます。指定した炎の継続時間の後に、燃え尽きていくエフェクトに合わせて、フレームが追加されます。燃え続けるエフェクトを作成するために、終了するアニメーションをループさせる場合は、このオプションを選択しないでください。
外炎部のカラー 炎の外炎部の色。
内炎部のカラー 炎の内炎部の色。
火の粉 火の根元から燃え上がる個々の炎の数。

トップへ戻る

炎ブラシエフェクトの適用

炎ブラシエフェクトを使用すると、タイムラインの現在のフレーム内のステージに炎を描画できます。

炎ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから炎ブラシを選択します。
3. 炎ブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、炎を描画します。

炎ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

炎のサイズ 炎の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
外炎部のカラー 炎の中心部の色。描画すると、選択した色から黒へ炎の色が変わります。

トップへ戻る

フラワーブラシエフェクトの適用

フラワーブラシエフェクトを使用すると、タイムラインの現在のフレームに、スタイルが指定された花を描画できます。

フラワーブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューからフラワーブラシを選択します。
3. 花の種類メニューから花を選択します。
4. フラワーブラシエフェクトのプロパティを設定します。
5. ステージ上をドラッグして、花を描画します。

フラワーブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

花のカラー 花の色。
花のサイズ 花の幅と高さ。値を大きくすると、大きい花が作成されます。
葉のカラー 葉の色。
葉のサイズ 葉の幅と高さ。値を大きくすると、大きい葉が作成されます。
果実のカラー 果実の色。
枝 このオプションを選択すると、花と葉に追加されて枝が描画されます。
ブランチカラー 枝の色。

トップへ戻る

稲妻ブラシエフェクトの適用

稲妻ブラシエフェクトを使用すると、稲妻を作成できます。また、アニメーション化された稲妻を作成することもできます。

稲妻ブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから稲妻ブラシエフェクトを選択します。
3. 稲妻ブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上でドラッグします。カーソルの移動方向に向かって稲妻が描画されます。

稲妻ブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

稲妻のカラー 稲妻の色。
稲妻の伸縮 稲妻の長さ。
アニメーション このオプションを使用すると、フレーム単位の稲妻のアニメーションを作成できます。稲妻を描画しているときに、タイムラインの現在のレイヤーにフレームが追加されます。
光線の幅 稲妻の根元部分の太さ。
複雑度 各枝が分岐する回数。値を大きくすると、多数の枝が分岐する長い稲妻が作成されます。

トップへ戻る

煙のアニメーションエフェクトの適用

煙のアニメーションエフェクトによって、スタイルが指定されたフレーム単位の煙のアニメーションが作成されます。

煙のアニメーションエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターの描画エフェクトメニューから煙のアニメーションを選択します。
3. 煙のアニメーションエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、アニメーションを作成します。

   マウスボタンを押し続けている間、タイムラインにフレームが追加されます。

ほとんどの場合、煙自体のシンボル（ムービークリップシンボルなど）の中に煙のアニメーションを配置するのが最適な操作です。

煙のアニメーションエフェクトには次のプロパティがあります。

煙のサイズ 煙の幅と高さ。値を大きくすると、大きい炎が作成されます。
煙の速度 アニメーションの速度。値を大きくすると、動きの速い煙が作成されます。

煙の継続時間 アニメーションの実行中にタイムライン内に作成されるフレームの数。
終了部分のアニメーションの追加 このオプションを選択すると、煙が出続けるアニメーションではなく、煙が消えていくアニメーションを作成できます。指定した煙の継続時間の後に、消えていくエフェクトに合わせて、フレームが追加されます。煙が出続けるエフェクトを作成するために、終了するアニメーションをループさせる場合は、このオプションを選択しないでください。
煙のカラー 煙の色。
背景色 煙の背景色。煙は、消えていくにつれてこの背景色に変わっていきます。

トップへ戻る

ツリーブラシエフェクトの適用

ツリーブラシエフェクトを使用すると、木のアートワークをすばやく作成できます。

ツリーブラシエフェクトを使用するには：

1. ツールパネルでパターン描画ツールをクリックします。
2. プロパティインスペクターで、描画エフェクトメニューからツリーブラシエフェクトを選択します。
3. ツリーブラシエフェクトのプロパティを設定します。
4. ステージ上をドラッグして、木を作成します。

   ドラッグして、大きい枝を作成します。カーソルを 1 箇所に配置し続けることで、小さい枝を作成します。

Flash で作成される枝は、ステージ上でグループにまとめられます。

ツリーブラシエフェクトには次のプロパティがあります。

木のスタイル 作成する木の種類。個々の木のスタイルは、実際の木の種類に基づいています。
木の伸縮 木のサイズ。値は 75 ～ 100 の間にする必要があります。値を大きくすると、大きい木が作成されます。
ブランチカラー 枝の茎部分の色。
葉のカラー 葉の色。
花 / 果実のカラー 花および果実の色。

(cc) BY-NC-SA

描画の環境設定

描画設定
選択ツール、ダイレクト選択ツール、なげなわツールのオプション

描画設定を行って、吸着、スムージング、および直線化の動作を指定します。各オプションの許容値の設定を変更し、各オプションをオンまたはオフにします。許容値の設定は、コンピューター画面の解像度と、シーンの現在の表示比率によって異なります。デフォルトでは、各オプションが「標準」に設定されます。

描画設定

トップへ戻る

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「描画」を選択します。
2. 描画カテゴリで、次の各オプションを指定します。
   ペンツール ペンツールのオプションを設定します。「ペンプレビューを表示」を選択して、最後にクリックされたポイントからポインターの現在位置までのプレビュー線を表示します。「ポイントを表示」を選択して、コントロールポイントを塗りなしの四角形ではなく小さな塗りつぶされた四角形として表示します。「精密カーソルを表示」を選択して、ペンツールの使用時にペンツールアイコンの代わりにクロスヘアカーソルを表示します。このオプションによって、クリックの厳密なターゲットをより簡単に参照できます。

   線の吸着 描いている線の端と他の線がどれくらい近づいたときに、前者の線の端が後者の最も近いポイントに吸着されるかを設定します。この設定では、水平および垂直な線の認識も制御されます。つまり Flash Professional では、線を描くときに、どれくらい水平または垂直に近づけて描けば、自動的に水平または垂直な線に修正されるかがこの設定で決まります。「オブジェクトに吸着」がオンになっているときには、どのくらい近くに配置すればオブジェクトが相互に吸着するかがこの設定で制御されます。

   曲線の滑らかさ 鉛筆ツールのオプションが「まっすぐに」または「滑らかに」に設定されている場合に、鉛筆ツールで描いた曲線に適用されるスムージングの程度を設定します。スムージングの程度を大きくすると簡単にシェイプの変更ができ、小さくすると元の線に近くなります。
   注意： 既存の曲線セグメントをさらに滑らかにするには、修正／シェイプ／滑らかにや、修正／シェイプ／最適化を使用します。

   線の認識 Flash Professional で、鉛筆ツールで描かれた線のセグメントが、どれくらい直線に近いときに直線として識別され修正されるのかを設定します。「なし」を設定して線を描いた場合、線のセグメントを選択して、修正／／シェイプ／まっすぐにを選択し、後で線をまっすぐにすることもできます。

   シェイプの認識 描いた図形が、円、楕円、正方形、矩形、90 度の弧または 180 度の弧にどの程度近い場合にシェイプが識別され、基本的な図形に修正されるかを設定します。「なし」、「きつく」、「ノーマル」、「ゆるく」のいずれかを選択できます。「きつく」では、シェイプはほとんど直線として描画されます。「ゆるく」では多少粗く描画され、Flash がシェイプを再描画します。「なし」を設定して図形を描いた場合、つながっている線のセグメントなどの図形を選択して、修正／シェイプ／まっすぐにを選択し、後で線をまっすぐにすることもできます。

   クリックの精度 Flash Professional で、ポインターをアイテムにどのくらい近づけると、そのアイテムが識別されるかを設定します。

選択ツール、ダイレクト選択ツール、なげなわツールのオプション

トップへ戻る

オブジェクト描画モードを使用してシェイプを作成する際は、選択ツール、ダイレクト選択ツール、なげなわツールの接点を区別するオプションを指定できます。デフォルトでは、ツールの選択マーキーによって完全にオブジェクトが囲まれるときのみ、オブジェクトが選択されます。このオプションの選択を解除すると、選択ツール、ダイレクト選択ツール、またはなげなわツールの選択マーキーによって一部のみが囲まれるときでも、オブジェクト全体を選択することができます。

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「一般」カテゴリで、次のいずれかの操作を行います。
   - 選択マーキーによって完全に囲まれたオブジェクトとポイントのみを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオフにします。この場合でも、選択領域内のポイントは選択されます。
   - 選択マーキーによって一部だけが囲まれたオブジェクトとグループを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオンにします。

     注意： ダイレクト選択ツールでは、同じ「接触で感知する選択ツールとなげなわツール」設定が使用されます。

(cc) BY-NC-SA

ペンツールを使用した描画

ペンツールでの描画状態
ペンツールによる直線の描画
ペンツールを使用した曲線の描画
アンカーポイントの追加または削除
パス上のアンカーポイントの調整
セグメントの調整
ペンツール環境設定

精度の高いパスを直線または滑らかな流れる曲線として描くには、ペンツールを使用します。ペンツールで描くときは、クリックで直線のセグメント上にポイントを作成し、ドラッグで曲線のセグメント上のポイントを作成します。線上のポイントを調整して、直線と曲線のセグメントを調整します。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional のペンツールの使用方法を示しています。

- Adobe Flash CS4 の基本：0102 ペンツール（10:55）（YouTube.com）

トップへ戻る

ペンツールでの描画状態

ペンツールは、ポインターを変化させて現在の描画状態を示します。描画状態を示すポインターには、次のものがあります。

初期アンカーポイントポインター ペンツールを選択すると最初に表示されるポインターです。ステージで次にマウスボタンをクリックすると、最初のアンカーポイントが作成されることを示します。これは新しいパスの開始を意味し、新しいパスはすべて初期アンカーポイントで始まります。既存の描画パスは終了します。

シーケンシャルアンカーポイントポインター 次にマウスボタンをクリックすると、前のアンカーポイントから線で連結されたアンカーポイントが作成されることを示します。このポインターは、パスの初期アンカーポイントを除いて、ユーザーが作成したすべてのアンカーポイントに対して表示されます。

アンカーポイントを追加ポインター 次にマウスボタンをクリックすると、既存のパスにアンカーポイントが追加されることを示します。アンカーポイントを追加する場合は、パスを選択しておいてください。また、ペンツールを作成済みのアンカーポイントに置かないでください。既存のパスは、追加されたアンカーポイントに基づいて再描画されます。一度に追加できるアンカーポイントは 1 つだけです。

アンカーポイントを削除ポインター 次に既存のパスでマウスボタンをクリックすると、アンカーポイントが削除されることを示します。アンカーポイントを削除する場合は、選択ツールを使用してパスを選択しておいてください。また、ポインターを既存のアンカーポイントに置いておく必要があります。既存のパスは、削除されたアンカーポイントに基づいて再描画されます。一度に削除できるアンカーポイントは 1 つだけです。

パスを継続ポインター 既存のアンカーポイントから新しいパスを延長します。このポインターをアクティブにするには、ポインターをパスの既存のアンカーポイントの上に置く必要があります。このポインターは、パスの描画中には使用できません。アンカーポイントは、パスの終端のアンカーポイントである必要はなく、任意のアンカーポイントをパスを継続する場所にできます。

パスを閉じるポインター パスの開始ポイントで描画しているパスを閉じます。閉じることができるのは描画中のパスだけで、既存のアンカーポイントは同じパスの開始アンカーポイントである必要があります。作成されるパスでは、閉じたシェイプに塗りカラーは適用されていません。カラーは個別に適用してください。

パスを結合ポインター パスを閉じるツールに似ていますが、マウスカーソルを同じパスの初期アンカーポイントに置くことはできません。ポインターは、一意のパスのいずれかの終端ポイントに置く必要があります。セグメントを選択しておく必要はありません。
注意： パスを結合すると、閉じたシェイプにならない場合があります。

ベジェハンドルを閉じるポインター ベジェハンドルが表示されているアンカーポイントにマウスカーソルを置くと表示されます。マウスをクリックするとベジェハンドルが閉じ、アンカーポイント上の曲線パスがまっすぐなセグメントに戻ります。

アンカーポイント変換ポインター 方向線がないコーナーポイントを独立した方向線があるコーナーポイントに変換します。アンカーポイント変換ポインターを有効にするには、Shift + C キーモディファイアを押して、ペンツールを切り替えます。

ペンツールに関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/vid0120_jp を参照してください。

トップへ戻る

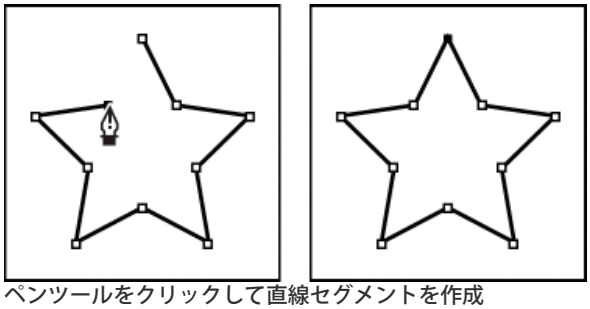
ペンツールによる直線の描画

ペンツールを使用して作成できる最も単純なパスは直線です。ペンツールをクリックして 2 つのアンカーポイントを作成すると、それらのアンカーポイントを結ぶ直線が作成されます。クリックを続けると、コーナーポイントで連結された直線セグメントから成るパスが作成されます。

1. ペンツール を選択します。
2. ペンツールのポインターを直線セグメントの描画を開始する地点に移動し、クリックして最初のアンカーポイントを定義します。方向線が表示される場合は、ペンツールを誤ってドラッグしています。編集／取り消しを選択して、クリックし直してください。
   注意： 環境設定ダイアログボックスの「描画」カテゴリで「ペンプレビューを表示」を選択していない場合、最初に描画するセグメント

は、2 番目のアンカーポイントをクリックするまで表示されません。

3. セグメントを終了する位置でもう一度クリックします。セグメントの角度を 45 度単位に固定する場合は、Shift キーを押しながらクリックします。
4. クリックを続けて、追加の直線セグメントのアンカーポイントを設定します。



ペンツールをクリックして直線セグメントを作成

5. 開いたシェイプまたは閉じたシェイプとしてパスを作成するには、次のいずれかの操作をします。
   - 開いたパスを作成するには、最後のポイントでダブルクリックするか、ツールボックスでペンツールをクリックします。また、パスから離れた任意の場所を Ctrl キーを押しながらクリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）することもできます。
   - クローズパスにする場合は、最初に作成した（白抜きの）アンカーポイントの上にペンツールを置きます。ペンツールを正しい位置に置くと、ペンツールポインター の横に小さい円が表示されます。クリックまたはドラッグしてパスを閉じます。
   - シェイプをその状態で完成するには、編集／すべての選択を解除を選択するか、ツールボックスで他のツールを選択します。

トップへ戻る

ペンツールを使用した曲線の描画

カーブを作成するには、カーブの方向が変化する位置にアンカーポイントを追加し、カーブを形成する方向線をドラッグします。方向線の長さと傾きにより、曲線セグメントの形状が決定されます。

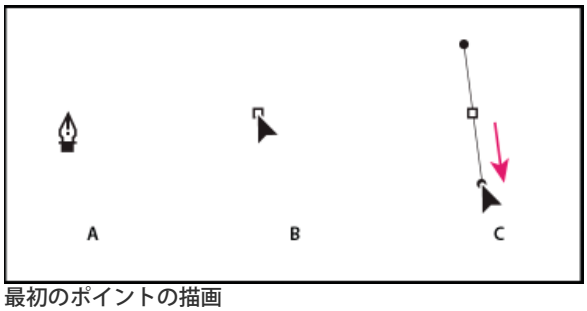
アンカーポイントの数を少なくすると、曲線を編集しやすくなり、曲線の表示やプリントがより快適になります。ポイント数が多すぎると、曲線がでこぼこになることがあります。アンカーポイントの間隔を広く取り、方向線の長さと角度を調整して曲線を描くようにします。

1. ペンツール を選択します。
2. ペンツールを曲線の開始点に移動し、マウスボタンを押したままにします。

   始点のアンカーポイントが表示され、ペンツールのポインターが矢印に変わります。Photoshop では、ドラッグを開始した後にポインターが変化します。
3. 次にドラッグして、作成中の曲線セグメントの勾配を設定し、マウスボタンを離します。

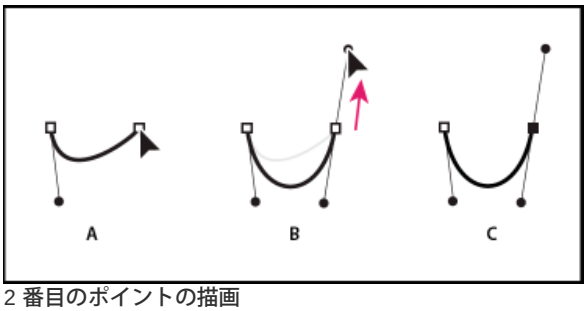
   一般に、次に作成するアンカーポイントに向けて約 1/3 の距離まで方向線を引きます。方向線の一辺または二辺を後で調整できます。

   Shift キーを押しながらドラッグすると、ものさしツールの動きを 45 度単位に固定できます。



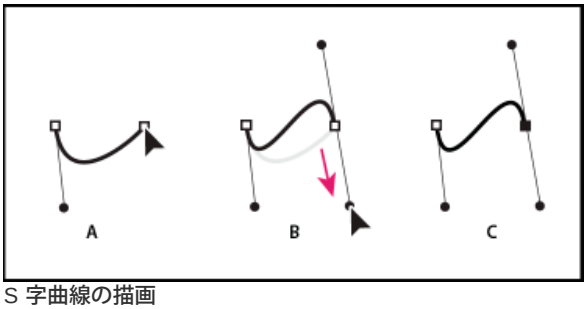
最初のポイントの描画
A. ペンツールを置く **B.** マウスボタンを押したままドラッグを開始 **C.** ドラッグして方向線を伸ばす

4. 曲線セグメントの終点にペンツールを置いてから、次のいずれかの操作を行います。
   - C 字曲線を作成する場合は、前の方向線とは逆の方向にドラッグしてからマウスボタンを離します。



2 番目のポイントの描画
A. 2 番目のスムーズポイントのドラッグを開始 **B.** 前の方向線とは逆の方向にドラッグして C 字曲線を作成 **C.** マウスボタンを離した後の状態

- S 字曲線を作成する場合は、前の方向線と同じ方向にドラッグしてからマウスボタンを離します。



S 字曲線の描画
A. 新しいスムーズポイントのドラッグを開始 **B.** 前の方向線と同じ方向にドラッグして S 字曲線を作成 **C.** マウスボタンを離した後の状態

5. 連続した滑らかな曲線を作成するには、異なる位置から連続的にペンツールをドラッグします。アンカーポイントは、曲線の頂点ではなく各曲線の始点と終点に配置します。
   アンカーポイントの方向線を分離するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
6. パスを完了するには、次のいずれかの操作を行います。
   - クローズパスにする場合は、最初に作成した（白抜きの）アンカーポイントの上にペンツールを置きます。ペンツールを正しい位置に置くと、ペンツールポインター の横に小さい円が表示されます。クリックまたはドラッグしてパスを閉じます。
   - パスを開いたままにするには、すべてのオブジェクトから離れた場所で Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、別のツールを選択するか、または編集／すべての選択を解除を選択します。

アンカーポイントの追加または削除

トップへ戻る

アンカーポイントを追加すると、パスを細かく調整したり、オープンパスを延長したりできます。ただし、必要以上にアンカーポイントを追加することはお勧めしません。パスのアンカーポイントが少なければ少ないほど、編集、表示および印刷が容易になります。パスの複雑さを軽減するには、不要なポイントを削除します。

ツールボックスには、ペンツール、アンカーポイントを追加ツール、およびアンカーポイントを削除ツール という、ポイントの追加または削除のための 3 つのツールがあります。

初期設定で、ペンツールは、選択したパスの上に置くとアンカーポイントを追加ツールに変わり、アンカーポイントの上に置くとアンカーポイントを削除ツールに変わります。

注意： アンカーポイントを削除するために、Delete キー、Backspace キー、Clear キー、または編集／カットコマンド、編集／消去コマンドを使用しないでください。これらのキーやコマンドを使用すると、アンカーポイントだけでなく、アンカーポイントを接続する直線セグメントも削除されます。

1. 変更するパスを選択します。
2. ペンツール をクリックしてマウスボタンを押したままにし、ペンツール、アンカーポイントを追加ツール、またはアンカーポイントを削除ツール を選択します。
3. アンカーポイントを追加するには、パスセグメントにポインターを置いてからクリックします。アンカーポイントを削除するには、パスセグメントにポインターを置いてからクリックします。

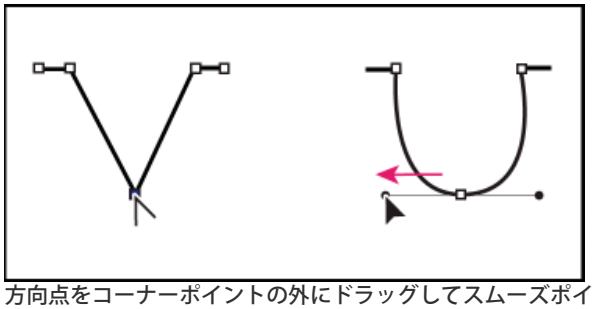
パス上のアンカーポイントの調整

トップへ戻る

ペンツールで曲線を描画する場合は、連続する曲線のパス上のアンカーポイントであるスムーズポイントを作成します。直線のセグメント、または曲線のセグメントにつながっている直線を描画する場合は、直線のパス上のアンカーポイントまたは直線のパスと曲線のパスの結合点に置かれ

るアンカーポイントであるコーナーポイントを作成します。

デフォルトでは、選択したスムーズポイントが白丸で表示され、選択したコーナーポイントが白抜きの正方形で表示されます。



方向点をコーナーポイントの外にドラッグしてスムーズポイントを作成

アンカーポイントの移動または追加

- アンカーポイントを移動するには、ダイレクト選択ツール を使用してポイントをドラッグします。
- アンカーポイントを微調整するには、ダイレクト選択ツールを使用してポイントを選択し、矢印キーを使用して移動します。複数のポイントを選択するには、Shift キーを押しながらポイントをクリックします。
- アンカーポイントを追加するには、ペンツールで線セグメントをクリックします。アンカーポイントを選択した線セグメントに追加できる場合は、ペンツール の横にプラス記号（+）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからアンカーポイントを追加します。

アンカーポイントの削除

曲線のパス上の不要なアンカーポイントを削除すると、曲線が最適化され、生成される SWF ファイルサイズも小さくなります。

- コーナーポイントを削除するには、ペンツールでポイントを 1 回クリックします。選択した線セグメントからアンカーポイントを削除できる場合は、ペンツールの横にマイナス記号（-）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからアンカーポイントを削除します。
- スムーズポイントを削除するには、ペンツールでポイントを 1 回クリックします。選択した線セグメントからアンカーポイントを削除できる場合は、ペンツールの横にマイナス記号（-）が表示されます。線セグメントが選択されていない場合は、ペンツールでクリックして選択してからコーナーポイントを削除します。ポイントをコーナーポイントに変換するには 1 回だけクリックし、ポイントを削除するにはもう 1 回クリックします。

直線セグメントと曲線セグメント間の変換

線のセグメントを直線セグメントから曲線セグメントに変換するには、コーナーポイントをスムーズポイントに変換します。この逆を行うこともできます。

- コーナーポイントをスムーズポイントに変換するには、ダイレクト選択ツールでコーナーポイントを選択し、Alt キーを押しながら（Windows）または Option キーを押しながら（Mac OS）コントロールハンドルまでドラッグします。
- スムーズポイントをコーナーポイントに変換するには、ペンツールでスムーズポイントをクリックします。ポインター の横のカレット記号（^）は、カーソルがスムーズポイント上にあることを示します。

トップへ戻る

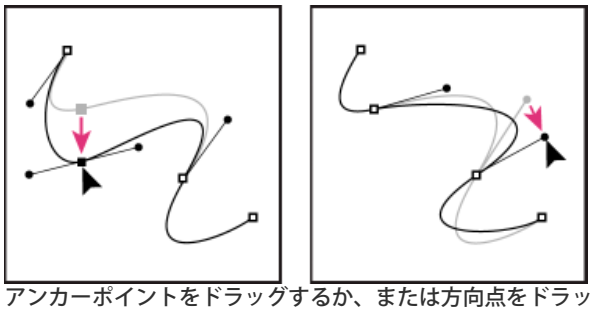
セグメントの調整

セグメントの角度や長さを変えたり、曲線のセグメントを調整して曲線の傾きや方向を変えるには、直線のセグメントを調整します。

スムーズポイント上でコントロールハンドルを移動すると、ポイントの両側の曲線が調整されます。コーナーポイント上でコントロールハンドルを移動すると、コントロールハンドルと同じ側の曲線だけが調整されます。

- 直線のセグメントを調整するには、ダイレクト選択ツール を選択し、直線のセグメントを選択します。ダイレクト選択ツールを使用して、セグメント上のアンカーポイントを新しい場所までドラッグします。
- カーブセグメントを調整するには、ダイレクト選択ツールを選択し、セグメントをドラッグします。

  注意： パスをクリックすると、Flash Professional ではアンカーポイントが表示されます。また、ダイレクト選択ツールでセグメントを調整すると、ポイントがパスに追加されることがあります。
- カーブでポイントまたはコントロールハンドルを調整するには、ダイレクト選択ツールを選択し、カーブセグメントのアンカーポイントを選択します。
- アンカーポイントのいずれかの側の曲線のシェイプを調整するには、アンカーポイントをドラッグするか、コントロールハンドルをドラッグします。カーブを 45 度単位に固定するには、Shift キーを押しながらドラッグします。コントロールハンドルを個別にドラッグする場合は、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。



アンカーポイントをドラッグするか、または方向点をドラッグ

トップへ戻る

ペンツール環境設定

ペンツールポインターを表示したり、描画時にセグメントをプレビューしたり、選択したアンカーポイントを表示するための環境を設定することができます。選択したセグメントとアンカーポイントは、線とポイントが表示されるレイヤーのアウトラインカラーを使用します。

1. ペンツール を選択してから、編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「カテゴリ」リストで「描画」を選択します。
3. 以下のペンツールのオプションを設定します。
   ペンプレビューを表示 描画時に線セグメントのプレビューを表示します。ステージでポインターを移動すると、クリックしてセグメントの端点を作成する前でも、セグメントのプレビューが表示されます。このオプションを選択しない場合、線セグメントはセグメントの端点を作成するまで表示されません。

   ポイントを表示 選択されたアンカーポイントは白丸で、選択されていないアンカーポイントは黒丸で表示されます。このオプションを選択しない場合、選択されたアンカーポイントは黒丸で、選択されていないアンカーポイントは白丸で表示されます。

   精密カーソルを表示 さらに精密に線を配置するために、ペンツールのポインターをデフォルトのペンツールアイコンではなく十字ポインターで表示します。デフォルトのペンツールアイコンを表示するには、このオプションの選択を解除します。
   注意： 十字ポインターとデフォルトのペンツールアイコンを切り替えるには、Caps Lock キーを押します。
4. 「OK」をクリックします。

関連項目

線のカラーと塗りのカラーの調整

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での検索と置換

検索と置換について
テキストの検索と置換
フォントの検索と置換
カラーの検索と置換
シンボルの検索と置換
サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

検索と置換について

トップへ戻る

検索と置換機能では、次の処理を行うことができます。

- テキストストリング、フォント、カラー、シンボル、サウンドファイル、ビデオファイル、または読み込まれたビットマップファイルを検索します。
- 特定のエレメントを同じ種類の別のエレメントと置き換えます。指定するエレメントの種類によって、検索して置換ダイアログボックスに表示されるオプションは異なります。
- 現在のドキュメントまたは現在のシーンのエレメントを検索して置き換えます。
- 次に一致するエレメントまたは一致するエレメントすべてを検索し、現在一致しているエレメントまたは一致するエレメントすべてを置き換えます。

注意： スクリーンベースのドキュメントでは、現在のドキュメントまたは現在のスクリーンのエレメントを検索して置き換えることはできますが、シーンを使用することはできません。
「ライブ編集」オプションでは、指定したエレメントをステージ上で直接編集できます。シンボルの検索中に「ライブ編集」を使用すると、Flash Professional は編集モードの同じ位置でシンボルを開きます。

検索して置換ダイアログボックスの下部にある「検索して置換のログ」には、検索中のエレメントの場所、名前、および種類が表示されます。

テキストの検索と置換

トップへ戻る

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「テキスト」を選択します。
3. 「テキスト」ボックスに検索するテキストを入力します。
4. 「置換テキスト」ボックスに既存のテキストと置き換えるテキストを入力します。
5. テキストの検索に対して次のオプションを選択します。
   単語単位で検索 指定したストリングが両側のスペースや引用符などのマーカーで区別された単語単位でのみ検索されます。「単語単位で検索」をオフにすると、指定したテキストをより大きな単語の一部として検索できます。例えば、「単語単位で検索」がオフの場合に place という語を検索すると、replace や placement などの語も返されます。

   大文字と小文字を区別 検索と置換で指定したテキストと一致するテキストが、大文字と小文字の区別まで正確に検索されます。

   正規表現を使用 ActionScript の正規表現を使ってテキストが検索されます。式には、Flash Professional で評価でき、値を返すような任意のステートメントを使用できます。

   テキストフィールドのコンテンツ テキストフィールドのコンテンツを検索します。

   フレーム/レイヤー/パラメーター フレームラベル、レイヤー名、シーン名、およびコンポーネントのパラメーターが検索されます。

   ActionScript 内のストリング ドキュメントまたはシーンの ActionScript 内にあるストリング（引用符 "" で囲まれたテキスト）が検索されます。外部の ActionScript ファイルは検索されません。

   ActionScript コードや文字列を含め、すべての ActionScript を検索します。
6. ステージ上の指定したテキストと次に一致するテキストを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 7 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
7. テキストを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと次に一致するテキストを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。

8. テキストを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと一致する、現在選択されているテキストを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

フォントの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「フォント」を選択してから、次のいずれかのオプションを選択します。
   - フォント名で検索するには、「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォントを選択するか、ボックスにフォント名を入力します。「フォント名」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントが検索されます。
   - フォントスタイルで検索するには、「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「フォントスタイル」の検索を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントスタイルが検索されます。
   - フォントサイズで検索するには、「フォントサイズ」を選択し、最大および最小フォントサイズの値を入力して検索するフォントサイズの範囲を指定します。「フォントサイズ」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントサイズが検索されます。
   - 指定したフォントを別のフォント名と置き換えるには、「置換」の「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォント名を選択するか、ボックスに名前を入力します。「置換」の「フォント名」の選択を解除すると、現在のフォント名は変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントスタイルと置き換えるには、「置換」の「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「置換」の「フォントスタイル」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のスタイルは変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントサイズと置き換えるには、「置換」の「サイズ」を選択して最小と最大のフォントサイズの値を入力します。「置換」の「サイズ」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のサイズは変更されません。
3. ステージ上の指定したフォントと次に一致するフォントを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 4 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
4. フォントを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フォントの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
5. フォントを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したフォントと一致する、現在選択されているフォントを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

カラーの検索と置換

グループ化されたオブジェクトのカラーを検索して置き換えることはできません。

注意： Flash Professional ドキュメント内にある GIF または JPEG ファイルのカラーを検索して置換するには、そのファイルをイメージ編集アプリケーションで編集する必要があります。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「カラー」を選択します。
3. カラーを検索するには、「カラー」コントロールをクリックして、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
4. 指定したカラーと置き換えるカラーを選択するには、「置換」の「カラー」コントロールをクリックし、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
5. カラーのどの部分を検索して置き換えるかを指定するには、「塗り」、「線」、「テキスト」オプション、またはこれらのオプションの組み合わせを選択します。
6. ステージ上の指定したカラーと次に一致するカラーを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。

注意： ライブ編集では、次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。

7. カラーの検索
   - 指定したカラーの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
8. 色の置き換え
   - 指定したカラーと一致する現在選択されているカラーを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

シンボルの検索と置換

シンボルを検索して置き換えるには、シンボルを名前で検索します。シンボルを、ムービークリップ、ボタン、グラフィックの任意のタイプの別のシンボルに置き換えます。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「シンボル」を選択します。
3. 「名前」では、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の下の「名前」で、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したシンボルと次に一致するシンボルを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. シンボルを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. シンボルを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルと一致する現在選択されているシンボルを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「サウンド」、「ビデオ」、または「ビットマップ」を選択します。
3. 「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. サウンド、ビデオ、またはビットマップを検索します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. サウンド、ビデオ、またはビットマップを置換します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致する現在選択されているサウンド、ビデオ、またはビットマップを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

(cc) BY-NC-SA

読み込まれたビットマップと Flash

読み込まれたビットマップの操作
ビットマッププロパティの設定
（Flash Professional CC のみ）複数ビットマップの入れ替え
実行時のビットマップの読み込み
ビットマップの塗りとしての適用
外部エディターでのビットマップの編集
ビットマップの分解およびビットマップの塗りの作成

読み込まれたビットマップの操作

トップへ戻る

ビットマップを Flash Professional に読み込む際には、さまざまな方法でビットマップを加工して Flash Professional ドキュメントに使用することができます。

Flash Professional ドキュメントで、読み込まれたビットマップをオリジナルより大きなサイズで表示する場合、イメージが歪曲する可能性があります。読み込むビットマップをプレビューして、イメージが正しく表示されるかどうかを確認してください。

ステージ上でビットマップを選択すると、プロパティインスペクターにビットマップのシンボル名とピクセルサイズ、およびステージでの位置が表示されます。プロパティインスペクターを使用して、ビットマップのインスタンスを入れ替えることができます。つまり、現在のドキュメント内でインスタンスを別のビットマップのインスタンスに置き換えることができます。

次のビデオチュートリアルは、Flash Professional でのビットマップの使用方法を示しています。

- ビットマップグラフィックの操作（0:56）

プロパティインスペクターにビットマップのプロパティを表示

1. ステージでビットマップのインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。

ビットマップのインスタンスを別のビットマップのインスタンスに置き換え

1. ステージでビットマップインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、「入れ替え」をクリックします。
3. 現在インスタンスに割り当てられているビットマップを置き換えるビットマップを選択します。

ビットマッププロパティの設定

トップへ戻る

読み込まれたビットマップにアンチエイリアス処理をして、イメージのエッジを滑らかにすることができます。また、圧縮オプションを選択して、ビットマップのファイルサイズを小さくし、Web 上での表示に適したファイル形式を設定することもできます。

1. ライブラリパネルでビットマップを選択し、このパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。
2. 「スムージング」を選択します。スムージングによって、拡大／縮小されるときのビットマップイメージの品質が向上します。
3. 「圧縮」では、次のいずれかのオプションを設定します。
   写真画質（**JPEG**） イメージを JPEG 形式で圧縮します。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「デフォルトの画質を適用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「デフォルトの画質を適用」をオフにして、「画質」テキストフィールドに 1 ～ 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

   可逆圧縮（**PNG/GIF**） このオプションを選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。
   注意： グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「写真画質（JPEG）」を使用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。
4. ファイル圧縮の結果を確認するには、「テスト」ボタンをクリックします。選択した圧縮の設定が適切かどうかを判断するには、元のファイルサイズと圧縮後のファイルサイズを比較します。
5. 「OK」をクリックします。

注意： パブリッシュ設定ダイアログボックスで選択する「JPEG 画質」では、読み込まれた JPEG ファイルの画質を指定できません。ビットマッププロパティダイアログボックスで、読み込まれた各 JPEG ファイルの画質を設定します。

トップへ戻る

（Flash Professional CC のみ）複数ビットマップの入れ替え

「ビットマップを入れ替え」オプションを使用すると、シンボルとビットマップを、選択したシンボルまたはビットマップと入れ替えることができます。

1. Flash Pro CC で、ステージ上の複数のビットマップを選択します。
2. プロパティパネルで、「入れ替え」をクリックします。
3. シンボルの入れ替えダイアログで、選択したすべてのシンボルまたはビットマップと置き換えるビットマップを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

実行時のビットマップの読み込み

実行時にビットマップをドキュメントに追加するには、ActionScript® 2.0 または ActionScript 3.0 の BitmapData コマンドを使用します。そのためには、ビットマップのリンケージ識別子を指定します。 詳しくは、「ライブラリ内のアセットへのリンケージ割り当て」（『ActionScript 2.0 の学習』）または「ActionScript に対するライブラリシンボルの書き出し」（『ActionScript 3.0 開発ガイド』）を参照してください。

1. ライブラリパネルでビットマップを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - パネルの右上隅にあるパネルメニューで「リンケージ」を選択します。
   - ライブラリパネルで、ビットマップ名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。

     プロパティダイアログボックスで「リンケージプロパティ」が表示されない場合は、「詳細」をクリックします。
3. 「リンケージ」で、「ActionScript に書き出し」を選択します。
4. テキストフィールドに識別子ストリングを入力し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

ビットマップの塗りとしての適用

ビットマップを塗りとしてグラフィックオブジェクトに適用するには、カラーパネルを使用します。ビットマップを塗りとして適用すると、オブジェクトがパターンタイルで塗りつぶされます。グラデーション変形ツールを使用して、イメージやビットマップの塗りを伸縮、回転、または傾斜させることもできます。

1. 塗りを既存のアートワークに適用するには、ステージでグラフィックオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／カラーを選択します。
3. パネル中央のポップアップメニューからビットマップを選択します。
4. 現在のドキュメントでより多くのビットマップを表示できるようプレビューウィンドウのサイズを拡大するには、右下隅の三角形をクリックして「カラーパネルを拡大します。
5. ビットマップをクリックして選択します。

   ビットマップが現在の塗りのカラーになります。手順 1 でアートワークを選択した場合、ビットマップがアートワークに塗りとして適用されます。

トップへ戻る

外部エディターでのビットマップの編集

統合されたイメージとして読み込まれた Fireworks PNG ファイルを編集する場合は、ビットマップの PNG ソースファイルを編集します。

注意： 編集可能なオブジェクトとして読み込まれた Fireworks PNG ファイルのビットマップを、外部イメージエディターで編集することはできません。
Fireworks 3 以降、またはその他のイメージ編集アプリケーションがシステムにインストールされている場合は、Flash Professional からそのアプリケーションを起動して、読み込まれたビットマップを編集できます。

Photoshop CS5 以降によるビットマップの編集
注意： Flash Professional CS5.5 を使用している場合、この機能にアクセスするには、Photoshop CS5.1 を使用する必要があります。

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「Photoshop CS5 を使用して編集する」を選択します。
2. Photoshop のファイルに必要な修正を加えます。
3. Photoshop で、ファイル／保存を選択します（ファイル名や形式は変更しないでください）。
4. Flash Professional に戻ります。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。

Fireworks 3 以降でのビットマップの編集

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、Fireworks 3 での編集を選択します。
2. PNG ソースファイルとビットマップファイルのどちらを開くかを指定します。
3. Fireworks のファイルに必要な修正を加えます。
4. Fireworks でファイル／更新を選択します。
5. Flash Professional に戻ります。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。

その他のイメージ編集アプリケーションによるビットマップの編集

1. ライブラリパネルで、ビットマップのアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「編集」を選択します。
2. イメージ編集アプリケーションを選択してビットマップファイルを開きます。
3. イメージ編集アプリケーションで、ファイルに必要な修正を加えます。
4. イメージ編集アプリケーションでファイルを保存します。

   ファイルは、Flash Professional で自動的に更新されます。
5. Flash Professional に戻り、ドキュメントの編集を続けます。

トップへ戻る

ビットマップの分解およびビットマップの塗りの作成

ステージ上のビットマップを分解すると、ステージ上のイメージがライブラリ項目から分離され、ビットマップインスタンスからシェイプに変換されます。分解したビットマップは、Flash Professional の描画ツールとペイントツールで修正できます。自動選択ツールを使用すると、同一または類似のカラーを含むビットマップの領域を選択できます。

分解されたビットマップを使用してペイントするには、スポイトツールでビットマップを選択し、バケツツールまたはその他の描画ツールを使用してそのビットマップを塗りとして適用します。

ビットマップの分解

1. 現在のシーンでビットマップを選択します。
2. 修正／分解を選択します。

分解されたビットマップでの領域の塗りの変更

1. ツールパネルで、自動選択ツールを選択します。自動選択ツールが隠れている場合は、なげなわツールをクリックし、ポップアップメニューから自動選択ツールを選択します。プロパティインスペクターで、以下のオプションを設定します。
   - 「選択する色の範囲」では、1 ～ 200 の範囲で値を入力し、隣接するピクセルのカラー値がどのくらい近いときに選択範囲に含めるかを指定します。大きな値を指定するほど、含める色の範囲が広くなります。「0」を入力すると、最初にクリックしたピクセルと完全に同じカラーのピクセルだけが選択されます。
   - 「スムージング」では、選択範囲のエッジをどのくらい滑らかにするかを指定します。
2. 領域を選択するには、ビットマップをクリックします。選択範囲に追加するには、追加する範囲を続けてクリックします。
3. ビットマップ内で選択した領域を塗りつぶすには、塗りのカラーコントロールから塗りを選択します。
4. 新しい塗りを適用するには、バケツツールを選択し、選択した領域の任意の場所をクリックします。

ビットマップのベクターグラフィックへの変換

「ビットマップのトレース」コマンドを使用すると、ビットマップが、編集可能なカラー領域を持つベクターグラフィックに変換されます。イメージは、ベクターグラフィックとして編集します。また、ファイルサイズを小さくすることができます。

ビットマップをベクターグラフィックに変換すると、そのベクターグラフィックはライブラリパネルのビットマップシンボルにリンクされなくなります。

注意： 読み込まれたビットマップに複雑な形状や多数のカラーが使用されている場合、そのビットマップを変換したベクターグラフィックのファイルサイズが、オリジナルのビットマップより大きくなることがあります。ファイルサイズとイメージ画質のバランスがとれるように、ビットマップのトレースダイアログボックスでさまざまな設定を試してみてください。

ビットマップを分解し、Flash Professional の描画ツールやペイントツールを使用してイメージを修正することもできます。

1. 現在のシーンでビットマップを選択します。
2. 修正／ビットマップ／ビットマップのトレースを選択します。
3. 「色のしきい値」の値を入力します。

2 つのピクセルが比較されたときに、RGB 値の差が指定した色のしきい値よりも小さい場合は、その 2 つのピクセルが同じ色として処理されます。色のしきい値が大きいほど、カラーの数が少なくなります。

4. 「ノイズの許容量」では、ピクセルに色を割り当てるときに、その対象となる周囲のピクセル数を指定する値を入力します。
5. 「トレースの精度」では、アウトラインの滑らかさを設定するオプションを選択します。
6. 「ポイントの数」では、鋭いエッジを残すか滑らかにするかを選択します。

   オリジナルのビットマップに最も近いベクターグラフィックを作成するには、次の値を入力します。

   - 色のしきい値：10
   - ノイズの許容量：1 ピクセル
   - トレースの精度：ピクセル
   - ポイントの数：多い

スポイトツールを使用したビットマップの塗りの適用

1. スポイトツールを選択して、ステージ上の分解されたビットマップをクリックします。スポイトツールでビットマップが現在の塗りに設定され、アクティブツールがバケツツールに変更されます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ビットマップを塗りとして適用するには、既存のグラフィックオブジェクトをバケツツールでクリックします。
   - 楕円ツール、矩形ツール、またはペンツールを選択して、新規オブジェクトを描画します。このオブジェクトは、分解されたビットマップで塗りつぶされます。

     ビットマップの塗りを伸縮、回転、または傾斜させるには、自由変形ツールを使用します。

関連項目

グラデーションおよびビットマップの塗りの変形

線のカラーと塗りのカラーの調整

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの移動とコピー

ドラッグによるオブジェクトの移動
矢印キーを使用したオブジェクトの移動
プロパティインスペクターを使用したオブジェクトの移動
情報パネルを使用したオブジェクトの移動
ペーストによるオブジェクトの移動とコピー
クリップボードを使用したオブジェクトのコピー
変形したオブジェクトのコピー

トップへ戻る

ドラッグによるオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 選択ツール を選択し、ポインターをオブジェクト上に置いて、次のいずれかの操作を行います。
   - オブジェクトを移動するには、オブジェクトを新しい位置にドラッグします。
   - オブジェクトをコピーしてそのコピーを移動するには、Alt キー（Windows）、または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
   - オブジェクトを 45 度ずつ移動するには、Shift キーを押しながらドラッグします。

トップへ戻る

矢印キーを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 選択したオブジェクトを 1 ピクセルずつ移動するには、オブジェクトを移動する方向の矢印キーを押します。
   - 選択したオブジェクトを 10 ピクセルずつ移動するには、Shift キーを押しながら矢印キーを押します。

注意： 「ピクセルに吸着」を選択した状態で矢印キーを押すと、オブジェクトは画面上のピクセルではなく、ドキュメントのピクセルグリッド上のピクセル単位で移動します。

トップへ戻る

プロパティインスペクターを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. プロパティインスペクターが表示されない場合は、ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. 選択範囲の左上隅の位置を表す x 値と y 値を入力します。

   この値は、ステージの左上隅からの相対位置です。

   注意： プロパティインスペクターでは、ドキュメントプロパティダイアログボックスの「ルーラー単位」オプションに指定した単位が使用されます。

トップへ戻る

情報パネルを使用したオブジェクトの移動

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 情報パネルが表示されていない場合は、ウィンドウ／情報を選択します。
3. 選択範囲の左上隅の位置を表す x 値と y 値を入力します。

   この値は、ステージの左上隅からの相対位置です。

トップへ戻る

ペーストによるオブジェクトの移動とコピー

レイヤー、シーン、またはその他の Flash ファイルの間でオブジェクトを移動またはコピーするには、ペーストの手法を使用します。オブジェクトは、元の位置と同じ位置にペーストすることができます。

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 編集メニューから「カット」または「コピー」を選択します。

3. 別のレイヤー、シーン、またはファイルを選択し、編集／同じ位置にペーストを選択すると、選択したオブジェクトが元のステージ上と同じ位置にペーストされます。ワークエリアの中央に選択したオブジェクトをペーストするには、編集／中央にペーストを選択します。

トップへ戻る

クリップボードを使用したオブジェクトのコピー

クリップボードにコピーされたエレメントは、他のアプリケーションでも Flash と同様に表示されるようにアンチエイリアス化されます。この機能は、ビットマップイメージ、グラデーション、透明度、またはマスクレイヤーを含むフレームに有効です。

他の Flash ドキュメントやプログラムからペーストされたグラフィックは、現在のレイヤーの現在のフレームに配置されます。グラフィックエレメントが Flash のシーンにどのようにペーストされるかは、エレメントの種類、コピー元、および環境設定によって決まります。

- テキストエディターからコピーしたテキストは、単一のテキストオブジェクトとしてペーストされます。
- 描画プログラムからコピーしたベクター形式のグラフィックは、1 つのグループとしてペーストされます。このグループをグループ解除して編集することができます。
- ビットマップは、読み込まれたビットマップと同様に、単一のグループ化されたオブジェクトとしてペーストされます。ペーストしたビットマップは、分解したり、ベクターグラフィックに変換したりできます。

注意： Illustrator から Flash にグラフィックをペーストする前に、Illustrator でカラーを RGB に変換します。

トップへ戻る

変形したオブジェクトのコピー

オブジェクトを伸縮、回転、または傾斜させたコピーを作成することができます。

1. オブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／変形を選択します。
3. 伸縮、回転、または傾斜の値を入力します。
4. 変形パネルの選択内容を複製して変形ボタン をクリックします。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash へのアートワークの挿入

Flash へのアートワークの読み込みについて
読み込みでサポートされているファイルの形式
Flash へのアートワークの読み込み
FXG ファイルの読み込み
AutoCAD DXF ファイルについて
ActionScript を使用したアートワークのロード

Flash へのアートワークの読み込みについて

トップへ戻る

Adobe® Flash® Professional では、他のアプリケーションで作成したアートワークを使用できます。ベクターグラフィックやビットマップを、様々なファイル形式で読み込むことができます。システムに QuickTime® 4 以降がインストールされている場合は、さらに多くの形式のベクターグラフィックファイルやビットマップファイルを読み込むこともできます。Adobe® FreeHand® ファイル（バージョン MX 以前）や Adobe® Fireworks® PNG ファイルを、属性を維持しながら Flash Professional に直接読み込むこともできます。

Flash Professional に読み込むグラフィックファイルは、2 × 2 ピクセル以上のサイズでなければなりません。

実行時に JPEG ファイルを Flash Professional SWF ファイルに読み込むには、loadMovie アクションまたはメソッドを使用します。詳しくは、「loadMovie（MovieClip.loadMovie メソッド）」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）または「ムービークリップの操作」（『ActionScript 3.0 開発ガイド』）を参照してください。

Flash Professional では、ベクターグラフィック、ビットマップ、およびイメージシーケンスを次のように読み込むことができます。

- Adobe® Illustrator® と Adobe® Photoshop® のファイルを Flash Professional に読み込むときは、読み込みオプションを指定することで、アートワークの視覚データの大半を保持することができます。また、Flash Professional オーサリング環境の中で特定の視覚属性を編集するための機能を維持できます。
- ベクターイメージを FreeHand から Flash Professional に読み込むときに、FreeHand のレイヤー、ページ、およびテキストブロックを保持するかどうかを選択します。
- PNG イメージを Fireworks から読み込むときは、ファイルを Flash Professional で編集可能なオブジェクトとして、または Fireworks で編集および更新可能な統合されたファイルとして読み込みます。
- オプションを選択して、イメージ、テキスト、およびガイドを保持することができます。

  注意： Fireworks から PNG ファイルをカット & ペーストした場合、ファイルはビットマップに変換されます。
- SWF ファイル、および WMF（Windows® Metafile Format）ファイルのベクターイメージを、ライブラリではなく Flash Professional ドキュメントに直接読み込む場合は、現在のレイヤー上にグループとして読み込まれます。
- Flash Professional ドキュメントに直接読み込むビットマップ（スキャンされた写真、BMP ファイル）は、単一のオブジェクトとして現在のレイヤーに読み込まれます。Flash Professional では、読み込まれたビットマップの透明度の設定は、そのまま適用されます。ビットマップを読み込むと SWF ファイルのファイルサイズが大きくなる可能性があるので、読み込まれたビットマップを圧縮するよう検討してください。

  注意： ビットマップを他のアプリケーションやデスクトップから Flash Professional にドラッグ & ドロップして読み込むと、ビットマップの透明度が反映されないことがあります。透明度を反映して読み込むには、ファイル／ステージに読み込み、またはファイル／ライブラリに読み込みを選択してください。
- Flash Professional ドキュメントに直接読み込むイメージシーケンス（例えば PICT または BMP シーケンス）は、連続キーフレームとして現在のレイヤーに読み込まれます。

読み込みでサポートされているファイルの形式

トップへ戻る

注意： 読み込み、書き出しまたは編集に対して Flash でサポートされているすべてのファイル形式の一覧については、TechNote「サポートされているファイルの形式」を参照してください。

グラフィックの形式

Flash Professional では、QuickTime 4 以降がシステムにインストールされているかどうかによって、読み込むことのできるベクターファイルまたはビットマップファイルの形式が異なります。Windows と Mac OS の両方のプラットフォームで共同作業をするようなプロジェクトの場合、QuickTime 4 をインストールして Flash Professional を使用すると便利です。QuickTime 4 がインストールされていると、両方のプラットフォームで、PICT、QuickTime Movie などの形式のファイルを読み込むことができます。

次の形式のベクターファイルまたはビットマップファイルは、QuickTime 4 がインストールされているかどうかに関係なく、Flash Professional 8

あるいはそれ以降に読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Illustrator（バージョン 10 以前）	.ai	•	•
Adobe Photoshop	.psd	•	•
AutoCAD® DXF	.dxf	•	•
ビットマップ	.bmp	•	•
Windows 拡張メタファイル	.emf	•	
FutureSplash Player	.spl	•	•
GIF およびアニメーション GIF	.gif	•	•
JPEG	.jpg	•	•
PNG	.png	•	•
Flash Player 6 および 7	.swf	•	•
Windows メタファイル	.wmf	•	•
Adobe XML グラフィックファイル	.fxg	•	•

次の形式のビットマップファイルは、QuickTime 4 以降がインストールされている場合にのみ、Flash Professional に読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
QuickTime イメージ	.qtif	•	•
TIFF	.tif	•	•

サウンドの形式

Flash では、以下のオーディオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Soundbooth	.asnd	•	•
Wave	.wav	•	
Audio Interchange File Format（AIFF）	.aiff		•
MP3	.mp3	•	•

Flash では、QuickTime 4 以降がインストールされている場合にのみ、以下のオーディオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Audio Interchange File Format（AIFF）	.aiff	•	•
Sound Designer II	.sd2		•
サウンドのみの QuickTime ムービー	.mov、.qt	•	•

Sun AU	.au	•	•
System 7 サウンド	.snd		•
Wave	.wav	•	•

ビデオの形式

Flash では、以下のビデオの形式を読み込むことができます。

ファイル形式	拡張子	Windows	Mac OS
Adobe Flash 用ビデオ	.flv、.f4v	•	•
QuickTime ムービー	.mov、.qt	•	•
Video for Windows	.avi	•	•
MPEG	.mpg、.m1v、.m2p、.m2t、.m2ts、.mts、.tod、.mpe、.mpeg	•	•
MPEG-4	.mp4、.m4v、.avc	•	•
デジタルビデオ	.dv、.dvi	•	•
モバイルデバイス用 3GPP / 3GPP2	.3gp、.3gpp、.3gp2、.3gpp2、.3p2	•	•

トップへ戻る

Flash へのアートワークの読み込み

Flash Professional では、様々なファイル形式のアートワークを、ステージに直接読み込むか、ライブラリに読み込むことができます。

Flash へのファイルの読み込み

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントに直接読み込むには、ファイル／読み込み／ステージに読み込みを選択します。
   - ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントのライブラリに読み込むには、ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します（ドキュメントのライブラリアイテムを使用するには、そのアイテムをステージ上にドラッグします）。
2. ファイルの種類ポップアップメニュー（Windows）または表示ポップアップメニュー（Mac OS）からファイル形式を選択します。
3. 読み込むファイルを選択します。読み込むファイルに複数のレイヤーが存在する場合、ファイルの種類によっては、Flash Professional で新しいレイヤーが作成されることがあります。すべての新しいレイヤーがタイムラインに表示されます。
4. 「開く」をクリックします。
5. 読み込むファイルの名前が番号で終わり、同じフォルダーの中に連番を持つ他のファイルがある場合は、次のいずれかの操作を行います。

   注意：（Windows 8 のみ）「ベクターアウトライン」オプションを選択した状態でテキストを含む PSD ファイルが読み込まれる場合は、ベクターオブジェクトのアンカーポイントを編集できません。この現象は、Windows 8 で提供されているフォントを使用して作成された PSD ファイルで発生しています。

   - すべての連続ファイルを読み込むには、「はい」をクリックします。
   - 指定したファイルだけを読み込むには、「いいえ」をクリックします。

     以下に、シーケンスファイルに使用できるファイル名の例を示します。

     Frame001.gif、Frame002.gif、Frame003.gif

     Bird 1、Bird 2、Bird 3

     Walk-001.ai、Walk-002.ai、Walk-003.ai

他のアプリケーションから現在の Flash ドキュメントへのビットマップの直接ペースト

1. 他のアプリケーションでイメージをコピーします。
2. Flash Professional で、編集／中央にペーストを選択します。

FXG ファイルの読み込み

トップへ戻る

FXG 形式を使用すると、複雑なグラフィック情報をすべて保持したまま、Adobe Illustrator、Fireworks、Photoshop などの他のアドビアプリケーションとグラフィックを交換できます。Flash では、FXG ファイル（2.0 バージョンのみ）を読み込んで、ステージ上で選択したオブジェクトまたはステージ全体を FXG 形式で保存できます。FXG ファイルについて詳しくは、FXG ファイルについてを参照してください。

- FXG ファイルを読み込むには、ファイル／読み込みを選択し、「ステージに読み込み」または「ライブラリに読み込み」を選択して、開きたい FXG ファイルを選択します。

AutoCAD DXF ファイルについて

トップへ戻る

Flash Professional は、AutoCAD 10 の AutoCAD® DXF 形式をサポートしています。

DXF ファイルでは、標準のシステムフォントを使用できません。Flash Professional では適切なフォントのマッピングが試みられますが、テキストの行揃えなどが正しく保持されないことがあります。

また、DXF ファイル形式では塗りつぶしがサポートされていないため、塗り領域はアウトラインとして書き出されます。このため、DXF 形式は見取り図や地図などの線画に適しています。

2 次元の DXF ファイルは Flash Professional に読み込むことができますが、3 次元の DXF ファイルは Flash Professional に読み込むことができません。

Flash Professional は DXF ファイル形式での伸縮をサポートしていません。ただし、読み込まれた DXF ファイルはすべて 12 × 12 インチのムービーに変換され、それらのムービーは、修正／変形／伸縮を選択して伸縮できます。また、Flash Professional では ASCII DXF ファイルのみがサポートされています。DXF ファイルがバイナリの場合は、Flash Professional に読み込む前に ASCII に変換します。

ActionScript を使用したアートワークのロード

トップへ戻る

ActionScript では、外部の画像ファイルやライブラリ内のアセットを実行時に読み込むことができます。

ActionScript による画像とアセットの操作については、次の記事を参照してください。

- Flash で ActionScript 3 を使用して画像およびライブラリアセットを読み込む（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

線とシェイプの変更

ダイレクト選択ツールによるポイントの表示および調整
線またはシェイプの変更
線をまっすぐで滑らかにする
曲線の最適化
シェイプの修正
ステージ上のすべてのものの消去
線のセグメントまたは塗り領域を消去する
ドラッグして消去する

ダイレクト選択ツールによるポイントの表示および調整

トップへ戻る

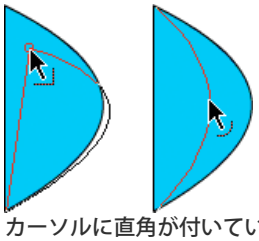
1. ダイレクト選択ツール を選択します。
2. 線またはシェイプのアウトラインをクリックします。

線またはシェイプの変更

トップへ戻る

線またはシェイプのアウトラインを変更するには、選択ツールを使用して、線上の任意のポイントをドラッグします。マウスポインターが変化して、線または塗りを変更する方法が示されます。

Flash Professional では、移動したポイントの新しい位置に合わせて、線のセグメントの曲線が調整されます。位置を変更するポイントが終点である場合、線を延長または短縮できます。位置が変更されたポイントが角である場合、角を構成する線のセグメントは、延長または短縮されてもまっすぐに保たれます。



カーソルに直角が付いている場合は、線の端点で変形が行われます。カーソルに曲線が付いている場合は、線の中点から変形して曲線が作成されます。

ブラシ線によっては、アウトラインとして表示した方が簡単に変更できます。

線が複雑で変更が困難な場合は、細部を消去して滑らかにすると簡単に変更できます。表示比率を拡大すれば、シェイプの変更が容易になると同時に正確に変更できるようになります。

1. 選択ツール を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - セグメントのシェイプを変更するには、任意のポイントをドラッグします。
   - 線をドラッグして新しいコーナーポイントを作成するすには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックします。

線をまっすぐで滑らかにする

トップへ戻る

まっすぐにする機能を使用すると、既に描画した線と曲線をまっすぐにする調整を行うことができます。このコマンドは、既にまっすぐになっている線のセグメントには適用されません。

注意： 線をまっすぐで滑らかにする程度は、描画設定の環境設定で調整します。

Flash Professional がシェイプを認識できるようにするには、まっすぐにするテクニックを使用します。シェイプの認識オプションをオフにして楕円、矩形、または三角形を描画する場合は、このオプションを使用してシェイプを幾何学的に完全な図形にします。ただし、他のエレメントに接触したり結合しているシェイプは識別されません。



シェイプの認識オプションによって、上のシェイプが下のシェイプに変更されます。

滑らかにする機能を使用すると、曲線は滑らかになり、でこぼこが少なくなります。曲線に使用されるセグメント数も少なくなります。ただし、直線に対しては適用されません。この機能は、多くの短いセグメントからなる曲線、編集が困難な曲線を変更する際に便利です。すべてのセグメントを選択してこの機能を適用すると、セグメント数が減って曲線が滑らかになり、シェイプを変更しやすくなります。

滑らかにする、またはまっすぐにする機能を繰り返し適用すると、各セグメントがさらに滑らかに、またはまっすぐになります。その変化の度合いは、セグメントがどの程度曲がっているか、あるいはまっすぐかによって異なります。

- 選択した線の曲線を滑らかにするには、選択ツールを選択し、ツールパネルの「オプション」でスムージングボタン をクリックします。スムージングボタンをクリックするたびに、選択した線が徐々に滑らかになります。
- スムージング操作のパラメーターを入力するには、修正／シェイプ／滑らかにを選択します。スムーズダイアログボックスで「スムージング角度（上）」、「スムージング角度（下）」、「ストレートの強さ」の各パラメーターの値を入力します。
- 選択した塗りのアウトラインまたは曲線を滑らかにするには、選択ツール を選択し、ツールパネルの「オプション」でストレートボタン をクリックします。
- まっすぐにする操作のパラメーターを入力するには、修正／シェイプ／まっすぐにを選択します。ストレートダイアログボックスで「ストレートの強さ」パラメーターの値を入力します。
- シェイプの認識を行うには、選択ツール を選択し、「ストレート」 ボタンをクリックするか、修正／シェイプ／まっすぐにを選択します。

トップへ戻る

曲線の最適化

曲線と塗りのアウトラインを改良し、エレメントを定義するために使用する曲線の数を減らすことにより、曲線の滑らかさを最適化します。曲線の最適化を行うと、Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）のサイズや書き出す Flash Professional アプリケーション（SWF ファイル）のサイズが小さくなります。同じエレメントに対して最適化を何度でも実行できます。

1. 最適化するエレメントを選択し、修正／シェイプ／最適化を選択します。
2. スムージングの程度を指定するには、最適化の強さスライダーをドラッグします。スムージング効果は、選択された曲線によって異なります。通常、最適化によって曲線の数は減少し、アウトラインの形も変化します。
3. 最適化の前と後に選択されているセグメント数を示すメッセージを表示するには、「処理結果を表示」オプションを選択します。Flash Professional によって、操作の完了後にメッセージが表示されます。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

シェイプの修正

1. 線を塗りに変換するには、線を選択し、修正／シェイプ／線を塗りに変換を選択します。選択した線は塗りつぶされたシェイプに変換されるので、線のグラデーション塗りや部分消去ができます。線を塗りに変換するとファイルサイズが大きくなり、アニメーションによっては描画速度が速くなります。
2. 塗りつぶされたオブジェクトのシェイプを拡張するには、塗りつぶされたシェイプを選択し、修正／シェイプ／塗りを拡張を選択します。「幅」にピクセル単位で値を入力し、「方向」に「外側」または「内側」を選択します。「外側」はシェイプを拡張し、「内側」はシェイプを縮小します。

   この機能は、細部が少なく線を含まない単色で塗りつぶされたシェイプに最適です。
3. オブジェクトのエッジをぼかすには、塗りつぶされたシェイプを選択し、修正／シェイプ／ソフトエッジを選択します。以下のオプションを設定します。
   幅 エッジをぼかす幅をピクセル単位で指定します。

   ステップの数 ソフトエッジ効果に使用する曲線の数を指定します。ステップ数が多いほどきれいにぼかせます。ただし、ステップ数を増やすと、ファイルサイズが大きくなり、描画に時間がかかります。

   外側または内側 エッジをぼかすためにシェイプを拡張するか縮小するかを指定します。

   この機能は、線を含まない単色で塗りつぶされたシェイプに最適ですが、Flash Professional ドキュメントおよびそれによって生成される

SWF ファイルのサイズが大きくなることがあります。

トップへ戻る

ステージ上のすべてのものの消去

✤ ツールバーの消しゴムツール をダブルクリックします。これにより、ステージおよびペーストボード上のすべてのタイプのコンテンツが消去されます。

トップへ戻る

線のセグメントまたは塗り領域を消去する

1. 消しゴムツールを選択し、「流し消す」ボタン をクリックします。
2. 消去する線のセグメントまたは塗り領域をクリックします。

トップへ戻る

ドラッグして消去する

1. 消しゴムツールを選択します。
2. 「消しゴムモード」ボタンをクリックし、消去モードを選択します。
   消す（標準） 線と塗りを消去します。

   塗りを消す 塗りのみを消去します。線には適用されません。

   線を消す 線のみを消去します。塗りには適用されません。

   選択された塗りを消す 選択されている塗りを消去します。選択されているかどうかにかかわらず、線には適用されません （このモードで消しゴムツールを使用する前に、消去する塗りを選択しておきます）。

   内側を消す 消しゴムツールの線で消去を開始した塗り領域のみを消去します。空白の部分から消し始めた場合は、何も消去されません。このモードは線には適用されません。
3. 「消しゴムの形」ボタンをクリックして、消しゴムの形とサイズを選択します。「流し消す」ボタンがオフになっていることを確認してください。
4. ステージ上でドラッグします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

オブジェクトの選択

選択ツールを使用したオブジェクトの選択
フリーハンド選択範囲の描画
直線をつないだ選択範囲の描画
フリーハンドおよび直線エッジを使用した選択範囲の描画
選択状態のハイライトの非表示
選択したオブジェクトの境界ボックスにカスタム色を設定
選択の環境設定の編集

オブジェクトを修正するには、まずそのオブジェクトを選択します。ポインター、ダイレクト選択、なげなわの各ツールを使用してオブジェクトを選択します。複数の個別オブジェクトをグループ化することによって、単一のオブジェクトとして扱えます。線やシェイプを修正すると、同じレイヤー上の他の線やシェイプも変更される場合があります。オブジェクトまたは線を選択すると、選択されたものがマーキーでハイライトされます。

オブジェクトの線のみ、または塗りのみを選択することもできます。選択内容のハイライトを非表示にして、ハイライト表示なしでオブジェクトを編集できます。

オブジェクトを選択すると、プロパティインスペクターに次の要素が表示されます。

- オブジェクトの線と塗り、オブジェクトのピクセル範囲、オブジェクトの変形点の x 座標と y 座標。
- 混合選択内容（複数のアイテムを選択した場合）。選択されたアイテムのセットのピクセル範囲と x および y 座標。

シェイプのプロパティインスペクターを使用して、オブジェクトの線と塗りを変更できます。

グループまたはシンボルが選択されたり誤って変更されたりしないようにするには、グループまたはシンボルをロックします。

トップへ戻る

選択ツールを使用したオブジェクトの選択

選択ツール  では、オブジェクトをクリックすることでそのオブジェクト全体を選択できます。また、長方形の選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを囲むことでも、そのオブジェクト全体を選択できます。

注意： 選択ツールは、V キーを押して選択することもできます。別のツールを使用しているときに一時的に選択ツールに切り替えるには、Ctrl キー（Windows）、または Command キー（Mac OS）を押しながら操作します。
「Shift キーで追加選択」オプションを無効にするには、Flash の「環境設定」の「一般」タブでこのオプションをオフにします。Flash の環境設定を参照してください。インスタンス、グループ、およびテキストブロックを選択するには、これらを完全に囲む必要があります。

- 線、塗り、グループ、インスタンス、またはテキストブロックを選択するには、オブジェクトをクリックします。
- 結合した線を選択するには、いずれかの線をダブルクリックします。
- 塗りつぶされたシェイプとそのアウトライン線を選択するには、塗りをダブルクリックします。
- 長方形領域内のオブジェクトを選択するには、選択するオブジェクトの周りにマーキーをドラッグします。複数のオブジェクトを選択することもできます。
- 選択内容を追加するには、Shift キーを押しながら、追加する選択内容を指定します。
- シーンのすべてのレイヤー上にあるすべてのエレメントを選択するには、編集／すべて選択を選択するか、Ctrl+A キー（Windows）または Command+A キー（Mac OS）を押します。「すべて選択」では、ロックされたレイヤーや非表示のレイヤー、または現在のタイムライン上にないレイヤー上のオブジェクトは選択されません。
- すべてのレイヤー上のすべての選択を解除するには、編集、すべての選択を解除を選択するか、Ctrl + Shift + A キー（Windows）または Command + Shift + A キー（Mac OS）を押します。
- キーフレーム間の特定のレイヤー上にあるすべてのエレメントを選択するには、タイムラインでフレームをクリックします。
- グループまたはシンボルをロックまたはロック解除するには、グループまたはシンボルを選択し、修正／重ね順／ロックを選択します。ロックされたすべてのグループとシンボルのロックを解除するには、修正／重ね順／すべてのロックを解除を選択します。

トップへ戻る

フリーハンド選択範囲の描画

1. なげなわツール  をドラッグして選択範囲を指定します。
2. ドラッグを開始した位置の近くで描画を終了します。なげなわが完全に閉じていなくても、開いている部分が自動的に直線でつながります。

トップへ戻る

直線をつないだ選択範囲の描画

1. ツールパネルのオプション領域で、なげなわツールの多角形モード を選択します。
2. 始点をクリックして設定します。
3. 最初の線を終了する位置にポインターを合わせてクリックします。追加する線セグメントの終点を設定していきます。
4. 選択範囲を閉じるには、ダブルクリックします。

トップへ戻る

フリーハンドおよび直線エッジを使用した選択範囲の描画

なげなわツールとその多角形モードを使用すると、フリーハンドによる選択モードと直線による選択モードを切り替えることができます。

1. なげなわツールの多角形モードの選択を解除します。
2. フリーハンドのセグメントを描画するには、ステージ上でなげなわツールをドラッグします。
3. 直線エッジのセグメントを描画するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックして、新規の線セグメントの始点と終点を設定します。
4. 選択範囲を閉じるには、次のいずれかの操作を行います。
   - マウスボタンを離します。Flash Professional で選択範囲が自動的に閉じられます。
   - 選択範囲の線の始点をダブルクリックします。

トップへ戻る

選択状態のハイライトの非表示

オブジェクトの選択および編集中にハイライトを非表示にすると、アートワークの最終的な状態を確認できます。

❖ 表示／選択状態を非表示を選択します。
選択状態をハイライトするには、このコマンドをもう一度選択します。

トップへ戻る

選択したオブジェクトの境界ボックスにカスタム色を設定

ステージ上で選択したオブジェクトの種類ごとに、周囲に表示される境界ボックスの長方形に使用する色を別々に設定できます。

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「一般」カテゴリをクリックします。
3. 「ハイライトカラー」セクションで、オブジェクトの種類ごとに色を選択して「OK」をクリックします。

トップへ戻る

選択の環境設定の編集

これらのツールでは、オブジェクトをクリックして選択します。ポインターツールおよびダイレクト選択ツールでは、オブジェクトの周囲にある長方形の選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを選択します。なげなわツールでは、オブジェクトの周囲にあるフリー選択マーキーをドラッグしてオブジェクトを選択します。オブジェクトを選択すると、オブジェクト周囲に長方形のボックスが表示されます。

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 環境設定ダイアログボックスの「一般」カテゴリで、次のいずれかの操作をします。
   - 選択マーキーによって完全に囲まれたオブジェクトとポイントのみを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオフにします。この場合でも、選択領域内のポイントは選択されます。
   - 選択マーキーによって一部だけが囲まれたオブジェクトとグループを選択する場合は、「選択ツールとなげなわツール - 一部を囲むと全体を選択」をオンにします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

アートを位置に吸着する

オブジェクトの吸着のオン / オフの切り替え
オブジェクトの吸着の許容値を調整する
ピクセルへの吸着機能の使用
吸着して配置の設定を選択する
吸着して配置をオンにする
ガイドレイヤーの作成

グラフィックエレメントを相互に自動整列するには、吸着機能を使用します。Flash Professional では、3 種類の方法でステージ上のオブジェクトを整列できます。

- 「オブジェクトの吸着」を使用すると、オブジェクトを他のオブジェクトのエッジに沿って直接吸着させることができます。
- 「ピクセルへの吸着」を使用すると、ステージ上の各ピクセルやピクセルの線にオブジェクトを直接吸着させることができます。
- 「吸着して配置」を使用すると、指定した吸着の許容値にオブジェクトを吸着させることができます。吸着の許容値とは、オブジェクトとオブジェクトの間、あるいはオブジェクトとステージの端の間に事前に設定された境界です。

  注意： グリッドやガイドに吸着することもできます。

トップへ戻る

オブジェクトの吸着のオン / オフの切り替え

オブジェクトの吸着を有効にするには、選択ツールの「オブジェクトの吸着」ボタンを使用するか、または表示メニューの吸着／オブジェクトに吸着の順に選択します。

選択ツールの「オブジェクトの吸着」ボタンをオンにすると、エレメントをドラッグしたときに、ポインターの先に小さな黒いリングが表示されます。オブジェクトが他のオブジェクトの吸着幅以内にあるときは、小さなリングが大きなリングに変化します。

❖ 表示／吸着／オブジェクトに吸着を選択します。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。
オブジェクトの移動または変更を行うと、そのオブジェクト上の選択ツールのポインターの位置が、吸着のためのレファレンスポイントとなります。例えば、塗りつぶされたシェイプの中心点をドラッグすると、その中心点が他のオブジェクトに吸着します。これは、シェイプをモーションパスに吸着してアニメートするときに便利です。

注意： コーナーまたは中心点をつかんでドラッグを開始すると、吸着時にオブジェクトをきちんと配置できます。

トップへ戻る

オブジェクトの吸着の許容値を調整する

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「描画」をクリックします。
2. 「描画設定」で、「線の吸着」の設定を調整します。

トップへ戻る

ピクセルへの吸着機能の使用

ピクセルへの吸着をオンにするには、表示メニューの吸着／ピクセルに吸着コマンドを使用します。「ピクセルに吸着」をオンにすると、表示比率を 400% 以上に設定したときに、ピクセルのグリッドが表示されます。ピクセルのグリッドは、Flash Professional アプリケーションに表示される各ピクセルを示します。オブジェクトを作成または移動する場合、その範囲はピクセルのグリッドに制限されます。

エッジがピクセルの境界と境界の間に来るようなシェイプを作成する場合（例えば、3.5 ピクセルなど整数でない太さの線を使用する場合）、「ピクセルに吸着」で吸着する対象はピクセルの境界であって、シェイプのエッジに吸着するのではありません。

- ピクセルへのスナップをオンまたはオフにするには、表示／吸着／ピクセルに吸着を選択します。表示比率を 400% 以上に設定すると、ピクセルのグリッドが表示されます。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。
- ピクセルへの吸着のオン / オフを一時的に切り替えるには、C キーを押します。C キーを離すと、表示／吸着／ピクセルに吸着で選択した状態に戻ります。
- ピクセルのグリッドを一時的に非表示にするには、X キーを押します。X キーを離すと、ピクセルのグリッドが表示されます。

トップへ戻る

吸着して配置の設定を選択する

吸着して配置の設定を選択すると、オブジェクトの水平方向のエッジと垂直方向のエッジの間、およびオブジェクトのエッジとステージの境界線の間に吸着の許容値を設定できます。また、オブジェクトの水平方向の中央と垂直方向の中央の間の吸着して配置をオンにすることもできます。吸着して配置の設定は、すべてピクセル単位で指定します。

1. 表示／吸着／吸着して配置の編集を選択します。
2. 吸着して配置の編集ダイアログボックスで、吸着するオブジェクトのタイプを選択します。
3. 「詳細」ボタンをクリックし、次のいずれかを選択します。
   - オブジェクトとステージの境界線の間に吸着の許容値を設定するには、「境界線までの吸着範囲」に値を入力します。
   - オブジェクトの水平方向のエッジまたは垂直方向のエッジの間に吸着の許容値を設定するには、「水平」と「垂直」のいずれか、または両方に値を入力します。
   - 水平方向の中央揃え、または垂直方向の中央揃えをオンにするには、「中央揃え」にある「水平ガイドを表示」と「垂直ガイドを表示」のいずれか、または両方を選択します。

トップへ戻る

吸着して配置をオンにする

吸着して配置がオンになっている場合、オブジェクトを指定された吸着の許容値にドラッグすると、ステージ上に破線が表示されます。例えば、水平方向の吸着の許容値を 18 ピクセル（デフォルト設定）に設定した場合、ドラッグしているオブジェクトが別のオブジェクトから正確に 18 ピクセルの位置になると、このオブジェクトのエッジに沿って破線が表示されます。「中央揃え（水平方向）」をオンにした場合、2 つのオブジェクトの頂点を正確に整列させると、これらのオブジェクトの中央（水平方向）の頂点に沿って破線が表示されます。

❖ 表示／吸着／吸着して配置を選択します。オンになると、メニューの横にチェックマークが表示されます。

トップへ戻る

ガイドレイヤーの作成

描画中にオブジェクトを整列させるには、ガイドレイヤーを作成し、他のレイヤーにあるオブジェクトをガイドレイヤーに作成したオブジェクトに対して整列します。ガイドレイヤーは、書き出されないのでパブリッシュされた SWF ファイルに表示されません。任意のレイヤーをガイドレイヤーとして使用できます。ガイドレイヤーには、レイヤー名の左にガイドアイコンが表示されます。

❖ レイヤーを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「ガイド」を選択します。レイヤーを標準レイヤーに戻すには、「ガイド」を再度選択します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

グラフィックオブジェクトの変形と結合

オブジェクトの変形
オブジェクトの組み合わせ

トップへ戻る

オブジェクトの変形

自由変形ツール、または修正／変形メニューのオプションを使用して、グラフィックオブジェクトや、グループ、テキストブロック、インスタンスを変形できます。選択したエレメントを、その種類に応じて変形、回転、傾斜、伸縮、歪曲することができます。変形操作の実行中に、対象のエレメントを変更または追加できます。

オブジェクト、グループ、テキストボックス、またはインスタンスを変形するときに、変形するアイテムのプロパティインスペクターには、アイテムのサイズまたは位置に対する変更内容がすべて表示されます。

エレメントをドラッグして変形する場合は、境界ボックスが表示されます。境界ボックスは長方形で、最初は各辺がステージの端と平行に揃えられています。このことは「歪曲」コマンドやエンベロープを使用して変更されている場合には該当しません。変形ハンドルは、各頂点と、各辺の中央にあります。境界ボックスをドラッグすると、ボックス内に変形のプレビューが表示されます。

変形点の移動、再整列、変更、および確認

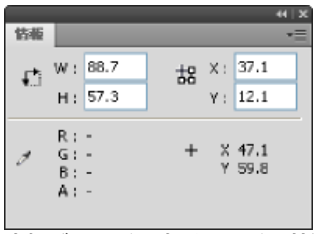
選択したエレメントを変形しているときには、エレメントの中央に変形点が表示されます。変形点は、最初はオブジェクトの中心点に揃えられています。変形点は、移動することも、デフォルトの位置に戻すこともできます。また、デフォルトの原点を移動することもできます。

グラフィックオブジェクト、グループ、およびテキストブロックを伸縮、傾斜、または回転するときには、ドラッグする点の反対側の点が、デフォルトの原点になります。インスタンスの場合は、変形点がデフォルトの原点になります。変形操作の実行時には、デフォルトの原点を移動できます。

1. 自由変形ツール を選択するか、修正／変形のコマンドの 1 つを選択します。

   変形を開始後は、変形点の位置を、情報パネルやプロパティインスペクターで確認できます。

2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 変形点を移動するには、選択したグラフィックオブジェクト内からドラッグします。
   - 変形点をエレメントの基準に揃えるには、変形点をダブルクリックします。
   - 伸縮または傾斜の変形の原点を切り替えるには、変形中に、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、選択したオブジェクトコントロールポイントをドラッグします。
   - 情報パネルで、基準点と変形点の表示を切り替えることができます。ボタンには、基準点の座標が表示されていることを示す が表示されています。このボタンをクリックすると、変形点の座標が表示されていることを示す に変わります。



座標グリッド：変形モードの基準点/変形点ボタンと、選択変形ポイントの x 座標、y 座標が表示されている「情報」パネル

自由変形ツールを使用する

移動、回転、伸縮、傾斜、歪曲などの変形操作は、個々に実行することも、複数の操作を組み合わせて実行することもできます。
注意： 自由変形ツールでは、シンボル、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、テキストを変形できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストブロックを変形させるには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト、グループ、インスタンス、またはテキストブロックを選択します。
2. 自由変形ツール をクリックします。

   選択したエレメント上、およびエレメントの周辺にポインターを移動すると、ポインターが変わり、使用可能な変形機能が示されます。

3. 選択したエレメントを変形するにはハンドルをドラッグします。以下のように操作します。

- 選択したエレメントを移動するには、ポインターを境界ボックス内のオブジェクト上に置いて、オブジェクトを移動先までドラッグします。変形点はドラッグしないでください。
- 回転または伸縮の中心を設定するには、変形点を新しい中心点となる位置までドラッグします。
- 選択したエレメントを回転するには、ポインターを角にあるハンドルのすぐ外側に置いてドラッグします。選択したエレメントは、変形点を中心に回転します。Shift キーを押しながらドラッグすると、45 度ずつ回転します。
- 反対の角を中心に回転するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。
- 選択したエレメントを 2 次元方向に伸縮させるには、角にあるハンドルを対角線方向にドラッグします。Shift キーを押しながらドラッグすると、縦横比を保ったままサイズが変更されます。
- 水平または垂直方向にのみ伸縮するには、角にあるハンドルまたは辺の中央にあるハンドルを水平または垂直にドラッグします。
- 選択したエレメントを傾斜させるには、ポインターを変形ハンドル間のアウトライン上に置いてドラッグします。
- シェイプを歪曲するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら、角にあるハンドルまたは辺の中央にあるハンドルをドラッグします。
- オブジェクトを taper にするには、Shift + Ctrl キー（Windows）または Shift + Command キー（Mac OS）を押しながら角にあるハンドルをクリックしてドラッグします。この操作によって、選択した頂点と隣接する頂点が元の位置から同じ距離だけ移動します。

4. 変形を終了するには、選択したエレメントの外側をクリックします。

オブジェクトの歪曲

選択したオブジェクトに歪曲変形を適用して、境界ボックスの角または辺の中央にあるハンドルをドラッグすると、頂点や辺が移動し、隣接する辺が再整列されます。Shift キーを押しながら頂点をドラッグすると、先細に対する歪曲が抑制されます。つまり、その頂点と隣接する頂点が反対方向に同じ距離だけ移動します。隣接する頂点とは、ドラッグする方向と同じ軸上にある頂点のことです。Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら辺の中央の点をクリックしてドラッグすると、辺全体を自由に動かすことができます。

グラフィックオブジェクトは「歪曲」コマンドを使用して歪曲できます。オブジェクトは、自由変形中でも歪曲できます。

注意： 「歪曲」コマンドでは、シンボル、シェイププリミティブ、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、オブジェクトグループ、テキストを編集できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストを編集するには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト選択します。複数のグラフィックオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／歪曲を選択します。
3. ポインターをいずれかの変形ハンドル上に置いて、ドラッグします。
4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。

エンベロープを使用したシェイプの編集

エンベロープを使用すると、オブジェクトを歪曲できます。エンベロープとは、オブジェクトを囲む境界ボックスのことです。エンベロープのシェイプを変更すると、エンベロープ内のオブジェクトのシェイプも変化します。エンベロープのシェイプは、エンベロープの点やコントロールハンドルを調整して変更します。

注意： エンベロープでは、シンボル、ビットマップ、Video オブジェクト、サウンド、グラデーション、オブジェクトグループ、テキストを編集できません。複数のエレメントを選択した場合に、これらのいずれかが含まれていると、シェイプオブジェクトのみが歪曲されます。テキストを編集するには、まずテキストをシェイプオブジェクトに変換します。

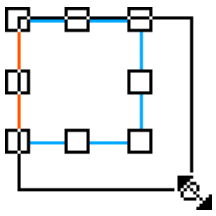
1. ステージでシェイプを選択します。
2. 修正／変形／エンベロープを選択します。
3. 点やコントロールハンドルをドラッグして、エンベロープを編集します。

オブジェクトの伸縮

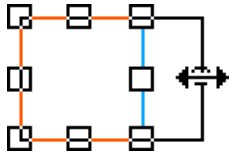
オブジェクトの伸縮とは、オブジェクトを水平方向、垂直方向、またはその両方向に拡大または縮小することです。

1. ステージ上のグラフィックオブジェクト選択します。複数のグラフィックオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／伸縮を選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。

- オブジェクトを水平と垂直の両方向に伸縮するには、角にあるいずれかのハンドルをドラッグします。縦横の比率は、伸縮しても維持されます。伸縮の縦横比が変わるようにするには、Shift キーを押しながらドラッグします。



- オブジェクトを水平方向または垂直方向に伸縮するには、中央のハンドルをドラッグします。



4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。
   注意： 多数のエレメントのサイズを拡大すると、境界ボックスの辺の近くにあるエレメントはステージの外に移動することがあります。この場合、ステージの外側にあるエレメントを表示するには、表示／ペーストボードを選択します。

オブジェクトの回転と傾斜

オブジェクトの回転とは、変形点を中心にオブジェクトを回転させることです。変形点は基準点に揃えられています。デフォルトの基準点はオブジェクトの中央ですが、ドラッグして移動することができます。

次の方法により、オブジェクトを回転できます。

- 自由変形ツール を使用してドラッグします。同じ操作でオブジェクトの傾斜および伸縮を実行できます。
- 変形パネルで角度を指定します（同じ操作でオブジェクトを伸縮できます）。

ドラッグによるオブジェクトの回転と傾斜

1. ステージ上のオブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. 修正／変形／回転と傾斜を選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。
   - 角にあるハンドルをドラッグして、オブジェクトを回転させます。
   - 中央のハンドルをドラッグして、オブジェクトを傾斜させます。
4. 変形を終了するには、選択したオブジェクトの外側をクリックします。

オブジェクトの 90 度回転

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. オブジェクトを時計回りに回転させるには、修正／変形／時計回りに 90 度回転を選択し、反時計回りに回転させるには、修正／変形／反時計回りに 90 度回転を選択します。

オブジェクトの傾斜

オブジェクトの傾斜とは、一方または両方の軸に沿ってオブジェクトを傾けることです。オブジェクトを傾斜させるには、オブジェクトをドラッグするか、変形パネルで値を入力します。

1. オブジェクトを選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. ウィンドウ／変形を選択します。
3. 「傾斜」をクリックします。
4. 水平方向と垂直方向の角度を入力します。

オブジェクトの反転

ステージでの相対位置を保ったまま、オブジェクトを垂直軸または水平軸を中心として反転させることができます。

1. 対象のオブジェクトを選択します。
2. 修正／変形／縦反転、または修正／変形／横反転を選択します。

変形したオブジェクトの復元

自由変形ツールまたは変形パネルを使用してインスタンス、グループ、テキストを伸縮、回転または傾斜させると、オブジェクトの元のサイズおよび回転の値がオブジェクトと共に保存されます。これにより、加えた変形を取り消して、元の状態に戻すことができます。

編集／元に戻すを選択すると、最新の変形のみを元に戻すことができます。また、パネルの「変形の解除」ボタンをクリックしてからオブジェクトを選択解除すると、すべての変形を取り消すこともできます。オブジェクトを選択解除すると、元の値が失われ、変形を解除することができなくなります。

変形したオブジェクトの元の状態への復元

1. 変形オブジェクトが選択されていることを確認してください。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 変形パネルで「変形の解除」ボタン をクリックします。

- 修正／変形／変形の解除を選択します。

トップへ戻る

オブジェクトの組み合わせ

既存のオブジェクトを組み合わせるかまたは変更して、新しいシェイプを作成するには、修正メニューの「オブジェクトを結合」のコマンド（修正／オブジェクトを結合）を使用します。場合によっては、選択したオブジェクトの重ね順によって操作が変わることがあります。

各コマンドが、次のようにグラフィックオブジェクトの特定のタイプに適用されます。結合シェイプは、ツールを結合描画モードに設定して描画したシェイプです。描画オブジェクトは、ツールをオブジェクト描画モードに設定して描画したシェイプです。

「オブジェクトを結合」のコマンドは次のとおりです。

結合 複数の結合シェイプまたは描画オブジェクトを結合します。その結果、統一される前に描画されていたシェイプのすべての部分で構成される単一のオブジェクト描画モードのシェイプが生成されます。シェイプの重なっている見えない部分は削除されます。
注意： グループコマンドを使用する場合と異なり（修正／グループ）、「結合」コマンドを使用して結合したシェイプを分割することはできません。
交差 複数の描画オブジェクトの交差からオブジェクトを作成します。生成されるオブジェクト描画のシェイプは、結合されたシェイプのすべての重なる部分で構成されます。重なっていないすべての部分は削除されます。生成されるシェイプは、スタックの最上位のシェイプの塗りと線を使用します。
型抜き 選択した描画オブジェクトの前に配置された別の描画オブジェクトと重なる部分の定義に従って、選択したオブジェクトの一部を削除します。最上位のオブジェクトの下に隠れた描画オブジェクトのすべての部分が削除され、最上位のオブジェクトも完全に削除されます。生成される個々のオブジェクトは個別のオブジェクトになり、単一のオブジェクトに結合されません。オブジェクトを結合する「結合」コマンドや「交差」コマンドとは異なります。
切り抜き 1 つの描画オブジェクトのアウトラインを使用して別の描画オブジェクトを切り抜きます。前面または最前面のオブジェクトにより、切り抜かれた領域のシェイプが定義されます。 最上位のオブジェクトの下に隠れている部分は残り、下のシェイプのその他の部分はすべて削除されます。最上位のオブジェクトも完全に削除されます。生成される個々のオブジェクトは個別のオブジェクトになり、単一のオブジェクトに結合されません。オブジェクトを結合する「結合」コマンドや「交差」コマンドとは異なります。
関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での Fireworks ファイルの操作

Fireworks PNG ファイルの読み込みについて
Fireworks PNG ファイルからのフィルターとブレンドの読み込みについて
Fireworks から Flash へのテキストの読み込み

トップへ戻る

Fireworks PNG ファイルの読み込みについて

Adobe® Fireworks PNG ファイルを、統合されたビットマップイメージまたは編集可能なオブジェクトとして Flash Professional に読み込むことができます。PNG ファイルを統合されたイメージとして読み込むと、ベクターアートワークを含むファイル全体がラスタライズされるか、ビットマップイメージに変換されます。PNG ファイルを編集可能なオブジェクトとして読み込むと、ファイル内のベクターアートワークはベクター形式のまま保持されます。また、PNG ファイルを編集可能なオブジェクトとして読み込む場合は、そのファイル内のビットマップ、テキスト、フィルター（Fireworks ではエフェクトと呼ばれます）およびガイドが保持されるように選択します。

トップへ戻る

Fireworks PNG ファイルからのフィルターとブレンドの読み込みについて

Fireworks® PNG ファイルを読み込む場合は、Fireworks 内のオブジェクトに適用されたフィルターおよびブレンドモードの多くを維持し、Flash Professional を使用して、それらのフィルターやブレンドモードをさらに修正することができます。

Flash Professional では、テキストおよびムービークリップとして読み込まれたオブジェクトの修正可能なフィルターとブレンドだけがサポートされます。サポートされていないエフェクトまたはブレンドモードについては、Flash Professional での読み込み時にラスタライズまたは無視されます。Flash Professional でサポートされていないフィルターまたはブレンドを含む Fireworks PNG ファイルを読み込むには、読み込み処理でそのファイルをラスタライズします。この操作を行うと、ファイルを編集できなくなります。

Flash でサポートされる Fireworks のエフェクト
次に示す Fireworks エフェクトは、修正可能フィルターとして Flash Professional に読み込まれます。

Fireworks のエフェクト	Flash Professional のフィルター
ドロップシャドウ	ドロップシャドウ
ソリッドシャドウ	ドロップシャドウ
シャドウ（内側）	ドロップシャドウ（「シャドウ（内側）」を自動的に選択）
ぼかし	ぼかし（blurX = blurY = 1）
ぼかし（強）	ぼかし（blurX = blurY = 1）
ぼかし（ガウス）	ぼかし
カラー調整（明るさ）	カラーの調整
カラー調整（コントラスト）	カラーの調整

Flash でサポートされる Fireworks のブレンドモード
次に示す Fireworks のブレンドモードは、修正可能ブレンドとして Flash Professional に読み込まれます。

Fireworks のブレンドモード	Flash Professional のブレンドモード
標準	標準
比較（暗）	比較（暗）
乗算	乗算
比較（明）	比較（明）
スクリーン	スクリーン

オーバーレイ	オーバーレイ
ハードライト	ハードライト
加算	追加
差の絶対値	差の絶対値
反転	反転
アルファ	アルファ
消去	消去

Flash Professional は、Fireworks から読み込まれるその他のブレンドモードをすべて無視します。Flash Professional でサポートされていないブレンドモードには、「平均」、「消し込み」、「除外」、「ソフトライト」、「減算」、「ファジーライト」、「覆い焼き（カラー）」、および「焼き込み（カラー）」があります。

トップへ戻る

Fireworks から Flash へのテキストの読み込み

Fireworks から Flash Professional 8 あるいはそれ以降にテキストを読み込むと、そのテキストは現在のドキュメントのデフォルトのアンチエイリアス設定を使って読み込まれます。

PNG ファイルを統合されたイメージとして読み込む場合は、Flash Professional から Fireworks を起動して、ベクターデータを含むオリジナルの PNG ファイルを編集できます。

複数の PNG ファイルをバッチ処理で読み込むときには、一度だけ読み込みのオプションを選択します。Flash Professional では、バッチ処理をするすべてのファイルに対して同じ設定が適用されます。

注意： Flash Professional でビットマップイメージを編集するには、ビットマップイメージをベクターアートワークに変換するか、ビットマップイメージを分解します。

1. ファイル／読み込み／ステージに読み込みまたはライブラリに読み込みを選択します。
2. ファイルの種類ポップアップメニュー（Windows）または表示ポップアップメニュー（Mac OS）から「PNG イメージ」を選択します。
3. Fireworks PNG イメージを選択します。
4. 「開く」をクリックします。
5. 「場所」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   すべてのページを新規シーンに読み込む ムービークリップシンボル内のすべてのフレームとレイヤーを保持したまま、ムービークリップ内のシーンとして、PNG ファイルのページをすべて読み込みます。Fireworks PNG ファイルの名前を使用して新しいレイヤーが作成されます。PNG ドキュメントの最初のフレーム（ページ）は、最後のキーフレームから始まり他のすべてのフレーム（ページ）が続くキーフレーム上に配置されます。

   現在のレイヤーにページを読み込む PNG ファイルの選択したページ（ページ名ポップアップメニューに表示されます）を、ムービークリップとして、単一の新しいレイヤーに置かれている現在の Flash Professional ドキュメントに読み込みます。選択したページの内容は、すべての元のレイヤーとフレーム構造を保持したままムービークリップとして読み込まれます。ページのムービークリップ内にフレームがある場合は、各フレーム自体がムービークリップです。

   ページ名 現在のシーンに読み込む Fireworks のページを指定します。
6. 「ファイル構造」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   レイヤーをムービークリップとして読み込む ムービークリップシンボル内のすべてのフレームとレイヤーを保持したまま PNG ファイルをムービークリップとして読み込みます。

   新規レイヤーとして読み込む PNG ファイルを現在の Flash Professional ドキュメントの 1 つの新規レイヤーとして重ね順の最上部に読み込みます。Fireworks のレイヤーは、1 つのレイヤーに統合されます。Fireworks のフレームは、新規レイヤーに含められます。
7. 「オブジェクト」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   見た目重視でラスタライズする Fireworks の塗り、線、およびエフェクトを Flash Professional で保持します。

   すべてのパスを編集可能にする すべてのオブジェクトを編集可能なベクターパスとして保持します。Fireworks の一部の塗り、線、およびエフェクトは、読み込み時に失われます。
8. 「テキスト」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   見た目重視でラスタライズする Fireworks の塗り、線、およびエフェクトを、Flash Professional に読み込むテキストで保持します。

   すべてのパスを編集可能にする すべてのテキストを編集可能な状態に保ちます。Fireworks の一部の塗り、線、およびエフェクトは、読み込み時に失われます。
9. PNG ファイルを 1 つのビットマップイメージに統合するには、「統合されたビットマップイメージ」を選択します。このオプションを選択すると、他のオプションはすべてグレー表示されます。

10. 「OK」をクリックします。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での InDesign ファイルの操作

InDesign CS4 からエクスポートされた XFL ファイル形式または InDesign CS5 からエクスポートされた FLA ファイル形式を使用して、InDesign のアートワークを読み込むことができます。XFL ファイル形式について詳しくは、XFL ファイルを開くを参照してください。

次のビデオチュートリアルは、XFL および FLA 形式を使用して、InDesign から Flash Professional にコンテンツを移動する方法を示しています。

- Adobe InDesign CS5 から Adobe Flash Professional CS5 にコンテンツを読み込む方法（4:49、WonderHowTo.com、Flash Professional に読み込むための、InDesign からの FLA 形式の書き出し）
- Flash の統合について（5:10、Adobe TV、InDesign での読み込み）
- InDesign から Flash への書き出しの使用（6:22、Adobe TV、XFL の使用）
- ワークフローのデザインと開発（4:49、Adobe TV、XFL 経由で InDesign から Flash へ）
- Flash Downunder - InDesign から Flash へ（28:38、Adobe TV、CS4 での概要）
- Creative Suite 4 を使用したワークフローのデザイン（3:34、Adobe TV、InDesign、Illustrator、Flash）

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での Photoshop PSD ファイルの操作

Photoshop と Flash の使用
Photoshop 読み込みオプション
（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）Photoshop ファイルインポーターの環境設定

トップへ戻る

Photoshop と Flash の使用

Adobe® Photoshop® と Adobe® Flash® を併用すると、見栄えの良い Web ベースのアプリケーション、アニメーション、またはインタラクティブ メッセージング要素を作成できます。Photoshop では、高度なクリエイティブコントロールを使用して静止画やアートワークを作成できます。Flash では、それらの静止画をまとめてインタラクティブなインターネットコンテンツに組み込むことができます。

Photoshop の描画ツールと選択ツールには、Flash のツールよりも高度なクリエイティブコントロールが用意されています。複雑な外観のイメージを作成する必要がある場合や、インタラクティブプレゼンテーションに使用する写真を修正する必要がある場合には、Photoshop を使用してアートワークを作成してから、完成したイメージを Flash に読み込みます。

Flash への静止画の読み込み
Flash では静止画をさまざまな形式で読み込むことができますが、Photoshop から Flash に静止画を読み込むときには、ネイティブの Photoshop PSD 形式を使用するのが一般的です。

PSD ファイルを読み込むときには、Photoshop で適用された属性の多くを Flash でも保持することができます。また、イメージの視覚的な設定を維持したり、さらにイメージを修正するためのオプションもあります。PSD ファイルを Flash に読み込むときには、Photoshop の各レイヤーを Flash レイヤーとして表現するか個々のキーフレームとして表現するかを選択できます。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）QuickTime ムービーの交換
Photoshop と Flash 間で QuickTime ビデオファイルを交換できます。例えば、QuickTime ムービーを Photoshop から直接描画し、それを Flash に読み込んで FLV（Flash Video）ファイルに変換して、Flash® Player で再生することができます。

Photoshop を使用してビデオシーンを修正するときには、そのフレームを崩さないようにペイントできます。ビデオレイヤーを持つ Photoshop ファイルを保存する場合は、編集内容がシーンそのものではなくビデオレイヤーに保存されます。

注意： QuickTime ビデオファイルを Photoshop から Flash に読み込むときには、ビデオの読み込みダイアログボックス（ファイル／ビデオの読み込み）を使用します。Photoshop の PSD 読み込み機能を使用してビデオのみを読み込む場合は、ビデオファイルの最初のフレームが読み込まれます。
また、Flash ドキュメントを QuickTime ビデオ形式で書き出し、それらを Photoshop に読み込んで、ビデオフレームを崩さないようにペイントすることもできます。例えば、Flash でアニメーションシーケンスを作成し、Flash ドキュメントを QuickTime ビデオ形式で書き出し、そのビデオを Photoshop に読み込むことができます。

カラー
Flash で内部的に使用するカラースペースは、RGB（赤、緑、青）または HSB（色相、彩度、明度）です。Flash では CMYK イメージを RGB に変換できますが、Photoshop アートワークは RGB で作成してください。CMYK アートワークを Photoshop から Flash に読み込む場合は、事前に Photoshop でそのイメージを RGB に変換してください。

Photoshop PSD ファイルの読み込みについて

Flash Professional では、アートワークのデータの大半を保持したままで、Photoshop PSD ファイルを読み込むことができます。PSD Importer では、Photoshop のアートワークを Flash Professional にどのように読み込むかも制御でき、PSD ファイルの特定のオブジェクトの読み込み方法と PSD ファイルを Flash Professional ムービークリップに変換するかどうかを指定できます。

Flash Professional PSD Importer の主な機能を次に示します。

- Flash Professional に読み込まれた PSD ファイルは、Photoshop での色の忠実度を維持します。
- Flash Professional と Photoshop に共通するブレンドモードの編集可能性を保持します。
- PSD ファイルのスマートオブジェクトはラスタライズされ、ビットマップとして Flash Professional に読み込まれます。これにより、オブジェクトの透明度が保持されます。
- PSD ファイルレイヤーを個々の Flash Professional レイヤーまたはキーフレームに変換するか、PSD ファイルを単一のビットマップイメージとして読み込みます。この場合、ファイルは Flash Professional で統合（ラスタライズ）されます。
- Photoshop から Flash Professional にドラッグおよびドロップすると PSD ファイルインポーターが起動し、Photoshop のアートワークをどのように読み込むかを選択できます。

ビデオおよびチュートリアル

次のビデオとチュートリアルでは、Photoshop および Flash Professional の使用方法を示します。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：Photoshop ファイルの Flash への読み込み（CS3）（7:01）
- ビデオ：Photoshop と Flash（CS3）を使用した Web サイトのデザイン（6:01）
- ブログ：AIR、Flash および AS3 を使用した Photoshop アプリケーションの作成について（Daniel Koestler、Adobe）

Flash と Photoshop の互換性

視覚属性の中には、正確に読み込まれないものや、読み込んだ後 Flash Professional オーサリング環境では編集できないものがあります。PSD Importer には、アートワークの視覚的な外観と編集可能性をできるだけ維持したままで読み込むためのさまざまなオプションが用意されています。ただし、保持できない視覚属性もあります。Flash Professional に読み込む PSD ファイルの外観を改善するには、次のガイドラインに従います。

- Flash Professional は RGB カラースペースだけをサポートします。印刷で一般的に使用される CMYK カラースペースはサポートしません。Flash Professional は CMYK イメージを RGB に変換できますが、Photoshop で CMYK カラーを RGB に変換するほうが、元のカラーに近いカラーを保持できます。
- Flash Professional では、標準、比較（暗）、乗算、比較（明）、スクリーン、ハードライト、差の絶対値、オーバーレイといった Photoshop のブレンドモードを読み込み、それらの編集可能性を維持することができます。

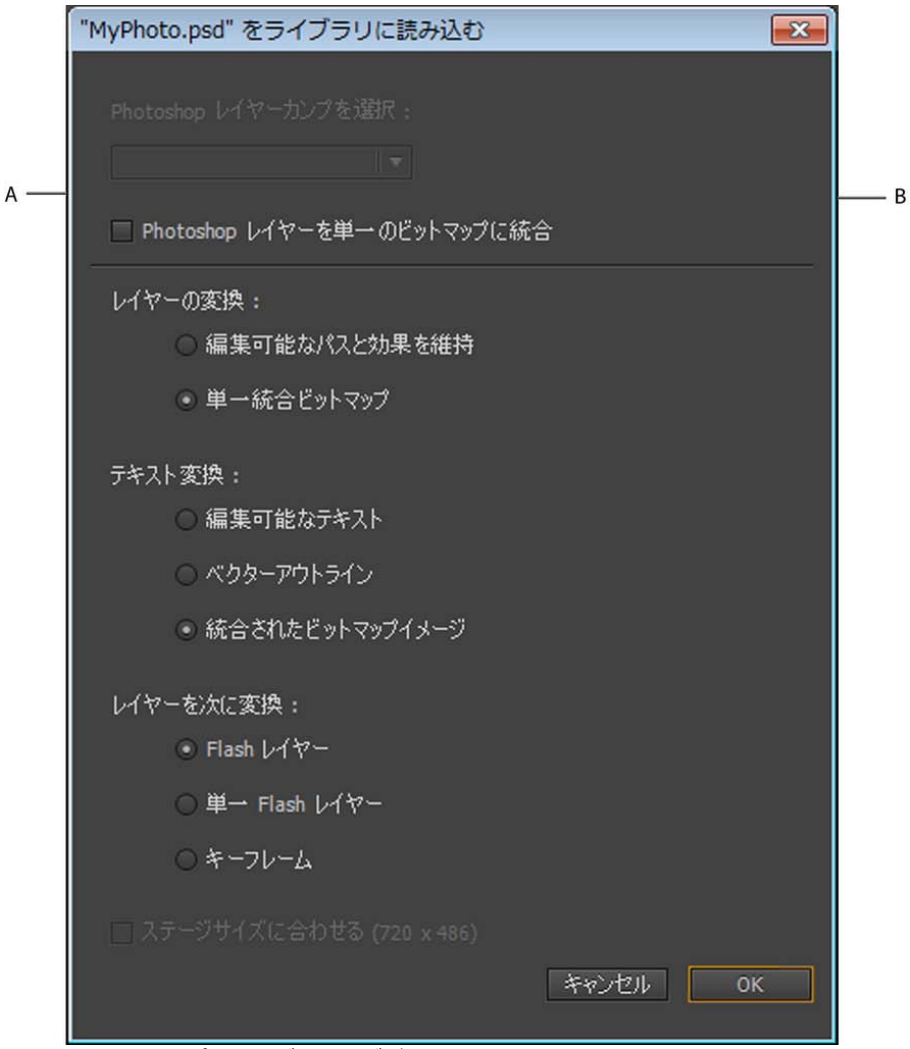
  Flash Professional でサポートしないブレンドモードを使用する場合は、レイヤーをラスタライズしてその視覚的な外観を保持するか、レイヤーからブレンドモードを削除できます。
- Flash Professional では、Photoshop のスマートオブジェクトを編集可能オブジェクトとして読み込むことはできません。スマートオブジェクトは、その視覚的な外観を保持するためにビットマップとしてラスタライズされて Flash Professional に読み込まれます。
- Flash Professional では、Photoshop Video レイヤーの先頭フレームだけを読み込むことができます。
- イメージレイヤーと塗りつぶしレイヤーは、Flash Professional に読み込まれるときは常にラスタライズされます。
- Photoshop の PNG オブジェクトは、Flash Professional への読み込み時に JPG ファイルに変換されます。元の PNG の透明度は JPG ファイルで保持されます。
- ビットマップイメージを拡大／縮小する場合、Photoshop のほうが Flash Professional よりも良い結果を得ることができます。Photoshop から Flash Professional に読み込むビットマップを拡大／縮小することがわかっている場合は、Photoshop でビットマップを拡大／縮小してから、Flash Professional に読み込みます。
- 統合されたビットマップとして透明な領域を含むオブジェクトを読み込む場合、オブジェクトの透明な部分の背後にあるレイヤー上のすべてのオブジェクトが、透明な領域を通して透けて見えます（透明な領域を持つオブジェクトの背後にあるオブジェクトも読み込まれている場合）。他のオブジェクトが透けて見えるのを防ぐには、統合されたビットマップとして透明なオブジェクトのみを読み込みます。

  複数のレイヤーを読み込み、透明な部分の背後にある残りのレイヤーが見えないように透明度を維持するには、「編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ」オプションを使用して PSD ファイルを読み込みます。これにより、ムービークリップとして読み込まれるオブジェクトはカプセル化され、ムービークリップの透明度が使用されます。この機能は、Flash Professional 内で異なるレイヤーをアニメーション化する必要がある場合に特に便利です。

Photoshop PSD ファイルの読み込み

Photoshop 形式（PSD）は、Photoshop のデフォルトのファイル形式です。Flash Professional では、PSD ファイルを直接読み込み、Photoshop の多数の機能を保持し、PSD ファイルの画質と編集可能性を Flash Professional で維持できます。PSD ファイルを読み込むときにそれらを統合して 1 つのビットマップイメージファイルを作成できます。このファイルは、イメージの視覚効果を保持しますが、PSD ファイル形式に固有の階層レイヤー情報は削除されます。

Photoshop と Flash Professional を使用した Web サイトの設計に関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/vid0201_jp を参照してください。



PSD ファイルインポーターダイアログボックス
A. 読み込まれる PSD ファイルのレイヤー **B.** 選択したレイヤーまたはオブジェクトに使用できる読み込みオプション

1. ファイル／ステージに読み込み、またはファイル／ライブラリに読み込みを選択します。
2. 読み込む Adobe Photoshop PSD ファイルに移動し、そのファイルを選択して、「OK」をクリックします。
3. （オプション）PSD ファイルインポーターダイアログボックスで、レイヤー、グループ、および各オブジェクトを選択し、それぞれのアイテムの読み込み方法を選択します。
4. 「レイヤーの変換」で、次のいずれかのオプションを選択します。
   Flash レイヤー Photoshop レイヤー選択リストで選択されたすべてのレイヤーは、それぞれのレイヤーに配置されます。各レイヤーには、Photoshop ファイル内でのレイヤーの名前が付けられます。Photoshop のレイヤーは、個々のレイヤー上のオブジェクトになります。オブジェクトには、ライブラリパネルに配置されるときに、Photoshop でのレイヤーの名前も与えられます。

   キーフレーム Photoshop レイヤー選択リストで選択されたすべてのレイヤーは、新しいレイヤー上の個々のキーフレームに配置されます。新しいレイヤーには、Photoshop ファイルの名前（例えば myfile.psd）が付けられます。Photoshop のレイヤーは、個々のキーフレーム上のオブジェクトになります。オブジェクトには、ライブラリパネルに配置されるときに、Photoshop でのレイヤーの名前も与えられます。
5. 他に、次のオプションを選択します。
   レイヤーを元の位置に配置 PSD ファイルのコンテンツは、Photoshop での位置と完全に一致する位置を保持します。例えば、Photoshop でのオブジェクトの位置が、X = 100 Y = 50 の場合、Flash Professional ステージでも同じ座標であるとみなされます。

   このオプションを選択しなかった場合、読み込まれる Photoshop レイヤーは、ステージの中央に集められます。PSD ファイルのアイテムは、読み込み時に相対的な位置を保ちますが、すべてのオブジェクトは、現在のビューの中で 1 つのブロックに集められます。この機能は、ステージのあるエリアにズームインし、特定のオブジェクトをステージのそのエリアに読み込むときに役に立ちます。元の座標でオブジェクトを読み込んだ場合、オブジェクトが現在のステージビューの外側に配置されることで、読み込まれたかどうかがわからなくなる場合があります。

   注意： PSD ファイルを Flash Professional ライブラリに読み込む場合、このオプションは使用できません。

   ステージサイズを **Photoshop** カンバスと同じサイズに設定 Flash Professional のステージのサイズが、Photoshop のドキュメント（またはアクティブなトリムエリア）と同じサイズに変更されます。デフォルトでは、このオプションは選択されていません。
   注意： PSD ファイルを Flash Professional ライブラリに読み込む場合、このオプションは使用できません。
6. 「OK」をクリックします。

PSD ファイルの Flash ライブラリへの読み込み
ライブラリへの PSD ファイルの読み込みは、ステージへの読み込みに似ています。PSD ファイルをライブラリに読み込んだ場合、ルートフォルダーには、PSD ファイルの名前が使用されます。PSD ファイルがライブラリに読み込まれた後、ルートフォルダーの名前の変更や、レイヤーのフォルダー外への移動を実行できます。
注意： ライブラリでは、読み込まれた PSD ファイルのコンテンツは、アルファベット順に並べられます。グループとフォルダーの階層構造は維持されますが、順序はアルファベット順に変更されます。
コンテンツがステージに読み込まれた場合と同じように、タイムラインに読み込まれた PSD ファイルのすべてのコンテンツを含むムービークリップが作成されます。ほぼすべてのムービークリップには、ビットマップや関連するその他のアセットがあります。紛らわしさや名前の競合を最小限に抑えるために、これらのアセットは、ムービークリップと同じフォルダーの Assets フォルダーに保存されます。
注意： ライブラリを読み込む場合、PSD ファイルのコンテンツは、Flash のメインタイムラインではなく、ムービークリップのタイムラインに読み込まれます。

トップへ戻る

Photoshop 読み込みオプション

複数のレイヤーを含む Photoshop PSD ファイルを読み込むときには、次のオプションを設定できます。

レイヤーカンプ Photoshop ファイルがレイヤーカンプを含む場合、読み込むイメージのバージョンを指定できます。レイヤーカンプとは、Photoshop レイヤーパレットの各レイヤーの状態を記録したスナップショットのことです。レイヤーカンプには次の 3 種類のレイヤーオプションが記録されますが、そのすべてが Flash Professional に読み込まれます。

- レイヤーの可視性：レイヤーが表示されるか非表示であるかどうか。
- ドキュメント内のレイヤーの位置
- レイヤーの外観：レイヤースタイルや描画モードの適用による。

レイヤーカンプが存在しない場合、このポップアップメニューは表示されません。Flash Professional では、可視性、位置、およびレイヤースタイルを含むレイヤーカンプのすべての設定をサポートします。

テキストオブジェクトの読み込み

テキストオブジェクトは、PhotoShop のテキストレイヤーです。テキストの Flash Professional への読み込み方法を選択します。

編集可能なテキスト 選択した Photoshop レイヤー上のテキストから編集可能テキストオブジェクトを作成します。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。テキストをムービークリップとして読み込んだ場合、そのムービークリップの中に編集可能テキストオブジェクトが含まれます。
注意： 編集可能テキストをライブラリに読み込むとき、編集可能テキストはムービークリップの内部になければなりません。ライブラリには、ムービークリップ、ビットマップ、およびグラフィックシンボルだけを格納できます。ライブラリに読み込まれるテキストレイヤーのオプションとして編集可能テキストが選択された場合は、自動的にグラフィックシンボルとして読み込まれます。
ベクターアウトライン テキストをベクターパスに変換して、テキストの視覚的な外観を保持します。テキストそのものは編集できなくなりますが、透明度と、互換性のあるブレンドモードの編集可能性は維持されます。このオプションを選択する場合は、オプションをムービークリップに変換する必要があります。
注意： （Windows 8 のみ）「ベクターアウトライン」オプションを選択した状態でテキストを含む PSD ファイルが読み込まれる場合は、ベクターオブジェクトのアンカーポイントを編集できません。この現象は、Windows 8 で提供されているフォントを使用して作成された PSD ファイルで発生しています。
統合されたビットマップイメージ テキストをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの正確な外観を保持します。ラスタライズされたテキストを編集することはできません。
注意： パス上のテキストを読み込むときには、オブジェクトの視覚的な設定を保持するために、統合されたビットマップイメージとして読み込む必要があります。

shape オブジェクトの読み込み

シェイプレイヤーオブジェクトは、元は Photoshop のシェイプレイヤーであった、またはその上にベクタクリッピングマスクが適用されたイメージレイヤーであったオブジェクトです。

編集可能なパスとレイヤースタイル ベクターの中にビットマップがクリッピングされた編集可能なベクターシェイプを作成します。サポートされているブレンドモード、フィルター、および透明度は維持されます。Flash Professional で再現できない未サポートのブレンドモードは削除されます。オブジェクトは、ムービークリップに変換する必要があります。
統合されたビットマップイメージ シェイプをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのシェイプレイヤーの正確な外観を保持します。ラスタライズされたイメージを編集することはできません。

イメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーの読み込み

イメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーにベクターマスクが関連付けれられている場合、レイヤーはシェイプレイヤーオブジェクトとして処理されます。

編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ その中にビットマップがあるムービークリップを作成します。サポートされているブレンドモード、フィルター、および透明度は維持されます。Flash Professional で再現できない未サポートのブレンドモードは削除されます。オブジェクトは、ムービークリップに変換する必要があります。
統合されたビットマップイメージ イメージをビットマップにラスタライズして、Photoshop でのイメージレイヤーまたは塗りつぶしレイヤーの正

確な外観を保持します。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）結合ビットマップオブジェクトと結合ビットマップ内のオブジェクトの読み込み

結合ビットマップ は、Flash Professional に読み込むときに、1 つのビットマップに統合（結合）された複数の Photoshop レイヤーを含むオブジェクトです。結合ビットマップの中のオブジェクトは、Photoshop のレイヤーを表します。結合ビットマップを作成するには、複数のレイヤーを選択し、「レイヤーの結合」ボタンを選択します。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）タイプが異なる複数のオブジェクトの読み込み

タイプが異なる複数のオブジェクトを Flash Professional に読み込む場合は、「ムービークリップを作成」や「ムービークリップの基準」など共通する読み込みオプションを使用して選択されたオブジェクトしか読み込めません。

タイプが同じである複数のオブジェクトの読み込み

タイプが同じである複数のオブジェクトを読み込む場合、読み込みオプションは、そのタイプのオブジェクトが 1 つ選択された場合と同じように表示されます。オブジェクトの属性が異なっている場合、表示される読み込みオプションは一定ではなく、予想外の結果になることがあります。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）グループフォルダーの読み込み

グループフォルダーを読み込む場合は、ムービークリップとして読み込むか、グループ内の各レイヤーをそれぞれのレイヤーまたはタイムラインのキーフレームに配置できます。

「ムービークリップとして読み込む」を選択した場合、グループフォルダーの各レイヤーは、ムービークリップのレイヤーに配置された後、それぞれのレイヤーまたはタイムラインのキーフレームに配置されます。ムービークリップの名前は、Photoshop でのグループフォルダーの名前が使用され、ムービークリップを Flash Professional レイヤーに読み込んだ場合、同じ名前がレイヤーで使用されます。

グループをムービークリップに配置しない場合、各レイヤーは、現在設定されているタイプに変換され、グループの各レイヤーは、それぞれの Flash Professional レイヤーに読み込まれます。Flash Professional レイヤーには、PSD ファイルの個々のレイヤーの名前が付けられます。

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）レイヤーの読み込みと結合

PSD Importer では、複数のレイヤーを結合ビットマップに結合して、個々のオブジェクトではなく 1 つのビットマップファイルとして読み込むことができます。

結合ビットマップを作成するために選択するレイヤーは、同じレベルにある複数のレイヤーの連続する範囲でなければなりません。例えば、グループ内のレイヤーとグループ外のレイヤーを選択して結合することはできません。代わりに、グループ全体と個別のレイヤーを選択する必要があります。

パブリッシュオプションの設定

PSD Importer のパブリッシュ設定では、Flash Professional ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュするときにイメージに適用する圧縮度とドキュメントの質を指定できます。これらの設定は、ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュする場合のみ有効であり、Flash Professional のステージまたはライブラリに読み込むときのイメージには影響しません。

圧縮　非可逆圧縮形式と可逆圧縮形式のいずれかを選択できます。

非可逆圧縮　「非可逆圧縮（JPEG）」を選択すると、イメージが JPEG 形式で圧縮されます。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「パブリッシュ設定の JPEG 画質を使用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「カスタム」オプションをオンにして、「画質」テキストフィールドに 1 ～ 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

可逆圧縮　「可逆圧縮（PNG/GIF）」を選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。

注意：　グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「非可逆圧縮（JPEG）」を使用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。

ビットマップのサイズを計算　特定のレイヤーのために作成されるビットマップの数を、読み込みオプションの選択に基づいて決定し、レイヤー上に作成されるビットマップのキロバイト単位の圧縮サイズを決定します。例えば、ドロップシャドウとぼかしがあるレイヤーを選択してレイヤースタイルを維持する場合、「ビットマップのサイズを計算」の情報には、読み込みによって 3 つのビットマップ（フィルター効果ごとに 1 つ、イメージ自体に対して 1 つ）が作成されることが示されます。読み込まれるすべてのビットマップのサイズを計算するには、すべてのレイヤーを選択し、「ビットマップのサイズを計算」をクリックします。

トップへ戻る

（Flash Professional CS6 以前のバージョンのみ）Photoshop ファイルインポーターの環境設定

Flash の環境設定ダイアログボックスで、Photoshop PSD ファイルを読み込むときの環境設定を指定できます。PSD ファイルを読み込むために指定する環境設定は、Photoshop のレイヤータイプを選択したときに表示される PSD ファイルインポーターダイアログボックスのオプションの設定に影響します。

注意：　特定のタイプのレイヤー用として指定された環境設定をオブジェクト単位で上書きするには、PSD ファイルインポーターダイアログボックスを使用します。読み込みオプションを変更するレイヤーを選択し、必要なオプションを指定します。

イメージレイヤーの環境設定の読み込み

イメージレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。イメージレイヤーは次のいずれかとして読み込むことができます。

編集可能なレイヤースタイル付きのビットマップイメージ ビットマップが内部にネストされたムービークリップを作成します。このオプションを指定した場合は、サポートされるブレンドモードと透明度が維持されますが、Flash で再現できないその他の視覚属性は削除されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ 任意のテキストを統合されたビットマップイメージにラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの外観を正確に維持します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時にイメージレイヤーがムービークリップに変換されることを指定します。ムービークリップに変換したくないイメージレイヤーがある場合は、PSD ファイルインポーターダイアログボックスでレイヤー単位でこのオプションを変更できます。

テキストレイヤーの読み込みの環境設定

テキストレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。

編集可能なテキスト Photoshop テキストレイヤー上のテキストから編集可能テキストオブジェクトを作成します。テキストの外観は、編集可能性を維持するために質が低下する場合があります。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

ベクターアウトライン テキストをパスにベクター化します。テキストの外観が変わる場合がありますが、視覚属性は維持されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ テキストをラスタライズして、Photoshop でのテキストレイヤーの外観を正確に維持します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時に、テキストレイヤーをムービークリップに自動的に変換します。ムービークリップに変換したくないテキストレイヤーがある場合は、PSD ファイルインポーターダイアログボックスでオブジェクト単位でこのオプションを変更できます。このオプションは、「編集可能なテキスト」または「ベクターアウトライン」が選択されている場合に必要です。

シェイプレイヤーの読み込みの環境設定

シェイプレイヤーの読み込みオプションの初期設定方法は、次のオプションで指定します。

編集可能なパスとレイヤースタイル このオプションを選択すると、ベクターシェイプの中にビットマップがクリッピングされた、編集可能なベクターシェイプが作成されます。このオプションでは、サポートされるブレンドモードと透明度も維持されますが、Flash で再現できない他の視覚属性は削除されます。このオプションを選択する場合は、オブジェクトをムービークリップに変換する必要があります。

統合されたビットマップイメージ このオプションを選択すると、シェイプがラスタライズされ、Photoshop でのシェイプレイヤーの外観が正確に維持されます。

ムービークリップを作成 このオプションを選択すると、Flash への読み込み時にシェイプレイヤーがムービークリップに変換されます。ムービークリップに変換したくないシェイプレイヤーがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。「編集可能なパスとレイヤースタイルを保持」チェックボックスがオンの場合、このオプションは無効になります。

レイヤーグループの読み込みの環境設定

レイヤーグループのオプションの初期設定方法は、このオプションで指定します。

ムービークリップを作成 Flash への読み込み時にすべてのグループがムービークリップに変換されることを指定します。ムービークリップに変換したくないレイヤーグループがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。

結合ビットマップの読み込みの環境設定

結合ビットマップの読み込みオプションの初期設定方法は、このオプションで指定します。

ムービークリップを作成 このオプションを選択すると、Flash への読み込み時に結合ビットマップがムービークリップに変換されます。ムービークリップに変換したくない結合ビットマップがある場合は、オブジェクト単位でこのオプションを変更できます。「編集可能なパスとレイヤースタイルを保持」チェックボックスがオンの場合、このオプションは無効になります。

ムービークリップ基準の読み込みの環境設定

作成されるムービーに対するグローバルレベルの基準点を指定します。この設定は、すべてのオブジェクトタイプの基準点に適用されます。PSD ファイルインポーターダイアログボックスでは、このオプションをオブジェクト単位で変更できます。このオプションは、すべてのオブジェクトタイプの初期設定です。ムービークリップの基準の詳細については、シンボルの編集を参照してください。

読み込まれたイメージのパブリッシュ設定

FLA ファイルのパブリッシュ設定の環境設定では、Flash Professional ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュするときにイメージに適用する圧縮度とドキュメントの質を指定できます。これらの設定は、ドキュメントを SWF ファイルとしてパブリッシュする場合のみ有効であり、Flash Professional のステージまたはライブラリに読み込むときのイメージには影響しません。

圧縮 非可逆圧縮形式と可逆圧縮形式のいずれかを選択できます。

非可逆圧縮 「非可逆圧縮（JPEG）」を選択すると、イメージが JPEG 形式で圧縮されます。読み込まれたイメージに指定されたデフォルトの圧縮形式を適用するには、「パブリッシュ設定の JPEG 画質を使用」をオンにします。新たに高品質圧縮形式を適用するには、「カスタム」オプションをオンにして、「画質」テキストフィールドに 1 〜 100 の範囲で値を入力します（設定値が高いほどイメージの画質は高くなりますが、ファイルサイズは大きくなります）。

可逆圧縮 「可逆圧縮（PNG/GIF）」を選択すると、イメージが可逆圧縮され、イメージからデータが削除されません。

注意： グラデーション塗りを含む写真やイメージなど、カラーやトーンが複雑に変化するイメージには、「非可逆圧縮（JPEG）」を使

用します。使用されているシェイプが単純でカラーがほとんどないイメージには、「可逆圧縮（PNG/GIF）」を使用します。

画質 圧縮用の画質レベルを設定します。

パブリッシュ設定の **JPEG** 画質を使用　パブリッシュ設定の現在の JPEG 画質設定を適用します。

カスタム　別の特定の画質設定を指定します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

書き出しとパブリッシュ

コーデックの不足 | Adobe Media Encoder | Creative Cloud からインストールされた Premiere Pro
トラブルシューティング（2012 年 10 日）

Flash Professional から HTML5 への書き出し
Tom Barclay（2012 年 2 月 27 日）
ビデオチュートリアル
このビデオでは、アドビの Flash Professional チームが取り組んできた魅力的な HTML5 書き出し機能について紹介します。Toolkit for CreateJS は、ActionScript 開発から JavaScript の世界にスムーズに移行するのに役立ちます。

Flash Professional でよくあるオーサリングの間違いを防ぐ
Tommi West（2012 年 1 月 16 日）
チュートリアル
この記事のシリーズでは、Adobe Flash Professional プロジェクトで問題が起きる可能性のある、よくあるオーサリングの間違いについて説明し、そのような間違いを防ぐために実践できるテクニックを紹介します。このガイドラインでは、作業の効率化の方法についても示しており、パフォーマンスの問題や実行時エラーを減らすことができます。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

AIR for iOS 用アプリケーションのパッケージ化

ビデオおよびチュートリアル
iOS デバイスへの AIR アプリケーションの直接デプロイ
ネイティブ iOS シュミレーターを使用した AIR アプリケーションのテストとデバッグ
高解像度 Retina ディスプレイがサポートされたデバイスの AIR アプリケーションのパブリッシュ
インタープリターモードを使用したテストとデバッグ
USB 経由の iOS 上でのテストとデバッグ
USB 経由のマルチデバイス接続
トラブルシューティング

Flash Professional は、AIR for iOS 用アプリケーションのパブリッシュをサポートしています。AIR for iOS アプリケーションは Apple iPhone および iPad で実行できます。iOS 用にパブリッシュすると、Flash により FLA ファイルがネイティブの iPhone アプリケーションに変換されます。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

iPhone 用 アプリケーションのパッケージ化の手順について詳しくは、「Packager for iPhone による Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

先頭へ戻る

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Professional CS5.5 - iOS デバイスへのコンテンツのパブリッシュ（8:08、Adobe TV）
- 記事：Flash を使用した Apple iPhone 向け開発
- Adobe Labs：iPhone 用アプリケーション
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）
- 記事：Compiling large Flash/AIR projects with lot of SWFs for iOS（Tom Krcha、flashrealtime.com）
- ブログ：要求されたディスプレイ解像度モードからのデバイスの除外

先頭へ戻る

iOS デバイスへの AIR アプリケーションの直接デプロイ

AIR アプリケーションのデプロイワークフローに対して重要な変更が加えられました。この変更によって、AIR アプリケーションを直接 iOS デバイスにデプロイできるようになります。以前は、アプリケーションを iOS デバイスにデプロイするには、iTunes からの AIR アプリケーションの呼び出しが必要でした。

Flash Professional を使用すると、iTunes を使用せずに AIR アプリケーションを iOS に直接デプロイできます。この機能によって、iOS 用 AIR アプリケーションのパブリッシュに必要な時間が削減され、生産性とパフォーマンスが大幅に改善されます。

注意：Flash Professional がインストールされているコンピューターに iTunes をインストールしておく必要があります。

iOS デバイスへの直接デプロイを有効にするには、次の手順を実行します。

1. Flash Professional がインストールされているコンピューターに iTunes がインストールされていることを確認します。
2. Flash Professional のプロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の  ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



3. 「デプロイ」タブで、「接続している iOS デバイスにアプリケーションをインストール」オプションを選択します。



4. 「パブリッシュ」をクリックします。

先頭へ戻る

ネイティブ iOS シュミレーターを使用した AIR アプリケーションのテストとデバッグ

Flash Professional を Apple Xcode に統合して、iOS 用に記述された AIR アプリケーションをネイティブ iOS シミュレーターでテストおよびデバッグすることができます。iOS シミュレーターは、実際のデバイス（iPhone または iPad）にアクセスできない場合に非常に便利です。ネイティブ iOS シミュレーターを使用すると、複数のデバイス（iPhone および iPad）で AIR アプリケーションのテストとデバッグを行うこともできます。ただし、iOS シミュレーターは Mac OS で実行される Flash Professional CS6 にのみ統合できます。

Flash Professional で iOS シミュレーターを使用するには、Xcode をダウンロードおよびインストールする必要があります。詳しくは、「iOS シミュレーターをサポートするための Xcode の設定」を参照してください。

iOS シミュレーターをサポートするための Xcode の設定

1. http://developer.apple.com/jp/ から Xcode をダウンロードおよびインストールするか、Mac App Store からダウンロードします。
2. Flash Professional を起動します。
3. AIR for iOS ドキュメントを作成するか、既存の AIR for iOS ドキュメントを開きます。
4. プロパティパネルで、Player のターゲットを AIR3.6 for iOS に設定します。
5. 「ターゲット」ドロップダウンの横の🔧ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



6. 「一般」タブで、iOS シミュレーター SDK の完全修飾パスを手動で入力するか、場所を参照します。次に例を示します。

```
Applications/Xcode.app/Contents/Developer/Platforms/iPhoneSimulator.platform/Developer/SDKs/iPhoneSimulator6.0
```

注意： Flash Pro では、AIR アプリケーションに ANE ファイルが含まれている場合にのみ、iOS SDK にパスを追加できます。ファイル／ActionScript 設定／ライブラリパスに移動し、ANE ファイルを追加します。



7. 「デプロイ」タブで、証明書とパスワードを指定します。オプションとして、AIR アプリケーションのプロビジョニングプロファイルを指定します。



8. 「OK」をクリックして完了します。

これで、iOS シミュレーターを使用して、アプリケーションのテストとデバッグを実行できるようになりました。詳しくは、「ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのテスト」および「ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのデバッグ」を参照してください。

ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのテスト

AIR アプリケーションのテストを行う前に、Xcode を設定し iPhone SDK のパスを設定したことを確認します。詳しくは、iOS シミュレーター用の Xcode の設定を参照してください。

1. Flash Professional で、制御／ムービープレビュー／iOS シミュレーターを選択し、iOS シミュレーターを起動します。AIR for iOS 設定ダイアログで iOS シミュレーター SDK のパスを設定していない場合は、エラーがスローされ示されます。
2. iOS シミュレーター上でアプリケーションを参照し、クリックして起動します。

ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのデバッグ

AIR アプリケーションのデバッグを行う前に、Xcode を設定し iPhone SDK のパスを設定したことを確認します。詳しくは、iOS シミュレーター用の Xcode の設定を参照してください。

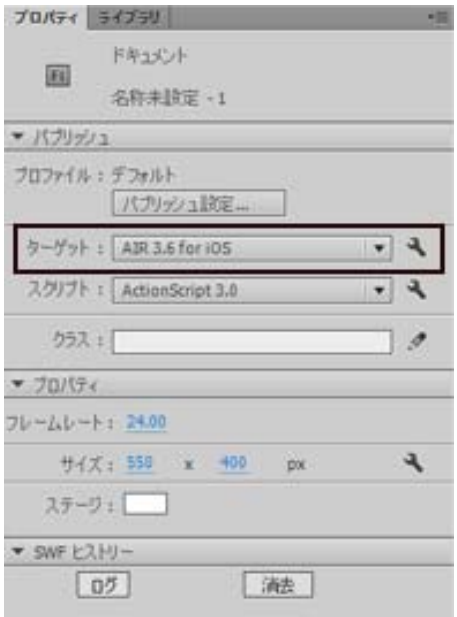
1. Flash Professional で、デバッグ／ムービーをデバッグ／iOS シミュレーターを選択し、iOS シミュレーターを起動します。AIR for iOS 設定ダイアログで iOS シミュレーター SDK のパスを設定していない場合は、エラーがスローされ示されます。
2. Flash Professional で、デバッグ／リモートデバッグセッションを開始／ActionScript 3.0 を選択します。
3. iOS シミュレーター上でアプリケーションを参照し、クリックして起動します。

先頭へ戻る

高解像度 Retina ディスプレイがサポートされたデバイスの AIR アプリケーションのパブリッシュ

Flash Professional では、高解像度 Retina ディスプレイもサポートする高度な iOS 用 AIR アプリケーションを作成できます。AIR アプリケーションをパブリッシュするときに高解像度 Retina ディスプレイを選択できます。

1. Flash Professional で AIR for iOS ドキュメントを作成するか、既存の AIR for iOS ドキュメントを開きます。
2. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の  ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



3. 「一般」タブで、「解像度」を「高」に設定します。



4. 「パブリッシュ」をクリックします。

インタープリターモードを使用したテストとデバッグ

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

インタープリターモードを使用して、iOS 向けに開発された AIR アプリケーションのデバッグやテストを迅速に実行できます。インタープリターモードを選択した場合、ARM コードへの変換をせずに AIR アプリケーションがインストールされます。

インタープリターモードを有効にするには、次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。
2. 「デプロイ」タブの「iOS デプロイタイプ」オプションで、「デバイスでのインタープリターモードでのテスト」または「デバイスでのインタープリターモードでのデバッグ」を選択します。
3. 「OK」をクリックして完了します。

注意： インタープリターモードと AOT（Ahead of Time）モードの両方を使用して、ActionScript バイトコードを含む複数の SWF をパッケージ、ロードできます。詳しくは、このブログを参照してください。

注意： インタープリターモードは、テストまたはデバッグ以外の目的では使用しないでください。インタープリターモードを使用して生成した AIR インストールファイルを Mac App Store にアップロードすることはできません。

USB 経由の iOS 上でのテストとデバッグ

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

USB 経由で接続されている iOS デバイスでアプリケーションのテストとデバッグを実行できます。これは、Flash Professional CC 内で利用できる Wi-Fi 経由のリモートテストおよびデバッグに対する追加機能です。ただし、USB 経由でデバイスを接続することで、手作業による手順が少なくなり、テストとデバッグのワークフローが簡素化されます。その結果、テストとデバッグのプロセスが迅速に進むようになります。

USB 経由のテストまたはデバッグを有効にするには、次のいずれかの手順を実行します。

- （デバッグの場合）デバッグ／ムービーをデバッグ／USB 経由でデバイスを使用を選択します。
- （テストの場合）制御／ムービープレビュー／USB 経由でデバイスを使用を選択します。

USB 経由のマルチデバイス接続

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

Flash Professional では、複数のデバイス上で同時にアプリケーションのテストを実行できるようになりました。USB 経由で複数のデバイスを接続およびテストできます。

この機能を活用して、画面サイズ、OS バージョンおよびハードウェア構成の異なる複数のデバイスに対して同時にデプロイしてテストを行うことができます。これにより、様々なデバイスでのアプリケーションのパフォーマンスを一度に分析できます。

1. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。
2. 「デプロイ」タブに、接続されているすべてのデバイスのリストが表示されます。アプリケーションのパブリッシュ先のデバイスを選択します。
3. 「パブリッシュ」をクリックします。

トラブルシューティング

先頭へ戻る

- FLA または SWF に指定したファイル名に 2 バイト文字が含まれていると、AIR for iOS アプリケーションのパブリッシュは失敗します。
- AIR for iOS アプリケーションのパブリッシュ時に、デバイスの電源を切ると Flash Pro がハングします。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

デスクトップ用 Adobe AIR のパブリッシュ

Adobe AIR について
Adobe AIR ファイルの作成
Adobe AIR アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ
AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成
アプリケーションへの署名
AIR SDK バージョンの追加または削除

Adobe AIR について

先頭へ戻る

Adobe® AIR™ は、各種のオペレーティングシステム上で使用できるランタイムです。習得済みの Web 開発スキル（Adobe ® Flash® Professional、Adobe® Flex™、Adobe® Flash Builder™ HTML、JavaScript®、Ajax）を活用してリッチインターネットアプリケーション（RIA）を開発し、デスクトップにデプロイできます。AIR では、使い慣れた環境で作業でき、最も使いやすいツールと方法を使用できます。また、Flash、Flex、HTML、JavaScript および Ajax のサポートにより、ニーズに合った最適な使い心地を実現できます。

AIR アプリケーションはネイティブのデスクトップアプリケーションと同じように操作できます。 ランタイムをユーザーのコンピューターに一度インストールしておくと、AIR アプリケーションが他のデスクトップアプリケーションと同じようにインストールされ、実行されます。ランタイムにより、アプリケーションをデプロイするための一貫性のあるクロスオペレーティングシステム対応のプラットフォームおよびフレームワークが提供されます。これにより、デスクトップ間の機能および操作の一貫性が確保され、クロスブラウザーテストが不要になります。特定のオペレーティングシステム用に開発するのではなく、ランタイムをターゲットとして開発します。

AIR を使用すると、アプリケーションの作成方法、デプロイ方法および使い心地が大幅に変わります。クリエイティブコントロールが向上し、従来のデスクトップ開発技術を学習することなく Flash、Flex、HTML および Ajax ベースのアプリケーションをデスクトップに拡張できます。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

Adobe AIR™ アプリケーションの開発について詳しくは、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

ビデオ、チュートリアルおよびその他のリソース

Flash Professional での AIR™ アプリケーションの作成方法についてのビデオチュートリアルには、以下のものがあります。

- ビデオ：Flash プロジェクトから AIR への変換（8:32）
- ビデオ：Flash CS3 を使用した Adobe AIR アプリケーションの構築（5:33）
- ビデオ：Lynda.com デベロッパー向けトレーニング – AIR Essential Training – Ch.5 Flash CS3 での Flash コンテンツの AIR への変換（4:57）
- ビデオ：AIR アプリケーションのデザイン（8:51）
- ビデオ：Flash を使用した AIR アプリケーション用のカスタムクロムの作成（6:24）
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）
- TechNote：Flash Professional CS5.5 で AIR 2.7 SDK を手動で変更する方法

Adobe AIR ファイルの作成

先頭へ戻る

Flash で Adobe AIR ドキュメントを作成するには、スタートアップスクリーンを使用するか、ファイルメニューの「新規」コマンドを使用するか、または ActionScript® 3.0 Flash ファイルを作成してパブリッシュ設定ダイアログボックスで Adobe AIR ファイルに変換します。

Adobe AIR ファイルを作成するには、次のいずれかの操作を行います。

- Flash を起動します。 スタートアップスクリーンが表示されます。Flash が既に起動している場合は、開いているすべてのドキュメントを閉じてスタートアップスクリーンに戻ります。スタートアップスクリーンで、「Adobe AIR 2」（CS5）または「Adobe AIR」（CS5.5）を選択します。

  注意：Flash のスタートアップスクリーンを非表示にしている場合、再度表示するには、編集／環境設定を選択し、「一般」カテゴリの起動時ポップアップメニューから「スタートアップスクリーン」を選択します。
- ファイル／新規を選択し、「Adobe AIR 2」（CS5）または「Adobe AIR」（CS5.5）を選択して、「OK」をクリックします。

- 既存の Flash ファイルを開き、パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）の「Flash」タブにある Player メニューから「Adobe AIR」を選択して、Flash ファイルを AIR ファイルに変換します。

注意： （Flash CS5 のみ）Flash CS5 AIR ファイルを Flash CS4 形式で保存する場合は、Flash CS4 でそのファイルを開く際、パブリッシュ設定ダイアログボックスから手動で Player のバージョンを AIR 1.5 に設定してください。Flash CS4 では、AIR 1.5 へのパブリッシュのみサポートされています。

先頭へ戻る

Adobe AIR アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ

Flash AIR SWF ファイルを AIR アプリケーションウィンドウに表示されるとおりにプレビューできます。プレビューは、アプリケーションをパッケージ化およびインストールせずに、アプリケーションの視覚要素がどのように表示されるかを確認する場合に便利です。

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブでターゲットが Adobe AIR に設定されていることを確認します。
2. 制御／ムービープレビュー／テストを選択するか、Ctrl + Enter キーを押します。

まだ AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定を行っていない場合は、SWF ファイルが書き込まれるのと同じフォルダー内に、デフォルトのアプリケーション記述ファイル（<SWF 名>-app.xml）が自動的に生成されます。AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定が済んでいる場合は、それらの設定がアプリケーション記述ファイルに反映されます。

AIR ファイルをパブリッシュするには、次のいずれかの操作を行います。

- パブリッシュ設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- ファイル／パブリッシュを選択します。
- ファイル／パブリッシュプレビューを選択します。

AIR ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルと XML アプリケーション記述ファイルが作成され、それぞれのファイルのコピーが、アプリケーションに追加したその他のファイルと共に AIR インストーラーファイル（swfname.air）にパッケージ化されます。

注意： （Windows のみ）ファイル名に英語以外の文字が含まれていると、AIR アプリケーションのパブリッシュは失敗します。

先頭へ戻る

AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成

アプリケーションの開発を完了したら、アプリケーションのデプロイに必要な AIR アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルの設定を指定します。AIR ファイルをパブリッシュすると、アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルが、SWF ファイルと共に作成されます。

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで、これらのファイルの設定を指定します。AIR ファイルを作成したら、ドキュメントプロパティインスペクターまたはパブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブにある Player メニューの「設定」ボタンからこのダイアログボックスを開くことができます。

Adobe AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成

1. Flash で、Adobe AIR アプリケーションを構成する FLA ファイルまたはファイルセットを開きます。
2. AIR 設定ダイアログボックスを開く前に、Adobe AIR FLA ファイルを保存します。
3. ファイル／AIR 2 設定を選択します。
4. AIR 設定ダイアログボックスに設定項目を入力して、「パブリッシュ」をクリックします。

   「パブリッシュ」ボタンをクリックすると、SWF ファイル、アプリケーション記述ファイル、アプリケーションアイコンファイルおよび「含めるファイル」テキストボックスに表示されているファイルがパッケージ化されます。電子証明書をまだ作成していない場合、「パブリッシュ」ボタンをクリックすると電子署名ダイアログボックスが表示されます。

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスは、「一般」、「署名」、「アイコン」、「詳細」という 4 つのタブに分かれています。これらの設定内容について詳しくは、以降の各節を参照してください。

一般設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「一般」タブには、次のオプションがあります。

出力ファイル 「パブリッシュ」コマンドの実行時に作成される .air ファイルの名前および場所を指定します。

出力 作成するパッケージのタイプを指定します。

- AIR パッケージ - 標準の AIR インストーラーファイルを作成します。このインストーラーでは、AIR ランタイムがインストール時に別途ダウ

ンロードされるか、既にターゲットデバイスにインストール済みであることを前提としています。

- Mac インストーラー - Mac OS 用の完全なインストーラーファイルを作成します。
- ランタイムが埋め込まれたアプリケーション - 追加でダウンロードしなくても済むように、AIR ランタイムが組み込まれた AIR インストーラーファイルを作成します。

Windows インストーラー プラットフォームに依存しない AIR インストーラー（.air）ではなく、プラットフォーム固有のネイティブ Windows インストーラー（.exe）をコンパイルする場合は、このオプションを選択します。

名前 アプリケーションのメインファイルの名前です。デフォルト値は FLA ファイルの名前です。

バージョン オプションです。 アプリケーションのバージョン番号を指定します。デフォルト値は 1.0 です。

アプリケーション ID 一意の ID でアプリケーションを識別します。必要に応じて、デフォルトの ID を変更できます。ID には、スペースや特殊文字は使用できません。有効な文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）および -（ダッシュ）で、長さは 1 ～ 212 文字です。 デフォルト値は `com.adobe.example.applicationName` です。

説明 オプションです。 ユーザーがアプリケーションをインストールするときにインストーラーウィンドウに表示されるアプリケーションの説明を入力できます。デフォルトは空白です。

著作権 オプションです。 著作権情報を入力できます。デフォルトは空白です。

ウィンドウスタイル ユーザーが自分のコンピューターでアプリケーションを実行するときにユーザーインターフェイスに使用するウィンドウスタイル（クローム）を指定します。「システムクローム」（デフォルト）を指定できます。これは、オペレーティングシステムで使用する標準のウィンドウ表示スタイルを示します。「カスタムクローム（不透明）」や「カスタムクローム（透明）」も指定できます。システムクロームなしでアプリケーションを表示する場合は、「なし」を選択します。 システムクロームでは、オペレーティングシステムの標準のウィンドウコントロールでアプリケーションが囲まれます。カスタムクローム（不透明）では、標準のシステムクロームが排除され、アプリケーションに独自のクロームを作成できます （FLA ファイルに直接カスタムクロームを作成します）。 カスタムクローム（透明）はカスタムクローム（不透明）と同様ですが、ページの端を透明にする機能が追加されます。この機能により、正方形や長方形でない形のアプリケーションウィンドウが可能になります。

レンダリングモード グラフィックコンテンツを AIR ランタイムでレンダリングする方法を指定できます。次のオプションがあります。

- 自動 - ホストデバイス上で使用できるレンダリングモードを自動検出し、最速のモードを選択します。
- CPU - CPU を使用します。
- ダイレクト - Stage3D を使用してレンダリングします。最速のレンダリング方法です。

ダイレクトモードに対応していないプロセッサーの一覧については、「Stage3D でサポートされていないチップセットおよびドライバー | Flash Player 11、AIR 3」を参照してください。

プロファイル AIR ファイルの構築時に含めるプロファイルです。構築する AIR アプリケーションを特定のプロファイルのみを対象とするように制限する場合は、不要なプロファイルの選択を解除します。AIR プロファイルについて詳しくは、「アプリケーションプロファイル」を参照してください。

含めるファイル アプリケーションパッケージに含めるその他のファイルとフォルダーを指定します。プラス（+）ボタンをクリックしてファイルを追加し、フォルダーボタンをクリックしてフォルダーを追加します。リストからファイルまたはフォルダーを削除するには、ファイルまたはフォルダーを選択してマイナス（-）ボタンをクリックします。

デフォルトでは、アプリケーション記述ファイルとメインの SWF ファイルはパッケージリストに自動的に追加されます。まだ Adobe AIR FLA ファイルをパブリッシュしていない場合でも、パッケージリストにこれらのファイルが表示されます。パッケージリストのファイルとフォルダーはフラットな構造で表示されます。フォルダー内のファイルはリストに表示されず、ファイルの完全パス名が表示されますが、必要に応じて切り詰められます。

ActionScript のライブラリパスに AIR ネイティブ拡張のファイルを追加した場合は、それらのファイルもこのリストに表示されます。

アイコンファイルはリストに含まれません。ファイルがパッケージ化されるとき、SWF ファイルの場所を基準として相対的な位置にある一時フォルダーにアイコンファイルがコピーされます。パッケージ化が完了すると、このフォルダーは削除されます。

署名設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「署名」タブでは、アプリケーションのコード署名証明書を指定できます。

電子署名について詳しくは、「アプリケーションへの署名」および「AIR ファイルへのデジタル署名」を参照してください。

アイコン設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「アイコン」タブでは、アプリケーションのアイコンを指定できます。アイコンは、アプリケーションをインストールして Adobe AIR ランタイムで実行した後で表示されます。アイコンを表示するビューごとに、4 種類の異なるアイコンサイズ（128、48、32 および 16 ピクセル）を指定できます。例えば、ファイルブラウザーにアイコンをサムネールビュー、詳細ビューおよびタイルビューで表示できます。 また、デスクトップアイコンとして表示したり、AIR アプリケーションウィンドウのタイトルやその他の場所に表示したりできます。

アイコンファイルを指定しない場合、アイコン画像はデフォルトでサンプルの AIR アプリケーションアイコンに設定されます（Flash CS5 のみ）。

アイコンを指定するには、「アイコン」タブの上部でアイコンのサイズをクリックしてから、そのサイズ用の画像ファイルを選択します。ファイルは PNG（Portable Network Graphics）形式である必要があります。

画像を指定する場合は、サイズが一致している必要があります（128 × 128、48 × 48、32 × 32 または 16 × 16）。特定のアイコンサイズでない画像を指定した場合は、指定した画像のいずれかが Adobe AIR によって拡大／縮小され、システムにないアイコン画像が作成されます。

詳細設定

「詳細」タブでは、アプリケーション記述ファイルの追加設定を指定できます。

任意の関連ファイルタイプを、その AIR アプリケーションの処理対象として指定することができます。例えば、HTML ファイルを処理する主要なアプリケーションにする場合は、それを「関連付けるファイルタイプ」テキストボックスに指定します。

アプリケーションについて、次の設定も指定できます。

- 初期ウィンドウのサイズと配置
- アプリケーションのインストール先フォルダー
- アプリケーションを配置するプログラムメニューフォルダー

このダイアログボックスには、次のオプションがあります。

関連付けるファイルタイプ AIR アプリケーションの処理対象とする関連ファイルの形式を指定できます。プラス（+）ボタンをクリックして、新しいファイル形式をテキストボックスに追加します。プラスボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示されます。マイナス（-）ボタンをクリックすると、テキストボックス内で選択されたアイテムが削除されます。鉛筆ボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示され、テキストボックス内で選択したアイテムを編集できます。デフォルトでは、マイナス（-）ボタンと鉛筆ボタンはグレー表示になっています。テキストボックス内でアイテムを選択すると、マイナス（-）ボタンと鉛筆ボタンが有効になり、アイテムを削除または編集できます。テキストボックスのデフォルト値は「なし」です。

初期ウィンドウ設定 初期アプリケーションウィンドウのサイズと配置の設定を指定できます。

- 幅：ウィンドウの初期幅をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- 高さ：ウィンドウの初期の高さをピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- X：ウィンドウの初期水平位置をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- Y：ウィンドウの初期垂直位置をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- 最大幅および最大高：ウィンドウの最大サイズをピクセル単位で指定します。これらのデフォルト値は空白です。
- 最小幅および最小高：ウィンドウの最小サイズをピクセル単位で指定します。これらのデフォルト値は空白です。
- 最大化を有効にする：ユーザーがウィンドウを最大化できるようにするかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- 最小化を有効にする：ユーザーがウィンドウを最小化できるようにするかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- リサイズを有効にする：ユーザーがウィンドウのサイズを変更できるようにするかどうかを指定できます。このオプションを選択しない場合、「最大幅」、「最大高」、「最小幅」および「最小高」はグレー表示になります。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- 起動後に表示する：最初にアプリケーションウィンドウを表示するかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。

その他の設定 インストールに関する次の追加情報を指定できます。

- インストールフォルダー：アプリケーションのインストール先フォルダーを指定します。
- プログラムメニューフォルダー（Windows のみ）：アプリケーションのプログラムメニューフォルダーの名前を指定します。
- アップデート時にカスタム UI を使用する：ユーザーがインストール済みのアプリケーションの AIR インストーラーファイルを開いたときの動作を指定します。デフォルトでは、インストールされているバージョンを AIR ファイルのバージョンで更新できるダイアログボックスが表示されます。バージョンの更新について、ユーザーが決定するのではなく、アプリケーションの完全制御にする場合は、このオプションを選択します。このオプションを選択すると、デフォルトの動作が無効になり、アプリケーションによって更新が制御されます。

言語設定

言語ウィンドウでは、開発したアプリケーションを、アプリケーションストアやマーケットプレイスに公開するときに関連付ける言語を選択できます。言語を選択しておくと、その言語のオペレーティングシステムを使用しているユーザーが、アプリケーションをダウンロードできるようになります。ここで言語を設定しても、開発するアプリケーションのユーザーインターフェイスがその言語でローカライズされるだけで、それ以外の影響はありません。

ここで言語を選択しなかった場合には、全言語対応のアプリケーションがパブリッシュされます。このように設定すると、言語をいちいち選択する必要がなくなります。リストに表示される言語は、Adobe AIR でサポートされている言語です。Android では、さらに多くの言語がサポートされる可能性があります。

ファイルタイプの設定

「詳細」タブの「関連付けるファイルタイプ」セクションにあるプラス（+）ボタンまたは鉛筆ボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示され、AIR アプリケーションの関連付けるファイルタイプを追加または編集できます。

このダイアログボックスの必須フィールドは、「名前」と「拡張子」の 2 つだけです。いずれかのフィールドが空白のままで「OK」をクリックすると、エラーダイアログボックスが表示されます。

関連ファイルの形式について、次の設定を指定できます。

名前 ファイル形式の名前（HTML、テキストファイル、サンプルなど）です。

拡張子 ファイル名の拡張子（html、txt、xmpl など）です。39 文字までの基本英数字（A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9）を使用し、先頭のピリオドは付けません。

説明 オプションです。 ファイル形式の説明です（Adobe Video File など）。

コンテンツタイプ オプションです。 ファイルの MIME タイプを指定します。

ファイルタイプのアイコン設定 オプションです。 ファイル形式に関連付けるアイコンを指定できます。アイコンを表示するビューごとに、4 種類の異なるアイコンサイズ（128 × 128、48 × 48、32 × 32 および 16 × 16 ピクセル）を指定できます。例えば、ファイルブラウザーにアイコンをサムネールビュー、詳細ビューおよびタイルビューで表示できます。

画像を指定する場合は、その画像は指定するサイズである必要があります。特定のサイズのファイルを指定しない場合は、最も近いサイズの画像が使用され、表示箇所に合うように拡大／縮小されます。

アイコンを指定するには、アイコンサイズのフォルダーをクリックし、使用するアイコンファイルを選択するか、プロンプトの横のテキストボックスにアイコンファイルのパスとファイル名を入力します。 アイコンファイルは PNG 形式である必要があります。

新しいファイル形式を作成すると、詳細設定ダイアログボックスの「ファイル形式」リストボックスにその形式が表示されます。

アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成の失敗

次のような場合、アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成は失敗します。

- アプリケーション ID 文字列の長さが正しくないか、無効な文字が含まれている。アプリケーション ID 文字列の長さは 1 ～ 212 文字で、使用できる文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）、-（ハイフン）です。
- 「含めるファイル」リストにあるファイルが存在しない。
- カスタムアイコンファイルのサイズが正しくない。
- AIR の保存先フォルダーに書き込み権限がない。
- アプリケーションに署名していないか、後で署名される Adobe AIRI アプリケーションであることを指定していない。

先頭へ戻る

アプリケーションへの署名

すべての Adobe AIR アプリケーションは、他のシステムにインストールするために署名が必要です。ただし、Flash には、アプリケーションに後で署名できるように、署名なしの Adobe AIR インストーラーファイルを作成する機能があります。これらの署名なしの Adobe AIR インストーラーファイルは、AIRI（AIR Intermediate）パッケージと呼ばれます。この機能よって、証明書が別のマシンにある場合や、署名をアプリケーション開発とは別に処理する場合に対応できます。

ルート認証局から事前に購入した電子証明書による Adobe AIR アプリケーションへの署名

1. ファイル／AIR 2 設定を選択し、「署名」タブをクリックします。

   このタブには 2 つのラジオボタンがあり、電子証明書で Adobe AIR アプリケーションに署名するか、AIRI パッケージを準備するかを選択できます。AIR アプリケーションに署名する場合は、ルート認証局が付与した電子証明書を使用することも、自己署名証明書を作成することもできます。自己署名証明書は簡単に作成できますが、ルート認証局が付与した証明書ほどには信頼できません。

2. ポップアップメニューから証明書ファイルを選択するか、「参照」ボタンを選択して証明書ファイルを検索します。
3. 証明書を選択します。
4. パスワードを入力します。
5. 「OK」をクリックします。

AIR アプリケーションの署名について詳しくは、「AIR ファイルへの電子署名」を参照してください。

自己署名の電子証明書の作成

1. 「作成」ボタンをクリックします。自己署名の電子証明書ダイアログボックスが開きます。

2. 「発行者名」、「部署名」、「組織名」、「国」、「パスワード」および「パスワードの確認」に入力します。「国」は、メニューから選択するか、メニューに表示されない場合は 2 文字の国コードを入力できます。有効な国コードのリストについては、http://www.iso.org/iso/country_codes を参照してください。

3. 証明書の種類を指定します。

   「種類」オプションは、証明書のセキュリティレベルを示します。1024-RSA は 1024 ビットキーを使用し（セキュリティが低い）、2048-RSA は 2048 ビットキーを使用します（セキュリティが高い）。

4. 「名前を付けて保存」に入力するか、「参照」ボタンをクリックしてフォルダーの場所を指定して、情報を証明書ファイルに保存します。

5. 「OK」をクリックします。

6. 電子署名ダイアログボックスで、この操作の手順 2 で指定したパスワードを入力し、「OK」をクリックします。

このセッションで使用したパスワードを記憶させるには、「このセッションのパスワードを保存」をクリックします。

「タイムスタンプを付加する」オプションが選択されていない状態で「OK」をクリックすると、電子証明書の期限が切れるとアプリケーションのインストールが失敗することを警告するダイアログボックスが表示されます。この警告に対して「はい」をクリックすると、タイムスタンプ機能が無効になります。「いいえ」をクリックすると、「タイムスタンプを付加する」オプションが自動的に選択され、タイムスタンプ機能が有効になります。

自己署名証明書の作成について詳しくは、「AIR ファイルへの電子署名」を参照してください。

電子署名のない AIR Intermediate（AIRI）アプリケーションを作成することもできます。ただし、電子署名を追加するまで、ユーザーはアプリケーションをデスクトップにインストールできません。

後で署名する AIRI パッケージの準備

- 「署名」タブで、「後で署名する AIR Intermediate（AIRI）ファイルを準備する」を選択し、「OK」をクリックします。

  後で署名する AIRI パッケージの準備を選択したことを示すように電子署名の状態が変わり、「設定」ボタンが「変更」ボタンに変わります。

後でアプリケーションに署名することを選択した場合は、Flash Pro および AIR SDK に含まれるコマンドラインベースの AIR Developer Tool を使用する必要があります。詳細については、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

先頭へ戻る

AIR SDK バージョンの追加または削除

Flash Pro に、AIR SDK の新規リリースバージョンやカスタムバージョンを追加することができます。新しいバージョンの SDK が追加されると、パブリッシュ設定の Player のターゲットリストにそれらの SDK が表示されます。

SDK に新しいバージョンを追加するには：

1. 新しい AIR SDK フォルダーをダウンロードします。
2. Flash Pro で、ヘルプ／AIR SDK を管理を選択します。
3. AIR SDK を管理ダイアログボックスでプラス (+) ボタンをクリックし、新たにダウンロードした AIR SDK フォルダーに移動します。「OK」をクリックします。
4. AIR SDK を管理ダイアログボックスで「OK」をクリックします。

新しい SDK が、パブリッシュ設定の Player のターゲットリストに表示されます。Flash Pro に追加できるのは、付属の SDK よりも新しいバージョンの SDK のみです。

SDK を削除するには：

1. Flash Pro で、ヘルプ／AIR SDK を管理を選択します。
2. AIR SDK を管理ダイアログボックスで、削除する SDK を選択します。
3. マイナス（-）ボタンをクリックします。「OK」をクリックします。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

AIR for Android アプリケーションのパブリッシュ

Adobe AIR for Android ファイルの作成
AIR for Android アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ
AIR for Android アプリケーションの作成
言語設定

Flash Professional CS5.5 以降では、Adobe® AIR™ for Android 用にコンテンツをパブリッシュできます。Android は、Google によるモバイルデバイス向けのオペレーティングシステムです。

ここでは、Flash Professional での AIR for Android パブリッシュ設定について説明します。Adobe AIR™ アプリケーションの開発について詳しくは、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

AIR 開発者向けドキュメントの完全な一覧については、Adobe AIR リファレンスを参照してください。

ビデオおよびチュートリアル

Flash Pro での AIR™ for Android アプリケーションの作成については、以下のビデオチュートリアルがあります。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - AIR for Android アプリケーションのパブリッシュ（6:13、Adobe TV）
- ビデオ：AIR for Android - Part 1：開発環境の設定（GotoAndLearn.com、18:49）
- ビデオ：AIR for Android - Part 2：Android デバイスのカメラへのアクセス（GotoAndLearn.com、13:35）
- ビデオ：AIR for Android GPU アクセラレーション（GotoAndLearn.com、15:55）
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）

注意： （AIR 3.7 のみ）キャプティブランタイムのみを使用するアプリケーションのパッケージ化（Android）

AIR 3.7 では、任意のターゲットの Android 用 AIR アプリケーションのパッケージ化は AIR ランタイムを埋め込みます。これにより、個別にAIR ランタイムをダウンロードする必要がなくなるので、ユーザーエクスペリエンスの向上につながります。ただし、アプリケーションのサイズが約 9 MB 増えます。

AIR for Android アプリケーションが共有ランタイムオプションでパッケージ化されると、Flash Professional に警告が表示されます。

先頭へ戻る

Adobe AIR for Android ファイルの作成

ファイル／新規コマンドを使用して、Flash で Adobe AIR for Android ドキュメントを作成できます。ActionScript® 3.0 FLA ファイルを作成し、パブリッシュ設定ダイアログボックスで AIR for Android ファイルに変換することもできます。

AIR for Android ファイルを作成するには、次のいずれかの操作を行います。

- スタートアップスクリーンまたは新規ドキュメントダイアログボックス（ファイル／新規）で、「AIR for Android」を選択します。
- 既存の FLA ファイルを開き、AIR for Android ファイルに変換します。パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）にあるターゲットメニューから「AIR for Android」を選択します。

先頭へ戻る

AIR for Android アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ

Flash AIR for Android SWF ファイルを、AIR アプリケーションウィンドウに表示されるとおりにプレビューできます。プレビューは、アプリケーションをパッケージ化およびインストールせずに、アプリケーションの視覚要素がどのように表示されるかを確認する場合に便利です。

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、ターゲットが「AIR for Android」に設定されていることを確認します。
2. 制御／ムービープレビュー／テストを選択するか、Ctrl + Enter キーを押します。

アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定を行っていない場合、デフォルトのアプリケーション記述ファイル（swfname-app.xml）が生成されます。このファイルは、SWF ファイルの書き込み先フォルダーと同じフォルダーに作成されます。アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定が済んでいる場合は、それらの設定がアプリケーション記述ファイルに反映されます。

AIR for Android ファイルをパブリッシュするには、次のいずれかの操作を行います。

- パブリッシュ設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- AIR for Android 設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- ファイル／パブリッシュを選択します。
- ファイル／パブリッシュプレビューを選択します。

AIR ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルと XML アプリケーション記述ファイルが作成されます。次に、この両方のコピーが、アプリケーションに追加した他のファイルと共に AIR インストーラーファイル（swfname.apk）にパッケージ化されます。

先頭へ戻る

AIR for Android アプリケーションの作成

アプリケーションの開発が完了したら、アプリケーションのデプロイに必要な AIR for Android アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルの設定を指定します。AIR for Android ファイルをパブリッシュすると、アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルが、SWF ファイルと共に作成されます。

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで、これらのファイルの設定を指定します。AIR for Android ファイルを作成した後は、このダイアログボックスはドキュメントのプロパティインスペクターから開けるようになります。パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブの Player メニューにある「設定」ボタンからアクセスすることもできます。

Adobe AIR アプリケーションファイルの作成

1. Flash で、FLA ファイルまたは Adobe AIR アプリケーションを構成する一連のファイルを開きます。
2. AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスを開く前に、AIR for Android FLA ファイルを保存します。
3. ファイル／AIR for Android 設定を選択します。
4. AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの設定を完了して、「パブリッシュ」をクリックします。

   「パブリッシュ」ボタンをクリックすると、次のファイルがパッケージ化されます。

   - SWF ファイル
   - アプリケーション記述ファイル
   - アプリケーションアイコンファイル
   - 「含めるファイル」テキストボックスに指定されたファイル

   注意： FLA または SWF に指定したファイル名に 2 バイト文字が含まれていると、AIR for Android アプリケーションのパブリッシュは失敗します。

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスは、「一般」、「デプロイ」、「アイコン」、「権限」という 4 つのタブに分かれています。

一般設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「一般」タブには、次のオプションがあります。

出力ファイル 「パブリッシュ」コマンドを使用したときに作成される AIR ファイルの名前と場所を指定します。出力ファイル名の拡張子は APK です。

アプリケーション名 AIR アプリケーションインストーラーでアプリケーションファイル名とアプリケーションフォルダーの生成に使用する名前です。名前には、ファイル名またはフォルダー名に有効な文字だけを使用する必要があります。デフォルト値は SWF ファイルの名前です。

アプリケーション ID 一意の ID でアプリケーションを識別します。必要に応じて、デフォルトの ID を変更できます。ID には、スペースや特殊文字は使用できません。有効な文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）で、長さは 1 ～ 212 文字です。デフォルト値は `com.adobe.example.applicationName` です。

バージョン オプションです。 アプリケーションのバージョン番号を指定します。デフォルト値は 1.0 です。

バージョンラベル オプションです。 バージョンを記述する文字列です。

起動時の縦横比 アプリケーションの「縦長モード」、「横長モード」または「自動回転を有効にする」を選択できます。「自動回転を有効にする」と共に「自動」を選択すると、アプリケーションは現在のデバイスの方向に応じてデバイス上で起動します。

フルスクリーンモードにする アプリケーションをフルスクリーンモードで実行するように設定します。この設定はデフォルトではオフになっています。

自動回転を有効にする 現在のデバイスの方向に応じて、アプリケーションを縦長モードから横長モードに自動的に切り替えることができます。この設定はデフォルトではオフになっています。

レンダリングモード グラフィックコンテンツを AIR ランタイムでレンダリングする方法を指定できます。次のオプションがあります。

- 自動 - ホストデバイス上で使用できるレンダリングモードを自動検出し、最速のモードを選択します。
- CPU - CPU を使用します。
- GPU - GPU を使用します。GPU を利用できない場合、CPU が使用されます。
- ダイレクト - Stage3D を使用してレンダリングします。最速のレンダリング方法です。

ダイレクトモードに対応していないプロセッサーの一覧については、「Stage3D でサポートされていないチップセットおよびドライバー | Flash Player 11、AIR 3」を参照してください。

含めるファイル アプリケーションパッケージに含めるその他のファイルとフォルダーを指定します。プラス（+）ボタンをクリックしてファイルを追加し、フォルダーボタンをクリックしてフォルダーを追加します。リストからファイルまたはフォルダーを削除するには、ファイルまたはフォルダーを選択してマイナス（-）ボタンをクリックします。

デフォルトでは、アプリケーション記述ファイルとメインの SWF ファイルはパッケージリストに自動的に追加されます。まだ Adobe AIR FLA ファイルをパブリッシュしていない場合でも、パッケージリストにこれらのファイルが表示されます。パッケージリストのファイルとフォルダーはフラットな構造で表示されます。フォルダー内のファイルはリストに表示されず、ファイルの完全なパスが表示されますが、パスは必要に応じて切り詰められます。

ActionScript のライブラリパスに AIR ネイティブ拡張のファイルを追加した場合は、それらのファイルもこのリストに表示されます。

アイコンファイルはリストに含まれません。ファイルがパッケージ化されるとき、SWF ファイルの場所を基準として相対的な位置にある一時フォルダーにアイコンファイルがコピーされます。パッケージ化が完了すると、このフォルダーは削除されます。

デプロイ設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「デプロイ」タブで、次の設定を指定できます。

証明書 アプリケーションのデジタル証明書です。既存の証明書を参照するか、新しい証明書を作成することができます。デジタル証明の作成について詳しくは、「アプリケーションへの署名」を参照してください。Android アプリケーションの証明書の有効期間は 25 年以上に設定する必要があることに注意してください。

パスワード 選択したデジタル証明書のパスワードです。

デプロイタイプ 作成するパッケージのタイプを指定します。

- 「デバイスリリース」に設定すると、マーケットプレイスや、Web サイトなどの他の配信メディア向けのパッケージを作成できます。
- 「エミュレーターリリース」に設定すると、モバイルデバイスシミュレーターでのデバッグ用のパッケージを作成できます。
- 「デバッグ」に設定すると、デバイスでデバッグできるようになります。例えば、Flash でブレークポイントを設定し、Android デバイスでアプリケーションの実行をリモートデバッグすることができます。さらに、デバッグセッションで使用するネットワークインターフェイスと IP アドレスを選択できます。

AIR ランタイム AIR ランタイムがデバイスにインストールされていない場合のアプリケーションの動作を指定します。

- 「AIR ランタイムをアプリケーションと共に埋め込む」に設定すると、アプリケーションインストーラーパッケージに AIR ランタイムが組み込まれるので、AIR ランタイムを追加でダウンロードせずに済みます。この設定にすると、アプリケーションパッケージのサイズが大幅に増大します。
- 「AIR ランタイムを次の場所から取得」に設定すると、アプリケーションのインストール時に、指定した場所から AIR ランタイムがダウンロードされます。

パブリッシュ後 Android デバイスに現在接続されているアプリケーションをインストールするかどうか、およびインストール後に直ちにアプリケーションを実行するかどうかを指定できます。

アイコン設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「アイコン」タブでは、Android アプリケーションのアイコンを指定できます。アイコンは、アプリケーションをインストールし、AIR for Android ランタイムで実行すると表示されます。アイコンを表示するビューごとに、3 種類の異なるアイコンサイズ（72、48 および 36 ピクセル）を指定できます。Android 用に選択するアイコンは、これらのサイズに厳密に従う必要はありません。

アイコンを指定するには、「アイコン」タブでアイコンのサイズをクリックしてから、そのサイズ用の画像ファイルを選択します。ファイルは PNG（Portable Network Graphics）形式である必要があります。

特定のアイコンサイズでない画像を指定した場合は、指定した画像のいずれかが Adobe AIR によって拡大／縮小され、システムにないアイコン画

像が作成されます。

権限設定

「権限」タブでは、アプリケーションがデバイス上でアクセスできるサービスとデータを指定できます。

- 権限を適用するには、そのチェックボックスを選択します。
- 権限の詳細を参照するには、権限の名前をクリックします。詳細は権限リストの下に表示されます。
- ダイアログボックスを使用しないで手動で権限を管理するには、「アプリケーション記述ファイルへの権限およびマニフェストの追加を手動で管理します」を選択します。

先頭へ戻る

言語設定

言語ウィンドウでは、開発したアプリケーションを、アプリケーションストアやマーケットプレイスに公開するときに関連付ける言語を選択できます。言語を選択しておくと、その言語の Android オペレーティングシステムを使用しているユーザーが、アプリケーションをダウンロードできるようになります。ここで言語を設定しても、開発するアプリケーションのユーザーインターフェイスがその言語でローカライズされるだけで、それ以外の影響はありません。

ここで言語を選択しなかった場合には、全言語対応のアプリケーションがパブリッシュされます。このように設定すると、言語をいちいち選択する必要がなくなります。リストに表示される言語は、Adobe AIR でサポートされている言語です。Android では、さらに多くの言語がサポートされる可能性があります。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

パブリッシュ設定

Flash（.swf）ファイルのパブリッシュ設定の指定
SWC ファイルおよびプロジェクター用のパブリッシュ設定の指定
HTML ラッパーファイル用のパブリッシュ設定の指定
Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定
GIF ファイルのパブリッシュ設定の指定
JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定
PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定
パブリッシュ形式と設定のプレビュー
パブリッシュプロファイルの使用

先頭へ戻る

Flash（.swf）ファイルのパブリッシュ設定の指定

注意： CS5.5 のみ - プロパティインスペクターで、Player バージョンおよび ActionScript バージョンのパブリッシュ設定を指定することもできます。ステージのすべてのアイテムを選択解除して、プロパティインスペクターにドキュメントプロパティを表示します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、Player ポップアップメニューから「Player のバージョン」を選択します。Flash Player 10 よりも前のバージョンの Flash Player をターゲットにしてパブリッシュした SWF ファイルでは、一部の機能が動作しません。Flash Player の検出を指定するには、左側の列で「HTML ラッパー」カテゴリをクリックし、「Flash のバージョンを検出」を選択して、検出する Flash Player のバージョンを入力します。

   注意：Flash Pro CS5.5 では、Flash Player 10.2 を選択すると、バージョン 11 の SWF 形式を使用する SWF ファイルが作成されます。また、Flash Player 10 および 10.1 を選択すると、バージョン 10 の SWF 形式を使用する SWF ファイルが作成されます。

2. スクリプトのポップアップメニューから ActionScript® のバージョンを選択します。ActionScript 2.0 または 3.0 を選択してクラスを作成した場合は、「ActionScript 設定」ボタンをクリックして、「環境設定」に設定されたデフォルトのディレクトリへのパスとは異なる、クラスファイルまでの相対クラスパスを設定します。

   注意：Flash Professional CC では、ActionScript 3.0 のみがサポートされます。

3. ビットマップの圧縮を制御するには、左側の列で「Flash」カテゴリをクリックし、「JPEG 画質」の値を調整します。イメージの画質が低いほどファイルサイズは小さくなり、高いほど大きくなります。様々な設定を試して、ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを見つけてください。100 を指定すると、最高画質で最低の圧縮率になります。

   高圧縮率の JPEG イメージを滑らかに表示するには、「JPEG の非ブロック化を有効にする」を選択します。このオプションを選択すると、イメージの 8x8 ピクセルブロック化によく見られる外観など、JPEG 圧縮による一般的なアーティファクトが減少します。このオプションを選択すると、わずかに細部が失われる場合があります。

4. SWF ファイルのすべてのストリーミングサウンドまたはイベントサウンドにサンプルレートと圧縮を設定するには、「オーディオストリーム」または「オーディオイベント」の横の値をクリックし、必要に応じてオプションを選択します。

   注意： ストリーミングサウンドは、最初の数フレームに必要なデータがダウンロードされると同時に再生が開始されます。これはタイムラインと同期しています。イベントサウンドは完全にダウンロードが終了してから再生が始まり、明示的に停止するまで再生し続けます。

5. プロパティインスペクターの「サウンド」セクションで指定された個別のサウンド設定を無効にするには、「個々のサウンド設定を無効にする」を選択します。質を低くしたサイズの小さい SWF ファイルを作成する場合は、このオプションを選択します。

   注意： Flash Pro では、「個々のサウンド設定を無効にする」オプションをオフにすると、ドキュメントのストリーミングサウンド（読み込まれたビデオのサウンドを含む）がすべてスキャンされ、すべてのストリームサウンドが個々のサウンド設定の最高値に従ってパブリッシュされます。その場合、ストリーミングサウンドの書き出し設定で何らかの項目が高く設定されていると、ファイルサイズが大きくなることがあります。

6. 元のライブラリサウンドではなく、モバイルデバイスに適したサウンドを書き出すには、「デバイスサウンドの書き出し」を選択します。「OK」をクリックします。
7. 詳細設定を行うには、次のいずれかのオプションを選択します。

   ムービーの圧縮 （デフォルトではオン）SWF ファイルが圧縮されるので、ファイルサイズが小さくなり、ダウンロード時間が短縮されます。

   次の 2 種類の圧縮モードを使用できます。

   - Deflate - 古い圧縮モードです。Flash Player 6.x 以降と互換性があります。
   - LZMA - Deflate より 40% 以上も圧縮効率がよく、Flash Player 11.x 以降および AIR 3.x 以降に対してのみ、互換性があります。LZMA 圧縮は、ActionScript やベクターグラフィックスを多く含む FLA ファイルに最適です。パブリッシュ設定で SWC を選択した場合には、Deflate 圧縮しか使用できません。

非表示レイヤーを含める （デフォルト）Flash ドキュメントのすべての非表示レイヤーが書き出されます。「非表示レイヤーの書き出し」をオフにすると、ムービークリップ内でネストされているレイヤーを含めて、非表示になっているすべてのレイヤーは、作成される SWF に書き出されません。レイヤーを非表示にすることによって、Flash ドキュメントの各バージョンを簡単にテストすることができます。

XMP メタデータを含める （デフォルト）ファイル情報ダイアログボックスで入力したすべてのメタデータがエクスポートされます。「XMP メタデータを変更」ボタンをクリックしてダイアログボックスを開きます。または、ファイル／ファイル情報を選択して、ファイル情報ダイアログボックスを開きます。XMP メタデータは、Adobe® Bridge で SWF ファイルを選択したときに表示されます。

サイズレポートの生成 最終的な Flash Pro コンテンツのデータ量をファイルごとに一覧表示するレポートが生成されます。

Trace ステートメントを省略 Flash Pro で、現在の SWF ファイルの ActionScript `trace` ステートメントが無視されます。このオプションを選択すると、`trace` ステートメントによる情報が出力パネルに表示されません。詳しくは、「出力パネルの概要」を参照してください。

デバッグを許可 デバッガーが起動し、Flash Pro SWF ファイルをリモートでデバッグできます。自分の SWF ファイルにパスワード保護を適用できます。

読み込みプロテクト 他のユーザーが SWF ファイルを読み込んで FLA ドキュメントに変換するのを防ぎます。自分の Flash Pro SWF ファイルにパスワード保護を適用できます。

8. （Flash Professional CC のみ）該当するオプションを選択して、SWF ファイルの詳細な telemetry データを有効にすることができます。このオプションを有効にすることで、Adobe Scout で SWF の telemetry データをロギングできます。詳しくは、Flash Professional CC での Adobe Scout の使用を参照してください。

9. ActionScript 2.0 を使用していて、「デバッグを許可」または「読み込みプロテクト」を選択した場合は、「パスワード」テキストボックスにパスワードを入力します。パスワードを追加すると、他のユーザーは、SWF ファイルのデバッグ時や読み込み時にパスワードの入力が必要になります。パスワードの設定を解除するには、「パスワード」テキストフィールドを空白にし、再パブリッシュします。デバッガーについて詳しくは、「ActionScript 1.0 および 2.0 のデバッグ」を参照してください。ActionScript 3.0 を使用している場合は、「ActionScript 3.0 のデバッグ」を参照してください。

   注意：Flash Professional CC では ActionScript 1.0 および 2.0 はサポートされていません。詳しくは、Flash Pro CC を使用して Flash Pro CS6 ファイルを開くを参照してください。

10. SWF ファイルの実行に許容する最大時間を設定するには、「スクリプトの制限時間」の値を入力します。この制限時間を超えると、スクリプトはキャンセルされます。

11. ローカルでの再生に関するセキュリティポップアップメニューから、使用する Flash Pro セキュリティモデルを選択します。パブリッシュする SWF ファイルに、ローカルまたはネットワークのセキュリティアクセスを許可するかどうかを指定します。

    ローカルファイルにのみアクセスする パブリッシュした SWF ファイルは、ローカルシステム上のファイルやシステムにはアクセスできますが、ネットワーク上のファイルやリソースにはアクセスできません。

    ネットワークにのみアクセスする これを選択すると、パブリッシュした SWF ファイルがネットワーク上のファイルやリソースのみを操作できるようになり、ローカルシステム上のファイルやリソースを操作することはできません。

12. SWF ファイルを有効にしてハードウェアアクセラレーションを使用するには、ハードウェアアクセラレーションメニューから次のいずれかのオプションを選択します。

    レベル 1 - ダイレクト ダイレクトモードを選択すると、ブラウザーに描画させずに、Flash Player が画面上に直接描画できるようになるので、再生パフォーマンスが向上します。

    レベル 2 - GPU GPU モードでは、Flash Player はグラフィックカードの処理能力を利用して、ビデオの再生およびグラフィックレイヤーの合成を行います。これにより、ユーザーのグラフィックハードウェアの能力しだいでは、一段階上のパフォーマンスが得られます。ユーザーが高性能グラフィックカードを使用する場合は、このオプションを使用します。

    アクセラレーションを有効にするには再生システムが十分なハードウェアではない場合、Flash Player は通常の描画モードに自動的に戻ります。複数の SWF ファイルを含む Web ページのパフォーマンスを高めるには、いずれか 1 つの SWF ファイルのみのハードウェアアクセラレーションを有効にします。 ムービープレビューモードでは、ハードウェアアクセラレーションを使用しません。

    SWF ファイルをパブリッシュすると、そのファイルが埋め込まれた HTML ファイルに `wmode` HTML パラメーターが含まれます。レベル 1 またはレベル 2 のハードウェアアクセラレーションを選択すると、`wmode` HTML パラメーターがそれぞれ `"direct"` または `"gpu"` に設定されます。 ハードウェアアクセラレーションをオンにすると、HTML ファイルの `wmode` パラメーターにも格納されるので、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「HTML」タブでウィンドウモードの設定を選択した場合はその設定が無効になります。

先頭へ戻る

SWC ファイルおよびプロジェクター用のパブリッシュ設定の指定

SWC ファイルは、コンポーネントの配布に使用されます。SWC ファイルには、コンパイルされたクリップ、コンポーネントの ActionScript クラスファイル、およびコンポーネントについて記述されたその他のファイルが含まれます。

プロジェクターは、パブリッシュされた SWF および Flash Player の両方を含む Flash ファイルです。プロジェクターは、Web ブラウザー、Flash Player プラグイン、Adobe AIR を必要とせず、通常のアプリケーションと同様に再生できます。

- SWC ファイルをパブリッシュするには、パブリッシュ設定ダイアログの左側の列で「SWC」を選択し、「パブリッシュ」をクリックします。
- Windows プロジェクターをパブリッシュするには、左側の列で「Win プロジェクター」を選択し、「パブリッシュ」をクリックします。
- Mac OS プロジェクターをパブリッシュするには、左側の列で「Mac プロジェクター」を選択し、「パブリッシュ」をクリックします。

SWC ファイルまたはプロジェクターを元の FLA ファイルとは別の名前で保存するには、「出力ファイル」にファイル名を入力します。

注意： （Flash Professional CS6 以降のバージョンのみ）プロジェクターはサポートされていません。

先頭へ戻る

HTML ラッパーファイル用のパブリッシュ設定の指定

Web ブラウザー上で Flash Pro コンテンツを再生するには、SWF ファイルの有効化とブラウザー設定の指定を行う HTML ドキュメントが必要です。「パブリッシュ」コマンドを使用すると、HTML テンプレートドキュメントのパラメーターから、このドキュメントが自動的に生成されます。

テンプレートドキュメントは、単純な HTML ファイルや、ColdFusion® または Active Server Pages（ASP）などの特殊なインタプリターのコードを含むファイル、あるいは、Flash Professional に付属するテンプレートなど、適切なテンプレート変数が記載されたテキストファイルなら何でも構いません。

Flash Pro の HTML パラメーターを手動で入力したり、組み込みのテンプレートをカスタマイズしたりする場合は、HTML エディターを使用します。

HTML パラメーターは、Flash コンテンツがウィンドウ内で表示される位置、背景色、SWF ファイルのサイズなどを指定し、`object` タグや `embed` タグの属性を設定します。パブリッシュ設定ダイアログボックスのHTMLパネルで、これらの設定を変更します。これらの設定を変更すると、これまでに SWF ファイルに設定したオプションが無効になります。

設定の指定

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、ダイアログボックスの左側の列にある「HTML ラッパー」カテゴリをクリックします。
2. ドキュメント名と同じデフォルトのファイル名を使用するか、独自のファイル名を .html の拡張子を付けて入力します。
3. 使用するインストール済みのテンプレートを選択するには、テンプレートポップアップメニューから 1 つを選択します。選択したテンプレートの説明を表示するには、「情報」をクリックします。デフォルトでは、「Flash のみ」テンプレートが選択されています。
4. イメージマップ以外の HTML テンプレートを選択し、Flash Player のバージョンを 4 以降に設定した場合は、「Flash のバージョンを検出」を選択します。詳しくは、Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定（CS5.5）を参照してください。

   注意： 「Flash のバージョン検出」を選択すると、ユーザーが所持している Flash Player のバージョンを検出し、ユーザーが対象 Player を所持していない場合は代替の HTML ページにユーザーを移動させるように、ドキュメントを構成できます。代替の HTML ページには、最新バージョンの Flash Player をダウンロードするためのリンクが含まれます。

5. 「サイズ」オプションを選択して、`width` 属性と `height` 属性（HTML の `object` タグと `embed` タグ内）の値を設定します。

   ムービーに合わせる （デフォルト）SWF ファイルのサイズが使用されます。

   ピクセル ここで指定した「幅」と「高さ」が使用されます。幅と高さのピクセル数を入力します。

   パーセント ブラウザーウィンドウに対して SWF ファイルが占める割合を指定します。使用する幅と高さの割合を入力します。

6. SWF ファイルの再生と機能を制御するには、「再生」のオプションを選択します。

   開始時に一旦停止 ボタンをクリックするか、ショートカットメニューから「再生」を選択するまで SWF ファイルが一時停止します。デフォルトではこのオプションが選択されていないので、Flash コンテンツはダウンロードされると同時に再生を開始します。`PLAY` パラメーターは `true` です。

   ループ コンテンツが最後のフレームまで来ると最初から繰り返して再生されます。フレームの最後でコンテンツを停止する場合は、このオプションをオフにします。デフォルトでは、`LOOP` パラメーターはオンになっています。

   メニュー表示 SWF ファイルを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）したときに、ショートカットメニューが表示されます。ショートカットメニューに「Flash について」だけを表示する場合は、このオプションをオフにします。デフォルトでは、このオプションは選択されています。`MENU` パラメーターは `true` です。

   デバイスフォント （Windows のみ）ユーザーのシステムにインストールされていないフォントが、アンチエイリアスされた滑らかなエッジのシステムフォントに置き換えられます。デバイスフォントを使用すると、小さなサイズでも読みやすく、SWF ファイルのサイズも節約することができます。このオプションは、デバイスフォントで表示するように設定された、静止テキスト（SWF ファイルのオーサリングの際に作成され、コンテンツ再生時に変更されないテキスト）が組み込まれた SWF ファイルにのみ適用されます。

7. 処理時間を優先させるか、外観を優先させるかのバランスを決めるには、次に示すように「画質」を選択します。このオプション

は、QUALITY パラメーター（object タグと embed タグ内）の値を設定します。

低 画質よりも再生スピードを優先し、アンチエイリアスを使用しません。

自動／低 最初は再生スピードを優先しますが、可能な場合は画質も改善します。再生は、アンチエイリアスをオフにして開始されます。アンチエイリアスを行ってもプロセッサーが十分に再生スピードを維持できると判断されると、アンチエイリアスは自動的にオンになります。

自動／高 最初は再生スピードと画質の両方を同じ割合で優先しますが、必要に応じて再生スピードを優先します。再生は、アンチエイリアスをオンにして始まります。ただし、実際のフレームレートが、ムービーに指定されたフレームレートより遅くなると、再生スピードを上げるためにアンチエイリアスがオフとなります。表示／アンチエイリアスと同様の結果を実現するには、この設定を使用します。

標準 多少アンチエイリアスを使用しますが、ビットマップはスムージング処理されません。画質が「低」の設定よりも高く、「高」の設定よりも低くなります。

高 （デフォルト）再生スピードより画質を優先し、必ずアンチエイリアスを使用します。SWF ファイルにアニメーションが組み込まれていない場合は、ビットマップがスムージング処理され、アニメーションが組み込まれている場合は、ビットマップがスムージングされません。

品質優先 最高の画質を実現し、再生スピードは考慮しません。すべての出力に対してアンチエイリアスが行われ、ビットマップが常にスムージングされます。

8. 「ウィンドモード」オプションを選択します。このオプションは、HTML wmode 属性（object タグと embed タグ内）を制御します。ウィンドウモードでは、HTML ページ内のコンテンツの境界ボックス、またはコンテンツを表示した仮想ウィンドウの関係が次のように変更されます。

   ウィンドウ （デフォルト）ウィンドウに関連した属性は object や embed タグに埋め込まれなくなります。コンテンツの背景は不透明になり、HTML の背景色が使用されます。HTML コードを使用して Flash Pro コンテンツの上下にレンダリングすることはできません。

   不透明表示 Flash Pro コンテンツの背景が不透明に設定されるので、コンテンツの下にあるものは見えなくなります。HTML コンテンツは、コンテンツの上またはコンテンツに重ねて表示されます。

   透明表示 Flash Pro コンテンツの背景が透明に設定され、コンテンツの上または下に HTML コンテンツを表示できます。ウィンドウなしモードをサポートしているブラウザーについては、「object タグと embed タグのパラメーターと属性」を参照してください。

   パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブで「ハードウェアアクセラレーション」をオンにすると、選択したウィンドウモードが無視され、デフォルトのウィンドウに設定されます。

   ウィンドウモードの設定のデモについては、「透明の背景を持つ Flash ムービーの作成方法」を参照してください。

   注意： 透明なウィンドウなしモードで複雑なレンダリングを行うと、HTML イメージも複雑である場合に、アニメーションが遅くなる場合があります。

   ダイレクト 可能な場合は常に GPU を使用する、 Stage3D レンダリング方式を使用します。ダイレクトモードを使用する場合、HTML ページ内の SWF ファイルの上に、SWF 形式以外のグラフィックを重ねることはできません。Starling フレームワークを使用する場合は、ダイレクトモードが必要です。

   Stage3D をサポートしていないプロセッサーの一覧については、http://kb2.adobe.com/cps/921/cpsid_92103.html を参照してください。

9. タグ設定に不整合がある場合に警告メッセージを表示するには、「警告メッセージを表示」を選択します。タグ設定の不整合とは、例えば、テンプレート内のコードで、指定していない代替イメージを参照している場合などです。
10. ドキュメントの元の幅や高さを変更している場合、指定した境界内にコンテンツを配置するには、「伸縮」オプションを選択します。「伸縮」オプションは、SCALE パラメーター（HTML の object タグと embed タグ内）を設定します。

    デフォルト（すべて表示） ドキュメント全体が SWF ファイルの元の縦横比を維持したままゆがまずに指定領域に表示されます。ただし、アプリケーションの両側に境界枠が表示されることがあります。

    枠なし 指定された領域いっぱいにドキュメントが拡大または縮小されて表示されます。SWF ファイルは、元の縦横比が維持されるのでゆがみは生じませんが、必要に応じてトリミングされます。

    フィット 指定された領域にちょうど収まるようにドキュメント全体が表示されますが、元の縦横比が保たれないので、ゆがみが生じることがあります。

    拡大／縮小なし Flash Player ウィンドウのサイズが変更されたときに、ドキュメントの拡大、縮小が発生しません。
11. ブラウザーウィンドウに SWF ファイルウィンドウを配置するには、次の「HTML の位置」オプションのいずれか 1 つを選択します。

    デフォルト コンテンツをブラウザーウィンドウの中央に配置し、ブラウザーウィンドウがアプリケーションより小さい場合は、端をトリミングします。

左、右、上 ブラウザーウィンドウのそれぞれ対応する辺に沿って SWF ファイルを配置し、必要に応じて残りの 3 辺をトリミングします。

12. コンテンツをアプリケーションウィンドウの中でどのように配置するか、必要な場合はどのようにトリミングするかを設定するには、「Flash 水平方向位置」および「Flash 垂直方向位置」オプションを選択します。これらのオプションは、HTML の `object` タグと `embed` タグの `SALIGN` パラメーターを設定します。

object タグと embed タグのパラメーターと属性

次のタグ属性およびパラメーターは、「パブリッシュ」コマンドを使用して作成した HTML コードを表します。Flash Pro コンテンツに表示するための HTML を独自に記述する際には、このリストを参照してください。特に説明がない限り、すべての項目は `object` タグと `embed` タグの両方に適用されます。オプションの項目には説明があります。Internet Explorer は `object` タグで使用されるパラメーターを認識し、Netscape は `embed` タグで使用されるパラメーターを認識します。属性は `object` タグおよび `embed` タグの両方で使用されます。テンプレートをカスタマイズするときは、テンプレート変数を値に置換することができます。テンプレート変数は、次の一覧にある各パラメーターの「値」セクションで確認できます。

注意： このセクションで説明する属性とパラメーターは、XHTML 規格に準拠して小文字で記載しています。

devicefont 属性／パラメーター （オプション）「デバイスフォント」オプションがオフの場合でも、静的テキストオブジェクトがデバイスフォントでレンダリングされるかどうかを指定します。この属性は、必要なフォントがオペレーティングシステムに用意されている場合に適用されます。

値：`true | false`

テンプレート変数：`$DE`

src 属性 ロードする SWF ファイルの名前を指定します。`embed` タグにのみ使用されます。

値：`movieName.swf`

テンプレート変数：`$MO`

movie パラメーター ロードする SWF ファイルの名前を指定します。`object` タグにのみ使用されます。

値：`movieName.swf`

テンプレート変数：`$MO`

classid 属性 ブラウザーの ActiveX コントロールを識別します。値は、上記のように正確に入力する必要があります。`object` タグにのみ使用されます。

値：`clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000`

width 属性 アプリケーションの幅を、ピクセルまたはブラウザーウィンドウに対する比率で指定します。

値：n または n%

テンプレート変数：`$WI`

height 属性 アプリケーションの高さを、ピクセルまたはブラウザーウィンドウに対する比率で指定します。

注意： Flash Pro アプリケーションは拡大縮小しても精度が変わらないので、縦横比率を維持しておけば、サイズを変えても画質が悪くなりません。例えば、640 x 480 ピクセル、320 x 240 ピクセル、240 x 180 ピクセルの縦横比率はすべて 4:3 です。

値：n または n%

テンプレート変数：`$HE`

codebase 属性 Flash Player ActiveX コントロールの場所を確認し、インストールされていなければ、ブラウザーで自動的にダウンロードできるようにします。値は、上記のように正確に入力する必要があります。`object` タグにのみ使用されます。

値：`http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0`

pluginspage 属性 Flash Player プラグインの場所を確認し、インストールされていなければ、ユーザーがダウンロードできるようにします。値は、上記のように正確に入力する必要があります。`embed` タグにのみ使用されます。

値：`http://www.adobe.com/jp/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash`

swliveconnect 属性 （オプション）Flash Player の初回ロード時に、ブラウザーで Java™ を開始するかどうかを指定します。この属性を省略した場合のデフォルト値は `false` です。JavaScript と Flash Pro を同じページで使用する場合は、Java を実行していないと、`fscommand()` 関数が動作しません。ただし、JavaScript をブラウザーの検出のみに使用していたり、`fscommand()` アクションに関係のない目的に使用している場合は、`SWLIVECONNECT` を `false` に設定して、Java が起動しないようにすることができます。JavaScript を使用していない場合に Java を強制起動するには、`SWLIVECONNECT` 属性を `true` に設定します。Java を起動すると、SWF ファイルを開始するまでに掛かる時間が大幅に増加するため、このタグは必要なときのみ `true` に設定します。`embed` タグにのみ使用されます。

スタンドアローンプロジェクターファイルから Java を起動する場合は、`fscommand()` アクションを使用します。

値：`true | false`

play 属性／パラメーター （オプション）Web ブラウザーにアプリケーションをロードすると同時に再生するかどうかを指定します。例え

ば、Flash Pro アプリケーションでインタラクティブ機能を使用している場合、ユーザーにボタンのクリックなどのタスクを実行させてアプリケーションの再生を開始するよう設定できます。このような場合には、play 属性を false に設定すると、ダウンロードされても自動的にアプリケーションが開始されることはありません。この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$PL

loop 属性／パラメーター （オプション）コンテンツが最終フレームに到達したとき、そこで再生を停止するか、無限にリピートするかを指定します。この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$LO

quality 属性／パラメーター （オプション）使用するアンチエイリアスのレベルを指定します。アンチエイリアスは、SWF ファイルの各フレームをスムーズにしてから画面に表示するため、高速のプロセッサーを必要とします。表示画質と再生スピードのどちらを優先するかによって、次に示す値から 1 つ選択します。

low 画質よりも再生スピードを優先し、アンチエイリアスを使用しません。

autolow 最初は再生スピードを優先しますが、可能な場合は画質も改善します。再生は、アンチエイリアスをオフにして開始されます。アンチエイリアスを行ってもプロセッサーが十分に再生スピードを維持できると判断されると、アンチエイリアスはオンになります。注意：ActionScript 3.0 を使用してオーサリングされた SWF ファイルは、autolow の値を認識しません。

autohigh 最初は再生スピードと画質の両方を同じ割合で優先しますが、必要に応じて再生スピードを優先します。再生は、アンチエイリアスをオンにして始まります。ただし、フレームレートが、ムービーに指定されたフレームレートより遅くなると、再生スピードを上げるためにアンチエイリアスがオフとなります。この設定は、「アンチエイリアス」コマンドを選択するのと同じ結果をもたらします（表示／プレビューモード／アンチエイリアス）。

medium 多少アンチエイリアスを使用しますが、ビットマップはスムージング処理されません。この設定では、画質が Low の設定よりも高く、High の設定よりも低くなります。

high 再生スピードよりも画質を優先し、必ずアンチエイリアスを使用します。SWF ファイルにアニメーションが組み込まれていない場合は、ビットマップがスムージング処理され、アニメーションが組み込まれている場合は、ビットマップがスムージングされません。

best 最高の画質を実現し、再生スピードは考慮しません。すべての出力に対してアンチエイリアスが行われ、ビットマップが常にスムージングされます。

この属性を省略した場合の quality のデフォルト値は high です。

値：low | medium | high | autolow | autohigh | best

テンプレート変数：$QU

bgcolor 属性／パラメーター （オプション）アプリケーションの背景色を指定します。SWF ファイルで指定された背景色の設定を上書きするには、この属性を使用します。この属性は、HTML ページの背景色には影響しません。

値：#RRGGBB（16 進数の RGB カラー値）

テンプレート変数：$BG

scale 属性／パラメーター （オプション）width および height の値がパーセントで指定されている場合、アプリケーションをブラウザーウィンドウの中でどのように配置するかを定義します。

showall（デフォルト） 指定された領域内にコンテンツ全体が、アプリケーションの元の縦横比を維持したまま歪まずに表示されます。ただし、アプリケーションの両側に境界枠が表示されることがあります。

noborder 指定された領域いっぱいにコンテンツがサイズ調整されて、歪まずに表示されます。ただし、アプリケーションの元の縦横比を保つために、ある程度トリミングされることがあります。

exactfit コンテンツ全体が指定された領域にちょうど収まるように表示されますが、元の縦横比が保たれるとは限りません。ゆがみが発生する場合もあります。

デフォルト値 showall は、この属性を省略し、かつ width および height 値がパーセント指定の場合に使用されます。

値：showall | noborder | exactfit

テンプレート変数：$SC

align 属性 align 値を object、embed、および img タグに指定し、ブラウザーウィンドウ内で SWF ファイルをどのように配置するかを設定します。

default アプリケーションをブラウザーウィンドウの中央に配置し、ブラウザーウィンドウがアプリケーションより小さい場合は、アプリケーションの端をトリミングします。

L、R、T アプリケーションの対応する辺をブラウザーウィンドウの左辺、右辺、上辺に揃え、3 辺のはみ出した部分を必要に応じてトリ

ミングします。

salign パラメーター （オプション）`width` 設定と `height` 設定で定義されるエリアに、拡大または縮小された SWF ファイルを配置するかどうかを指定します。

L、R、T アプリケーションの対応する辺をブラウザーウィンドウの左辺、右辺、上辺に揃え、3 辺のはみ出した部分を必要に応じてトリミングします。

TL、TR アプリケーションの対応する隅をブラウザーウィンドウの左上隅、右上隅に揃え、必要に応じて下辺および右辺、左辺のいずれかをトリミングします。

この属性を省略した場合、コンテンツはブラウザーウィンドウの中央に配置されます。

値：`L | R | T | B | TL | TR`

テンプレート変数：`$SA`

base 属性 （オプション）SWF ファイル内のすべての相対パスのステートメントを決定する、ベースディレクトリまたは URL を指定します。この属性は、SWF ファイルを他のファイルとは異なるフォルダーに保存する場合に便利です。

値：ベースディレクトリまたは URL

menu 属性／パラメーター （オプション）ブラウザーのアプリケーション領域内で、右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）した場合に表示されるメニューを定義します。

true フルメニューが表示され、再生の機能拡張や制御に使用される様々なオプションを利用できます。

false 指定すると、「Adobe Flash Player 6 について」オプションと「設定」オプションのみが組み込まれたメニューが表示されます。

この属性を省略した場合のデフォルト値は `true` です。

値：`true | false`

テンプレート変数：`$ME`

wmode 属性／パラメーター （オプション）Internet Explorer 4.0 の透明 Flash Pro コンテンツ機能、絶対配置機能およびレイヤー機能を使用できるようにします。この属性／パラメーターでサポートされるブラウザーのリストについては、 Flash ドキュメントのパブリッシュ. `wmode` パラメーターは、Flash Player 9 以降のハードウェアアクセラレーションでも使用されます。

ハードウェアアクセラレーションについて詳しくは、「SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定」を参照してください。

この属性を省略した場合のデフォルト値は `Window` です。`object` にのみ使用されます。

Window アプリケーションは、Web ページ上で専用の長方形のウィンドウに再生されます。Window を指定した場合、 アプリケーションと HTML レイヤーは相互に影響し合うことはなく、Flash Pro アプリケーションが常に最前面のアイテムになります。

Opaque ページ上でアプリケーションの背後にあるものはすべて非表示になります。

Transparent HTML ページの背景がアプリケーションの透明な部分を通して透けて見えます。ただし、アニメーションの再生スピードが遅くなることがあります。

Opaque windowless および Transparent windowless どちらも HTML レイヤーとやり取りし、SWF ファイルの上のレイヤーがアプリケーションをブロックできるようにします。「透明」の場合、SWF ファイルの下の HTML レイヤーが、SWF ファイルの背景を透かして見えるようになります。不透明の場合は、このようにはなりません。

Direct レベル 1 - ダイレクトモードのハードウェアアクセラレーションがオンになります。ウィンドウモードのその他の設定は、ハードウェアアクセラレーションがオフの場合にのみ適用されます。

GPU レベル 2 - GPU モードのハードウェアアクセラレーションがオンになります。ウィンドウモードのその他の設定は、ハードウェアアクセラレーションがオフの場合にのみ適用されます。

値：`Window | Opaque | Transparent | Direct | GPU`

テンプレート変数：`$WM`

allowscriptaccess 属性／パラメーター `allowscriptaccess` を使用すると、Flash Pro アプリケーションとそれをホストする HTML ページの間でやり取りができるようになります。`fscommand()` および `getURL()` の処理では、JavaScript が HTML ページの権限を使用することがありますが、この権限が Flash Pro アプリケーションの権限と異なる場合があり、この属性／パラメーターが必要となります。これはドメイン間セキュリティに大きく影響します。

always スクリプトの実行が常に許可されます。

never すべてのスクリプトの実行が禁止されます。

samedomain Flash Pro アプリケーションが HTML ページと同じドメインにある場合にだけ、スクリプト実行が許可されます。

すべての HTML パブリッシュテンプレートで使用されるデフォルト値は samedomain です。

値：always | never | samedomain

SeamlessTabbing パラメーター （オプション）シームレスなタブ処理を実行できるよう ActiveX コントロールを設定します。ユーザーは Tab キーを使用して Flash Pro アプリケーションの外に移動できるようになります。このパラメーターは、Flash Player ActiveX コントロールのバージョン 7 以降を使用している Windows でのみ機能します。

true （または省略された場合）シームレスなタブ処理を実行するよう ActiveX コントロールを設定します。Flash Pro アプリケーションの後に続く HTML にフォーカスがない場合、Flash Pro アプリケーション内を Tab キーで移動した後、次に Tab キーを押したときに、フォーカスが Flash Pro アプリケーションの周囲にある HTML コンテンツに移動するか、ブラウザーのステータスバーに移動します。

false バージョン 6 以前と同じ動作をするよう ActiveX コントロールを設定します。ユーザーが Flash Pro アプリケーション内を Tab キーで移動した後、次に Tab キーを押したときに、フォーカスが Flash Pro アプリケーションのスタート画面に設定されます。このモードでは、Tab キーを使用しても、Flash Pro アプリケーションの外部にフォーカスを進めることはできません。

値：true | false

object タグおよび embed タグを使用する例

次の例に示すように、object では、4 つの設定（height、width、classid、および codebase）が属性となり、object タグで指定されます。それ以外はパラメーターとなり、別の param タグで指定されます。

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100" height="100"
codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0"> <param
name="movie" value="moviename.swf"> <param name="play" value="true"> <param name="loop" value="true"> <param
name="quality" value="high"> </object>
```

embed タグでは、すべての設定（height、width、quality、loop など）は属性で、次の例に示すように開始 embed タグの山カッコの中に記述されます。

```
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true" loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/jp/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash"> </embed>
```

どちらのタグを使用する場合も、次の例に示すように embed タグを終了 object タグの前に挿入します。

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100" height="100"
codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0"> <param
name="movie" value="moviename.swf"> <param name="play" value="true"> <param name="loop" value="true"> <param
name="quality" value="high"> <embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true” loop="true"
quality="high" pluginspage="http://www.adobe.com/jp/shockwave/download/index.cgi?
P1_Prod_Version=ShockwaveFlash"> </embed> </object>
```

注意： object タグと embed タグの両方を使用する場合は、属性またはパラメーターそれぞれに同一値を使用して、ブラウザーが異なっても矛盾なく再生できるようにしてください。swflash.cab#version=9,0,0,0 パラメーターはオプションであり、バージョンナンバーの確認が必要ない場合のみ省略できます。

ウィンドウなしモードをサポートしているブラウザー

Web ブラウザーでの WMODE 属性のサポートについて詳しくは、TechNote 12701：Flash OBJECT タグの属性の表を参照してください。

先頭へ戻る

Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定

「Flash のバージョン検出」を選択すると、ユーザーが所持している Flash Player のバージョンを検出し、ユーザーが対象 Player を所持していない場合は代替の HTML ページにユーザーを移動させるように、ドキュメントを構成できます。代替の HTML ページには、最新の Flash Player をダウンロードするためのリンクが含まれています。

Flash Player の検出機能を使用できるのは、Flash Player 4 以降のバージョンおよび SWF ファイルを「Flash のみ」または「Flash HTTPS」テンプレートに埋め込むようにパブリッシュ設定で設定した場合のみです。

注意： インターネットに接続されたコンピューターの 98% には、Flash Player 5 以降のバージョンがインストールされています。このため、コンテンツの再生に必要な正しいバージョンの Flash Pro がエンドユーザーのコンピューターにインストールされているかを Flash Player の検出機能を使用して確認するのは、妥当な方法といえます。

次の HTML テンプレートは Flash Player の検出をサポートしていません。これは、テンプレートの JavaScript が Flash Player の検出に使用される JavaScript と競合するためです。

Flash Pro（Pocket PC 2003 用）

- Flash Pro（AICC トラッキングに対応）
- Flash Pro（FSCommand サポート）
- Flash Pro（名前付きアンカーを含む）
- Flash Pro（SCORM トラッキングに対応）

注意： イメージマップの HTML テンプレートは Flash Player の検出をサポートしていません。これらのテンプレートには Flash Player が埋め込まれないからです。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、左側の列で「HTML ラッパー」カテゴリをクリックします。
2. テンプレートポップアップメニューから「Flash のみ」テンプレートまたは「Flash HTTPS」テンプレートのいずれかを選択します。これらのテンプレートは、シングルページ HTML 検出キットをサポートします。これらのいずれかのテンプレートを選択すると、「Flash のバージョンを検出」チェックボックスおよびバージョン番号のテキストフィールドが有効になります。
3. 「Flash のバージョンを検出」チェックボックスをオンにします。Flash Player 検出コードを含む Web ページに SWF ファイルが埋め込まれます。検出コードにより、有効なバージョンの Flash Player がエンドユーザーのコンピューターにインストールされていることが検出された場合、SWF ファイルは目的どおりに再生されます。
4. （オプション）Flash Player の正確なバージョンを指定する場合は、「メジャーバージョン」および「マイナーバージョン」テキストボックスを使用します。例えば、SWF ファイルの表示に固有の機能を提供する場合は、Flash Player version 10.1.2 を指定します。

   SWF ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルと Flash Player の検出コードを埋め込む 1 つの HTML ページが作成されます。指定したバージョンの Flash Pro がインストールされておらず、SWF ファイルを表示できない場合は、最新バージョンの Flash Player のダウンロード先リンクが記載された HTML ページが表示されます。

先頭へ戻る

GIF ファイルのパブリッシュ設定の指定

GIF ファイルを使用して、Web ページ用の描画や単純なアニメーションを Flash Pro から書き出します。標準 GIF ファイルは、圧縮処理されたビットマップです。

アニメーション GIF ファイル（または GIF89a ファイル）を使用すると、短いアニメーションシーケンスを簡単に書き出すことができます。Flash Pro では、フレーム間の変化だけを保存することによって、アニメーション GIF ファイルを最適化します。

特に指定しない限り、SWF ファイルの先頭フレームが GIF ファイルとして書き出されます。別のキーフレームを書き出すには、プロパティインスペクターで、そのキーフレームに「`#Static`」というフレームラベルを入力します。特に指定しない限り、現在の SWF ファイル内のすべてのフレームがアニメーション GIF ファイルに書き出されます。書き出すフレーム範囲を指定するには、「`#First`」および「`#Last`」というフレームラベルを適切なキーフレームに入力します。

Flash Pro では、元のドキュメントのボタンに設定した URL リンクを壊さないように、GIF のイメージマップを生成することができます。イメージマップを作成するキーフレームに、プロパティインスペクターを使用して「#Map」というフレームラベルを設定します。フレームラベルを作成しない場合は、SWF ファイルの最終フレーム内のボタンを使用してイメージマップが作成されます。イメージマップは、選択したテンプレートに `$IM` テンプレート変数が存在する場合のみ作成することができます。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、ダイアログボックスの左側の列で「GIF イメージ」をクリックします。
2. GIF のファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .gif の拡張子を付けて入力します。
3. GIF ファイルのオプションを選択します。

   サイズ GIF を SWF ファイルと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を維持するには、「ムービーに合わせる」を選択します。または、書き出すビットマップイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。

   再生 静止イメージを作成するか、アニメーション GIF を作成するかを指定します。「アニメーション」を選択した場合は、「ループ」を選択するか、繰り返す回数を入力します。
4. 書き出される GIF ファイルの表示に関する追加の設定を指定するには、「カラー」セクションを展開し、次のオプションのいずれか 1 つを選択します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）カラーの最適化 GIF ファイルのカラーテーブルから、未使用のカラーを削除します。このオプションを選択すると、画質を下げずにファイルサイズを減らすことができますが、メモリの所要量が多少増えます。このオプションは、アダプティブパレットには影響しません。アダプティブパレットは、イメージのカラーを分析し、選択した GIF ファイルに一意のカラーテーブルを作成します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）インターレース 書き出された GIF をダウンロードしながら徐々にブラウザーに表示します。ファイルが完全にダウンロードされる前に、グラフィックコンテンツの概略がユーザーに表示されます。また、ネットワークの接続スピードが遅い場合にダウンロード時間を短縮できることがあります。アニメーション GIF イメージはインターレース処理しないでください。

   スムージング 書き出されるビットマップにアンチエイリアスを適用して、高画質のビットマップイメージを作成し、テキスト表示の質を高めます。ただし、スムージングを行うと、色の付いた背景上のアンチエイリアス処理されたイメージの周りにグレーのにじみが生じる場合があり、これによって GIF ファイルサイズが増加します。にじみが発生した場合、または、マルチカラーの背景色に GIF 透明度を設定した場

合は、スムージングせずにイメージを書き出してください。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）ディザ処理 グラデーションと同様に、ベタ塗りにもディザ処理を適用します。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）グラデーションの削除 （デフォルトではオフ）グラデーション内の最初のカラーを使用して、SWF ファイル内のグラデーションによるすべての塗りを単色に変換します。グラデーションを使用すると GIF ファイルのサイズが大きくなり、場合によっては画質が劣化します。このオプションを使用する場合は、予想外の結果を避けるために、グラデーションの最初のカラーを注意して選択してください。

5. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）アプリケーションの背景の透明度と、アルファ設定をどのように GIF に変換するかを指定するには、次の「透明」オプションからいずれか 1 つを選択します。

   不透明 背景をベタ塗りにします。

   透明 背景を透明にします。

   アルファ 部分的な透明度を設定します。0 ～ 255 の範囲で値を入力します。この値が小さいほど透明度が増します。128 は、アルファ（透明度）値 50% を意味します。

6. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）現在のパレットにない色を表示するとき、使用できる色のピクセルをどのようにシミュレートするかを指定するには、「ディザ」オプションを選択します。ディザ処理によりカラーの品質は改善されますが、ファイルサイズは大きくなります。

   なし ディザ処理がオフになり、基本カラーテーブルにないカラーが指定したカラーに最も近いテーブルのカラーに置き換えられます。ディザ処理をしない場合、ファイルサイズは小さくなりますが、色合いが不十分になります。

   オーダード ファイルサイズの増加を最低限に抑えて高画質でディザ処理します。

   拡散 最高の画質でディザ処理します。ただし、ファイルサイズが大きくなり、処理時間も長くなります。Web 216 色パレットが選択されているときだけ有効です。

7. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）イメージのカラーパレットを定義するには、「パレットタイプ」で次のいずれかを選択します。

   Web 216 色 標準の Web セーフカラー 216 色のパレットを使用して GIF イメージを作成します。この場合は、比較的高い画質が得られ、サーバー上での処理が最も高速です。

   アダプティブ イメージ内のカラーを分析し、選択した GIF に固有のカラーテーブルを作成します。数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、ファイルサイズが大きくなります。アダプティブパレットで作成する GIF ファイルのサイズを小さくするには、「最大カラー数」オプションを使用して、パレット内のカラー数を減らします。GIF イメージで使用するカラー数を設定するには、「最大カラー数」に数値を入力します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。

   Web Snap アダプティブ アダプティブパレットオプションとほぼ同じですが、Web セーフカラー 216 色パレット上の最も近いカラーに変換する点が異なります。変換されたカラーパレットはイメージに合わせて最適化されていますが、可能な場合は Web セーフカラー 216 色パレット上のカラーが使用されます。256 色システム上で Web 216 色パレットが有効な場合に、イメージのカラーが向上します。GIF イメージで使用するカラー数を設定するには、「最大カラー数」に数値を入力します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。

   カスタム 選択したイメージに合わせて最適化したパレットを指定できます。カスタムパレットは、Web 216 色パレットと同じ速度で処理されます。このオプションを使用するには、カスタムパレットの作成および使用方法を理解している必要があります。カスタムパレットを選択するには、「パレット」テキストボックスの最後に表示される「パレット」フォルダーアイコンをクリックし、パレットファイルを選択します。一部のグラフィックスアプリケーションはカラーパレットを ACT 形式で書き出しますが、Flash Pro は、この形式のパレットもサポートします。

先頭へ戻る

JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定

JPEG 形式を使用すると、圧縮率の高い 24 ビットのビットマップとして FLA ファイルをパブリッシュできます。一般に、線画の書き出しには GIF 形式が適していますが、イメージに写真、グラデーション、または埋め込みビットマップなど、連続する色調が含まれている場合には、JPEG 形式の方が適しています。

特に指定しない限り、SWF ファイルの先頭フレームが JPEG 形式で書き出されます。別のキーフレームを書き出すには、タイムラインで、そのキーフレームに「`#Static`」というフレームラベルを入力します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、左側の列で「JPEG イメージ」を選択します。
2. JPEG ファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .jpg 拡張子を付けて入力します。

3. JPEG ファイルのオプションを選択します。

   サイズ JPEG イメージをステージと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を維持するには「ムービーに合わせる」を選択します。または、書き出すビットマップイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。

   画質 スライダーをドラッグするか、または数値を入力して、JPEG ファイルの圧縮率を指定します。イメージの画質を下げるとファイルサイズが小さくなり、画質を上げるとファイルサイズが大きくなります。ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを特定するには、様々な設定を試してみます。

   注意：オブジェクトの圧縮設定を変更するには、ビットマッププロパティダイアログボックスを使用して、ビットマップを書き出す際の画質をオブジェクトごとに設定します。ビットマッププロパティダイアログボックスのデフォルトの圧縮オプションは、「パブリッシュ設定」の「JPEG 画質」のオプションと同じです。

   プログレッシブ プログレッシブ JPEG イメージが Web ブラウザーで徐々に高速で表示されます。低速のネットワーク接続でロードするときに、イメージを高速で表示できます。このオプションは、GIF イメージや PNG イメージに指定できる「インターレース」オプションに似ています。

4. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定

PNG は、異なるプラットフォーム間で動作し、透明度（アルファチャンネル）機能に対応している唯一のビットマップ形式です。PNG は、Adobe® Fireworks® のネイティブなファイル形式でもあります。

特に指定しない限り、SWF ファイルの先頭フレームが PNG ファイルとして書き出されます。別のキーフレームを書き出すには、タイムラインで、そのキーフレームに「`#Static`」というフレームラベルを入力します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、左側の列で「PNG イメージ」を選択します。
2. PNG ファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .png の拡張子を付けて入力します。
3. サイズについては、PNG イメージを SWF ファイルと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を維持するには、「ムービーに合わせる」を選択します。または、書き出すビットマップの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。
4. ビット深度については、イメージを作成するときに使用するピクセル当たりのビット数とカラーを指定します。ビット深度が大きくなるほど、ファイルのサイズが大きくなります。

   8 bit 256 色のイメージ（8 bit／チャネル（bpc））

   24 bit 数千万色

   24 bit（アルファチャンネル） 透明度を伴う数千万色（32 bpc）

5. 書き出される PNG ファイルの表示に関する設定を指定するには、次のいずれかのオプションを選択します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）カラーの最適化 PNG ファイルのカラーテーブルから未使用のカラーを削除します。画質に影響を与えずにファイルサイズを 1000 ～ 1500 バイト減らすことができますが、再生時に必要なメモリ容量は多少増加します。このオプションは、アダプティブパレットには影響しません。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）インターレース 書き出された PNG をダウンロードしながら徐々にブラウザーに表示します。ファイルが完全にダウンロードされる前に、グラフィックコンテンツの概略がユーザーに表示されます。また、ネットワークの接続スピードが遅い場合にダウンロード時間を短縮できることがあります。アニメーション PNG ファイルはインターレース処理しないでください。

   スムージング 書き出されるビットマップにアンチエイリアスを適用して、高画質のビットマップイメージを作成し、テキスト表示の質を高めます。ただし、スムージングを行うと、色の付いた背景上のアンチエイリアス処理されたイメージの周りにグレーのにじみが生じる場合があり、これによって PNG ファイルサイズが増加します。にじみが発生した場合、または、マルチカラーの背景色に PNG 透明度を設定した場合は、スムージングせずにイメージを書き出してください。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）ディザ処理 ベタ塗りとグラデーションにディザ処理を適用します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）グラデーションの削除 （デフォルトではオフ）グラデーション内の最初のカラーを使用して、アプリケーション内のグラデーションによるすべての塗りを単色に変換します。グラデーションを使用すると PNG のサイズが大きくなり、場合によっては画質が劣化します。このオプションを使用する場合は、予想外の結果を避けるために、グラデーションの最初のカラーを注意して選択してください。

6. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）「ビット深度」オプションで 8 bpc を選択した場合は、「ディザ」オプションを選択して現在のパレットにない色を表示するとき、使用できる色のピクセルをどのようにシミュレートするかを指定します。ディザ処理によりカラーの品質は改善されますが、ファイルサイズは大きくなります。必要に応じて次のオプションを選択します。

   なし ディザ処理がオフになり、基本カラーテーブルにないカラーが指定したカラーに最も近いテーブルのカラーに置き換えられます。ディザ処理をしない場合、ファイルサイズは小さくなりますが、色合いが不十分になります。

オーダード ファイルサイズの増加を最低限に抑えて高画質でディザ処理します。

拡散 最高の画質でディザ処理します。ただし、ファイルサイズが大きくなり、処理時間も長くなります。また、Web 216 色パレットが選択されているときだけ有効です。

7. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）「ビット深度」で 8 bpc を選択した場合は、「パレットタイプ」で次のいずれかを選択して、PNG イメージのカラーパレットを定義します。

   Web 216 色 標準の Web セーフカラー 216 色のパレットを使用して PNG イメージを作成します。この場合は、比較的高い画質が得られ、サーバー上での処理が最も高速です。

   Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した PNG に固有のカラーテーブルを作成します。このオプションは、数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、216 色の Web セーフパレットで作成される PNG よりファイルサイズが大きくなります。

   Web Snap アダプティブ アダプティブパレットオプションと同じですが、カラーを Web セーフカラー 216 色パレット上の最も近いカラーに変換する点が異なります。変換されたカラーパレットはイメージに合わせて最適化されていますが、可能な場合は Web セーフカラー 216 色パレット上のカラーが使用されます。256 色システム上で Web セーフの 216 色パレットが有効な場合に、イメージのカラーが向上します。アダプティブパレットで作成する PNG のサイズを小さくするには、「最大カラー数」オプションを使用して、パレットカラー数を減らします。

   カスタム 選択したイメージに合わせて最適化したパレットを指定できます。カスタムパレットは、Web セーフの 216 色パレットと同じ速度で処理されます。このオプションを使用するには、カスタムパレットの作成および使用方法を理解している必要があります。カスタムパレットを選択するには、「パレット」テキストボックスの最後に表示される「パレット」フォルダーアイコンをクリックし、パレットファイルを選択します。Flash Pro では、主流のグラフィックスアプリケーションから書き出される、ACT 形式のパレットをサポートします。

8. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）「アダプティブ」または「Web Snap アダプティブ」を選択した場合は、「最大カラー数」に数値を入力して、PNG イメージで使用するカラー数を設定します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。

9. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）行単位でフィルタリングする方法を選択して PNG ファイルの圧縮率を高め、特定のイメージに対して様々なオプションを試すには、次のいずれかの「フィルターオプション」を選択します。

   なし フィルタリングが無効になります。

   Sub 各バイトの値を 1 つ前のピクセルと比較して、その差異を送信します。

   Up 各バイトの値を 1 つ上のピクセルと比較して、その差異を送信します。

   Average 2 つの隣接ピクセル（左と上）の平均を使用して、ピクセルの値を推定します。

   Paeth 3 つの隣接ピクセル（左、上、左上）の値を使って 1 次関数による計算を行い、計算結果に最も近い隣接ピクセルに基づいてカラーの値を推定します。

   Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した PNG に固有のカラーテーブルを作成します。このオプションは、数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、Web 216 色パレットで作成される PNG よりファイルサイズが大きくなります。パレット内のカラー数を減らすことによって、アダプティブパレットで作成される PNG のサイズを小さくします。

先頭へ戻る

パブリッシュ形式と設定のプレビュー

このコマンドを使用すると、ファイルが書き出され、デフォルトのブラウザーでプレビューが開きます。QuickTime ビデオをプレビューするときは、「パブリッシュプレビュー」で QuickTime Video Player が起動します。プロジェクターをプレビューすると、プロジェクターが起動します。

- ファイル／パブリッシュプレビューを選択し、プレビューするファイル形式を選択します。

  選択した形式のファイルが、「パブリッシュ設定」の現在の設定値を使用して、FLA ファイルと同じ場所に作成されます。このファイルは、上書きまたは削除しない限りこの場所に残ります。

  注意： Flash Professional CC で作成した FLA を Flash Professional CS6 で開いた場合、Flash Pro CC で使用できないフィールドのパブリッシュ設定はデフォルトに設定されます。

先頭へ戻る

パブリッシュプロファイルの使用

パブリッシュプロファイルによって、次のことができます。

- パブリッシュ設定を保存したり、他のドキュメントでパブリッシュプロファイルの書き出しおよび読み込みを行ったり、またはその他の用途に使用したりすることができます。
- パブリッシュプロファイルを読み込んでドキュメントで使用します。
- プロファイルを作成して、様々なメディア形式でパブリッシュします。
- 顧客向けのパブリッシュ方法とは異なる、社内用のパブリッシュプロファイルを作成します。
- 社内の標準的なパブリッシュプロファイルを作成し、ファイルのパブリッシュ方法を統一します。

パブリッシュプロファイルは、アプリケーションレベルではなくドキュメントレベルで保存されます。

パブリッシュプロファイルの作成

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの作成」を選択します。
2. パブリッシュプロファイルに名前を付けて、「OK」をクリックします。
3. ドキュメントのパブリッシュ設定を指定し、「OK」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの複製、修正、または削除

- パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）のプロファイルポップアップメニューから、使用するパブリッシュプロファイルを選択します。
  - プロファイルの複製を作成するには、プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの複製」を選択します。「複製の名前」テキストボックスにプロファイル名を入力し、「OK」をクリックします。
  - パブリッシュプロファイルを変更するには、プロファイルメニューから目的のプロファイルを選択し、ドキュメントに対する新しいパブリッシュ設定を指定して「OK」をクリックします。
  - パブリッシュプロファイルを削除するには、プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの削除」を選択します。次に「OK」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの書き出し

1. プロファイル設定ダイアログ（ファイル／パブリッシュ設定）のプロファイルポップアップメニューから、書き出すパブリッシュプロファイルを選択します。
2. プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの書き出し」を選択します。他のドキュメントに読み込ませるパブリッシュプロファイルを XML ファイルとして書き出します。
3. パブリッシュプロファイルをデフォルト設定の場所に保存するか、または新しい場所を選択して、「保存」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの読み込み

他のユーザーが作成して書き出したパブリッシュプロファイルを読み込み、パブリッシュ設定オプションとして選択できます。

1. パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）で、プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの読み込み」を選択します。
2. パブリッシュプロファイルの XML ファイルを参照し、「開く」をクリックします。

- パブリッシュプロファイルの使用
- サウンド
- Flash Lite でのサウンドの使用
- HTML パブリッシュ用テンプレート
- SWF ファイルの代わりになるイメージマップの作成
- カラーパレットの読み込みと書き出し
- ビットマッププロパティの設定

(cc) BY-NC-SA Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

グラフィックおよびビデオの書き出し

イメージおよびグラフィックの書き出し
Adobe Media Encoder を使用したビデオの書き出し

イメージおよびグラフィックの書き出し

先頭へ戻る

PNG シーケンス

ライブラリ内またはステージ上の個々のムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルから、一連のイメージファイルを書き出すことができます。書き出し時には、シンボル内の各フレームごとに 1 個のイメージファイルが作成されます。ステージから書き出す場合、シンボルインスタンスに適用したすべての変換（拡大／縮小など）は、書き出されるイメージで保持されます。

PNG シーケンスを書き出すには：

1. ライブラリ内またはステージ上で、ムービークリップ、ボタンまたはグラフィックシンボルを 1 つ選択します。
2. 選択したアイテムを右クリックし、「PNG シーケンスを書き出し」を選択します。
3. 名前を付けて保存ダイアログボックスで、書き出したファイルの保存先を選択し、「OK」をクリックします。
4. PNG シーケンスを書き出しダイアログボックスで、必要なオプションを設定します。オプションについては後述します。
5. 「書き出し」をクリックして、PNG シーケンスを書き出します。

書き出しオプションには次のものがあります。

幅 - 書き出されるイメージの幅を指定します。この値を変更すると、書き出し後のイメージサイズを拡大縮小できます。デフォルトの値はシンボルコンテンツの幅です。

高さ - 書き出されるイメージの高さを指定します。この値を変更すると、書き出し後のイメージサイズを拡大縮小できます。デフォルトの値はシンボルコンテンツの高さです。

解像度 - 書き出されるイメージの解像度を指定します。デフォルトの値は 72 dpi です。

カラー - 書き出されるイメージのビット数を指定します。8 bit、24 bit、32 bit のいずれかを指定できます。デフォルトの値は 32 bit で、透明度がサポートされます。24 bit または 8 bit を選択した場合、透明度がサポートされないので、背景の設定は「ステージ」に変更されます。これについては、次の項に詳述します。

背景 - 書き出されるイメージの背景色として使用される色を指定します。「カラー」オプションが 8 bit または 24 bit に設定されている場合にのみ、指定できます。「カラー」オプションが 32 bit に設定されている場合には、イメージの背景は常に透明になります。「カラー」オプションが 8 bit または 24 bit に設定されている場合は、「背景」オプションはデフォルトで「ステージ」のカラーになります。8 bit または 24 bit イメージでは、この設定を「不透明」に変更してから、背景色をカラーピッカーから選択できます。また、背景にアルファ値を選択して透明にすることもできます。

スムージング - 書き出されるイメージのエッジにスムージングを適用するかどうかを切り替えます。透明な背景を使用せず、書き出したイメージを配置する背景のカラーがステージ上の現在のカラーとは異なる場合は、このオプションをオフにします。

FXG グラフィック交換形式（Flash Professional CC では非推奨）

FXG ファイルについて

FXG 形式は、Flash プラットフォーム向けのグラフィック交換ファイルフォーマットです。FXG は、Flex フレームワークで使用される XML ベースのプログラミング言語である MXML のサブセットに基づいています。FXG 形式は、高精度なグラフィックコンテンツの交換を可能にすることにより、デザイナーと開発者がより効率的に共同作業を行うことを支援します。デザイナーは、アドビのデザインツールを使用してグラフィックを作成し、FXG 形式で書き出します。Adobe Flash Builder や Adobe Flash Catalyst などのツールでこの FXG ファイルを使用して、リッチインターネットエクスペリエンスやリッチインターネットアプリケーションを実現することができます。

次の Adobe アプリケーションで FXG ファイル形式を使用できます。

- Fireworks CS5 （書き出し）
- Photoshop CS5（書き出し）
- Illustrator（書き出し）
- Flash Professional CS5（読み込み、書き出し）
- Flash Catalyst（読み込み、書き出し）
- Flash Builder 4（読み込み、書き出し）

FXG ファイルの作成時、ベクトル画像は直接ファイル内に保存されます。FXG 内に対応するタグがない要素は、ビットマップグラフィックとして書き出されたうえで、FXG ファイル内で参照されます。これには、ビットマップ、一部のフィルター、一部の描画モード、グラデーション、マスク、3D が含まれます。これらの効果のいくつかは FXG として書き出せますが、FXG ファイルを開くアプリケーションに読み込むことはできません。

FXG 書き出しを使用したベクトルおよびビットマップ画像を含むファイルを書きだす場合、FXG ファイルと共に独立したフォルダーが作成されます。このフォルダーは <ファイル名.assets> という名前で、この FXG ファイルに関連するビットマップ画像が含まれます。

FXG ファイル形式について詳しくは、「FXG 2.0 の仕様」を参照してください。

FXG の書き出しに関する制限

Flash では、ステージ上のオブジェクトを 1 つまたは複数選択して、FXG へ書き出すことができます。FXG 形式へ書き出すときには、オブジェクト名とレイヤー名が保持されます。

FXG ファイルとして保存する場合の制限事項を以下に示します。

- スケール 9 グリッド：書き出されますが、Adobe Illustrator 以外では読み取ることができません。
- サウンドおよびビデオ：書き出されません。
- コンポーネント：書き出されません。
- 複数のフレームを持つトゥイーンおよびアニメーション：書き出されませんが、選択したフレームは静的オブジェクトとして書き出されます。
- 埋め込みフォント：書き出されません。
- ボタンシンボル：Flash ではボタンのアップ状態のみが書き出されます。
- 3D プロパティ：書き出されません。
- インバースキネマティック（IK）プロパティ：書き出されません。
- テキスト属性：一部の属性は書き出されない場合があります。

Flash コンテンツの FXG 形式での書き出し

Flash では、次の 2 つの方法でコンテンツを FXG 形式で書き出すことができます。

- ステージ上のオブジェクトを FXG として書き出すには、オブジェクトを選択し、書き出し／選択対象の書き出しを選択して、ファイル形式メニューから FXG 形式を選択します。
- ステージ全体を FXG として保存するには、書き出し／イメージの書き出しを選択し、ファイル形式メニューから「Adobe FXG」を選択します。

JPEG シーケンスおよび JPEG イメージ

これらのオプションは、JPEG の「パブリッシュ設定」オプションと一致します。ただし、「画面に合わせる」によって、書き出されたイメージが画面表示されるときに、そのイメージが Flash Pro コンテンツのサイズに一致するように変更されます。「ムービーに合わせる」を選択すると、書き出される JPEG イメージは Flash Pro のコンテンツと同じになり、元のイメージの縦横比が維持されます。

PNG シーケンスおよび PNG イメージ

PNG の書き出し設定のオプションは、PNG のパブリッシュ設定のオプション（同様に適用可能）とほぼ同じですが、次の例外があります。

サイズ 書き出されるビットマップイメージのサイズを、「幅」フィールドと「高さ」フィールドに入力するピクセル数に設定します。

解像度 解像度を dpi で入力します。画面解像度を使用し、元のイメージの縦横比を維持するには、「画面に合わせる」を選択します。

カラー パブリッシュ設定ダイアログボックスの「PNG」タブにある「ビット深度」オプションと同じで、作成するイメージのピクセルあたりのビット数を設定します。256 色イメージの場合は、8 ビットを選択します。数千万色の場合は、24 bpc を選択します。透明度を伴う数千万色（32 bpc）の場合は、24 bpc（アルファチャンネル）を選択します。ビット深度が大きくなるほど、ファイルのサイズが大きくなります。

範囲 ドキュメントをイメージサイズとムービーサイズのどちらで書き出すかを選択します。

アニメーション GIF、GIF シーケンス、および GIF イメージ

パブリッシュ設定ダイアログボックスの「GIF」タブと設定は同様ですが、次の例外があります。

解像度 1 インチあたりのドット数（dpi）で指定します。画面解像度を使用するには、解像度を入力するか、「画面に合わせる」をクリックします。

範囲 ドキュメントをイメージサイズまたはムービーサイズのどちらかで書き出します。

カラー 書き出すイメージの作成に使用できるカラー数を設定します。カラーの選択肢は、256 色または標準色（標準的な 216 色の Web セーフパ

レット）です。

アニメーション アニメーション GIF の書き出し形式にのみ使用できます。繰り返しの回数を入力します。0 を指定すると無限に繰り返されます。

注意： 書き出す GIF のサイズは、4000 ピクセル未満に制限されます。このサイズの制限は、Flash Professional の CS6 以降のバージョンに適用されます。

注意： 256 色オプションを選択した場合、ディザ処理オプションは機能しません。つまり、選択した GIF の配色が 256 色の場合は、GIF イメージはディザ処理されません。

（Flash Professional CC では非推奨）ビットマップ（BMP）イメージ

他のアプリケーションで使用できるビットマップイメージを作成します。ビットマップ書き出しダイアログボックスには、次のオプションがあります。

サイズ 書き出すビットマップイメージのサイズをピクセル単位で指定します。常に元のイメージと同じ縦横比が維持されます。

解像度 書き出すビットマップイメージの解像度を 1 インチあたりのドット数（dpi）で設定します。描画のサイズに基づいて幅と高さが自動的に計算されます。使用しているモニターに合わせて解像度を設定するには、「画面に合わせる」ボタンをクリックします。

色深度 イメージのビット深度を指定します。Windows アプリケーションによっては、新しい 32 ビット/チャンネル（bpc）深度のビットマップイメージに対応していない場合があります。32 ビット形式を使用して問題が起きた場合は 24 ビット形式を使用してください。

スムージング オンにすると、書き出すビットマップにアンチエイリアスが適用されます。アンチエイリアス処理をすると、高画質のビットマップイメージを作成することができます。ただし、色の付いた背景上にイメージを配置すると、イメージの周りにグレーのにじみが発生する場合があります。にじみが発生した場合は、オフにしてください。

Flash ドキュメント（SWF）

Flash Pro のコンテンツを Dreamweaver などの別のアプリケーションに挿入するには、ドキュメント全体を SWF ファイルとして書き出します。このとき、SWF ファイルは、FLA ファイル用のパブリッシュ設定の「Flash」タブの現在の設定を使用して書き出されます。

先頭へ戻る

Adobe Media Encoder を使用したビデオの書き出し

Flash Pro では、トゥイーン、シンボルおよびグラフィックを様々な形式のビデオに書き出すことができます。Flash Pro を使用して書き出したビデオは、ビデオ会議、ストリーミングおよび共有用の、通信可能なアプリケーションで使用できます。

デフォルトでは、Flash Pro は QuickTime ムービー（.MOV）ファイルのみ、書き出すことができます。Flash Pro は MOV ファイルの書き出しに QuickTime ライブラリを活用するので、書き出し機能を利用するには、QuickTime Player の最新バージョンをインストールする必要があります。

Flash Pro が Adobe Media Encoder と統合されたので、ビデオ書き出しワークフローは再構築されました。MOV ファイルを他の様々な形式に変換することが可能です。このため、Adobe Media Encoder は、Flash コンテンツに関連する書き出し形式（F4V、FLV、H.264 および mp3）のみを表示するように最適化されました。Adobe Media Encoder を使用したビデオのエンコーディングおよび書き出しについて詳しくは、「ビデオとオーディオのエンコードと書き出し」を参照してください。



以前のビデオ書き出しワークフローと新しいワークフローとの比較

新しいワークフローは、Flash Professional CS6 および以前のバージョンのビデオ書き出しワークフローとは異なります。

主な違いを次に示します。

- Adobe Media Encoder との統合：以前のバージョンは AME に依存していませんでしたが、Flash Professional CC は、Adobe Media Encoder 7.0 と統合されました。
- 書き出し形式：Flash Professional CC は、QuickTime ムービーのみ、書き出すことができます。

また、CS6 ワークフローには、次の問題がありました。

- Quicktime を使用した MOV 書き出しワークフローでは、エラーが発生しやすく、メモリを多く消費しました。
- AVI の書き出しでは、ムービークリップはサポートされていませんでした。

Flash Professional CC では、フレームの欠損の問題を含む、これらの問題は修正されました。Adobe Media Encoder のワークフローを利用すれば、MOV ファイルを Flash Professional CC でシームレスに書き出すことができます。新しい AME ベースのワークフローでは、Flash コンテンツを MOV ファイルに書き出すことができ、後で AME を使用して MOV ファイルを任意の出力に変換できます。

フレーム #2 を起点とした書き出しの開始

タイムラインの構成に応じて、書き出されるビデオは次のいずれかのシナリオになります。

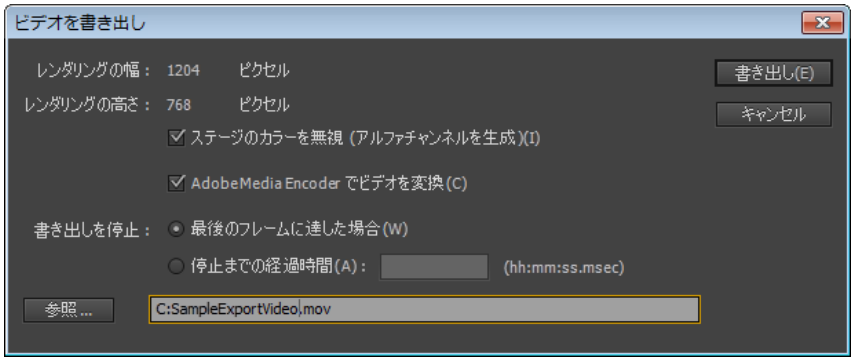
1. ルートタイムラインに複数のフレームがある場合、書き出しはフレーム #2 から開始されます。
2. ルートタイムラインにフレームが 1 つしかない場合は、書き出しにフレーム #1 が含まれます。
3. ルートタイムラインに複数のフレームがあり、フレーム #1 に ActionScript やサウンドが追加されている場合は、ActionScript やサウンドは呼び出されません。

ビデオの書き出し

書き出しの前に、次の手順を実行します。

- QuickTime をインストールします。
- フレームレートを 60 fps 以下に設定します。詳しくは、「アニメーションの基本」を参照してください。

1. 新しいファイルを作成するか、既存の FLA ファイルを開きます。
2. ファイル／書き出し／ビデオを書き出しを選択します。
3. ビデオを書き出しダイアログで、幅および高さの値と仮定する「レンダリングの幅」および「レンダリングの高さ」をステージサイズに設定します。
4. ビデオを書き出しダイアログで、次の値を設定します。
   - 「レンダリングの幅」および「レンダリングの高さ」：ステージの幅および高さに相当する静的な値です。「レンダリングの幅」および「レンダリングの高さ」の値を変更すると、ステージサイズもそれに応じて変更されます。
   - 「ステージのカラーを無視（アルファチャンネルを生成）」：ステージカラーを使用してアルファチャンネルを作成します。アルファチャンネルは、透明なトラックとしてエンコードされます。アルファチャンネルは、書き出された QuickTime ムービーを他のコンテンツの上に重ねて、背景色やシーンを変更するために使用できます。
   - 「Adobe Media Encoder でビデオを変換」：書き出した MOV ファイルを、AME を使用して異なる形式に変換する場合に、このオプションを選択します。選択した場合、Flash でビデオの書き出しを完了後、AME が起動します。
   - 「書き出しを停止」：Flash Pro で書き出しを終了する必要がある場合に指定します。
     - 「最後のフレームに達した場合」：最後のフレームで終了する場合、このオプションを選択します。
     - 「停止までの経過時間」：このオプションを選択して、書き出しを終了するまでの期間を指定します。このオプションにより、ビデオのセクションを個別に書き出すことができます。
   - 「書き出したビデオのパス」：ビデオを書き出す場所のパスを入力または参照します。



5. 「書き出し」をクリックします。「Adobe Media Encoder でビデオを変換」オプションを選択した場合、AME が起動して、書き出した MOV ファイルが新しいキューで利用可能になります。AME を使用したビデオのエンコーディングおよび変換について詳しくは、「ビデオとオーディオのエンコードと書き出し」を参照してください。

関連項目

- JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定
- PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定
- Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定
- SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定
- ビデオ形式と Flash
- 書き出し時のサウンドの圧縮について

Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Flash Professional CS6 でのビデオの書き出し

注意： この記事は、Flash Professional CS6 および以前のバージョンに対してのみ適用されます。ビデオの書き出し機能の最新情報については、「Adobe Media Encoder でのビデオの書き出し」を参照してください。

Adobe Flash Player のビデオ（FLV）について

Flash Professional では、エンコードされたオーディオを含むビデオを読み込みおよび書き出しできます。Flash では FLV ビデオの読み込み、および FLV または QuickTime（MOV）の書き出しができます。ビデオは、Adobe Flash Media Server から書き出されたデータを含むビデオ会議やファイルなどの通信アプリケーションで使用します。

ストリーミングオーディオを含む FLV 形式で Flash からビデオクリップを書き出す場合は、サウンドのストリーミングダイアログボックスの設定によってオーディオが圧縮されます。

FLV 形式のファイルは、Sorenson コーデックを使用して圧縮されます。

ライブラリからの FLV ファイルのコピーの書き出し

1. ライブラリパネルで FLV ビデオクリップを右クリックします。
2. コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
3. ビデオのプロパティダイアログボックスで、「書き出し」をクリックします。
4. 書き出したファイルの名前を入力します。保存場所を選択し、「保存」をクリックして、「OK」をクリックします。

QuickTime について

Flash Pro ドキュメントを QuickTime 形式で書き出すには、次の 2 つの方法があります。

QuickTime 書き出し ストリーミングビデオや DVD で配布したり、Adobe® Premiere Pro® などのビデオ編集アプリケーションで使用したりできる QuickTime ファイルを書き出します。QuickTime 書き出しは、アニメーションなどの Flash Pro コンテンツを QuickTime ビデオ形式で配布したいユーザーに適しています。

QuickTime ビデオの書き出しに使用するコンピューターのパフォーマンスが、ビデオの品質に影響する場合があります。Flash では、フレームごとの書き出しができない場合、一部のフレームがドロップされるため、ビデオの品質が低下します。フレームのドロップが発生する場合は、より大容量のメモリを搭載した高速のコンピューターを使用するか、Flash ドキュメントの 1 秒あたりのフレーム数を削減してください。

QuickTime としてパブリッシュ コンピューターにインストールされている QuickTime と同じ形式の Flash Pro トラックを含むアプリケーションを作成します。この方法では、Flash Pro のインタラクティブな機能と QuickTime のビデオ機能を両方組み込んだ、QuickTime 4 以降で再生できる QuickTime 4 ムービーを作成できます。

任意の形式のビデオクリップを埋め込みファイルとしてドキュメントに読み込んだ場合、そのドキュメントを QuickTime ムービーとしてパブリッシュすることができます。また、QuickTime 形式のビデオクリップをリンクファイルとしてドキュメントに読み込む場合も、そのドキュメントを QuickTime ムービーとしてパブリッシュすることができます。

Flash Pro ドキュメントに含まれている全レイヤーを、1 本の Flash Pro トラックとして書き出します。ただし、ドキュメントに読み込まれている QuickTime ムービーは、このトラックには含まれません。読み込まれた QuickTime ムービーは QuickTime 形式のまま、Flash アプリケーションに書き出されます。

QuickTime の書き出し

1. ファイル／書き出し／ムービーの書き出しを選択します。
2. 書き出す QuickTime ムービーに適用する設定を指定します。デフォルトでは、QuickTime 書き出しは、ソース Flash ドキュメントと同じサイズでムービーファイルを作成し、Flash ドキュメント全体を書き出します。QuickTime ビデオに書き出しダイアログボックスには、次のオプションがあります。

   サイズ QuickTime ムービーのフレームの幅と高さ（ピクセル単位）です。幅と高さのいずれかを指定すると、元のドキュメントの縦横比を維持するように、もう一方のサイズが自動的に設定されます。幅と高さを別々に設定するには、「縦横比率を保持」をオフにします。

   注意： ビデオのサイズが特に大きい場合（740 × 480 ピクセルなど）、フレームのドロップを防ぐために、ムービーのフレームレートの変更が必要になる場合があります。

   注意： QuickTime 書き出し設定ダイアログで設定した「サイズ」オプションは、ビデオとして書き出される FLA ファイルの縦横のサイズで

す。QuickTime 設定ダイアログで設定したサイズによって、書き出される QuickTime ムービーのサイズが決まります。後者のダイアログでサイズを変更しなかった場合は、「最新」のままになるため、変更する必要はありません。

ステージのカラーを無視 ステージカラーを使用してアルファチャンネルを作成します。アルファチャンネルは透明なトラックとしてエンコードされるので、書き出された QuickTime ムービーを他のコンテンツの上に重ねて、背景色やシーンを変更するために使用できます。

アルファチャンネルを含む QuickTime ビデオを作成するには、アルファチャンネルを含む 32 ビットエンコーディングをサポートする、ビデオの「圧縮の種類」を選択する必要があります。これをサポートするコーデックは、アニメーション、PNG、Planar RGB、JPEG 2000、TIFF、TGA のいずれかです。また、圧縮形式、深度の設定から数百万色以上を選択する必要があります。圧縮タイプと色深度を設定するには、ムービー設定ダイアログボックスの「ビデオ」カテゴリで「設定」ボタンをクリックします。

最後のフレームに達した場合 Flash ドキュメント全体をムービーファイルとして書き出します。

停止までの経過時間 Flash ドキュメントの書き出しを継続する時間を「時間:分:秒:ミリ秒」の形式で指定します。

QuickTime 設定 QuickTime の詳細設定のダイアログボックスを開きます。「詳細」設定では、QuickTime のカスタム設定を指定できます。ほとんどのアプリケーションで最適のパフォーマンスを提供するように設定されているので、通常はデフォルトの QuickTime 設定を使用します。QuickTime 設定を変更する場合は、使用できるビデオパラメーターの情報を Apple QuickTime Pro のドキュメントで確認してください。

3. 「書き出し」をクリックします。

以下のビデオチュートリアルでは、Flash Professional から QuickTime ビデオを書き出す方法について説明しています。チュートリアル内の Flash Pro が CS3 または CS4 の画面になっているかもしれませんが、Flash Pro CS5 でも操作方法は同じです。

- QuickTime ファイルの書き出し（4:42）
- Flash と他のアプリケーションとの連動 - 第 1 部 QuickTime（12:45）Tonyteach.com。このビデオは少しゆっくりしていますが、価値のあるものです。

Windows AVI（Windows）

ドキュメントが Windows ビデオとして書き出されますが、インタラクティブ機能がすべて破棄されます。Flash Pro アニメーションをビデオ編集アプリケーションで開く場合に適しています。AVI はビットマップ形式なので、長いアニメーションや高解像度のアニメーションを含むドキュメントの場合、ファイルサイズが非常に大きくなりやすいです。

Windows AVI 書き出しダイアログボックスには、次のオプションがあります。

サイズ AVI ムービーのフレームの幅と高さをピクセル単位で指定します。幅と高さのいずれかを指定すると、元のドキュメントの縦横比を維持するように、もう一方のサイズが自動的に設定されます。幅と高さを別々に設定するには、「縦横比率を保持」をオフにします。

ビデオ形式 色深度を選択します。一部の Windows アプリケーションでは、32 bpc のビットマップイメージがまだサポートされていません。この形式を使用して問題が起きた場合には、従来の 24 bpc 形式を使用してください。

圧縮ビデオ 標準的な AVI 圧縮オプションを選択します。

スムージング オンにすると、書き出す AVI ムービーにアンチエイリアスが適用されます。アンチエイリアス処理をすると、高画質のビットマップイメージを作成することができます。ただし、色の付いた背景上にイメージを配置すると、イメージの周りにグレーのにじみが発生する場合があります。にじみが発生した場合は、オフにしてください。

サウンド形式 サウンドトラックのサンプルレートとサイズ、およびステレオとモノラルのどちらで書き出すかを設定します。サンプルレートとサイズを小さくすると、書き出されるファイルが小さくなりますが、音質が低くなる可能性があります。

WAV オーディオ（Windows）

現在のドキュメントのサウンドファイルだけを 1 つの WAV ファイルに書き出します。新しいファイルのサウンド形式を指定できます。

書き出されるサウンドのサンプリング周波数、ビットレート、およびステレオかモノラルかを指定するには、「サウンド形式」を選択します。書き出されるファイルからイベントサウンドを取り除くには、「イベントサウンドを無視する」を選択します。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Flash ドキュメントのパブリッシュ

パブリッシュの概要
HTML ドキュメント
Flash Player が存在するかどうかの確認
モバイルデバイス向けのパブリッシュ
セキュリティで保護された Flash ドキュメントのパブリッシュ
Flash Player
Flash Player のアップデートまたは再インストール
Flash Player 用サーバーの設定
Flash コンテンツ用の検索エンジンの最適化
Omniture と Flash について

パブリッシュの概要

先頭へ戻る

コンテンツは、次の方法で再生できます。

- Flash Player が組み込まれているインターネットブラウザーを使用する方法
- プロジェクターと呼ばれるスタンドアローンアプリケーションとして実行する方法
- Flash ActiveX コントロールによって、Microsoft Office やその他の ActiveX ホストを使用する方法
- Adobe® の Director® および Authorware® の Flash Xtra を使用する方法

「パブリッシュ」コマンドを使用すると、デフォルトで、Flash Pro SWF ファイルと、ブラウザーウィンドウに Flash Pro コンテンツを挿入する HTML ドキュメントが作成されます。「パブリッシュ」コマンドは、Adobe の Macromedia Flash 4 以降の検出ファイルの作成およびコピーにも使用できます。Flash Pro では、パブリッシュ設定を変更すると、変更内容がドキュメントに保存されます。作成したパブリッシュプロファイルは、別のドキュメントで使用したり、同じプロジェクトで作業している別のユーザーのために書き出せます。

「パブリッシュ」、「ムービープレビュー」、「ムービーのデバッグ」の各コマンドを使用すると、FLA ファイルから SWF ファイルが作成されます。現在の FLA ファイルから作成された すべての SWF ファイルについて、サイズの情報をドキュメントプロパティインスペクターで確認できます。

Flash® Player 6 以降では、Unicode テキストエンコーディングがサポートされています。Unicode をサポートしているため、Flash Player を実行するオペレーティングシステムで使用されている言語に関係なく、複数言語のテキストを表示できます。

FLA ファイルは、ブラウザーウィンドウでの表示に必要な HTML と共に、GIF、JPEG、PNG などの代替ファイル形式でパブリッシュできます。こうした代替ファイル形式を使用すると、Adobe Flash Player をインストールしていないユーザーでも、作成した SWF ファイルのアニメーションやインタラクティブ機能をブラウザーに表示することができます。Flash Pro ドキュメント（FLA ファイル）を代替ファイル形式でパブリッシュすると、FLA ファイルと共にそれぞれのファイル形式の設定が保存されます。

FLA ファイルは、代替ファイル形式でパブリッシュできるのと同様に、複数の形式で書き出すことができますが、各ファイル形式の設定は、FLA ファイルと一緒に格納されません。

代わりに、HTML エディターを使用してカスタム HTML ドキュメントを作成し、SWF ファイルを表示するために必要なタグを挿入します。

SWF ファイルの動作をパブリッシュする前にテストするには、「ムービープレビュー」（制御／ムービープレビュー／テスト）と「シーンプレビュー」（制御／シーンプレビュー）を使用します。

注意： Flash Professional CS5 では、パブリッシュ設定で Flash Player のターゲットを「Flash Player 10」に設定すると、実際のターゲットは Flash Player 10.1 になります。

以下のビデオチュートリアルでは、Flash Pro のパブリッシュおよびデプロイプロセスについて説明します。一部のチュートリアルでは、Flash Pro が CS3 または CS4 の画面になっていますが、Flash Pro CS5 でも操作方法は同じです。

- Flash Web ムービーの作成（1:58）
- Flash 内の Flash – エピソード 6：パブリッシュ（27:41）
- Flash Player のバージョン検出を使用した FLA ファイルのパブリッシュ（5:27）（CS3）（このビデオでは、Microsoft Internet Explorer 6 で発生した Active コンテンツの問題について説明しています。この問題は Internet Explorer 7 で解決済みです。）
- アニメーションおよび FLA ファイルの最適化（7:24）（CS3）
- Adobe Flash 用の Google Analytics（4:11）
- Google Analytics を使用した Flash CS4 アプリケーションのトラッキング（41:13）

HTML ドキュメント

先頭へ戻る

Web ブラウザーで SWF ファイルを再生し、ブラウザーの設定を指定するには HTML ドキュメントが必要です。SWF ファイルを Web ブラウザー上に表示するには、HTML ドキュメントで適切なパラメーターを指定した `object` タグと `embed` タグを使用する必要があります。

注意： パブリッシュ設定ダイアログボックスを使用し、「HTML」オプションを選択すると、正しい object タグおよび embed タグを使用して HTML ドキュメントを生成できます。詳しくは、「HTML ドキュメントのパブリッシュ設定の指定」を参照してください。

Flash Pro では、SWF ファイルのパブリッシュ時に HTML ドキュメントが自動作成されます。

Flash Player が存在するかどうかの確認

先頭へ戻る

パブリッシュした Flash Pro コンテンツを Web ブラウザーで表示するには、ブラウザーに Flash Player がインストールされている必要があります。

次のリソースおよび記事には、Web ページにコードを追加して、Flash Player がインストールされているかどうかを判断し、インストールされていない場合は代替コンテンツを表示するようにする方法に関する最新情報が記載されています。

- Flash Player デベロッパーセンター：検出、インストール、管理（Adobe.com）
- Flash Player 検出キット（Adobe.com）
- Adobe Flash Player バージョン確認プロトコル（Adobe.com）
- Flash Player 検出スクリプトの将来の保証（Adobe.com）
- Flash Player Express のインストール（Adobe.com）

モバイルデバイス向けのパブリッシュ

先頭へ戻る

Adobe® AIR® for Android® および Adobe AIR for iOS を使用することで、Flash Pro ユーザーは、ActionScript® スクリプト言語、描画ツール、テンプレートを使用して携帯電話向けのコンテンツを作成することができます。モバイルデバイス向けのオーサリングについて詳しくは、AIR 開発者向けリファレンスおよびモバイル＆デバイスデベロッパーセンター内のコンテンツ開発キットを参照してください。

注意： 開発中のモバイルデバイスに応じて、サポートされる ActionScript コマンドおよびサウンド形式については一部の制限が適用されます。詳細については、Mobile and Devices Development Center のモバイル関連記事を参照してください。

モバイルコンテンツシミュレーターでのモバイルコンテンツのテスト

Flash Pro に含まれているモバイルコンテンツシミュレーターでは、Adobe AIR で作成したコンテンツを Android for iOS のエミュレーション環境でテストできます。モバイルコンテンツシミュレーターでは、制御／ムービープレビューを実行してシミュレーターを起動し、AIR Debug Launcher（モバイル）で Flash ファイルをテストできます。

シミュレーターウィンドウが開いたら、モバイルデバイス上で実行されているのと同じ状態の Flash ファイルに、入力を送信できます。以下の項目を入力できます。

- 加速度センサー、X、Y、Z の各軸
- 向きのしきい値の角度
- タッチ感度など、タッチとジェスチャー
- ジオロケーション、進行方向、速度
- ハードウェアキー（Android デバイスに付属のもの）

セキュリティで保護された Flash ドキュメントのパブリッシュ

先頭へ戻る

Flash Player 8 以降には、Flash Pro ドキュメントのセキュリティを確保するのに役立つ次のような機能があります。

バッファーオーバーランに対する保護

自動的に有効になります。この機能は、Flash Pro ドキュメントに含まれる外部ファイルにおいて、意図的な不正使用（ユーザーのメモリの上書きや、ウイルスのような破壊的なコードの挿入など）を防止します。この機能では、ユーザーシステムの指定したメモリ領域の外で、ドキュメントがデータを読み書きしないようにします。

Flash ドキュメント間のデータ共有のための正確なドメインの一致

Flash Player 7 およびそれ以降のバージョンでは、以前のバージョンよりもセキュリティモデルが強化されています。Flash Player 6 と Flash Player 7 では、セキュリティモデルに 2 つの大きな違いがあります。

ドメインの完全な一致 Flash Player 6 では、類似ドメイン（例えば `www.adobe.com` や `store.adobe.com`）からの SWF ファイルは、相互にまた別のドキュメントと自由に通信できました。Flash Player 7 では、アクセスされるデータのドメインは、データの供給元のドメインと正確に一致していないと通信できません。

HTTPS／HTTP 制限 セキュアでないプロトコル（HTTPS 以外のプロトコル）を使用してロードする SWF ファイルは、まったく同じドメインの場合でも、セキュアなプロトコル（HTTPS）を使用してロードしたコンテンツにアクセスできません。

新しいセキュリティモデルでコンテンツを期待どおりに実行する方法については、「http://www.adobe.com/go/learn_cs5_learningas2_jpAdobe Flash ActionScript 2.0 の学習」の「セキュリティについて」を参照してください。

ローカル再生およびネットワーク再生のセキュリティ

Flash Player 8 以降では、パブリッシュする SWF ファイルのローカル再生およびネットワーク再生のセキュリティを指定できるセキュリティモデルが導入されています。デフォルトで、SWF ファイルには、ローカルファイルおよびネットワークに対する読み取りアクセスが許可されます。ただし、ローカルのアクセス許可を持つ SWF ファイルは、ネットワークと通信できないので、ネットワークにファイルや情報を送信することはできません。

SWF ファイルによるネットワークリソースへのアクセスを許可し、SWF ファイルでデータの送受信を可能にすることができます。SWF ファイルにネットワークリソースへのアクセスを許可すると、ローカルアクセスが無効になり、ローカルコンピューターの情報はネットワークにアップロードされないように保護されます。

パブリッシュする SWF ファイルのローカルまたはネットワーク再生のセキュリティモデルを選択するには、パブリッシュ設定ダイアログボックスを使用します。

先頭へ戻る

Flash Player

Flash Player では、Web ブラウザーや ActiveX コントロールをホストするアプリケーションで再生する場合と同じように、Flash Pro コンテンツを再生します。Flash Player は Flash Pro アプリケーションのインストール時に同時にインストールされます。Flash Pro コンテンツをダブルクリックすると、Flash Player が自動的に起動し、SWF ファイルが再生されます。Flash Player を使用すると、Web ブラウザーや、ActiveX コントロールをホストするアプリケーションを使用していないユーザーでも、Flash Pro コンテンツを再生できます。

Flash Player で Flash Pro コンテンツを制御するには、メニューコマンドと `fscommand()` 関数を使用します。詳しくは、「http://www.adobe.com/go/learn_cs5_learningas2_jpAdobe Flash ActionScript 2.0 の学習」の「Flash Player とのメッセージの送受信」を参照してください。

Flash Pro コンテンツフレームをプリントするには、Flash Player のコンテキストメニューを使用します。

- 次のいずれかの操作を行います。
  - ファイル／新規、またはファイル／開くを選択して、新規ファイルまたは既存のファイルを開きます。
  - アプリケーションの表示サイズを変更するには、表示／表示比率を選択し、必要な選択を行います。
  - Flash Pro コンテンツの再生方法を制御するには、「制御」から、「再生」、「巻戻し」、「ループ」を選択します。

先頭へ戻る

Flash Player のアップデートまたは再インストール

Flash Player のインストール時に問題が発生した場合、Flash Player をアップデートまたは再インストールすることができます。Flash Player のダウンロードページにアクセスするには、Flash Pro で、ヘルプ／最新の Flash Player を取得を実行します。

あらかじめ Flash Player をアンインストールしておく場合には、次の手順を実行します。

1. ブラウザーを閉じます。
2. 現在インストールされているプレイヤーのバージョンを削除します。

   手順については、Adobe® Flash® サポートセンターの TechNote 14157（www.adobe.com/go/tn_14157_jp）を参照してください。

3. インストールを開始するには、http://www.adobe.com/go/getflashplayer_jp にアクセスします。

   画面に表示される指示に従ってプレーヤーをインストールします。

   また、Players フォルダーにある次のいずれかのインストーラーを実行することもできます。ただし、通常は、Adobe Web サイト上にあるインストーラーは Players フォルダーにあるインストーラーより新しいバージョンです。

   - Windows® 対応 ActiveX コントロール（Internet Explorer または AOL）の場合は、Install Flash Player 9 AX.exe ファイルを実行します。
   - Windows 対応プラグイン（Firefox、Mozilla、Netscape、Safari、Opera）の場合は、Install Flash Player 9.exe ファイルを実行します。
   - Macintosh® 対応プラグイン（AOL、Firefox、Internet Explorer for Macintosh、Netscape、Opera、Safari）の場合は、Install Flash Player 10（Mac OS 9.x）または Install Flash Player 10 OS X（Mac OS X.x）を実行します。

注意： インストールを検証するには、Web ブラウザーから http://www.adobe.com/jp/shockwave/welcome/ にアクセスします。

先頭へ戻る

Flash Player 用サーバーの設定

作成した Flash Pro コンテンツを Web 上で表示するには、SWF ファイルを認識できるように Web サーバーを設定する必要があります。

サーバーが既に正しく設定されている場合もあります。サーバー設定のテストについては、Adobe Flash サポートセンターの TechNote 4151（www.adobe.com/go/tn_4151_jp）を参照してください。

サーバーを設定すると、対応する MIME（Multipart Internet Mail Extension）タイプが設定され、拡張子が .swf のファイルが Flash Pro ファイルとして認識されるようになります。

正しい MIME タイプを受信するブラウザーは、適切なプラグイン、コントロール、またはヘルパーアプリケーションをロードして、受信データを処理し、正しく表示することができます。MIME タイプがないか、サーバーで正しく提供されないと、ブラウザーでエラーメッセージまたはパズルピースのアイコンの付いた空白のウィンドウが表示される場合があります。

- インターネットサービスプロバイダー（ISP）を介してサイトを管理している場合は、サーバーに MIME タイプ（application/x-shockwave-flash、拡張子 .swf）を追加するよう ISP に依頼してください。
- 自分でサーバーを管理している場合は、Web サーバーのマニュアルを参照して、MIME タイプを追加または設定します。
- 企業のシステム管理者は、ローカルファイルシステム内のリソースへの Flash Player によるアクセスを制限するよう、Flash Pro を設定できます。この場合、ローカルシステム上で Flash Player の機能を制限するセキュリティ設定ファイルを作成します。

セキュリティ設定ファイルはテキストファイルで、Flash Player インストーラーと同じフォルダーに配置されます。Flash Player インストーラーはインストール時にこの設定ファイルを読み取り、そのセキュリティ指示に従います。Flash Player では、System オブジェクトを使用して設定ファイルを ActionScript に公開します。

この設定ファイルを使用すると、Flash Player によるカメラやマイクへのアクセスの無効化、Flash Player が使用できるローカルストレージの容量の制限、自動更新機能の制御、Flash Player によるユーザーのローカルハードディスクからの読み取りの禁止などを適用できます。

セキュリティについて詳しくは、http://www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jpActionScript 2.0 のリファレンスガイドを参照してください。

MIME タイプの追加

Web サーバーがファイルにアクセスしたときに、そのファイルが Flash Pro コンテンツであることを正しく認識できなければ、ファイルを再生することはできません。MIME タイプが不明の場合や、サーバーから正しく配信されなかった場合、ブラウザーでは、エラーメッセージや、パズルピースのアイコンの付いた空白のウィンドウが表示されます。

サーバーの設定が正しくない場合は、ユーザーまたはサーバー管理者が SWF ファイルの MIME タイプをサーバーの設定ファイルに追加して、次の MIME タイプを SWF ファイル拡張子に関連付ける必要があります。

- MIME タイプ application/x-shockwave-flash はファイル拡張子が .swf です。
- MIME タイプ application/futuresplash はファイル拡張子が .spl です。

サーバー管理者の権限がある場合は、サーバーのソフトウェアに付属のマニュアルを参照して、MIME タイプを追加または設定します。サーバー管理の権限がない場合は、ISP（インターネットサービスプロバイダー）、Web マスター、またはサーバー管理者に連絡して、MIME タイプ情報を追加するよう依頼します。

Mac OS サーバーで運用しているサイトの場合は、Action: Binary、Type: SWFL および Creator: SWF2 の各パラメーターも設定する必要があります。

先頭へ戻る

Flash コンテンツ用の検索エンジンの最適化

2008 年の中頃、アドビは Flash Player のテクノロジーが大きく進歩したことを発表しました。このときの進歩により、Google や Yahoo！などの検索エンジンが SWF ファイル内のテキストコンテンツをインデックス処理できるようになりました。SWF コンテンツを検索結果に表示されやすいものとするための最適化には、さまざまな手法が考えられます。そのような手法全般は、検索エンジン最適化（SEO）と呼ばれます。

アドビでは、Adobe.com の Developer Connection セクションに、検索エンジン最適化（SEO）テクノロジーセンターを設置しています。検索エンジン最適化（SEO）テクノロジーセンターに掲載されている次の記事では、インターネット検索結果に SWF ファイルを表示されやすくするためのテクニックを説明しています。

- RIA の検索エンジン最適化テクニック
- RIA を検索エンジン向けに最適化する際のチェックリスト

先頭へ戻る

Omniture と Flash について

Flash コンテンツは、Omniture SiteCatalyst および Omniture Test&Target と統合できます。SiteCatalyst を使用することで、マーケティング担当者は、様々な作業を簡単に実行できるようになります。例えば、Web サイト内で最も利益率の高い経路を把握したり、訪問者がサイトのどこで離

脱したかを判断したり、オンラインマーケティングキャンペーンを成功に導く重要な測定基準を特定したりできます。また、Test&Target を使用すると、オンラインコンテンツと消費者との関連性を継続して改善することができます。Test&Target のインターフェイスを使用して、テストの設計と実行、訪問者セグメントの作成、コンテンツのターゲット設定などを行うことができます。

Omniture のユーザーは、Omniture 拡張パックをダウンロードしインストールすることによって、SiteCatalyst および Test&Target で Flash を使用できます。

- Omniture 拡張パックをダウンロードして、その使用方法を参照するには、ヘルプ／Omniture を選択します。

- パブリッシュプロファイルの使用
- パブリッシュ設定
- 多言語テキストの作成
- SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定

(cc) BY-NC-SA Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

パブリッシュ設定（CS5）

SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）
HTML ラッパーファイル用のパブリッシュ設定の指定（CS5）
Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定（CS5）
GIF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）
JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）
PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）
パブリッシュ形式と設定のプレビュー（CS5）
パブリッシュプロファイルの使用（CS5）

トップへ戻る

SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」カテゴリをクリックして、Player ポップアップメニューから Player のバージョンを選択します。Adobe® Flash® Professional の機能の一部は、Flash Player 10 より前のバージョンの Flash Player にパブリッシュされた SWF ファイルでは使用できません。Flash Player 検出を指定するには、「HTML」タブをクリックし、「Flash のバージョンを検出」を選択して、検出する Flash Player のバージョンを入力します。
   注意： Flash Professional CS5 では、パブリッシュ設定で Flash Player のターゲットを「Flash Player 10」に設定すると、実際のターゲットは Flash Player 10.1 になります。
2. スクリプトのポップアップメニューから ActionScript® のバージョンを選択します。ActionScript 2.0 または 3.0 を選択してクラスを作成した場合は、「設定」をクリックして、「環境設定」に設定されたデフォルトのディレクトリパスとは異なる、クラスファイルへの相対クラスパスを設定します。
3. ビットマップの圧縮率を制御するには、「JPEG 画質」スライダーを調節するか、値を入力します。イメージの画質が低いほどファイルサイズは小さくなり、高いほど大きくなります。様々な設定を試して、ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを見つけてください。100 を指定すると、最高画質で最低の圧縮率になります。

   高圧縮率の JPEG イメージを滑らかに表示するには、「JPEG の非ブロック化を有効にする」を選択します。このオプションを選択すると、イメージの 8x8 ピクセルブロック化によく見られる外観など、JPEG 圧縮による一般的なアーティファクトが減少します。このオプションを選択すると、わずかに細部が失われる場合があります。
4. SWF ファイルのストリーミングサウンドやイベントサウンドのすべてにサンプルレートと圧縮を設定するには、「オーディオストリーム」や「オーディオイベント」の横の「設定」ボタンをクリックし、必要に応じてオプションを選択します。
   注意： ストリーミングサウンドは、最初の数フレームに必要なデータがダウンロードされると同時に再生が開始されます。これはタイムラインと同期しています。イベントサウンドは完全にダウンロードが終了してから再生が始まり、明示的に停止するまで再生し続けます。
5. プロパティインスペクターの「サウンド」セクションで指定された個別のサウンド設定を無効にするには、「個々のサウンド設定を無効にする」を選択します。質を低くしたサイズの小さい SWF ファイルを作成する場合は、このオプションを選択します。
   注意： Flash Professional では、「個々のサウンド設定を無効にする」オプションをオフにすると、読み込まれたビデオのサウンドを含むドキュメントのストリーミングサウンドがすべてスキャンされ、最高の個別設定に従ってすべてパブリッシュされます。その場合、ストリーミングサウンドの書き出し設定で何らかの項目が高く設定されていると、ファイルサイズが大きくなることがあります。
6. 元のライブラリサウンドではなく、モバイルデバイスに適したサウンドを書き出すには、「デバイスサウンドの書き出し」を選択します。「OK」をクリックします。
7. SWF を設定するには、次のいずれかのオプションを選択します。
   ムービーの圧縮 （デフォルト）SWF ファイルが圧縮されるので、ファイルサイズが小さくなり、ダウンロード時間が短縮されます。テキストや ActionScript を大量に含むファイルに最適です。圧縮ファイルを再生できるのは、Flash Player 6 以降のみです。

   非表示レイヤーを含める （デフォルト）Flash ドキュメントのすべての非表示レイヤーが書き出されます。「非表示レイヤーの書き出し」をオフにすると、ムービークリップ内でネストされているレイヤーを含めて、非表示になっているすべてのレイヤーは、作成される SWF に書き出されません。レイヤーを非表示にすることによって、Flash ドキュメントの各バージョンを簡単にテストすることができます。

   XMP メタデータを含める （デフォルト）ファイル情報ダイアログボックスで入力したすべてのメタデータがエクスポートされます。「ファイル情報」ボタンをクリックしてダイアログボックスを開きます。または、ファイル／ファイル情報を選択して、ファイル情報ダイアログボックスを開きます。メタデータは、Adobe® Bridge で SWF ファイルを選択すると表示できます。
   注意： 32 ビット版の Bridge は Adobe Flash Professional CC ではサポートされません。

   SWC 書き出し コンポーネントの配信に使用する .swc ファイルが書き出されます。.swc ファイルには、コンパイルされたクリップ、コンポーネントの ActionScript クラスファイル、およびコンポーネントについて記述されたその他のファイルが含まれます。
8. 詳細設定を使用、またはパブリッシュした Flash Professional SWF ファイルのデバッグを有効にするには、次のいずれかのオプションを選択します。
   サイズレポートの生成 最終的な Flash Professional コンテンツのデータ量をファイルごとに一覧表示するレポートが生成されます。

読み込みから保護 他のユーザーが SWF ファイルを読み込んで FLA ドキュメントに変換するのを防ぐためのものです。各自の Flash Professional SWF ファイルをパスワードで保護することができます。

トレースアクションを省略 Flash Professional で、現在の SWF ファイルの ActionScript trace ステートメントが無視されます。このオプションを選択すると、trace ステートメントによる情報が出力パネルに表示されません。詳しくは、出力パネルの概要を参照してください。

デバッグを許可 デバッガーが起動し、Flash Professional SWF ファイルをリモートでデバッグできます。各自の SWF ファイルをパスワードで保護することができます。

9. ActionScript 2.0 を使用していて、「デバッグを許可」または「読み込みプロテクト」を選択した場合は、「パスワード」テキストボックスにパスワードを入力します。パスワードを追加すると、他のユーザーは、SWF ファイルのデバッグ時や読み込み時にパスワードの入力が必要になります。パスワードの設定を解除するには、「パスワード」テキストフィールドを空白にします。デバッガーの詳細については、（Flash Professional CC では非推奨）ActionScript 1.0 および 2.0 のデバッグを参照してください。ActionScript 3.0 を使用している場合は、「ActionScript 3.0 のデバッグ」を参照してください。
10. ローカルでの再生に関するセキュリティポップアップメニューから、使用する Flash Professional セキュリティモデルを選択します。パブリッシュする SWF ファイルに、ローカルまたはネットワークセキュリティアクセスを許可するかどうかを指定します。「ローカルファイルにのみアクセスする」を選択すると、パブリッシュした SWF ファイルがローカルシステム上のファイルやリソースのみを操作できるようになり、ネットワーク上のファイルやリソースを操作することはできません。「ネットワークにのみアクセスする」を選択すると、パブリッシュした SWF ファイルがネットワーク上のファイルやリソースのみを操作できるようになり、ローカルシステム上のファイルやリソースを操作することはできません。
11. SWF ファイルを有効にしてハードウェアアクセラレーションを使用するには、ハードウェアアクセラレーションメニューから次のいずれかのオプションを選択します。
レベル **1 -** ダイレクト ダイレクトモードを選択すると、ブラウザーに描画させずに、Flash Player で画面上に直接描画できるようにすることで再生パフォーマンスが向上します。

    レベル **2 - GPU** GPU モードでは、Flash Player はグラフィックカードの処理能力を利用して、ビデオの再生およびグラフィックレイヤーの合成を行います。これにより、ユーザーのグラフィックハードウェアの能力しだいでは、一段階上のパフォーマンスが得られます。ユーザーが高性能グラフィックカードを使用する場合は、このオプションを使用します。

    アクセラレーションを有効にするには再生システムが十分なハードウェアではない場合、Flash Player は通常の描画モードに自動的に戻ります。複数の SWF ファイルを含む Web ページのパフォーマンスを高めるには、いずれか 1 つの SWF ファイルのみのハードウェアアクセラレーションを有効にします。 ムービープレビューモードでは、ハードウェアアクセラレーションを使用しません。

    SWF ファイルをパブリッシュすると、そのファイルが埋め込まれた HTML ファイルに wmode HTML パラメーターが含まれます。レベル 1 またはレベル 2 のハードウェアアクセラレーションを選択すると、wmode HTML パラメーターがそれぞれ "direct" または "gpu" に設定されます。 ハードウェアアクセラレーションをオンにすると、HTML ファイルの wmode パラメーターにも格納されるので、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「HTML」タブでウィンドウモードの設定を選択した場合はその設定が無効になります。
12. SWF ファイルの実行に許容する最大時間を設定するには、「スクリプトの制限時間」の値を入力します。この制限時間を超えると、スクリプトはキャンセルされます。

トップへ戻る

HTML ラッパーファイル用のパブリッシュ設定の指定（CS5）

Web ブラウザー上で Flash Professional コンテンツを再生するには、SWF ファイルを起動してブラウザー設定を指定する HTML ドキュメントが必要です。「パブリッシュ」コマンドを使用すると、テンプレートドキュメントの HTML パラメーターからこのドキュメントが自動的に生成されます。

テンプレートドキュメントは、単純な HTML ファイルや、ColdFusion® または Active Server Pages（ASP）などの特殊なインタプリタのコードを含むファイル、あるいは、Flash Professional に付属するテンプレートなど、適切なテンプレート変数が記載されたテキストファイルなら何でも構いません。

Flash Professional の HTML パラメーターを手動で入力するか、または組み込みのテンプレートをカスタマイズする場合は、HTML エディターを使用します。

HTML パラメーターは、Flash コンテンツがウィンドウ内で表示される位置、背景色、SWF ファイルのサイズなどを指定し、object タグや embed タグの属性を設定します。パブリッシュ設定ダイアログボックスのHTMLパネルで、これらの設定を変更します。これらの設定を変更すると、これまでに SWF ファイルに設定したオプションが無効になります。

設定の指定

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「形式」をクリックします。デフォルトでは HTML ファイル形式が選択されます。
2. ドキュメント名と同じデフォルトのファイル名を使用するか、独自のファイル名を .html の拡張子を付けて入力します。
3. HTML 設定を表示し、テンプレートポップアップメニューからインストール済みのテンプレートを選択するには、「HTML」をクリックします。選択したテンプレートの説明を表示するには、「情報」をクリックします。デフォルトでは、「Flash のみ」が選択されています。
4. Image Map や QuickTime 以外の HTML テンプレートを選択し、「Flash」タブで「バージョン」に Flash Player 4 以降を設定した場合は、「Flash のバージョン検出」を選択します。
注意： 「Flash のバージョン検出」を選択すると、ユーザーが所持している Flash Player のバージョンを検出し、ユーザーが対象 Player を所持していない場合は代替の HTML ページにユーザーを移動させるように、ドキュメントを構成できます。

5. 「サイズ」オプションを選択して、width 属性と height 属性（object タグと embed タグ内）の値を設定します。
ムービーに合わせる （デフォルト）SWF ファイルのサイズが使用されます。

   ピクセル 幅と高さのピクセル数を入力します。

   パーセント ブラウザーウィンドウに対して SWF ファイルが占める割合を指定します。

6. SWF ファイルの再生と機能を制御するには、「再生」のオプションを選択します。
開始時に一旦停止 ボタンをクリックするか、ショートカットメニューから「再生」を選択するまで SWF ファイルが一時停止します。デフォルトではこのオプションが選択されていないので、Flash コンテンツはダウンロードされると同時に再生を開始します。PLAY パラメーターは true です。

   ループ コンテンツが最後のフレームまで来ると最初から繰り返して再生されます。フレームの最後でコンテンツを停止する場合は、このオプションをオフにします。デフォルトでは、LOOP パラメーターはオンになっています。

   メニュー表示 SWF ファイルを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）したときに、ショートカットメニューが表示されます。ショートカットメニューに「Flash について」だけを表示する場合は、このオプションをオフにします。デフォルトでは、このオプションは選択されています。MENU パラメーターは true です。

   デバイスフォント （Windows のみ）ユーザーのシステムにインストールされていないフォントが、アンチエイリアスされた滑らかなエッジのシステムフォントに置き換えられます。デバイスフォントを使用すると、小さなサイズでも読みやすく、SWF ファイルのサイズも節約することができます。このオプションは、デバイスフォントで表示するように設定された、静止テキスト（SWF ファイルのオーサリングの際に作成され、コンテンツ再生時に変更されないテキスト）が組み込まれた SWF ファイルにのみ適用されます。

7. 処理時間を優先させるか、外観を優先させるかのバランスを決めるには、次に示すように「画質」を選択します。このオプションは、QUALITY パラメーター（object タグと embed タグ内）の値を設定します。
低 画質よりも再生スピードを優先し、アンチエイリアスを使用しません。

   自動 / 低 最初は再生スピードを優先しますが、可能な場合は画質も改善します。再生は、アンチエイリアスをオフにして開始されます。アンチエイリアスを行ってもプロセッサーが十分に再生スピードを維持できると判断されると、アンチエイリアスは自動的にオンになります。

   自動 / 高 最初は再生スピードと画質の両方を同じ割合で優先しますが、必要に応じて再生スピードを優先します。再生は、アンチエイリアスをオンにして始まります。ただし、実際のフレームレートが、ムービーに指定されたフレームレートより遅くなると、再生スピードを上げるためにアンチエイリアスがオフとなります。表示／アンチエイリアスと同様の結果を実現するには、この設定を使用します。

   中 では、多少アンチエイリアスを使用しますが、ビットマップはスムージング処理されません。画質が「低」の設定よりも高く、「高」の設定よりも低くなります。

   高 （デフォルト）再生スピードより画質を優先し、必ずアンチエイリアスを使用します。SWF ファイルにアニメーションが組み込まれていない場合は、ビットマップがスムージング処理され、アニメーションが組み込まれている場合は、ビットマップがスムージングされません。

   品質優先 では、最高の画質を実現し、再生スピードは考慮しません。すべての出力に対してアンチエイリアスが行われ、ビットマップが常にスムージングされます。

8. 「ウィンドモード」オプションを選択します。このオプションは、HTML wmode 属性（object タグと embed タグ内）を制御します。ウィンドウモードでは、HTML ページ内のコンテンツの境界ボックス、またはコンテンツを表示した仮想ウィンドウの関係が次のように変更されます。
ウィンドウ （デフォルト）ウィンドウに関連した属性は object や embed タグに埋め込まれなくなります。コンテンツの背景は不透明になり、HTML の背景色が使用されます。HTML コードを使用して Flash Professional コンテンツの上下をレンダリングすることはできません。

   不透明表示 Flash Professional コンテンツの背景が不透明に設定されるので、コンテンツの下にあるものは見えなくなります。 HTML コンテンツは、コンテンツの上またはコンテンツに重ねて表示されます。

   透明表示 Flash Professional コンテンツの背景が透明に設定され、コンテンツの上または下に HTML コンテンツを表示できます。ウィンドウなしモードをサポートするブラウザーについては、object タグと embed タグのパラメーターと属性を参照してください。

   パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブで「ハードウェアアクセラレーション」をオンにすると、選択したウィンドウモードが無視され、デフォルトのウィンドウに設定されます。

   ウィンドウモードの設定のデモについては、「透明の背景を持つ Flash ムービーの作成方法」という TechNote を参照してください。

   注意： 透明なウィンドウなしモードで複雑なレンダリングを行うと、HTML イメージも複雑である場合に、アニメーションが遅くなる場合があります。

9. ブラウザーウィンドウに SWF ファイルウィンドウを配置するには、次の「HTML の位置」オプションのいずれか 1 つを選択します。
デフォルト コンテンツをブラウザーウィンドウの中央に配置し、ブラウザーウィンドウがアプリケーションより小さい場合は、端をトリミングします。

   左、右、上 ブラウザーウィンドウのそれぞれ対応する辺に沿って SWF ファイルを配置し、必要に応じて残りの 3 辺をトリミングします。

10. ドキュメントの元の幅や高さを変更している場合、指定した境界内にコンテンツを配置するには、「伸縮」オプションを選択します。「伸縮」オプションは、SCALE パラメーター（object タグと embed タグ内）を設定します。
デフォルト（すべて表示） ドキュメント全体が SWF ファイルの元の縦横比を維持したままゆがまずに指定領域に表示されます。ただし、アプリケーションの両側に境界枠が表示されることがあります。

枠なし 指定された領域いっぱいにドキュメントが拡大または縮小されて表示されます。SWF ファイルは、元の縦横比が維持されるのでゆがみは生じませんが、必要に応じてトリミングされます。

フィット 指定された領域にちょうど収まるようにドキュメント全体が表示されますが、元の縦横比が保たれないので、ゆがみが生じることがあります。

拡大／縮小なし Flash Player ウィンドウのサイズが変更されたときに、ドキュメントの拡大、縮小が発生しません。

11. コンテンツをアプリケーションウィンドウの中でどのように配置するか、必要な場合はどうトリミングするかを設定するには、「Flash の位置」オプションを選択します。このオプションは、SALIGN パラメーター（object タグと embed タグ内）を設定します。
12. 例えば、テンプレートに指定していない代替イメージを参照するコードがある場合など、タグ設定に不整合がある場合に警告メッセージを表示するには、「警告メッセージを表示」を選択します。
13. 現在のファイルの設定を保存するには、「OK」をクリックします。

object タグと embed タグのパラメーターと属性

次のタグ属性およびパラメーターは、「パブリッシュ」コマンドを使用して作成した HTML コードを表します。Flash Professional コンテンツに表示するための HTML を独自に記述する際には、このリストを参照してください。特に説明がない限り、すべての項目は object タグと embed タグの両方に適用されます。オプションの項目には説明があります。Internet Explorer は object タグで使用されるパラメーターを認識し、Netscape は embed タグで使用されるパラメーターを認識します。属性は object タグおよび embed タグの両方で使用されます。テンプレートをカスタマイズするときは、テンプレート変数を値に置換することができます。テンプレート変数は、次の一覧にある各パラメーターの「値」セクションで確認できます。

注意： このセクションにリストされた属性およびパラメーターは、XHTML 規格に準拠するように小文字で表示されます。

devicefont 属性 / パラメーター （オプション）「デバイスフォント」オプションがオフの場合でも、静的テキストオブジェクトがデバイスフォントでレンダリングされるかどうかを指定します。この属性は、必要なフォントがオペレーティングシステムに用意されている場合に適用されます。

値：true | false

テンプレート変数：$DE

src 属性 ロードする SWF ファイルの名前を指定します。embed タグにのみ使用されます。

値：movieName.swf

テンプレート変数：$MO

movie パラメーター ロードする SWF ファイルの名前を指定します。object タグにのみ使用されます。

値：movieName.swf

テンプレート変数：$MO

classid 属性 ブラウザーの ActiveX コントロールを識別します。値は、上記のように正確に入力する必要があります。object タグにのみ使用されます。

値：clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000

width 属性 アプリケーションの幅を、ピクセルまたはブラウザーウィンドウに対する比率で指定します。

値：n または n%

テンプレート変数：$WI

height 属性 アプリケーションの高さを、ピクセルまたはブラウザーウィンドウに対する比率で指定します。

注意： Flash Professional アプリケーションは拡大縮小しても精度が変わらないので、縦横比率を維持しておけば、サイズを変えても画質が悪くなりません。例えば、640 x 480 ピクセル、320 x 240 ピクセル、240 x 180 ピクセルの縦横比率はすべて 4:3 です。

値：n または n%

テンプレート変数：$HE

codebase 属性 Flash Player ActiveX コントロールの場所を確認し、インストールされていなければ、ブラウザーで自動的にダウンロードできるようにします。値は、上記のように正確に入力する必要があります。object タグにのみ使用されます。

値：http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0

pluginspage 属性 Flash Player プラグインの場所を確認し、インストールされていなければ、ユーザーがダウンロードできるようにします。値は、上記のように正確に入力する必要があります。embed タグにのみ使用されます。

値：http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash

swliveconnect 属性 （オプション）Flash Player の初回ロード時に、ブラウザーで Java™ を開始するかどうかを指定します。この属性を省略した場合のデフォルト値は false です。JavaScript と Flash Professional を同じページで使用する場合は、fscommand() 関数を実行できるように Java が動作している必要があります。ただし、JavaScript をブラウザーの検出のみに使用していたり、fscommand() アクションに関係のない目的に使用している場合は、SWLIVECONNECT を false に設定して、Java が起動しないようにすることができます。JavaScript を使用していない場合に Java を強制起動するには、SWLIVECONNECT 属性を true に設定します。Java を起動すると、SWF ファイルを開始するまでに掛かる時間が大幅に増加するため、このタグは必要なときのみ true に設定します。embed タグにのみ使用されます。

スタンドアローンプロジェクターファイルから Java を起動する場合は、fscommand() アクションを使用します。

値：true | false

play 属性 / パラメーター （オプション）Web ブラウザーにアプリケーションをロードすると同時に再生するかどうかを指定します。例えば、Flash Professional アプリケーションでインタラクティブ機能を使用している場合、ユーザーにボタンのクリックなどのタスクを実行させてアプリケーションの再生を開始するよう設定できます。このような場合には、play 属性を false に設定すると、ダウンロードされても自動的にアプリケーションが開始されることはありません。この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$PL

loop 属性 / パラメーター （オプション）コンテンツが最終フレームに到達したとき、そこで再生を停止するか、無限にリピートするかを指定します。この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$LO

quality 属性 / パラメーター （オプション）使用するアンチエイリアスのレベルを指定します。アンチエイリアスは、SWF ファイルの各フレームをスムーズにしてから画面に表示するため、高速のプロセッサーを必要とします。表示画質と再生スピードのどちらを優先するかによって、次に示す値から 1 つ選択します。

低 画質よりも再生スピードを優先し、アンチエイリアスを使用しません。

自動 / 低 最初は再生スピードを優先しますが、可能な場合は画質も改善します。再生は、アンチエイリアスをオフにして開始されます。アンチエイリアスを行ってもプロセッサーが十分に再生スピードを維持できると判断されると、アンチエイリアスはオンになります。注意：ActionScript 3.0 を使用してオーサリングされた SWF ファイルは、autolow の値を認識しません。

自動 / 高 は、最初は再生スピードと画質の両方を同じ割合で優先しますが、必要に応じて再生スピードを優先します。再生は、アンチエイリアスをオンにして始まります。ただし、フレームレートが、ムービーに指定されたフレームレートより遅くなると、再生スピードを上げるためにアンチエイリアスがオフとなります。この設定は、「アンチエイリアス」コマンドを選択するのと同じ結果をもたらします（表示／プレビューモード／アンチエイリアス）。

中 では、多少アンチエイリアスを使用しますが、ビットマップはスムージング処理されません。この設定では、画質が Low の設定よりも高く、High の設定よりも低くなります。

高 では、再生スピードよりも画質を優先し、必ずアンチエイリアスを使用します。SWF ファイルにアニメーションが組み込まれていない場合は、ビットマップがスムージング処理され、アニメーションが組み込まれている場合は、ビットマップがスムージングされません。

品質優先 では、最高の画質を実現し、再生スピードは考慮しません。すべての出力に対してアンチエイリアスが行われ、ビットマップが常にスムージングされます。

この属性を省略した場合の quality のデフォルト値は high です。

値：low | medium | high | autolow | autohigh | best

テンプレート変数：$QU

bgcolor 属性 / パラメーター （オプション）アプリケーションの背景色を指定します。SWF ファイルで指定された背景色の設定を上書きするには、この属性を使用します。この属性は、HTML ページの背景色には影響しません。

値：#RRGGBB（16 進数の RGB カラー値）

テンプレート変数：$BG

scale 属性 / パラメーター （オプション）width および height の値がパーセントで指定されている場合、アプリケーションをブラウザーウィンドウの中でどのように配置するかを定義します。

Showall（デフォルト） 指定された領域内にコンテンツ全体が、アプリケーションの元の縦横比を維持したまま歪まずに表示されます。ただし、アプリケーションの両側に境界枠が表示されることがあります。

Noborder 指定された領域いっぱいにコンテンツがサイズ調整されて、歪まずに表示されます。ただし、アプリケーションの元の縦横比を保つために、ある程度トリミングされることがあります。

Exactfit コンテンツ全体が指定された領域にちょうど収まるように表示されますが、元の縦横比が保たれるとは限りません。ゆがみが発生する場合もあります。

デフォルト値 showall は、この属性を省略し、かつ width および height 値がパーセント指定の場合に使用されます。

値：showall | noborder | exactfit

テンプレート変数：$SC

align 属性 align 値を object、embed、および img タグに指定し、ブラウザーウィンドウ内で SWF ファイルをどのように配置するかを設定します。

デフォルト アプリケーションをブラウザーウィンドウの中央に配置し、ブラウザーウィンドウがアプリケーションより小さい場合は、アプリケーションの端をトリミングします。

L、R、T アプリケーションの対応する辺をブラウザーウィンドウの左辺、右辺、上辺に揃え、3 辺のはみ出した部分を必要に応じてトリミングします。

値：Default | L | R | T

テンプレート変数：$HA

salign パラメーター （オプション）width 設定と height 設定で定義されるエリアに、拡大または縮小された SWF ファイルを配置するかどうかを指定します。

L、R、T アプリケーションの対応する辺をブラウザーウィンドウの左辺、右辺、上辺に揃え、3 辺のはみ出した部分を必要に応じてトリ

ミングします。

TL、TR アプリケーションの対応する隅をブラウザーウィンドウの左上隅、右上隅に揃え、必要に応じて下辺および右辺、左辺のいずれかをトリミングします。

この属性を省略した場合、コンテンツはブラウザーウィンドウの中央に配置されます。

値：L | R | T | B | TL | TR

テンプレート変数：$SA

base 属性 （オプション）SWF ファイル内のすべての相対パスのステートメントを決定する、ベースディレクトリまたは URL を指定します。この属性は、SWF ファイルを他のファイルとは異なるフォルダーに保存する場合に便利です。

値：ベースディレクトリまたは URL

menu 属性またはパラメーター （オプション）ブラウザーのアプリケーション領域内で、右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）した場合に表示されるメニューを定義します。

true を指定するとフルメニューが表示され、再生の機能拡張や制御に使用される様々なオプションを利用できます。

false を指定すると、「Adobe Flash Player 6 について」オプションと「設定」オプションのみが組み込まれたメニューが表示されます。

この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$ME

wmode 属性またはパラメーター （オプション）Internet Explorer 4.0 の透明 Flash Professional コンテンツ機能、絶対配置機能およびレイヤー機能を使用可能にします。この属性／パラメーターでサポートされるブラウザーのリストについては、「Flash ドキュメントのパブリッシュ」を参照してください。wmode パラメーターは、Flash Player 9 以降のハードウェアアクセラレーションでも使用されます。

ウィンドウ アプリケーションは、Web ページ上で専用の長方形のウィンドウに再生されます。Window を指定した場合、Flash Professional アプリケーションと HTML レイヤーは相互に影響し合うことはなく、Flash アプリケーションが常に最前面のアイテムになります。

不透明 ページ上でアプリケーションの背後にあるものはすべて非表示になります。

透明 HTML ページの背景がアプリケーションの透明な部分を通して透けて見えます。ただし、アニメーションの再生スピードが遅くなることがあります。

Opaque windowless および Transparent windowless はどちらも HTML レイヤーとやり取りし、SWF ファイルの上のレイヤーがアプリケーションをブロックできるようにします。「透明」の場合、SWF ファイルの下の HTML レイヤーが、SWF ファイルの背景を透かして見えるようになります。不透明の場合は、このようにはなりません。

ダイレクト レベル 1 - ダイレクトモードのハードウェアアクセラレーションがオンになります。ウィンドウモードのその他の設定は、ハードウェアアクセラレーションがオフの場合にのみ適用されます。

GPU レベル 2 - GPU モードのハードウェアアクセラレーションがオンになります。ウィンドウモードのその他の設定は、ハードウェアアクセラレーションがオフの場合にのみ適用されます。

ハードウェアアクセラレーションについて詳しくは、SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）を参照してください。

この属性を省略した場合のデフォルト値は Window です。object にのみ使用されます。

値：Window | Opaque | Transparent | Direct | GPU

テンプレート変数：$WM

allowscriptaccess 属性またはパラメーター allowscriptaccess を使用すると、Flash Professional アプリケーションと、Flash アプリケーションを納めている HTML ページでやり取りすることができます。fscommand() および getURL() の処理により JavaScript で HTML ページの権限が使用されることがありますが、この権限は Flash Professional アプリケーションの権限と異なる場合があるため、このパラメーターが必要になります。これはドメイン間セキュリティに大きく影響します。

always スクリプトの実行が常に許可されます。

never すべてのスクリプトの実行が禁止されます。

samedomain を指定すると、Flash Professional アプリケーションが HTML ページと同じドメインにある場合にだけ、スクリプト実行が許可されます。

すべての HTML パブリッシュテンプレートで使用されるデフォルト値は samedomain です。

値：always | never | samedomain

SeamlessTabbing パラメーター （オプション）ActiveX コントロールを設定して、シームレスなタブ処理を実行できます。このため、ユーザーは Tab キーを使用して Flash Professional アプリケーションの外に移動できます。このパラメーターは、Flash Player ActiveX コントロールのバージョン 7 以降を使用している Windows でのみ機能します。

true （または省略された場合）シームレスなタブ処理を実行するよう ActiveX コントロールが設定されます。Flash Professional アプリケーションに続いて HTML にフォーカスを設定できない場合、ユーザーが Flash Professional アプリケーションで Tab キーを押した後、再度 Tab キーを押すと、Flash Professional アプリケーションから周囲の HTML コンテンツまたはブラウザーのステータスバーにフォーカスが移動します。

false バージョン 6 以前と同じように ActiveX コントロールが設定されます。ユーザーが Flash Professional アプリケーションで Tab キーを押した後、再度 Tab キーを押すと、Flash Professional アプリケーションの先頭にフォーカスが設定されます。このモードでは、Tab キーを使用しても、Flash Professional アプリケーションを超えてフォーカスを進めることはできません。

値：true | false

object タグおよび embed タグを使用する例

次の例に示すように、object では、4 つの設定（height、width、classid、および codebase）が属性となり、object タグで指定されます。それ以外はパラメーターとなり、別の param タグで指定されます。

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0">
<param name="movie" value="moviename.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
</object>
```

embed タグでは、すべての設定（height、width、quality、loop など）は属性で、次の例に示すように開始 embed タグの山カッコの中に記述されます。

```
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
```

どちらのタグを使用する場合も、次の例に示すように embed タグを終了 object タグの前に挿入します。

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0">
<param name="movie" value="moviename.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
</object>
```

注意： object タグと embed タグの両方を使用する場合は、属性またはパラメーターそれぞれに同一値を使用して、ブラウザーが異なっても矛盾なく再生できるようにしてください。swflash.cab#version=9,0,0,0 パラメーターはオプションであり、バージョンナンバーの確認が必要ない場合のみ省略できます。

ウィンドウなしモードをサポートしているブラウザー

Web ブラウザーでの WMODE 属性のサポートについて詳しくは、「TechNote 12701：Flash OBJECT タグ属性」を参照してください。

トップへ戻る

Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定（CS5）

「Flash のバージョン検出」を選択すると、ユーザーが所持している Flash Player のバージョンを検出し、ユーザーが対象 Player を所持していない場合は代替の HTML ページにユーザーを移動させるように、ドキュメントを構成できます。代替の HTML ページには、最新の Flash Player をダウンロードするためのリンクが含まれています。

Flash Player の検出機能を使用できるのは、パブリッシュ設定で Flash Player 4 以降のバージョン（CS5）または Flash Player 5 以降のバージョン（CS5.5）が指定されている場合と、SWF ファイルが「Flash のみ」テンプレートまたは「Flash HTTPS」テンプレートに埋め込まれている場合のみです。

注意： インターネットに接続されたコンピューターの 98% には Flash Player 5 以降がインストールされているので、Flash Player の検出機能は、エンドユーザーがコンテンツを表示できる正しいバージョンの Flash Professional をインストールしていることを確認するための適切な手段となります。

次の HTML テンプレートは Flash Player の検出をサポートしていません。これは、テンプレートの JavaScript が Flash Player の検出に使用される JavaScript と競合するためです。

- Flash Professional（Pocket PC 2003 用）
- Flash Professional（AICC トラッキングに対応）
- Flash Professional（FSCommand サポート）
- Flash Professional（名前付きアンカーを含む）
- Flash Professional（SCORM トラッキングに対応）

注意： Image Map の HTML テンプレートには Flash Player が埋め込まれていないので、Player の検出はサポートされていません。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「HTML」をクリックします。
2. テンプレートポップアップメニューから「Flash のみ」または「Flash HTTPS」テンプレートを選択します。これらのテンプレートは、シングルページ HTML 検出キットをサポートします。これらのいずれかのテンプレートを選択すると、「Flash のバージョンを検出」チェックボックスおよびバージョン番号のテキストボックスが有効になります。
3. 「Flash のバージョンを検出」チェックボックスをオンにします。Flash Player 検出コードを含む Web ページに SWF ファイルが埋め込まれます。検出コードにより、有効なバージョンの Flash Player がエンドユーザーのコンピューターにインストールされていることが検出された場合、SWF ファイルは目的どおりに再生されます。
4. （オプション）Flash Player の正確なバージョンを指定する場合は、「メジャーバージョン」および「マイナーバージョン」テキストボックスを使用します。例えば、SWF ファイルの表示に固有の機能を提供する場合は、Flash Player version 7.0.2 を指定します。

   SWF ファイルをパブリッシュするときに、Flash Professional では、SWF ファイルおよび Flash Player の検出コードを埋め込む 1 つの HTML ページが作成されます。SWF ファイルを表示するために指定したバージョンの Flash Professional をエンドユーザーが持っていない場合は、最新バージョンの Flash Player をダウンロードするためのリンクが含まれた HTML ページが表示されます。

トップへ戻る

GIF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）

GIF ファイルを使用して、Web ページ用の描画や単純なアニメーションを書き出します。標準 GIF ファイルは、圧縮処理されたビットマップです。

アニメーション GIF ファイル（または GIF89a ファイル）を使用すると、短いアニメーションシーケンスを簡単に書き出すことができます。Flash Professional では、フレーム間の変化だけを保存することによって、アニメーション GIF ファイルを最適化します。

Flash Professional では、プロパティインスペクターに「#Static」というフレームラベルを入力して別のキーフレームを書き出し用に指定しない限り、SWF ファイルの先頭フレームが GIF 形式で書き出されます。Flash Professional では、書き出すフレーム範囲を、「#First」および「#Last」というフレームラベルを適切なキーフレームに入力して指定しない限り、現在の SWF ファイル内のすべてのフレームがアニメーション GIF ファイルに書き出されます。

Flash Professional では、元のドキュメントのボタンに設定した URL リンクを壊さないように、GIF のイメージマップを生成することができます。プロパティインスペクターを使用して、イメージマップを作成するキーフレームには、「#Map」というフレームラベルを設定します。Flash Professional では、フレームラベルを作成しない場合は、SWF ファイルの最終フレーム内のボタンを使用してイメージマップが作成されます。イメージマップは、選択したテンプレートに $IM テンプレート変数が存在する場合のみ作成することができます。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「形式」をクリックして、GIF イメージを選択します。
2. GIF のファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .gif の拡張子を付けて入力します。
3. 「GIF」をクリックします。
   サイズ 書き出すビットマップイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。または、「ムービーに合わせる」を選択して、GIF を SWF ファイルと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を保ちます。

   再生 Flash Professional で、静止イメージを作成するか、またはアニメーション GIF を作成するかを指定します。「アニメーション」を選択した場合は、「ループ」を選択するか、繰り返す回数を入力します。

4. 書き出される GIF ファイルの表示に関する一連の設定を指定するには、次のオプションのいずれか 1 つを選択します。
   カラーの最適化 GIF ファイルのカラーテーブルから、未使用のカラーを削除します。このオプションを選択すると、画質を下げずにファイルサイズを減らすことができますが、メモリの所要量が多少増えます。このオプションは、アダプティブパレットには影響しません。アダプティブパレットは、イメージのカラーを分析し、選択した GIF ファイルに一意のカラーテーブルを作成します。

   インターレース 書き出された GIF をダウンロードしながら徐々にブラウザーに表示します。ファイルが完全にダウンロードされる前に、グラフィックコンテンツの概略がユーザーに表示されます。また、ネットワークの接続スピードが遅い場合にダウンロード時間を短縮できることがあります。アニメーション GIF イメージはインターレース処理しないでください。

   スムージング 書き出されるビットマップにアンチエイリアスを適用して、高画質のビットマップイメージを作成し、テキスト表示の質を高めます。ただし、スムージングを行うと、色の付いた背景上のアンチエイリアス処理されたイメージの周りにグレーのにじみが生じる場合があり、これによって GIF ファイルサイズが増加します。にじみが発生した場合、または、マルチカラーの背景色に GIF 透明度を設定した場合は、スムージングせずにイメージを書き出してください。

   ディザ処理 グラデーションと同様に、カラーにもディザ処理を適用します。

   グラデーションの削除 （デフォルトではオフ）グラデーション内の最初のカラーを使用して、SWF ファイル内のグラデーションによるすべての塗りを単色に変換します。グラデーションを使用すると GIF ファイルのサイズが大きくなり、場合によっては画質が劣化します。このオプションを使用する場合は、予想外の結果を避けるために、グラデーションの最初のカラーを注意して選択してください。

5. アプリケーションの背景の透明度と、アルファ設定をどのように GIF に変換するかを指定するには、次の「透明」オプションからいずれか 1 つを選択します。
   不透明 背景を単色にします。

   透明 背景を透明にします。

   アルファ 部分的な透明度を設定します。0 ～ 255 の範囲で値を入力します。この値が小さいほど透明度が増します。128 は、アルファ（透明度）値 50% を意味します。

6. 現在のパレットにない色を表示するとき、使用できる色のピクセルをどう結合するかを指定するには、「ディザ」オプションを選択します。

ディザ処理によりカラーの品質は改善されますが、ファイルサイズは大きくなります。
なし ディザ処理がオフになり、基本カラーテーブルにないカラーが指定したカラーに最も近いテーブルのカラーに置き換えられます。ディザ処理をしない場合、ファイルサイズは小さくなりますが、色合いが不十分になります。

組織的 ファイルサイズの増加を最低限に抑えて高画質でディザ処理します。

拡散 最高の画質でディザ処理します。ただし、ファイルサイズが大きくなり、処理時間も長くなります。Web 216 色パレットが選択されているときだけ有効です。

7. イメージのカラーパレットを定義するには、次のいずれかのパレットタイプを選択します。
Web 216 色　標準的な 216 色の Web セーフパレットを使用して GIF イメージを作成します。この場合は、比較的高い画質が得られ、サーバー上での処理が最も高速です。

Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した GIF に固有のカラーテーブルを作成します。数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、ファイルサイズが大きくなります。アダプティブパレットで作成する GIF ファイルのサイズを小さくするには、「最大カラー数」オプションを使用して、パレット内のカラー数を減らします。

Web Snap アダプティブ　アダプティブパレットオプションと同じですが、カラーを Web 216 色パレット上の最も近いカラーに変換する点が異なります。Flash Professional では、得られるカラーパレットはイメージに合わせて最適化されていますが、可能な場合は Web 216 色パレット上のカラーが使用されます。256 色システム上で Web 216 色パレットが有効な場合に、イメージのカラーが向上します。

カスタム　選択したイメージに合わせて最適化したパレットを指定できます。カスタムパレットは、Web 216 色パレットと同じ速度で処理されます。このオプションを使用するには、カスタムパレットの作成および使用方法を理解している必要があります。カスタムパレットを選択するには、「パレット」テキストボックスの最後に表示される「パレット」フォルダーアイコンをクリックし、パレットファイルを選択します。Flash Professional は、一部のグラフィックスアプリケーションが書き出す ACT 形式で保存されたパレットをサポートします。

8. GIF イメージで使用するカラー数を設定するには、「アダプティブ」または「Web Snap アダプティブ」を選択した場合は、「最大カラー数」に数値を入力します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。
9. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）

JPEG 形式を使用すると、圧縮率の高い 24 ビットのビットマップとしてイメージを保存できます。一般に、線画の書き出しには GIF 形式が適していますが、イメージに写真、グラデーション、または埋め込みビットマップなど、連続する色調が含まれている場合には、JPEG 形式の方が適しています。

Flash Professional では、SWF ファイルの先頭フレームが JPEG 形式で書き出されます（#Static というフレームラベルを入力して別のキーフレームを書き出し用に指定した場合を除く）。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「形式」をクリックし、JPEG イメージを選択します。
2. JPEG ファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .jpg 拡張子を付けて入力します。
3. 「オプション」タブをクリックします。
サイズ　書き出すイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。または、「ムービーに合わせる」を選択して、JPEG をステージと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を保ちます。

画質 スライダーをドラッグするか、または数値を入力して、JPEG ファイルの圧縮率を指定します。イメージの画質を下げるとファイルサイズが小さくなり、画質を上げるとファイルサイズが大きくなります。ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを特定するには、様々な設定を試してみます。
注意： オブジェクトの圧縮設定を変更するには、ビットマッププロパティダイアログボックスを使用して、ビットマップを書き出すときの画質をオブジェクトごとに設定します。ビットマッププロパティダイアログボックスのデフォルトの圧縮オプションを選択すると、「パブリッシュ設定」の「JPEG 画質」オプションが適用されます。

プログレッシブ プログレッシブ JPEG イメージが Web ブラウザーで徐々に高速で表示されます。低速のネットワーク接続でロードするときに、イメージを高速で表示できます。このオプションは、GIF イメージや PNG イメージに指定できる「インターレース」オプションに似ています。

4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）

PNG は、異なるプラットフォーム間で動作し、透明度（アルファチャンネル）機能に対応している唯一のビットマップ形式です。PNG は、Adobe® Fireworks® のネイティブなファイル形式でもあります。

Flash Professional では、SWF ファイルの先頭フレームが PNG ファイルで書き出されます（#Static というフレームラベルを入力して別のキーフレームを書き出し用に指定した場合を除く）。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「形式」をクリックして、PNG イメージを選択します。
2. PNG ファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .png の拡張子を付けて入力します。
3. 「PNG」をクリックします。

サイズ 書き出すビットマップイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。または、「ムービーに合わせる」を選択して、PNG イメージを SWF ファイルと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を保ちます。

ビット深度 イメージを作成するときに使用するピクセル当たりのビット数とカラーを指定します。ビット深度が大きくなるほど、ファイルのサイズが大きくなります。

- 256 色のイメージの場合：8 bpc（ビット/チャネル）
- 数千万色の場合：24 bpc
- 透明度を伴う数千万色（32 bpc）の場合：24 bpc（アルファチャネル）

4. 書き出される PNG ファイルの表示に関する設定を指定するには、次のいずれかのオプションを選択します。
カラーの最適化 PNG ファイルのカラーテーブルから未使用のカラーを削除します。画質に影響を与えずにファイルサイズを 1000 ～ 1500 バイト減らすことができますが、再生時に必要なメモリ容量は多少増加します。このオプションは、アダプティブパレットには影響しません。

   インターレース 書き出された PNG をダウンロードしながら徐々にブラウザーに表示します。ファイルが完全にダウンロードされる前に、グラフィックコンテンツの概略がユーザーに表示されます。また、ネットワークの接続スピードが遅い場合にダウンロード時間を短縮できることがあります。アニメーション PNG ファイルはインターレース処理しないでください。

   スムージング 書き出されるビットマップにアンチエイリアスを適用して、高画質のビットマップイメージを作成し、テキスト表示の質を高めます。ただし、スムージングを行うと、色の付いた背景上のアンチエイリアス処理されたイメージの周りにグレーのにじみが生じる場合があり、これによって PNG ファイルサイズが増加します。にじみが発生した場合、または、マルチカラーの背景色に PNG 透明度を設定した場合は、スムージングせずにイメージを書き出してください。

   ディザ処理 単色とグラデーションにディザ処理を適用します。

   グラデーションの削除 （デフォルトではオフ）グラデーション内の最初のカラーを使用して、アプリケーション内のグラデーションによるすべての塗りを単色に変換します。グラデーションを使用すると PNG のサイズが大きくなり、場合によっては画質が劣化します。このオプションを使用する場合は、予想外の結果を避けるために、グラデーションの最初のカラーを注意して選択してください。

5. 「ビット深度」オプションで 8 bpc を選択した場合は、「ディザ」オプションを選択して現在のパレットにない色を表示するとき、使用できる色のピクセルをどのようにシミュレートするかを指定します。ディザ処理によりカラーの品質は改善されますが、ファイルサイズは大きくなります。必要に応じて次のオプションを選択します。
なし ディザ処理がオフになり、基本カラーテーブルにないカラーが指定したカラーに最も近いテーブルのカラーに置き換えられます。ディザ処理をしない場合、ファイルサイズは小さくなりますが、色合いが不十分になります。

   組織的 ファイルサイズの増加を最低限に抑えて高画質でディザ処理します。

   拡散 最高の画質でディザ処理します。ただし、ファイルサイズが大きくなり、処理時間も長くなります。また、Web 216 色パレットが選択されているときだけ有効です。

6. 次の「パレットタイプ」から 1 つ選択して、PNG イメージのカラーパレットを定義します。
Web 216 色 標準的な 216 色の Web セーフパレットを使用して PNG イメージを作成します。この場合は、比較的高い画質が得られ、サーバー上での処理が最も高速です。

   Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した PNG に固有のカラーテーブルを作成します。このオプションは、数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、216 色の Web セーフパレットで作成される PNG よりファイルサイズが大きくなります。

   Web Snap アダプティブ アダプティブパレットオプションと同じですが、カラーを Web セーフの 216 色パレット上の最も近いカラーに変換する点が異なります。Flash Professional では、得られるカラーパレットはイメージに合わせて最適化されていますが、可能な場合は Web セーフの 216 色パレットのカラーが使用されます。256 色システム上で Web セーフの 216 色パレットが有効な場合に、イメージのカラーが向上します。アダプティブパレットで作成する PNG のサイズを小さくするには、「最大カラー数」オプションを使用して、パレットカラー数を減らします。

   カスタム 選択したイメージに合わせて最適化したパレットを指定できます。カスタムパレットは、Web セーフの 216 色パレットと同じ速度で処理されます。このオプションを使用するには、カスタムパレットの作成および使用方法を理解している必要があります。カスタムパレットを選択するには、「パレット」テキストボックスの最後に表示される「パレット」フォルダーアイコンをクリックし、パレットファイルを選択します。Flash Professional は、最先端のグラフィックスアプリケーションが書き出す ACT 形式で保存されたパレットをサポートします。

7. 「アダプティブ」または「Web Snap アダプティブ」を選択した場合は、「最大カラー数」に数値を入力して、PNG イメージで使用するカラー数を設定します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。
8. 行単位でフィルタリングする方法を選択して PNG ファイルの圧縮率を高め、イメージごとに様々なオプションを試すには、次のいずれかの「フィルタ」オプションを選択します。
なし フィルタリングが無効になります。

   Sub 各バイトの値を 1 つ前のピクセルと比較して、その差異を送信します。

   Up 各バイトの値を 1 つ上のピクセルと比較して、その差異を送信します。

   Average 2 つの隣接ピクセル（左と上）の平均を使用して、ピクセルの値を推定します。

Path 3 つの隣接ピクセル（左、上、左上）の値を使って 1 次関数による計算を行い、計算結果に最も近い隣接ピクセルに基づいてカラーの値を推定します。

Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した PNG に固有のカラーテーブルを作成します。このオプションは、数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、Web 216 色パレットで作成される PNG よりファイルサイズが大きくなります。パレット内のカラー数を減らすことによって、アダプティブパレットで作成される PNG のサイズを小さくします。

9. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

パブリッシュ形式と設定のプレビュー（CS5）

このコマンドを使用すると、ファイルが書き出され、デフォルトのブラウザーでプレビューが開きます。QuickTime ビデオをプレビューするときは、「パブリッシュプレビュー」で QuickTime Video Player が起動します。Flash Professional でプロジェクターをプレビューすると、プロジェクターが起動します。

❖ ファイル／パブリッシュプレビューを選択し、プレビューするファイル形式を選択します。

Flash Professional では「パブリッシュ設定」に現在使用されている値を使用して、指定した形式のファイルが FLA ファイルと同じ場所に作成されます。このファイルは、上書きまたは削除しない限りこの場所に残ります。

トップへ戻る

パブリッシュプロファイルの使用（CS5）

パブリッシュプロファイルによって、次のことができます。

- パブリッシュ設定を保存したり、他のドキュメントでパブリッシュプロファイルの書き出しおよび読み込みを行ったり、またはその他の用途に使用したりすることができます。
- パブリッシュプロファイルを読み込んでドキュメントで使用します。
- プロファイルを作成して、様々なメディア形式でパブリッシュします。
- 顧客向けのパブリッシュ方法とは異なる、社内用のパブリッシュプロファイルを作成します。
- 社内の標準的なパブリッシュプロファイルを作成し、ファイルのパブリッシュ方法を統一します。

パブリッシュプロファイルは、アプリケーションレベルではなくドキュメントレベルで保存されます。

パブリッシュプロファイルの作成

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、「新規プロファイルの作成」ボタン ✚ をクリックします。
2. パブリッシュプロファイルに名前を付けて、「OK」をクリックします。
3. ドキュメントのパブリッシュ設定を指定し、「OK」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの複製、修正、または削除

❖ 現在のプロファイルポップアップメニュー（ファイル／パブリッシュ設定）から、使用するパブリッシュプロファイルを選択します。

- プロファイルの複製を作成するには、「プロファイルの複製」ボタン をクリックします。「複製の名前」テキストボックスにプロファイル名を入力し、「OK」をクリックします。
- パブリッシュプロファイルを変更するには、ドキュメントの新規パブリッシュ設定を指定し、「OK」をクリックします。
- パブリッシュプロファイルを削除するには、「プロファイルの削除」ボタン をクリックし、「OK」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの書き出し

1. 現在のプロファイルポップアップメニュー（ファイル／パブリッシュ設定）から、書き出すパブリッシュプロファイルを選択します。
2. プロファイルの読み込み／書き出しボタン をクリックし、「書き出し」を選択します。他のドキュメントに読み込ませるパブリッシュプロファイルを XML ファイルとして書き出します。
3. パブリッシュプロファイルをデフォルト設定の場所に保存するか、または新しい場所を選択して、「保存」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの読み込み

他のユーザーが作成して書き出したパブリッシュプロファイルを読み込み、パブリッシュ設定オプションとして選択できます。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、プロファイルの読み込み／書き出しボタン をクリックして、「読み込み」を選択します。
2. パブリッシュプロファイルの XML ファイルを参照し、「開く」をクリックします。

関連項目

パブリッシュの概要

(cc) BY-NC-SA

ビデオ

コーデックの不足 | Adobe Media Encoder | Creative Cloud からインストールされた Premiere Pro トラブルシューティング（2012 年 10 日）

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

Flash へのビデオの追加

始める前に
ビデオを Flash で使用する各種の方法
Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロード
Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング
Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込み
チュートリアルと例

Flash には、ビデオを Flash ドキュメントに組み込んで再生できるようにするための様々な方法が用意されています。

始める前に

トップへ戻る

Flash Professional でビデオを組み込む作業を開始する前に、次の情報を理解しておくことが重要です。

- Flash Professional では特定のビデオ形式のみ再生できます。

  対応している形式は、FLV、F4V および MPEG ビデオです。異なる形式のビデオを変換する方法については、Flash で使用するビデオファイルの作成を参照してください。

- 別のアプリケーションである Adobe Media Encoder（Flash Professional に付属）を使用すると、他のビデオ形式を FLV および F4V に変換できます。使用方法については、Flash で使用するビデオファイルの作成を参照してください。
- Flash Professional にビデオを追加するには、状況に応じて様々な方法があります。例えば、次のような方法があります。
- Flash Professional に内蔵されたビデオの読み込みウィザードを使用します。それには、ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択します。
- FLVPlayback コンポーネントを使用します。この方法では、Flash Professional ファイル内で再生するビデオを、最も簡単な方法ですばやく作成できます。

  使用方法については、Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロードを参照してください。

ビデオを Flash で使用する各種の方法

トップへ戻る

Flash Professional 内でビデオを使用するには、次のような方法があります。

- Web サーバーからのプログレッシブダウンロード

  この方法では、ビデオファイルは、Flash Professional ファイルや生成された SWF ファイルの外に置かれます。したがって、SWF ファイルのサイズは小さくなります。これが、Flash Professional でビデオを使用する最も一般的な方法です。

- Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング

  この方法でも、ビデオファイルは Flash Professional ファイルの外に置かれます。Adobe Flash Media Streaming Server を使用すると、ビデオコンテンツをセキュリティで保護しながらストリーミングビデオをスムーズに再生できます。

- Flash Professional ファイル内への直接のビデオデータ埋め込み

  この方法では Flash Professional ファイルが非常に大きくなるので、短いビデオクリップの場合にのみお勧めします。使用方法については、Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込みを参照してください。

Web サーバーを使用したビデオのプログレッシブダウンロード

トップへ戻る

プログレッシブダウンロードを使用すると、作成する FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使って外部の FLV または F4V ファイルを SWF ファイルにロードし、実行時に再生することができます。

ビデオファイルは他の Flash Professional コンテンツとは別の外部コンテンツとして保持されるので、SWF ファイルを再パブリッシュせずにビデオコンテンツを更新することも比較的容易に行えます。

プログレッシブダウンロードを使用すると、タイムラインへのビデオの埋め込みに比べて次のような利点が得られます。

- オーサリング中に、Flash Professional コンテンツの一部またはすべてをプレビューまたはテストするには、SWF ファイルのみをパブリッシュするだけで済みます。その結果、プレビューが高速になり、テスト作業を繰り返す際の所要時間が短縮されます。
- 再生中に、最初のセグメントがダウンロードされ、ローカルコンピューターのディスクドライブにキャッシュされると、すぐにビデオの再生が開始されます。

- 実行時には、ビデオファイルはコンピューターのディスクドライブから SWF ファイルにロードされ、ビデオのファイルサイズまたは継続時間の制限はありません。オーディオの同期に関する問題やメモリの制約もありません。
- ビデオファイルのフレームレートと SWF ファイルのフレームレートを同じにする必要はないので、Flash Professional オーサリングでの柔軟性が増します。

プログレッシブダウンロードのためのビデオの読み込み

ローカルのコンピューターに格納されたビデオファイルを FLA ファイルに読み込んだ後、そのビデオファイルをサーバーにアップロードします。Flash でプログレッシブダウンロードのためにビデオを読み込むことは、実際には、そのビデオへの単なる参照を追加することを意味します。この参照を使用して、ローカルコンピューター上または Web サーバー上にある目的のビデオファイルが特定されます。

標準の Web サーバー、Adobe Flash Media Server（FMS）または Flash Video Streaming Service（FVSS）にアップロード済みのビデオファイルを読み込むこともできます。

1. ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択して、現在の Flash Professional ドキュメントにビデオクリップを読み込みます。
2. 読み込むビデオクリップを選択します。ローカルコンピューターにあるビデオクリップか、Web サーバーまたは Flash Media Server に既にアップロードされているビデオの URL を入力するかを選択できます。
   - ローカルコンピューターにあるビデオを読み込む場合は、「外部ビデオを再生コンポーネントと共にロードする」を選択します。
   - Web サーバー、Flash Media Server、Flash Video Streaming Service のいずれかに既にデプロイされているビデオを読み込むには、「Web サーバー、Flash ビデオストリーミングサービス、または Flash Media サーバーにデプロイ済み」を選択して、ビデオクリップの URL を入力します。

     注意： Web サーバーにあるビデオクリップの URL は、http 通信プロトコルを使用します。Flash Media Server または Flash Video Streaming Service の URL は、RTMP 通信プロトコルを使用します。
3. ビデオクリップのスキンを選択します。次のいずれかを選択できます。
   - 「なし」を選択し、FLVPlayback コンポーネントでスキンを使用しない。
   - 事前に定義されている FLVPlayback コンポーネントスキンの 1 つを選択する。Flash Professional は同一のフォルダーに FLA ファイルとしてスキンをコピーします。
     注意： 作成中のドキュメントが AS2 または AS3 のどちらをベースにした Flash ドキュメントであるかによって、FLVPlayback コンポーネントのスキンは多少異なります。
   - スキンのある Web サーバーの URL を入力し、ユーザー独自のデザインのカスタムスキンを選択する。
     注意： リモートから呼び出されたカスタムスキンを使用するよう選択した場合、ステージ上でのビデオのライブプレビューが使用できなくなります。
4. ビデオの読み込みウィザードは、ビデオ再生をローカルでテストするために使用できるステージ上で FLVPlayback ビデオコンポーネントを作成します。Flash ドキュメントの作成を完了し、SWF ファイルとビデオクリップをデプロイする場合、ビデオをホストする Web サーバーまたは Flash Media Server に次のアセットをアップロードします。
   - ビデオクリップのローカルコピーを使用している場合、ビデオクリップをアップロードする（これは .flv 拡張子で選択したソースビデオクリップと同じフォルダーにある）。

     注意： Flash Professional によって FLV ファイルまたは F4V ファイルを示す相対パス（SWF ファイルに対して相対的なパス）が使用されるため、サーバー上で使用するのと同じディレクトリ構造をローカルに使用することができます。そのビデオが、ビデオをホストする FMS または FVSS に既にデプロイされている場合は、このステップを省略することができます。
   - ビデオスキン（スキンの使用を選択した場合）。

     事前に定義されたスキンを使用するため、Flash Professional によって、そのスキンが FLA ファイルと同じフォルダーにコピーされます。
   - FLVPlayback コンポーネント

     FLVPlayback コンポーネントの「URL」フィールドを編集してビデオをアップロードする先の Web サーバーまたは Flash Media Server にするには、コンポーネントインスペクター（ウィンドウ／コンポーネントインスペクター）を使用して contentPath パラメーターを編集します。

トップへ戻る

Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング

Flash Media Server は、Flash Player および AIR に対してリアルタイムでメディアをストリーミング配信します。帯域幅検出機能により、実際にユーザーが使用できる帯域幅に適したビデオまたはオーディオコンテンツを配信できます。

Flash Media Server によるビデオのストリーミング配信には、埋め込みビデオやプログレッシブダウンロードのビデオと比べて次のようなメリットがあります。

- ビデオの再生が、他の方法でビデオを組み込む場合よりも早く開始されます。
- ストリーミングでは、クライアントのメモリ容量やディスク容量をあまり多く必要としません。これは、クライアントがファイル全体をダウンロードする必要がないためです。

- ネットワークリソースがより効率的に使用されます。これは、ビデオのうち表示する部分だけがクライアントに送信されるためです。
- メディア配信のセキュリティが高くなります。これは、ストリーミング時にはメディアがクライアントのキャッシュに保存されないためです。
- ビデオのストリーミングは、追跡、報告、および記録の機能に優れています。
- ストリーミングでは、ライブのビデオおよびオーディオプレゼンテーションを配信したり、Web カメラまたはデジタルビデオカメラからビデオをキャプチャすることができます。
- Flash Media Server を使用すると、ビデオチャット、ビデオメッセージ、およびビデオ会議アプリケーション用に、複数の方法および複数ユーザーのストリーミングが可能になります。
- サーバーサイドスクリプトを使ってビデオストリームおよびオーディオストリームを制御することで、サーバーサイド再生リストの作成、ストリームの同期、およびクライアントの接続速度に応じた、よりインテリジェントな配信オプションを実現できます。

Flash Media Server について詳しくは、www.adobe.com/go/flash_media_server_jp を参照してください。

Flash Video Streaming Service について詳しくは、www.adobe.com/go/learn_fvss_jp を参照してください。

トップへ戻る

Flash ファイル内へのビデオファイルの埋め込み

ビデオファイルを埋め込むと、すべてのビデオファイルデータが Flash Professional ファイルに追加されます。この結果、Flash Professional ファイルと SWF ファイルのサイズが格段に大きくなります。ビデオは、タイムラインフレームに示される個別のビデオフレームを確認できるタイムラインに配置されます。各ビデオフレームはタイムライン内のフレームによって表されるので、ビデオクリップと SWF ファイルのフレームレートを同じレートに設定する必要があります。SWF ファイルと埋め込まれたビデオクリップで異なるフレームレートを使用すると、ビデオ再生に一貫性がなくなります。
注意： 可変のフレームレートを使用するには、プログレッシブダウンロードまたは Flash Media Server を使用してビデオをストリーミングします。これらの方法のいずれかを使用してビデオファイルを読み込む場合、FLV または F4V ファイルにはデータがすべて含まれ、SWF ファイルに含まれている他のすべてのタイムラインフレームレートとは異なるフレームレートで実行されます。
埋め込みビデオは、再生時間が 10 秒未満の小さいビデオクリップに最適です。再生時間が長いビデオクリップを使用する場合は、プログレッシブダウンロードされるビデオ、または Flash Media Server を使ったビデオのストリーミングを検討してください。

埋め込みビデオには、次のような制限があります。

- 生成される SWF ファイルが非常に大きくなると、問題が発生する可能性があります。Flash Player では、埋め込みビデオが含まれた大きい SWF ファイルをダウンロードして再生しようとすると、多くのメモリが予約され、このために Flash Player でエラーが発生する可能性があります。
- 長いビデオファイル（長さが 10 秒以上）の場合は、ビデオクリップのビデオ部分とオーディオ部分の間で同期の問題がしばしば発生します。この場合、時間と共にオーディオトラックはビデオと合わなくなり、望ましくない結果となります。
- SWF ファイルに埋め込まれたビデオを再生するには、ビデオ再生を開始する前に、ビデオ全体をダウンロードする必要があります。非常に大きいビデオファイルを埋め込む場合は、SWF ファイルのすべての内容をダウンロードし、再生が開始されるまでに長い時間がかかることがあります。
- ビデオクリップを読み込んだ後は編集できません。代わりに、ビデオファイルを再編集および再読み込みする必要があります。
- SWF ファイルを Web 経由でパブリッシュする場合、ビデオ再生を開始する前に、ビデオ全体をユーザーのコンピューターにダウンロードする必要があります。
- 実行時には、ビデオ全体が再生コンピューターのローカルメモリに収まっている必要があります。
- 読み込まれるビデオファイルの長さが 16000 フレームを超えることはできません。
- ビデオのフレームレートと Flash Professional のタイムラインのフレームレートが一致している必要があります。埋め込みビデオのフレームレートに一致するように Flash Professional ファイルのフレームレートを設定します。

タイムライン上で再生ヘッドをドラッグ（スクラブ）することで、埋め込みビデオのフレームをプレビューできます。ビデオサウンドトラックはスクラブ中には再生されないことに注意してください。ビデオをサウンド付きでプレビューするには、「ムービープレビュー」コマンドを使用します。

Flash ファイル内へのビデオの埋め込み

1. ファイル／読み込み／ビデオの読み込みを選択して、現在の Flash Professional ドキュメントにビデオクリップを読み込みます。
2. ローカルコンピューターで、読み込むビデオクリップを選択します。
3. 「SWF に FLV を埋め込み、タイムラインで再生する」をオンにします。
4. 「次へ」をクリックします。
5. SWF ファイル内へのビデオの埋め込みに使用するシンボルタイプを選択します。
   埋め込みビデオ タイムラインで直線的に再生されるビデオクリップを使用する場合は、タイムラインにビデオを読み込むのが最も適切な方法です。

   ムービークリップ コンテンツを最もよく制御できるので、ムービークリップインスタンス内にビデオを配置することをお勧めします。ビデオのタイムラインはメインタイムラインとは独立して再生されます。これで、ビデオのためにメインタイムラインのフレーム数を拡張する必

要がなくなります。フレーム数が増えると、FLA ファイルの操作が困難になることがあります。

グラフィック ビデオクリップをグラフィックシンボルとして埋め込むと、ActionScript を使用してビデオを操作できなくなります。通常、静止画にはグラフィックシンボルを使用し、メインタイムラインに連動した再利用可能なアニメーションを作成します。

6. ビデオクリップは、ステージ（およびタイムライン）に直接読み込むか、ライブラリアイテムとして読み込みます。

   デフォルトでは、読み込むビデオは Flash Professional によってステージ上に配置されます。ライブラリのみに読み込むには、「ステージ上にインスタンスを配置」をオフにします。

   直線的に進行するナレーションがあり、ほとんどまたはまったくインタラクションのない、単純なビデオプレゼンテーションを作成する場合は、デフォルト設定を使用してビデオをステージに読み込みます。より動的なプレゼンテーションを作成するには、複数のビデオクリップを操作するか、ActionScript を使って動的なトランジションまたは他のエレメントを追加して、ビデオをライブラリに読み込みます。ビデオクリップがライブラリに読み込まれた後で、ActionScript を使ってより簡単に制御できるムービークリップオブジェクトに変換してカスタマイズします。

   デフォルトでは、埋め込むビデオクリップの再生の長さに合わせて、Flash Professional によりタイムラインが展開されます。

7. 「終了」をクリックします。

   ビデオの読み込みウィザードによって、ビデオは SWF ファイルに埋め込まれます。選択した埋め込みオプションに応じて、ビデオはステージ上またはライブラリに表示されます。

8. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で、ビデオクリップにインスタンス名を付け、ビデオクリップのプロパティに変更を加えます。

ライブラリへのビデオファイルの読み込み

FLV または F4V 形式のファイルを読み込むには、「読み込み」コマンド、「ライブラリに読み込み」コマンド、または埋め込みビデオのプロパティダイアログボックスの「読み込み」ボタンのいずれかを使用します。

外部ソースから動的に FLV または F4V ファイルを読み込む独自のビデオプレーヤーを作成するには、ムービークリップシンボル内にビデオを配置します。動的に FLV または F4V ファイルを読み込む場合は、ビデオファイルの実際のサイズに合わせてムービークリップのサイズを調整し、ムービークリップを拡大および縮小することでビデオを拡大および縮小します。

注意： コンテンツを最も柔軟に制御できるように、ビデオをムービークリップ内に配置することをお勧めします。ビデオのタイムラインはメインタイムラインとは独立して再生されます。これで、ビデオのためにメインタイムラインのフレーム数を拡張する必要がなくなります。フレーム数が増えると、FLA ファイルの操作が困難になることがあります。

❖ FLV または F4V ファイルをライブラリに読み込むには、次のいずれかの操作をします。

- ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します。
- ライブラリパネルで既存のビデオクリップを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。「読み込み」をクリックします。読み込むファイルを指定して、「開く」をクリックします。

ビデオクリップのプロパティの変更

プロパティインスペクターでは、ステージ上の埋め込みビデオクリップのインスタンスを変更し、そのインスタンスにインスタンス名を割り当てて、ステージでの幅、高さ、および位置を変更できます。また、ビデオクリップのインスタンスを入れ替えること、つまり他のシンボルを割り当てることもできます。インスタンスに異なるシンボルを割り当てると、ステージに異なったインスタンスが表示されますが、その他のインスタンスプロパティ（サイズ、基準点など）はまったく変更されません。

各ビデオのプロパティダイアログボックスでは、次の操作が行えます。

- 読み込まれたビデオクリップに関する情報（名前、パス、作成日、ピクセルサイズ、長さ、およびファイルサイズなど）を確認します。
- ビデオクリップ名を変更します。
- ビデオクリップを更新します（ビデオクリップを外部エディターで変更した場合）。
- FLV または F4V ファイルを読み込み、選択したクリップを置き換えます。
- ビデオクリップを FLV または F4V ファイルとして書き出します。

ビデオの操作のレッスンについては、Adobe Flash サポートセンター（www.adobe.com/go/flash_video_jp）を参照してください。

プロパティインスペクターでのビデオインスタンスプロパティの変更

1. ステージで、埋め込みビデオクリップまたはリンクされたビデオクリップのインスタンスを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択し、次のいずれかの操作を行います。
   - プロパティインスペクターの左側の「名前」テキストフィールドに、インスタンス名を入力します。
   - ビデオインスタンスのサイズを変更するには、「W」と「H」に値を入力します。
   - ステージ上でのインスタンスの左上隅の位置を変更するには、「X」と「Y」に値を入力します。
   - 「入れ替え」をクリックします。現在インスタンスに割り当てられているクリップを置き換えるビデオクリップを選択します。

注意： 埋め込みビデオクリップは、別の埋め込みビデオクリップとだけ入れ替えることができます。また、リンクされたビデオクリップは、リンクされた別のビデオクリップとだけ入れ替えることができます。

各ビデオのプロパティダイアログボックスでのビデオクリッププロパティの表示

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択します。
2. ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択するか、ライブラリパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。ビデオのプロパティダイアログボックスが表示されます。

ビデオに対する、新しい名前の割り当て、更新または **FLV** ファイルや **F4V** ファイルによる置き換え

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択し、ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 新しい名前を割り当てるには、「名前」テキストフィールドに名前を入力します。
   - ビデオを更新するには、更新するビデオファイルを選択して「開く」をクリックします。
   - ビデオを FLV または F4V ファイルに置き換えるには、「読み込み」をクリックし、現在のクリップを置き換える FLV または F4V ファイルを選択し、「開く」をクリックします。

タイムラインを使用したビデオ再生の制御

埋め込みビデオファイルの再生を制御するには、ビデオを含むタイムラインを制御します。例えば、メインタイムライン上で再生されているビデオを一時停止するには、そのタイムラインをターゲットとする stop() アクションを呼び出します。同様に、シンボルのタイムラインの再生を制御することによって、そのムービークリップシンボルのビデオオブジェクトを制御することができます。

ムービークリップに読み込んだビデオオブジェクトに適用できるアクション
は、goTo、play、stop、toggleHighQuality、stopAllSounds、getURL、FScommand、loadMovie、unloadMovie、ifFrameLoaded、および onMouseEvent です。アクションをビデオオブジェクトに適用するには、まずビデオオブジェクトをムービークリップに変換します。

カメラからのビデオストリームをライブで表示するには、ActionScript を使用します。まず、ステージ上にビデオオブジェクトを配置して、ライブラリパネルメニューから「新規ビデオ」を選択します。ビデオオブジェクトにビデオストリームを割り当てるには、Video.attachVideo アクションを使用します。

『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「Video および attachVideo（Video.attachVideo メソッド）」および『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「fl.video」も参照してください。

ソースファイルの編集後の埋め込みビデオの更新

1. ライブラリパネルでビデオクリップを選択します。
2. 「プロパティ」を選択して「更新」をクリックします。

   埋め込みビデオクリップが編集済みのファイルに更新されます。ビデオクリップを最初に読み込んだときに選択した圧縮設定が、更新されたクリップに再度適用されます。

トップへ戻る

チュートリアルと例

次のリソースには、Flash Professional でビデオを扱う作業に関するその他の詳細情報が掲載されています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 について示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- 記事：Flash ビデオ学習ガイド（Adobe.com）
- ビデオ：ビデオの操作（3:23）（Adobe.com）
- ビデオ：ビデオファイルのインポート（1:50）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - Flash が苦手な人のためのビデオプレーヤー（10:26）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 – ビデオクラッシュコース（10:43）（Adobe.com）
- ビデオ：After Effects から Flash への書き出し（6:02）（Adobe.com）
- ビデオ：XFL 経由の After Effects から Flash への書き出し（2:43）（Adobe.com）
- ビデオ：メタデータおよびマーカーのキューポイントへの変換（4:07）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - Flash Media Server との連携（21:29）（Adobe.com）
- ビデオ：Flex と Flash を使用した詳細なビデオストリーミングおよび管理のテクニック（73:45）（Adobe.com）
- 記事：Flash ビデオ学習ガイド（Adobe.com）
- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback コンポーネントの基本操作（Adobe.com）
- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback コンポーネントに対するスキンの適用（Adobe.com）

- 記事：ActionScript 3 FLVPlayback プログラミングによる Web ビデオの制御（Adobe.com）
- 記事：Web ビデオテンプレート：同期化されたグラフィックによる広報担当プレゼンテーション（Adobe.com）
- 記事：Flash Video テンプレート：マルチビデオショーケース（Adobe.com）

関連項目

ビデオの操作

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - ビデオ規則

ビデオ規則について
アプリケーションでのビデオの使用
ビデオのトラブルシューティング

ビデオ規則について

トップへ戻る

FLA ドキュメントに読み込む前にビデオを編集する、または FLV ファイルを SWF ファイルにロードするためのオプションが多数用意されています。Flash Professional および Adobe Media Encoder には、ビデオの圧縮の優れた制御機能が搭載されています。ビデオの圧縮はビデオシーンの品質とファイルのサイズに影響するため、注意深く制御する必要があります。ビデオファイルのサイズは、圧縮されても、SWF ファイルの他のたいていのアセットと比較して大きくなります。

注意： SWF ファイルのメディアの制御をユーザーに許可してください。例えば、ビデオが入っているドキュメントにオーディオ（バックグラウンドサウンドのループであっても）を追加する場合、サウンドの制御をユーザーに任せます。

アプリケーションでのビデオの使用

トップへ戻る

ビデオを Flash Professional に読み込む前に、必要なビデオの品質、FLA ファイルで使用するビデオ形式、およびそのダウンロード方法を検討します。FLA ファイルにビデオを読み込む（埋め込みビデオといいます）と、パブリッシュする SWF ファイルのサイズが大きくなります。このビデオは、ユーザーが表示しているかどうかに関係なく、ユーザーのコンピューターへのプログレッシブダウンロードを開始します。

また、サーバー上で外部 FLV ファイルから実行時にビデオをプログレッシブダウンロードまたはストリームすることもできます。ダウンロードがいつ開始するかは、アプリケーションの構成方法によって変わります。

注意： ビデオは、SWF ファイルのようにサーバーからプログレッシブダウンロードされます。これは実際にはストリーミングではありません。コンテンツを動的にロードすることは、1 つの SWF ファイルにすべてのコンテンツを保持するよりも明確な利点があります。例えば、ファイルが小さくなり、ロードが迅速になるとともに、ユーザーはアプリケーションで表示または使用したいコンテンツだけをダウンロードできます。
外部 FLV ビデオは、コンポーネントまたはビデオオブジェクトを使用して表示することができます。コンポーネントを使用すると、FLV ビデオを使用したアプリケーションの開発が容易になります。ビデオ制御があらかじめ用意されており、コンテンツを再生するには FLV ファイルパスを指定するだけで済むからです。SWF ファイルを可能な限り小さくするには、ビデオオブジェクトにビデオを表示して、ビデオを制御するための独自のアセットとコードを作成します。また、Adobe® Flash® Professional の FLVPlayback コンポーネントの使用も検討してください。これはメディアコンポーネントよりもファイルサイズが小さくて済みます（Flash MX Professional 2004 以降）。

ユーザーが SWF ファイルのビデオを制御（ビデオの停止、一時停止、再生、再開、ボリュームコントロールなど）できるようにすることをお勧めします。

アニメーションを使用したビデオの操作、またはタイムラインを使用してビデオのあちこちを同調させるなど、一定の柔軟性をビデオに持たせるには、ActionScript またはいずれかのメディアコンポーネントを使用してビデオをロードするのではなく、SWF ファイルにビデオを埋め込みます。

Video クラスの許容度よりもビデオインスタンスの制御機能を高めるには、ムービークリップインスタンス内にビデオを配置します。ビデオのタイムラインは Flash Professional のタイムラインから独立して再生され、コンテンツをムービークリップ内に配置してタイムラインを制御することができます。これで、ビデオに合わせてメインタイムラインのフレーム数を拡張しなくて済みます。フレーム数が増えると、FLA ファイルの操作が面倒になることがあります。

ビデオのトラブルシューティング

トップへ戻る

アプリケーションを作成し、サーバーにアップロードした後で問題が発生する場合があります。

- ご使用の Flash Player のバージョンが正しいかどうか調べてください。

  例えば、ファイルのエンコードに On2 コーデックを使用した場合、Flash Professional コンテンツの表示に使用するブラウザーに Flash Player 8 以降がインストールされている必要があります。

  注意： Flash Player と FLV との互換性について詳しくは、「FLV ビデオの使用について」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

- 使用するビデオファイル（FLV または F4V）の MIME タイプがサーバーでサポートされていることを確認します。サーバー上のビデオファイルについて詳しくは、「FLV ファイルに合わせたサーバーの設定」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

- セキュリティガイドラインを調べます。

  FLV ファイルを別のサーバーからロードする場合、その外部サーバーからロードするのに適したファイルまたはコードが必ず用意されている

ことを確認します。ポリシーファイルについて詳しくは、「サーバーサイドポリシーファイルによるデータへのアクセス許可」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。読み込みおよびセキュリティについて詳しくは、「セキュリティについて」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

- ビデオへのターゲットパスが正しいかどうかを調べます。相対パス（/video/water.flv など）を使用している場合は、絶対パス（http://www.helpexamples.com/flash/video/water.flv など）を使用してみてください。アプリケーションが相対パスでは動作せず、絶対パスで動作する場合は、相対パスを訂正します。
- パブリッシュ設定で指定した Flash Player のバージョンにおいて、使用するビデオファイルの種類（FLV または F4V（H.264））がサポートされていることを確認します。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ActionScript を使用した外部ビデオ再生の制御

外部 **FLV** または **F4V** ファイルのダイナミック再生
ビデオ再生で使用されるビヘイビアー
FLVPlayback コンポーネント
メディアコンポーネント（**Flash Player 6** および **7)**

トップへ戻る

外部 FLV または F4V ファイルのダイナミック再生

Flash Professional のオーサリング環境にビデオを読み込む代わりに、FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使用して、外部の FLV または F4V ファイルを Flash Player 内でダイナミックに再生します。FLVPlayback コンポーネントと ActionScript を共用することもできます。

HTTP でダウンロード可能な場所に置かれた FLV または F4V ファイルや、ローカルなメディアファイルとして格納された FLV または F4V ファイルを再生できます。外部 FLV または F4V ファイルを再生するには、FLV または F4V ファイルを URL（HTTP サイトまたはローカルフォルダー）に送り、ファイルにアクセスして実行時に再生を制御する FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript コードを Flash Professional ドキュメントに追加します。

外部 FLV または F4V ファイルを使うと、読み込んだビデオでは使用できない次のような機能を使用できます。

- 再生速度を低下させずに、長いビデオクリップを使用できます。 外部 FLV または F4V ファイルはキャッシュメモリを使用して再生されます。つまり、大きなファイルが小さなパーツとして格納され、動的にアクセスされるので、埋め込みのビデオファイルよりもメモリ消費が少なくなります。
- 外部 FLV または F4V ファイルは、再生場所である Flash Professional ドキュメントのフレームレートと異なるフレームレートにすることもできます。例えば、Flash Professional ドキュメントのフレームレートを 30 fps に設定し、ビデオのフレームレートを 21 fps に設定するなど、スムーズなビデオ再生を確実にするために、より柔軟に制御できます。
- 外部 FLV または F4V ファイルでは、Flash Professional ドキュメントの再生がビデオファイルのロード時に中断されることがなくなります。読み込まれたビデオファイルでは、CD-ROM ドライブへのアクセスなど、何らかの処理を実行するためにドキュメントの再生が中断することがあります。 FLV または F4V ファイルは Flash Professional ドキュメントから独立して処理を実行することができ、再生が中断されることはありません。
- 外部 FLV または F4V ファイルでは、ビデオコンテンツにキャプションを付加することが比較的容易です。これは、コールバック関数を使用してビデオのメタデータにアクセスできるためです。

FLV または F4V ファイルの再生について詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「外部 FLV ファイルのダイナミック再生」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「ビデオの基礎」を参照してください。

その他のリソース

次のリソースには、ビデオと ActionScript に関するその他の情報が掲載されています。

ビデオチュートリアル：

- ActionScript 3.0 によるビデオプレーヤーの作成（Creativecow.com）
- ActionScript 2.0 によるビデオプレーヤーの作成（Creativecow.com）

記事：

- ActionScript 3 の Flash ビデオギャラリーアプリケーションの徹底解剖（Adobe.com）

トップへ戻る

ビデオ再生で使用されるビヘイビアー

ビデオビヘイビアーにより、ビデオ再生を制御できます。ビヘイビアーはあらかじめ記述された ActionScript です。トリガーオブジェクトにビヘイビアーを追加することで別のオブジェクトを制御できます。ビヘイビアーは、ActionScript コードを作成せずに、ドキュメントに ActionScript コードの機能、制御、および柔軟性を追加します。ビデオビヘイビアーは、ビデオクリップの再生、停止、一時停止、巻き戻し、早送り、表示、非表示を行います。

ビヘイビアーでビデオクリップを制御するには、ビヘイビアーパネルを使用して、ムービークリップなどのトリガーオブジェクトにビヘイビアーを適用します。ビヘイビアーのトリガーとなるイベント（ムービークリップを離すなど）を指定し、ターゲットオブジェクト（ビヘイビアーの影響を受けるビデオ）を選択すると共に、必要に応じて、巻き戻しするフレーム数などのビヘイビアー設定を選択します。

注意： このトリガーオブジェクトはムービークリップである必要があります。ボタンシンボルやボタンコンポーネントには、ビデオ再生ビヘイビアーを適用できません。
Flash Professional の次のビヘイビアーは、埋め込みビデオを制御します。

ビヘイビアー	用途	パラメーター
ビデオの再生	現在のドキュメントのビデオを再生します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの停止	ビデオを停止します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの一時停止	ビデオを一時停止します。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの巻き戻し	指定されたフレーム数だけ、ビデオを巻き戻します。	ターゲットビデオのインスタンス名 フレーム数
ビデオの早送り	指定されたフレーム数だけ、ビデオを早送りします。	ターゲットビデオのインスタンス名 フレーム数
ビデオの非表示	ビデオを非表示にします。	ターゲットビデオのインスタンス名
ビデオの表示	ビデオを表示します。	ターゲットビデオのインスタンス名

ビヘイビアーによるビデオ再生の制御

1. ビヘイビアーのトリガーとなるムービークリップを選択します。
2. ウィンドウ／ビヘイビアーを選択して、ビヘイビアーパネルを開きます。このパネルで追加（+）ボタンをクリックし、「埋め込みビデオ」サブメニューから希望するビヘイビアーを選択します。
3. 制御するビデオを選択します。
4. 相対パスまたは絶対パスを選択します。
5. 必要に応じて、ビヘイビアーのパラメーター設定を選択し、「OK」をクリックします。
6. ビヘイビアーパネルで、「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、マウスイベントを選択します。「On Release」イベントを使用するには、このオプションをそのままにしておきます。

トップへ戻る

FLVPlayback コンポーネント

FLVPlayback コンポーネントを使用すると、Flash アプリケーションにビデオプレーヤーを組み込むことができ、HTTP 経由でプログレッシブダウンロードされる Flash ビデオ（FLV または F4V）ファイルの再生や、Flash Media Server（FMS）または Flash Video Streaming Service（FVSS）からのストリーミング FLV ファイルの再生ができます。

FLVPlayback コンポーネントには以下の機能があります。

- 再生コントロールと、ユーザーインターフェイスの外観をカスタマイズする、あらかじめ作成された一連のスキンを提供する
- 上級ユーザーが独自のカスタムスキンを作成できるようにする
- Flash Professional アプリケーション内のアニメーション、テキスト、およびグラフィックとビデオを同期するために使用できるキューポイントが設定されています。
- カスタマイズのライブプレビューを行う
- ダウンロードを簡単にするために、適切なサイズの SWF ファイルを維持する

FLVPlayback コンポーネントは、ビデオを表示できる表示領域です。FLVPlayback コンポーネントには、ビデオの再生を開始、停止、一時停止、および制御する一連のコントロールボタンである、FLV カスタム UI コントロールが備えられています。

FLVPlayback コンポーネントの設定

1. ステージで FLVPlayback コンポーネントを選択した状態で、プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）を開き、インスタンス名を入力します。
2. プロパティインスペクターの「パラメーター」を選択するか、「コンポーネントインスペクター」（ウィンドウ／コンポーネント）を開きます。
3. パラメーターの値を入力するか、デフォルト設定を使用します。

   プロパティインスペクターまたは「コンポーネントインスペクター」で FLVPlayback コンポーネントの各インスタンスに設定できるパラメーターを次に示します。

   注意： ほとんどのインスタンスでは、ビデオスキンの外観を変更する必要がない限り、FLVPlayback コンポーネントの設定を変更する必要はありません。ビデオの読み込みウィザードにより、ほとんどのデプロイでパラメーターが適切に設定されます。
   autoPlay FLV または F4V の再生方法を指定するブール値。true の場合、ロードされるとすぐにビデオが再生されます。false の場合、最初のフレームがロードされ、一時停止します。デフォルト値は true です。

autoRewind ビデオを自動的に巻き戻すかどうかを指定するブール値。true の場合、再生ヘッドが最後に達するか、ユーザーが停止ボタンをクリックしたときに、FLVPlayback コンポーネントによってビデオが先頭まで自動的に巻き戻されます。false の場合、ビデオは自動的に巻き戻しされません。デフォルト値は true です。

autoSize true の場合、実行時にコンポーネントのサイズを変更してソースビデオのサイズを使用するブール値。デフォルト値は false です。
注意： ビデオのエンコードされたフレームサイズは、FLVPlayback コンポーネントのデフォルトのサイズと同じではありません。

bufferTime 再生を開始するまでにバッファーする秒数。デフォルト値は 0 です。

contentPath（**AS2** ファイル） FLV や F4V の URL またはビデオの再生方法を示す XML ファイルの URL を示すストリング。コンテンツパスダイアログボックスを開くには、このパラメーターの値のセルをダブルクリックします。デフォルト値は空のストリングです。contentPath パラメーターの値を指定しない場合は、Flash Professional で FLVPlayback インスタンスを実行しても何も起きません。

source（**AS3** ファイル） FLV や F4V の URL またはビデオの再生方法を示す XML ファイルの URL を示すストリング。コンテンツパスダイアログボックスを開くには、このパラメーターの値のセルをダブルクリックします。デフォルト値は空のストリングです。contentPath パラメーターの値を指定しない場合は、Flash Professional で FLVPlayback インスタンスを実行しても何も起きません。

isLive true の場合に、ビデオは FMS からのストリーミングライブであることを示すブール値。デフォルト値は false です。

cuePoints ビデオのキューポイントを示すストリング。キューポイントを使用すると、ビデオ内の特定のポイントと Flash Professional アニメーション、グラフィックまたはテキストを同期することができます。デフォルト値は空のストリングです。

maintainAspectRatio true の場合、FLVPlayback コンポーネント内のビデオプレーヤーのサイズを変更し、ソースビデオの縦横比を維持します。ソースビデオが拡大および縮小され、FLVPlayback コンポーネントはサイズ変更されません。autoSize パラメーターは、このパラメーターよりも優先されます。デフォルト値は true です。

skin スキンの選択ダイアログボックスを開き、コンポーネントのスキンを選択できるようにするパラメーター。デフォルト値は None です。None を選択すると、ユーザーがビデオを再生、停止または巻き戻せるようにするか、コントロールによって可能になる他のアクションを実行できるようにするコントロールエレメントは FLVPlayback インスタンスに与えられません。autoPlay パラメーターを true に設定すると、ビデオは自動的に再生されます。詳細については、『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』または『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「FLVPlayback コンポーネントのカスタマイズ」を参照してください。

totalTime ソースビデオの合計秒数。デフォルト値は 0 です。Flash Professional でプログレッシブダウンロードを使用する場合、この数値が 0 より大きい値に設定されているときは、この数値が使用されます。それ以外の場合、Flash Professional ではメタデータからの時間が使用されます。
注意： FMS または FVSS を使用する場合、この値は無視されます。ビデオの合計時間がサーバーから取得されます。

volume ボリュームを設定するために、最大ボリュームのパーセンテージを表す 0 ～ 100 の数値。

contentPath または source パラメーターの指定

プログレッシブダウンロードまたはストリーミングビデオコンテンツで使用するために、ローカルビデオクリップを Flash Professional に読み込んだ場合は、コンテンツを Web サーバーまたは Flash Media Server にアップロードする前に、FLVPlayback コンポーネントの contentPath（AS2 FLA ファイル）または source（AS3 FLA ファイル）パラメーターを更新します。contentPath または source パラメーターは、サーバー上のビデオファイルの名前と場所を指定し、再生方法（例えば、HTTP を使用したプログレッシブダウンロードまたは RTMP を使用した Flash Media Server からのストリーミング）を示します。

1. ステージで FLVPlayback コンポーネントを選択した状態で、プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）を開き、プロパティインスペクターで「パラメーター」タブを選択するか、コンポーネントインスペクター（ウィンドウ／コンポーネントインスペクター）を開きます。
2. パラメーターの値を入力するか、必要に応じてデフォルト設定を使用します。contentPath または source パラメーターに関して次の操作をします。a) contentPath または source パラメーターの「値」セルをダブルクリックして、コンテンツパスダイアログボックスを開きます。b) ビデオの再生方法を示す FLV ファイルや F4V ファイルまたは XML ファイル（Flash Media Server または FVSS 用）の URL またはローカルパスを入力します。

   ビデオまたは XML ファイルの場所が不明の場合は、フォルダーアイコンをクリックして、正しい場所に移動します。ビデオファイルを参照するときに、そのファイルがターゲット SWF ファイルと同じか下の階層にある場合、その場所に対して相対的なパスが Flash Professional によって自動的に作成されるので、Web サーバーからファイルをすぐに使用できます。それ以外の場合は、Windows または Mac OS の絶対ファイルパスとなります。

   HTTP の URL を指定する場合、ビデオファイルはプログレッシブダウンロード可能な FLV または F4V ファイルとなります。RTMP（Real-Time Messaging Protocol）の URL を指定する場合、ビデオは Flash Media Server（FMS）からストリーミングされます。FMS または FVSS からのストリーミング再生の場合は、XML ファイルの URL を指定することもできます。

   注意： Flash Professional では、コンテンツパスダイアログボックスで「OK」をクリックすると、cuePoints パラメーターの値も更新されます。これは、現在のコンテンツパスに cuePoints パラメーターが適用されないようにするために、contentPath パラメーターを変更した可能性があるためです。その結果、無効なキューポイントは失われますが、ActionScript のキューポイントは失われません。このために、キューポイントダイアログボックスではなく、ActionScript を使用して ActionScript 以外のキューポイントを無効にすることをお勧めします。

   contentPath または source パラメーターを指定すると、Flash Professional は指定されたビデオが Flash Player と互換性があるかどうかを確認します。警告ダイアログボックスが表示された場合は、Adobe Media Encoder でビデオを再度 FLV または F4V 形式にエンコードしま

す。

複数の帯域幅用に複数のビデオストリームを再生する方法を示す、XML ファイルの場所も指定することができます。XML ファイルでは、SMIL（Synchronized Multimedia Integration Language）を使用してビデオファイルを記述します。XML SMIL ファイルについては、『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「SMIL ファイルの使用」を参照してください。

トップへ戻る

メディアコンポーネント（Flash Player 6 および 7)

注意： メディアコンポーネントは Macromedia Flash MX Professional 2004 で導入され、Flash Player 6 または 7 での使用を目的としています。Flash Player 8 用のビデオコンテンツを開発する場合は、代わりに Macromedia Flash Professional 8 で導入された FLVPlayback コンポーネントを使用してください。FLVPlayback コンポーネントには改良された機能が備えられており、Flash Professional 環境内でのビデオの再生で高度な制御が可能になります。

メディアコンポーネントには、MediaDisplay、MediaController、および MediaPlayback の 3 つのコンポーネントがあります。MediaDisplay コンポーネントでは、コンポーネントをステージにドラッグして、コンポーネントインスペクターで設定することで、Flash Professional ドキュメントにメディアが追加されます。コンポーネントインスペクターパネルではパラメーターの設定だけでなく、他のアクションをトリガーするキューポイントの追加もできます。再生中、MediaDisplay コンポーネントはまったく見えず、ビデオクリップだけが表示されます。

MediaController コンポーネントを使用すると、ユーザーがストリーミングメディアを操作するためのユーザーインターフェイスコントロールが追加されます。制御パネルには、再生、一時停止、巻き戻しボタン、およびボリュームコントロールが備えられています。また、ロード済みのメディアの量と、再生済みのメディアの量を表す再生バーもあります。再生バーの再生ヘッドを前後にドラッグすることで、ビデオのさまざまな部分を素早く探すことができます。ビヘイビアーまたは ActionScript を使用すると、このコンポーネントを MediaDisplay コンポーネントに簡単にリンクでき、ストリーミングビデオの表示やユーザーコントロールの設置を行えます。

MediaPlayback コンポーネントを使用すると、Flash Professional ドキュメントにビデオやコントローラをきわめて簡単かつ素早く追加することができます。MediaPlayback コンポーネントは、MediaDisplay コンポーネントと MediaController コンポーネントをまとめて 1 つの統合コンポーネントにしたものです。MediaDisplay および MediaController コンポーネントインスタンスは自動的に相互にリンクされ、再生コントロールを提供します。

これら 3 つのコンポーネントに対して再生、サイズ、およびレイアウトのパラメーターを設定するには、コンポーネントインスペクターパネルまたはプロパティインスペクターの「パラメーター」タブを使用します。メディアコンポーネントはすべて MP3 オーディオコンテンツでも同様に動作します。

メディアコンポーネントについて詳しくは、『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「メディアコンポーネント」を参照してください。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash で使用するビデオファイルの作成

ビデオ再生の制御
ビデオの読み込みウィザード
ビデオ形式と Flash
チュートリアルと例

Adobe® Flash® Professional では、デジタルビデオフッテージを Web ベースのプレゼンテーションに組み込むことができます。FLV および F4V（H.264）ビデオ形式を使用すると、データ、グラフィック、サウンドおよびインタラクティブなコントロールをビデオに組み込むことができ、技術面でもクリエイティブな面でも有利です。FLV および F4V ビデオでは、ほとんどすべてのユーザーが表示できる形式で、Web ページに簡単にビデオを配置することができます。

ビデオのデプロイ方法により、ビデオコンテンツの作成方法と Flash Professional との統合方法が決まります。ビデオは、次の方法で Flash Professional に組み込むことができます。

Adobe Flash Media Server によるビデオのストリーミング リアルタイムメディアの配信用に最適化されたサーバーソリューションである Adobe® Flash® Media Server では、ビデオコンテンツをホストできます。Flash Media Server は、ストリーミングビデオやオーディオコンテンツなどのリアルタイムサーバーアプリケーション用に設計されたプロトコルである RTMP（Real-Time Messaging Protocol）を使用しています。独自の Flash Media Server をホストすることも、ホストされた Flash® Video® Streaming Service（FVSS）を使用することもできます。アドビシステムズ社は、高パフォーマンスで信頼性の高いネットワークを通じてオンデマンドの FLV または F4V ファイルビデオを配信するホストサービスを提供するため、いくつかの CDN（コンテンツ配信ネットワーク）プロバイダーと提携しました。FVSS は、Flash Media Server で構築され、CDN ネットワークの配信、追跡および報告インフラストラクチャ上に直接統合されており、独自のストリーミングサーバーハードウェアおよびネットワークを設定または維持することなく、可能な限り最大数のユーザーに FLV または F4V ファイルを配信するための最も効果的な方法となります。
ビデオ再生を制御し、ストリーミングビデオを操作するユーザーに対して直感的なコントロールを提供するには、FLVPlayback コンポーネント、Adobe® ActionScript®、または Open Source Media Framework（OSMF）を使用します。OSMF の使用について詳しくは、OSMF のドキュメントを参照してください。

Web サーバーからのビデオのプログレッシブダウンロード Flash Media Server または FVSS へのアクセス権がない場合や、ビデオコンテンツの量が限られている少量の Web サイトでビデオが必要な場合は、プログレッシブダウンロード を検討することもできます。Web サーバーからビデオクリップをプログレッシブダウンロードする場合、Flash Media Server のようなリアルタイムのパフォーマンスが得られるわけではありません。しかし、比較的大きなビデオクリップを使用し、パブリッシュされる SWF ファイルのサイズを最小に保つことができます。
ビデオ再生を制御し、ビデオを操作するユーザーに対して直感的なコントロールを提供するには、FLVPlayback コンポーネントまたは ActionScript を使用します。

Flash ドキュメントへのビデオの埋め込み 再生時間の短い小さなビデオファイルを直接 Flash Professional ドキュメントに埋め込んで、それを SWF ファイルの一部としてパブリッシュすることができます。ビデオコンテンツを直接 Flash Professional SWF ファイルに埋め込むとパブリッシュされるファイルのサイズが大幅に増えるので、これは、小さなビデオファイル（通常 10 秒に満たないファイル）にのみ適しています。また、Flash ドキュメントに埋め込まれたビデオクリップが長くなると、オーディオとビデオの同期（オーディオ / ビデオ同期）が失敗する場合があります。SWF ファイル内にビデオを埋め込むことのもう 1 つのデメリットは、ビデオの更新に SWF ファイルの再パブリッシュが必要であるという点です。

トップへ戻る

ビデオ再生の制御

ビデオ再生は、Flash Professional で FLVPlayback コンポーネントを使用してカスタム ActionScript を作成し、外部ビデオストリームやタイムラインに埋め込まれたビデオの再生を制御するなどの方法で制御できます。

FLVPlayback コンポーネント 完全な機能を有する FLV 再生コントロールを Flash Professional ドキュメントに追加し、FLV または F4V ファイルのプログレッシブダウンロードとストリーミングの両方をサポートします。FLVPlayback を使用すると、ビデオの再生を制御するための直感的なビデオコントロールの作成、あらかじめ作成されたスキンの適用、およびビデオインターフェイスへの独自のカスタムスキンの適用を容易に行うことができます。詳しくは、FLVPlayback コンポーネントを参照してください。
Open Source Media Framework（**OSMF**） OSMF を使用すると、開発者は、プラグ可能なコンポーネントを簡単に選択して組み合わせることで、優れた再生品質および機能を提供できます。詳しくは、OSMF の Web サイトおよび OSMF のドキュメントを参照してください。Adobe DevNet の記事「RealEyes OSMF Player サンプル - Part 1：設定とデプロイ」では、OSMF を操作する詳細な例を説明しています。
ActionScript を使用した外部ビデオの制御 実行時に Flash Professional ドキュメントで、ActionScript の NetConnection オブジェクトおよび NetStream オブジェクトを使用して外部の FLV または F4V ファイルを再生します。詳しくは、ActionScript を使用した外部ビデオ再生の制御を参照してください。
あらかじめ記述された ActionScript スクリプトであるビデオビヘイビアーを使用して、ビデオ再生を制御することができます。

タイムラインに埋め込まれたビデオの制御 埋め込みビデオファイルの再生を制御するには、ビデオが埋め込まれているタイムラインを制御する ActionScript を作成する必要があります。詳しくは、タイムラインを使用したビデオ再生の制御を参照してください。

トップへ戻る

ビデオの読み込みウィザード

ビデオの読み込みウィザードを使用すると、既存のビデオファイルを選択する作業と、3 種類のビデオ再生シナリオのうちの 1 つを使用するためにファイルを読み込む作業のときにガイドが提供されるので、Flash Professional ドキュメントへのビデオの読み込みが簡単にできます。ビデオの読み込みウィザードでは選択する読み込み方法と再生方法の設定の基本的なレベルが提供されています。この設定レベルは、具体的な要件に合わせて変更できます。

ビデオの読み込みダイアログボックスには、次の 3 つのビデオ読み込みオプションがあります。

外部ビデオを再生コンポーネントと共にロードする ビデオを読み込み、FLVPlayback コンポーネントのインスタンスを作成してビデオ再生を制御します。Flash ドキュメントを SWF としてパブリッシュし、それを Web サーバーにアップロードする準備が整ったら、Web サーバーまたは Flash Media Server のいずれかにビデオファイルをアップロードし、アップロードしたビデオファイルの場所を指定して FLVPlayback コンポーネントを設定する必要があります。

SWF に FLV または F4V を埋め込み、タイムラインで再生する Flash ドキュメントに FLV または F4V を埋め込みます。このような方法でビデオを読み込むと、ビデオがタイムラインに配置され、タイムラインのフレームを表す個別のビデオフレームを表示できるようになります。 埋め込み FLV または F4V ビデオファイルは、Flash Professional ドキュメントの一部になります。

注意： ビデオコンテンツを直接 Flash Professional SWF ファイルに埋め込むとパブリッシュされるファイルのサイズが大幅に増えるので、これは、小さなビデオファイルにのみ適しています。また、Flash ドキュメントに埋め込まれたビデオクリップが長くなると、オーディオとビデオの同期（オーディオ / ビデオ同期）が失敗する場合があります。

SWF でバンドルされるモバイルデバイスビデオとして読み込む ビデオを Flash Professional ドキュメントに埋め込むのと同様に、モバイルデバイスへのデプロイのためにビデオを Flash Lite ドキュメントにバンドルします。Flash Lite ドキュメントでビデオを使用する方法について詳しくは、『Flash Lite 2.x および 3.x アプリケーションの開発』の「ビデオの操作」または『Flash Lite 4 アプリケーションの開発』の「ビデオの操作」を参照してください。

トップへ戻る

ビデオ形式と Flash

ビデオを Flash に読み込むには、FLV 形式または H.264 形式にエンコードされているビデオを使用する必要があります。ビデオの読み込みウィザード（ファイル／読み込み／ビデオの読み込み）は、読み込み用に選択するビデオファイルを確認し、ビデオが Flash で再生できない形式の場合には警告を表示します。ビデオが FLV 形式でも F4V 形式でもない場合は、Adobe® Media® Encoder を使用して適切な形式にエンコードできます。

Adobe Media Encoder

Adobe® Media® Encoder は、Adobe® Premiere® Pro、Adobe® Soundbooth®、Flash Professional などのアプリケーションで、特定のメディア形式で出力するために採用されているスタンドアロンエンコードアプリケーションです。Adobe Media Encoder は、アプリケーションごとに専用の書き出し設定ダイアログボックスがあります。このダイアログボックスには、Adobe Flash Video、H.264 など、特定の書き出し形式に関連する数多くの設定が用意されています。書き出し設定ダイアログボックスには、特定の配布メディアに適した各形式のプリセットが数多く用意されています。カスタムプリセットを保存して、他のユーザーと共有したり、必要に応じて読み込んで再利用したりすることもできます。

Adobe Media Encoder を使用した FLV または F4V 形式でのビデオのエンコードについて詳しくは、『Adobe Media Encoder ユーザーガイド』を参照してください。

H.264、On2 VP6 および Sorenson Spark ビデオコーデック

Adobe Media Encoder を使用してビデオをエンコードする場合、Flash で使用するビデオコンテンツをエンコードするための次の 3 種類のビデオコーデックのいずれかを選択できます。

H.264 Flash Player バージョン 9.0.r115 以降、H.264 ビデオコーデックのサポートが組み込まれました。このコーデックを使用する F4V ビデオ形式は、以前の Flash のビデオコーデックと比べて品質対ビットレートの比率が大幅に向上していますが、Flash Player 7 および 8 でリリースされた Sorenson Spark および On2 VP6 ビデオコーデックと比べてより高い処理能力がコンピューターに要求されます。

注意： アルファチャンネルを含んだビデオを使用して合成を行う場合は、On2 VP6 ビデオコーデックを使用する必要があります。アルファビデオチャンネルは F4V ではサポートされていません。

On2 VP6 On2 VP6 コーデックは、Flash Player 8 以上で使用する FLV ファイルの作成時に使う推奨されるビデオコーデックです。On2 VP6 コーデックでは次のものが提供されます。

- 同じデータレートでエンコードした場合、Sorenson Spark コーデックよりも高品質のビデオ
- 複合ビデオの 8 ビットアルファチャンネルの使用のサポート

  同じデータレートでより高品質のビデオをサポートするために、On2 VP6 コーデックはエンコード時間が明らかに遅くなり、デコードと再生を行うために、クライアントコンピューターには、より処理能力の高いプロセッサーが必要になります。このために、FLV ビデオコンテンツにアクセスする一般的なユーザーのコンピューターの中で、最も処理能力の低いコンピューターに対して十分に配慮する必要があります。

Sorenson Spark Flash Player 6 および 7 との下位互換性が必要な Flash ドキュメントをパブリッシュする場合は、Flash Player 6 で導入された Sorenson Spark ビデオコーデックを使用する必要があります。古いコンピューターを使用しているユーザーが多いことが予期される場合は、FLV ファイルを、Sorenson Spark コーデックを使用してエンコードすることを検討してください。その理由は、Sorenson Spark コーデックでは、On2 VP6 または H.264 コーデックと比べて再生時に要求される処理能力がはるかに低いためです。

Flash Professional コンテンツで、プログレッシブダウンロードまたは Flash Media Server を使って Flash Professional ビデオを動的にロードする場合、ユーザーが Flash Player 8 以降を使ってコンテンツを表示する限り、On2 VP6 ビデオを使って Flash Player 6 または 7 で当初作成された SWF ファイルを再パブリッシュすることができます。On2 VP6 ビデオをストリーミングするか Flash SWF バージョン 6 または 7 にダウンロー

ドし、Flash Player 8 以降を使ってコンテンツを再生することで、Flash Player 8 以降のバージョン用の SWF ファイルを再作成しなくても済みます。

重要： On2 VP6 ビデオのパブリッシュと再生の両方をサポートしているのは、Flash Player 8 および 9 だけです。

コーデック	**SWF** バージョン（パブリッシュバージョン）	**Flash Player** のバージョン（再生に必要なバージョン）
Sorenson Spark	6	6, 7, 8
	7	7, 8, 9, 10
On2 VP6	6, 7, 8	8, 9, 10
H.264	9.2 以降	9.2 以降

Adobe FLV および F4V ビデオ作成のヒント

最適な FLV または F4V ビデオを作成するためのヒントを次に示します。

ビデオの最終出力までプロジェクトのネイティブ形式を使用

圧縮済みのデジタルビデオ形式を FLV または F4V などの他の形式に変換すると、前のエンコーダーによるノイズがビデオに混入することがあります。コンプレッサによるエンコードアルゴリズムがビデオに前もって適用されているので、ビデオの品質、フレームサイズおよびレートが低下した状態になっています。また、この圧縮により、デジタルアーティファクトやノイズも発生している可能性があります。 そのようなノイズは最終エンコード処理に影響し、場合によっては、より高いデータレートを使用しないとファイルのエンコード品質を確保できなくなることもあります。

映像が簡潔になるように工夫します。

複雑なトランジションを使用すると、よい圧縮結果が得られにくく、圧縮後のビデオでトランジション時の画質が粗くなりやすいため、避けることをお勧めします。多くの場合、ディゾルブではなくハードカットの手法を使用するのが適切です。 背後から迫るようにズームしてくる物体や、「ページめくり」効果、画面外に飛び去るボールの周囲を回り込むような動きなどをビデオシーケンスで使用すると、目立つ映像を作成できますが、圧縮結果の品質が落ちるので、多用することは望ましくありません。

ユーザー側のデータレートを把握します。

ビデオをインターネットを通じて配信するときには、低いデータレートでファイルを作成します。高速なインターネット接続を使用しているユーザーは、読み込むことなく直ちにビデオを見ることができますが、ダイヤルアップ接続を使用しているユーザーは、ファイルのダウンロードに時間が掛かります。クリップを短くして、ダウンロード時間をダイヤルアップユーザーの許容範囲内に収めます。

適切なフレームレートを選択します。

フレームレートとは、1 秒間に再生されるフレーム数（fps）のことです。データレートの高いクリップでは、フレームレートを低くすることにより、限られた帯域幅での再生が改善されます。 たとえば、ほとんど動きのないクリップを圧縮する場合、フレームレートを半分に減らしても、データレートは 20 %程度しか減少しません。 それに対して、動きの多いビデオを圧縮する場合は、フレームレートを減らすとデータレートも大幅に減少します。

本来のフレームレートで再生した方がビデオの品質は格段に優れているので、配信チャンネルや再生プラットフォームが高いフレームレートに対応できる場合は、フレームレートを落とさないでおくことをお勧めします。 Web 配信の場合、ホスティングサービスに詳細をお問い合わせください。 モバイル機器の場合、機器固有のエンコードプリセットと、Adobe Premiere Pro の Adobe Media Encoder を通じて使用可能なデバイスエミュレーターを使用します。フレームレートを減らす必要がある場合は、元のフレームレートを整数で割った値にすると、最適な結果が得られます。

データレートとフレームアスペクト比に適したフレームサイズの選択

特定のデータレート（接続スピード）では、フレームサイズが増加するとビデオの品質が低下します。 エンコード設定のフレームサイズを決めるときには、フレームレート、ソースマテリアルおよび個人の環境設定を考慮する必要があります。 ピラーボックス化（画面の両側が黒くなる現象）を防ぐには、ソース映像と同じアスペクト比を持つフレームサイズを選択する必要があります。 例えば、NTSC 映像を PAL フレームサイズにエンコードすると、ピラーボックスが発生します。

Adobe Media Encoder では、いくつかの Adobe FLV または F4V ビデオプリセットを使用できます。データレートが異なる様々なテレビ標準規格向けのフレームサイズやフレームレートのプリセットなどが用意されています。以下の一般的なフレームサイズ（ピクセル単位）をガイドとして使用するか、様々な Adobe Media Encoder プリセットを試して、プロジェクトに最適な設定を見つけてください。

ダイヤルアップモデム、**NTSC 4 × 3** 162 × 120
ダイヤルアップモデム、**PAL 4 × 3** 160 x 120
T1/DSL/ケーブル、**NTSC 4 x 3** 648 x 480
T1/DSL/ケーブル、**PAL 4 x 3** 768 x 576

ストリーミングによる最高のパフォーマンスの実現

ダウンロード時間の短縮、高いインタラクティブ性とナビゲーション機能の提供またはサービス品質の監視を実現するには、Flash Media Server

で Adobe FLV または F4V ビデオファイルをストリーミングするか、アドビ システムズ社の Web サイトに記載の Flash Video Streaming Service パートナーが提供するホストサービスを使用します。プログレッシブダウンロードと、Flash Media Server を使用したストリーミングとの違いについて詳しくは、Web サイト Flash Developer Center の「Delivering Flash Video: Understanding the Difference Between Progressive Download and Streaming Video」を参照してください。

プログレッシブダウンロードの時間を理解する
ダウンロードが完了するまでビデオを中断することなく、最後まで再生できるだけの長さをダウンロードするには、どれだけの時間がかかるかを把握しておきます。 ビデオの前半部分がダウンロードされている間は、他のコンテンツを表示してダウンロードを隠すこともできます。 短いクリップについては、（一時停止）=（ダウンロード時間）-（再生時間）+（再生時間の 10%）という式を使用します。たとえば、クリップの長さが 30 秒間で、ダウンロードに 1 分間かかる場合、クリップには 33 秒間のバッファーを指定します（60 秒 – 30 秒 + 3 秒 = 33 秒）。

ノイズとインターレースの排除
最適なエンコードを得るには、ノイズとインターレースを排除する必要があります。

オリジナルの品質が高いほど、最終的な仕上がりが良くなります。インターネットビデオは通常、テレビに比べてフレームレートが低く、サイズも小さいですが、コンピューターのモニターは色の忠実度、彩度、シャープネス、および解像度において従来のテレビよりもはるかに勝っています。デジタルビデオは、小さなウィンドウに表示されますが、一般的なアナログテレビよりもイメージの品質が重要になります。テレビではほとんど目立たない加工やノイズが、コンピューターの画面ではっきりとわかることがあります。

Adobe Flash は、TV などのインターレースディスプレイよりも、コンピューター画面やその他の機器でのプログレッシブディスプレイに適しています。プログレッシブディスプレイでインターレース映像を表示すると、動きが多い部分に垂直線が交互に表示されることがあります。そのため、Adobe Media Encoder で、処理するすべてのビデオ映像からインターレースを除去します。

オーディオと同じガイドラインの遵守
ビデオを作成する場合と同様の点をオーディオの作成でも考慮する必要があります。 オーディオを最適な状態に圧縮するには、クリアな音質のオーディオで開始します。CD に収録されている素材をエンコードする場合は、サウンドカードのアナログ入力ではなく、ダイレクトデジタル転送を使用してファイルに録音することをお勧めします。サウンドカードによる無用のデジタル - アナログ変換とアナログ - デジタル変換が介在すると、ソースオーディオにノイズが混入する原因になります。ダイレクトデジタル転送ツールは、Windows および Mac OS プラットフォームで利用できます。アナログソースから録音する場合は、できるだけ高品質のサウンドカードを使用してください。

注意： ソースオーディオファイルがモノラル（モノ）の場合、Flash で使用する場合もモノでエンコードすることをお勧めします。Adobe Media Encoder でプリセットを使用してエンコードしている場合、プリセットがステレオまたはモノのどちらでエンコードされているかを確認し、必要に応じてモノを選択してください。

トップへ戻る

チュートリアルと例

次のビデオチュートリアルおよび記事では、Flash Professional で使用するビデオを作成および準備する方法が詳しく説明されています。一部のアイテムは Flash ProfessionalCS3 または CS4 について示していますが、Flash ProfessionalCS5 にも適用されます。

- ビデオ：FLV および F4V ファイルの作成（4:23）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash 411 - ビデオエンコーディングの基本（15:16）（Adobe.com）
- ビデオ：Adobe Media Encoder を使用したバッチエンコーディング（5:45）（Adobe.com）
- 記事：Adobe Media Encoder の使用（Adobe.com）
- 記事：誰でもわかる H.264 入門（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

QuickTime ビデオファイルの書き出し

Flash Professional を使用すると、コンピューターに QuickTime プラグインをインストールしているユーザーが再生できる、QuickTime® ムービー（MOV ファイル）を作成できます。 これは、Flash Professional を使って、ビデオコンテンツとして使用するタイトルシーケンスまたはアニメーションを作成するときによく行われます。 パブリッシュした QuickTime ファイルは、DVD として配布することや、Adobe® Director® や Adobe® Premiere® Pro など、他のアプリケーションに組み込むこともできます。

Flash Professional を使って QuickTime ビデオを作成する場合は、パブリッシュ設定を Flash Professional 3、4、または 5 にします。

注意： QuickTime Player は、バージョン 5 以降の Flash Player ファイルをサポートしていません。

チュートリアルおよびビデオ

- ビデオ：所要時間 = 17:24。Flash QuickTime の書き出し。ActionScript ベースのアニメーションを Flash に書き出し、After Effects で合成する方法について説明します。

関連項目

QuickTime について

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での検索と置換

検索と置換について
テキストの検索と置換
フォントの検索と置換
カラーの検索と置換
シンボルの検索と置換
サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

検索と置換について

トップへ戻る

検索と置換機能では、次の処理を行うことができます。

- テキストストリング、フォント、カラー、シンボル、サウンドファイル、ビデオファイル、または読み込まれたビットマップファイルを検索します。
- 特定のエレメントを同じ種類の別のエレメントと置き換えます。指定するエレメントの種類によって、検索して置換ダイアログボックスに表示されるオプションは異なります。
- 現在のドキュメントまたは現在のシーンのエレメントを検索して置き換えます。
- 次に一致するエレメントまたは一致するエレメントすべてを検索し、現在一致しているエレメントまたは一致するエレメントすべてを置き換えます。

注意： スクリーンベースのドキュメントでは、現在のドキュメントまたは現在のスクリーンのエレメントを検索して置き換えることはできますが、シーンを使用することはできません。
「ライブ編集」オプションでは、指定したエレメントをステージ上で直接編集できます。シンボルの検索中に「ライブ編集」を使用すると、Flash Professional は編集モードの同じ位置でシンボルを開きます。

検索して置換ダイアログボックスの下部にある「検索して置換のログ」には、検索中のエレメントの場所、名前、および種類が表示されます。

テキストの検索と置換

トップへ戻る

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「テキスト」を選択します。
3. 「テキスト」ボックスに検索するテキストを入力します。
4. 「置換テキスト」ボックスに既存のテキストと置き換えるテキストを入力します。
5. テキストの検索に対して次のオプションを選択します。
   単語単位で検索 指定したストリングが両側のスペースや引用符などのマーカーで区別された単語単位でのみ検索されます。「単語単位で検索」をオフにすると、指定したテキストをより大きな単語の一部として検索できます。例えば、「単語単位で検索」がオフの場合に place という語を検索すると、replace や placement などの語も返されます。

   大文字と小文字を区別 検索と置換で指定したテキストと一致するテキストが、大文字と小文字の区別まで正確に検索されます。

   正規表現を使用 ActionScript の正規表現を使ってテキストが検索されます。式には、Flash Professional で評価でき、値を返すような任意のステートメントを使用できます。

   テキストフィールドのコンテンツ テキストフィールドのコンテンツを検索します。

   フレーム/レイヤー/パラメーター フレームラベル、レイヤー名、シーン名、およびコンポーネントのパラメーターが検索されます。

   ActionScript 内のストリング ドキュメントまたはシーンの ActionScript 内にあるストリング（引用符 "" で囲まれたテキスト）が検索されます。外部の ActionScript ファイルは検索されません。

   ActionScript コードや文字列を含め、すべての ActionScript を検索します。
6. ステージ上の指定したテキストと次に一致するテキストを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 7 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
7. テキストを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと次に一致するテキストを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。

8. テキストを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと一致する、現在選択されているテキストを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

フォントの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「フォント」を選択してから、次のいずれかのオプションを選択します。
   - フォント名で検索するには、「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォントを選択するか、ボックスにフォント名を入力します。「フォント名」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントが検索されます。
   - フォントスタイルで検索するには、「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「フォントスタイル」の検索を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントスタイルが検索されます。
   - フォントサイズで検索するには、「フォントサイズ」を選択し、最大および最小フォントサイズの値を入力して検索するフォントサイズの範囲を指定します。「フォントサイズ」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントサイズが検索されます。
   - 指定したフォントを別のフォント名と置き換えるには、「置換」の「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォント名を選択するか、ボックスに名前を入力します。「置換」の「フォント名」の選択を解除すると、現在のフォント名は変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントスタイルと置き換えるには、「置換」の「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「置換」の「フォントスタイル」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のスタイルは変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントサイズと置き換えるには、「置換」の「サイズ」を選択して最小と最大のフォントサイズの値を入力します。「置換」の「サイズ」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のサイズは変更されません。
3. ステージ上の指定したフォントと次に一致するフォントを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 4 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
4. フォントを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フォントの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
5. フォントを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したフォントと一致する、現在選択されているフォントを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

カラーの検索と置換

グループ化されたオブジェクトのカラーを検索して置き換えることはできません。

注意： Flash Professional ドキュメント内にある GIF または JPEG ファイルのカラーを検索して置換するには、そのファイルをイメージ編集アプリケーションで編集する必要があります。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「カラー」を選択します。
3. カラーを検索するには、「カラー」コントロールをクリックして、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
4. 指定したカラーと置き換えるカラーを選択するには、「置換」の「カラー」コントロールをクリックし、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
5. カラーのどの部分を検索して置き換えるかを指定するには、「塗り」、「線」、「テキスト」オプション、またはこれらのオプションの組み合わせを選択します。
6. ステージ上の指定したカラーと次に一致するカラーを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。

注意： ライブ編集では、次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。

7. カラーの検索
   - 指定したカラーの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
8. 色の置き換え
   - 指定したカラーと一致する現在選択されているカラーを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

シンボルの検索と置換

シンボルを検索して置き換えるには、シンボルを名前で検索します。シンボルを、ムービークリップ、ボタン、グラフィックの任意のタイプの別のシンボルに置き換えます。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「シンボル」を選択します。
3. 「名前」では、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の下の「名前」で、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したシンボルと次に一致するシンボルを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. シンボルを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. シンボルを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルと一致する現在選択されているシンボルを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「サウンド」、「ビデオ」、または「ビットマップ」を選択します。
3. 「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. サウンド、ビデオ、またはビットマップを検索します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. サウンド、ビデオ、またはビットマップを置換します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致する現在選択されているサウンド、ビデオ、またはビットマップを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

(cc) BY-NC-SA

Adobe Premiere Pro と After Effects の使用

Adobe Premiere Pro と Adobe Flash の使用
Adobe Premiere Pro と Adobe Flash 間のアセットの移動
Flash と After Effects の使用

トップへ戻る

Adobe Premiere Pro と Adobe Flash の使用

Adobe Premiere Pro は、プロフェッショナル向けのビデオ編集ツールです。Adobe Flash Professional を使用して Web サイトやモバイル機器向けのインタラクティブコンテンツをデザインする場合、このようなプロジェクトのムービー編集に Adobe Premiere Pro を使用できます。Adobe Premiere Pro は、フレーム単位で厳密なビデオ編集を行うことができるプロフェッショナル向けツールです。コンピューター画面やモバイル機器上の再生用にビデオファイルを最適化できるツールなどを備えています。

Adobe Flash Professional は、ビデオ映像を Web やモバイル機器のプレゼンテーションに組み込むためのツールです。Adobe Flash の持つ技術面およびクリエイティブな面のメリットにより、ビデオをデータ、グラフィック、サウンドおよびインタラクティブコントロールと融合させることができます。 FLV および F4V 形式のファイルは、ほとんどすべてのユーザーが表示できる形式で Web ページに簡単に配置できます。

FLV および F4V ファイルは、Adobe Premiere Pro から書き出すことができます。Adobe Flash を使用すると、インタラクティブな Web サイトやモバイル機器用アプリケーションにこれらのファイルを埋め込むことができます。Adobe Premiere Pro シーケンスでキューポイントとして追加したシーケンスマーカーを Adobe Flash で読み込むことができます。これらのキューポイントを使用して、SWF ファイルの再生時にイベントを発生させることができます。

ビデオファイルを他の標準形式で書き出す場合は、Adobe Flash を使用してビデオをリッチメディアアプリケーションにエンコードできます。最新の圧縮テクノロジーにより、小さいファイルサイズで可能な限り高品質の結果が出力されます。

トップへ戻る

Adobe Premiere Pro と Adobe Flash 間のアセットの移動

Adobe Premiere Pro では、Flash キューポイントマーカーをタイムラインに追加できます。Flash キューポイントマーカーは、リッチメディアアプリケーションでキューポイントとして利用できます。キューポイントマーカーには、イベントキューポイントマーカーとナビゲーションキューポイントマーカーの 2 種類があります。ナビゲーションキューポイントマーカーを使用して、FLV および F4V ファイルの別のセクションに移動したり、画面上のテキストの表示をトリガーしたりすることができます。イベントキューポイントマーカーは、FLV および F4V ファイルの特定の時点でアクションスクリプトをトリガーするために使用できます。

Adobe Premiere Pro から直接 FLV および F4V 形式でムービーを書き出すことができます。書き出し設定はいくつかのプリセットから選択できます。プリセットには、対象となるオーディエンスまたは機器に必要なビットレートを使用するための、ファイルサイズとオーディオおよびビデオ品質とのバランスを考慮した設定が用意されています。アルファチャンネルを含んだムービーを書き出すと、簡単にリッチメディアプロジェクト内のレイヤーとして使用できます。

書き出した FLV または F4V ファイル は、Adobe Flash に読み込むことができます。シーケンスマーカーは Flash のナビゲーションキューポイントまたはイベントキューポイントとして読み込まれます。Flash では、ビデオ周辺のインターフェイスをカスタマイズすることもできます。

また、ムービー内のアニメーションを作成する目的で Flash を使用することもできます。Flash でアニメーションを作成し、FLV または F4V ファイルとして書き出します。この FLV または F4V ファイルを Adobe Premiere Pro に読み込み、編集することができます。例えば、Adobe Premiere Pro では、タイトルを追加したり、アニメーションを他のビデオソースと組み合わせたりすることができます。

トップへ戻る

Flash と After Effects の使用

Adobe® Flash® で作成したビデオやアニメーションを After Effects に読み込んで編集や処理を行うことができます。例えば、Flash からアニメーションやアプリケーションを QuickTime ムービーまたは Flash Video（FLV）ファイルとして書き出し、次に、After Effects を使用してこのビデオを編集、処理します。

After Effects で編集、合成したビデオを、Flash を使用してパブリッシュすることができます。また、Flash でさらに編集する場合は、After Effects コンポジションを XFL コンテンツとして書き出すこともできます。

Flash と After Effects では、次に示すように、共通の概念の一部に対して別々の用語を使用します。

- After Effects のコンポジションは、Flash Professional のムービークリップと同様です。
- コンポジションパネルのコンポジションフレームは、Flash Professional のステージと同様です。
- After Effects のプロジェクトパネルは、Flash Professional のライブラリパネルと同様です。
- After Effects のプロジェクトファイルは、Flash Professional の FLA ファイルと同様です。

After Effects からムービーをレンダリングして書き出し、Flash Professional から SWF ファイルをパブリッシュします。

その他のリソース
以下のビデオチュートリアルでは、Flash と After Effects を一緒に使用する方法に関するその他の詳細情報を紹介しています。

- 「XFL フォーマットを利用した AFTER EFFECTS から FLASH への書き出し」（www.adobe.com/go/lrvid4098_xp_jp）
- 「SWF、F4V/FLV、および XFL を使用した After Effects コンポジションの Flash Professional への書き出し」（www.adobe.com/go/lrvid4105_xp_jp）
- 「Flash でのメタデータおよびマーカーのキューポイントへの変換」（www.adobe.com/go/lrvid4111_xp_jp）
- After Effects のプロダクトマネージャー、Michael Coleman 氏によるビデオプレゼンテーションを Adobe TV の Adobe MAX で見ることができます。ここでは、After Effects の mocha と Flash を一緒に使用して、Flash Player で実行時にビデオを動的に置換する方法について説明しています（http://www.adobe.com/go/learn_aefl_vid15383v1008_jp）。
- Tom Green 氏による短いビデオチュートリアルが Layers Magazine Web サイトにあります。ここでは、XFL 形式を使用して After Effects コンポジションを書き出し、Flash Professional で使用できるようにする方法について説明しています。http://www.layersmagazine.com/exporting-xfl-fomrat-from-after-effects-to-flash.html（英語）

以下の記事では、Flash と After Effects を一緒に使用する方法に関するその他の情報を紹介しています。

- Richard Harrington 氏と Marcus Geduld 氏は、共著『After Effects for Flash | Flash for After Effects』から抜粋した記事「Flash Essentials for After Effects Users」（英語）を Peachpit Web サイトに掲載しています。この章は、After Effects ユーザーが理解しやすい用語を使用して、Flash について説明したものです。http://www.peachpit.com/articles/article.aspx?p=1350895
- また、『After Effects for Flash | Flash for After Effects』から別に抜粋した「After Effects Essentials for Flash User」（英語）もあります。この章は、Flash ユーザーが理解しやすい用語を使用して、After Effects について説明したものです。http://www.peachpit.com/articles/article.aspx?p=1350894
- Tom Green 氏は、Flash デベロッパーセンターに、「Integrating Flash Professional CS4 with After Effects CS4」（英語）という詳細記事を掲載しています。http://www.adobe.com/go/learn_aefl_integrating_fl_ae_jp
- Robert Powers 氏によるビデオチュートリアルが Slippery Rock NYC Web サイト（英語）に公開されています。このビデオチュートリアルでは、After Effects の使用に関する基礎知識について Flash Professional を使い慣れているユーザーの観点から説明しています。

Flash からの **QuickTime** ビデオの書き出し
Flash を使用してアニメーションまたはアプリケーションを作成すると、Flash のファイル／書き出し／ムービーの書き出しコマンドを使用して、QuickTime ムービーとして書き出すことができます。Flash アニメーションでは、アニメーションのビデオ出力を最適化できます。Flash アプリケーションでは、アプリケーションのビデオが実行時にレンダリングされるので、ユーザーがビデオを操作することができます。この結果、ビデオファイルに含めるアプリケーションのブランチや状態をキャプチャできます。

After Effects からの **FLV** および **F4V** ファイルのレンダリングおよび書き出し
完成したビデオを After Effects からレンダリングする場合、Flash Player で再生できるビデオをレンダリングして書き出すには、出力形式として FLV または F4V を選択します。レンダリングされた FLV または F4V ファイルを Flash に読み込み、SWF ファイルとしてパブリッシュすることができます。このファイルは Flash Player で再生できます。

Flash でのビデオの読み込みとパブリッシュ
FLV または F4V ファイルを Flash に読み込むと、スクリプトや Flash コンポーネントなどの様々な手法を使用して、ビデオ周辺の視覚的なインターフェイスを制御できます。例えば、再生コントロールやその他のグラフィックも含めることができます。また、グラフィックレイヤーを FLV または F4V ファイルの上に追加し、合成エフェクトを作成することもできます。

グラフィック、アニメーション、およびビデオの合成
Flash と After Effects には、ビデオやグラフィックの複雑な合成を実行するための多くの機能が含まれます。使用するアプリケーションは、個人的な好みや作成する最終出力によって異なります。

Flash は、After Effects より Web 指向のアプリケーションで、最終的なファイルサイズを小さくすることができます。また、Flash を使用すると、アニメーションを実行時に制御することもできます。After Effects はビデオやフィルムの制作に適しており、幅広い視覚効果を提供できます。通常は、最終出力としてビデオファイルを作成するために使用されます。

いずれのアプリケーションも、オリジナルのグラフィックやアニメーションの作成に使用できます。いずれもタイムラインを使用し、アニメーションをプログラムで制御するためのスクリプト機能を備えています。After Effects には、Flash よりも多くのエフェクトが含まれますが、スクリプト機能を比較すると、Flash の ActionScript® 言語の方が制御が充実しています。

いずれのアプリケーションでも、合成時に画像を別々のレイヤーに配置することができます。これらのレイヤーは、必要に応じてオンとオフを切り替えることができます。 また、いずれのアプリケーションでも、各レイヤーの内容にエフェクトを適用することができます。

Flash では、合成内容はビデオコンテンツに直接影響を与えず、Flash Player での再生時にのみビデオの外観を変化させます。これに対し、After Effects では、読み込んだビデオを編集してビデオファイルを書き出す際に、画像とエフェクトを実際に合成します。

After Effects でのすべての描画とペイントは、読み込まれたビデオには影響を与えずに実行されるので、常に非破壊的です。Flash には、破壊的な描画モードと非破壊的な描画モードの両方があります。

Flash で使用するための After Effects のコンテンツの書き出し

Flash で使用するために After Effects のコンテンツを書き出すことができます。Flash Player でそのまま再生できる SWF ファイルを書き出すことも、別の Flash プロジェクトの一部として使用するファイルを書き出すこともできます。After Effects のコンテンツを SWF 形式で書き出すと、そのコンテンツは SWF ファイルで分割・統合あるいはラスタライズされます。

After Effects のコンテンツを Flash でさらに編集するには、コンポジションを XFL ファイル形式で書き出します。XFL ファイルは Flash ファイルの一種であり、FLA ファイルと同じ情報を XML 形式で保存します。Flash で使用するために After Effects から XFL 形式でコンポジションを書き出す場合、After Effects で作成したレイヤーおよびキーフレームの一部は Flash バージョンでも保持されます。Flash で XFL ファイルを読み込むときには、XFL ファイルが展開され、XFL ファイルの指示に従ってファイルのアセットが FLA ファイルに追加されます。

以下のビデオチュートリアルでは、Flash と After Effects からの XFL ファイルの書き出しに関する詳細情報を紹介しています。

- XFL フォーマットを利用した AFTER EFFECTS から FLASH への書き出し（Adobe.com）
- Exporting XFL Format from After Effects to Flash（Tom Green 氏、Layers Magazine）

Flash SWF ファイルの After Effects への読み込み

Flash には、After Effects や Adobe® Illustrator® では表現できない、様々な描画ができる独自のベクトルアートツールがあります。SWF ファイルを After Effects に読み込み、他のビデオと合成したり、クリエイティブなエフェクトを使用してビデオとしてレンダリングしたりできます。インタラクティブな内容とスクリプトによるアニメーションは保持されません。キーフレームで定義されたアニメーションは保持されます。

After Effects に読み込まれた SWF ファイルは単一の連続ラスタライズされたレイヤーに分割・統合されます。この SWF ファイルのアルファチャンネルは保持されます。連続ラスタライズとは、画像を徐々に拡大するときに鮮明度が維持される機能のことです。この機能により、SWF ファイルのルートレイヤーやオブジェクトを、After Effects 内でスムーズにレンダリングされる要素として使用できるので、各ツールの機能を十分に使用することができます。

関連項目

Flash Professional および Flash Player へのレンダリングと書き出し

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シーンの操作

シーンパネルの表示
シーンの追加
シーンの削除
シーン名の変更
シーンの複製
ドキュメント内のシーンの順序変更
特定のシーンの表示

ドキュメントをテーマ別に構成するには、シーンを使用します。例えば、ムービーの導入部、ロード画面、各種クレジットを、それぞれ別個のシーンを使用して作成できます。シーンを使用することにはデメリットもありますが、場合によってはデメリットがほとんど問題にならないことがあります。例えば、長いアニメーションを作成する場合などはシーンの利用が適しています。各シーンは個別の FLA ファイルに含まれるため、シーンを使用することにより、大量の FLA ファイルを管理する手間が省けます。

シーンの使用は、複数の FLA ファイルを使用して、より大きなプレゼンテーションを作成するのに似ています。各シーンにはタイムラインがあります。ドキュメント内の各フレームには、シーンを通して連続番号が付けられます。例えば、それぞれ 10 個のフレームを持つ 2 つのシーンでドキュメントが構成される場合は、シーン 2 のフレームに 11 ～ 20 の番号が付けられます。ドキュメント内のシーンは、シーンパネルにリストされる順序で再生されます。再生ヘッドがシーンの最終フレームに達すると、再生ヘッドは次のシーンに進みます。

シーンのデメリット

SWF ファイルをパブリッシュすると、各シーンのタイムラインは、SWF ファイル内の 1 つのライムラインに結合されます。SWF ファイルをコンパイルすると、1 つのシーンを使って FLA ファイルを作成したかのように動作します。このような動作により、シーンには次のようなデメリットがあります。

- シーンを使用するとドキュメントの編集作業が複雑になりやすく、特に複数の作成者がいる環境では混乱が発生しがちです。FLA ドキュメントを使用しているユーザーは、FLA ファイル内のいくつものシーンの中からコードとアセットを見つけなくてはならなくなります。代わりに外部 SWF コンテンツのロードやムービークリップの使用を検討してください。
- 多くの場合、シーンを使用すると SWF ファイルは大きくなります。シーンを使用すると多くのコンテンツを 1 つの FLA ファイルに配置することになるため、FLA ファイルと SWF ファイルが大きくなります。
- シーンを使用すると、ユーザーが SWF ファイル全体を表示する予定がなかったり、SWF ファイル全体の表示を望んでいなくても、SWF ファイル全体をプログレッシブダウンロードすることが強制されます。一方、シーンを使用しない場合は、ユーザーが SWF ファイルを操作するときに、ダウンロードするコンテンツを制御することができます。
- ActionScript に結合されたシーンは、予測できない結果を生じることがあります。各シーンのタイムラインが 1 つのタイムラインに圧縮されているため、ActionScript およびシーンに関するエラーが発生することがありますが、このようなエラーでは複雑で手間のかかるデバッグが必要となるのが普通です。

シーン再生の制御

シーンが終了するたびにドキュメントを停止または一時停止する場合、またはユーザーがドキュメントのシーン表示をコントロールできるようにする場合は、ActionScript を使用します。詳しくは、ActionScriptを参照してください。

次のビデオチュートリアルでは、シーンの作成および使用方法が説明されています。

- ビデオ：Flash のシーンについて

トップへ戻る

シーンパネルの表示

✥ ウィンドウ／他のパネル／シーンを選択します。

トップへ戻る

シーンの追加

✥ 挿入／シーンを選択するか、シーンパネルで「シーンの追加」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

シーンの削除

✥ シーンパネルで「シーンの削除」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

シーン名の変更

❖ シーンパネルでシーン名をダブルクリックして、新しい名前を入力します。

トップへ戻る

シーンの複製

❖ シーンパネルで「シーンの複製」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

ドキュメント内のシーンの順序変更

❖ シーンパネル内の他の場所までシーン名をドラッグします。

トップへ戻る

特定のシーンの表示

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 表示／移動を選択し、サブメニューからシーン名を選択します。
- ドキュメントウィンドウの右上隅の「シーンの編集」ボタンをクリックし、ポップアップメニューからシーン名を選択します。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ビデオのキューポイントの操作

注意： （Flash Professional CC のみ）ビデオのキューポイントの機能は非推奨となり、Flash Professional CC 以降では使用できなくなります。ビデオのキューポイントを使用すると、ビデオの特定の時間にイベントをトリガーできます。Flash で操作できるキューポイントは 2 種類あります。

- エンコードされたキューポイント。このキューポイントは、Adobe Media Encoder でビデオをエンコードする場合に追加します。Adobe Media Encoder でのキューポイントの追加について詳しくは、FLV および F4V ビデオファイル用キューポイントを参照してください。エンコードされたキューポイントには、Flash だけでなく、他のアプリケーションからもアクセスできます。
- ActionScript キューポイント。このキューポイントは、Flash のプロパティインスペクターでビデオに追加します。ActionScript キューポイントには、Flash および Flash Player からのみアクセスできます。ActionScript キューポイントについて詳しくは、『ActionScript 3.0 開発ガイド』のキューポイントについてを参照してください。

ステージで FLVPlayback コンポーネントインスタンスを選択すると、ビデオキューポイントのリストがプロパティインスペクターに表示されます。また、ステージ上でビデオ全体をプレビューしたり、ビデオのプレビュー時にプロパティインスペクターを使用して ActionScript キューポイントを追加したりできます。Flash Media Server によって提供されるビデオについても同様です。

ビデオキューポイントの操作に関するビデオチュートリアルを www.adobe.com/go/lrvid5302_fl_jp で利用できます。

プロパティインスペクターでキューポイントを操作するには：

1. プログレッシブダウンロードとしてビデオを読み込むか、FLVPlayback コンポーネントをステージに配置してソースビデオを指定します。ソースビデオは、プロパティインスペクターで指定できます。
2. セクションが開いてない場合は、プロパティインスペクターで「キューポイント」をクリックしてセクションを展開します。
3. ActionScript キューポイントを追加するには追加ボタン（+）をクリックし、既存のキューポイントを削除するには削除ボタン（-）をクリックします。マウスを左右にドラッグしてタイムコードの値を増減するか、または数値を入力することによって、時間を指定できます。
4. キューポイントにパラメーターを追加するには、ActionScript キューポイントを選択し、「パラメーター」セクションの下部にある追加ボタン（+）をクリックします。
5. 名前のフィールドをクリックして編集すると、ActionScript キューポイント名およびパラメーター名を変更できます。

プロパティインスペクターからキューポイントのリストを読み込んだり、書き出すことができます。エンコード中にビデオに埋め込まれたキューポイントとの競合を避けるために、読み込むことができるのは ActionScript キューポイントだけです。

「キューポイント」セクションの上部にあるキューポイントの読み込みと書き出しのボタンを使用すると、キューポイントのリストを XML 形式で読み込んだり書き出したりできます。書き出しを行う場合、リストには、追加したすべての ActionScript キューポイントと共に、ビデオに埋め込まれているナビゲーションキューポイントとイベントキューポイントが含まれます。読み込みを行うと、読み込まれた ActionScript キューポイントの数を示すダイアログボックスが表示されます。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

テキスト

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み

パブリッシュした SWF ファイルが、インターネットを介して様々なコンピューター上で再生される場合、SWF ファイル内で使用されているフォントがそれらのコンピューターで表示できるとは限りません。テキストの外観を意図したとおりに維持するには、フォント全体を埋め込むか、フォントから文字のサブセットを指定して埋め込みます。パブリッシュした SWF ファイルに文字を埋め込むことによって、ファイルを再生するコンピューターに関係なく、必要なフォントが SWF ファイルに表示されるようにできます。フォントを埋め込むと、そのフォントを、パブリッシュした SWF ファイルの任意の場所で使用できます。

Flash Professional CS5 リリースからは、テキストを含んでいるテキストオブジェクトによって使用されているすべての文字が、自動的に埋め込まれます。独自の埋め込みフォントシンボルを作成すれば、実行時にユーザー入力を受け取ったり、ActionScript でテキストを編集したりする場合などに、テキストオブジェクトに追加の文字を使用できるようになります。テキストオブジェクトのアンチエイリアスプロパティでデバイスフォントを使用するように設定されている場合、埋め込みフォントは必要とは限りません。FLA ファイルに埋め込まれているフォントのうち必要なフォントを指定すると、SWF ファイルをパブリッシュするときに、指定したフォントが埋め込まれます。

次に、フォントを SWF ファイルに埋め込んでテキストを正しく表示する必要のある状況について、典型的な例を 4 つ示します。

- テキストオブジェクトの作成対象となる FLA ファイルが、環境を問わず一貫した外観でテキストを表示する必要があるデザインに含まれている場合。
- 「デバイスフォントの使用」以外のアンチエイリアスオプションを使用している場合にはフォントを埋め込む必要があります。埋め込まないと、テキストが消えたり、正しく表示されない場合があります。
- ActionScript を使用して、FLA ファイル内にテキストを動的に生成する場合。
- ActionScript を使用してダイナミックテキストを作成する場合は、使用するフォントを ActionScript に指定する必要があります。
- テキストオブジェクトを含んだ SWF ファイルが、必要なフォントの埋め込まれていない別の SWF ファイルに読み込まれる可能性がある場合。

フォントの埋め込みダイアログボックスを使用して、以下のことを行うことができます。

- すべての埋め込みフォントを統合管理できます。
- 埋め込みフォントごとにフォントシンボルを作成できます。
- フォントを埋め込む文字の範囲は、定義済みの範囲だけでなく、独自の範囲を指定できます。
- 同じファイル内で、Text Layout Framework（TLF）テキストとクラシックテキストの両方と、それぞれの埋め込みフォントを使用できます。
- Flash Professional CS5 では、CS4 以前の方法でフォントが埋め込まれている FLA ファイルも引き続き使用できます。以前の埋め込み方法では、埋め込み文字に特定のテキストオブジェクトを関連付けていました。Flash Professional CS5 以降では、以前の形式の FLA ファイルを開くときに、フォントの埋め込みダイアログボックスを使用してこれらの古い埋め込みフォントを編集できます。

SWF ファイルにフォントから文字を埋め込むには：

1. Flash で FLA ファイルを開き、以下のいずれかの操作を行ってフォントの埋め込みダイアログボックスを表示します。
   - テキスト／フォントの埋め込みを選択します。
   - ライブラリパネルオプションのメニューから、フォントの追加を選択します。
   - ライブラリパネルツリービューで空白部分を右クリックして、「新しいフォント」を選択します。
   - テキストのプロパティインスペクターで、「埋め込み」ボタンをクリックします。
2. フォントの埋め込みダイアログボックスでフォントをまだ選択していない場合は、追加（+）ボタンをクリックして FLA ファイルに新しい埋め込みフォントを追加します。

   ライブラリまたはテキストのプロパティインスペクターからフォントの埋め込みダイアログボックスを開いた場合、フォントアイテムは自動的にダイアログボックスに表示されます。
3. 「オプション」タブで、埋め込むフォントのファミリーとスタイルを選択します。

   テキストのプロパティインスペクターまたはライブラリパネルからフォントの埋め込みダイアログボックスを開いた場合は、ダイアログボックスに、現在選択しているファイル内で使用されているフォントが自動的に表示されます。
4. 「文字の範囲」セクションで、埋め込む文字の範囲を選択します。埋め込む文字が多いほど、パブリッシュする SWF ファイルのサイズが大きくなります。

5. 特定の文字を追加して埋め込む場合は、「追加する文字を指定」フィールドにそれらの文字を入力します。

6. 埋め込んだフォントシンボルを、ActionScript コードでアクセスできるようにするには、「ActionScript」タブの「ActionScript 用に書き出し」を選択します。

7. 「ActionScript 用に書き出し」を選択した場合は、アウトラインフォーマットも選択します。TLF テキストコンテナの場合は、「TLF（DF4）」をアウトラインフォーマットとして選択します。クラシックテキストコンテナの場合は、「クラシック（DF3）」を選択します。

   TLF コンテナとクラシックテキストコンテナのそれぞれで埋め込みフォントシンボルを使用するには、それぞれのコンテナごとに埋め込みフォントシンボルを作成する必要があります。TLF（DF4）アウトラインフォーマットは、PostScript Type 1 フォントでは使用できません。TLF（DF4）を使用するには、Flash Player バージョン 10 以降が必要です。

8. フォントシンボルを共有アセットとして使用する場合は、「ActionScript」タブの「共有」セクションで、必要なオプションを選択します。共有アセットの使用について詳しくは、「共有ライブラリアセット（ファイル間）」を参照してください。

埋め込みフォントシンボルのパラメーターを編集するには：

1. 次のいずれかの操作を行います。

   - ライブラリでフォントシンボルを右クリックし、「プロパティ」を選択します。
   - ステージ上にあるテキストコンテナを選択し、プロパティインスペクターの「文字」セクションにある「埋め込み」ボタンをクリックします。
   - ライブラリでフォントシンボルを選択し、パネルオプションメニューから「プロパティの編集」を選択します。
   - ライブラリでフォントシンボルのアイコンをダブルクリックします。
   - テキスト／フォントの埋め込みを選択し、ダイアログの左にあるツリービューで、編集するフォントシンボルを選択します。

2. フォントの埋め込みダイアログボックスで変更を行い、「OK」をクリックします。

フォントの埋め込みダイアログボックスのツリービューに、現在の FLA ファイルに含まれているすべてのフォントシンボルが、フォントファミリーごとに表示されます。ダイアログが表示されている間はどのフォントでも編集できます。「OK」をクリックすると変更内容がコミットされます。

注意： Flash Professional CS5 の FLA ファイルを CS4 形式で保存すると、フォントシンボルが CS4 フォントシンボルに変換され、選択した一部の文字範囲ではなく、文字の範囲全体がフォントに埋め込まれます。すべての TLF テキストブロックはクラシックテキストフィールドに変換されます。フォントシンボルは、クラシックテキストとの互換性を確保するために、DefineFont3 形式で保存されます。各 CS4 フォントシンボルには、そのフォントシンボルで使用するフォントごとに、埋め込みフォント情報の完全なコピーが含まれます。また、CS4 形式で保存すると、埋め込みフォント情報は、フォントシンボルを参照しているテキストオブジェクトに移動します。これは、Flash Professional CS4 以前のバージョンでの、埋め込みフォント情報の格納方法と同じです。

その他のリソース

- 記事：ローカライズされた Flash プロジェクトでのテキストのフォーマット：複数言語でのフォントの埋め込み（Adobe.com）

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

スペルチェック

スペルチェッカーの使用
スペルチェッカーのカスタマイズ

Flash Professional ドキュメント全体で、テキストのスペルをチェックできます。スペルチェッカーはカスタマイズすることもできます。

スペルチェッカーの使用

トップへ戻る

1. テキスト／スペルチェックを選択し、スペルチェックダイアログボックスを表示します。

   左上隅のボックスでは、指定した辞書にはない単語のほか、テキストフィールドやフレームラベルなど、テキストを含むエレメントの種類がわかります。

2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 「辞書に追加」をクリックすると、個人辞書に単語が追加されます。
   - 「無視」をクリックすると、単語は未変更のままです。「すべて無視」をクリックすると、ドキュメント内の出現個所すべてにおいて未変更のままとなります。
   - 「修正」ボックスに単語を入力するか、「修正候補」スクロールリストから単語を選択します。次に「修正」をクリックして単語を変更するか、または「すべて変更」をクリックしてドキュメント内の出現個所すべてにおいてその単語を変更します。
   - 「削除」をクリックすると、ドキュメントから単語が削除されます。
3. スペルチェックを終了するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 「閉じる」をクリックすると、Flash Professional によるスペルチェックを途中で終了することができます。
   - Flash Professional によるスペルチェックがドキュメントの末尾に到達したことを示す通知が表示されてから、「いいえ」をクリックしてスペルチェックを終了します （「はい」をクリックすると、ドキュメントの先頭からスペルチェックが続きます）。

スペルチェッカーのカスタマイズ

トップへ戻る

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - テキスト／スペルチェックの設定を選択します （このオプションは、はじめてスペルチェック機能を使用する場合に使います）。
   - テキスト／スペルチェックの設定を選択すると表示されるスペルチェックの設定ダイアログボックスで、「設定」をクリックします。
2. 次のいずれかのオプションを設定します。
   文書のオプション 次のオプションを使用して、チェックするエレメントを指定します。

   辞書 組み込まれている辞書を一覧表示します。スペルチェックを有効にするには、最低 1 つの辞書を選択する必要があります。

   個人辞書 パスを入力するかフォルダーのアイコンをクリックし、個人辞書として使用するドキュメントを参照します （この辞書は修正できます）。

   個人辞書の編集 単語やフレーズを個人辞書に追加します。個人辞書ダイアログボックスで、新しい項目をテキストフィールドに 1 行ずつ入力します。

   チェックオプション 次のオプションを使用して、スペルチェックにおいて特定の種類の単語や文字だけが処理されるよう Flash Professional を設定します。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での検索と置換

検索と置換について
テキストの検索と置換
フォントの検索と置換
カラーの検索と置換
シンボルの検索と置換
サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

検索と置換について

トップへ戻る

検索と置換機能では、次の処理を行うことができます。

- テキストストリング、フォント、カラー、シンボル、サウンドファイル、ビデオファイル、または読み込まれたビットマップファイルを検索します。
- 特定のエレメントを同じ種類の別のエレメントと置き換えます。指定するエレメントの種類によって、検索して置換ダイアログボックスに表示されるオプションは異なります。
- 現在のドキュメントまたは現在のシーンのエレメントを検索して置き換えます。
- 次に一致するエレメントまたは一致するエレメントすべてを検索し、現在一致しているエレメントまたは一致するエレメントすべてを置き換えます。

注意： スクリーンベースのドキュメントでは、現在のドキュメントまたは現在のスクリーンのエレメントを検索して置き換えることはできますが、シーンを使用することはできません。
「ライブ編集」オプションでは、指定したエレメントをステージ上で直接編集できます。シンボルの検索中に「ライブ編集」を使用すると、Flash Professional は編集モードの同じ位置でシンボルを開きます。

検索して置換ダイアログボックスの下部にある「検索して置換のログ」には、検索中のエレメントの場所、名前、および種類が表示されます。

テキストの検索と置換

トップへ戻る

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「テキスト」を選択します。
3. 「テキスト」ボックスに検索するテキストを入力します。
4. 「置換テキスト」ボックスに既存のテキストと置き換えるテキストを入力します。
5. テキストの検索に対して次のオプションを選択します。
   単語単位で検索 指定したストリングが両側のスペースや引用符などのマーカーで区別された単語単位でのみ検索されます。「単語単位で検索」をオフにすると、指定したテキストをより大きな単語の一部として検索できます。例えば、「単語単位で検索」がオフの場合に place という語を検索すると、replace や placement などの語も返されます。

   大文字と小文字を区別 検索と置換で指定したテキストと一致するテキストが、大文字と小文字の区別まで正確に検索されます。

   正規表現を使用 ActionScript の正規表現を使ってテキストが検索されます。式には、Flash Professional で評価でき、値を返すような任意のステートメントを使用できます。

   テキストフィールドのコンテンツ テキストフィールドのコンテンツを検索します。

   フレーム/レイヤー/パラメーター フレームラベル、レイヤー名、シーン名、およびコンポーネントのパラメーターが検索されます。

   ActionScript 内のストリング ドキュメントまたはシーンの ActionScript 内にあるストリング（引用符 "" で囲まれたテキスト）が検索されます。外部の ActionScript ファイルは検索されません。

   ActionScript コードや文字列を含め、すべての ActionScript を検索します。
6. ステージ上の指定したテキストと次に一致するテキストを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 7 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
7. テキストを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと次に一致するテキストを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。

8. テキストを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと一致する、現在選択されているテキストを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

フォントの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「フォント」を選択してから、次のいずれかのオプションを選択します。
   - フォント名で検索するには、「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォントを選択するか、ボックスにフォント名を入力します。「フォント名」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントが検索されます。
   - フォントスタイルで検索するには、「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「フォントスタイル」の検索を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントスタイルが検索されます。
   - フォントサイズで検索するには、「フォントサイズ」を選択し、最大および最小フォントサイズの値を入力して検索するフォントサイズの範囲を指定します。「フォントサイズ」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントサイズが検索されます。
   - 指定したフォントを別のフォント名と置き換えるには、「置換」の「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォント名を選択するか、ボックスに名前を入力します。「置換」の「フォント名」の選択を解除すると、現在のフォント名は変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントスタイルと置き換えるには、「置換」の「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「置換」の「フォントスタイル」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のスタイルは変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントサイズと置き換えるには、「置換」の「サイズ」を選択して最小と最大のフォントサイズの値を入力します。「置換」の「サイズ」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のサイズは変更されません。
3. ステージ上の指定したフォントと次に一致するフォントを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 4 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
4. フォントを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フォントの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
5. フォントを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したフォントと一致する、現在選択されているフォントを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

カラーの検索と置換

グループ化されたオブジェクトのカラーを検索して置き換えることはできません。

注意： Flash Professional ドキュメント内にある GIF または JPEG ファイルのカラーを検索して置換するには、そのファイルをイメージ編集アプリケーションで編集する必要があります。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「カラー」を選択します。
3. カラーを検索するには、「カラー」コントロールをクリックして、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
4. 指定したカラーと置き換えるカラーを選択するには、「置換」の「カラー」コントロールをクリックし、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
5. カラーのどの部分を検索して置き換えるかを指定するには、「塗り」、「線」、「テキスト」オプション、またはこれらのオプションの組み合わせを選択します。
6. ステージ上の指定したカラーと次に一致するカラーを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。

注意： ライブ編集では、次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。

7. カラーの検索
   - 指定したカラーの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
8. 色の置き換え
   - 指定したカラーと一致する現在選択されているカラーを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

シンボルの検索と置換

シンボルを検索して置き換えるには、シンボルを名前で検索します。シンボルを、ムービークリップ、ボタン、グラフィックの任意のタイプの別のシンボルに置き換えます。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「シンボル」を選択します。
3. 「名前」では、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の下の「名前」で、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したシンボルと次に一致するシンボルを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. シンボルを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. シンボルを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルと一致する現在選択されているシンボルを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「サウンド」、「ビデオ」、または「ビットマップ」を選択します。
3. 「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. サウンド、ビデオ、またはビットマップを検索します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. サウンド、ビデオ、またはビットマップを置換します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致する現在選択されているサウンド、ビデオ、またはビットマップを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

(cc) BY-NC-SA

多言語テキスト

多言語テキストについて
多言語テキストの作成
多言語テキストの XML ファイル形式
多言語テキストと ActionScript

トップへ戻る

多言語テキストについて

Flash Professional コンテンツを再生するオペレーティングシステムの言語に合わせて、様々な言語のテキストを表示するように FLA ファイルを設定することができます。

Flash の多言語テキスト

ドキュメント内で多言語テキストを使用するには、次のようにいくつかの方法があります。

- （Flash Professional CC では非推奨）ストリングパネルにより、ローカライズ担当者は Flash Professional 内部でストリングを編集することも、使い慣れた別のソフトウェアや翻訳メモリを使って外部 XML ファイルでストリングを編集することもできます。Flash では、ストリングパネルと XML ファイルの両方で複数行をサポートします。
- アプリケーションに埋め込む文字セットを選択することにより、パブリッシュされる SWF ファイル内の文字数を限定し、ファイルサイズを小さくすることができます。
- 英字キーボードを使用して、ステージ上に中国語、日本語、韓国語のテキストを作成できます。
- システムに Unicode フォントがインストールされている場合、テキストフィールドにテキストを直接入力できます。フォントは埋め込まれないため、ユーザーのシステムにも Unicode フォントをインストールする必要があります。

  この他に、上記ほど頻繁には使用されないものの、Flash Professional ドキュメントに多言語テキストを埋め込む方法には、次のようなものもあります。

- ダイナミックテキストフィールドやテキスト入力フィールドに外部テキストファイルを埋め込みます（#include アクションを使用）。
- 外部テキストや XML ファイルを Flash Professional アプリケーションに実行時にロードします。これには、loadVariables または getURL アクションか、LoadVars または XML オブジェクトを使用します。
- ダイナミックテキストフィールド変数またはテキスト入力フィールド変数のストリング値として、Unicode エスケープ文字を入力します。
- 埋め込みフォントをライブラリ内のシンボルとして作成します。

  Unicode エンコードのテキストを正確に表示するためには、ユーザーがそのテキストで使用されている文字を含むフォントにアクセスできる必要があります。

多言語コンテンツのサンプルについては、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプルを参照するには、サンプルの zip ファイルをダウンロードして解凍し、Text¥MultilingualContent フォルダーに移動します。

Unicode でエンコードされたテキストのフォントについて

Unicode でエンコードされた外部ファイルを使用する場合、テキストファイルで使われるすべての文字を含むフォントにユーザーがアクセスできる必要があります。デフォルトでは、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドで使用されるフォントの名前は Flash Professional によって保存されます。SWF ファイルの再生中、Flash Player 7（および以前のバージョン）では、Flash Player を実行しているオペレーティングシステム上でそのフォントが検索されます。

指定されたフォントでサポートされない文字が SWF ファイルのテキストに含まれる場合、Flash Player 7 および Flash Player 8 は、その文字をサポートするフォントをユーザーのシステム上で検索します。Flash Player は適切なフォントを必ずしも検出できるとは限りません。この動作は、ユーザーのシステムで利用できるフォントや、Flash Player を実行するオペレーティングシステムで利用できるフォントに依存します。

XML フォント埋め込みテーブル

FLA ファイルに埋め込むフォントの範囲を選択すると、Flash Professional は UnicodeTable.xml ファイルを使用してどの文字を埋め込むのかを決定します。UnicodeTable.xml ファイルには様々な言語で必要な文字の範囲が含まれており、使用しているコンピューター内のユーザー設定フォルダー内に存在します。ファイルの存在するディレクトリは次のとおりです。

- Windows の場合：<boot drive>\Documents and Settings\<user>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash<version>\<language>\Configuration\FontEmbedding\
- Mac OS の場合：<user>/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash <version>/<language>/Configuration/FontEmbedding/

フォントセットのグループ分けは、Unicode コンソーシアムで定義された Unicode ブロックに基づいています。ワークフローを単純にするために、特定の言語を選択すると、文字範囲が別々のグループに分散している場合でも、関連する文字範囲がすべて埋め込まれます。

例えば韓国語を選択した場合、次の Unicode 文字の範囲が埋め込まれます。

3131-318E Hangul symbols

3200-321C Hangul specials

3260-327B Hangul specials

327F-327F Korean symbol

AC00-D7A3 Hangul symbols

韓国語と CJK 統合漢字を選択した場合、次のように、さらに大きなフォントセットが埋め込まれます。

3131-318E Hangul symbols

3200-321C Hangul specials

3260-327B Hangul specials

327F-327F Korean symbol

4E00-9FA5 CJK symbols

AC00-D7A3 Hangul symbols

F900-FA2D CJK symbols

さまざまな言語の文字に対応する Unicode 範囲について詳しくは、「Unicode 5.2.0 仕様」を参照してください。

次の表は、埋め込みフォント用に選択されるフォントの詳細を示しています。

範囲	説明
Uppercase [A–Z]	基本ラテン大文字、およびスペース文字 0x0020。
Lowercase [a–z]	基本ラテン小文字、およびスペース文字 0x0020。
Numerals [0–9]	基本ラテン数字
Punctuation [!@#%...]	基本ラテン句読記号
Basic Latin	Unicode 範囲 0x0020 〜 0x007E の基本ラテン文字。
Japanese Kana	ひらがなとカタカナ（半角文字を含む）
Japanese Kanji - Level 1	日本語の漢字
Japanese（All）	日本語かな・カナおよび漢字（句読点と特殊文字を含むすべて）
Basic Hangul	最も一般的な韓国語文字、ローマ字、句読点、特殊文字、特殊記号
Hangul（All）	11,720 文字の韓国語文字（ハングル音節順）、ローマ字、句読点、特殊文字、特殊記号
Traditional Chinese - Level 1	台湾で使用される繁体中国語のうち、最も一般的な 5000 文字
Traditional Chinese（All）	台湾と香港で使用されるすべての繁体中国語および句読点
Simplified Chinese - Level 1	中国本土で使用される簡体中国語のうち、最も一般的に使用される 6000 文字
Chinese（All）	すべての繁体字、簡体字、および句読点
Thai	すべてのタイ文字
Devanagari	すべてのデーバナーガリ文字
Latin I	範囲 0x00A1 〜 0x00FF の Latin-1 Supplement（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Latin Extended A	範囲 0x0100 〜 0x01FF の Latin Extended-A（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）

Latin Extended B	範囲 0x0180 ～ 0x024F の Latin Extended-B（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Latin Extended Add'l	範囲 0x1E00 ～ 0x1EFF の Latin Extended Additional（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Greek	Greek and Coptic に Greek Extended を加えたもの（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Cyrillic	Cyrillic（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）
Armenian	Armenian に抱き字を加えたもの
Arabic	Arabic Presentation Forms-A と Arabic Presentation Forms-B を合わせたもの
Hebrew	Hebrew に Presentation Forms を加えたもの（句読点、上付き文字、下付き文字、通貨記号、文字様記号を含む）

非 Unicode 外部ファイル

Unicode でエンコードされていない外部テキストファイルまたは外部 XML ファイルを Flash Player 7 アプリケーションにロードすると、Flash Player でファイルを Unicode として表示しようとするときに、外部ファイル内のテキストが正常に表示されません。Flash Player を実行するオペレーティングシステムの通常のコードページを使用するよう Flash Player を設定するには、データをロードする Flash Professional アプリケーションの最初のフレーム内のコード第 1 行として、次のようなコードを追加します。

```
system.useCodepage = true;
```

system.useCodepage プロパティは、ドキュメント内で 1 回だけ設定できます。外部ファイルのエンコード（Unicode および非 Unicode）を適切に解釈しようとして、このプロパティをドキュメント内で複数回使用しないでください。複数回使用した場合、予期しない結果が生じる可能性があります。

system.useCodepage プロパティを true に設定した場合は、外部テキストファイル内で使われている文字が、Flash Player を実行するオペレーティングシステムの通常のコードページに含まれていなければ、そのテキストが表示されません。例えば中国語文字を含む外部テキストファイルをロードする場合、CP1252 コードページを使用するシステムでは中国語文字が表示されません。これは、このコードページに中国語文字が含まれないためです。全プラットフォームのユーザーが Flash Professional アプリケーションで使用される外部テキストファイルを表示できるようにするには、すべての外部テキストファイルを Unicode で保存し、system.useCodepage プロパティにはデフォルト値の false を使用します。これにより、Flash Player はテキストを Unicode として解釈します。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「useCodepage（System.useCodepage プロパティ）」を参照してください。

テキストのエンコーディング

コンピューター上では、すべてのテキストは一連のバイトデータとしてエンコードされます。テキストを表現するエンコーディングには多種多様な形式があり、表現されるバイトもさまざまに異なります。オペレーティングシステムの種類によって、さまざまな種類のエンコーディングがテキストに使用されます。例えば、西欧の Windows オペレーティングシステムでは通常 CP1252 エンコーディングが使用されます。西欧の Mac OS オペレーティングシステムでは通常 MacRoman エンコーディングが使用されます。日本語 Windows および Mac OS システムでは、通常 Unicode エンコーディングが使用されます。

Unicode では、世界中で使用されているほとんどの言語と文字をエンコードできます。コンピューターで使用される他のテキストエンコーディング形式は、世界の特定の地域に合わせて調整された Unicode 形式のサブセットです。エンコーディング形式によっては、ある地域では互換性があっても他の地域では互換性がない場合があるため、正しいエンコーディングを使用することが重要です。

Unicode にはいくつかの種類があります。Flash Player バージョン 6 および 7 以降では、8 ビットの Unicode 形式である UTF-8 と、16 ビットの Unicode 形式である UTF-16 BE（ビッグエンディアン）および UTF-16 LE（リトルエンディアン）のテキストファイルと外部ファイルをサポートしています。

Unicode と Flash Player

Flash Player 6 以降のバージョンでは、Unicode テキストエンコーディングがサポートされています。Flash Player 6 以降では、正しいフォントがインストールされていれば、Flash Player を実行するオペレーティングシステムの使用言語に関係なく、ユーザーは多言語テキストを表示できます。

Flash Player では、ユーザーが設定を変更しない限り、Flash Player アプリケーションに関連付けられている外部テキストファイルはすべて Unicode でエンコーディングされると想定されます。

Flash MX 以前のバージョンでオーサリングされた、Flash Player 5 以前の Flash Professional アプリケーションの場合、Flash Player 6 以前のバージョンは、Flash Player を実行するオペレーティングシステムの通常のコードページを使ってテキストを表示します。

Unicode の背景情報については、Unicode.org を参照してください。

Flash Player でのテキストエンコーディング

デフォルトでは、Flash Player 7 以降のバージョンは、検出されるすべてのテキストを Unicode エンコーディングと見なします。ドキュメントで外部テキストファイルまたは外部 XML ファイルをロードする場合、ファイル内のテキストは UTF-8 エンコーディングにする必要があります。このようなファイルを作成するには、ストリングパネルを使用するか、Unicode 形式で保存可能なテキストエディターまたは HTML エディターを使用します。

Flash Player がサポートする Unicode エンコード形式

Flash Professional にテキストデータを読み込む際、Flash Player はファイル内の最初の 2 バイトを調べてバイト順マーク（BOM）を検出します。BOM は Unicode エンコーディング形式を識別するために使用される標準的な形式規則です。BOM が検出されない場合、テキストのエンコーディングは UTF-8（8 ビットのエンコード形式）と見なされます。アプリケーションでは UTF-8 エンコーディングを使用することをお勧めします。

Flash Player で次のいずれかの BOM が検出されると、テキストのエンコード形式は次のように解釈されます。

- ファイルの最初のバイトが OxFE、2 番目のバイトが OxFF の場合、エンコーディングは UTF-16 BE（ビッグエンディアン）と見なされます。これは Mac OS オペレーティングシステムで使用されます。
- ファイルの最初のバイトが OxFF、2 番目のバイトが OxFE の場合、エンコーディングは UTF-16 LE（リトルエンディアン）と見なされます。これは Windows オペレーティングシステムで使用されます。

  UTF-16 BE または LE 形式でファイルを保存できるほとんどのテキストエディターは、自動的にファイルに BOM を追加します。

  注意： system.useCodepage プロパティを true に設定した場合、Flash Player を実行しているオペレーティングシステムの通常のコードページを使用してテキストが解釈されます。Unicode とは見なされません。

外部 XML ファイルのエンコード

エンコーディングタグを変更することによって XML ファイルのエンコーディングを変更することはできません。Flash Player では、外部 XML ファイルのエンコーディングを他のすべての外部ファイルと同じ規則を使って識別します。ファイルの先頭に BOM がない場合、ファイルは UTF-8 エンコーディングと見なされます。BOM が検出された場合、ファイルは UTF-16 BE または LE と解釈されます。

トップへ戻る

多言語テキストの作成

Flash Professional コンテンツを再生するオペレーティングシステムの言語に合わせて、様々な言語のテキストを表示するように FLA ファイルを設定することができます。

ストリングパネルを使って多言語テキストをオーサリングするためのワークフロー

ストリングパネルを使用すると、複数言語のコンテンツを作成および更新できます。複数言語を含むテキストフィールドのコンテンツを指定した上で、Flash Player が実行されるコンピューターの言語に基づいて、特定の言語で表示するコンテンツを Flash Professional に自動的に判定させることができます。

一般的なワークフローの手順を次に示します。

1. 1 つの言語で **FLA** ファイルをオーサリングします。
他の言語でテキストを入力する場合、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに入力する必要があります。

2. ストリングパネルの設定ダイアログボックスで、使用する言語をすべて選択し、その中の **1** つをデフォルト言語として指定します。
ストリングパネルに、その言語の列が追加されます。アプリケーションを保存、テスト、またはパブリッシュすると、XML ファイルが入ったフォルダーが各言語ごとに作成されます。

3. ストリングパネルで、各テキストストリングに **ID** を付けてエンコードします。

4. アプリケーションをパブリッシュします。
選択した各言語ごとにフォルダーが作成され、各言語フォルダーの中にその言語の XML ファイルが格納されます。

5. パブリッシュした **FLA** ファイルと **XML** フォルダーおよびファイルを、翻訳者に送ります。
自国語でオーサリングした後、翻訳者に翻訳作業を依頼します。翻訳者は XML ファイルまたは FLA ファイルの中で翻訳ソフトウェアを直接使用することができます。

6. 翻訳者から翻訳済みの **XML** ファイルを受け取ったら、それを **FLA** ファイルに取り込みます。
注意： アンチエイリアス処理されたクラシックダイナミックテキストフィールドの値をストリングパネルから設定している Flash Pro CS4 ファイルは、Flash Pro CS5 に更新した場合に正しく表示されない可能性があります。これは Flash Pro CS5 に埋め込むフォントが変更されたためです。この問題を解決するには、テキストフィールドで使用するフォントを手動で埋め込んでください。手順については、「環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み」を参照してください。

翻訳する言語の選択および削除

ステージとストリングパネルには、翻訳対象として最大 100 言語までを表示できます。ストリングパネルには、選択した各言語ごとに 1 列が存在します。選択した任意の言語でステージのテキストを表示するには、ステージの言語を変更します。選択した言語は、ファイルのパブリッシュやテストの際に表示されます。

言語を選択するときには、メニューに表示される任意の言語と、Unicode でサポートされる他の任意の言語を使用できます。

言語の選択

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. 次のいずれかの方法で、言語を追加します。
   - 「言語」ボックスで、選択する言語をハイライト状態にした後、「追加」をクリックします。
   - 目的の言語が「言語」ボックスに表示されない場合、「言語」ボックスの下の空白フィールドに xx という形式の言語コードを入力します（言語コードは ISO 639-1 に従います）。「追加」をクリックします。
3. 前の手順を繰り返して、必要な言語をすべて追加します。
4. デフォルトのランタイム言語メニューからデフォルト言語を 1 つ選択します。この言語は、選択されたアクティブな言語がどれも使用できないシステムで表示される言語です。
5. 実行時に他の URL から言語用の XML ファイルをロードするには、「URL」テキストフィールドに URL を入力して「OK」をクリックします。

   ストリングパネルには、選択された各言語につき 1 つの列が表示されます。列はアルファベット順に表示されます。
6. FLA ファイルを保存します。FLA ファイルを保存すると、選択した各言語用のフォルダーが、SWF パブリッシュパスで指定したのと同じフォルダーの下に作成されます。SWF パブリッシュパスが選択されていない場合、FLA ファイルが格納されているフォルダーに作成されます。各言語ファイルの中に、翻訳済みテキストのロードに使われる XML ファイルが作成されます。

言語の削除

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. 「アクティブな言語」フィールドで言語をハイライト状態にして、「削除」をクリックします。
3. 手順 3 を繰り返して、不要な言語をすべて削除します。
4. 言語の削除が完了したら、「OK」をクリックします。

   削除された言語の列は、ストリングパネルに表示されなくなります。

注意： ストリングパネルから言語を削除しても、言語の XML ファイルはローカルファイルシステムから削除されません。これにより、以前の XML ファイルを使ってストリングパネルに言語を再び追加することができ、誤って削除することを防止できます。言語を完全に削除するには、言語の XML ファイルを削除または置換する必要があります。

ストリングパネルへのストリングの追加

ストリングパネルにテキストストリングを割り当てるには、次のような方法があります。

- ストリング ID をダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに割り当てる
- ストリングをテキストフィールドに割り当てずに、ストリングパネルに追加する
- 既存のストリング ID を既存のダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに割り当てる

テキストフィールドへのストリング **ID** の割り当て

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択します。
2. テキストツールを選択します。ステージで、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドを作成します。
3. テキストフィールドを選択した状態で、ストリングパネルの「ID」フィールドに一意の ID を入力します。
4. 「設定」ボタンをクリックして、設定ダイアログボックスのリストから言語を選択します。選択する言語には、デフォルトで使用する言語と、作業のパブリッシュを行う言語を含めるようにしてください。
5. 「適用」をクリックします。

注意： ステージで静止テキストフィールドが選択されている場合には、ストリングパネルの「ステージのテキストの選択」セクションに「静止テキストは関連する ID を持つことができません」というメッセージが表示されます。テキスト以外のアイテムや、複数のアイテムが選択されている場合には、「現在の選択範囲は関連する ID を持つことができません」というメッセージが表示されます。

ストリング **ID** をテキストフィールドに割り当てずにストリングパネルに追加する

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択します。
2. 「設定」ボタンをクリックして、設定ダイアログボックスのリストから言語を選択します。選択する言語には、デフォルトで使用する言語と、作業のパブリッシュを行う言語を含めるようにしてください。
3. ストリングパネルに新しいストリング ID と新しいストリングを入力して、「適用」をクリックします。

既存の **ID** をテキストフィールドに割り当てる

1. テキストツールを選択します。ステージで、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドを作成します。
2. 既存の ID の名前をストリングパネルの「ID」セクションに入力して、「適用」をクリックします。

注意： Shift + Enter キーを押すと ID がテキストフィールドに適用されます。ID フィールドにフォーカスが置かれている場合は、Enter キーのみを押します。

ストリングパネルのストリングの編集

ストリングパネルにテキストストリングを入力した後、次のいずれかの方法でテキストストリングを編集できます。

- ストリングパネルのセルで直接編集する。
- 検索や置換、スペルチェックなどの機能を使用して、ステージ言語として選択した言語を使ってステージ上で編集する。これらの機能を使用して変更したテキストは、ステージ上およびストリングパネル内で変更されます。
- XML ファイルを直接編集する。

ステージに表示される言語の変更

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択します。
2. ステージの言語メニューで、ステージの言語として使用する言語を選択します。この言語は、使用可能な言語として追加済みのいずれかの言語である必要があります。

   ステージの言語を変更すると、ステージで新しく入力されるテキストはすべてその言語で表示されます。ストリングパネルで以前にテキストストリングをその言語で入力した場合、ステージのすべてのテキストは選択された言語で表示されます。そうでない場合、ステージに既に存在するテキストフィールドは空白になります。

英字キーボードでのアジア言語文字の入力

Flash Professional では、IME（Input Method Editor）を使用すれば、標準的な英字キーボードでアジア言語の文字をステージで入力できます。Flash Professional では 20 種類以上の IME がサポートされています。

例えばアジアの広い地域のユーザーを対象とする Web サイトを作成するには、IME を変更することにより、標準的な英字キーボード（QWERTY）を使用して中国語、日本語、韓国語のテキストを作成できます。

注意： この機能はステージでのテキスト入力にのみ対応し、アクションパネルでのテキスト入力には対応しません。この機能は、サポートされるすべての Windows オペレーティングシステムと Mac OS X で利用できます。

1. 編集／環境設定（Windows）または、Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「カテゴリ」リストの「テキスト」をクリックします。
2. 「入力方法」で、英字キーボードから文字を入力する際のオプションを 1 つ選択します。デフォルトは「日本語および中国語」ですが、西欧言語に対してもこれを選択する必要があります。

多言語 FLA ファイルのパブリッシュ

FLA ファイルの保存、パブリッシュ、またはテストを行うと、ストリングパネルで選択した使用可能な各言語ごとに、XML ファイルを格納するフォルダーが作成されます。XML フォルダーおよび XML ファイルのデフォルトの場所は、SWF パブリッシュパスで指定したのと同じフォルダーです。SWF パブリッシュパスが選択されていない場合、XML フォルダーおよびファイルは FLA ファイルが置かれているフォルダー内に保存されます。例えば、mystuff フォルダーに Test という名前のファイルがあり、アクティブな言語として英語（en）、ドイツ語（de）、スペイン語（es）を選択した場合、SWF パブリッシュパスが選択されていない状態で FLA ファイルを保存すると次のフォルダー構造が作成されます。

```
\mystuff\Test.fla
\mystuff\de\Test_de.xml
\mystuff\en\Test_en.xml
\mystuff\es\Test_es.xml
```

SWF ファイルを開始する際には、ストリング翻訳に関連付けられた XML ファイルも Web サーバーで開始する必要があります。テキストを含む最初のフレームは、XML ファイル全体がダウンロードされるまで表示できません。

パブリッシュ時におけるストリングの手動での置き換え

Flash Professional SWF ファイルをパブリッシュする際、ステージ言語を使用して手動でストリングを置き換えます。この方法では、ステージの言語を使用して、入力テキストとダイナミックテキストのすべてのインスタンスを関連するストリング ID に置き換えます。この場合、テキストストリングは SWF ファイルをパブリッシュするときにのみ更新されます。言語は自動的に検出されないため、サポートする言語ごとに SWF ファイルをパブリッシュする必要があります。

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. 「ストリングの置き換え」で「実行時に自動で」ラジオボタンをオンにします。

自動言語検出とデフォルト言語の使用

デフォルトのランタイム言語を、使用可能な言語として選択した任意の言語に変更できます。自動言語検出がオンになっている場合、その言語を使用するシステムで SWF ファイルを表示すると、アクティブな言語以外の言語に設定されているシステムでは、デフォルト言語が使用されます。例えば、デフォルト言語を英語に設定し、アクティブな言語として ja、en、fr を選択した場合、システム言語を日本語、英語、またはフランス語

に設定しているユーザーには、その選択した言語でテキストストリングが表示されます。ただし、システム言語をスウェーデン語（選択されている言語に含まれない）に設定しているユーザーには、テキストストリングはデフォルト言語（この場合は英語）で表示されます。

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. デフォルトのランタイム言語メニューで、デフォルトの言語を選択します。この言語は、使用可能な言語として追加済みのいずれかの言語である必要があります。
3. 自動言語検出を有効にするには、「ストリングの置き換え」で「実行時に自動で」を選択して「OK」をクリックします。

Flash Professional では、言語の XML ファイルのパスを格納する次のような ActionScript® が生成されます。このコードを、独自の言語検出スクリプトの開始ポイントとして使用できます。

```
import mx.lang.Locale;
Locale.setFlaName("<flaFileName>");
Locale.setDefaultLang("langcode");
Locale.addXMLPath("langcode", "url/langcode/flaname_langcode.xml");
```

注意： ストリングパネルが生成する ActionScript コードでは、Locale.initialize 関数は使用されません。プロジェクトで必要とされる言語検出のカスタマイズに基づいて、この関数を呼び出す方法を決定してください。

カスタム言語検出の使用

指定した時点でテキストの置き換えを制御するために言語の XML ファイルにアクセスするには、独自のカスタムコンポーネントを作成するか、ActionScript コードを使用します。例えば、コンテンツ表示のためにユーザーが言語を選択できるようなポップアップメニューを作成できます。

ActionScript コードを記述してカスタム言語検出を作成する方法について詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「ストリングパネルについて」を参照してください。

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「設定」をクリックします。
2. デフォルトのランタイム言語メニューで、デフォルトの言語を選択します。

   この言語は、使用可能な言語として追加済みのいずれかの言語である必要があります。
3. 「ストリングの置き換え」で「実行時に ActionScript を使用して」ラジオボタンをオンにして「OK」をクリックします。

   言語の XML ファイルのパスを格納する次のような ActionScript コードが Flash Professional によって生成されます。このコードを、独自の言語検出スクリプトの開始ポイントとして使用できます。

   ```
   import mx.lang.Locale;
   Locale.setFlaName("<flaFileName>");
   Locale.setDefaultLang("langcode");
   Locale.addXMLPath("langcode", "url/langcode/flaname_langcode.xml");
   ```

注意： ストリングパネルが生成する ActionScript では、Locale.initialize 関数は使用されません。プロジェクトで必要とされる言語検出のカスタマイズに基づいて、この関数を呼び出す方法を決定してください。

その他のリソース

- 記事：ローカライズされた Flash プロジェクトのためのテキストのフォーマット設定（Adobe.com）

トップへ戻る

多言語テキストの XML ファイル形式

Flash Professional で多言語テキストを使用するとき、多言語テキストは XML ファイルに格納されています。

XML ファイル形式について

書き出される XML ファイルは UTF-8 形式で、XML Localization Interchange File Format（XLIFF）1.0 規格に準拠します。これは拡張可能なローカライゼーション交換形式の仕様を定義します。ソフトウェアプロバイダーはこれを使用することで、すべてのローカライゼーションサービスプロバイダーで理解可能な 1 つの交換形式を生成し、提供することができます。XLIFF の詳細については、www.oasis-open.org/committees/xliff/ を参照してください。

XLIFF の例

ストリングパネルで次のいずれかの文字が入力されると、XML ファイルに書き出す際に文字が適切なエンティティ参照に置き換えられます。

文字	置き換え後
&	&
'	'

"	"
<	<
>	>

書き出した **XML** ファイルの例

次の例は、ストリングパネルによって生成される XML ファイルがソース言語（この例では英語）と他言語（この例ではフランス語）でどのように表示されるかを示しています。

英語ソースバージョンのサンプル：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliff/documents/xliff.dtd" >
<xliff version="1.0" xml:lang="en">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.fla" source-language="EN">
       <header></header>
       <body>
           <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
               <source>welcome to our web site!</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
               <source>Would you like to be on our mailing list?</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
               <source>see you soon!</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
               <source></source>
           </trans-unit>
       </body>
   </file>
</xliff>
```

フランス語ソースバージョンのサンプル：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE xliff PUBLIC "-//XLIFF//DTD XLIFF//EN"
"http://www.oasis-open.org/committees/xliff/documents/xliff.dtd" >
<xliff version="1.0" xml:lang="fr">
<file datatype="plaintext" original="MultiLingualContent.fla" source-language="EN">
       <header></header>
       <body>
           <trans-unit id="001" resname="IDS_GREETINGS">
               <source>Bienvenue sur notre site web!</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="002" resname="IDS_MAILING LIST">
               <source>Voudriez-vous être sur notre liste de diffusion?</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="003" resname="IDS_SEE YOU">
               <source>A bientôt!</source>
           </trans-unit>
           <trans-unit id="004" resname="IDS_TEST">
               <source></source>
           </trans-unit>
       </body>
   </file>
</xliff>
```

ストリングパネルまたは **XML** ファイルにおけるテキストの翻訳

ファイルを翻訳者に送る際には、FLA ファイルだけでなく、各言語に対応する XML ファイル、および XML ファイルが入ったフォルダーを含める必要があります。

翻訳者は、ストリングパネルの言語の列を直接使用するか、各言語に対応する XML ファイルを使用して、FLA ファイルを特定の言語に翻訳できます。XML ファイルを直接翻訳した場合、XML ファイルをストリングパネルに読み込むか、その言語のデフォルトのディレクトリに保存する必要が

あります。

ストリングパネルでのテキスト翻訳

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択します。
2. 翻訳する各言語ごとに、適切な言語の列を選択し、その言語の翻訳後のテキストを入力すると各ストリング ID に関連付けられます。
3. 選択した言語でテキストをステージに表示するには、「ステージの言語」フィールドでその言語を選択します。
4. 完了したら、ファイルの保存、パブリッシュ、またはテストを行います。

   すべての言語のすべての XML ファイルが、ストリングパネルの情報に従って上書きされます。

   注意： 翻訳を XML ファイルに保存するには、ファイルを別のフォルダーに保存してください。

XML ファイルでのテキスト翻訳

1. XML ファイルエディターまたは翻訳ソフトウェアを使用して目的の言語のフォルダーを開き、その言語の XML ファイルを開きます。XML ファイルには各テキストストリングの ID が入力されています。
2. ID に続いて、その言語のテキストストリングを入力します。
3. 必要であれば、翻訳した XML ファイルをストリングパネルに読み込みます。

ストリングパネルへの **XML** ファイルの読み込み

XML ファイルを修正した後、ストリングパネルで指定されているその言語用のフォルダーにファイルを置くと、Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）を開いたときに XML ファイルがロードされます。

読み込んだ XML ファイルの格納場所に関係なく、FLA ファイルの保存、テスト、またはパブリッシュを行うと、ストリングパネルの各言語に対応するフォルダーと各言語の XML ファイルが、SWF ファイルのパブリッシュ先として指定された場所に作成されます。パブリッシュパスが指定されていない場合、これらのフォルダーとファイルは FLA ファイルと同じフォルダー内に保存されます。ストリングパネルで生成される XML ファイルには、ストリングパネルの情報が常に書き込まれます。

あるいは、別の場所の XML ファイルをストリングパネルに読み込むこともできます。XML ファイルを読み込んだ後でファイルの保存、テスト、パブリッシュを行うと、その言語用に指定されたフォルダー内の XML ファイルが上書きされます。ある言語がストリングパネルで使用可能な言語として選択されていない場合、その言語に対応する XML ファイルを読み込むことはできません。あるいは、言語を追加してから、その言語の翻訳を含む XML ファイルを読み込むこともできます。

1. ウィンドウ／他のパネル／ストリングを選択して、「XML の読み込み」をクリックします。
2. 言語の選択メニューで、読み込む XML ファイルの言語を選択し、「OK」をクリックします。
3. フォルダーと XML ファイルを探して選択し、読み込みます。

   ストリングパネルで、手順 3 で選択した言語の列に XML 情報がロードされます。

注意： 手順 2 と手順 3 では同じ言語を選択してください。そうしないと、例えば、フランス語の XML ファイルをドイツ語の列に読み込んでしまう可能性があります。

トップへ戻る

多言語テキストと **ActionScript**

ActionScript® を使用すると、多言語テキストを制御し、多言語 XML ファイルを読み込むことができます。

ActionScript による外部ファイルのロード

既存の XML データをロードするか、XML ファイルに別の形式を使用するには、loadVariables アクション、getURL アクション、LoadVars オブジェクト、または XML オブジェクトを使用します。これにより、外部テキストファイルまたは外部 XML ファイルに多言語テキストを格納し、実行時にファイルをムービークリップにロードすることにより、多言語テキストを含むドキュメントを作成できます。

外部ファイルは UTF-8（推奨）、UTF-16BE、または UTF-16LE 形式で保存し、その際、その形式をサポートするアプリケーションを使用してください。UTF-16BE または UTF-16LE 形式を使用する場合、Flash Player がエンコーディング形式を識別できるように、ファイルの先頭に BOM を付加する必要があります。次の表は、エンコーディングの識別のために含める BOM の一覧です。
注意： UTF-16 BE または LE 形式でファイルを保存できるほとんどのテキストエディターは、自動的にファイルに BOM を追加します。

UTF 形式	最初のバイト	**2** 番目のバイト
UTF-16BE	OxFE	OxFF
UTF-16LE	OxFF	OxFE

注意： 外部ファイルが XML ファイルの場合、XML エンコーディングタグを使ってファイルのエンコーディングを変更することはできません。サポートされる Unicode 形式でファイルを保存してください。

1. Flash Professional オーサリングアプリケーションで、ドキュメント内にテキストを表示するためのダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドを作成します。

2. プロパティインスペクターで、テキストフィールドを選択した状態で、インスタンス名をテキストフィールドに割り当てます。
3. Flash の外部で、テキストフィールド変数の値を定義するテキストファイルまたは XML ファイルを作成します。
4. UTF-8（推奨）、UTF-16BE、または UTF-16LE 形式で XML ファイルを保存します。
5. 次のいずれかの ActionScript 処理を使用して、外部ファイルを参照し、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドにロードします。
   - loadVariables アクションを使用して外部ファイルをロードします。
   - getURL アクションを使用して、指定した URL から外部ファイルをロードします。
   - LoadVars オブジェクト（定義済みのクライアント / サーバーオブジェクト）を使用して、指定した URL から外部テキストファイルをロードします。
   - XML オブジェクト（定義済みのクライアント / サーバーオブジェクト）を使用して、指定した URL から外部 XML ファイルをロードします。詳しくは、『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「XML」を参照してください。

#include アクションによる多言語ドキュメントの作成

複数の言語を含むドキュメントを作成するには、#include アクションを使用します。

UTF-8 形式でテキストファイルを保存するには、UTF-8 エンコーディングをサポートするアプリケーション（例えば Dreamweaver）を使用してください。

ファイルが Unicode であることを Flash Professional オーサリングツールに特定させるには、ファイルの第 1 行として次のヘッダーを含めてください。

```
//!-- UTF8
```

注意： 2 番目のダッシュ（-）の後にスペースを入れてください。
デフォルトでは、Flash Professional オーサリングアプリケーションは、#include アクションを使用する外部ファイルが、オーサリングツールを実行するオペレーティングシステムの通常のコードページでエンコードされていると想定します。ファイル内で //!-- UTF8 ヘッダーを使用すると、外部ファイルが UTF-8 でエンコードされていることがオーサリングツールに通知されます。

1. Flash Professional オーサリングツールで、ドキュメントにテキストを表示するためのダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドを作成します。
2. プロパティインスペクターで、テキストフィールドを選択した状態で、インスタンス名をテキストフィールドに割り当てます。
3. Flash の外部で、テキストフィールド変数の値を定義するテキストファイルを作成します。ファイルの先頭に //!-- UTF8 ヘッダーを追加します。
4. テキストファイルを UTF-8 形式で保存します。
5. ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに外部ファイルを含めるには、#include ディレクティブを使用します。詳しくは、『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「#include ディレクティブ」を参照してください。

テキスト変数による多言語ドキュメントの作成

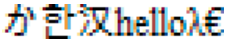
Unicode でエンコードされたコンテンツをテキスト変数に含めるには、\uXXXX 構文を使用します。ここで、XXXX には Unicode 文字を表す 4 桁の 16 進コードポイント、つまりエスケープ文字が入ります。Flash Professional オーサリングツールでは、¥uFFFF までの Unicode エスケープ文字がサポートされます。Unicode 文字のコードポイントを確認するには、Unicode.org で Unicode 規格を参照してください。

Unicode エスケープ文字はテキストフィールド変数でのみ使用できます。Unicode エスケープ文字を外部テキストファイルや外部 XML ファイルで使用することはできません。Flash Player 6 では外部ファイル内の Unicode エスケープ文字は認識されません。

例えば、日本語、韓国語、中国語、英語、ギリシャ語の文字とユーロ記号を含むダイナミックテキストフィールド（インスタンス名 myTextVar）を設定するには、次のように入力します。

```
myTextVar.text = "\u304B\uD55C\u6C49hello\u03BB\u20AC";
```

SWF ファイルの再生時には、次のような文字がテキストフィールドに表示されます。



複数の言語を含むテキストフィールドを正常に作成するために、テキストに必要なすべての文字を含むフォントを使用してください。

XMLConnector コンポーネントによる外部 XML ファイルへの接続

外部 XML ドキュメントに接続し、ドキュメント内のプロパティにバインディングするには、バージョン 2 の XMLConnector コンポーネントを使用します。このコンポーネントの機能は、HTTP GET 処理と POST 処理のいずれか、または両方を使用して XML ドキュメントを読み書きすることです。このコンポーネントは他のコンポーネントと外部 XML ドキュメントの間のコネクタとして動作します。XMLConnector は、Flash オーサリング環境のデータバインディング機能、または ActionScript コードを使用して、アプリケーション内のコンポーネントとやり取りします。詳しくは、『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』の XML Connector コンポーネントを参照してください。

関連項目
環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み

パブリッシュの概要

Unicode テキストの操作

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Text Layout Framework（TLF）テキストの操作

TLF テキストについて
文字スタイルの操作
段落スタイルの操作
「コンテナとフローのプロパティ
日本語および右から左に表記される言語のテキスト

注意： （Flash Professional CC のみ）Text Layout Framework は非推奨となり、Flash Professional CC 以降では使用できなくなります。古いバージョンの Flash Professional で保存された TLF テキストが FLA ファイルに含まれている場合、そのファイルを Flash Professional CC で開くと、TLF はクラシックテキストに変換されます。詳しくは、この記事を参照してください。

Flash Professional CS5 リリースから、Text Layout Framework（TLF）という新しいテキストエンジンを使用して、FLA ファイルにテキストを追加できるようになりました。TLF では、様々なリッチテキストレイアウト機能とテキスト属性の詳細な設定をサポートしています。TLF テキストを使用すると、以前のテキストエンジン（クラシックテキスト）よりも、細やかにテキストを制御できます。

クラシックテキストよりも強化された TLF テキストの機能を以下に示します。

- プリント品質のテキスト編集。
- 追加の文字スタイル（行送り、合字、ハイライトカラー、下線、打ち消し線、大文字と小文字、数字スタイルなど）。
- 追加の段落スタイル（余白の幅を指定できる複数列のサポート、最終行の位置揃えオプション、インデント、一行目インデント、段落間隔、コンテナパディング値）。
- 追加の日本語テキスト属性の制御（縦中横、文字組み、禁則処理タイプ、行送りモデル）。
- TLF テキストをムービークリップシンボルに配置しなくても、3D 回転、カラー効果、ブレンドモードなどの属性を適用できます。
- 複数のテキストコンテナにわたってテキストをフローさせることができます。これらのコンテナは「スレッド」テキストコンテナまたは「リンク」テキストコンテナと呼ばれます。
- アラビア語またはヘブライ語のスクリプト用に右から左に表記されるテキストを作成できます。
- 双方向テキストのサポート。右から左に表記されるテキストに、左から右に表記されるテキストのエレメントを含めることができます。この機能は、アラビア語やヘブライ語のテキスト内に、英単語やアラビア数字を含める場合などに重要となります。

トップへ戻る

TLF テキストについて

始める前に

テキストを作成するときは、Flash でのテキスト操作に関する以下の基本事項を理解しておくことが重要です。

- TLF テキストは、Flash Professional CS5 におけるデフォルトのテキストの種類です。Flash Professional CS5.5 のデフォルトのテキストはクラシックテキストです。
- TLF テキストコンテナには、ポイントテキストとエリアテキストの 2 種類があります。ポイントテキストコンテナのサイズは、コンテナに含まれるテキストのみに依存します。エリアテキストコンテナのサイズは、コンテナに含まれるテキストの量とは関係がありません。ポイントテキストがデフォルトのコンテナです。ポイントテキストコンテナをエリアテキストコンテナに変更するには、選択ツールでコンテナのサイズを変更するか、コンテナの境界ボックスの右下隅にある小さい円をダブルクリックします。
- TLF テキストを使用するには、FLA ファイルのパブリッシュ設定で ActionScript 3.0 および Flash Player 10 以上が指定されている必要があります。詳しくは、パブリッシュ設定（CS5）を参照してください。
- TLF テキスト使用時のプロパティインスペクターには、現在のテキスト選択の種類に応じて 3 つの表示モードがあります。
  - テキストツールモード。ツールパネルでテキストツールが選択されており、Flash ドキュメント上のテキストが選択されていない場合。
  - テキストオブジェクトモード。ステージでテキストブロック全体が選択されている場合。
  - テキスト編集モード。テキストブロックが編集中の場合。
- TLF テキストを使用して作成できるテキストブロックには、実行時にテキストをどのように動作させるかに応じて、以下の 3 種類があります。
  - 読み取り専用：SWF ファイルとしてパブリッシュしたドキュメントのテキストを選択または編集することはできません。
  - 選択可能：SWF ファイルとしてパブリッシュしたドキュメントのテキストを選択したり、クリップボードにコピーしたりできます。ただし編集はできません。この設定は、TLF テキストのデフォルトです。
  - 編集可能：SWF ファイルとしてパブリッシュしたドキュメントのテキストを選択および編集できます。

- クラシックテキストとは異なり、TLF テキストでは PostScript Type 1 フォントがサポートされていません。TLF でサポートされているのは、OpenType フォントと TrueType フォントのみです。TLF テキストを使用している場合、テキスト／フォントメニューから PostScript フォントは選択できなくなります。他のフォントメニューのいずれかを使用して、TLF テキストオブジェクトに PostScript Type 1 フォントを適用しても、自動的に _sans デバイスフォントに置き換えられます。クラシックテキストを使用している場合、インストールされているすべての PostScript フォントをフォントメニューから選択できます。
- TLF テキストでは、実行時に Flash Player で使用できるように、特定の ActionScript ライブラリが必要になります。再生するコンピューターにこのライブラリがない場合は、Flash Player によって自動的にダウンロードされます。ライブラリについて詳しくは、TLF テキストを含む SWF ファイルのパブリッシュを参照してください。
- TLF テキストは、オーサリング時にレイヤーマスクとして使用することはできません。テキストでマスクを作成するには、ActionScript 3.0 を使用してマスクを作成するか、マスクに対してクラシックテキストを使用します。ActionScript 3.0 開発ガイドの「表示オブジェクトのマスク」を参照してください。
- TLF テキストのアンチエイリアス設定は、Flash ファイルが SWF ファイルとして書き出されるまではステージに反映されません。アンチエイリアス設定の効果を確認するには、制御／テストコマンド、またはファイル／パブリッシュコマンドを使用します。
- カスケーディングスタイルシート（CSS）を使用する場合は、ActionScript を使用してスタイルシートを適用します。詳しくは、『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「CSS の適用」を参照してください。
- TLF には、実行時にテキストフローを作成し操作するための多数の ActionScript API が用意されています。これらの API によって、テキスト文字飾り、インラインイメージ、HTML および TLFMarkup 言語の読み取り機能などの、動的コンテンツ作成に役立つ追加機能が使用できます。

チュートリアルおよびビデオ

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 での TLF（4:33、Adobe TV）
- ビデオ：CSS stylsheets with TLF text（8:12、Adobe TV）

クラシックテキストと TLF テキスト間の変換

あるテキストエンジンから別のテキストエンジンへテキストオブジェクトを変換する場合、大半の書式は保持されます。ただし、テキストエンジンごとに機能が異なっているため、一部の書式（文字間隔や行間など）は多少変更される場合があります。変換後のテキストを十分に検証し、変更されたり失われたりした設定は適用し直してください。

クラシックテキストから TLF テキストへ変換する場合は、1 度だけ変換を行ってください。2 回以上変換したり、逆方向に変換したりしないでください。TLF テキストからクラシックテキストへ変換する場合も同様です。

TLF テキストとクラシックテキスト間の変換では、テキストの種類は次のように変換されます。

- TLF 読み取り専用テキスト→クラシック静止テキスト
- TLF 選択可能テキスト→クラシック静止テキスト
- TLF 編集可能テキスト→クラシック入力テキスト

TLF テキストを含む SWF ファイルのパブリッシュ

正しく機能するために、すべての TLF テキストは、特定の TLF ActionScript ライブラリ（ランタイム共有ライブラリまたは RSL とも呼ばれる）に依存しています。パブリッシュされた SWF ファイルとライブラリは切り離されているため、SWF ファイルサイズは最小限に抑えられます。オーサリングの実行中は、このライブラリは Flash Professional によって提供されます。実行時には、パブリッシュされた SWF ファイルを Web サーバーにアップロードすると、このライブラリが次の方法で提供されます。

1. ローカルコンピューター。Flash Player は、再生中のローカルコンピューターでライブラリのコピーを検索します。TLF テキストを含んでいる SWF ファイルを以前に再生したことがあるコンピューターでは、ライブラリのローカルコピーがコンピューター上の Flash Player キャッシュ内に既に存在します。TLF テキストが以前からインターネットで使用されていた場合、ライブラリファイルのローカルコピーはほとんどのエンドユーザーのコンピューターに保存されます。ただし、Flash Player のエンドユーザーは自分のコンピューター上でこの機能を無効にすることが可能です。
2. Adobe.com。使用できるローカルコピーがない場合、Flash Player はライブラリのコピーについてアドビのサーバーに問い合わせます。ライブラリのダウンロードは、1 台のコンピューターにつき 1 回行うだけで済みます。それ以降は、同じコンピューターで再生されるすべての SWF ファイルで、以前にダウンロードしたライブラリのコピーが使用されます。
3. Web サーバー。何らかの理由でアドビのサーバーを使用できない場合、Flash Player は SWF ファイルが置かれている Web サーバーのディレクトリでライブラリを検索します。このような予備的なバックアップを提供するには、ライブラリファイルを SWF ファイルと共に手動で Web サーバーにアップロードします。サーバー上のライブラリを代替パスとして指定することで、様々な場所にある複数の SWF ファイルから、単一のライブラリのインスタンスを参照することもできます。アセットファイルについて詳しくは、後述の説明を参照してください。

TLF テキストを使用した SWF ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルのディレクトリ内に、Flash Professional によって textLayout_X.X.X.XXX.swz という名前の追加のファイルが作成されます（X はバージョン番号に置き換えられます）。作成されたファイルを、SWF ファイルと共に Web サーバーにアップロードするように選択することもできます。まれなケースですが、アドビのサーバーが何らかの理由で利用できない場合には、この方法を考慮してください。

また、SWF ファイル内でアセットをコンパイルすれば、Flash Player で別途 TLF アセットをダウンロードしなくても済みます。この操作は、FLA

ファイルの ActionScript の設定で行うことができます。ただし、パブリッシュ後の SWF ファイルのサイズがかなり大きくなるため、ダウンロードのパフォーマンスを考慮しなくてもよい場合にのみ、アセットを含めるようにしてください。この機能は、外部 URL へのアクセスを禁止されている閉じたネットワークや非公開のネットワークで SWF ファイルをデプロイする場合など、アドビのサーバーを利用できない場合にも役立ちます。

TLF ActionScript アセットをコンパイルして パブリッシュされる SWF ファイルに含めるには：

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. 「Flash」タブをクリックします。
3. スクリプトメニューの横にある「設定」ボタンをクリックします。
4. 「ライブラリパス」タブをクリックします。
5. デフォルトリンケージメニューの「コードにマージ」を選択します。

様々なデプロイシナリオで TLF ライブラリを扱う場合の推奨事項を次に示します。

- Web ベースの SWF ファイル：デフォルトのビヘイビアーを使用して、必要な場合に Flash Player による RSL のダウンロードを許可します。
- AIR ベースの SWF ファイル：RSL をコンパイルして SWF ファイルに含めます。こうしておくと、オフラインでの再生中も、AIR アプリケーションのテキストが支障なく機能します。
- iPhone ベースの SWF：パフォーマンス上の理由により、iPhone で TLF を使用することはお勧めしません。iPhone で TLF を使用する場合は、TLF コードをコンパイルして SWF ファイルに含めてください。これは、iPhone では RSL をロードできないためです。

注意： Flash Player のキャッシュ機能について詳しくは、Flash Player のキャッシュを使用した、Flex アプリケーションのパフォーマンスの向上を参照してください。この記事は Flash Builder に重点を置いていますが、Flash Player のキャッシュに関するすべての情報は、Flash Professional にも適用されます。

TLF ActionScript アセットが SWF ファイルに埋め込まれていないか、再生先のローカルコンピューターで利用できない場合、Flash Player がアセットをダウンロードしているときに、SWF の再生で若干の遅延が発生する場合があります。アセットのダウンロード時に Flash Player で表示されるプリローダー SWF の種類を選択できます。プリローダーを選択するには、ActionScript 3.0 の設定でプリローダー方式を設定します。

プリローダー方式を設定するには：

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. 「Flash」タブで、「ActionScript 3.0 設定」ボタンをクリックします。
3. ActionScript 3.0 の詳細設定ダイアログボックスで、プリローダー方式メニューから方式を選択します。選択できる方式は次のとおりです。
   - プリローダー SWF：これがデフォルトの設定です。Flash によって、パブリッシュする SWF ファイル内に小さなプリローダー SWF ファイルが埋め込まれます。このプリローダーは、アセットがロードされるときにプログレスバーを表示します。
   - タイムラインのプリローダーループ：ユーザー独自のプリローダー SWF を使用する場合は、この設定を使用します。

   プリローダー方式の設定は、「デフォルトリンケージ」が「ランタイム共有ライブラリ（RSL）」に設定されている場合にのみ使用できます。

チュートリアルおよびビデオ

- チュートリアル：TLF テキストを使用したカスタムプリローダーループの使用 - Jeff Kamerer、アドビ システムズ社
- TechNote：TLF コンテンツを含む子 SWF のロードによる参照エラーの発生
- Cookbook：このランタイムライブラリエラーの修正方法

TLF テキストによる SWF ファイルサイズの削減（CS5.5 のみ）

ほとんどの TLF テキストでは、特定の ActionScript ライブラリを SWF ファイルにコンパイルする必要があります。このライブラリによって、ファイルサイズが約 20 KB 増加します。

ファイルサイズをできるだけ小さく抑える必要がある場合、ActionScript ライブラリが一緒にコンパイルされないように、TLF の使用を次のように制限できます。

- 「選択可能」または「読み取り専用」の TLF テキストタイプだけを使用する。
- プロパティパネルで、すべての TLF テキストインスタンスにインスタンス名を一切付与しない。これにより、TLF テキストを ActionScript で操作できなくなります。

これらの制限があっても、TLF テキストのテキストレイアウト機能の利点を活用できます。

トップへ戻る

文字スタイルの操作

文字スタイルは、個々の文字または一連の文字に適用される属性です。段落全体やテキストコンテナ全体には適用されません。文字スタイルを設定するには、テキストのプロパティインスペクターの「文字」セクションと「詳細な文字設定」セクションを使用します。

プロパティインスペクターの「文字」セクションには、次に示すテキストのプロパティが含まれています。

フォントファミリー フォントの名前（TLF テキストでは OpenType フォントと TrueType フォントのみがサポートされています）。
スタイル 標準、ボールドまたはイタリック。TLF テキストオブジェクトでは、擬似イタリックおよび擬似ボールドのスタイルは使用できません。一部のフォントには、追加のスタイル（ブラック、ボールドイタリックなど）を含めることもできます。
サイズ 文字のサイズ（ピクセル単位）。
行送り テキスト行間の縦間隔。デフォルトでは、行送りはパーセント単位で表されますが、ポイント単位で表すこともできます。
カラー テキストの色。
トラッキング 選択された文字間の間隔。
ハイライト ハイライトカラー。
カーニング 特定の文字ペアの間隔を増減します。TLF テキストでは、ほとんどのフォントに組み込まれているカーニング情報を使用して、カーニングが自動的に適用されます。
日本語テキストオプションが無効な場合は、「自動カーニング」チェックボックスが表示されます。自動カーニングがオンになっている場合は、フォント内のカーニング情報が使用されます。自動カーニングがオフになっている場合、フォント内のカーニング情報は無視され、カーニングは適用されません。

日本語テキストオプションが有効な場合、「カーニング」には次のいずれかの値を指定できます。

- 自動：ラテン文字のフォントに組み込まれているカーニング情報を使用します。日本語の文字については、カーニング情報がフォントに組み込まれている文字に対してのみ、カーニングが適用されます。漢字、ひらがなおよびカタカナにはカーニング情報がありません。
- オン：常にカーニングをオンにします。
- オフ：常にカーニングをオフにします。

アンチエイリアス 次の 3 つのアンチエイリアスモードから選択できます。

- デバイスフォントの使用：SWF ファイルのフォント表示に、ローカルコンピューターにインストールされているフォントを使用します。通常、デバイスフォントを使用すれば、ほとんどのフォントサイズで文字を読みやすく表示できます。このオプションを使用しても SWF ファイルのサイズは増えません。ただし、フォントの表示はユーザーのコンピューターにインストールされているフォントに依存します。このため、デバイスフォントを使用するときは、一般的にインストールされているフォントファミリーを選択してください。
- 読みやすさ優先：特に小さいサイズのフォントの読みやすさが改善されます。特定のテキストブロックにこのオプションを使用するには、テキストオブジェクトで使用されるフォントを埋め込みます。手順については、「環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み」を参照してください（テキストをアニメーション化する場合は、このオプションではなく「アニメーション」モードを使用してください）。
- アニメーション：整列とカーニング情報を無視して、滑らかなアニメーションを作成します。特定のテキストブロックにこのオプションを使用するには、そのテキストブロックで使用されるフォントを埋め込んでください。手順については、「環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み」を参照してください。このオプションを指定するときは、10 ポイント以上の文字を使用すると読みやすくなります。

回転 文字を個別に回転することができます。縦組みレイアウト情報を含まないフォントの回転を指定すると、予期しない結果が発生することがあります。
「回転」の値は次のとおりです。

- 0° - すべての文字を回転しません。
- 270° - 270 度の回転は、主として欧文テキストを縦書きする場合に使用します。ベトナム語やタイ語など、他の種類のテキストでこの設定を使用すると、予期しない結果が発生することがあります。
- 自動 - 文字の Unicode プロパティに従って、全角文字を反時計回りに 90 度回転することを指定します。通常、この値は日本語テキストで使用され、回転する必要がある文字だけを回転します。この回転は縦書き文字にのみ適用され、他の文字に影響を与えることなく全角文字を縦書きに戻します。

アンダーライン 文字の下に横線を引きます。
打ち消し線 文字の中央に横線を引きます。
上付き 文字を通常の位置よりも少し上に移動し、文字のサイズを小さくします。上付き文字は、TLF テキストのプロパティインスペクターの「詳細な文字設定」セクションにあるベースラインシフトメニューを使用して適用することもできます。
下付き 文字を通常の位置よりも少し下に移動し、文字のサイズを小さくします。下付き文字は、TLF テキストのプロパティインスペクターの「詳細な文字設定」セクションにあるベースラインシフトメニューを使用して適用することもできます。
「詳細な文字設定」セクションには、次のプロパティが含まれています。

リンク このフィールドは、テキストハイパーリンクを作成する場合に使用します。実行時に、パブリッシュされた SWF ファイル内の文字をクリックしたときにロードする URL を入力します。
ターゲット URL のロード先のウィンドウを指定するリンクプロパティで使用されます。「ターゲット」の値は次のとおりです。

- _self - 現在のウィンドウ内の現在のフレームを指定します。
- _blank - 新規ウィンドウを指定します。
- _parent - 現在のフレームの親を指定します。
- _top - 現在のウィンドウ内の最上位のフレームを指定します。
- カスタム - 「ターゲット」フィールドに、必要な任意のカスタム文字列値を入力できます。この操作は、SWF ファイルを再生するときに、

その時点で開いているブラウザーウィンドウやフレームのカスタム名を把握している場合に行います。

大文字/小文字 大文字小文字の使い方を指定できます。「大文字/小文字」の値は次のとおりです。

- デフォルト：それぞれの文字のデフォルトの文字組版大文字小文字区別を使用します。
- 大文字：すべての文字で大文字を使用するよう指定します。
- 小文字：すべての文字で小文字を使用するよう指定します。
- 大文字をスモールキャップスにする：すべての大文字でスモールキャップスを使用するよう指定します。このオプションを使用するには、選択したフォントにスモールキャップス文字が含まれている必要があります。通常、Adobe Pro フォントにはスモールキャップス文字が定義されています。
- 小文字をスモールキャップスにする：すべての小文字でスモールキャップスを使用するよう指定します。このオプションを使用するには、選択したフォントにスモールキャップス文字が含まれている必要があります。通常、Adobe Pro フォントにはスモールキャップス文字が定義されています。

ヘブライ文字や、アラビア文字などのペルソアラビア文字では、大文字と小文字が区別されません。また、大文字と小文字の設定の影響を受けません。

数字スタイル ライニング数字とオールドスタイル数字のどちらでも使用できる OpenType フォントを使用する場合、適用する数字スタイルを指定できます。「数字スタイル」の値は次のとおりです。

- デフォルト：デフォルトの数字スタイルを指定します。結果はフォントによって異なります。フォントデザイナーが指定した設定が文字で使用されます。機能は適用されません。
- ライニング：ライニング（「整列」）数字は、文字高および通常は文字幅の同じオールキャップスの数字です。これにより、図表で数字の高さを揃えて整列させることができます。
- オールドスタイル：オールドスタイル数字は、古典的で洗練された印象を与えます。この数字は特定の書体でのみ使用できます。フォントの通常の数字として使われることもありますが、追加フォントやエキスパートフォント内でより頻繁に使われます。数字の文字幅がプロポーショナルで、等幅のライニング数字のような余分のスペースは確保されていません（特に、数字「1」の前後）。オールドスタイル数字は、主として文中に使用されます。ライニング数字とは異なり、オールドスタイル数字は本文を構成する文字の並びに調和します。ライニング数字のように見た目が浮くことはないので、見出しにも適しています。多くのタイポグラフィックデザイナーは、グラフ中や表中を除いてはオールドスタイル数字を好んで使用します。

数字のツメ ライニング数字とオールドスタイル数字のどちらでも使用できる OpenType フォントを使用する場合、プロポーショナル数字と等幅数字のどちらを使用するかを指定できます。「数字のツメ」の値は次のとおりです。

- デフォルト：デフォルトの数字のツメを指定します。結果はフォントによって異なります。フォントデザイナーが指定した設定が文字で使用されます。機能は適用されません。
- プロポーショナル：プロポーショナル数字を指定します。通常、表示書体にはプロポーショナル数字が含まれています。プロポーショナル数字の文字幅の合計は、数字自体の幅に左右のスペースを若干加えたものです。例えば、幅 8 は幅 1 よりも大きくなります。プロポーショナル数字は、ライニング数字とオールドスタイル数字のどちらにすることもできます。プロポーショナル数字は縦に揃わないので、表やグラフなど、列形式で縦にレイアウトされる用途には適していません。
- 等幅：等幅数字を指定します。等幅数字は、文字幅の合計がどの数字も一定であるような数字です。この文字幅は、数字自体の幅に左右のスペースを加えたものです。等幅間隔（固定文字幅とも呼ばれます）を使用すると、表や決算報告書などで複数の数値を列形式で縦にレイアウトする場合に、桁を揃えることができます。通常、等幅数字はライニング数字です。つまり、ベースラインに沿って配置され、高さは大文字と同じです。

文字揃え - 行の基準 テキストのプロパティインスペクターのパネルオプションメニューで日本語オプションがオンになっている場合にのみ使用できます。明示的に選択したテキストに適用する優先（主）ベースラインを指定します（段落全体のベースラインの整列を決定する行送りの基準位置とは異なります）。「文字揃え - 行の基準」の値は次のとおりです。

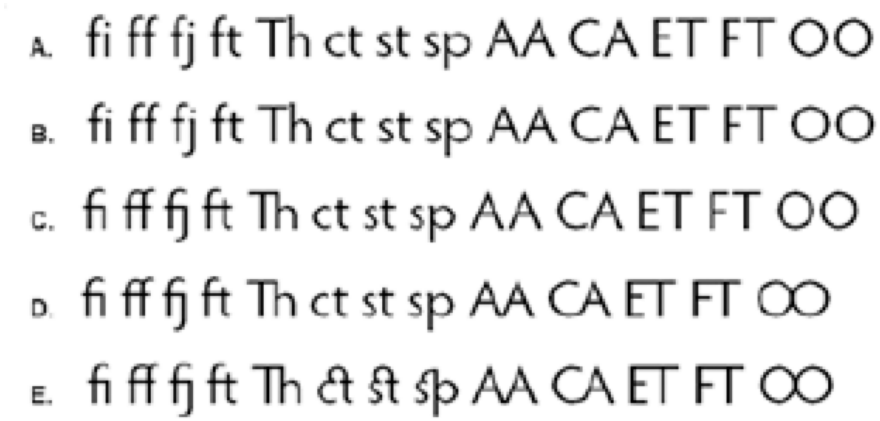
- 自動：選択したロケールに基づいて解決されます。これが初期設定です。
- 欧文ベースライン：テキストの場合は、テキストのフォントとポイントサイズによってこの値が決定します。グラフィックエレメントの場合は、イメージの下端が使用されます。
- アセント：アセントのベースラインを指定します。テキストの場合は、テキストのフォントとポイントサイズによってこの値が決定します。グラフィックエレメントの場合は、イメージの上端が使用されます。
- ディセント：ディセントのベースラインを指定します。テキストの場合は、テキストのフォントとポイントサイズによってこの値が決定します。グラフィックエレメントの場合は、イメージの下端が使用されます。
- 仮想ボディの上/右：大きい文字の仮想ボディの指定された位置に小さい文字を揃えます。
- 仮想ボディの中央：大きい文字の仮想ボディの指定された位置に小さい文字を揃えます。
- 仮想ボディの下/左：大きい文字の仮想ボディの指定された位置に小さい文字を揃えます。

文字揃え - 文字の基準 テキストのプロパティインスペクターのパネルオプションメニューで日本語オプションがオンになっている場合にのみ使用できます。段落内のテキストまたはグラフィックイメージ用に別のベースラインを指定できます。例えば、テキスト行にアイコンを挿入する場合は、テキストのベースラインに対して、アイコン画像の上端または下端をベースラインとして使用する文字揃えを指定できます。

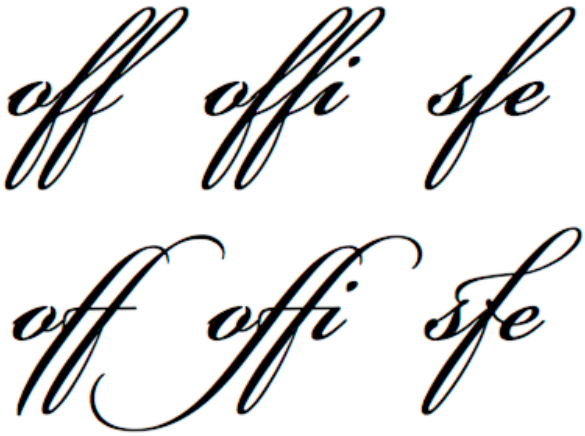
- 文字の基準を使用：「文字揃え - 文字の基準」で「文字揃え - 行の基準」の設定を使用するよう指定します。

- 欧文ベースライン：テキストの場合は、テキストのフォントとポイントサイズによってこの値が決定します。グラフィックエレメントの場合は、イメージの下端が使用されます。
- アセント：アセントのベースラインを指定します。テキストの場合は、テキストのフォントとポイントサイズによってこの値が決定します。グラフィックエレメントの場合は、イメージの上端が使用されます。
- ディセント：ディセントのベースラインを指定します。テキストの場合は、テキストのフォントとポイントサイズによってこの値が決定します。グラフィックエレメントの場合は、イメージの下端が使用されます。
- 仮想ボディの上/右：大きい文字の仮想ボディの指定された位置に小さい文字を揃えます。
- 仮想ボディの中央：大きい文字の仮想ボディの指定された位置に小さい文字を揃えます。
- 仮想ボディの下/左：大きい文字の仮想ボディの指定された位置に小さい文字を揃えます。これが初期設定です。

合字 合字は、「fi」や「fl」など、一部のフォントで使用可能な特定の文字のペアを置き換えるための文字組版の文字です。通常は、共通の構成要素を共有する連続した文字です。合字は、「前後関係に依存する字形」と呼ばれる字形のうち、よく使用されるタイプのものです。前後関係に依存する字形を使用すると、文字の特定の形状が、コンテキストに応じて変更されます（囲み文字になったり、行末に寄せられたりします）。これらの合字設定は、合字や文字間の連結が標準で適用される、フォントに依存しない文字に対しては影響がありません。こうした文字には、ペルソアラビア文字やデーバナーガリ文字などがあります。
「合字」の値は次のとおりです。



A. 合字の適用なし B. 最小限の合字 C. 一般的な欧文合字 D. 非一般的な合字 E. 特殊な合字



最小限の合字のスクリプトベースのフォント（上）と一般的な欧文合字（下）

- 最小限：最小限の合字。
- 一般的な欧文合字：一般的な（「標準」の）合字。これが初期設定です。
- 非一般的な合字：一般的でない（「任意」の）合字。
- 特殊な合字：特殊な（「古典的」な）合字。少数のフォントファミリーにのみ含まれています。

折り返し時の改行設定 選択した単語（固有名詞や、ハイフンでつながっていて別の意味に取られる可能性のある単語など）の途中で改行されないようにする場合に使用します。また、この設定は複数の文字または単語のグループ（名前のイニシャルや氏名など）をまとめておく場合にも使用されます。「折り返し時の改行設定」の値は次のとおりです。

- 自動：フォントの Unicode 文字プロパティに基づいて、改行を行う場所を判断します。これが初期設定です。
- すべて：選択範囲のすべての文字を、強制改行を行う場所として扱います。
- 任意：選択範囲のいずれかの文字を、改行を行う場所として扱います。

- 折り返ししない：選択範囲の文字を、改行を行う場所として扱いません。

ベースラインシフト パーセント単位またはピクセル単位でベースラインシフトを設定します。正の値を入力すると、選択した文字のベースラインが周囲の文字のベースラインよりも下に移動します。負の値を入力すると、上に移動します。このメニューでは、上付き属性と下付き属性を適用することもできます。デフォルトは 0 です。指定できる範囲は、+/- 720 ポイントまたはパーセントです。
ロケール 選択されたロケールは、文字プロパティとして、フォントの OpenType 機能を使用する文字の成形に影響を与えます。例えば、トルコ語のような言語では、fi や ff などの合字がありません。また、トルコ語の「i」の大文字には点が付いており、「I」にはなりません。
TLF テキストのプロパティインスペクターの「コンテナとフロー」セクションでは、フローレベルの「ロケール」プロパティを個別に設定できます。文字レベルで個別に設定しない限り、すべての文字は「コンテナとフロー」の「ロケール」プロパティを継承します。

トップへ戻る

段落スタイルの操作

段落スタイルを設定するには、テキストのプロパティインスペクターの「段落」セクションと「詳細な段落設定」セクションを使用します。

「段落」セクションには、次に示すテキストのプロパティが含まれています。

行揃え このプロパティは、横書きまたは縦書きの文字で使用できます。「開始位置に揃える」は、コンテナの開始エッジ（左から右に表記されるテキストの左側）に沿って、テキストを揃えます。「終了位置に揃える」は、コンテナの終了エッジ（左から右に表記されるテキストの右側）に沿って、テキストを揃えます。
現在の選択範囲の段落の方向が右から左の場合、行揃えのアイコンの表示もそれに合わせて逆になります。

インデント：開始位置および終了位置 これらの設定では、左右のインデントの幅をピクセル単位で指定します。デフォルトは 0 です。
一行目インデント 選択した段落の最初の単語のインデントをピクセル単位で指定します。
段落前後のアキ 段落前後のアキのピクセル値を指定します。
注意： 注意：従来のページレイアウトアプリケーションとは異なり、段落間に指定される垂直方向のアキは、値が重なると大きい値に統一されます。例えば、段落が 2 つあり、Para1 の後に Para2 が続くとします。Para1 の後ろには 12 ピクセルのスペース（段落後のアキ）があり、Para2 の前には 24 ピクセルのスペース（段落前のアキ）があります。この場合は、TLF によって、（36 ポイントではなく）24 ポイントのスペースが段落間に作成されます。段落が列の上端から開始する場合、段落前にアキは追加されません。この場合、段落の 1 列目ベースラインオフセットのオプションを使用できます。
均等配置の調整 テキストに適用する均等配置を指定します。「均等配置の調整」の値は次のとおりです。

- 文字間隔：文字間隔を均等に分布します。
- 単語間隔：単語間隔を均等に分布します。これが初期設定です。

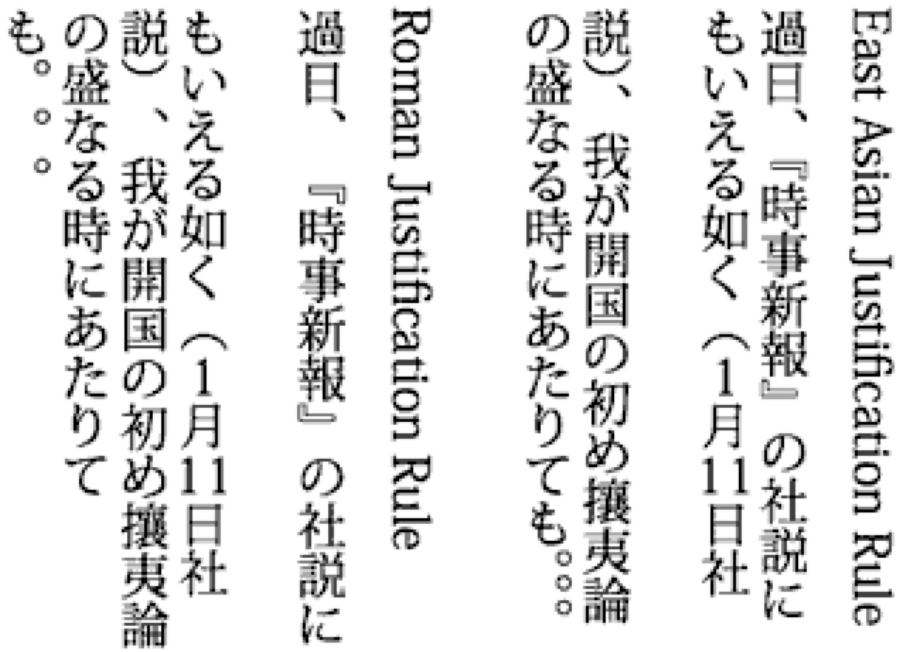
言語の記述方向 段落の方向を指定します。方向の設定を使用できるのは、環境設定で右から左に表記される言語のオプションがオンになっている場合のみです。この設定は、テキストコンテナ内にある現在選択されている段落にのみ適用されます。「言語の記述方向」プロパティは、TLF テキストのプロパティインスペクターの「コンテナとフロー」セクションで、コンテナに対して個別に設定できます。「言語の記述方向」の値は次のとおりです。

- 左から右へ：左から右のテキストの方向を使用します。ほとんどの言語ではこの設定を使用します。これが初期設定です。
- 右から左へ：右から左のテキストの方向を使用します。アラビア語やヘブライ語などの中東諸国の言語、および Farsi や Urdu のようなアラビア語のスクリプトに基づく言語では、この設定を使用します。

「詳細な段落設定」オプションを使用できるのは、環境設定または TLF テキストのプロパティインスペクターのオプションメニューで、日本語オプションがオンになっている場合のみです。

「詳細な段落設定」セクションには、次のプロパティが含まれています。

文字組み 位置揃えの規則と呼ばれる場合もあります。このプロパティによって、段落の位置揃えがどのように適用されるかが決まります。この設定を基に適用される均等配置は、句読点の間隔および行送りに影響します。欧文バージョンでは日本語の句読点が全角ですが、東アジアバージョンでは半角を使用します。また、東アジア言語の従来の表記規則に従って、連続する句読点の間隔は狭くなります。以下の例でもう 1 つ注意する点は、段落の 2 行目に適用されている行送りです。東アジアバージョンでは、最後の 2 行が左に押し出されています。欧文バージョンでは、2 行目とその後に続く行が左に押し出されています。



欧文の均等配置規則が適用された段落（左）と東アジアの均等配置規則が適用された段落（右）

「文字組み」の値は次のとおりです。

- 自動：テキストのプロパティインスペクターの「コンテナとフロー」セクションで選択したロケールに基づいて均等配置が適用されます。これが初期設定です。
- スペース：欧文の均等配置規則を使用します。
- 東アジア：東アジアの均等配置規則を使用します。

禁則処理タイプ 禁則調整方式と呼ばれる場合もあります。このプロパティは、日本語の禁則文字（行の先頭または末尾に配置できない文字）の処理に関するオプションを指定します。「禁則処理タイプ」の値は次のとおりです。

- 自動：テキストのプロパティインスペクターの「コンテナとフロー」セクションで選択したロケールに基づいて解決されます。これが初期設定です。
- 最小限の調整を優先：行の拡張または圧縮（必要な幅に最も近い結果が得られる方）に応じて均等配置します。
- 禁則文字の追い込み：字間を詰めて、行末に禁則文字が来ないように位置揃えを調整します。禁則処理が必要ない場合や、行末のスペースが不足している場合は、字間が広げられます。
- 追い出しのみ：行の拡張に応じて均等配置します。

行送りモデル 行送りモデルは、許可されている行送りの基準位置および行送りの方向の組み合わせで構成される段落フォーマットです。
行送りの基準位置では、それぞれの行の高さによって指定される距離に配置する、連続した 2 つの行のベースラインを決定します。例えば、連続した 2 行が欧文ベースラインの行送りの基準位置が適用された段落内にある場合、行の高さは各行の欧文ベースライン間の距離になります。

行送りの方向では、行の高さを測定する方向を決定します。行送りの方向が前行方向の場合の行の高さは、前の行のベースラインからの対象行のベースラインの距離です。行送りの方向が次行方向の場合の行の高さは、次の行のベースラインからの対象行のベースラインの距離です。

「行送りモデル」の値は次のとおりです。

- 欧文文字（前行方向）：行送りの基準位置は欧文ベースライン、行送りの方向は前行方向です。この場合の行の高さは、前の行の欧文ベースラインから、対象行の欧文ベースラインまでの距離になります。
- 仮想ボディの上/右（前行方向）：行送りの基準位置は仮想ボディの上/右、行送りの方向は前行方向です。この場合の行の高さは、前の行の仮想ボディの上/右ベースラインから、対象行の仮想ボディの上/右ベースラインまでの距離になります。
- 仮想ボディの中心（前行方向）：行送りの基準位置は仮想ボディの中心、行送りの方向は前行方向です。この場合の行の高さは、前の行の仮想ボディの中心ベースラインから、対象行の仮想ボディの中心ベースラインまでの距離になります。
- 仮想ボディの上/右（次行方向）：行送りの基準位置は仮想ボディの上/右、行送りの方向は次行方向です。この場合の行の高さは、次の行の仮想ボディの上/右ベースラインから、対象行の仮想ボディの上/右ベースラインまでの距離になります。
- 仮想ボディの中心（次行方向）：行送りの基準位置は仮想ボディの中心、行送りの方向は次行方向です。この場合の行の高さは、次の行の仮想ボディの中心ベースラインから、対象行の仮想ボディの中心ベースラインまでの距離になります。
- 自動：テキストのプロパティインスペクターの「コンテナとフロー」セクションで選択したロケールに基づいて行送りモデルが解決されます（日本語と中国語では「仮想ボディの上/右（次行方向）」、それ以外のすべての言語では「欧文文字（前行方向）」を使用します。この設定がデフォルト値です）。

「コンテナとフローのプロパティ

「コンテナとフロー」セクションのプロパティの使用

TLF テキストのプロパティインスペクターの「コンテナとフロー」セクションでは、テキストコンテナ全体に影響を与えるオプションを制御します。ここで設定できるプロパティには次のものがあります。

ビヘイビアー このオプションは、テキストの量の増加に応じたコンテナの拡張方法を制御します。ビヘイビアーには次のオプションがあります。

- 単一行
- 複数行：このオプションは、選択したテキストがエリアテキストの場合にのみ使用できます。選択テキストがポイントテキストの場合は使用できません。
- 折り返しなし
- パスワード：パスワードのセキュリティを保護するために、文字をドットとして表示します。このオプションは、テキストの種類が編集可能なテキストである場合（エリアテキストまたはポイントテキスト）にのみ、メニューから選択できます。テキストタイプが読み取り専用または選択可能である場合、選択できません。

最大文字数 テキストコンテナ内で使用できる文字の最大数。タイプが「編集可能」に設定されているテキストコンテナでのみ有効です。最大値は 65535 です。
整列 コンテナに含まれるテキストの整列方法を指定します。設定できるオプションは次のとおりです。

- 上揃え：コンテナの上辺から下方へ、テキストを垂直方向に揃えます。
- 中央揃え：コンテナ内のテキストの行を中央に配置します。
- 下揃え：コンテナの下辺から上方へ、テキストを垂直方向に揃えます。
- 均等配置：コンテナの上辺と下辺の間で、テキストの行を垂直方向に等間隔で配置します。

注意： 「整列」オプションは、テキストの方向が「縦書き」に設定されると、それに応じて適切に変わります。
列数 コンテナに含まれるテキストの列数を指定します。このプロパティは、エリアテキストコンテナに対してのみ有効です。デフォルト値は 1 です。最大値は 50 です。
列のふち取りの幅を指定 選択したコンテナに含まれる各列の間の間隔（ふち取りの幅）を指定します。デフォルト値は 20 です。最大値は 1000 です。測定単位は、ドキュメント設定の「ルーラー単位」の設定に従って設定されます。
余白 テキストと、選択したコンテナの間のインデントの幅を指定します。4 つのインデントすべてに対して、余白を設定することができます。
境界線のカラー コンテナの境界線のカラーです。デフォルト値はボーダーなしです。
境界線の幅 コンテナの境界線の幅です。境界線のカラーが選択された場合にのみ有効です。最大値は 200 です。
背景色 テキストの背景の色です。デフォルト値はカラーなしです。
1 行目をオフセット テキストコンテナの上辺を基準に、テキストの 1 行目を整列させるように指定します。例えば、コンテナの上辺とテキストの一行目との間に、指定した間隔を空けることができます。欧文文字では、1 行目のオフセットは、1 列目のベースラインオフセットとも呼ばれます。欧文文字では、ベースラインは仮想的な線であり、書体に含まれる大多数の文字の下端がこの線に揃えられます。TLF の場合、使用している言語に応じて、「欧文ベースライン」、「アセント」、「ディセント」、「仮想ボディの上/右」、「仮想ボディの中央」、「仮想ボディの下/左」のいずれかの値をベースラインとして参照できます。
「1 行目をオフセット」には次の値を指定できます。

- pt：テキストコンテナの上辺からコンテナ内のテキストの 1 行目のベースラインまでの距離を、ポイント単位で指定します。この設定を選択すると、距離をポイント単位で指定するためのフィールドが有効になります。
- 自動：最も背の高い文字を基準にして、行の上端をコンテナの上辺に揃えます。
- アセント：テキストコンテナの上辺からコンテナ内のテキストの 1 行目のベースラインまでの距離が、フォント内で最も背の高い文字の高さになります（通常は、欧文フォントの「d」）。
- 行の高さ：テキストコンテナ上辺の上辺からコンテナ内のテキストの 1 行目のベースラインまでの距離が、行の「行の高さ」（行送り）になります。

言語の記述方向 選択したコンテナのテキストの方向（左から右、または右から左）を指定する場合に使用します。ほとんどの言語では、「左から右へ」を使用します。「右から左へ」は、アラビア語やヘブライ語などの中東諸国の言語、およびペルシア語やウルドゥー語のようなアラビア文字に基づく言語で使用します。
段落に対して適用すると、その段落のテキストの方向（左から右または右から左）、一行目インデント、句読点が、指定した方向に応じて設定されます。コンテナに対して適用すると、指定した方向に応じて、列自体の方向が設定されます。コンテナ内の段落は、コンテナの方向の属性を継承します。

ロケール 「ロケール」プロパティは、フローに対して設定します。文字スタイルの操作を参照してください。

複数のコンテナ間でのテキストのフロー

テキストコンテナ間のスレッド化（リンク）を使用できるのは、TLF（Text Layout Framework）テキストの場合だけであり、クラシックテキストブロックには適用されません。テキストコンテナは、フレーム間およびシンボル内でスレッド化できます。ただし、それには、スレッド化されるコンテナがすべて同じタイムライン内に存在する必要があります。

2 つ以上のテキストコンテナをリンクするには：

1. 選択ツールまたはテキストツールを使用してテキストコンテナを 1 つ選択します。
2. 選択したテキストコンテナのスレッド入力ポイントまたはスレッド出力ポイントをクリックします（テキストコンテナのスレッド入力ポイントとスレッド出力ポイントの位置は、コンテナのフローの方向と縦書きまたは横書きの設定に基づいています。例えば、テキストの方向が左から右で、横書きの場合、入力ポイントは左上、出力ポイントは右下に配置されます。テキストの方向が右から左の場合、入力ポイントは右上、出力ポイントは左下に配置されます）。

   ポインターが、ロードされたテキストのアイコンに変わります。
3. 次のいずれかの操作を実行します。
   - 既存のテキストコンテナにリンクするには、ターゲットのテキストコンテナの上にポインターを置きます。そのテキストコンテナをクリックして、2 つのコンテナをリンクします。
   - 新規にテキストコンテナを作成してリンクするには、ステージの空白部分をクリックまたはドラッグします。クリックすると、元のテキストコンテナと同じサイズおよび形状を持つテキストコンテナが作成されます。ドラッグすると、任意のサイズの長方形のテキストコンテナを作成できます。リンクされた 2 つのコンテナの間に新しいコンテナを追加することもできます。

   これで、2 つのコンテナがリンクされ、コンテナ間でのテキストのフローが可能になります。

2 つのテキストコンテナのリンクを解除するには、次のいずれかの操作を実行します。

- コンテナを編集モードにして、リンクを解除する入力ポイントまたは出力ポイントをダブルクリックします。これで、テキストのフローは 2 つのコンテナの先頭に戻ります。
- リンクしたテキストコンテナの 1 つを削除します。

  注意： リンケージの作成後、2 つ目のテキストコンテナは最初のテキストコンテナのフローの方向とロケールを取得します。リンクを解除すると、2 つ目のテキストコンテナでは、これらの設定がリンケージ前の設定に戻るのではなく、維持されます。Flash Pro CS5.5 では、リンクされたテキストコンテナの場合を除いて、CS5 よりもスクロールの速度が速くなっています。

スクロール可能なテキストの作成

テキストコンテナに UIScrollBar コンポーネントを追加することによって、TLF テキストコンテナをスクロール可能にできます。テキストコンテナは、次のように設定されている必要があります。

- 「テキストの種類」が「編集可能」または「選択可能」に設定されている。
- 「コンテナとフロー」の「ビヘイビアー」が「複数行」または「折り返しなし」に設定されている。

次のように操作して、TLF テキストコンテナをスクロール可能にします。

- UIScrollBar コンポーネントのインスタンスを、コンポーネントパネルから、テキストコンテナの枠の付近（スクロールバーを追加する位置）にドラッグします。

  UIScrollBar コンポーネントがテキストコンテナの枠に吸着します。

次のように操作して、テキストコンテナが水平方向にスクロールできるようにします。

1. ステージで UIScrollBar コンポーネントインスタンスを選択します。
2. プロパティインスペクターの「コンポーネントパラメーター」セクションで、UIScrollBar コンポーネントの方向を「水平方向」に設定します。
3. テキストコンテナの上辺または下辺に UIScrollBar コンポーネントインスタンスをドラッグします。

   UIScrollBar コンポーネントがテキストコンテナの上辺または下辺に吸着します。

タブルーラーの使用（**CS5.5** のみ）

タブルーラーを使用して、TLF テキストコンテナにタブストップを追加できます。タブルーラーは、TLF テキストコンテナが編集モードになると表示されます。タブルーラーには、現在選択されている段落に定義されたタブストップが表示されます。段落の余白と一行目インデントを示すマーカーも表示されます。

タブルーラーの表示／非表示の切り替え テキスト／TLF タブルーラーを選択します。
タブのタイプの設定 マーカーをダブルクリックするか、複数のマーカーを Shift キーを押しながらクリックして、メニューからタイプを選択します。

開始位置タブ、中央タブ、終了位置タブ テキストの開始位置、終了位置または中央位置がこのタブストップに合わせて行揃えされます。
小数点タブ テキスト内の 1 文字がこのタブストップに合わせて行揃えされます。この文字は通常は小数点であり、メニューにデフォルトで表示されます。ダッシュ記号などの他の文字に合わせて整列するには、その文字をメニューに入力します。

タブの追加 タブルーラー内をクリックします。タブルーラー内のクリックした位置にタブマーカーが表示されます。
タブの移動 タブマーカーを新しい位置にドラッグします（正確な位置に移動させるには、タブマーカーをダブルクリックし、マーカーのピクセル位置を入力します）。
タブの削除 タブマーカーをタブルーラーの下方向に、その表示が消えるまでドラッグします（テキストが垂直方向に行揃えされている場合は、

マーカーをテキストに向かって左方向に、その表示が消えるまでドラッグします）。
測定単位の変更 修正／ドキュメントを選択します。次に、ダイアログボックスのルーラー単位メニューから単位を選択します。

トップへ戻る

日本語および右から左に表記される言語のテキスト

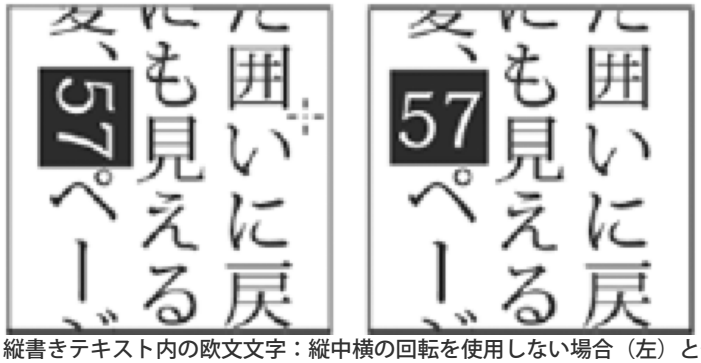
日本語テキストの作成

日本語テキストに適用するプロパティを操作するには、次のどちらかを実行して日本語テキストオプションを有効にします。

- ステージ上で TLF テキストが選択されているときに、プロパティインスペクターのパネルオプションメニューから「日本語オプションを表示」を選択します。
- 環境設定（編集／環境設定）の「テキスト」セクションで、「日本語テキストオプションを表示」を選択します。

日本語テキストのプロパティは次のとおりです。

- 縦中横：縦書きのレイアウトで、日本語テキスト内の欧文文字のまとまりを横向きに回転させて、欧文文字の向きを適切に表示する必要がある場合に使用します。



縦書きテキスト内の欧文文字：縦中横の回転を使用しない場合（左）と使用した場合（右）

- 文字揃え - 行の基準
- 文字揃え - 文字の基準
- 文字組み
- 禁則処理タイプ
- 行送りモデル

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

クラシックテキストの操作

クラシックテキストについて
クラシックテキストフィールドについて
テキストフィールドの作成と編集
クラシックテキスト属性の設定
テキストの変形
クラシックテキストの分解
テキストハイパーリンクの作成
スクロールクラシックテキストの作成
デバイスフォントテキストのマスク
SWF アプリケーションの **Unicode** テキストエンコーディング

クラシックテキストについて

トップへ戻る

クラシックテキストは、Flash Professional の旧テキストエンジンの名称です。クラシックテキストエンジンは、引き続き Flash Professional CS5 以降でも使用できます。一部のコンテンツタイプには、クラシックテキストの方が適している場合があります。例えば、モバイルデバイス用のコンテンツなどで、SWF ファイルサイズを最小限に抑えたい場合などです。ただし、テキストレイアウトを詳細に制御する必要がある場合には、新しい TLF テキストを使用してください。TLF テキストについて詳しくは、Text Layout Framework（TLF）テキストの操作を参照してください。

クラシックと TLF のどちらのテキストエンジンを使用するかを、ステージ上にある個別のテキストオブジェクトに対して指定するには、テキストオブジェクトを選択し、使用するテキストエンジンをテキストプロパティインスペクターで選択します。

注意： 個別のテキストオブジェクトで使用するテキストエンジンは、いつでも変更できます。クラシックテキストから TLF テキストへの変換について詳しくは、「クラシックテキストと TLF テキスト間の変換」を参照してください。

Flash Professional アプリケーションには、さまざまな方法でクラシックテキストを組み込むことができます。ドキュメントのオーサリング時に作成する静止テキストを含むテキストフィールドを作成できます。また、株価やニュースのヘッドラインなど、更新されるテキストを表示するダイナミックテキストフィールドや、ユーザーがフォームや調査に使用するテキストを入力できるテキスト入力テキストフィールドも作成できます。

Flash Professional ではさまざまな方法でテキストを操作することができます。例えば、横書きと縦書き、属性（フォント、サイズ、スタイル、カラー、行間など）の設定、テキストの変換（スペルチェック、回転、傾斜、反転）、テキストのリンク、選択可能テキスト、テキストのアニメーション化、代替フォントの指定、共有ライブラリとしてのフォントの使用などがあります。Flash Professional ドキュメントでは、PostScript® の Type 1 フォント、TrueType® フォント、およびビットマップフォント（Macintosh のみ）を使用できます。

テキストフィールドでは、HTML のタグと属性を使用してリッチテキスト形式を維持することもできます。ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドのコンテンツに HTML テキストを使用する場合、SWF ファイル、JPEG ファイル、またはムービークリップなどのイメージの周囲にテキストを配置できます。『ActionScript 2.0 の学習』の「HTML 形式のテキストの使用」を参照してください。

テキストフィールドインスタンスは、ムービークリップインスタンスと同様、プロパティおよびメソッドを定義できる ActionScript® オブジェクトです。テキストフィールドにインスタンス名を付けると、ActionScript を使用して処理できるようになります。ただし、テキストインスタンスにはタイムラインがないため、テキストインスタンス内に ActionScript コードを記述することはできません。

ActionScript を使用すると、テキスト入力およびダイナミックテキストをフォーマットできます。また、スクロールするテキストフィールドを作成することもできます。ActionScript には、ダイナミックテキストフィールドおよびテキスト入力フィールドのイベントがあり、キャプチャしたり、スクリプトの実行に使用することができます。ActionScript を使用してテキストを制御する方法について詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「テキストとストリングの操作」を参照してください。

クラシックテキストフィールドについて

トップへ戻る

静止テキスト、ダイナミックテキスト、テキスト入力という 3 種類のクラシックテキストフィールドを作成できます。

- 静止テキストフィールドには、ダイナミックに文字が変更されないテキストが表示されます。
- ダイナミックテキストフィールドには、株価、気象レポートなど、ダイナミックに更新されるテキストが表示されます。
- テキスト入力フィールドには、フォームや調査に使用するテキストを入力できます。

  横書きの場合は左から右、縦書きの場合は左から右または右から左に表示できます。ただし、縦書きに表示できるのは静止テキストのみです。クラシックテキストフィールドでは、水平方向の双方向性言語（ヘブライ語、アラビア語など）はサポートされていませんので注意してください。

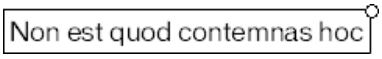
  静止テキストを作成する場合、入力に従って拡張する単一の行の他、自動的に拡張して範囲内で折り返す固定幅フィールド（横書きテキスト）または固定高フィールド（縦書き）に入力できます。ダイナミックテキストやテキスト入力を作成する場合は、単一行に入力するか、固定された幅や高さのテキストフィールドを作成します。

注意： 縦書きの静止テキストの入力時には、プロパティインスペクターの幅フィールドが無効になります。高さを変更すると、自動的に幅の値が調整されます。同様に、横書きの静止テキストの入力時には、プロパティインスペクターの高さフィールドが無効になります。幅を変更すると、自動的に高さの値が調整されます。

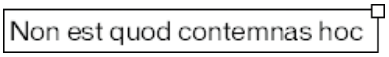
どのクラシックテキストフィールドも Unicode に対応しています。

Flash Professional では、テキストフィールドの隅にテキストフィールドのタイプを表すハンドルが表示されます。

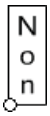
- 横書き拡張幅の静止テキストの場合は、テキストフィールドの右上隅に丸いハンドルが表示されます。



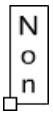
- 横書き固定幅の静止テキストの場合は、テキストフィールドの右上隅に四角いハンドルが表示されます。



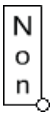
- 右から左への縦書き拡張高の静止テキストの場合は、テキストフィールドの左下隅に丸いハンドルが表示されます。



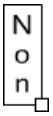
- 右から左への縦書き固定高の静止テキストフィールドの場合は、テキストフィールドの左下隅に四角いハンドルが表示されます。



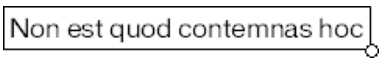
- 左から右への縦書き拡張高の静止テキストフィールドの場合は、テキストフィールドの右下隅に丸いハンドルが表示されます。



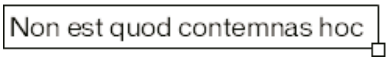
- 左から右への縦書き固定高の静止テキストフィールドの場合、テキストフィールドの右下隅に四角いハンドルが表示されます。



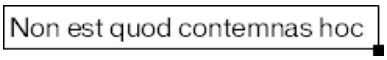
- 拡張ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドでは、テキストフィールドの右下隅に丸いハンドルが表示されます。



- 高さおよび幅が定義されたダイナミックテキストまたはテキスト入力では、テキストフィールドの右下隅に四角いハンドルが表示されます。



- 動的にスクロール可能なクラシックテキストフィールドでは、白抜きの丸いハンドルまたは四角いハンドルが、黒塗りになります。



ステージにテキストを入力するときに、Shift キーを押しながらダイナミックテキストフィールドおよびテキスト入力フィールドのハンドルをダブルクリックすると、拡張しないテキストフィールドを作成できます。この機能により固定サイズのテキストフィールドを作成し、テキストフィールドのサイズ以上のテキストを入力すると、スクロールテキストを作成できます。

テキストツールを使用してテキストフィールドを作成した後、プロパティインスペクターを使用して、必要なテキストフィールドの種類を指定し、テキストフィールドおよびその内容を SWF ファイルで表示する形式を示す値を設定します。

トップへ戻る

テキストフィールドの作成と編集

デフォルトでは、テキストは横書きで表示されます。ただし、縦書きに変更することもできます。

Flash Professional では、一般的ワードプロセッサー機能を使用してテキストを編集することができます。「カット」、「コピー」、「ペースト」の各コマンドを使用して、Flash Professional ファイル内、または Flash Professional と他のアプリケーションとの間でテキストを移動することができます。

ステージへのテキストの追加

1. テキストツール T を選択します。
2. テキストプロパティインスペクターの上部にあるテキストエンジンメニューから、「クラシックテキスト」を選択します。
3. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で、ポップアップメニューからテキストのタイプを選択し、テキストフィールドのタイプを指定します。
   ダイナミックテキスト ダイナミックに更新されるテキストを表示するフィールドを作成します。

   テキスト入力 ユーザーがテキストを入力できるテキストフィールドを作成します。

   静止テキスト ダイナミックに更新できないテキストフィールドを作成します。
4. 静的テキストの場合のみ：テキストプロパティインスペクターで、テキストの方向メニューから、向きとフローを選択します。（水平がデフォルトの設定です）。
5. ステージで、次のいずれかの操作を行います。
   - 単一行に表示されるテキストフィールドを作成するには、テキスト入力を開始する位置をクリックします。
   - 固定幅（横書きテキスト）または固定高（縦書きテキスト）のテキストフィールドを作成するには、テキスト入力を開始する位置にポインターを合わせ、必要な幅または高さだけドラッグします。

   注意： 作成するテキストフィールドがステージの端を越えて拡張されても、テキストは失われません。再度ハンドルを表示するには、改行を挿入するか、テキストフィールドを移動するか、または表示／ペーストボードを選択します。
6. プロパティインスペクターでテキストの属性を選択します。

テキストフィールドのサイズの変更

✥ テキストフィールドのサイズ変更ハンドルをドラッグします

テキストを選択すると青の境界ボックスが表示され、そのハンドルのいずれかをドラッグすることで、テキストフィールドのサイズを変更できます。静止テキストフィールドには、テキストフィールドを水平にサイズ変更することができる 4 つのハンドルがあります。ダイナミックテキストフィールドには、テキストフィールドを垂直、水平、または対角線方向にサイズ変更することができる 8 つのハンドルがあります。

固定幅または固定高のテキストフィールド、および拡張するテキストフィールドを切り替える

✥ サイズ変更ハンドルをダブルクリックします。

テキストフィールドの文字の選択

1. テキストツール T を選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ドラッグして文字を選択します。
   - ダブルクリックして単語を選択します。
   - クリックして選択範囲の開始位置を指定し、Shift キーを押しながらクリックして選択範囲の終了位置を指定します。
   - Ctrl+A（Windows）または Command+A（Mac OS）を押すと、フィールド内のすべての文字を選択できます。

テキストフィールドを選択します。

✥ 選択ツール を使用して、テキストフィールドをクリックします。Shift キーを押しながらクリックすると、複数のテキストフィールドを選択できます。

ダイナミックテキストおよびテキスト入力オプションの設定

1. 既存のダイナミックテキストフィールドの内部をクリックします。
2. プロパティインスペクターのポップアップメニューに「ダイナミックテキスト」または「テキスト入力」が表示されていることを確認します。
3. テキストフィールドにインスタンス名を入力します。
4. テキストの高さ、幅、および位置を指定します。
5. フォントとスタイルを選択します。
6. プロパティインスペクターの「段落」セクションのビヘイビアーメニューで、次のオプションのいずれかを指定します。
   単一行 テキストを 1 行に表示します。

   複数行 テキストを複数行に表示します。

   折り返しなし テキストを複数行で表示し、最後が改行文字（Windows では Enter、Mac OS では Return など）の場合にのみ改行します。
7. ユーザーがダイナミックテキストを選択できるようにするには、「選択可能」 をクリックします。ユーザーがダイナミックテキストを選択できないようにするには、このオプションを解除します。
8. リッチテキスト形式（フォントやハイパーリンクなど）を、対応する HTML タグと共に保存するには、「テキストを HTML としてレンダリング」 をクリックします。

9. テキストフィールドを白い背景に黒い境界線で表示するには、「テキストの周囲にボーダーを表示」を選択します。
10. （オプション）「変数」ボックスに、テキストフィールドの変数名を入力します （このオプションは、オーサリング対象がアドビ システムズ社の Macromedia Flash Player 5 以前の場合にのみ使用してください）。

    Macromedia Flash MX（バージョン 6）以降は、テキストフィールドにインスタンス名を割り当てるのにプロパティインスペクターを使用します。Macromedia Flash 5 以前のバージョンに対する後方互換性のため、ダイナミックテキストフィールドに変数名メソッドを使用することができますが、他のテキストフィールドプロパティが制御できなくなったり、あるいはスタイルシート設定が適用できなくなったりすることため、この方法は推奨できません。
11. （オプション）「埋め込み」をクリックして、フォントの埋め込みダイアログボックスを開きます。詳しくは、「環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み」を参照してください。

縦書きテキストの環境設定

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、環境設定ダイアログボックスの左側で「テキスト」カテゴリをクリックします。
2. 「縦書きテキスト」で、次のいずれかのオプションを設定します。
   テキストの向きのデフォルトにする 新しいテキストフィールドは自動的に縦向きになります。

   行の方向のデフォルトを右から左にする 縦書きテキストの行がページの右から左に進みます。

   カーニングなし 縦書きテキストがカーニングされないように設定します （ここで設定しても、横書きテキストにはカーニングが適用されます）。

トップへ戻る

クラシックテキスト属性の設定

クラシックテキスト属性について

注意： カスケーディングスタイルシート（CSS）を使用する場合は、ActionScript を使用してスタイルシートを適用します。詳しくは、『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「CSS の適用」を参照してください。

テキストのフォント属性および段落属性を設定できます。フォント属性には、フォントファミリー、ポイントサイズ、スタイル、カラー、文字間隔、自動カーニング、および文字の位置があります。段落属性には、行揃え、インデント、一行目インデント、および行間隔があります。

静止テキストの場合、パブリッシュされた SWF ファイルにフォントのアウトラインが書き出されます。横書き静止テキストの場合は、フォントのアウトラインを書き出す代わりにデバイスフォントを使用することもできます。

ダイナミックテキストまたは入力テキストの場合は、Flash Professional にフォント名が保存され、Flash Player はユーザーシステムで同一または類似のフォントを探します。また、ダイナミックテキストフィールドまたはテキスト入力フィールドに、フォントのアウトラインを埋め込むこともできます。フォントのアウトラインを埋め込むとファイルサイズが大きくなることがありますが、ユーザーに正しいフォント情報を確実に提供できます。

新しいテキストを作成する場合、Flash Professional では、プロパティインスペクターで現在設定されているテキスト属性が使用されます。既存のテキストを選択する場合、プロパティインスペクターを使用してフォントまたは段落の属性を変更し、埋め込まれたフォントのアウトライン情報の代わりにデバイスフォントを使用するよう Flash Professional を設定します。

フォント、ポイントサイズ、スタイル、およびカラーの設定

1. 選択ツール を使用して、ステージからテキストフィールドを選択します。
2. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で、フォントポップアップメニューからフォントを選択するか、フォント名を入力します。
   注意： _sans、_serif、_typewriter フォントおよびデバイスフォントは、横書きの静止テキストでのみ使用できます。
3. フォントサイズの値を入力します。

   フォントのサイズは、現在のルーラー単位に関係なく、ポイント数で設定します。
4. ボールドまたはイタリックのスタイルを適用するには、スタイルメニューからスタイルを選択します。

   選択したフォントにボールドやイタリックのスタイルが含まれていない場合、スタイルはメニューには表示されません。テキストメニューから「ボールド」または「イタリック」スタイルを選択できます（テキスト／スタイル／ボールドまたはイタリック）。擬似ボールドスタイルと擬似イタリックスタイルが、オペレーティングシステムによって標準スタイルに追加されます。擬似スタイルは本物のボールドやイタリックのスタイルを含むフォントほどの見栄えにはなりません。
5. （「カラー」コントロールのすぐ下にある）アンチエイリアスポップアップメニューからフォントレンダリングメソッドを選択して、テキストを最適化します。
6. テキストの塗りのカラーを選択するには、「カラー」コントロールをクリックし、次のいずれかの操作を実行します。
   - カラーメニューからカラーを選択します。
   - 左上のボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「カラーピッカー」をクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します （テキストのカラーを設定する場合は、単色

のみ使用してください。グラデーションは使用できません）。テキストにグラデーションを付ける場合は、テキストを分解し、その構成要素である線や塗りに変換する必要があります。

文字間隔、カーニング、および文字位置の設定

文字位置では、文字の間に均等なスペースが挿入されます。文字間隔を使用して、選択した文字またはテキストブロック全体の文字間隔を調整します。

カーニングでは、特定の 2 文字の間隔が制御されます。フォントの多くには、カーニング情報が組み込まれています。例えば、A と V は、A と D よりも近接して表示されます。Flash Professional には、水平トラッキングとカーニング（横書きテキスト用）および垂直トラッキングとカーニング（縦書きテキスト用）があります。

縦書きテキストの場合は、Flash 環境設定でデフォルトのカーニングを無効にすることができます。このようにして、プロパティインスペクターのカーニングオプションを選択しておくと、カーニングは横書きテキストのみに適用されます。

1. テキストツール T を使用して、ステージで文、語句、またはテキストフィールドを選択します。
2. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で、以下のオプションを設定します。
   - 文字間隔（トラッキングとカーニング）を指定するには、「文字間隔」フィールドに値を入力します。
   - フォントに組み込まれているカーニング情報を使用するには、「自動カーニング」を選択します。
   - 上付きまたは下付きの文字位置を指定するには、「上付き文字に切り替え」ボタンまたは「下付き文字に切り替え」ボタンをクリックします。初期位置は「標準」です。標準ではテキストはベースラインに配置され、上付き文字ではテキストはベースラインよりも上（横書きの場合）またはベースラインの右（縦書きの場合）に配置されます。また、下付き文字ではテキストはベースラインよりも下（横書きの場合）またはベースラインの左（縦書きの場合）に配置されます。

行揃え、インデント、一行目インデント、行間隔の設定

行揃えでは、テキストフィールドの端を基準にして、段落内の各テキスト行の位置が指定されます。横書きテキストはテキストフィールドの左右の端を基準に、縦書きテキストは上下の端を基準にして揃えられます。テキストは、テキストフィールドのいずれかの端、テキストフィールド内の中央、またはテキストフィールドの両端に揃えることができます。

インデントでは、テキストフィールドのボーダーとテキストとの間隔を指定します。一行目インデントでは、段落のインデントと先頭行の開始位置との間隔を指定します。

行間隔では、段落内の隣接する行同士の間隔を指定します。縦書きテキストでは、垂直方向の列間の間隔が調整されます。

横書きテキストの使用

1. テキストツール T を使用して、ステージからテキストフィールドを選択します。
2. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で、以下のオプションを設定します。
   - 行揃えを設定するには、「左揃え」、「中央揃え」、「均等配置」、「右揃え」のいずれかをクリックします。
   - 左または右インデントを設定するには、プロパティインスペクターの「段落」セクションの「インデント」テキストフィールドに値を入力します。
   - 一行目インデントを指定するには、プロパティインスペクターの「段落」セクションの「一行目インデント」テキストフィールドに値を入力します。
   - 行間隔を指定するには、プロパティインスペクターの「段落」セクションの「行間」テキストフィールドに値を入力します。

縦書きテキストの使用

1. テキストツール T を使用して、ステージからテキストフィールドを選択します。
2. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で、以下のオプションを設定します。
   - 行揃えを設定するには、「上揃え」、「中央揃え」、「下揃え」、「均等配置」のいずれかをクリックします。
   - 上または下のインデントを設定するには、プロパティインスペクターの「段落」セクションの「インデント」フィールドに値を入力します。
   - 一行目インデントを指定するには、プロパティインスペクターの「段落」セクションの「一行目インデント」テキストフィールドに値を入力します。
   - 行間隔を指定するには、プロパティインスペクターの「段落」セクションの「行間」テキストフィールドに値を入力します。

クラシックテキストのアンチエイリアスについて

アンチエイリアスを使用すると、画面に表示されるテキストのエッジが滑らかになります。アンチエイリアスオプションは、小さいフォントサイズのレンダリングに特に有効です。アンチエイリアスを有効にすると、現在選択しているすべてのテキストに対してこのオプションが適用されます。アンチエイリアスは、すべてのポイントサイズのテキストに対して同じように機能します。

アンチエイリアスは、Flash® Player 7 またはそれ以降のバージョンでは、静止テキスト、ダイナミックテキスト、および入力テキストに適用できます。それ以前のバージョンでは、このオプションは静止テキストに対してのみ適用されます。

Flash Professional ドキュメントで小さなテキストを使用する場合、次のガイドラインに注意してください。

- 小さなサイズでは、Helvetica や Arial などの Sans serif テキストの方が、Serif テキストよりも読みやすく表示されます。
- ボールドやイタリックなどのスタイルを使用すると、小さなサイズでは読みにくくなる場合があります。
- Flash では、同じポイントサイズのテキストでも他のアプリケーションより若干小さく表示される場合があります。

Flash Professional テキストレンダリングエンジンは、Flash Professional（FLA）ドキュメントとパブリッシュされた SWF ファイルでの、鮮明で高品質なテキストレンダリングに使用します。アンチエイリアス（読みやすさ優先）設定は、特にフォントサイズが小さい場合に、テキストを読みやすくします。カスタムアンチエイリアスを使用すると、個別のテキストフィールドで使用されるフォントのシャープネスおよび太さを指定することができます。

高品質アンチエイリアスは Flash Player 8 以降にパブリッシュすると自動的に有効になり、「アンチエイリアス（読みやすさ優先）」または「カスタムアンチエイリアス」が選択されます。「アンチエイリアス（読みやすさ優先）」を使用すると、Flash Professional SWF ファイルのロードに若干時間がかかることがあります。特に、Flash Professional ドキュメントの最初のフレームに 4 〜 5 種類の文字セットが使用されている場合は時間がかかります。 高品質アンチエイリアスによって、Flash Player のメモリ使用量が増える場合もあります。例えば、4 〜 5 種類のフォントを使用すると、メモリの使用量がおよそ 4 MB 増加します。

ファイルのパブリッシュ設定が Adobe® Flash® Player 8 以降である場合、「アンチエイリアス（読みやすさ優先）」または「カスタムアンチエイリアス」を選択すると、高品質アンチエイリアスが以下に適用されます。

- 拡大／縮小または回転された未変形のテキスト

  注意： テキストの拡大／縮小または回転は可能ですが、フラットである（変形されてない）必要があります。例えば、フォントを傾斜させたり、フォントシェイプを操作すると、アンチエイリアス（読みやすさ優先）は自動的に無効になります。
- すべてのフォントファミリ（標準、ボールド、イタリックなどを含む）
- 255 ポイントまでのサイズでの表示
- Flash Professional 以外のほとんどのファイル形式（GIF または JPEG）への書き出し

高品質アンチエイリアスは、次の条件下では無効になります。

- Flash Player 7 またはそれ以前のバージョンが Flash Player のバージョンとして選択されている場合
- 「アンチエイリアス（読みやすさ優先）」または「カスタムアンチエイリアス」以外のアンチエイリアスオプションが選択されている場合
- テキストを傾斜または反転する場合
- FLA ファイルが PNG ファイルに書き出される場合

テキストのアンチエイリアスの使用

Flash Professional には、フォントのアンチエイリアスプロパティを指定できる、詳細フォントラスタライズ機能が備わっています。詳細アンチエイリアス機能は、Flash Player 8 以降用にパブリッシュされた SWF ファイルでだけ使用することができます。Flash Player の以前のバージョン用にパブリッシュした場合は、アニメーション機能のアンチエイリアス機能のみを使用できます。

注意： アンチエイリアスを使用するには、テキストフィールドで使用されるフォントを埋め込んでおく必要があります。フォントを埋め込まないと、クラシックテキストの表示時にテキストフィールドが空に見える可能性があります。アンチエイリアス設定を「デバイスフォントを使用」に変更するとテキストが正常に表示されなくなる場合は、フォントを埋め込む必要があります。Flash は、ステージ上に作成されたテキストフィールドに当初入力されていたテキストのフォントを自動的に埋め込みます。ただし、実行時にテキストが変化するようにする場合は、フォントを手動で埋め込む必要があります。手順については、「環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み」を参照してください。

選択したテキストのアンチエイリアスオプションを選択する

❖ プロパティインスペクターで、アンチエイリアスポップアップメニューから次のいずれかのオプションを選択します。

デバイスフォントの使用 SWF ファイルは、ローカルコンピューターにインストールされているフォントを使ってフォントを表示します。通常、デバイスフォントを使用すれば、ほとんどのフォントサイズで文字を読みやすく表示できます。このオプションを使用しても SWF ファイルのサイズは増えませんが、フォントの表示はユーザーのコンピューターにインストールされているフォントに依存します。このため、デバイスフォントを使用するときは、一般的にインストールされているフォントファミリーを選択してください。

回転させたクラシックテキストおよび縦書きのクラシックテキストには、デバイスフォントを使用できません。回転させたクラシックテキストおよび縦書きのクラシックテキストを使用する場合は、他のアンチエイリアスモードを選択し、テキストフィールドに使用されるフォントを埋め込んでください。

ビットマップテキスト（アンチエイリアスなし） テキストを滑らかにするアンチエイリアス処理をオフにします。鋭いエッジで表示されます。また、フォントのアウトラインがファイルに埋め込まれるので、作成される SWF ファイルのサイズは大きくなります。ビットマップテキストは書き出されたサイズではきれいに表示されますが、拡大／縮小すると外観が劣ります。

アンチエイリアス（アニメーション優先） 整列とカーニング情報を無視して、滑らかなアニメーションを作成します。このオプションを指定すると、フォントアウトラインが埋め込まれるので、作成される SWF ファイルのサイズが大きくなります。このオプションを指定するときは、10 ポイント以上の文字を使用すると読みやすくなります。

アンチエイリアス（読みやすさ優先） Flash テキストレンダリングエンジンを使用すると、特に小さいサイズのフォントの読みやすさが改善されます。このオプションを指定すると、フォントアウトラインが埋め込まれるので、作成される SWF ファイルのサイズが大きくなります。このオプションを使用するには、Flash Player 8 以降用にパブリッシュする必要があります （テキストをアニメーション化する場合は使用しないでくださ

い。「アンチエイリアス（アニメーション優先）」を使用します）。
カスタムアンチエイリアス フォントのプロパティを変更できます。「シャープネス」では、テキストのエッジと背景間のトランジションの滑らかさを指定します。「太さ」では、フォントのアンチエイリアストランジションの太さを指定します （値が大きいほど、文字が太くなります）。「カスタムアンチエイリアス」を指定すると、フォントアウトラインが埋め込まれるので、作成される SWF ファイルのサイズは大きくなります。このオプションを使用するには、Flash Player 8 以降用にパブリッシュする必要があります

Flash 8 以降のアンチエイリアスのためのコンテンツアップグレード

1. Flash Player 7 以前のバージョンで使用するように作成された FLA ファイルを開きます。
2. パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）で、バージョンポップアップメニューから「Flash Player 8」または「Flash Player 9」を選択します。
3. 「アンチエイリアス（読みやすさ優先）」または「カスタムアンチエイリアス」オプションを適用するテキストフィールドを選択します。
4. プロパティインスペクターで、フォントのレンダリング方法ポップアップメニューから「アンチエイリアス（読みやすさ優先）」または「カスタムアンチエイリアス」オプションを選択します。

選択可能クラシックテキスト

Flash Professional アプリケーションを表示しているユーザーであれば、横書きの静止テキストやダイナミックテキストを選択することができます（テキスト入力はデフォルトで選択可能です）。テキストの選択後、そのテキストをコピーまたはカットして、別のドキュメントにペーストすることができます。

1. テキストツール T を使用して、選択できるようにする横書きテキストを選択します。
2. プロパティインスペクターで（ウィンドウ／プロパティ）、「静止テキスト」または「ダイナミックテキスト」を選択します。
3. 「選択可能」をクリックします。

トップへ戻る

テキストの変形

テキストフィールドを変形して、テキストエフェクトを作成することができます。例えば、テキストフィールドを回転、傾斜、反転、拡大／縮小させることができます（テキストフィールドをオブジェクトとして拡大／縮小した場合、プロパティインスペクターではポイントサイズの変更が反映されません）。テキストフィールドを大幅に変形すると、テキストフィールド内のテキストは読みにくくなりますが、編集することは可能です。

タイムラインエフェクトを使ってテキストをアニメーション化することもできます。例えば、飛び跳ね、フェードイン / フェードアウト、爆発などのエフェクトをテキストに追加できます。

トップへ戻る

クラシックテキストの分解

クラシックテキストを分解し、それぞれの文字を別のテキストフィールドに配置することができます。分解した後は、それらのテキストフィールドを別々のレイヤーにすばやく分散配置したり、個々のフィールドをアニメーション処理したりできます。ただし、スクロール可能なクラシックテキストフィールドのテキストは分割できません。

テキストの変形、消去、その他のグラフィック操作を行う場合は、テキストをその構成要素である線や塗りに変換します。他の形状と同じように、変換した文字を個別にグループ化したり、シンボルに変更してアニメーション化することができます。テキストをグラフィックの線と塗りに変換すると、それ以降はテキストとして編集できなくなります。

注意： クラシックテキストの「分解」コマンドは、TrueType フォントなどのアウトラインフォントのみに適用されます。ビットマップフォントは、分解すると画面から消えます。PostScript フォントは、Macintosh 上でのみ分解できます。

1. 選択ツール を使用して、テキストフィールドをクリックします。
2. 修正／分解を選択します。

   選択したテキストの各文字が別々のテキストフィールドに配置されます。ステージでの位置は変更されません。
3. 修正／分解を再度選択し、ステージの文字をシェイプに変換します。

トップへ戻る

テキストハイパーリンクの作成

1. テキストまたはテキストフィールドを選択します。
   - テキストツール T を使用して、テキストフィールド内のテキストを選択します。
   - テキストフィールド内のすべてのテキストをリンクする場合、選択ツール を使用してテキストフィールドを選択します。
2. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）の「オプション」セクションにある「リンク」テキストフィールドに、テキストフィールドのリンク先 URL を入力します。

注意： 電子メールアドレスへのリンクを作成するには、メールアドレスを使用します。例えば、「mailto:adamsmith@example.com」と入力します。

トップへ戻る

スクロールクラシックテキストの作成

Flash Professional には、スクロールテキストを作成する方法が複数用意されています。

- メニューコマンドまたはテキストフィールドハンドルを使用して、ダイナミックテキストフィールドやテキスト入力フィールドをスクロール可能にすることができます。テキストフィールドにスクロールバーが追加されるわけではありませんが、ユーザーはマウスホイール、または矢印キー（テキストフィールドが「選択可能」に設定されている場合）を使用してテキストをスクロールすることができます。まずテキストフィールドをクリックしてフォーカスを移動します。
- また、ActionScript 3.0 の UIScrollBar コンポーネントを追加してテキストフィールドをスクロール可能にすることもできます。詳しくは、「UIScrollBar component の使用」（『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』）を参照してください。
- ActionScript 3.0 で、TextField クラスの scrollH および scrollV プロパティを使用します。
- また、ActionScript 2.0 の ScrollBar コンポーネントを追加してテキストフィールドをスクロール可能にすることもできます。詳しくは、『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』の「UIScrollBar コンポーネント」を参照してください。
- ActionScript 2.0 では、TextField オブジェクトの scroll および maxscroll プロパティを使用してテキストフィールドの垂直スクロールを制御し、hscroll および maxhscroll プロパティを使用して水平スクロールを制御します。『ActionScript 2.0 の学習』の「例：スクロールテキストの作成」を参照してください。

スクロール可能なダイナミックテキスト

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- ダイナミックテキストフィールドの右下にあるハンドルを Shift キーを押しながらダブルクリックします。ハンドルが塗りなしの四角形（スクロール不可）から塗りつぶされた四角形（スクロール可能）に変更します。
- 選択ツール を使用して、ダイナミックテキストフィールドを選択し、テキスト／スクロール可能を選択します。
- 選択ツールでダイナミックテキストフィールドを選択します。ダイナミックテキストフィールドを右クリック（Windows）、または Ctrl キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「スクロール可能」を選択します。

トップへ戻る

デバイスフォントテキストのマスク

ムービークリップを使って、別のムービークリップにデバイスフォントテキストをマスクできます （ステージ上のマスクレイヤーを使ってデバイスフォントをマスクすることはできません。ムービークリップでマスクするには、ActionScript を使用する必要があります）。ムービークリップマスクを機能させるには、アドビ システムズ社の Flash Player 6 (6.0.40.0) 以降が必要です。

ムービークリップを使用して、デバイスフォントテキストをマスクする場合、Flash Professional では、マスクの矩形の境界ボックスがマスクシェイプとして使用されます。つまり、Flash Professional オーサリング環境でデバイスフォントテキストに対して矩形以外のムービークリップマスクを作成すると、SWF ファイルに表示されるマスクの形は、そのマスク自体の形ではなく、マスクの境界ボックスを表す矩形になります。

ムービークリップをマスクとして使用する方法について詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「マスクとしてのムービークリップの使用」を参照してください。

デバイスフォントマスクのサンプルについては、www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp の Flash サンプル Web ページを参照してください。Samples zip ファイルをダウンロードして解凍し、Masking¥DeviceFontMasking フォルダーに移動して、サンプルにアクセスします。

トップへ戻る

SWF アプリケーションの Unicode テキストエンコーディング

Flash Player 7 およびそれ以降のバージョンでは、Flash Player 形式の SWF ファイルで Unicode のテキストエンコーディングをサポートしています。このサポートにより、単一のテキストフィールド内で複数の言語を使用するなど、SWF ファイルで複数言語のテキストを使用する機能が大幅に強化されました。Flash Player 7 またはそれ以降のバージョンを使用すれば、実行環境のオペレーティングシステムの言語と関係なく、Flash Player 7 またはそれ以降のアプリケーション上で複数の言語を表示することができます。

関連項目

トゥイーンアニメーション用レイヤーへのオブジェクトの配分

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ActionScript

ActionScript 3.0 リファレンスガイド
記事（2013 年 5 月 21 日）

ActionScript 2.0 リファレンスガイド
記事（2013 年 5 月 21 日）

Flash コンポーネント学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional CS5 コンポーネントは、Web上のリッチインタラクティブアプリケーションを作成するための構築ブロックです。コンポーネントは、一貫した動作をする複雑なコントロールを提供し、使用もカスタマイズも簡単なので、アプリケーションを一から作成する場合に比べて時間と手間を大幅に削減できます。

SWC ファイルを利用した、iOS 向けの複数の SWF ファイルによる大規模な Flash および AIR プロジェクトの構築
Tom Krcha（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe AIR を使用する Android または Blackberry Tablet OS 向けのゲーム開発を行う際には、実行時に SWF ファイルを読み込むことができますが、AIR for iOS にはそのようなオプションはありません。Android または Blackberry Tablet OS では、コードが ActionScript バイトコードから変換されますが、iOS ではすべてのコードを ActionScript バイトコードからネイティブバイトコードにコンパイルし、1 つの IPA ファイルにする必要があります。このファイルは、1 つの SWF ファイルから作成することしかできません。

Flash Professional でよくあるオーサリングの間違いを防ぐ
Tommi West（2012 年 1 月 16 日）
チュートリアル
この記事のシリーズでは、Adobe Flash Professional プロジェクトで問題が起きる可能性のある、よくあるオーサリングの間違いについて説明し、そのような間違いを防ぐために実践できるテクニックを紹介します。このガイドラインでは、作業の効率化の方法についても示しており、パフォーマンスの問題や実行時エラーを減らすことができます。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

ActionScript 3.0 のデバッグ

ActionScript 3.0 デバッガーについて
デバッグモードへの切り替え
ブレークポイントの設定と削除
コード行ごとの処理
呼び出しスタック内のスクリプトの表示と検証
変数値の表示と変更
コンパイラー警告の制御
コード内のエラーへの移動
ActionScript 3.0 SWF ファイルのリモートデバッグ

ActionScript 3.0 デバッガーについて

先頭へ戻る

その他のリソース

次のリソースには、ActionScript 3.0 のデバッグに関するその他の詳細情報が掲載されています。

- 記事：Flash 上での ActionScript 3 デバッグ作業（Adobe.com）
- 記事：ActionScript 3 デバッガーの紹介（Adobe.com）
- ビデオ：USB を介したモバイルデバイスのデバッグ（Adobe.com）

デバッグモードへの切り替え

先頭へ戻る

デバッグセッションを開始する方法は、作業しているファイルの種類によって異なります。デバッグセッションでは、Flash によりブレークポイントやランタイムエラーが検出されると、ActionScript の実行が中断されます。

Flash Pro でデバッグセッションが開始されると、セッションに書き出す特別な情報が SWF ファイルに追加されます。この情報により、デバッガーはエラーが検出されたコード内の行番号を特定できます。

この特別なデバッグ情報は、パブリッシュ設定で特定の FLA ファイルから作成されたすべての SWF ファイルに含めることができます。これにより、デバッグセッションを明示的に開始しなくても、SWF ファイルをデバッグできます。このデバッグ情報により、SWF ファイルが少し大きくなります。

デフォルトデバッグ環境の選択

- デバッグ／ムービーをデバックを選択し、次のいずれかを選択します。
  - Flash Professional
  - AIR Debug Launcher（デスクトップ）
  - AIR Debug Launcher（モバイル）
  - USB 経由でデバイスを使用（CS5.5 のみ）

  すべてのデバックセッションは、選択した環境内で実行されます。デフォルト環境はいつでも変更できます。

FLA ファイルからのデバッグの開始

- デバッグ／デバッグを選択します。

  （Flash Professional CS6 および以前のバージョン）デバッグ／ムービーをデバッグ／デバッグを選択します。

ActionScript 3.0 AS ファイルからのデバッグの開始

1. スクリプトウィンドウで ActionScript ファイルを開き、スクリプトウィンドウの上部にあるターゲットメニューから、ActionScript ファイルをコンパイルした FLA ファイルを選択します。このメニューを表示するには、FLA ファイルを Flash でも開いておく必要があります。
2. デバッグ／デバッグを選択します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョン）デバッグ／ムービーをデバッグ／デバッグを選択します。

FLA ファイルから作成されたすべての SWF ファイルへのデバッグ情報の追加

1. FLA ファイルを開いて、ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、「Flash」タブ（CS5）または「Flash」カテゴリ（CS5.5）をクリックします。
3. 「デバッグを許可」を選択します。

デバッグモードの終了

- デバッグコンソールで「デバッグセッションを終了」ボタンをクリックします。

先頭へ戻る

ブレークポイントの設定と削除

コードの実行を中断するには、ブレークポイントを ActionScript コードに追加します。実行が中断されたら、コードを 1 行ずつ実行して、ActionScript のさまざまなセクションの表示、変数および式の値の表示、変数の値の編集を行うことができます。

注意： ブレークポイントは、ASC（ActionScript for Communication）ファイルや JSFL（Flash JavaScript）ファイルには追加できません。

ブレークポイントの設定

- アクションパネルまたはスクリプトウィンドウで、ブレークポイントを表示するコード行の左余白をクリックします。

ブレークポイントの削除

- アクションパネルまたはスクリプトウィンドウで、削除するブレークポイントをクリックします。

先頭へ戻る

コード行ごとの処理

ActionScript の実行がブレークポイントまたは実行時エラーで中断されたら、コードを 1 行ずつ実行することができます。関数呼び出しのステップインまたは関数呼び出しのステップオーバーを選択できます。1 行ずつ実行しないでコードの実行を継続することもできます。

コードを 1 行ずつ実行

- デバッグコンソールの「ステップイン」ボタンをクリックします。

関数呼び出しのステップオーバー

- デバッグコンソールの「ステップオーバー」ボタンをクリックします。

関数呼び出しのステップアウト

- デバッグコンソールの「ステップアウト」ボタンをクリックします。

通常のコード実行の再開

- デバッグコンソールの「続行」ボタンをクリックします。

先頭へ戻る

呼び出しスタック内のスクリプトの表示と検証

デバッガーでコード実行が停止すると、デバッグコンソールで呼び出しスタックを参照して、呼び出しスタック内に関数が含まれているスクリプトを表示できます。呼び出しスタックでは、実行の完了を待機しているネストされた関数呼び出しの現在のリストが示されます。

各関数が含まれている個々のスクリプトを参照できます。

- デバッグコンソールパネルで、呼び出しスタック内にスクリプトの名前をダブルクリックします。

先頭へ戻る

変数値の表示と変更

変数パネルで、変数とプロパティの値を表示および編集します。

変数値の表示

1. 変数パネルで、変数パネルのメニューに表示する変数の種類を選択します。
   - 「定数を表示」は定数値（固定値を持つ変数）を表示します。
   - 「統計を表示」は、クラスのインスタンスではなく、クラスに属する変数を表示します。
   - 「アクセスできないメンバー変数を表示」は、別のクラスまたは名前空間にアクセスできない変数を表示します。これには、保護された変数、プライベート変数、名前空間内部の変数を含みます。

- 「追加の 16 進表示を表示」では、10 進数値が表示されている場所に 16 進数値を追加します。これは主にカラー値の場合に便利です。10 進数値が 0 ～ 9 の場合、16 進数値は表示されません。
- 「修飾名を表示」は、パッケージ名とクラス名の両方を持つ変数を表示します。

2. 目的の変数が表示されるまで、FLA のオブジェクト構造のツリー表示を展開します。

変数の値の編集

1. 変数パネルで、変数値をダブルクリックします。
2. 新しい変数値を入力し、Enter キーを押します。以降のコード実行中に、この新しい値が使用されます。

先頭へ戻る

コンパイラー警告の制御

コンパイルエラーパネルで ActionScript コンパイラーにより生成されるコンパイラー警告の種類を制御します。コンパイラーによりエラーが報告された場合、エラーをダブルクリックすると、エラーを引き起こしたコードの行に移動します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. 「Flash」をクリックします。
3. 「ActionScript 設定」ボタンをクリックします。
4. 「エラー」オプションからいずれかを選択します。
   - 「Strict モード」を選択すると、警告がエラーとして報告されます。これは、それらのエラーが存在する場合は、コンパイルに成功しないことを意味しています。
   - 「Warnings モード」を選択すると、ActionScript 2.0 コードを ActionScript 3.0 に更新するときに非互換性を検出するのに役立つ、追加の警告が報告されます。

先頭へ戻る

コード内のエラーへの移動

Flash により ActionScript コードでエラーが検出されると、コンパイル中でも実行中でも、コンパイルエラーパネルでエラーが報告されます。コンパイルエラーパネルから、エラーが発生したコードの行に移動します。

- コンパイルエラーパネルでエラーをダブルクリックします。

先頭へ戻る

ActionScript 3.0 SWF ファイルのリモートデバッグ

ActionScript 3.0 では、リモートの SWF ファイルを Flash のインストールディレクトリ¥Players¥Debug¥ ディレクトリにあるスタンドアローン、ActiveX、またはプラグインのいずれかのバージョンの Debug Flash Player でデバッグすることができます。ただし、ActionScript 3.0 デバッガーでリモートデバッグできるのは、スタンドアローンデバッグプレーヤー、ActiveX コントロール、またはプラグインで再生される Flash オーサリングアプリケーションと同じローカルホストにあるファイルだけです。

ファイルのリモートデバッグを許可するには、「パブリッシュ設定」でデバッグを有効にします。デバッグパスワードを設定してファイルをパブリッシュすることにより、信頼できるユーザーだけがデバッグできるようにすることもできます。

JavaScript や HTML の場合と同様、ユーザーは ActionScript のクライアント側の変数を表示することができます。変数を安全に格納するには、ファイルに変数を格納するのではなく、サーバー側のアプリケーションに送信します。ただし、開発者には、ムービークリップの構造など公にできない職務上の機密がある場合もあります。このような場合もデバッグ用パスワードを使用すれば、作業内容を保護できます。

SWF ファイルのリモートデバッグの有効化とデバッグパスワードの設定

ActionScript 3.0 FLA ファイルでは、フレームスクリプト内のコードはデバッグできません。ActionScript 3.0 デバッガーでは、外部 AS ファイル内のコードのみデバッグできます。

1. FLA ファイルを開きます。
2. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
3. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、「Flash」タブ（CS5）または「Flash」カテゴリ（CS5.5）をクリックし、「デバッグを許可」を選択します。
4. パブリッシュ設定ダイアログボックスを閉じ、次のいずれかのコマンドを選択します。
   - ファイル／書き出し／ムービーの書き出し
   - ファイル／パブリッシュ
5. SWF ファイルをローカルマシンに置いたまま、ローカルホストでリモートデバッグセッションを実行するか、SWF ファイルを Web サー

バーにアップロードします。

SWF ファイルにはブレークポイントの情報がないため、リモートサーバーにアップロードするとコード単位での実行はできなくなります。コード単位での実行には、ローカルホストを使用します。

6. Flash で、デバッグ／リモートデバッグセッションを開始／ActionScript 3.0 を選択します。

   ActionScript 3.0 の「デバッガーパネルが開きます。デバッグ用 Flash Player と接続するまで Flash は待機します。デバッグ用 Flash Player の起動には 2 分間かかります。2 分を超えても起動しない場合は、この手順を繰り返します。

7. Flash Player プラグイン、ActiveX コントロール、またはスタンドアローンプレーヤーのデバッグバージョンで、SWF ファイルを開きます。デバッグ用スタンドアローンプレーヤーは、Flash のインストールディレクトリ¥Players¥Debug¥ ディレクトリにあります。ほかのコンピューターにあるファイルとは接続しないでください。デバッガーがブレークポイントの情報を受け取れなくなります。

   デバッグプレーヤーが Flash ActionScript 3.0 のデバッガーパネルに接続すると、デバッグセッションが開始します。

   注意： AIR 3.4 用のデフォルトのネットワークインターフェイスを選択した場合、リモートデバッグは機能しません。代わりに、システムのネットワークインターフェイス名と IP アドレスを指定するためのオプションを選択してください。

リモートからのデバッガーの起動

1. まだ開いていなければ、Flash オーサリングアプリケーションを開きます。
2. デバッグ／リモートデバッグセッションを開始／ActionScript 3.0 を選択します。
3. ブラウザーかスタンドアローン Player のデバッグバージョンで、リモートでパブリッシュされている SWF ファイルを開きます。

   リモートデバッグダイアログボックスが表示されない場合、SWF ファイル内で右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）してコンテキストメニューを表示し、「デバッガー」を選択します。

4. リモートデバッグダイアログボックスで、「ローカルホスト」をオンにし、開くファイルを選択します。

   SWF ファイルの表示リストがデバッガーに表示されます。SWF ファイルが再生されない場合は、デバッガーが一時停止している可能性があります。「続行」をクリックして再生を開始してください。

(cc) BY-NC-SA Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

ActionScript パブリッシュ設定（CS5）

ActionScript パブリッシュ設定の変更（CS5）
クラスファイルと構成ファイル（CS5）
ActionScript 3.0 ドキュメントクラスの宣言（CS5）
ActionScript ファイルの場所の設定（CS5）
ActionScript の条件付きコンパイル（CS5）
Flash ドキュメントでのコンテキストメニューのカスタマイズ（CS5）
Flash と共にインストールされる設定フォルダー（CS5）

トップへ戻る

ActionScript パブリッシュ設定の変更（CS5）

FLA ドキュメントを新しく作成するときは、使用する ActionScript のバージョンを選択します。この設定は、後でスクリプトを記述するときに別のバージョンに変更することができます。

注意： ActionScript 3.0 は ActionScript 2.0 と互換性がありません。ActionScript 2.0 コンパイラーでは、ムービークリップのパス（例えば、parentClip/testMC:varName= "hello world"）を示すために使用されるスラッシュ（/）シンタックスを除く、すべての ActionScript 1.0 コードをコンパイルできます。この問題を回避するには、ドット（.）表記を使用してコードを書き直すか、ActionScript 1.0 コンパイラーを選択します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」タブをクリックします。
2. ポップアップメニューから「ActionScript のバージョン」を選択します。

トップへ戻る

クラスファイルと構成ファイル（CS5）

Flash Professional をインストールすると、いくつかの ActionScript 関連構成フォルダーおよびファイルがシステム上に作成されます。これらのファイルを変更して、オーサリング環境を設定する場合は、元のファイルをバックアップしてください。

ActionScript クラスフォルダー すべてのビルトイン ActionScript 2.0 クラス（AS ファイル）が含まれています。通常、このフォルダーへのパスは次のようになります。

- Windows XP：Hard Disk¥Documents and Settings¥user¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration ¥Classes
- Windows Vista：Hard Disk¥Users¥user¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration¥Classes
- Mac OS：Hard Disk/ユーザー/user/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS5/language/Configuration/Classes

  Classes フォルダーは、Flash Player 7（FP7）のクラス、Flash Player 8（FP8）のクラス、Flash Player 9 （FP9）のクラス、これらのプレーヤーと ASO ファイルで使用される mx パッケージに整理されます。このディレクトリの編成の詳細については、Classes フォルダーにある ReadMe ファイルを参照してください。

Include クラスフォルダー すべてのグローバル ActionScript インクルードファイルが含まれています。場所は次のとおりです。

- Windows XP：Hard Disk¥Documents and Settings¥user¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration ¥Include
- Windows Vista：Hard Disk¥Users¥user¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration¥Include
- Mac OS：Hard Disk/ユーザー/user/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS5/language/Configuration/Include

ActionsPanel.xml 構成ファイル ActionScript コードヒントの構成ファイルが含まれています。ActionScript と Flash Lite の各バージョンおよび JavaScript に対してそれぞれ個別の構成ファイルが用意されています。場所は次のとおりです。

- Windows XP：Hard Disk¥Documents and Settings¥user¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration ¥ActionsPanel
- Windows Vista：Hard Disk¥Users¥user¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration¥ActionsPanel
- Mac OS：Hard Disk/ユーザー/user/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS5/language/Configuration/ActionsPanel

AsColorSyntax.xml 構成ファイル ActionScript コードに対するシンタックスの色付けハイライト用の構成ファイルです。場所は次のとおりです。

- Windows XP：Hard Disk¥Documents and Settings¥user¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration ¥ActionsPanel¥
- Windows Vista：Hard Disk¥Users¥user¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS5¥ language¥Configuration¥ActionsPanel¥

Mac OS：Hard Disk/ユーザー/user/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS5/language/Configuration/ActionsPanel

ActionScript 3.0 ドキュメントクラスの宣言（CS5）

トップへ戻る

ActionScript 3.0 を使用する場合、SWF ファイルにはトップレベルのクラスが関連付けられていることがあります。このクラスをドキュメントクラスといいます。Flash Player によって SWF がロードされた場合、このクラスのインスタンスは SWF のトップレベルのオブジェクトになるように作成されます。SWF ファイルのこのオブジェクトは、ユーザーが選択する任意のカスタムファイルのインスタンスになります。

例えば、カレンダーコンポーネントを実装する SWF ファイルは、そのコンポーネントに適したメソッドとプロパティを使用して、自分のトップレベルのクラスと Calendar クラスを関連付けることができます。SWF がロードされると、Flash Player はこの Calendar クラスのインスタンスを作成します。

1. ステージの空白の領域をクリックして、ステージとタイムラインのすべてのオブジェクトを選択解除します。これによって、プロパティインスペクターの「ドキュメントプロパティ」が表示されます。
2. プロパティインスペクターの「ドキュメントクラス」テキストボックスにそのクラスの ActionScript ファイルのファイル名を入力します。.as ファイル名拡張子を付けないでください。

注意： また、パブリッシュ設定ダイアログボックスにドキュメントクラスの情報を入力することもできます。

ActionScript ファイルの場所の設定（CS5）

トップへ戻る

定義した ActionScript のクラスを使用するには、クラスの定義が記載された外部 ActionScript ファイルを Flash Professional で検索できることが必要です。 Flash Professional でクラス定義の検索対象とされるフォルダーリストを ActionScript 2.0 では「クラスパス」、ActionScript 3.0 では「ソースパス」と呼びます。クラスパスとソースパスは、アプリケーション（グローバル）レベルおよびドキュメントレベルに存在します。クラスパスについて詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「クラス」または『ActionScript 3.0 の学習』の「パッケージ」を参照してください。

Flash Professional では、次の ActionScript の場所を設定できます。

- ActionScript 2.0
  - アプリケーションレベル（すべての AS2 FLA ファイルで使用可能）：
    - クラスパス（ActionScript 環境設定で設定する）
  - ドキュメントレベル（このパスを指定した FLA ファイルでのみ使用可能）：
    - クラスパス（パブリッシュ設定で設定する）
- ActionScript 3.0
  - アプリケーションレベル（すべての AS3 FLA ファイルで使用可能）：
    - ソースパス（ActionScript 環境設定で設定する）
    - ライブラリパス（ActionScript 環境設定で設定する）
    - 外部ライブラリパス（ActionScript 環境設定で設定する）
  - ドキュメントレベル（これらのパスを指定した FLA ファイルでのみ使用可能）：
    - ソースパス（パブリッシュ設定で設定する）
    - ライブラリパス（パブリッシュ設定で設定する）
    - ドキュメントクラス（ドキュメントプロパティインスペクターで設定する）

ライブラリパスは、作成した SWC ファイル内に存在するコンパイル済み ActionScript コードの場所を指定します。このパスを指定する FLA ファイルに、このパスの最上位にあるすべての SWC ファイルおよび SWC ファイル内に指定されたその他のコードリソースが読み込まれます。ライブラリパスを使用する場合、SWC ファイル内のコンパイル済みコードがソースパスの未コンパイルの AS ファイル内で重複していないことを確認してください。コードが重複していると、SWF ファイルのコンパイルに時間がかかります。

Flash Professional には、参照先として複数のパスを指定することもできます。指定したパスで見つかったリソースがすべて使用されます。パスを追加または変更する場合は、絶対ディレクトリパス（C:/my_classes など）を追加することも、相対ディレクトリパス（../my_classes や 「.」など）を追加することもできます

ActionScript 2.0 のクラスパスの設定

ドキュメントレベルのクラスパスを設定するには：

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」をクリックします。
2. ActionScript のバージョンポップアップメニューで ActionScript 2.0 が選択されていることを確認し、「設定」をクリックします。
3. 「クラス用のフレームの書き出し」テキストフィールドでクラス定義を配置するフレームを指定します。
4. クラスパスリストにパスを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - クラスパスにフォルダーを追加するには、「パスの参照」ボタン をクリックし、追加するフォルダーを参照して「OK」をクリックします。

- 「クラスパス」リストに新規行を追加する場合は、「新規パスの追加」ボタン ✚ をクリックします。その行をダブルクリックして相対パスまたは絶対パスを入力し、「OK」をクリックします。
- 既存のクラスパスフォルダーを編集するには、「クラスパス」リストでパスを選択し、「パスの参照」ボタンをクリックして追加するフォルダーを参照して、「OK」をクリックします。この他に、「クラスパス」リスト内のパスをダブルクリックし、変更先のパスを入力して「OK」をクリックするという方法もあります。
- クラスパスからフォルダーを削除するには、「クラスパス」リストでパスを選択し、「選択したパスの削除」ボタン ━ をクリックします。

アプリケーションレベルのクラスパスを設定するには：

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「ActionScript」カテゴリをクリックします。
2. 「ActionScript 2.0 設定」ボタンをクリックして、クラスパスリストにパスを追加します。

ActionScript 3.0 のソースパスの設定

ドキュメントレベルのソースパスを設定するには：

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」をクリックします。
2. ActionScript のバージョンポップアップメニューで ActionScript 3.0 が選択されていることを確認し、「設定」をクリックします。ActionScript 3.0 を使用する場合、Flash Player のバージョンは Flash Player 9 以降に設定する必要があります。
3. 「クラスを書き出すフレーム」テキストフィールドでクラス定義を配置するフレームを指定します。
4. エラー設定を指定します。「Strict モード」または「Warnings モード」のいずれかを選択できます。「Strict モード」を選択すると、コンパイラー警告がエラーとして報告されます。これらの種類のエラーが存在する場合は、コンパイルに成功しないことを意味しています。「Warnings モード」を選択すると、ActionScript 2.0 コードを ActionScript 3.0 に更新するときに非互換性を検出するのに役立つ、追加の警告が報告されます。
5. （オプション）ステージを選択して、ステージのインスタンスを自動宣言します。
6. 使用する言語として ActionScript 3.0 または ECMAScript を指定します。ActionScript 3.0 をお勧めします。
7. ソースパスリストにパスを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - ソースパスにフォルダーを追加するには、「ソースパス」タブをクリックしてから「パスの参照」ボタン  をクリックし、追加するフォルダーを参照して「OK」をクリックします。
   - ソースパスリストに新規行を追加する場合は、新規パスの追加ボタン ✚ をクリックします。その行をダブルクリックして相対パスまたは絶対パスを入力し、「OK」をクリックします。
   - 既存のソースパスフォルダーを編集するには、ソースパスリストでパスを選択し、「パスの参照」ボタンをクリックして追加するフォルダーを参照して、「OK」をクリックします。この他に、ソースパスリスト内のパスをダブルクリックし、変更先のパスを入力して「OK」をクリックするという方法もあります。
   - ソースパスからフォルダーを削除するには、ソースパスリストでパスを選択し、選択したパスの削除ボタン ━ をクリックします。

アプリケーションレベルのソースパスを設定するには：

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「ActionScript」カテゴリをクリックします。
2. 「ActionScript 3.0 設定」ボタンをクリックして、ソースパスリストにパスを追加します。

ActionScript 3.0 ファイルのライブラリパスの設定

ドキュメントレベルのライブラリパスを設定する手順は、ソースパスの設定と同様です。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」タブをクリックします。
2. スクリプトメニューで ActionScript 3.0 が指定されていることを確認し、「設定」をクリックします。
3. ActionScript 3.0 の詳細設定ダイアログボックスで「ライブラリパス」タブをクリックします。
4. ライブラリパスをライブラリパスリストに追加します。パスリストにはフォルダーまたは個々の SWC ファイルを追加できます。
5. 「リンクの種類」プロパティを設定するには、パスのプロパティツリー内で「リンクの種類」をダブルクリックします。「リンクの種類」には次の選択肢があります。
   - コードにマージ：そのパスに見つかったコードリソースは、パブリッシュされる SWF ファイル内にマージされます。
   - 外部：そのパスに見つかったコードリソースは、パブリッシュされる SWF ファイルに追加されませんが、指定した場所に存在することがコンパイラーによって確認されます。
   - ランタイム共有ライブラリ（RSL）：リソースは実行時に Flash Player によってダウンロードされます。

アプリケーションレベルのライブラリパスを設定するには：

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「ActionScript」カテゴリをクリックします。
2. 「ActionScript 3.0 設定」ボタンをクリックして、ライブラリパスリストにパスを追加します。

トップへ戻る

ActionScript の条件付きコンパイル（CS5）

ActionScript 3.0 の条件付きコンパイルを C++ などのプログラミング言語と同様の方法で行うことができます。例えば、条件付きコンパイルを実行して、一定の機能を実装するコードやデバッグ用コードなど、プロジェクト全体で使用するコードブロックのオンとオフを切り替えることができます。

パブリッシュ設定で定義した条件付きコンパイル定数を使用して、特定の ActionScript コード行をコンパイルするかどうかを指定できます。各定数の形式は次のとおりです。

CONFIG::SAMPLE_CONSTANT

ここで、CONFIG は構成名前空間、SAMPLE_CONSTANT はパブリッシュ設定で true または false に設定する定数を示します。定数の値が true の場合、ActionScript 内のその定数以後のコード行がコンパイルされます。定数の値が false の場合、その定数以後のコード行はコンパイルされません。

例えば、次の関数には、パブリッシュ設定でコード行の前の定数の値が true に設定された場合にのみコンパイルされる 2 行のコードがあります。

```
public function CondCompTest() {
    CONFIG::COMPILE_FOR_AIR {
        trace("This line of code will be compiled when COMPILE_FOR_AIR=true.");
    }
    CONFIG::COMPILE_FOR_BROWSERS {
        trace("This line of code will be compiled when COMPILE_FOR BROWSERS=true.");
    }
}
```

構成定数をパブリッシュ設定ダイアログボックスで定義するには：

1. ファイル／プロジェクト設定を選択します。
2. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、「Flash」タブをクリックします。
3. 「スクリプト」の値が ActionScript 3.0 に設定されていることを確認し、値の横にある「設定」ボタンをクリックします。
4. ActionScript 3.0 の詳細設定ダイアログボックスで「条件付きコンパイル定数」タブをクリックします。
5. 定数を追加するには、「追加」ボタンをクリックします。
6. 追加する定数の名前を入力します。デフォルトの構成名前空間は CONFIG であり、デフォルトの定数名は CONFIG_CONST です。

   注意： 構成名前空間 CONFIG は Flash Professional コンパイラーによって自動的に宣言されます。固有の構成名前空間を追加するには、パブリッシュ設定で定数名に構成名前空間を入力し、次の構文で ActionScript コードに追加します。

   ```
   config namespace MY_CONFIG;
   ```

7. 定数の値（true または false）を入力します。特定のコード行のコンパイルのオンまたはオフを切り替えるには、この値を変更します。

トップへ戻る

Flash ドキュメントでのコンテキストメニューのカスタマイズ（CS5）

標準コンテキストメニューとテキスト編集コンテキストメニューをカスタマイズすることができます。テキスト編集コンテキストメニューは Flash Player 7 またはそれ以降のバージョンで SWF ファイルと一緒に表示されます。

- 標準コンテキストメニューは、ユーザーが Flash Player 内の SWF ファイル上で、編集可能なテキストフィールド以外の領域を右クリック（Windows）するか、Control キーを押しながらクリック（Mac OS）すると表示されます。このメニューに対して、カスタムアイテムを追加することや、「設定」と「デバッガー」以外の組み込みアイテムを非表示にすることができます。
- 編集用のコンテキストメニューは、ユーザーが Flash Player 内の SWF ファイル上で、編集可能なテキストフィールドを右クリック（Windows）するか、Control キーを押しながらクリック（Mac OS）すると表示されます。このメニューには、カスタムアイテムを追加できます。組み込みアイテムは非表示にできません。

注意： また、SWF ファイルがロードされていないときに Flash Player で右クリック（Windows）するか、Control キーを押しながらクリック（Mac OS）すると、エラーコンテキストメニューが表示されます。このメニューはカスタマイズできません。

ActionScript 2.0 の ContextMenu オブジェクトと ContextMenuItem オブジェクトを使用して、Flash Player 7 のコンテキストメニューをカスタマイズします。これらのオブジェクトの使用について詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「ContextMenu」を参照してください。

Flash Player のカスタムコンテキストメニューアイテムを作成する際は、次の基準に留意してください。

- カスタムアイテムは作成された順序でコンテキストメニューに追加されます。アイテムを作成した後でこの順序を変更することはできません。
- カスタムアイテムの可視性および有効化を指定できます。
- カスタムコンテキストメニューのアイテムは、Unicode UTF8 テキストエンコーディングを使用して自動的にエンコードされます。

トップへ戻る

Flash と共にインストールされる設定フォルダー（CS5）

Flash Professional をインストールすると、いくつかの設定フォルダーがシステム上に作成されます。設定フォルダーは、Flash に関連付けられたファイルを適切なユーザーアクセスレベルに割り当てます。ActionScript® またはコンポーネントを使用しながら、これらのフォルダーの内容を表示することもできます。Flash Professional の設定フォルダーは次のとおりです。

アプリケーションレベル設定フォルダー
これはアプリケーションレベルであるため、管理者でないユーザーはこのディレクトリへの書き込み権限を持っていません。通常、このフォルダーへのパスは次のようになります。

- Microsoft Windows XP または Microsoft Windows Vista では、boot drive¥Program Files¥Adobe¥Adobe Flash CS3¥language¥Configuration¥ フォルダーです。
- Mac OS では、Macintosh HD/アプリケーション/Adobe Flash CS3/Configuration/ フォルダーです。

First Run フォルダー
このフォルダーはアプリケーションレベル設定フォルダーの兄弟で、同じコンピューターのユーザー同士で設定ファイルを共有できるようにします。First Run フォルダーおよびフォルダー内のファイルは、ユーザーレベル設定フォルダーに自動的にコピーされます。First Run フォルダーに新しく置かれたファイルは、アプリケーションの起動時にユーザーレベル設定フォルダーにコピーされます。

通常、First Run フォルダーへのパスは次のようになります。

- Windows XP または Vista では、boot drive¥Program Files¥Adobe¥Adobe Flash CS3¥language¥First Run¥ フォルダーです。
- Mac OS では、Macintosh HD/アプリケーション/Adobe Flash CS3/First Run/ フォルダーです。

ユーザーレベル設定フォルダー
ユーザープロファイル領域にあります。現在のユーザーは常にこのフォルダーに書き込むことができます。通常、このフォルダーへのパスは次のようになります。

- Windows XP または Vista では、boot drive¥Documents and Settings¥username¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥language¥Configuration フォルダーです。
- Mac OS では、Macintosh HD/ユーザー/username/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS3/language/Configuration/ フォルダーです。

All Users レベルの設定フォルダー
共通のユーザーファイル領域にあるこのフォルダーは、標準の Windows および Mac OS オペレーティングシステムのインストールに含まれ、特定のコンピューターを使用するすべてのユーザーによって共有されます。オペレーティングシステムによって、そのコンピューターのすべてのユーザーが、このフォルダーにあるファイルを使用できるようになります。通常、このフォルダーへのパスは次のようになります。

- Windows XP または Vista では、boot drive¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥language¥Configuration¥ フォルダーです。
- Mac OS では、Macintosh HD/Users/Shared/Application Support/Adobe/Flash CS3/language/Configuration/ フォルダーです。

制限付きユーザー設定フォルダー
ワークステーションの使用権限が制限されているユーザー用です。通常ネットワーク環境では、システム管理者のみがワークステーションの管理者権限を所有しています。他のすべてのユーザーは制限付きアクセスを与えられており、通常はアプリケーションレベルのファイル（Windows の Program Files ディレクトリや Macintosh OS X の アプリケーションフォルダーなど）に書き込めません。

(cc) BY-NC-SA

ActionScript パブリッシュ設定

ActionScript パブリッシュ設定の変更
クラスファイルと構成ファイル
ActionScript 3.0 ドキュメントクラスの宣言
ActionScript ファイルの場所の設定
ActionScript の条件付きコンパイル
Flash ドキュメントでのコンテキストメニューのカスタマイズ（**CS5.5**）
Flash と共にインストールされる設定フォルダー（**CS5.5**）

トップへ戻る

ActionScript パブリッシュ設定の変更

FLA ドキュメントを新しく作成するときは、使用する ActionScript のバージョンを選択します。この設定は、後でスクリプトを記述するときに別のバージョンに変更することができます。

注意： ActionScript 3.0 は ActionScript 2.0 と互換性がありません。ActionScript 2.0 コンパイラーでは、ムービークリップのパス（例えば、parentClip/testMC:varName= "hello world"）を示すために使用されるスラッシュ（/）シンタックスを除く、すべての ActionScript 1.0 コードをコンパイルできます。この問題を回避するには、ドット（.）表記を使用してコードを書き直すか、ActionScript 1.0 コンパイラーを選択します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. スクリプトメニューから ActionScript のバージョンを選択します。

トップへ戻る

クラスファイルと構成ファイル

Flash Professional をインストールすると、いくつかの ActionScript 関連構成フォルダーおよびファイルがシステム上に作成されます。これらのファイルを変更して、オーサリング環境を設定する場合は、元のファイルをバックアップしてください。

ActionScript クラスフォルダー すべてのビルトイン ActionScript 2.0 クラス（AS ファイル）が含まれています。通常、このフォルダーへのパスは次のようになります。

- Windows 7 および 8：Hard Disk\Program Files\Adobe\Adobe Flash CC\Common\Configuration\ActionScript 3.0\Configuration\Classes
- Mac OS：Hard Disk/ユーザー/user/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CC/language/Configuration/ActionsPanel

  Classes フォルダーは、Flash Player 10 用のクラスとFlash Player 11 用のクラスから構成されます。このディレクトリの編成の詳細については、Classes フォルダーにある ReadMe ファイルを参照してください。

Include クラスフォルダー すべてのグローバル ActionScript インクルードファイルが含まれています。場所は次のとおりです。

- Windows 7 および 8：Hard Disk\Program Files\Adobe\Adobe Flash CC\Common\Configuration\ActionScript 3.0\libs\
- Mac OS：Hard Disk/ユーザー/user/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CC/language/Configuration/Include

ActionsPanel.xml 構成ファイル ActionScript コードヒントの構成ファイルが含まれています。ActionScript と Flash Lite の各バージョンおよび JavaScript に対してそれぞれ個別の構成ファイルが用意されています。場所は次のとおりです。

- Windows 7 および 8：Hard Disk\Program Files\Adobe\Adobe Flash CC\Common\Configuration\ActionScript 3.0\libs\
- Mac OS：Hard Disk/ユーザー/user/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CC/language/Configuration/ActionsPanel

AsColorSyntax.xml 構成ファイル ActionScript コードに対するシンタックスの色付けハイライト用の構成ファイルです。場所は次のとおりです。

- Windows 7 および 8：Hard Disk\Program Files\Adobe\Adobe Flash CC\Common\Configuration\ActionScript 3.0\libs\
- Mac OS：Hard Disk/ユーザー/user/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CC/language/Configuration/ActionsPanel

トップへ戻る

ActionScript 3.0 ドキュメントクラスの宣言

ActionScript 3.0 を使用する場合、SWF ファイルにはトップレベルのクラスが関連付けられていることがあります。このクラスをドキュメントクラスといいます。Flash Player によって SWF がロードされた場合、このクラスのインスタンスは SWF のトップレベルのオブジェクトになるように作成されます。SWF ファイルのこのオブジェクトは、ユーザーが選択する任意のカスタムファイルのインスタンスになります。

例えば、カレンダーコンポーネントを実装する SWF ファイルは、そのコンポーネントに適したメソッドとプロパティを使用して、自分のトップレベルのクラスと Calendar クラスを関連付けることができます。SWF がロードされると、Flash Player はこの Calendar クラスのインスタンスを作成します。

1. ステージの空白の領域をクリックして、ステージとタイムラインのすべてのオブジェクトを選択解除します。これによって、プロパティインスペクターの「ドキュメントプロパティ」が表示されます。
2. プロパティインスペクターの「ドキュメントクラス」テキストボックスにそのクラスの ActionScript ファイルのファイル名を入力します。.as ファイル名拡張子を付けないでください。

注意： また、パブリッシュ設定ダイアログボックスにドキュメントクラスの情報を入力することもできます。
注意： 必要に応じて、ドキュメントクラスとして設定する、ライブラリパス内にリンクされた SWC ファイル内のクラス名を入力することもできます。

トップへ戻る

ActionScript ファイルの場所の設定

定義した ActionScript のクラスを使用するには、クラスの定義が記載された外部 ActionScript ファイルを Flash Professional で検索できることが必要です。 Flash Professional でクラス定義の検索対象とされるフォルダーリストを ActionScript 2.0 では「クラスパス」、ActionScript 3.0 では「ソースパス」と呼びます。クラスパスとソースパスは、アプリケーション（グローバル）レベルおよびドキュメントレベルに存在します。クラスパスについて詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「クラス」または『ActionScript 3.0 の学習』の「パッケージ」を参照してください。

Flash Professional では、次の ActionScript の場所を設定できます。

- ActionScript 2.0
  - アプリケーションレベル（すべての AS2 FLA ファイルで使用可能）：
    - クラスパス（ActionScript 環境設定で設定する）
  - ドキュメントレベル（このパスを指定した FLA ファイルでのみ使用可能）：
    - クラスパス（パブリッシュ設定で設定する）
- ActionScript 3.0
  - アプリケーションレベル（すべての AS3 FLA ファイルで使用可能）：
    - ソースパス（ActionScript 環境設定で設定する）
    - ライブラリパス（ActionScript 環境設定で設定する）
    - 外部ライブラリパス（ActionScript 環境設定で設定する）
  - ドキュメントレベル（これらのパスを指定した FLA ファイルでのみ使用可能）：
    - ソースパス（パブリッシュ設定で設定する）
    - ライブラリパス（パブリッシュ設定で設定する）
    - ドキュメントクラス（ドキュメントプロパティインスペクターで設定する）

ライブラリパスは、作成した SWC ファイル内に存在するコンパイル済み ActionScript コードの場所を指定します。このパスを指定する FLA ファイルに、このパスの最上位にあるすべての SWC ファイルおよび SWC ファイル内に指定されたその他のコードリソースが読み込まれます。ライブラリパスを使用する場合、SWC ファイル内のコンパイル済みコードがソースパスの未コンパイルの AS ファイル内で重複していないことを確認してください。コードが重複していると、SWF ファイルのコンパイルに時間がかかります。

Flash Professional には、参照先として複数のパスを指定することもできます。指定したパスで見つかったリソースがすべて使用されます。パスを追加または変更する場合は、絶対ディレクトリパス（C:/my_classes など）を追加することも、相対ディレクトリパス（../my_classes や 「.」など）を追加することもできます

ActionScript 2.0 のクラスパスの設定

注意： ActionScript 2.0 は、Flash Professional CC で非推奨となりました。詳しくは、この記事を参照してください。
ドキュメントレベルのクラスパスを設定するには：

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」をクリックします。
2. ActionScript のバージョンポップアップメニューで ActionScript 2.0 が選択されていることを確認し、「設定」をクリックします。
3. 「クラス用のフレームの書き出し」テキストフィールドでクラス定義を配置するフレームを指定します。
4. クラスパスリストにパスを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - クラスパスにフォルダーを追加するには、「パスの参照」ボタン  をクリックし、追加するフォルダーを参照して「OK」をクリックします。
   - 「クラスパス」リストに新規行を追加する場合は、「新規パスの追加」ボタン ✚ をクリックします。その行をダブルクリックして相対パスまたは絶対パスを入力し、「OK」をクリックします。
   - 既存のクラスパスフォルダーを編集するには、「クラスパス」リストでパスを選択し、「パスの参照」ボタンをクリックして追加するフォルダーを参照して、「OK」をクリックします。この他に、「クラスパス」リスト内のパスをダブルクリックし、変更先のパスを入力して「OK」をクリックするという方法もあります。
   - クラスパスからフォルダーを削除するには、「クラスパス」リストでパスを選択し、「選択したパスの削除」ボタン ━ をクリックします。

アプリケーションレベルのクラスパスを設定するには：

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「ActionScript」カテゴリをクリックします。
2. 「ActionScript 2.0 設定」ボタンをクリックして、クラスパスリストにパスを追加します。

ActionScript 3.0 のソースパスの設定

ドキュメントレベルのソースパスを設定するには：

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」をクリックします。
2. ActionScript のバージョンポップアップメニューで ActionScript 3.0 が選択されていることを確認し、「設定」をクリックします。ActionScript 3.0 を使用する場合、Flash Player のバージョンは Flash Player 9 以降に設定する必要があります。
3. 「クラスを書き出すフレーム」テキストフィールドでクラス定義を配置するフレームを指定します。
4. エラー設定を指定します。「Strict モード」または「Warnings モード」のいずれかを選択できます。「Strict モード」を選択すると、コンパイラー警告がエラーとして報告されます。これらの種類のエラーが存在する場合は、コンパイルに成功しないことを意味しています。「Warnings モード」を選択すると、ActionScript 2.0 コードを ActionScript 3.0 に更新するときに非互換性を検出するのに役立つ、追加の警告が報告されます。
5. （オプション）ステージを選択して、ステージのインスタンスを自動宣言します。
6. 使用する言語として ActionScript 3.0 または ECMAScript を指定します。ActionScript 3.0 をお勧めします。
7. ソースパスリストにパスを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - ソースパスにフォルダーを追加するには、「ソースパス」タブをクリックしてから「パスの参照」ボタン  をクリックし、追加するフォルダーを参照して「OK」をクリックします。
   - ソースパスリストに新規行を追加する場合は、新規パスの追加ボタン ✚ をクリックします。その行をダブルクリックして相対パスまたは絶対パスを入力し、「OK」をクリックします。
   - 既存のソースパスフォルダーを編集するには、ソースパスリストでパスを選択し、「パスの参照」ボタンをクリックして追加するフォルダーを参照して、「OK」をクリックします。この他に、ソースパスリスト内のパスをダブルクリックし、変更先のパスを入力して「OK」をクリックするという方法もあります。
   - ソースパスからフォルダーを削除するには、ソースパスリストでパスを選択し、選択したパスの削除ボタン ━ をクリックします。

アプリケーションレベルのソースパスを設定するには：

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「ActionScript」カテゴリをクリックします。
2. 「ActionScript 3.0 設定」ボタンをクリックして、ソースパスリストにパスを追加します。

ActionScript 3.0 ファイルのライブラリパスの設定

ドキュメントレベルのライブラリパスを設定する手順は、ソースパスの設定と同様です。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. スクリプトメニューで ActionScript 3.0 が指定されていることを確認し、「ActionScript 設定」ボタンをクリックします。
3. ActionScript 3.0 の詳細設定ダイアログボックスで「ライブラリパス」タブをクリックします。
4. ライブラリパスをライブラリパスリストに追加します。パスリストにはフォルダーまたは個々の SWC ファイルを追加できます。
5. 「リンクの種類」プロパティを設定するには、パスのプロパティツリー内で「リンクの種類」をダブルクリックします。「リンクの種類」には次の選択肢があります。
   - コードにマージ：そのパスに見つかったコードリソースは、パブリッシュされる SWF ファイル内にマージされます。
   - 外部：そのパスに見つかったコードリソースは、パブリッシュされる SWF ファイルに追加されませんが、指定した場所に存在することがコンパイラーによって確認されます。
   - ランタイム共有ライブラリ（RSL）：リソースは実行時に Flash Player によってダウンロードされます。

アプリケーションレベルのライブラリパスを設定するには：

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「ActionScript」カテゴリをクリックします。
2. 「ActionScript 3.0 設定」ボタンをクリックして、ライブラリパスリストにパスを追加します。

トップへ戻る

ActionScript の条件付きコンパイル

ActionScript 3.0 の条件付きコンパイルを C++ などのプログラミング言語と同様の方法で行うことができます。例えば、条件付きコンパイルを実行して、一定の機能を実装するコードやデバッグ用コードなど、プロジェクト全体で使用するコードブロックのオンとオフを切り替えることができます。

パブリッシュ設定で定義した条件付きコンパイル定数を使用して、特定の ActionScript コード行をコンパイルするかどうかを指定できます。各定数の形式は次のとおりです。

CONFIG::SAMPLE_CONSTANT

ここで、CONFIG は構成名前空間、SAMPLE_CONSTANT はパブリッシュ設定で true または false に設定する定数を示します。定数の値が true の場合、ActionScript 内のその定数以後のコード行がコンパイルされます。定数の値が false の場合、その定数以後のコード行はコンパイルされません。

例えば、次の関数には、パブリッシュ設定でコード行の前の定数の値が true に設定された場合にのみコンパイルされる 2 行のコードがあります。

```
public function CondCompTest() {
    CONFIG::COMPILE_FOR_AIR {
        trace("This line of code will be compiled when COMPILE_FOR_AIR=true.");
    }
    CONFIG::COMPILE_FOR_BROWSERS {
        trace("This line of code will be compiled when COMPILE_FOR BROWSERS=true.");
    }
}
```

構成定数をパブリッシュ設定ダイアログボックスで定義するには：

1. ファイル／プロジェクト設定を選択します。
2. スクリプトメニューが ActionScript 3.0 に設定されていることを確認し、メニューの横にある「設定」ボタンをクリックします。
3. ActionScript 3.0 の詳細設定ダイアログボックスで「条件付きコンパイル定数」タブをクリックします。
4. 定数を追加するには、「追加」ボタンをクリックします。
5. 追加する定数の名前を入力します。デフォルトの構成名前空間は CONFIG であり、デフォルトの定数名は CONFIG_CONST です。

   注意： 構成名前空間 CONFIG は Flash Professional コンパイラーによって自動的に宣言されます。固有の構成名前空間を追加するには、パブリッシュ設定で定数名に構成名前空間を入力し、次の構文で ActionScript コードに追加します。

   ```
   config namespace MY_CONFIG;
   ```

6. 定数の値（true または false）を入力します。特定のコード行のコンパイルのオンまたはオフを切り替えるには、この値を変更します。

トップへ戻る

Flash ドキュメントでのコンテキストメニューのカスタマイズ（CS5.5）

標準コンテキストメニューとテキスト編集コンテキストメニューをカスタマイズすることができます。テキスト編集コンテキストメニューは Flash Player 7 またはそれ以降のバージョンで SWF ファイルと一緒に表示されます。

- 標準コンテキストメニューは、ユーザーが Flash Player 内の SWF ファイル上で、編集可能なテキストフィールド以外の領域を右クリック（Windows）するか、Control キーを押しながらクリック（Mac OS）すると表示されます。このメニューに対して、カスタムアイテムを追加することや、「設定」と「デバッガー」以外の組み込みアイテムを非表示にすることができます。
- 編集用のコンテキストメニューは、ユーザーが Flash Player 内の SWF ファイル上で、編集可能なテキストフィールドを右クリック（Windows）するか、Control キーを押しながらクリック（Mac OS）すると表示されます。このメニューには、カスタムアイテムを追加できます。組み込みアイテムは非表示にできません。

注意： また、SWF ファイルがロードされていないときに Flash Player で右クリック（Windows）するか、Control キーを押しながらクリック（Mac OS）すると、エラーコンテキストメニューが表示されます。このメニューはカスタマイズできません。

ActionScript 2.0 の ContextMenu オブジェクトと ContextMenuItem オブジェクトを使用して、Flash Player 7 のコンテキストメニューをカスタマイズします。これらのオブジェクトの使用について詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「ContextMenu」を参照してください。

Flash Player のカスタムコンテキストメニューアイテムを作成する際は、次の基準に留意してください。

- カスタムアイテムは作成された順序でコンテキストメニューに追加されます。アイテムを作成した後でこの順序を変更することはできません。
- カスタムアイテムの可視性および有効化を指定できます。
- カスタムコンテキストメニューのアイテムは、Unicode UTF8 テキストエンコーディングを使用して自動的にエンコードされます。

トップへ戻る

Flash と共にインストールされる設定フォルダー（CS5.5）

Flash Professional をインストールすると、いくつかの設定フォルダーがシステム上に作成されます。設定フォルダーは、Flash に関連付けられたファイルを適切なユーザーアクセスレベルに割り当てます。ActionScript® またはコンポーネントを使用しながら、これらのフォルダーの内容を表示することもできます。Flash Professional の設定フォルダーは次のとおりです。

アプリケーションレベル設定フォルダー
これはアプリケーションレベルであるため、管理者でないユーザーはこのディレクトリへの書き込み権限を持っていません。通常、このフォルダーへのパスは次のようになります。

- Microsoft Windows XP または Microsoft Windows Vista では、boot drive¥Program Files¥Adobe¥Adobe Flash CS3¥language¥Configuration¥ フォルダーです。
- Mac OS では、Macintosh HD/アプリケーション/Adobe Flash CS3/Configuration/ フォルダーです。

First Run フォルダー
このフォルダーはアプリケーションレベル設定フォルダーの兄弟で、同じコンピューターのユーザー同士で設定ファイルを共有できるようにします。First Run フォルダーおよびフォルダー内のファイルは、ユーザーレベル設定フォルダーに自動的にコピーされます。First Run フォルダーに新しく置かれたファイルは、アプリケーションの起動時にユーザーレベル設定フォルダーにコピーされます。

通常、First Run フォルダーへのパスは次のようになります。

- Windows XP または Vista では、boot drive¥Program Files¥Adobe¥Adobe Flash CS3¥language¥First Run¥ フォルダーです。
- Mac OS では、Macintosh HD/アプリケーション/Adobe Flash CS3/First Run/ フォルダーです。

ユーザーレベル設定フォルダー
ユーザープロファイル領域にあります。現在のユーザーは常にこのフォルダーに書き込むことができます。通常、このフォルダーへのパスは次のようになります。

- Windows XP または Vista では、boot drive¥Documents and Settings¥username¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥language¥Configuration フォルダーです。
- Mac OS では、Macintosh HD/ユーザー/username/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS3/language/Configuration/ フォルダーです。

All Users レベルの設定フォルダー
共通のユーザーファイル領域にあるこのフォルダーは、標準の Windows および Mac OS オペレーティングシステムのインストールに含まれ、特定のコンピューターを使用するすべてのユーザーによって共有されます。オペレーティングシステムによって、そのコンピューターのすべてのユーザーが、このフォルダーにあるファイルを使用できるようになります。通常、このフォルダーへのパスは次のようになります。

- Windows XP または Vista では、boot drive¥Documents and Settings¥All Users¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥language¥Configuration¥ フォルダーです。
- Mac OS では、Macintosh HD/Users/Shared/Application Support/Adobe/Flash CS3/language/Configuration/ フォルダーです。

制限付きユーザー設定フォルダー
ワークステーションの使用権限が制限されているユーザー用です。通常ネットワーク環境では、システム管理者のみがワークステーションの管理者権限を所有しています。他のすべてのユーザーは制限付きアクセスを与えられており、通常はアプリケーションレベルのファイル（Windows の Program Files ディレクトリや Macintosh OS X の アプリケーションフォルダーなど）に書き込めません。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

コードスニペットを使用したインタラクティブ機能の追加

始める前に
（Flash CS5）オブジェクトまたはタイムラインフレームにコードスニペットを追加します。
（Flash CS5.5）オブジェクトまたはタイムラインフレームにコードスニペットを追加します。
コードスニペットパネルへの新しいスニペットの追加

コードスニペットパネルは、シンプルな ActionScript 3.0 をプログラマー以外の方でも簡単に使用できるよう設計されています。このパネルを使用すると、FLA ファイルに ActionScript 3.0 コードを追加して、よく使用される機能を有効にすることができます。コードスニペットパネルを使用する際は、ActionScript 3.0 に関する知識は不要です。

コードスニペットパネルで行うことのできる操作は次のとおりです。

- ステージ上のオブジェクトのビヘイビアーに影響するコードの追加
- タイムラインの再生ヘッドの移動を制御するコードの追加
- （CS5.5 のみ） - タッチスクリーンでのユーザー操作を許可するコードの追加
- 作成する新しいコードスニペットのパネルへの追加

Flash に含まれているコードスニペットは、ActionScript 3.0 を初めて学習する際に役立ちます。スニペット内のコードを調べ、スニペット内の命令セットをたどることで、コードの構造とボキャブラリを理解することができます。

トップへ戻る

始める前に

コードスニペットパネルを操作するときは、次に示す Flash の基本事項を理解しておくことが重要です。

- 多くのコードスニペットでは、コード内のいくつかのアイテムをカスタマイズする必要があります。Flash Pro CS5 では、アクションパネルでこれを行います。Flash Professional CS5.5 では、HUD 内のコードエレメントを、コードで制御するオブジェクトにドラッグします。各スニペットには、このタスクの手順が含まれています。
- 含まれているコードスニペットはすべて ActionScript 3.0 です。ActionScript 3.0 は ActionScript 2.0 との互換性がありません。
- 一部のスニペットには、オブジェクトの動作に影響し、オブジェクトをクリック可能にしたり、移動したり、非表示したりする機能があります。このようなスニペットはステージ上のオブジェクトに適用します。
- 一部のスニペットでは、そのスニペットを含んだフレームに再生ヘッドが入ると、すぐにアクションが実行されます。このようなスニペットはタイムラインフレームに適用します。
- コードスニペットを適用すると、コードは、タイムライン内にあるアクションレイヤーの現在のフレームに追加されます。アクションレイヤーをまだ作成していない場合は、タイムライン内にある他のすべてのレイヤーの上にアクションレイヤーが追加されます。
- ステージ上のオブジェクトを ActionScript を使用して制御する場合、そのオブジェクトは、プロパティインスペクターで割り当てられたインスタンス名を持っている必要があります。
- Flash Pro CS5 では、各コードスニペットにスニペットの役割について説明するツールヒントが用意されています。Flash Pro CS5.5 では、パネル内でスニペットを選択すると表示される「説明を表示」ボタンおよび「コードを表示」ボタンをクリックできます。

ビデオとチュートリアルの参照

- ビデオ：コードスニペットパネルを使ったアプリケーションの作成（12:11、Adobe TV）
- ビデオ：拡大および回転のカスタムスニペットの作成（10:20、flashandmath.com）
- チュートリアル：始めたばかりの ActionScript 3 プログラマーおよびデザイナーのためのコードスニペット

トップへ戻る

（Flash CS5）オブジェクトまたはタイムラインフレームにコードスニペットを追加します。

オブジェクトまたは再生ヘッドに影響を及ぼすアクションを追加するには：

1. ステージ上のオブジェクトまたはタイムラインのフレームを選択します。

   シンボルインスタンスでも TLF テキストオブジェクトでもないオブジェクトを選択した場合、そのオブジェクトは、スニペットの適用時にムービークリップシンボルに変換されます。

   インスタンス名のないオブジェクトを選択した場合、スニペットの適用時にインスタンス名が追加されます。

2. コードスニペットパネル（ウィンドウ／コードスニペット）で、適用するスニペットをダブルクリックします。

ステージ上のオブジェクトを選択した場合、スニペットは、選択したオブジェクトを含んでいるフレームのアクションパネルに追加されます。

タイムラインフレームを選択した場合は、スニペットは当該フレームにのみ追加されます。

3. アクションパネルで、新しく追加したコードを表示し、スニペットの上部に表示される手順に従って必要なアイテムを置き換えます。

トップへ戻る

（Flash CS5.5）オブジェクトまたはタイムラインフレームにコードスニペットを追加します。

オブジェクトまたは再生ヘッドに影響を及ぼすアクションを追加するには：

1. コードスニペットパネル（ウィンドウ／コードスニペット）で、適用するスニペットを選択します。
2. スニペットの説明を表示するには、選択したスニペットの右に表示される「説明を表示」ボタンをクリックします。
3. スニペット内のコードを表示するには、スニペットの右の「コードを表示」ボタンをクリックします。
4. スニペットに「instance_name_here」というテキストが含まれている場合は、そのテキストから、ステージ上のコードによって制御するインスタンスまでドラッグします。ドラッグ＆ドロップするには、シンボルインスタンスがムービークリップまたはボタンである必要があります。

   インスタンスに名前が設定されていない場合は、インスタンスに名前を入力するためのダイアログボックスが表示されます。

   テキストをクリックしてコード内に直接インスタンス名を入力することもできます。シェイプまたはグラフィックシンボルインスタンスを操作している場合は、この方法を使用してください。
5. スニペット内にほかにも色付きのテキストが含まれている場合は、そのテキストを選択し、コードスニペット内部の説明に従って正しい情報を入力します。
6. コードスニペットの編集が終了したら、「挿入」ボタンをクリックします。

   アクションレイヤーにコードが追加されます。アクションレイヤーが存在しない場合は、新たに作成されます。

   ステージ上のオブジェクトを選択した場合、スニペットは、選択したオブジェクトを含んでいるフレームのアクションパネルに追加されます。

   タイムラインフレームを選択した場合、スニペットはそのフレーム内のアクションレイヤーに追加されます。
7. （オプション）挿入されたコードを表示するには、アクションパネル（ウィンドウ／アクション）を開きます。

トップへ戻る

コードスニペットパネルへの新しいスニペットの追加

新しいコードスニペットは、次の 2 とおりの方法でコードスニペットパネルに追加できます。

- 新規コードスニペットを作成ダイアログボックスで、スニペットを入力します。
- コードスニペット XML ファイルを読み込みます。

新規コードスニペットを作成ダイアログボックスを使用するには：

1. コードスニペットパネルで、パネルメニューの「新規コードスニペットを作成」を選択します。
2. ダイアログボックスで、コードのタイトル、ツールヒントテキストおよび ActionScript 3.0 コードを入力します。

   「自動読み込み」ボタンをクリックすることにより、アクションパネルで選択中の任意のコードを追加できます。
3. 「コードスニペットを適用する時に、「instance_name_here」の部分を自動的に置き換える」チェックボックスを選択すると、コードに「instance_name_here」というストリングが含まれている場合、スニペットを適用するときにこのストリングが適切なインスタンス名に置き換えられます。

   コードスニペットパネルのカスタムフォルダーに新しいスニペットが追加されます。

XML 形式のコードスニペットを読み込むには：

1. コードスニペットパネルで、パネルメニューの「コードスニペットの XML を読み込む」を選択します。
2. 読み込む XML ファイルを選択し、「開く」をクリックします。

コードスニペット用の適切な XML 形式を表示するには、パネルメニューの「コードスニペットの XML を編集」を選択します。

コードスニペットを削除するには、パネル内でスニペットを右クリックして、コンテキストメニューからコードスニペットの削除を選択します。

(cc) BY-NC-SA

ベストプラクティス - アプリケーションでの ActionScript の整理

アクションの一元管理
オブジェクトへのコードのアタッチ

アクションの一元管理

トップへ戻る

可能な限り、ActionScript® は 1 か所に置いてください。コードを 1 か所に整理しておくと、ActionScript のデバックや修正時にあちこちを検索せずに済むため、プロジェクトの編集がより効率的になります。コードを FLA ファイルに入れる場合、タイムラインの最上位レイヤーで actions というレイヤーのフレーム 1 またはフレーム 2 に ActionScript を置きます。この他に、コードをすべて ActionScript ファイルに置くという方法もあります。なお、一部の Flash Professional アプリケーションでは、すべてのコードを 1 か所に配置できない場合もあります（特にスクリーンやビヘイビアーを使用した ActionScript 2.0 対応のアプリケーション）。

通常は、すべてのコードをフレーム上や ActionScript ファイルの中など同じ場所におくことができます。これには、次のような利点があります。

- 複雑なソースファイルであっても、コードを簡単に見つけることができます。
- コードを簡単にデバッグできます。

オブジェクトへのコードのアタッチ

トップへ戻る

簡単な SWF ファイルであっても、FLA ファイル内のオブジェクトに ActionScript をアタッチしないようにします。ActionScript 1.0 および 2.0 のみオブジェクトにアタッチできます。ActionScript 3.0 はアタッチできません。オブジェクトにコードをアタッチするとは、ムービークリップ、コンポーネント、またはボタンインスタンスを選択し、アクションパネルを開き、on() または onClipEvent() ハンドラー関数を使用して ActionScript を追加することです。

ActionScript コードのオブジェクトへのアタッチは、次の理由から、使用しないことを強くお勧めします。

- アタッチされた ActionScript コードは見つけるのが困難で、FLA ファイルの編集も困難です。
- デバッグが困難です。
- タイムラインまたはクラス内に記述された ActionScript のほうが簡潔で、作成が簡単です。
- アタッチされた ActionScript コードの場合、コーディングスタイルの品質が低下します。
- 2 つのコーディングスタイルが混在していると、その差異が ActionScript を学ぶ人々を混乱させる可能性もあり、学習者は異なるコーディングスタイル、追加のシンタックス、および質が悪く限定的なコーディングスタイルを学習しなければならないことになります。

  ActionScript 2.0 を myButton_btn というボタンにアタッチするのは避けてください。これを行うと、次のようなコードになります。

  ```
  on (release) {
      //do something
  }
  ```

  ただし、ActionScript 2.0 を同じ目的でタイムライン上に置くことはお勧めできます。次のコードのようになります。

  ```
  myButton_btn.onRelease = function() {
      //do something
  };
  ```

  注意： ビヘイビアーを使用する場合は、オブジェクトにコードをアタッチする必要が生じることがあるため、適用される原則も異なります。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）ActionScript 1.0 および 2.0 のデバッグ

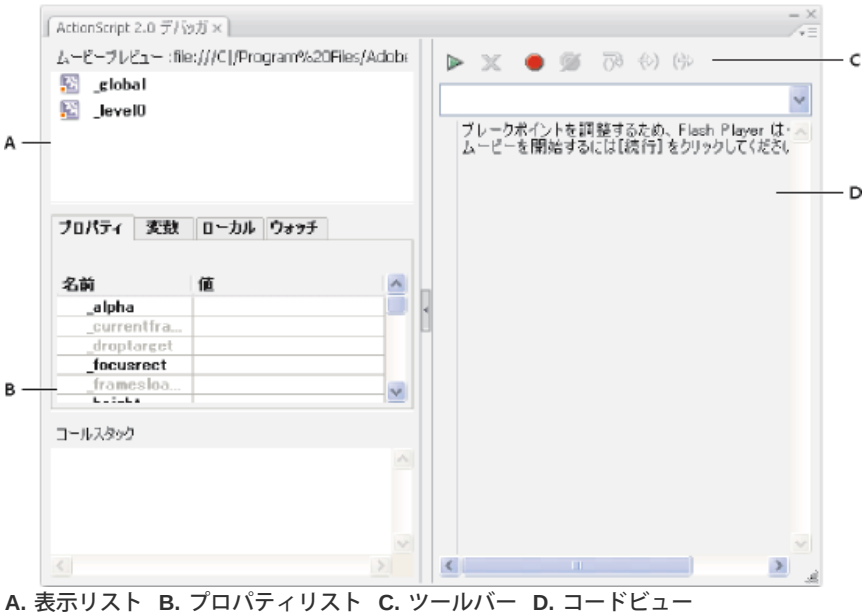
ActionScript 1.0 および 2.0 スクリプトのデバッグ
ローカル SWF ファイルのデバッグ
リモートの ActionScript 2.0 SWF ファイルのデバッグ
デバッガーでの変数の値の表示および変更
ウォッチリストの使用
ムービークリッププロパティの表示と編集可能プロパティの変更
SWF ファイルのオブジェクトおよび変数のリストアップ
ブレークポイントの設定と削除
コード行ごとの処理
コンパイラー警告の制御
出力パネルの概要
trace ステートメントの使用
コード内のエラーへの移動
テキストフィールドオブジェクトのデバッグ

トップへ戻る

ActionScript 1.0 および 2.0 スクリプトのデバッグ

ActionScript 2.0 デバッガーは、Flash Player で SWF ファイルを再生させながら ActionScript 1.0 および 2.0 エラーを見つけるのに役立ちます。Flash を使用して ActionScript 1.0 および 2.0 をデバッグすると、Flash Player のデバッガーバージョンで SWF が表示されます。デバッガーバージョンは、Flash と同時に自動的にインストールされます。Flash Player のスタンドアロンデバッガーバージョンをインストールするには、¥Flash のインストールディレクトリ¥Players¥Debug¥ ディレクトリでインストーラーを実行します。

ActionScript 2.0 デバッガーは、現在 Flash Player にロードされているムービークリップを階層構造で表示します。ActionScript 2.0 デバッガーを使用すると、SWF ファイルの再生中に変数やプロパティの値を表示したり変更することができます。また、ブレークポイントを使用して SWF ファイルを停止し、ActionScript コードを 1 行ずつ実行することができます。その後で、スクリプトに戻って必要な編集を行い、正しい結果が得られるようにします。



A. 表示リスト **B.** プロパティリスト **C.** ツールバー **D.** コードビュー

デバッガーパネルの領域のサイズは変更できます。各領域の境界でポインターが変化したときにドラッグすると、表示リスト、ウォッチリスト、およびコードビューのサイズを変更できます。垂直バーをクリックして、デバッガーのどちらかの側を画面全体に拡大することもできます。

デバッガーを起動した後、ステータスバーにファイルの URL またはローカルパスが表示され、テスト環境とリモートのどちらでファイルが再生されているかが示され、ムービークリップ表示リストのライブビューが表示されます。ファイルに対してムービークリップの追加や削除を行うと、表示リストに直ちに変更が反映されます。

注意： ActionScript 2.0 と 3.0 のデバッガーは大きく異なります。ActionScript 3.0 デバッガーについて詳しくは、「ActionScript 3.0 のデバッグ」

を参照してください。

ムービープレビューコマンドとキーボードコントロール
キーボードコントロール（Key.addListener() を使用して作成したキーボードショートカット、タブなど）を実装した SWF ファイルのテストに、制御／テストのコマンドを使用する場合は、ムービープレビューウィンドウで、制御／キーボードショートカットを無効を選択してください。このオプションを選択すると、オーサリング環境でキーストロークを無効化し、キーストロークが Flash Player に伝わらないようにできます。例えば、オーサリング環境では、Ctrl+U キーを押すと、環境設定ダイアログボックスが表示されます。スクリプトで、画面上のテキストに下線を表示するアクションを Ctrl+U キーに割り当て、「ムービープレビュー」コマンドを実行したとします。この場合、Ctrl+U キーを押しても、テキストに下線を表示するアクションは実行されずに、環境設定ダイアログボックスが表示されます。Ctrl+U コマンドを Flash Player に伝えるには、ムービープレビューウィンドウで制御／キーボードショートカットを無効を選択する必要があります。

重要： 英語のシステムで英語以外のアプリケーションを使用しているとき、SWF ファイルパスに MBCS エンコーディングスキームで表現できない文字が含まれていると、「ムービープレビュー」コマンドでエラーが発生します。例えば、英語バージョンのシステム上では日本語のパスは使用できません。

その他のデバッグ機能
Flash には、次のようなデバッグ機能も用意されています。

- コンパイルエラーパネル。Flash でスクリプトをコンパイルしたときに発生したエラーを表示できます。
- 出力パネル。ランタイムエラーメッセージや、変数およびオブジェクトの一覧を表示できます。
- trace() ステートメント。プログラム内のメモや式の値を出力パネルに送信します。
- ステートメント throw および try..catch..finally。ランタイムエラーのテストとその対応をスクリプト内から実行できます。

トップへ戻る

ローカル SWF ファイルのデバッグ

1. FLA ドキュメントを開きます。
2. デバッグ／ムービーのデバッグ／デバッグを選択します。

このコマンドでは、SWF ファイルと共にデバッグ情報（SWD ファイル）が書き出されます。デバッガーが開き、SWF ファイルがテスト環境で開きます。SWD ファイルは ActionScript のデバッグに使用するファイルで、ブレークポイントを使用するための情報や、コード単位で実行するための情報を持っています。

トップへ戻る

リモートの ActionScript 2.0 SWF ファイルのデバッグ

リモートの SWF ファイルは、Flash のインストールディレクトリ¥Players¥Debug¥ ディレクトリにあるスタンドアローン、ActiveX、またはプラグインのいずれかのバージョンの Flash Player でデバッグすることができます。

ファイルのリモートデバッグを許可するには、「パブリッシュ設定」でデバッグを有効にします。デバッグパスワードを設定してファイルをパブリッシュすることにより、信頼できるユーザーだけがデバッグできるようにすることもできます。

JavaScript や HTML の場合と同様、ユーザーは ActionScript のクライアント側の変数を表示することができます。変数を安全に格納するには、ファイルに変数を格納するのではなく、サーバー側のアプリケーションに送信します。ただし、開発者には、ムービークリップの構造など公にできない職務上の機密がある場合もあります。このような場合もデバッグ用パスワードを使用すれば、作業内容を保護できます。

SWF ファイルのリモートデバッグの有効化とデバッグパスワードの設定

1. FLA ファイルを開きます。
2. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
3. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、「Flash」タブ（CS5）または「Flash」カテゴリ（CS5.5）をクリックし、「デバッグを許可」を選択します。
4. パスワードを設定するには、「パスワード」テキストボックスにパスワードを入力します。

   一度パスワードを設定すると、それ以降デバッガーに情報をダウンロードする際はパスワードが必要になります。
5. パブリッシュ設定ダイアログボックスを閉じ、次のいずれかのコマンドを選択します。
   - デバッグ／ムービーのデバッグ／デバッグ
   - ファイル／書き出し／ムービーの書き出し
   - ファイル／パブリッシュ

     拡張子 .swd のデバッグファイルが作成され、SWF ファイルと同じディレクトリに保存されます。SWD ファイルは ActionScript のデバッグに使用するファイルで、ブレークポイントを使用するための情報や、コード単位で実行するための情報を持っています。
6. SWF ファイルと SWD ファイルを Web サーバーの同じディレクトリにアップロードするか、ファイルをローカルマシン上に置いたまま、ローカルホストでリモートデバッグのセッションを実行します。

   SWD ファイルが SWF ファイルと同じディレクトリになくてもリモートのデバッグは可能ですが、デバッガーにブレークポイントの情報が

ないため、コード単位での実行はできなくなります。

7. Flash で、デバッグ／リモートデバッグセッションを開始／ActionScript 2.0を選択します。

   ActionScript 2.0 のデバッガーパネルが開きます。デバッグ用 Flash Player と接続するまで Flash は待機します。デバッグ用 Flash Player の起動には 2 分間かかります。2 分を超えても起動しない場合は、この手順を繰り返します。

8. Flash Player プラグイン、ActiveX コントロール、またはスタンドアローンプレーヤーのデバッグバージョンで、SWF ファイルを開きます。デバッグ用スタンドアローンプレーヤーは、Flash のインストールディレクトリ¥Players¥Debug¥ ディレクトリにあります。

   デバッグプレーヤーが Flash ActionScript 2.0 のデバッガーパネルに接続すると、デバッグセッションが開始します。

リモートからのデバッガーの起動

1. まだ開いていなければ、Flash オーサリングアプリケーションを開きます。
2. デバッグ／リモートデバッグセッションを開始／ActionScript 2.0 を選択します。
3. ブラウザーかスタンドアローン Player のデバッグバージョンで、リモートでパブリッシュされている SWF ファイルを開きます。SWD ファイルには SWF ファイルと同じフォルダーを使用してください。

   リモートデバッグダイアログボックスが表示されない場合、SWF ファイル内で右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）してコンテキストメニューを表示し、「デバッガー」を選択します。

4. リモートデバッグダイアログボックスで、「ローカルホスト」または「ほかのコンピューター」を選択します。
   - Flash Player のデバッグバージョンと Flash オーサリングアプリケーションが同一のコンピューター上にある場合は、「ローカルホスト」を選択します。
   - Flash Player のデバッグバージョンと Flash オーサリングアプリケーションが同一のコンピューター上にない場合は、「ほかのコンピューター」を選択します。Flash オーサリングアプリケーションを実行するコンピューターの IP アドレスを入力します。
   - 「Don't show this dialog at launch」を選択すると、リモートデバッグダイアログボックスで、デバッガーが見つからないときにユーザーにデバッガーの場所の入力を求めないようにできます。デフォルトでは、このオプションが選択されています。
5. デバッグ用パスワードが設定されている場合は、そのパスワードを入力します。

   SWF ファイルの表示リストがデバッガーに表示されます。SWF ファイルが再生されない場合は、デバッガーが一時停止している可能性があります。「続行」をクリックして再生を開始してください。

トップへ戻る

デバッガーでの変数の値の表示および変更

デバッガーの「変数」タブには、SWF ファイルの表示リストで選択したグローバル変数とタイムライン変数のすべての名前と値が表示されます。「変数」タブで変数の値を変更すると、再生される SWF ファイルにその変更が反映されます。例えば、ゲームでの衝突の検出をテストするために、変数値を入力して、ボールを壁の横の適切な位置に配置することができます。

デバッガーの「ローカル」タブには、SWF ファイル内の現在の停止位置、ブレークポイント、その他ユーザー定義関数の任意の位置にあるときに、ActionScript の行で使用できるローカル変数のすべての名前と値が表示されます。

変数とその値の表示

1. デバッガーの表示リストで、変数が組み込まれたムービークリップを選択します。グローバル変数を表示するには、表示リストから _global を選択します。
2. 「変数」タブを選択します。

SWF ファイルが再生されると表示リストが自動的に更新されます。

注意： 特定のフレームで SWF ファイルからムービークリップが削除されると、そのムービークリップと共に変数と変数名もデバッガーの表示リストから削除されます。ただし、その変数がウォッチリストへの登録対象に指定された場合は、引き続き「ウォッチ」タブに表示されます。

変数値の変更

✤ デバッガーの「変数」タブで、値をダブルクリックして新しい値を入力します。

ストリング（引用符 "" で囲まれた値）、数値、ブール値（true または false）を入力します。eval("name:" +i) や x + 2 などの式は入力できません。

注意： テスト環境で出力パネルに式の値を出力するには、trace() ステートメントを使用します。

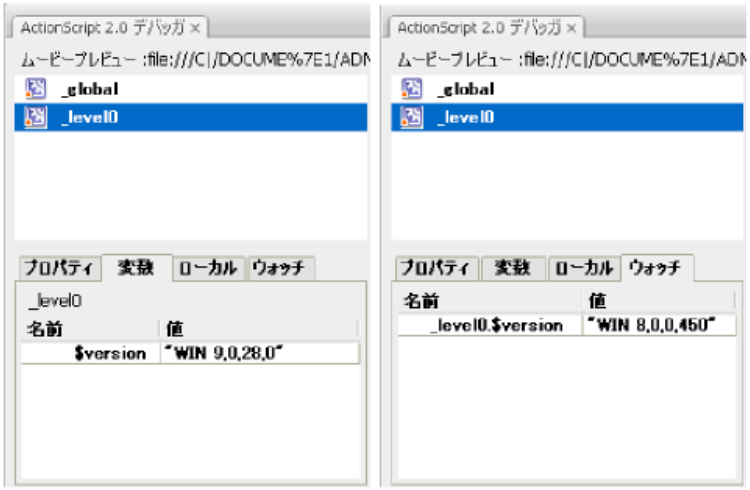
トップへ戻る

ウォッチリストの使用

重要な変数のセットを監視するには、それらの変数をウォッチリストへの登録対象に指定します。ウォッチリストには、変数への絶対パスとその値が表示されます。ウォッチリストに新しい変数値を入力することもできます。ウォッチリストに表示できるのは、絶対ターゲットパスを使用してアクセスできる変数（_global や _root など）のみです。

ローカル変数をウォッチリストに追加すると、その変数の値は、その変数のスコープ内の行で Flash Player が停止している場合にのみ表示されます。ローカル以外の変数は、SWF ファイルの再生時にすべて表示されます。デバッガーが変数の値を見つけられない場合、その値は Undefined と

表示されます。



ウォッチリストへの登録が指定された変数およびウォッチリスト内の変数

ウォッチリストへの変数の追加

- 「変数」タブまたは「ローカル」タブで、選択した変数を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「ウォッチ」を選択します。変数の横に青い点が表示されます。
- 「ウォッチ」タブで、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「追加」を選択します。名前の列をダブルクリックし、変数名へのターゲットパスを入力します。

ウォッチリストからの変数の削除

❖ 「ウォッチ」タブまたは「変数」タブで、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「削除」を選択します。

トップへ戻る

ムービークリッププロパティの表示と編集可能プロパティの変更

デバッガーの「プロパティ」タブには、ステージ上のムービークリップのプロパティ値がすべて表示されます。値を変更した場合、SWF ファイルを再生しながら、その影響を確認することができます。ムービークリップのプロパティの中には、読み取り専用で変更できないものもあります。

デバッガーでのムービークリップのプロパティの表示

1. 表示リストからムービークリップを選択します。
2. デバッガーの「プロパティ」タブをクリックします。

プロパティ値の変更

❖ デバッガーの「プロパティ」タブで、値をダブルクリックして新しい値を入力します。

ストリング（引用符 "" で囲まれた値）、数値、ブール値（true または false）を入力します。式（x + 50 など）、オブジェクトまたは配列（{id: "rogue"} や [1, 2, 3] など）は入力できません。

注意： テスト環境で出力パネルに式の値を出力するには、trace() ステートメントを使用します。

トップへ戻る

SWF ファイルのオブジェクトおよび変数のリストアップ

SWF ファイルのオブジェクトをリストアップするには、「オブジェクトのリストアップ」コマンドを使用します。このコマンドは、正しいターゲットパスとインスタンス名を見つけるのに役立ちます。SWF ファイルの変数をリストアップするには、「変数のリストアップ」コマンドを使用します。このコマンドを使用すると、変数の名前とターゲットパスを見つけることができます。

「オブジェクトのリストアップ」コマンドまたは「変数のリストアップ」コマンドを選択すると、出力パネルの内容が削除されます。この情報を削除したくない場合は、コマンドを選択する前に出力パネルのオプションメニューから「ファイルに保存」を選択します。

SWF ファイルのオブジェクトのリストアップ

テスト環境の「オブジェクトのリストアップ」コマンドでは、レベル、フレームごとのムービークリップ、ボタンおよびテキストフィールド、オブジェクトタイプ（形状、ムービークリップ、ボタン）、ターゲットパス、インスタンス名が出力パネルに階層リスト形式で表示されます。すべての ActionScript データオブジェクトが表示されるわけではありません。

1. SWF ファイルがテスト環境で再生されていないときは、制御／テストを選択します。
2. デバッグ／オブジェクトのリストアップを選択します。

現在ステージ上にあるすべてのオブジェクトが、出力パネルに一覧表示されます。このリストは SWF ファイルの再生時に自動的に表示されることはありません。情報を出力パネルに送信するときは必ず、「オブジェクトのリストアップ」コマンドを選択する必要があります。

出力パネルでの SWF ファイルの変数のリストアップ

テスト環境の「変数のリストアップ」コマンドでは、SWF ファイルに存在するすべての変数のリストが表示されます。グローバル変数（_global 識別子によって宣言される変数）は、「変数のリストアップ」出力の上部の Global Variables 部分に表示され、変数のそれぞれに _global という接頭辞が付けられます。

また、「変数のリストアップ」コマンドでは、getter/setter プロパティ（Object.addProperty() メソッドで生成され、get メソッドまたは set メソッドを呼び出すプロパティ）も表示されます。出力パネルでは、getter/setter プロパティに [getter/setter] という接頭辞が付けられます。getter/setter プロパティに表示される値は、get 関数を評価することにより決定されます。

このリストは SWF ファイルの再生時に自動的に表示されることはありません。情報を出力パネルに送信するときは必ず、「変数のリストアップ」コマンドを選択する必要があります。

1. 新規 FLA ドキュメントを作成します。例えば、listvariables.fla という名前にすることができます。
2. アクションパネルに次の ActionScript 2.0 を追加します。

```
_global.myName = "Buster";
var myCatSays:String = "meow";
var myNum:Number = 313;
var myArray:Array = ["one", "two", "three"];
```

3. 制御／テストを選択します。
4. テスト環境で、デバッグ／変数のリストアップを選択します。

   現在 SWF ファイルに含まれているすべての変数が、出力パネルに一覧表示されます。次に、上の手順 2 で示したコードから出力される変数の例を示します。

```
Global Variables:
    Variable _global.myName = "Buster"
Level #0:
Variable _level0.$version = "WIN 9,0,29,3"
Variable _level0.myCatSays = "meow"
Variable _level0.myNum = 313
Variable _level0.myArray = [object #1, class 'Array'] [           0:"one",
       1:"two",
       2:"three"
    ]
```

トップへ戻る

ブレークポイントの設定と削除

ブレークポイントを使用すると、アプリケーションを ActionScript の特定の行で停止することができます。また、ブレークポイントを使用して、コード内で問題の原因となり得る部分をテストすることができます。例えば、一連の if...else if ステートメントを書き込んだ後で、どれが実行されているかを判断できないときがあります。このような場合にステートメントの前にブレークポイントを追加すると、デバッガーで 1 つずつ（順番に）確認しながら実行することができます。

ブレークポイントは、アクションパネル、スクリプトウィンドウ、またはデバッガーで設定できます。アクションパネルで設定されたブレークポイントは、FLA ファイルに保存されます。デバッガーおよびスクリプトウィンドウで設定されたブレークポイントは、FLA ファイルには保存されず、現在のデバッグセッションでのみ有効になります。

重要： アクションパネルまたはスクリプトウィンドウでブレークポイントを設定して、「自動フォーマット」をクリックした場合は、ブレークポイントを確認します。「自動フォーマット」コマンドにより空白行が削除された場合、ActionScript が別の行に移動された可能性があります。ブレークポイントを設定する前に、スクリプトを自動フォーマットすることをお勧めします。
ブレークポイントをデバッガーまたはスクリプトウィンドウのどちらかで設定すると、それらの両方で参照できます。このためには、AS ファイルへのパスが両方のウィンドウで同じになっている必要があります。

コメントまたは空白行にブレークポイントを設定しないでください。それらのブレークポイントは無視されます。

アクションパネルまたはスクリプトウィンドウでのブレークポイントの設定または削除

デバッグセッションでは、次のいずれかの操作を行います。

- スクリプトペインの左マージンをクリックします。ブレークポイントは赤い点で示されます。
- 「デバッグオプション」ボタン をクリックします。
- 右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）してコンテキストメニューを表示し、「ブレークポイントの設定」、「ブレークポイントを削除」、「このファイル中のブレークポイントを削除」のいずれかを選択します。スクリプトウィンドウで

は、「すべての AS ファイル中のブレークポイントを削除」も選択できます。

- Ctrl+Shift+B（Windows）または Command+Shift+B（Mac OS）を押します。

  注意： 以前のバージョンの Flash の一部では、スクリプトペインでコードの左側の余白をクリックすると、その行が選択されました。現在のバージョンでは、ブレークポイントが設定または解除されます。行を選択する場合は、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックします。

デバッガーでのブレークポイントの設定と削除

- コードペインの左マージンをクリックします。ブレークポイントは赤い点で示されます。
- コードビューの上にある「ブレークポイントの切り替え」または「すべてのブレークポイントを削除」をクリックします。
- 右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）してコンテキストメニューを表示し、「ブレークポイントの設定」、「ブレークポイントを削除」、「このファイル中のブレークポイントを削除」のいずれかを選択します。
- Ctrl+Shift+B（Windows）または Command+Shift+B（Mac OS）を押します。

ブレークポイント XML ファイルについて

スクリプトウィンドウでブレークポイントを操作するときに、AsBreakpoints.xml ファイルを使用してブレークポイントの情報を保存できます。このファイルは、次の場所に書き込まれます。

Windows Hard Disk¥Documents and Settings¥User¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration¥Debugger¥
Mac OS Macintosh HD/ユーザー/Users/ライブラリ/Application Support/Adobe Flash CS3/Configuration/Debugger/
次に、AsBreakpoints.xml ファイルの例を示します。

```
<?xml version="1.0"?>
<flash_breakpoints version="1.0">
    <file name="c:\tmp\myscript.as">
        <breakpoint line="10"></breakpoint>
        <breakpoint line="8"></breakpoint>
        <breakpoint line="6"></breakpoint>
    </file>
    <file name="c:\tmp\myotherscript.as">
        <breakpoint line="11"></breakpoint>
        <breakpoint line="7"></breakpoint>
        <breakpoint line="4"></breakpoint>
    </file>
</flash_breakpoints>
```

この XML ファイルは、次のタグで構成されています。

flash_breakpoints このノードには、XML ファイルのバージョンを示す version という属性があります。Flash 8 はバージョン 1.0 です。
ファイル flash_breakpoints の子ノードです。このノードには、ブレークポイントが含まれているファイル名を示す name という属性があります。
breakpoint file の子ノードです。このノードには、ブレークポイントが含まれている行番号を示す line という属性があります。
AsBreakpoints.xml ファイルは、Flash の起動時に読み取られ、終了時に再生成されます。AsBreakpoints.xml ファイルは、開発セッションの間でブレークポイントを管理するために使用されます。

トップへ戻る

コード行ごとの処理

スクリプトにブレークポイントを設定して、デバッガーで「続行」をクリックすると、コード行ごとに処理を行うことができます。つまり、ステートメントおよび関数の間をデバッガーがどのように移動するかを制御できます。

例えば、次の ActionScript 2.0 コードで、ボタン内の myFunction() 行にブレークポイントが設定されているとします。

```
on(press){
    myFunction();
}
```

ボタンをクリックすると、Flash Player がブレークポイントに到達して一時停止します。これにより、myFunction() がドキュメント内のどこに定義されていても、デバッガーを常にその最初の行に移動できます。また、関数の処理を続行することも、関数から抜け出すこともできます。

コード行ごとの処理を進めると、「変数」タブ、「ローカル」タブ、「プロパティ」タブで、「ウォッチ」タブで変数やプロパティの値が変わっていきます。デバッガーのコードビューの左側にある黄色の矢印は、デバッガーが停止した行を表します。操作には、コードビューの上部にある次のボタンを使用します。

「ステップイン」 デバッガーが関数に進みます。行にユーザー定義関数が含まれていない場合、「ステップイン」をクリックすると次の行に進みます。
次の例では、ブレークポイントを行 7 に配置して「ステップイン」をクリックした場合、デバッガーは行 2 に進み、「ステップイン」をもう一度

クリックすると行 3 に進みます。

```
1 function myFunction() {
2 x = 0;
3 y = 0;
4 }
5
6 mover = 1;
7 myFunction();
8 mover = 0;
```

注意： このコードスニペット内の番号は行番号を示しています。コードの一部ではありません。
「ステップアウト」 デバッガーが関数の外に進みます。このボタンは、ユーザー定義関数内で現在停止している場合にのみ機能し、黄色の矢印は関数の呼び出し元の次の行に移動します。前の例では、ブレークポイントを行 3 に配置して「ステップアウト」をクリックした場合、デバッガーは行 8 に進みます。ユーザー定義関数内にはない行で「ステップアウト」をクリックした場合は、「続行」をクリックした場合と同じです。例えば、行 6 で停止した状態で「ステップアウト」をクリックすると、ブレークポイントに達するまでスクリプトの実行が続行されます。
「ステップオーバー」 デバッガーが 1 行先のコード行に進みます。黄色い矢印がスクリプトの次行に移動します。上記の例では、行 7 で停止した状態で「ステップオーバー」をクリックすると、デバッガーは myFunction() を処理せずに行 8 に直接進みます。ただし、myFunction() コード自体は実行されます。
「続行」 現在停止している行から先へ進み、ブレークポイントに到達するまで再生が続行されます。
「デバッグセッションを終了」 デバッガーは無効にされますが、Flash Player での SWF ファイルの再生は続行されます。

トップへ戻る

コンパイラー警告の制御

コンパイルエラーパネルで ActionScript コンパイラーにより生成されるコンパイラー警告の種類を制御できます。コンパイラーによりエラーが報告された場合、エラーをダブルクリックすると、エラーを引き起こしたコードの行に移動できます。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
2. 「Flash」タブをクリックします。
3. 「ActionScript 設定」ボタンをクリックします。
4. 「エラー」オプションからいずれかを選択します。
   - 「Strict モード」を選択すると、警告がエラーとして報告されます。これは、それらのエラーが存在する場合は、コンパイルに成功しないことを意味しています。
   - 「Warnings モード」を選択すると、ActionScript 2.0 コードを ActionScript 3.0 に更新するときに非互換性を検出するのに役立つ、追加の警告が報告されます。

トップへ戻る

出力パネルの概要

SWF ファイルをテストするとき、出力パネルには SWF ファイルのトラブルシューティングに役立つ情報を表示できます。この情報を表示するには、コードに trace() ステートメントを追加するか、または「オブジェクトのリストアップ」および「変数のリストアップ」コマンドを使用します。

スクリプトで trace ステートメントを使用している場合は、SWF ファイルの再生時に特定の情報を出力パネルに送信できます。情報には、SWF ファイルのステータスに関するメモや式の値などがあります。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』（http://www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「trace() 関数」を参照してください。

出力パネルの表示または非表示

❖ ウィンドウ／出力を選択するか、F2 キーを押します。

出力パネルの内容の操作

❖ 出力パネルのオプションメニュー から、コマンドを選択します。主なオプションは、次のとおりです。
コピー 出力パネルの内容をすべてコンピューターのクリップボードにコピーします。出力の一部を選択してコピーするには、コピーする部分を指定してから「コピー」を選択します。
（**Flash Professional CC** では非推奨）ファイルに保存 出力パネルの内容をテキストファイルに保存します。
（**Flash Professional CC** では非推奨）フィルターレベル 「なし」を選択するとすべての情報が出力パネルに表示されなくなり、「詳細」を選択するとすべての情報が出力パネルに送られます。

トップへ戻る

trace ステートメントの使用

trace() ステートメントは、特定の情報を出力パネルに送信します。例えば、SWF ファイルのテスト中に、ボタンが押されたときやフレームが再生されたときに結果を出力パネルに送信することができます。trace() ステートメントは、JavaScript の alert ステートメントに似ています。

スクリプトで trace ステートメントを使用するときは、パラメーターとして式を使用できます。テスト環境では、式の値が出力パネルに表示されま

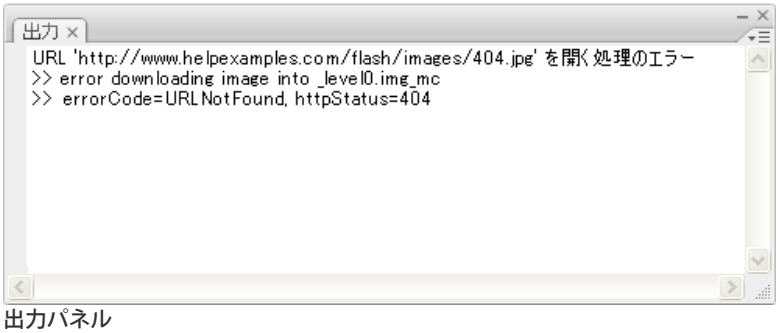
す。

1. タイムラインでフレームを選択して、trace() ステートメントを追加します。例えば、フレーム 1 を選択して次の ActionScript 2.0 コードを追加します。

```
this.createEmptyMovieClip("img_mc", 10);
var mclListener:Object = new Object();
mclListener.onLoadInit = function(target_mc:MovieClip) {
    trace(target_mc+" loaded in "+getTimer()+" ms");
};
mclListener.onLoadError = function(target_mc:MovieClip, errorCode:String, httpStatus:Number) {
    trace(">> error downloading image into "+target_mc);
    trace(">>\t errorCode="+errorCode+", httpStatus="+httpStatus);
};
var img_mcl:MovieClipLoader = new MovieClipLoader();
img_mcl.addListener(mclListener);
img_mcl.loadClip("http://www.helpexamples.com/flash/images/404.jpg", img_mc);
```

2. 制御／テストを選択して SWF ファイルをテストします。

   出力パネルに trace() ステートメントの結果が表示されます。例えば、パネルには次のメッセージが表示されます。



出力パネル

トップへ戻る

コード内のエラーへの移動

Flash により ActionScript コードでエラーが検出されると、コンパイル中でも実行中でも、コンパイルエラーパネルでエラーが報告されます。コンパイルエラーパネルから、エラーを引き起こしたコードの行に移動できます。

❖ コンパイルエラーパネルでエラーをダブルクリックします。

トップへ戻る

テキストフィールドオブジェクトのデバッグ

TextField オブジェクトについてのデバッグ情報を入手するには、テスト環境で、デバッグ／変数のリストアップコマンド、またはデバッグ／オブジェクトのリストアップを選択します。デバッグ／変数のリストアップを使用すると、出力パネルでは次の表記規則に基づいて TextField オブジェクトの情報が表示されます。

- 1 行に表示されるプロパティは 4 つ以内です。
- ストリング値を持つプロパティは独立した行に表示されます。
- カラープロパティは 16 進数（0x00FF00）として表示されます。
- プロパティ
  は、variable、text、htmlText、html、textWidth、textHeight、maxChars、borderColor、backgroundColor、textColor、border、background、w
  autoSize の順で表示されます。

  デバッグ／オブジェクトのリストアップコマンドでは、TextField オブジェクトがリストアップされます。テキストフィールドにインスタンス名を指定している場合、出力パネルにはインスタンス名を含む完全なターゲットパスが次のような形式で表示されます。

```
Target = "target path"
```

(cc) BY-NC-SR

サウンドの書き出し

書き出し時のサウンドの圧縮について
書き出す 1 つのサウンドの圧縮
Flash ドキュメントのサウンドを書き出す際のガイドライン

書き出し時のサウンドの圧縮について

トップへ戻る

イベントサウンドごとに圧縮オプションを選択して、その設定でサウンドを書き出すことができます。また、ストリーミングサウンドごとに圧縮オプションを選択することもできます。ただし、ストリーミングサウンドの場合、1 つのドキュメント内のすべてのストリーミングサウンドが 1 つのストリーミングファイルとして書き出されます。このとき、個々のストリーミングサウンドに適用されている設定値のうちで最も高い設定値が使用されます。これには、ビデオオブジェクトのストリーミングサウンドも含まれます。

パブリッシュ設定ダイアログボックスでイベントサウンドまたはストリーミングサウンドにグローバル圧縮設定を選択した場合、サウンドプロパティダイアログボックスでそのサウンドに圧縮設定を選択していなければ、グローバル圧縮設定は個々のイベントサウンドまたはすべてのストリーミングサウンドに適用されます。

また、パブリッシュ設定ダイアログボックスで「個々のサウンド設定を無効にする」オプションを選択すると、サウンドプロパティダイアログボックスで指定した書き出し設定が無効になります。このオプションは、ローカル用にサイズの大きいハイファイのオーディオファイルを作成し、Web ページ用に音質を落としたサイズの小さいバージョンを作成する場合に便利です。

サンプリングレートと圧縮の設定は、書き出された SWF ファイルのサウンドの音質とサイズに大きな影響を与えます。サウンドの圧縮率を高くして、サンプリングレートを低くすると、サウンドファイルのサイズは小さくなりますが、音質が低下します。音質とファイルサイズの最適なバランスを、実験から見つける必要があります。

読み込んだ MP3 ファイルの操作中、そのファイルを読み込み時と同じ設定を使用して MP3 形式で書き出すことができます。

注意： Windows では、ファイル／書き出し／ムービーの書き出しを使用して、ドキュメントに含まれるすべてのサウンドを WAV ファイルとして書き出すこともできます。

書き出す 1 つのサウンドの圧縮

トップへ戻る

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ライブラリパネルで、サウンドのアイコンをダブルクリックします。
   - ライブラリパネルで、サウンドファイルを右クリックするか（Windows）、Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - ライブラリパネルでサウンドを選択し、パネルの右上隅にあるパネルメニューで「プロパティ」を選択します。
   - ライブラリパネルでサウンドを選択し、このパネルの下部にある「プロパティ」ボタンをクリックします。
2. サウンドファイルが外部で編集されている場合は、「更新」をクリックします。
3. 「圧縮」オプションで、「デフォルト」、「ADPCM」、「MP3」、「Raw」、「スピーチ」のいずれかを選択します。

   「デフォルト」圧縮オプションを指定すると、SWF ファイルを書き出すときに、パブリッシュ設定ダイアログボックスのグローバル圧縮設定が使用されます。「デフォルト」を選択してさらに書き出し設定を追加することはできません。
4. 書き出し設定を設定します。
5. 「テスト」をクリックしてサウンドを 1 回再生します。再生が完了する前にサウンドのテストを停止する場合は、「停止」をクリックします。
6. 書き出し設定を調整し、目的とする音質が得られたら「OK」をクリックします。

「ADPCM」および「Raw」圧縮オプション

「**ADPCM**」圧縮は、8 ビットまたは 16 ビットサウンドデータ用の圧縮です。この圧縮は、ボタンクリックのような短いイベントサウンドを書き出すときに使用します。

「**Raw**」圧縮を選択すると、サウンドは圧縮されずに書き出されます。

前処理 「ステレオからモノラルへ変換」を選択すると、ミキシングされたステレオサウンドがモノラルに変換されます（モノラルサウンドにはこのオプションによる効果はありません）。
サンプルレート サウンドの音質とファイルサイズを制御します。レートを下げると、ファイルサイズは小さくなりますが、サウンドの音質は低下します。レートオプションは、以下のとおりです。

5 kHz かろうじて音声の再生に使用できる程度の音質です。

11 kHz 短い音楽での最低限の音質で、標準的な CD の 4 分の 1 のレートです。

22 kHz Web ページでの再生によく使用される設定で、標準的な CD の半分のレートです。

44 kHz 標準的な CD のオーディオレートです。

注意： Flash Professional では、読み込まれたサウンドの kHz レートを読み込み時のレートより上げることはできません。

ADPCM ビット （ADPCM のみ）サウンド圧縮のビット深度を指定します。ビット深度が高いほど、サウンドの品質は高くなります。

MP3 圧縮オプション

MP3 圧縮 MP3 圧縮方式でサウンドを書き出すことができます。MP3 は、音楽サウンドトラックのような長いストリーミングサウンドを書き出すときに使用します。

MP3 形式で読み込んだファイルを書き出す場合、読み込み時と同じ設定を使用して書き出すことができます。

読み込んだ **MP3** 音質の利用 デフォルトの設定。他の MP3 圧縮設定を選択する場合は、この選択を解除します。選択すると、読み込んだ MP3 ファイルが読み込み時と同じ設定で書き出されます。

ビットレート 書き出すサウンドファイルのビットレート（ビット/秒）を決定します。Flash Professional は、8 ～ 160 Kbps の CBR（均一ビットレート）をサポートします。音楽を書き出すときは、ビットレートを 16 Kbps 以上に設定すると最適な音質が得られます。

前処理 ミキシングされたステレオサウンドがモノラルに変換されます（モノラルサウンドにはこのオプションによる効果はありません）。

注意： 「前処理」オプションは、20 Kbps 以上のビットレートを選択した場合のみ指定できます。

画質 圧縮速度と音質を決定します。次のオプションからいずれかを選択します。

高速 圧縮は速くなりますが、音質は低下します。

中 圧縮は多少遅くなりますが、音質は向上します。

品質優先 圧縮は最も遅くなりますが、音質は最も高くなります。

「スピーチ」圧縮オプション

「スピーチ」圧縮では、音声に適した圧縮を使用してサウンドが書き出されます。

注意： Flash Lite 1.0 および Flash Lite 1.1 は、「スピーチ」圧縮オプションをサポートしていません。これらのプレーヤーバージョンを対象としたコンテンツでは、MP3、ADPCM、Raw 圧縮のいずれかを使用します。

サンプルレート サウンドの音質とファイルサイズを制御します。レートを下げると、ファイルサイズは小さくなりますが、サウンドの音質は低下します。必要に応じて次のオプションを選択します。

5 kHz 音声の再生に使用できる音質です。

11 kHz 音声の再生に適した音質です。

22 kHz Web 上のほとんどのタイプの音楽の再生に使用できる音質です。

44 kHz 標準的な CD のオーディオレートです。ただし、圧縮が適用されるため、SWF ファイル内のサウンドは CD 品質ではありません。

トップへ戻る

Flash ドキュメントのサウンドを書き出す際のガイドライン

サンプリングレートと圧縮の他に、ドキュメントでサウンドを効率的に使用し、ファイルサイズを小さくしておく方法がいくつかあります。

- イン / アウトポイントを設定すると、無音の領域が Flash Professional ファイルに保存されないため、ファイルのサウンドデータのサイズが小さくなります。
- キーフレームごとに異なるサウンド効果（ボリュームエンベロープ、ループ、イン / アウトポイントなど）を設定すると、1 つのサウンドファイルを使用して、様々なサウンド効果が得られます。
- バックグラウンドミュージックには短いサウンドをループさせると効果的です。
- ストリーミングサウンドには、ループを設定しないようにします。
- 埋め込まれたビデオクリップのオーディオを書き出すときは、パブリッシュ設定ダイアログボックスで選択されたグローバルストリーミング設定を使用して書き出されることに注意してください。
- アニメーションをプレビューするときは、ストリーミング同期を使用して、アニメーションをサウンドトラックに同期させておきます。使用するコンピューターが十分な速度でアニメーションフレームを描画できないために、アニメーションフレームがサウンドトラックに追いつかない場合、Flash Professional はフレームをスキップします。
- QuickTime ムービーを書き出すときは、ファイルサイズを気にせずに、必要な数だけサウンドとチャンネルを使用してもかまいません。サウンドは、QuickTime ファイルを書き出すときに 1 つのサウンドトラックにまとめられます。使用するサウンドの数は、最終的なファイルサイズには影響しません。

関連項目

パブリッシュの概要

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）実行時のプリント

ActionScript 3.0 を使用した実行時のプリント
ActionScript 2.0 を使用した実行時のプリント

トップへ戻る

ActionScript 3.0 を使用した実行時のプリント

ActionScript 3.0 を使用して実行時にプリントする方法については、次のリソースを参照してください。

- 『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「プリント」（Adobe.com）

トップへ戻る

ActionScript 2.0 を使用した実行時のプリント

ユーザーが Flash Player からプリントできるように、プリント機能を Flash ドキュメントに追加することができます。プリント機能は、ActionScript® の PrintJob クラスを使用するか、ActionScript の print() または printAsBitmap() 関数によって実現します。また、ユーザーが Flash Player コンテキストメニューから「プリント」コマンドを選択することもできます。 さらに、ユーザーは、Flash Player ではなくブラウザーのウィンドウでファイル／印刷などのコマンドを選択することでもプリント操作が可能です。ただし、ブラウザーウィンドウの印刷メニューではなく、Flash Player から直接プリントすることには、次に示すようにいくつかの利点があります。

- Flash Player からプリント可能であるとラベルが付けられたすべてのフレームまたは特定のフレームをプリントできます。また、フレームのプリント範囲を設定できます。
- コンテンツを、高解像度が得られるベクターグラフィックとしてプリントするか、透明度とカラー効果を保持するビットマップとしてプリントするかを指定できます。
- ActionScript の PrintJob オブジェクトでは、動的にレンダリングされたページを単一のプリントジョブとしてプリントする機能を追加することにより、print() 関数と printAsBitmap() 関数を強化します。また、PrintJob オブジェクトは、ユーザーのプリンター設定を使用できます。この設定を使用して、各ユーザー向けにレポートの書式を設定できます。
- 4.0.25 より前のバージョン（Windows）または 4.0.20 より前のバージョン（Mac OS）の Flash Player は、フレームの直接プリントをサポートしていません。Flash Player 7 以降のバージョンでは、PrintJob クラスをサポートしています。

注意： ActionScript 3.0 を使用して実行時に SWF ファイルからプリントする方法については、『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「プリント」を参照してください。

実行時プリントの制御

ユーザーがプリントできるものを制御するには、次の点に注意して、プリント用のドキュメントとムービークリップを設定します。

- プリント可能に指定するすべてのフレームのページレイアウトを、適切なプリント出力に合わせて調節します。Flash Player を使用すると、形状、シンボル、ビットマップ、テキストブロック、テキストフィールドをすべてプリントできます。SWF ファイル内のレベルはプリント出力上では合成されません。
- プリンタードライバーでは、サイズ、伸縮、および整列についてパブリッシュ設定ダイアログボックスの HTML 設定が使用されます。これらの設定を使用して、プリントレイアウトを制御します。
- 選択したフレームは、ムービークリップのシンボルとして表示され、プリントされます。アクションパネルでムービークリップの _visible プロパティを false に設定すると、ブラウザーで表示されないムービークリップをユーザーがプリントできるようになります。ムービークリップのこのプロパティを setProperty アクション、トゥイーン、またはその他の変形ツールを使用して変更しても、ムービークリップのプリント結果に影響はありません。
- ムービークリップをプリント可能にするためには、そのムービークリップがステージ上またはペーストボードにあり、インスタンス名が付いている必要があります。
- プリントするには、すべてのエレメントが完全にロードされている必要があります。ムービークリップの _framesloaded プロパティを使用すると、プリント可能コンテンツがロードされているかどうかを確認できます。詳細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「_framesloaded（MovieClip._framesloaded プロパティ）」を参照してください。

ActionScript 2.0 PrintJob クラスの使用

ActionScript PrintJob クラスは、print() メソッドで利用できるプリント機能より優れているだけでなく、実行時に動的なコンテンツを描画し、1 つのプリントダイアログボックスでユーザーからの入力を受け付け、コンテンツの比率のまま拡大／縮小なしでドキュメントをプリントすることができます。この機能は、データベースコンテンツやダイナミックテキストなど外部のダイナミックコンテンツをレンダリングおよびプリントするときに便利です。

さらに、PrintJob.start() メソッドによって得られるプロパティを使用すると、ドキュメントからユーザーのプリンター設定（用紙の高さ、幅、方向

など）にアクセスすることができ、プリンターの設定に合わせて Flash Professional のコンテンツを動的にフォーマットするようにドキュメントを構成することができます。

注意： PrintJob クラスを使用する場合、ユーザーは Flash Player 7 以降を使用する必要があります。
注意： ActionScript 2.0 を使用して実行時に SWF ファイルからプリントする方法については、『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

プリントジョブの作成

プリントジョブは、PrintJob.start() メソッドと PrintJob.send() メソッドの呼び出し間にユーザーのオペレーティングシステムにスプーリングされるため、また、PrintJob 関数は Flash Player の画面上の Flash Professional コンテンツの内部ビューに一時的に影響を与える可能性があるため、プリント固有のアクティビティは PrintJob.start() と PrintJob.send() の呼び出し間にのみ実装するようにしてください。例えば、Flash Professional コンテンツで、PrintJob.start() から PrintJob.send() までの間は、ユーザーとの対話操作を実行しないでください。そのような処理は避けて、プリントジョブのフォーマット処理や、プリントジョブへのページ追加、プリンターへのプリントジョブ送信の作業を完了する期間としてください。

1. プリントジョブオブジェクトのインスタンスを作成します（new PrintJob()）。
2. プリントジョブを開始し、オペレーティングシステムのプリントダイアログボックスを表示します（PrintJob.start()）。
3. ページをプリントジョブに追加します。1 ページにつき 1 回ずつ呼び出してプリントジョブに追加します（PrintJob.addPage()）。
4. プリントジョブをプリンターに送信します（PrintJob.send()）。
5. プリントジョブを削除します（delete PrintJob）。

   ボタンに対応したプリントジョブを作成するための ActionScript のサンプルコードを次に示します。

```
myButton.onRelease = function()
{
    var my_pj = new PrintJob();
    var myResult = my_pj.start();
    if(myResult){
        myResult = my_pj.addPage (0, {xMin : 0, xMax: 400, yMin: 0,
            yMax: 400});
        myResult = my_pj.addPage ("myMovieClip", {xMin : 0, xMax: 400,
            yMin: 400, yMax: 800},{printAsBitmap:true}, 1);
        myResult = my_pj.addPage (1, null,{printAsBitmap:false}, 2);
        myResult = my_pj.addPage (0);
        my_pj.send();
    }
    delete my_pj;
}
```

   どのような場合でも、一度に実行できるプリントジョブは 1 つだけです。次のプリントジョブは、直前のプリントジョブで以下の状況が発生するまで作成されません。

   - プリントジョブがすべて正常に終了し、PrintJob.send() メソッドが呼び出された。
   - PrintJob.start() メソッドが値 false を返した。
   - PrintJob.addPage() メソッドが値 false を返した。
   - delete PrintJob メソッドが呼び出された。

プリントジョブの開始

ActionScript 2.0 の PrintJob.start() メソッドを呼び出すと、プリントジョブがユーザーのオペレーティングシステムにスプーリングされ、ユーザーのオペレーティングシステムのプリントダイアログボックスが表示されるよう促されます。

ユーザーがプリントを開始するオプションを選択すると、 PrintJob.start() メソッドにより値 true が返されます。ユーザーがプリントジョブをキャンセルすると、この値は false となります。この場合、スクリプトでは delete だけを呼び出します。プリントが開始すると、PrintJob.start() メソッドは paperHeight、paperWidth、pageHeight、pageWidth、および orientation プロパティの値を設定します。

ユーザーのオペレーティングシステムによっては、スプーリングが完了して PrintJob.send 関数が呼び出されるまでに別のダイアログボックスが表示される場合があります。この場合は、直ちに PrintJob.addPage() および PrintJob.send() の呼び出しを実行してください。PrintJob.start() 関数の呼び出しとプリントジョブをプリンターに送信する PrintJob.send() 関数の呼び出しとの間隔が 10 秒を超えると、Flash Player は PrintJob.send() を呼び出し、PrintJob.addPage() を使用して追加されたページがプリントされ、スプールが停止します。

新しいプリントジョブが設定された場合は、PrintJob() の各プロパティが 0 に初期設定されます。PrintJob.start() が呼び出され、ユーザーがオペレーティングシステムのプリントダイアログボックスでプリントオプションを選択すると、Flash Player はプリントの設定内容をオペレーティングシステムから取得します。PrintJob.start() 関数では次のプロパティが使用されます。

プロパティ	タイプ	単位	メモ
PrintJob.paperHeight	number	ポイント	用紙の高さ

PrintJob.paperWidth	number	ポイント	用紙の幅
PrintJob.pageHeight	number	ポイント	用紙上の実際のプリント可能領域の高さ。ユーザーが設定した余白は含まれません。
PrintJob.pageWidth	number	ポイント	用紙上の実際のプリント可能領域の幅。ユーザーが設定した余白は含まれません。
PrintJob.orientation	string	n/a	用紙の向き。Portrait（縦方向）または Landscape（横方向）です。

プリントジョブへのページの追加

ActionScript 2.0 の PrintJob.addPage() メソッドを使用してプリントジョブにページを追加します。このメソッドには最大で 4 つのパラメーターを指定できますが、必須パラメーターは target/level だけです。printArea、options、frameNum の 3 つは任意指定のパラメーターです。

指定しないパラメーターと指定するパラメーターがある場合は、省略する任意指定パラメーターの位置に NULL を挿入します。

4 つのすべてのパラメーターを使用する場合は、関数には次のシンタックスが使用されます。

```
MyPrintJob.addPage(target[,printArea:Object, options:Object, frameNum:Number]):boolean;
```

無効なパラメーターを指定した場合、プリントジョブではパラメーターのデフォルト値が使用されます。

新しいページを追加するための呼び出しはそれぞれ固有なので、前に設定したパラメーターに影響を与えることなくパラメーターを修正することができます。例えば、あるページをビットマップイメージとしてプリントし、別のページをベクターグラフィックとしてプリントすることができます。プリントジョブには、そのプリントジョブに必要な分だけ、いくつでも新しいページを追加できます。ページを追加するための 1 回の呼び出しが 1 つのプリントページに相当します。

注意： プリント出力を変更するために ActionScript コードを呼び出す必要がある場合、PrintJob.addPage() メソッドを呼び出す前にそのコードを実行する必要があります。ただし ActionScript は、新しい PrintJob()method の前後で実行できます。フレームに PrintJob.addPage() の呼び出しが含まれていても、その呼び出しだけで、フレームの ActionScript スクリプトがフレームのプリント時に確実に実行されるわけではありません。

target の指定

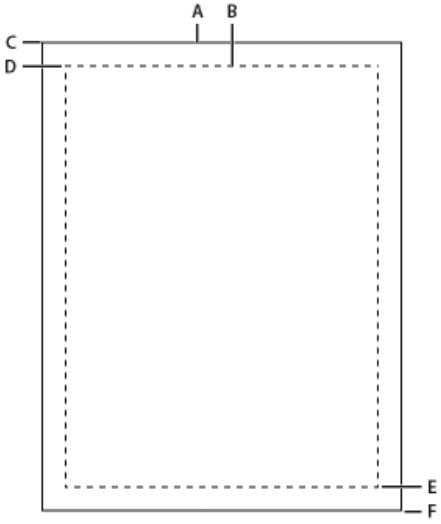
ActionScript 2.0 の target パラメーターには、レベルを表す数値（_root ドキュメントの場合は 0 など）、またはムービークリップのインスタンス名を表す文字列（"myMovieClip"）を指定します。

プリント範囲の指定

printArea オプションパラメーターには次の値が含まれます。

```
{xMin:Number, xMax:Number, yMin:Number, yMax:Number}
```

xMin、xMax、yMin、および yMax の値は、ターゲットレベルまたはムービークリップの基準点に相対する画面上のピクセルを表します。プリント範囲の起点は、ページのプリント可能領域の左上隅になります。プリント範囲がページ上のプリント可能領域よりも大きい場合は、ページの右端と下端からはみ出るプリントデータが切り取られます。



A. 用紙の矩形 **B.** ページの矩形 **C.** （594,774） **D.** （576,756） **E.** （0,0） **F.** （-18,-18）

プリント範囲を指定しない場合、または無効なプリント範囲を指定した場合は、デフォルトでルートドキュメントのステージ領域がプリント範囲になります。

伸縮、ポイント、およびピクセル

PrintJob クラスを使用したプリントジョブは、デフォルトでは Flash Professional コンテンツを伸縮せずにプリントします。例えば、画面上で幅が 144 ピクセルのオブジェクトは、用紙上では 144 ポイント、つまり 2 インチ幅でプリントされます。

1 ポイントが 1 ピクセルに相当します。オーサリングツール上では 72 ピクセルが 1 インチに、用紙の上では 72 ポイントが 1 インチに相当します。

Flash Professional の画面上のコンテンツとプリントページ上のコンテンツとの対応を理解するためには、画面用の測定単位とプリント用の測定単位について理解する必要があります。ピクセルは画面用の測定単位、ポイントはプリント用の測定単位です。ピクセルもポイントも 1 インチの 1/72 に相当します。1 twip は 1 ポイントと 1 ピクセルの 1/20 です。

次に、それぞれの測定単位間の関係を示します。

- 1 ピクセル = 20 twip
- 1 ポイント = 20 twip
- 72 ピクセル = 1 インチ
- 72 ポイント = 1 インチ
- 567 twip = 1 cm
- 1440 twip = 1 インチ

  プリントの前にムービークリップを伸縮するには、このメソッドを呼び出す前に MovieClip.xscale および MovieClip.yscale プロパティを設定し、呼び出し後に元の値を設定し直します。ムービークリップを伸縮して、しかも printArea プロパティに値を指定する場合、printArea に指定するピクセルの値は、ムービークリップの元のサイズを反映したものとなります。つまり、例えばムービークリップの伸縮率を 50% に設定し、プリント範囲を 500 × 500 ピクセルに指定した場合でも、プリントされるコンテンツの範囲は、伸縮率を指定しない場合と変わりません。ただプリントのサイズが半分に縮小されるだけです。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』で、「printjob クラス」の「addPage（PrintJob.addPage メソッド）」を参照してください。

ベクターグラフィックまたはビットマップイメージのプリント指定

options パラメーターでは、コンテンツをベクターグラフィックとしてプリントするか、ビットマップイメージとしてプリントするかを指定することができます。このオプションパラメーターを使用するときは、次のシンタックスを使用します。

```
{printAsBitmap:boolean}
```

デフォルト値は false で、これはベクター形式を示します。使用する値を決めるときには、次の点に注意してください。

- プリントするコンテンツにビットマップイメージが含まれている場合には、透明度とカラー効果が含まれるように、ビットマップとしてプリントするようプリントジョブを指定します。
- 反対に、コンテンツにビットマップイメージが含まれていない場合は、高画質でプリントできるように、ベクターグラフィックとしてプリントするようプリントジョブを指定します。

プリントするフレームの指定

frameNum パラメーターを使用して、プリントするフレームを指定します。フレーム番号のパラメーターを指定しない場合は、ページを追加するときに最初のパラメーターとして指定したターゲットまたはレベルの現在のフレームが、デフォルトでプリントされます。

プリントジョブのプリントまたは削除

1. ActionScript 2.0 の addPage() の呼び出し後にプリントジョブをプリンターに送信するには、PrintJob.send() メソッドを使用します。このメソッドにより、Flash Player はプリントジョブのスプールを停止して、プリントを開始します。
2. プリントジョブをプリンターに送信した後でプリントジョブを削除するには、ActionScript の delete PrintJob() 関数を使用して PrintJob オブジェクトを削除し、メモリを解放します。

PrintJob クラスに依存しないフレームのプリント

ActionScript 2.0 の PrintJob クラスは、Flash Player 7 以降のバージョンで使用できます。このクラスをプリントに使用すると、print() メソッドと printAsBitmap() メソッドを使用する場合に比べて多くのメリットがあります。ただし、プリントの対象バージョンが Flash Player 6 以前の場合は、Flash Player 4.0.25（Windows）および 4.0.20（Mac OS）に戻り、print() および printAsBitmap() 関数とフレームラベルを使用してください。

PrintJob クラスに依存しない Flash Player からのプリントをセットアップするには、プリントするフレームを指定し、そのプリント範囲を設定します。

PrintJob オブジェクトを使用しない場合のプリント範囲の指定

デフォルトでは、フレームのプリント時に、ドキュメントファイルのステージによってプリント範囲が決定されます。ステージの外にあるオブジェクトは、切り取られてプリントされません。ロードしたムービーの場合は、メインの SWF ファイルのステージサイズではなく、そのムービー

のステージサイズがプリント範囲として使用されます。

ドキュメントのステージサイズを使用しない場合は、次のプリント範囲を設定します。

- Flash Player のコンテキストメニューと ActionScript 2.0 の print() 関数のいずれの場合でも、フレーム内で 1 つのオブジェクトを境界ボックスとして選択することによって、SWF コンテンツの境界ボックスを全フレームのプリント範囲に 指定することができます。例えば、Web バナーからフルページのデータシートをプリントする場合に、このオプションは便利です。
- print() を使用して、タイムライン内のすべてのプリント可能なフレームのコンポジット境界ボックス（ステージ上に配置されたエレメントをすべて含む最小の領域）をプリント範囲として使用できます。例えば、ステージ上で位置合わせされている複数のフレームを、相互の位置関係をそのままにプリントすることができます。コンポジット境界ボックスを使用するには、次の例のように bMax パラメーターを使用します。

  ```
  print ("myMovie", "bmax")
  ```

- print() 関数を使用して、各フレームのプリント範囲を変更すると同時にオブジェクトをプリント範囲に収まるように拡大、縮小することにより、例えば各フレーム内のサイズが異なるオブジェクトが、それぞれのプリントページに入るようにすることができます。フレームごとに境界ボックスを変更するには、次の例で示すように Print アクションパラメーターでフレームパラメーターを使用します。

  ```
  print ("myMovie", "bframe")
  ```

- print() を使用すると、次の例で示すように、ドキュメント内の特定のフレームの境界ボックスを、そのドキュメント内でプリント可能な全フレームのプリント範囲として指定できます。

  ```
  print ("myMovie", "bmovie")
  ```

  フレームラベル #b を使用して、プリント範囲の指定に使用するフレームを指定します。#b ラベルは、#p ラベルを付けたフレームと同じレイヤーになければなりません。

  print() 関数のパラメーターについて詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「print 関数」を参照してください。

PrintJob オブジェクトを使用しない場合の print() 関数の使用

ActionScript 2.0 の print() 関数の基本的なシンタックスを次に示します。この関数を、プリントをアクティブにするドキュメント内のボタンなどのトリガーに関連付けることができます。

```
print (target, "Bounding box");
```

target パラメーターは、プリントするフレームの場所を指定し、Bounding box パラメーターはプリント範囲を指定します。

print() 関数を、ユーザーが Flash Professional コンテンツをプリントするときに使用できるドキュメント内のボタン、フレーム、またはムービークリップに割り当てます。print() 関数をフレームに割り当てた場合、再生ヘッドが指定されたフレームに達すると、この関数が実行されます。

print() 関数を使用すると、メインタイムラインだけではなく、他のムービークリップのフレームもプリントできます。1 つの print() 関数でプリントを指定できるタイムラインは 1 つだけですが、タイムライン内のフレームについてはいくつでもプリントを指定できます。複数の print() 関数を 1 つのボタンまたはフレームに割り当てると、各アクションが実行されるたびにプリントダイアログボックスが表示されます。

「print 関数」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）も参照してください。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）スクリプトアシストモードおよびビヘイビアー

スクリプトアシストモードについて
スクリプトアシストを使用した ActionScript の記述
ビヘイビアーについて

スクリプトアシストモードについて

トップへ戻る

ActionScript を初めて使うユーザーや、ActionScript 言語およびそのシンタックスを学習することなく、単純なインタラクティビティを追加したいユーザーは、アクションパネルのスクリプトアシストを使用すると、FLA ファイルに簡単に ActionScript を追加できます。

スクリプトアシストを使用すると、「アクション」ツールボックスからアイテムを選択することによりスクリプトを作成できます。アイテムを 1 回クリックすると、パネルの右上隅にその説明が表示されます。アイテムをダブルクリックすると、アイテムがアクションパネルのスクリプトペインに追加されます。

スクリプトアシストモードでは、スクリプトペインでステートメントを追加、削除、または順序を変更することができます。また、スクリプトペインの上のボックスにアクションのパラメーターを入力したり、テキストの検索および置換やスクリプト行番号の表示を行うことができます。さらに、スクリプトの固定も可能です。スクリプトの固定とは、該当するオブジェクトまたはフレーム以外の場所をクリックしても、スクリプトペインにスクリプトを表示したままにすることです。

スクリプトアシストは、初心者ユーザーが発生させる可能があるシンタックスエラーやロジックエラーを回避するのに役立ちます。ただし、スクリプトアシストを使用するには、ActionScript に精通し、スクリプトを記述する際に使用するメソッド、関数、および変数について知っている必要があります。ActionScript の詳細については、『ActionScript 2.0 の学習』または『ActionScript 3.0 のプログラミング』を参照してください。

スクリプトアシストモードのビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/vid0131_jp を参照してください。

スクリプトアシストモードのテキストチュートリアルについては、Flash チュートリアルの Web ページ（www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_jp）の「スクリプトアシストモードの使用」を参照してください。

スクリプトアシストを使用した ActionScript の記述

トップへ戻る

Flash ドキュメントに ActionScript 3.0 アクションを追加するには、フレームにアクションを割り当てる必要があります。Flash ドキュメントに ActionScript 2.0 以降のアクションを追加するには、ボタン、ムービークリップ、またはタイムライン上のフレームにアクションを割り当てる必要があります。

スクリプトアシストモードのビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/vid0131_jp を参照してください。

スクリプトアシストモードのテキストチュートリアルについては、Flash チュートリアルの Web ページ（www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_jp）の「スクリプトアシストモードの使用」を参照してください。

スクリプトアシストモードの開始

1. ウィンドウ／アクションを選択します。
2. アクションパネルで、「スクリプトアシスト」 をクリックします。

   スクリプトアシストモードで、アクションパネルは次の点で異なります。

   - 「追加」（+）はスクリプトアシストモードでは機能が異なります。「アクション」ツールボックスまたは追加（+）メニュー からアイテムを選択すると、現在選択されているテキストブロックの後にアイテムが追加されます。
   - 「削除」（-）を使用すると、スクリプトペインにある現在の選択範囲を削除できます。
   - 上矢印および下矢印を使用すると、スクリプトペインにある現在の選択範囲を、コード内で上または下に移動することができます。
   - 通常、アクションパネルに表示される「シンタックスチェック」、「自動フォーマット」、「コードヒントの表示」、および「デバッグオプション」の各ボタンとメニューアイテムは無効になり、「スクリプトアシスト」モードには適用されません。
   - テキストボックスに入力する場合を除き、「ターゲットの挿入」 ボタンは無効になります。「ターゲットの挿入」をクリックすると、現在のボックスにコードが作成されます。

注意： 「スクリプトアシスト」をクリックしたときに、アクションパネルに ActionScript コードが含まれている場合、コードがコンパイルされます。コードにエラーがある場合は、現在のコードの選択範囲を修正するまで、スクリプトアシストを使用することはできません。エラーの詳細については、コンパイルエラーパネルで説明されます。

アクションの説明の表示

- 「アクション」ツールボックスでカテゴリをクリックして、そのカテゴリのアクションを表示し、アクションをクリックします。
- スクリプトペインでコードの行を選択します。

  説明は、アクションパネルの上部に表示されます。

スクリプトペインへのアクションの追加

- 「アクション」ツールボックスでカテゴリをクリックして、そのカテゴリのアクションを表示し、アクションをダブルクリックするか、スクリプトペインにドラッグします。
- 「追加」（+）をクリックし、ポップアップメニューからアクションを選択します。
- Esc キーを押しながらショートカットキーを押します。ショートカットキーのリストを表示するには、アクションパネルのポップアップメニューで「Esc ショートカットキーの表示」を選択します。リストを非表示にするには、このオプションを再度選択します。

アクションの削除

1. スクリプトペインでステートメントを選択します。
2. 「削除」（-）をクリックするか、Delete キーを押します。

スクリプトペインでのステートメントの上または下への移動

1. スクリプトペインでステートメントを選択します。
2. 上矢印または下矢印をクリックします。

パラメーターの使用

1. スクリプトペインでアクションを追加するか、ステートメントを選択します。

   関連するパラメーターオプションがスクリプトペインの上に表示されます。

2. スクリプトペインの上にあるボックスに値を入力します。

スクリプト内のテキストの検索

- スクリプトの特定の行に移動するには、アクションパネルのポップアップメニューから「行移動」を選択するか、Ctrl+G（Windows）または Command+G（Mac OS）を押して行番号を入力します。
- テキストを検索するには、「検索」をクリックし、アクションパネルのポップアップメニューから「検索」を選択するか、Ctrl+F（Windows）または Command+F（Mac OS）を押します。
- 再度テキストを検索するには、F3 キーを押し、アクションパネルのポップアップメニューから「再検索」を選択します。
- テキストを置換するには、「検索」をクリックするか、Ctrl+H（Windows）または Command+H（Mac OS）を押します。

  スクリプトアシストモードで「置換」を選択すると、各アクションのパラメーターボックスで、スクリプト全体ではなくテキストのみが検索および置換されます。例えば、「スクリプトアシスト」モードでは、すべての gotoAndPlay アクションを gotoAndStop で置き換えることはできません。

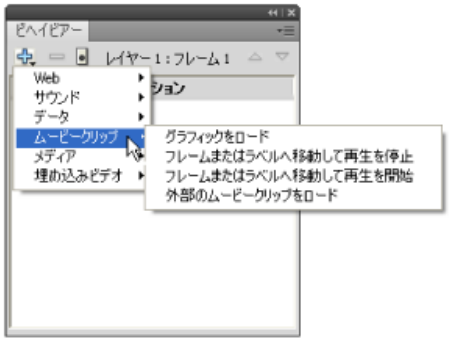
トップへ戻る

ビヘイビアーについて

ビヘイビアーは、FLA ファイル内のオブジェクトに割り当てることができる定義済みスクリプトです。ビヘイビアーには、フレームナビゲーション、外部 SWF ファイルおよび JPEG のロード、ムービークリップの重ね順の制御、ムービークリップのドラッグなどの機能が用意されています。

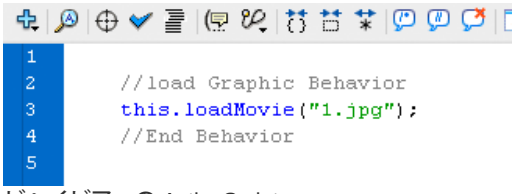
ビヘイビアーでは、ActionScript を記述しなくてすむ便利な方法を使用できるため、ActionScript の動作を学習するのに役立ちます。

ビヘイビアーは、アクションパネルで作業する場合のみ、ActionScript 2.0 以前にのみ使用できます。外部スクリプトファイルでは使用できません。通常は、次の例のように、ドキュメント内のトリガーオブジェクト（ムービークリップまたはボタンなど）を選択し、ビヘイビアーパネルの「追加」を選択してビヘイビアーを選択します。



ビヘイビアーパネルからのビヘイビアーの選択

ビヘイビアーがオブジェクトに追加され、アクションパネルに表示されます。



```
1
2       //load Graphic Behavior
3       this.loadMovie("1.jpg");
4       //End Behavior
5
```

ビヘイビアーの ActionScript

ビヘイビアーのサンプルについては、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプルを使用するには、サンプルの zip ファイルをダウンロードして解凍し、Behaviors¥BehaviorsScrapbook フォルダーに移動します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

サウンドと ActionScript

ビヘイビアーを使用したサウンドの制御
ActionScript 2.0 Sound オブジェクトでのサウンドの制御
ActionScript 2.0 onSoundComplete イベントについて
Flash Player による MP3 ファイルの ID3 プロパティへのアクセス

ActionScript® を使用すると、実行時にサウンドを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

次の追加リソースでは、ActionScript 3.0 でのサウンドの操作方法について説明しています。

- AS3 開発ガイド：サウンドの操作
- ビデオチュートリアル：Flash のオーディオ：Part 2（サウンドと ActionScript）LayersMagazine.com
  注意： （Flash Professional CC のみ）ActionScript 2.0 および ActionScript 1.0 は Flash Professional CC でサポートされなくなりました。

トップへ戻る

ビヘイビアーを使用したサウンドの制御

ActionScript 2.0 としてあらかじめ記述されているサウンドビヘイビアーを使用して、ドキュメントにサウンドを追加し、サウンドの再生を制御することができます。このビヘイビアーを使用してサウンドを追加すると、サウンドのインスタンスが作成されます。このインスタンスを使用してサウンドを制御することができます。

注意： ActionScript 3.0、Flash Lite 1.x、Flash Lite 2.x はビヘイビアーをサポートしていません。

ビヘイビアーを使用したサウンドのロード

1. ビヘイビアーをトリガーするためのボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ビヘイビアーパネル（ウィンドウ／ビヘイビアー）で、「追加」ボタン（+）をクリックし、サウンド／ライブラリからサウンドをロード」、またはサウンド／ストリーミング MP3 ファイルをロードを選択します。
3. サウンドをロードダイアログボックスで、ライブラリのサウンドに対してはリンケージ識別子を、ストリーミング MP3 ファイルに対してはサウンドの場所を入力します。次にサウンドのインスタンス名を入力し、「OK」をクリックします。
4. ビヘイビアーパネルで、イベントの下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。OnRelease イベントを使用する場合は、このオプションは変更せずそのままにしておきます。

ビヘイビアーを使用したサウンドの再生または停止

1. ビヘイビアーをトリガーするためのボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ビヘイビアーパネル（ウィンドウ／ビヘイビアー）で、「追加」（+）ボタンをクリックします。
3. サウンド／サウンドの再生、サウンド／サウンドの停止、サウンド／すべてのサウンドを停止のいずれかを選択します。
4. ダイアログボックスが表示されたら、次のいずれかの操作を行います。
   - リンケージ識別子と再生または停止するサウンドのインスタンス名を入力し、「OK」をクリックします。
   - 「OK」をクリックし、すべてのサウンドを停止させることを確認します。
5. ビヘイビアーパネルで、「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。OnRelease イベントを使用する場合は、このオプションは変更せずそのままにしておきます。

トップへ戻る

ActionScript 2.0 Sound オブジェクトでのサウンドの制御

ActionScript 2.0 の Sound オブジェクトを使用して、ドキュメントにサウンドを追加することができます。また、サウンド再生時のボリュームや左右のバランス調整など、ドキュメント内のサウンドオブジェクトを制御することもできます。詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「サウンドの制御」を参照してください。

1. ライブラリパネルでサウンドを選択します。
2. パネルの右上隅にあるパネルメニューから「リンケージ」を選択します。または、ライブラリパネルでサウンド名を右クリックするか（Windows）、Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、コンテキストメニューから「リンケージ」を選択します。
3. リンケージプロパティダイアログボックスの「リンケージ」で、「ActionScript に書き出し」を選択します。
4. ボックスに識別子ストリングを入力し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

ActionScript 2.0 onSoundComplete イベントについて

ActionScript 2.0 Sound オブジェクトの onSoundComplete イベントを使用すると、割り当てられたサウンドファイルの再生終了時にアプリケーション内のイベントをトリガーできます。Flash ProfessionalSound オブジェクトは、Flash Professional アプリケーションのサウンドを制御できるビルトインオブジェクトです。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「サウンド」を参照してください。Sound オブジェクトの onSoundComplete イベントは、割り当てられたサウンドファイルの再生が終了すると自動的に起動されます。サウンドがループする場合は、サウンドが指定回数のループが終了したときにこのイベントが起動します。

Sound オブジェクトには、onSoundComplete イベントと共に使用できる 2 つのプロパティがあります。duration は読み取り専用プロパティで、サウンドオブジェクトに割り当てられたサウンドサンプルの継続時間（ミリ秒単位）を表します。position は読み取り専用プロパティで、各サウンドループにおけるサウンドの再生時間（ミリ秒単位）を表します。

onSoundComplete イベントにより、以下にあげるような、様々な操作が可能になります。

- 動的な再生リストまたはシーケンサの作成
- 次のフレームまたはシーンに進む前にナレーションが終了したことをチェックするマルチメディアプレゼンテーションの作成
- サウンドが特定のイベントやシーンに同期して別のサウンドにスムーズに移行するゲームの作成
- サウンドとイメージ変化のタイミング設定 - 例えば、サウンド再生時間の半分に達した時点でのイメージの変更

トップへ戻る

Flash Player による MP3 ファイルの ID3 プロパティへのアクセス

アドビ システムズ社の Macromedia Flash Player 7 以降は ID3 v2.4 および v2.4 タグをサポートしています。このバージョンでは、ActionScript 2.0 の attachSound() または loadSound() メソッドを使用して MP3 サウンドをロードする場合、サウンドデータストリームの先頭で ID3 タグプロパティを使用することができます。ID3 データが初期化される際に、onID3 イベントが実行されます。

Flash Player 6（6.0.40.0）以降では、ID3 v1.0 および v1.1 タグを持つ MP3 ファイルをサポートしています。ID3 v1.0 および v1.1 タグの場合は、データストリームの末尾でこのプロパティを利用できます。サウンドに ID3v1 タグが含まれていない場合、ID3 プロパティは未定義になります。ID3 プロパティが機能するには、Flash Player 6（6.0.40.0）以降が必要です。

ID3 プロパティの使用について詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「id3（Sound.id3 プロパティ）」を参照してください。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シンボルと ActionScript

ActionScript によるインスタンスとシンボルの制御
ビヘイビアーによるインスタンスの制御
ビヘイビアーの追加および設定
カスタムビヘイビアーの作成

ActionScript® を使用すると、実行時にシンボルを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

トップへ戻る

ActionScript によるインスタンスとシンボルの制御

ムービークリップおよびボタンのインスタンスの制御には、ActionScript® を使用します。ムービークリップまたはボタンのインスタンスは、ActionScript で使用される固有のインスタンス名を付ける必要があります。ActionScript を自分で記述するか、Flash Professional に含まれる定義済みのビヘイビアーを使用できます。

詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「イベントの処理」または『ActionScript 3.0 開発ガイド』の「イベントの処理」を参照してください。

トップへ戻る

ビヘイビアーによるインスタンスの制御

ActionScript Publish が ActionScript 2.0 に設定されている FLA ファイルでは、ドキュメント内のムービークリップやグラフィックインスタンスを、ActionScript を記述することなく、ビヘイビアーを使用して制御することができます。ビヘイビアーはあらかじめ記述された ActionScript スクリプトです。ビヘイビアーを使用することで、自分で作成することなく、ドキュメントにActionScript コードを追加することができます。ActionScript 3.0 では、ビヘイビアーは使用できません。

ビヘイビアーをインスタンスで使用することにより、フレーム上でインスタンスの重ね順を調整することができます。また、ムービークリップのロード、アンロード、再生、停止、複製、ドラッグ、または URL へのリンクもできます。

さらに、外部グラフィックまたはアニメーション化されたマスクをムービークリップにロードするために使用することもできます。

Flash Professional では、次の表にビヘイビアーが表示されます。

ビヘイビアー	用途	選択または入力
グラフィックのロード	外部 JPEG ファイルをムービークリップまたはスクリーンにロードします。	JPEG ファイルのパスおよびファイル名。 グラフィックのロード先ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
外部ムービークリップのロード	外部 SWF ファイルをターゲットムービークリップまたはスクリーンにロードします。	外部 SWF ファイルの URL。 SWF ファイルのロード先ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップの複製	ムービークリップまたはスクリーンを複製します。	複製するムービークリップのインスタンス名。 オリジナルからコピーまでの X オフセットと Y オフセット（ピクセル単位）。
フレームまたはラベルへの移動と再生	特定のフレームからムービークリップを再生します。	再生するターゲットクリップのインスタンス名。 再生するフレーム番号またはラベル。
フレームまたはラベルへの移動と停止	ムービークリップを停止します。オプションで、再生ヘッドを特定のフレームに移動します。	停止するターゲットクリップのインスタンス名。 停止するフレーム番号またはラベル。
スライスを最前面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 番上に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ひとつ前面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 つ上に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。

スライスを最背面へ	ターゲットムービークリップを重ね順の 1 番下に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ひとつ背面へ	ターゲットムービークリップまたはスクリーンを重ね順の 1 つ下に移動します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップのドラッグ開始	ムービークリップのドラッグを開始します。	ムービークリップまたはスクリーンのインスタンス名。
ムービークリップのドラッグ停止	現在実行中のドラッグを停止します。	
ムービークリップのアンロード	loadMovie() を使ってロードしたムービークリップを Flash Player から削除します。	ムービークリップのインスタンス名。

トップへ戻る

ビヘイビアーの追加および設定

ActionScript Publish が ActionScript 2.0 以前のバージョンに設定されている FLA ファイルを使用してください。

1. ビヘイビアーを実行する、ボタンなどのオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／ビヘイビアーを線tなくして、ビヘイビアーパネルを開きます。このパネルで「追加」（+）ボタンをクリックし、「ムービークリップ」サブメニューから目的のビヘイビアーを選択します。
3. ビヘイビアーを制御するためのムービークリップを選択します。
4. 相対パスまたは絶対パスを選択します。
5. 必要に応じて、ビヘイビアーパラメーターを選択または入力し、「OK」をクリックします。ビヘイビアーのデフォルト設定がビヘイビアーパネルに表示されます。
6. 「イベント」の下の「On Release」（デフォルトイベント）をクリックし、メニューからマウスイベントを選択します。「On Release」イベントを使用するには、このオプションをそのままにしておきます。

トップへ戻る

カスタムビヘイビアーの作成

カスタムビヘイビアーを記述するには、目的のビヘイビアーを実行するために必要な ActionScript 2.0 コードを含む XML ファイルを作成し、ローカルコンピューターの Behavior フォルダーに保存します。ビヘイビアーは、次の場所に保存されます。

- Windows XP の場合：C:¥Documents and Settings¥user name¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration ¥Behaviors
- Windows Vista の場合：C:¥Users¥user name¥Local Settings¥Application Data¥Adobe¥Flash CS3¥ language¥Configuration¥Behaviors
- Mac OS の場合：Macintosh HD/ユーザー/user name/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS3/language/Configuration/Behaviors/

  独自のビヘイビアーを作成する前に、様々なビヘイビアー XML ファイルを確認し、XML ファイルのシンタックスと、ビヘイビアーの作成に使用される ActionScript について十分に理解しておく必要があります。ビヘイビアーの記述に慣れていない場合は、ダイアログボックスなどのユーザーインターフェイスエレメントの作成に使用される XML タグと、ビヘイビアーの作成に使用されるコーディング言語である ActionScript について十分理解しておいてください。インターフェイスエレメントの作成に使用される XML の詳細については、「Flash の拡張機能」 を参照してください。ActionScript について学習するには、『ActionScript 3.0 の学習』または『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

  他の Flash Professional ユーザーが作成したビヘイビアーを、Adobe Flash Exchange サイトからダウンロードすることもできます。Adobe Exchange の URL は、www.adobe.com/go/flash_exchange_jp です。

1. XML エディターを使用して、既存のビヘイビアーの XML ファイルを開いて、作成するビヘイビアーに合わせてファイル名を変更することができます。
2. カテゴリ 属性の新しい値を、XML ファイルの behavior_devinition タグで入力します。

   次の XML コードによって、ビヘイビアーが表示される Flash ビヘイビアーパネルで「myCategory」という名前のカテゴリが作成されます。

   ```
   <behavior_definition dialogID="Trigger-dialog" category="myCategory"
   authoringEdition="pro" name="behaviorName">
   ```

3. behavior_definition タグの名前属性に新しい値を入力します。これが、Flash オーサリング環境で表示される、そのビヘイビアーの名前になります。
4. （オプション）カスタムビヘイビアーでダイアログボックスが必要な場合は、<properties> および <dialog> タグを使ってパラメーターを入力します。

   独自のカスタムダイアログボックスの作成に使用されるタグとパラメーターの詳細については、「Flash の拡張機能」を参照してください。
5. <actionscript> タグで、ActionScript コードを入力してビヘイビアーを作成します。

ActionScript を初めてご使用になる場合は、『ActionScript 3.0 の学習』または『ActionScript 2.0 の学習』を参照してください。

例（Movieclip_loadMovie.xml ビヘイビアーファイルから）（ActionScript 2.0）：

```
<actionscript>
  <![CDATA[     //load Movie Behavior
    if($target$ == Number($target$)){
        loadMovieNum($clip$,$target$);
    } else {
        $target$.loadMovie($clip$);
    }
    //End Behavior
  ]]>
</actionscript>
```

6. ファイルを保存して、ビヘイビアーをテストします。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

タイムラインと ActionScript

絶対パス
相対パス
絶対ターゲットパスと相対ターゲットパス
ターゲットパスの指定

ActionScript® では、実行時にタイムラインを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

絶対パス

トップへ戻る

絶対パスは、ドキュメントがロードされるレベルの名前で始まり、表示リスト内のターゲットインスタンスに達するまで続きます。また、エイリアス _root を使用して、現在のレベルの最上位タイムラインを参照することもできます。例えば、ムービークリップ california 内のアクションがムービークリップ oregon を参照する場合、使用される絶対パスは _root.westCoast.oregon となります。

Flash Player で最初に開くドキュメントは、レベル 0 でロードされます。追加でロードされるドキュメントごとにレベル番号を割り当てる必要があります。ActionScript の絶対参照を使用してロードされたドキュメントを参照する場合は、_levelX の形式を使用します。この場合、X は、ドキュメントのロード先のレベル番号です。例えば、Flash Player 内で最初に開くドキュメントは _level0 と呼ばれ、レベル 3 にロードされるドキュメントは _level3 と呼ばれます。

様々なレベルのドキュメント間で通信を行うには、ターゲットパスでレベル名を使用する必要があります。次の例は、portland インスタンスで atlanta インスタンスをアドレス指定する方法を示しています。atlanta インスタンスは georgia と呼ばれるムービークリップ内にあり、georgia は oregon と同じレベルです。

```
_level5.georgia.atlanta
```

エイリアス _root を使用して、現在のレベルのメインタイムラインを参照することができます。メインタイムラインで _root エイリアスが _level0 を表すのは、ムービークリップが _level0 もターゲットとしている場合です。_level5 にロードされるドキュメントで _root と _level5 が等しくなるのは、ムービークリップがレベル 5 もターゲットとしている場合です。例えば、ムービークリップ southcarolina と florida がどちらも同じレベルでロードされる場合、southcarolina から呼び出されるアクションは、次の絶対パスを使用して florida インスタンスをターゲットに指定します。

```
_root.eastCoast.florida
```

相対パス

トップへ戻る

相対パスは、コントロールタイムラインとターゲットタイムラインの間の関係によって決定されます。相対パスは、Flash Player の同一レベル内のターゲットのみをアドレス指定できます。例えば、_level0 上のアクションが _level5 上のタイムラインをターゲットとする場合、このアクションでは相対パスを使用できません。

相対パスでは、キーワード this を使用して、現在のレベルの現在のタイムラインを参照することができます。また、エイリアス _parent を使用して、現在のタイムラインの親タイムラインを示すことができます。_parent エイリアスを繰り返し使用して、Flash Player の同一レベル内でムービークリップの階層を 1 レベルずつ上に移動することができます。例えば、_parent._parent は階層内の 2 つ上のレベルまでムービークリップを制御します。Flash Player の各レベル内の最上位タイムラインに限り、_parent の値は undefined となります。

charleston インスタンスのタイムラインのアクションが southcarolina の 1 つ下のレベルに配置されている場合は、次のターゲットパスを使用して southcarolina インスタンスがターゲットに指定されます。

```
_parent
```

eastCoast インスタンス（1 レベル上）を charleston 内のアクションからターゲットに指定するには、次の相対パスを使用します。

```
_parent._parent
```

atlanta インスタンスを charleston のタイムラインのアクションからターゲットに指定するには、次の相対パスを使用します。

```
_parent._parent.georgia.atlanta
```

相対パスは、スクリプトの再利用に役立ちます。例えば、次のスクリプトをムービークリップにアタッチすると、その親を 150% に拡大できます。

```
```

```
onClipEvent (load) {    _parent._xscale
= 150;    _parent._yscale = 150;
}
```

このスクリプトは任意のムービークリップインスタンスにアタッチして再利用できます。

注意： Flash Lite 1.0 および 1.1 は、ボタンにアタッチされたスクリプトのみをサポートします。ムービークリップへのスクリプトのアタッチはサポートされません。
絶対パスと相対パスのどちらを使用する場合でも、タイムライン内の変数またはオブジェクトのプロパティを識別するには、ドット（.）に続けて変数またはプロパティの名前を指定します。例えば、次のステートメントでは、name 変数（form インスタンス内）の値が "Gilbert" に設定されます。

```
_root.form.name = "Gilbert";
```

トップへ戻る

絶対ターゲットパスと相対ターゲットパス

ActionScript を使用すると、タイムライン間でメッセージを送ることができます。アクションを含んでいるタイムラインをコントロールタイムラインと呼び、アクションを受け取るタイムラインをターゲットタイムラインと呼びます。例えば、あるタイムラインの最後のフレームに、他のタイムラインに再生を指示するアクションが含まれているとします。ターゲットタイムラインを参照するには、表示リスト内のムービークリップの場所を示すターゲットパスを使用しなければなりません。

次の例は、california、oregon、washington という 3 つのムービークリップが含まれた、レベル 0 の westCoast というドキュメントの階層を示しています。それぞれのムービークリップに、2 つずつムービークリップが含まれています。

```
_level0
        westCoast
                california
                        sanfrancisco
                        bakersfield
                oregon
                        portland
                        ashland
                washington
                        olympia
                        ellensburg
```

Web サーバー上と同様、Flash Professional 内の各タイムラインは、絶対パスと相対パスという 2 つの方法でアドレス指定できます。インスタンスの絶対パスは、どのタイムラインがアクションを呼び出すかに関係なく、常にレベル名からのフルパスです。例えば、インスタンス california を指す絶対パスは常に _level0.westCoast.california です。相対パスは、異なる場所から呼び出されると、異なるパスになります。例えば、california を指す相対パスは、sanfrancisco から呼び出される場合は _parent となりますが、portland から呼び出される場合は _parent._parent.california となります。

トップへ戻る

ターゲットパスの指定

ムービークリップ、ロードした SWF ファイル、ボタンを制御するには、「ターゲットパス」を指定する必要があります。ターゲットパスは、手動で指定する方法、ターゲットパスの挿入ダイアログボックスを使用する方法、またはターゲットパスを評価する式を作成する方法があります。
ムービークリップまたはボタンにターゲットパスを指定するには、あらかじめムービークリップまたはボタンにインスタンス名を割り当てておく必要があります。レベルにロードされたドキュメントの場合は、レベル番号（_level5 など）をインスタンス名として使用するため、インスタンス名は必要ありません。

ムービークリップまたはボタンへのインスタンス名の割り当て

1. ステージで、ムービークリップまたはボタンを選択します。
2. プロパティインスペクターで、インスタンス名を入力します。

ターゲットパスの挿入ダイアログボックスによるターゲットパスの指定

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。
2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. パラメーターボックス、またはスクリプト内のターゲットパスを挿入する場所をクリックします。
4. スクリプトペインの上にある「ターゲットパスの挿入」ボタン をクリックします。
5. ターゲットパスモードに対して「絶対」または「相対」を選択します。

6. 「ターゲットパスの挿入」の表示リストでムービークリップ名を選択し、「OK」をクリックします。

手動でのターゲットパス指定

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。

2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. パラメーターボックス、またはスクリプト内のターゲットパスを挿入する場所をクリックします。
4. アクションパネルに絶対ターゲットパスまたは相対ターゲットパスを入力します。

ターゲットパスとしての式の使用

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。

2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。

   - パラメーターボックスに、ターゲットパスを求める式を入力します。
   - クリックして、スクリプト内に挿入ポイントを設定します。次に、「アクション」ツールボックスの「関数」カテゴリで、targetPath 関数をダブルクリックします。targetPath 関数は、ムービークリップへの参照をストリングに変換します。
   - クリックして、スクリプト内に挿入ポイントを設定します。次に、「アクション」ツールボックスの「関数」カテゴリで、eval 関数を選択します。eval 関数は、ストリングを play などのメソッドの呼び出しに使用できるムービークリップ参照に変換します。

     次のスクリプトは、変数 i に値 1 を割り当てます。次に、eval 関数を使用して、ムービークリップインスタンスへの参照を作成し、それを変数 x に割り当てます。これで、変数 x はムービークリップインスタンスへの参照になり、MovieClip オブジェクトのメソッドを呼び出せるようになります。

     ```
     i = 1;
     x = eval("mc"+i);
     x.play();
     // this is equivalent to mc1.play();
     ```

     また、次の例のように eval 関数を使用してメソッドを直接呼び出すこともできます。

     ```
     eval("mc" + i).play();
     ```

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash でのサウンドの使用

サウンドと Flash について
サウンドの読み込み
サポートされているサウンドファイル形式
タイムラインへのサウンドの追加
タイムラインからのサウンドの削除
ボタンへのサウンドの追加
サウンドとアニメーションの同期
Flash でのサウンドの編集
Soundbooth でのサウンドの編集
Flash Lite でのサウンドの使用

トップへ戻る

サウンドと Flash について

Adobe® Flash® Professional では、サウンドを様々な方法で使用できます。タイムラインとは関係なく連続再生するサウンドを作成したり、タイムラインを使用してアニメーションをサウンドトラックに同期させたりできます。ボタンにサウンドを追加してよりインタラクティブなものにしたり、サウンドをフェードイン、フェードアウトして、より洗練されたサウンドトラックにしたりすることもできます。

Flash Professional で扱うサウンドには、イベントサウンドとストリーミングサウンドの 2 種類のサウンドがあります。イベントサウンドは完全にダウンロードが終了してから再生が始まり、明示的に停止させるまで再生が継続します。ストリーミングサウンドは、最初の数フレームを再生できるデータがダウンロードされると、すぐに再生が始まります。ストリーミングサウンドを使用すると、Web サイトでムービーを再生する際に、サウンドをタイムラインに同期させることができます。

モバイルデバイス用の Flash Professional コンテンツを作成する場合、Flash Professional はパブリッシュする SWF ファイルにデバイスサウンドを組み込むこともできます。デバイスサウンドは、MIDI、MFi、SMAF など、デバイスでネイティブにサポートされているオーディオ形式でエンコードされます。

共有ライブラリを使用して、サウンドを複数のムービーにリンクできます。ActionScript® 2.0 の onSoundComplete イベントまたは ActionScript® 3.0 の soundComplete イベントを使用して、サウンド再生の終了時にイベントを開始させることもできます。

サウンドをロードし、あらかじめ記述されたビヘイビアーまたはメディアコンポーネントを使用してサウンドの再生を制御できます。メディアコンポーネントには、停止、一時停止、巻き戻しなどの制御機能もあります。ActionScript 2.0 または 3.0 を使用して、サウンドを動的にロードすることができます。

詳細については、「attachSound（Sound.attachSound メソッド）」および「loadSound（Sound.loadSound メソッド）」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）、または「Sound クラス」（『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』）を参照してください。

注意： （Flash Professional CC のみ）ActionScript 2.0 および ActionScript 1.0 は Flash Professional CC でサポートされなくなりました。
注意： （Flash Professional CC のみ）Flash Professional CC では、QuickTime または iTunes をあらかじめインストールしておかなくてもサウンドを操作できます。
次のビデオと記事は、Flash Professional でのサウンドの使用に関する詳細な操作方法を示しています。

- ビデオ：サウンドの操作（2:57）
- ビデオ：Soundbooth と Flash を使用した作業（4:02）
- ビデオ：Layers TV – エピソード 74：3D ツールとサウンド（23:09）
- 記事：テキストとオーディオの同期
- ビデオシリーズ：オーディオの操作
- ビデオ：Flash のオーディオ：Part 1（タイムライン上のサウンド）LayersMagazine.com
- ビデオ：Flash のオーディオ：Part 2（サウンドと ActionScript）LayersMagazine.com

トップへ戻る

サウンドの読み込み

サウンドファイルを現在のドキュメントのライブラリに読み込んで、Flash Professional に配置します。

1. ファイル／読み込み／ライブラリに読み込みを選択します。
2. 読み込みダイアログボックスで、必要なサウンドファイルを指定して開きます。

注意： サンプルライブラリから現在のドキュメントのライブラリにサウンドをドラッグすることもできます。
Flash Professional は、サウンドをビットマップやシンボルと共にライブラリに保存します。1 つのサウンドファイルに保存されたサウンドを、ド

キュメント内で複数の方法で使用できます。

複数の Flash Professional ドキュメントでサウンドを共有したい場合は、共有ライブラリにサウンドを取り込むことができます。

Flash Professional には、エフェクトに使用可能な多数の便利なサウンドを集めたサウンドライブラリがあります。サウンドライブラリを開くには、ウィンドウ／サンプルライブラリ／サウンドを選択します。サウンドライブラリから FLA ファイルにサウンドを読み込むには、サウンドをサウンドライブラリから対象 FLA ファイルのライブラリパネルにドラッグします。サウンドライブラリから他の共有ライブラリにサウンドをドラッグすることもできます。

サウンドは、大量のディスク領域およびメモリを必要とします。ただし、MP3 サウンドデータは圧縮されているため、WAV や AIFF サウンドデータよりもサイズが小さくなります。一般的に、WAV や AIFF ファイルを使用する場合は、16-22 kHz のモノラルサウンド（ステレオはモノラルの 2 倍のデータを使用）を使用するのが最適ですが、Flash Professional では、11 kHz、22 kHz、44 kHz のサンプルレートで、8 ビットまたは 16 ビットのサウンドを読み込むことができます。11 kHz の倍数以外の形式（8、32、96 kHz など）で記録されているサウンドは、Flash Professional に読み込むときにリサンプリングされます。Flash Professional では、サウンドを書き出すときにサウンドのサンプリングレートを低くすることができます。

Flash Professional でサウンドにエフェクトを追加する場合は、16 ビットサウンドを読み込むことをお勧めします。メモリに制限がある場合は、サウンドクリップを短くしておくか、16 ビットの代わりに 8 ビットサウンドを使用してください。
注意： （Flash Professional CC のみ）Flash Professional CC では、QuickTime または iTunes をあらかじめインストールしておかなくてもサウンドを読み込んで再生できます。

トップへ戻る

サポートされているサウンドファイル形式

Flash Professional に読み込むことのできるサウンドファイル形式は、次のとおりです。

- Adobe Sound（*.asnd）。Adobe® Soundbooth™ のネイティブサウンド形式です。
- Wave（.wav）
- AIFF（.aif、.aifc）
- mp3

  その他にも、以下のサウンドファイル形式を読み込むこともできます。

- Sound Designer® II（.sd2）
- Sun AU（.au、.snd）
- FLAC（.flac）
- Ogg Vorbis（.ogg、.oga）

注意： ASND 形式は Adobe Soundbooth にネイティブな非破壊的オーディオファイル形式です。ASND ファイルには、後から変更可能なエフェクトを使用したオーディオデータ、Soundbooth マルチトラックセッション、ASND ファイルを以前の状態に戻すために使用可能なスナップショットを保存できます。

トップへ戻る

タイムラインへのサウンドの追加

ライブラリを使用してドキュメントにサウンドを追加することができます。また、サウンドオブジェクトの loadSound メソッドを使用して、実行時に SWF ファイルにサウンドを追加することができます。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「loadSound（Sound.loadSound メソッド）」または『ActionScript 3.0 リファレンスガイド』の「Sound クラス」を参照してください。

1. サウンドをライブラリに読み込みます（まだ読み込まれていない場合）。
2. 挿入／タイムライン／レイヤーを選択します。
3. 新しいサウンドレイヤーを選択し、ライブラリパネルからステージにサウンドをドラッグします。サウンドが現在のレイヤーに追加されます。

   1 つのレイヤーにも、または他のオブジェクトを含んだ複数のレイヤーにも、複数のサウンドを配置できます。ただし、各サウンドを個別のレイヤーに配置することをお勧めします。各レイヤーは個別のサウンドチャンネルとして機能します。SWF ファイルを再生すると、すべてのレイヤーのサウンドが 1 つにミキシングされます。
4. タイムラインで、サウンドファイルを含んでいる最初のフレームを選択します。
5. ウィンドウ／プロパティを選択し、右下隅の三角形をクリックして、プロパティインスペクターを開きます。
6. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューからサウンドファイルを選択します。
7. 効果ポップアップメニューから、次の効果オプションのいずれかを選択します。
   なし サウンドファイルにどの効果も適用されません。このオプションを選択すると、これまで適用されていた効果が削除されます。

   左チャンネル / 右チャンネル 左チャンネルまたは右チャンネルだけでサウンドが再生されます。

   左から右へフェードアウト / 右から左へフェードアウト 一方のチャンネルからもう一方のチャンネルにサウンドがシフトします。

   フェードイン サウンドが継続している間、サウンドのボリュームが徐々に大きくなります。

   フェードアウト サウンドが継続している間、サウンドのボリュームが徐々に小さくなります。

カスタム 「エンベロープの編集」を使用してサウンドのインポイントとアウトポイントを独自に作成できます。

8. 同期ポップアップメニューから、次の同期オプションのいずれかを選択します。
   注意： サウンドをメインタイムラインのフレーム 1 以外のフレームに配置する場合は、「ストップ」オプションを選択してください。
   イベント イベントの発生にサウンドが同期します。イベントサウンドは、その開始キーフレームが最初に現れたときに再生され、タイムライン内の再生ヘッドとは独立して、SWF ファイルが再生を停止した場合でも全体が再生されます。イベントサウンドは、パブリッシュした SWF ファイルを再生するときにミキシングされます。

   イベントサウンドの再生中にそのサウンドが再度インスタンス化された場合（例えば、ユーザーがボタンを再度クリックした場合や再生ヘッドがサウンドの開始キーフレームを通過した場合）、サウンドの最初のインスタンスの再生は継続し、同時に、同じサウンドの別のインスタンスの再生が開始します。長いサウンドを使用する場合はこの点に注意してください。サウンドが重複する可能性があり、意図しないオーディオエフェクトの原因となります。

   スタート 「イベント」オプションとほぼ同じですが、サウンドを既に再生している場合、そのサウンドの新しいインスタンスは再生されない点が異なります。

   ストップ 指定したサウンドを停止します。

   ストリーミング Web サイトでの再生用にサウンドが同期化されます。Flash Professional では、アニメーションを強制的にストリーミングサウンドに同期させておきます。Flash Professional がアニメーションのフレームをすばやく描画できない場合は、フレームがスキップされます。イベントサウンドとは異なり、SWF ファイルの再生が停止するとストリーミングサウンドも停止します。また、ストリーミングサウンドがそのフレームの時間を超えて再生されることはありません。ストリーミングサウンドは、SWF ファイルをパブリッシュするときにミキシングされます。

   ストリーミングサウンドの例としては、複数のフレームで再生されるアニメーションのキャラクターの音声などが挙げられます。

   注意： MP3 サウンドをストリーミングサウンドとして使用する場合は、そのサウンドを書き出すために再圧縮する必要があります。読み込み時と同じ圧縮設定でサウンドを MP3 ファイルとして書き出すことができます。

   これらの方法については、InfiniteSkills.com の Andy Anderson によるビデオチュートリアルに説明とデモがあります。

9. 「繰り返し」フィールドに値を入力して、サウンドをループ再生する回数を指定します。または「ループ」を選択してサウンドを連続的に繰り返します。

   連続再生するには、サウンド再生の延長時間分の再生回数を入力します。例えば、15 秒のサウンドを 15 分間ループさせるには、「60」と入力します。ストリーミングサウンドはループさせないことをお勧めします。ストリーミングサウンドをループするように設定すると、フレームがファイルに追加されるので、サウンドのループ回数分だけファイルサイズが大きくなってしまいます。

10. サウンドをテストするには、サウンドを含んでいるフレームの上に再生ヘッドをドラッグするか、制御パネルまたは制御メニューのコマンドを使用します。

トップへ戻る

タイムラインからのサウンドの削除

1. サウンドが含まれるタイムラインレイヤーで、そのサウンドが含まれるフレームを選択します。
2. プロパティインスペクターで、サウンドセクションに移動し、名前メニューから「なし」を選択します。

   Flash によってタイムラインレイヤーからサウンドが削除されます。

トップへ戻る

ボタンへのサウンドの追加

ボタンシンボルの様々な状態にサウンドを付けることができます。サウンドはシンボルと共に保存されるので、シンボルのすべてのインスタンスで使用できます。

1. ライブラリパネルでボタンを選択します。
2. パネルの右上隅にある パネルメニューで「編集」を選択します。
3. ボタンのタイムラインで、挿入／タイムライン／レイヤーを選択してサウンドのレイヤーを追加します。
4. サウンドレイヤーで、サウンドを追加するボタン状態に対応する標準キーフレームまたは空白キーフレームを作成します。作成するには、挿入／タイムライン／キーフレームまたは挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択します。

   例えば、ボタンをクリックしたときに再生されるサウンドを追加するには、「ダウン」ラベルの付いたフレームにキーフレームを作成します。

5. 作成したキーフレームをクリックします。
6. ウィンドウ／プロパティを選択します。
7. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューからサウンドファイルを選択します。
8. 同期ポップアップメニューから「イベント」を選択します。

   ボタンの各キーフレームに異なるサウンドを関連付けるには、空白キーフレームを作成し、各キーフレームに別のサウンドファイルを追加します。また、同じサウンドファイルを使用して、ボタンのキーフレームごとに異なるサウンド効果を適用することもできます。

トップへ戻る

サウンドとアニメーションの同期

サウンドをアニメーションと同期させるには、サウンドの開始と停止をキーフレームで行うようにします。

1. 同じレイヤーのタイムラインにサウンドを追加します（手順については前述の説明を参照）。
2. このサウンドとシーン内のイベントを同期させるには、サウンドをトリガーさせるシーン内のイベントのキーフレームに対応した、サウンドの開始キーフレームを作成します。前述の任意の同期オプションを選択できます（「タイムラインへのサウンドの追加」を参照）。
3. サウンドレイヤーのタイムラインで、サウンドを停止させるフレームにキーフレームを作成します。タイムラインにサウンドファイルを表す波形図が表示されます。
4. ウィンドウ／プロパティを選択し、右下隅の三角形をクリックして、プロパティインスペクターを開きます。
5. プロパティインスペクターで、サウンドポップアップメニューから同じサウンドを選択します。
6. プロパティインスペクターで、同期ポップアップメニューから「停止」を選択します。

   SWF ファイルを再生すると、サウンドは終了キーフレームまで再生されて停止します。
7. サウンドを再生するには、タイムラインの再生ヘッドをドラッグします。

トップへ戻る

Flash でのサウンドの編集

Flash Professional で、サウンドの開始ポイントを定義できる他、サウンドの再生ボリュームを制御できます。また、サウンド再生の開始および停止ポイントを変更できます。これは、使用しないセクションを削除してサウンドファイルのサイズを小さくするときに有効です。

1. フレームにサウンドを追加するか、既にサウンドを含んでいるフレームを選択します。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. プロパティインスペクターの右側にある「編集」ボタンをクリックします。
4. 次のいずれかの操作を行います。
   - サウンドの開始ポイントおよび停止ポイントを変更するには、「エンベロープの編集」でインタイムコントロールまたはアウトタイムコントロールをドラッグします。
   - サウンドエンベロープを変更するには、エンベロープハンドルをドラッグして、サウンドの各ポイントのレベルを変更します。エンベロープラインは、サウンド再生時のボリュームを示します。エンベロープハンドルを追加で作成するには（合計 8 個まで）、エンベロープラインをクリックします。エンベロープハンドルを削除するには、ハンドルをウィンドウの外にドラッグします。
   - ウィンドウに表示するサウンドの範囲を変更するには、「拡大」ボタンまたは「縮小」ボタンをクリックします。
   - 時間の単位の秒とフレームを切り替えるには、「秒」ボタンまたは「フレーム」ボタンをクリックします。
5. 編集したサウンドを聴くには、「再生」ボタンをクリックします。

トップへ戻る

Soundbooth でのサウンドの編集

Adobe Soundbooth がインストールされていれば、FLA ファイルに読み込んだサウンドを Soundbooth で編集できます。Soundbooth で変更を行った後、ファイルを保存して元のデータを上書きすると、変更は自動的に FLA ファイルに反映されます。

編集後のサウンドのファイル名やファイル形式を変更する場合は、サウンドを Flash Professional に再読み込みする必要があります。

Flash と Soundbooth を同時に使用する方法に関するビデオチュートリアルについては、www.adobe.com/go/lrvid4100_xp_jp から「Soundbooth と Flash の使用」を参照してください。

注意： Soundbooth は Windows コンピューターおよび Intel® ベースの Mac OS でのみ使用できます。
読み込んだサウンドを Soundbooth で編集するには：

1. ライブラリパネルでサウンドを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）します。
2. コンテキストメニューで「Soundbooth で編集」を選択します。ファイルが Soundbooth で開かれます。
3. Soundbooth でファイルを編集します。
4. 完了したら、ファイルを保存します。変更を非破壊的な形式で保存するには、ASND 形式を選択します。

   元のファイルとは異なる形式でファイルを保存する場合、サウンドファイルを Flash Professional に再読み込みする必要があります。
5. Flash Professional に戻って、編集後のサウンドファイルをライブラリパネルで確認します。

注意： サウンドライブラリ（ウィンドウ／サンプルライブラリ／サウンド）から Soundbooth コマンドの「編集」でサウンドを編集することはできません。Soundbooth でサウンドを編集するには、Soundbooth を開き「Resource Central」パネルからサウンドを選択します。サウンドを編集して、Flash Professionalに読み込みます。

トップへ戻る

Flash Lite でのサウンドの使用

Adobe® Flash® Lite は、Flash Professional デスクトップアプリケーションなどで使用される標準の Flash Professional サウンドと、デバイスサウンドの 2 種類のサウンドをサポートしています。Flash Lite 1.0 では、デバイスサウンドだけがサポートされています。Flash Lite 1.1 および 2.x

では、標準のサウンドとデバイスサウンドの両方がサポートされています。

デバイスサウンドは、パブリッシュする SWF ファイル内に、ネイティブのオーディオ形式（MIDI、MFi など）で保存されます。再生時は Flash Lite からデバイスにサウンドデータが渡され、デバイスでサウンドがデコードされて再生されます。Flash Professional に読み込めるデバイスオーディオ形式は限られているため、代わりにサポートされている形式（MP3、AIFF など）の「プロキシ」サウンドを読み込みます。このプロキシサウンドは、指定した外部デバイスサウンドに置き換えられます。

デバイスサウンドはイベントサウンドとしてのみ使用できます。デバイスサウンドは、標準のサウンドとは同期できますが、タイムラインと同期させることはできません。

デスクトップバージョンの Flash® Player では次の機能を使用できますが、Flash Lite 1.0 および Flash Lite 1.1 はこれらをサポートしていません。

- ActionScript の Sound オブジェクト
- 外部 MP3 ファイルのロード
- スピーチ圧縮オプション

詳しくは、『Flash Lite 2.x アプリケーションの開発』の「サウンド、ビデオおよびイメージの操作」または『Flash Lite 1.x アプリケーションの開発』の「サウンドの操作」を参照してください。

関連項目


サウンドの操作

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ActionScript の使用

ActionScript について
アクションパネル
スクリプトウィンドウの概要
アクションパネルとスクリプトウィンドウのツール
アクションパネルからの状況依存型ヘルプの参照
ActionScript の環境設定

トップへ戻る

ActionScript について

ActionScript® とは、複雑なインタラクティブ機能、再生コントロール、およびデータ表示をアプリケーションに追加できるスクリプト言語です。オーサリング環境でアクションパネル、スクリプトウィンドウ、または外部エディターを使用して ActionScript を追加できます。

ActionScript では、独自のシンタックスルールに従い、予約されたキーワードを使用してスクリプトを作成します。また、変数を使用して情報を格納または取得することもできます。ActionScript には、ビルトインクラスの大きいライブラリが含まれており、これを使用するとオブジェクトを作成して便利なタスクを実行できます。ActionScript について詳しくは、次のヘルプタイトルを参照してください。

- 『ActionScript 3.0 の学習』（www.adobe.com/go/learn_flcs5_learnas3_jp）
- 『ActionScript 2.0 の学習』（www.adobe.com/go/learn_cs5_learningas2_jp）

スクリプティングを開始するために、ActionScript のエレメントをすべて理解しておく必要はありません。目的が明確であれば、シンプルなアクションを使用して、スクリプトの作成を開始できます。

ActionScript および JavaScript は、ECMA-262 標準規格に基づいています。ECMA-262 規格は、ECMAScript スクリプト言語の国際標準規格です。したがって、JavaScript に慣れた開発者なら ActionScript にもすぐ馴染むことができます。ECMAScript の詳細については、ecma-international.org を参照してください。

以下の参照をお勧めします。

共有したいチュートリアルはありますか？



ActionScript 3.0 の紹介
Slekx.com
独自の Flash アプリケーションを構築することで、ActionScript 3.0 の基本事項を学習します。短い 9 個のレッスンを受けるだけで、AS3 を使用して世界中のインターネットユーザーとやり取りする方法を習得できます。

どのバージョンの ActionScript を使用すべきか

Flash には、さまざまな種類の開発者および再生ハードウェアの必要を満たす ActionScript の複数のバージョンが用意されています。ActionScript 3.0 と 2.0 には互換性がありません。

- ActionScript 3.0 は、非常に高速に実行されます。このバージョンでは、オブジェクト指向プログラミングの概念に関する理解が、他の ActionScript バージョンの場合よりやや多く必要になります。ActionScript 3.0 は、ECMAScript 仕様に完全に準拠しており、XML 処理、イベントモデル、画面上のエレメントを操作するアーキテクチャが改善されています。ActionScript 3.0 を使用する FLA ファイルには、以前のバージョンの ActionScript を含めることができません。
- （Flash Professional CC では推奨）ActionScript 2.0 は ActionScript 3.0 より簡単に学習できます。コンパイルされた ActionScript 2.0 コードは、コンパイルされた ActionScript 3.0 コードより Flash Player 上での実行速度は遅くなりますが、デザイン指向のコンテンツなど、コンピューターに負荷がかからない多くの種類のプロジェクトでは ActionScript 2.0 が役立ちます。また、ActionScript 2.0 は ECMAScript 仕様に基づいていますが、完全に準拠しているわけではありません。
- （Flash Professional CC では非推奨）ActionScript 1.0 は、ActionScript の最も簡単な形式であり、Flash Lite プレーヤーの一部のバージョンで引き続き使用されています。ActionScript 1.0 および 2.0 は、同じ FLA ファイルに共存できます。
- （Flash Professional CC では非推奨）Flash Lite 2.x ActionScript は、携帯電話およびモバイルデバイスで実行されている Flash Lite 2.x によりサポートされる ActionScript 2.0 のサブセットです。
- （Flash Professional CC では非推奨）Flash Lite 1.x ActionScript は、携帯電話およびモバイルデバイスで実行されている Flash Lite 1.x によりサポートされる ActionScript 1.0 のサブセットです。

ActionScript マニュアルの使用

ActionScript（2.0 および 3.0）には複数のバージョンがあり、ActionScript を FLA ファイルに組み込む方法は複数あるため、ActionScript を学習する方法もいくつかあります。

この章では、ActionScript を操作するためのグラフィカルユーザーインターフェイスについて説明します。このインターフェイスには、アクションパネル、スクリプトウィンドウ、スクリプトアシストモード、ビヘイビアーパネル、出力パネル、およびコンパイルエラーパネルなどがあります。これらのトピックは、ActionScript のすべてのバージョンに適用されます。

アドビシステムズ社の他の ActionScript マニュアルをお読みいただくと、ActionScript の個別のバージョンについて学習できます。『ActionScript 3.0 のプログラミング』、『ActionScript 2.0 の学習』、『Flash Lite 1.x アプリケーションの開発』、または『Flash Lite 2.x アプリケーションの開発』を参照してください。ActionScript の用語については、使用しているバージョンの『ActionScript リファレンスガイド』を参照してください。

ActionScript の使用方法

ActionScript を使用する方法はいくつかあります。

- （Flash Professional CC では非推奨）スクリプトアシストモードでは、コードを自分で記述しなくても ActionScript を FLA ファイルに追加できます。アクションを選択すると、各アクションに必要なパラメーターを入力するユーザーインターフェイスが表示されます。特定のタスクを実行するのにどの関数を使用するかについてある程度知っておく必要がありますが、シンタックスについて学習する必要はありません。多くのデザイナーや、プログラマー以外の人がこのモードを使用します。
- （Flash Professional CC では非推奨）ビヘイビアーを使用すると、コードを自分で記述しなくてもファイルに追加できます。ビヘイビアーは、一般的なタスク向けにあらかじめ記述されたスクリプトです。ビヘイビアーは、ビヘイビアーパネルで追加して、簡単に設定できます。ビヘイビアーは、ActionScript 2.0 以前でのみ使用できます。
- 独自の ActionScript を記述すると、ドキュメントを非常に柔軟に制御できますが、ActionScript の言語および規則について理解する必要があります。
- コンポーネントは作成済みのムービークリップで、複雑な機能を実装できます。チェックボックスなどのシンプルなユーザーインターフェイスコントロールから、スクロールペインのような複雑なコントロールまで、コンポーネントには多くの種類があります。コンポーネントの機能と外観のカスタマイズや、他の開発者が作成したコンポーネントのダウンロードを行うことができます。ほとんどのコンポーネントで、独自の ActionScript コードを記述し、コンポーネントをトリガーまたは制御する必要があります。詳しくは、『ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』を参照してください。

ActionScript の記述

オーサリング環境での ActionScript コードの記述は、アクションパネルかスクリプトウィンドウを使用して行います。アクションパネルとスクリプトウィンドウには、コードヒントと色付け、コードのフォーマット、シンタックスのハイライト、デバッグ、行番号、折り返し、および Unicode のサポートを含むフル機能のコードエディターが備わっています。

- Flash ドキュメントの一部であるスクリプト（つまり、FLA ファイルに埋め込まれたスクリプト）を記述するには、アクションパネルを使用します。アクションパネルには、ActionScript のコア言語エレメントにすばやくアクセスできる「アクション」ツールボックスや、スクリプトの作成に必要なエレメントが表示されるスクリプトアシストモードなどの機能が用意されています。
- 外部スクリプト（つまり、外部ファイルに格納されるスクリプトやクラス）を記述する場合は、スクリプトウィンドウを使用します。ただし、外部 AS ファイルを作成する場合は、テキストエディターを使用することもできます。スクリプトウィンドウには、コードヒントと色付け、シンタックスのチェック、および自動フォーマットなどのコーディング支援機能が用意されています。

その他のお勧めするコミュニティコンテンツ

その他にも次のビデオでは、ActionScript 3.0、Flash Professional のワークフロー、コンポーネントの使用に関する詳細なデモを行います。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 に関する説明となりますが、内容は Flash Professional CS5 および CS5.5 にも該当します。また、Adobe® Flex® に関するビデオもありますが、ActionScript® 3.0 は Flash Professional、Flex® および Flash Builder に共通の言語です。

- ActionScript 3.0（3:00）
- Flash Downunder – ActionScript 3.0 101（31:51）
- Flash 内の Flash - エピソード 5：基本のインタラクティブ機能と ActionScript 3.0（44:50）
- Layers TV – エピソード 20：Flash のボタン（14:23）
- ActionScript 3.0 の基本操作（CS3）（3:25）
- アニメーションおよび FLA ファイルの最適化（7:24）（CS3）
- ActionScript 3.0 を利用したドキュメントクラスの作成（CS3）（2:38）
- デザインと開発の間の効果的なワークフローの作成（CS3）（3:41）
- コンポーネントの利用（CS3）（2:10）
- ピクセルベンダー：カスタムフィルター（9:20）
- E4X – XML の EcmaScript（56:04）
- Alchemy の二重の機能（9:08）（C/C++ コードから ActionScript 3.0 への変換）
- Flash Downunder – ピクセルベンダーフィルター（15:07）

- Flash でのビットマップデータ API の使用（7:30）
- 詳細な ActionScript API（67:40）
- JavaScript から Flash とその逆（18:18）
- AlivePDF の紹介（7:14）（ActionScript 3.0 からの PDF の作成）
- WiiFlash の紹介（7:26）（AIR、Flash、Flex での Wii 制御パネルの使用）
- Lynda.com デベロッパー向けトレーニング – ActionScript 3.0 – Ch.3 イメージギャラリーの作成（4:51）
- Lynda.com デベロッパー向けトレーニング – ActionScript 3.0 – Ch.4 マウスイベントへの反応（4:07）
- YouTube.com の ActionScript チャネルのリスト

次の記事とチュートリアルは、ActionScript の操作に関する追加の詳細情報を示しています。

- ActionScript 3.0 の紹介（Slekx.com）
- ActionScript 3 のヒント（Adobe.com）
- ActionScript 3 のイベント処理について（Adobe.com）
- ActionScript 3.0 への移行（Adobe.com）
- ActionScript 2.0 から ActionScript 3.0 への移行：重要な概念と変更点（Adobe.com）
- ActionScript 3 に対する誤解（トップ 5）（Adobe.com）
- ActionScript 3 マイグレーション cookbook ベータ版（Adobe.com）
- ActionScript 3 の移行表（Adobe.com）
- Flash および ActionScript コンポーネント学習ガイド（Adobe.com）
- Flash ActionScript 2.0 学習ガイド（Adobe.com）

トップへ戻る

アクションパネル

言語リファレンスの検索

特定の ActionScript 言語エレメントに関するリファレンスガイドを検索するには、次のいずれかの操作を行います。

- ActionScript 3.0 リファレンスガイドを開き、言語エレメントを検索します。
- （Flash Professional CC では非推奨）ActionScript 2.0 リファレンスガイドを開き、言語エレメントを検索します。
- アクションパネルで言語エレメントを入力して選択し、F1 キーを押します（F1 キーはすぐに押してください。すぐに押さないと、代わりにこのトピックが開きます）。

注意： コミュニティヘルプアプリケーションではなく Web ブラウザーでヘルプを開く方法については、http://kb2.adobe.com/community/publishing/916/cpsid_91609.html の記事を参照してください。

ActionScript の学習

ここでは、Flash Professional のアクションパネルの機能の使い方について説明します。ActionScript コードの記述に関する説明はありません。

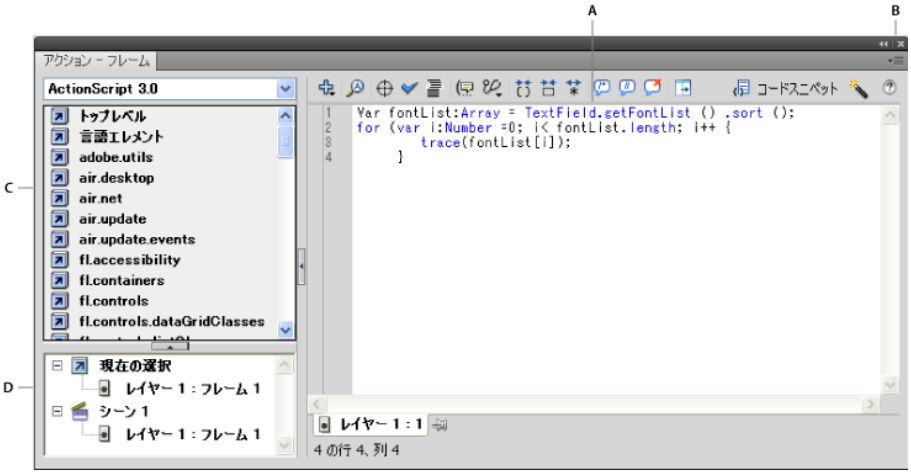
ActionScript の記述について詳しくは、次のリソースを参照してください。

- ActionScript 3.0 の学習
- Adobe® Flash® Platform 用 ActionScript® 3.0 リファレンスガイド
- ActionScript 3.0 の紹介（Slekx.com）
- Adobe Flash ActionScript 2.0 の学習
- ActionScript 2.0 リファレンスガイド

注意： ActionScript 3.0 と 2.0 には互換性がありません。作成する各 FLA ファイルで使用するバージョンを 1 つだけ選択する必要があります。

アクションパネルの概要

FLA ファイルに埋め込むスクリプトを作成するには、アクションパネル（ウィンドウ／アクションを選択するか F9 キーを押します）に ActionScript を直接入力します。



A. スクリプトペイン **B.** パネルメニュー **D.** スクリプトナビゲーター

アクションパネルは 3 種類のウィンドウで構成されています。

スクリプトペイン ActionScript コードを入力できる場所です。このコードは、現在選択されているフレームに関連付けられます。
スクリプトナビゲーター Flash ドキュメント内のスクリプトの一覧が表示されます。ここで、スクリプトをすばやく切り替えることができます。スクリプトナビゲーターの項目をクリックすると、スクリプトペインにそのスクリプトが表示されます。

（Flash Professional CC では非推奨）ActionScript のプリント

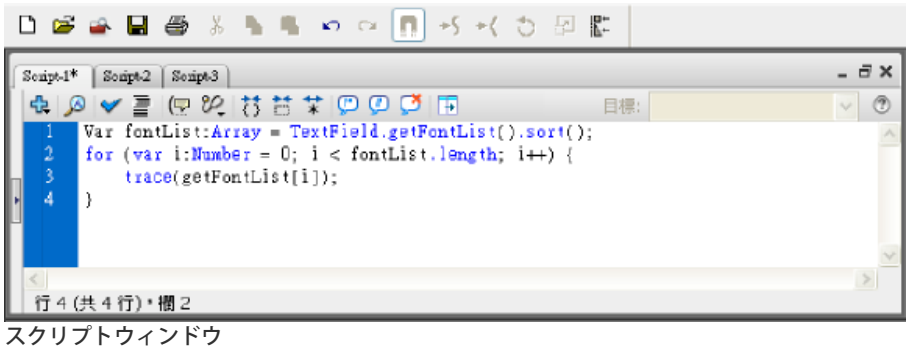
1. アクションパネルのポップアップメニューから「プリント」を選択します。
2. オプションを選択し、「プリント」をクリックします。

   プリントされたコピーには、元になったファイルの情報は含まれないので、FLA ファイルの名前などの情報をスクリプト内の comment に含める必要があります。

トップへ戻る

スクリプトウィンドウの概要

スクリプトウィンドウでは、アプリケーションに読み込む外部スクリプトファイルを作成できます。これらのスクリプトは、ActionScript、または Flash JavaScript ファイルにすることができます。



スクリプトウィンドウ

複数の外部ファイルが開いている場合、ファイル名はスクリプトウィンドウ上部のタブに表示されます。

スクリプトウィンドウでは、検索して置換、シンタックスの色付け、自動フォーマット、コードヒント、コードのコメント化、コードの折りたたみ、デバックオプション（ActionScript ファイルのみ）およびテキストの折り返しの各機能を使用できます。スクリプトウィンドウでは、行番号と隠し文字を表示することもできます。

スクリプトウィンドウでの外部ファイルの作成

1. ファイル／新規を選択します。
2. 作成する外部ファイルの種類を、ActionScript ファイルまたは Flash JavaScript ファイルから選択します。

スクリプトウィンドウでの既存のファイルの編集

- 既存のスクリプトを開くには、ファイル／開くを選択し、既存の AS ファイルを開きます。
- 既に開いているスクリプトを編集するには、スクリプト名が表示されたドキュメントタブをクリックします。

トップへ戻る

アクションパネルとスクリプトウィンドウのツール

アクションパネルを使用すると、ActionScript のコーディングを簡素化および合理化するコーディング支援機能にアクセスできます。
検索 スクリプト内のテキストを検索して置換します。
ターゲットパスの挿入 （アクションパネルのみ）スクリプト内のアクションの絶対または相対ターゲットパスの設定を支援します。
ヘルプ スクリプトペインで選択されている ActionScript エレメントのリファレンス情報を表示します。例えば、import ステートメントをクリックし、「ヘルプ」ボタンをクリックすると、import に関するヘルプトピックがヘルプパネルに表示されます。
コードスニペット サンプルのコードスニペットを表示するコードスニペットパネルを開きます。

トップへ戻る

アクションパネルからの状況依存型ヘルプの参照

1. 参照するアイテムを選択するには、次のいずれかの操作を行います。
   - アクションパネルの左側にあるツールボックスペインで ActionScript の用語を選択します。
   - アクションパネルのスクリプトペインで ActionScript の用語を選択します。
   - アクションパネルのスクリプトペインで ActionScript の用語の前に挿入ポイントを置きます。
2. 選択したアイテムに関するリファレンスページをヘルプパネルで開くには、次のいずれかの操作をします。
   - F1 キーを押します。
   - アイテムを右クリックし、「ヘルプの表示」を選択します。
   - スクリプトペインの上にある「ヘルプ」（）をクリックします。

トップへ戻る

ActionScript の環境設定

アクションパネルとスクリプトウィンドウのどちらでコードを編集するかにかかわらず、設定および変更が可能な環境設定のセットは 1 つだけです。

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「カテゴリ」リストの「コードエディター」をクリックします。
2. 次のいずれかの環境設定を編集します。
   自動的にインデントする 自動インデントをオンにすると、左小括弧「（」または左波括弧「{」の後ろに入力したテキストは、「タブサイズ」の設定に従って自動的にインデントされます。

   タブサイズ 新しい行がインデントされる文字数を指定します。

   コードヒント スクリプトペインのコードヒントを有効にします。

   遅延 コードヒントが表示されるまでの遅延（秒単位）を指定します。このオプションは、Flash Professional CC で非推奨となりました。

   フォント スクリプトに使用するフォントを指定します。

   開く / 読み込み ActionScript ファイルを開く場合、または読み込む場合に使用する文字エンコーディングを指定します。

   保存 / 書き出し ActionScript ファイルを保存する場合、または書き出す場合に使用する文字エンコーディングを指定します。

   変更したファイルのリロード スクリプトファイルを変更、移動、または削除した場合にリロードを行うかどうかを指定します。「常時」、「何もしない」または「プロンプト」を選択します。

      常に実行する 警告は表示されず、ファイルは自動的にリロードされます。

      実行しない 警告は表示されず、ファイルは現在の状態のままになります。

      ダイアログを表示して確認 （デフォルト）警告が表示され、ファイルをリロードするかどうかを選択できます。

      外部スクリプトを伴うアプリケーションを構築するときにこの環境設定を使用すると、アプリケーションを開いた後でチームメンバーによって変更されたスクリプトを上書きしてしまったり、古いバージョンのスクリプトを使用してアプリケーションをパブリッシュしてしまったりするのを防ぐことができます。警告を表示させることにより、スクリプトを自動的に閉じて、変更後の新しいスクリプトを開き直すことができます。

   シンタックスカラー スクリプト内のシンタックスの色を指定します。

   ActionScript 3.0 設定 これらのボタンをクリックすると ActionScript 設定ダイアログボックスが開きます。このダイアログボックスで ActionScript 3.0 のソースパス、ライブラリパスおよび外部ライブラリパスを設定できます。

関連項目
ActionScript 3.0 のデバッグ

(cc) BY-NC-SA

Flash Pro および Flash Builder を使用した作業

Flash Professional と Flash Builder による ActionScript の編集およびデバッグ
Flex のコンポーネントの作成
Flex メタデータの使用
その他のリソース

Adobe® Flash® Professional および Flex® は、Flex® で使用する Flash Professional のカスタムグラフィックおよびコンポーネントの作成を含めて、様々な方法で共用できます。次のチュートリアルは、Flash® および Flex® を共用するための複数の方法を示しています。
注意： （Flash Professional CC のみ）Flash Professional および Flash Builder 間でのデザインビューワークフローは非推奨になりました。Flash Builder 4.6 からこのワークフローを開始すると、Flash Professional で例外が発生します。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - Flash Builder の操作（2:52）（Adobe TV）
- チュートリアル：Flash Professional CS5.5 と Flash Builder 4.5 によるプロジェクト共有（Adobe.com）
- ビデオ：Flash CS3 を使用したカスタム Flex コンポーネントの作成（7:10）
- ビデオ：Flash での Flex コンテナの作成（4:33）
- ビデオ：Flex アプリケーション用のカスタムスキンの作成（4:58）
- ビデオ：Flex コンポーネントでのカスタム Flash グラフィック（6:42）
- ビデオ：Flash での Flex webservice コンポーネントの使用（8:53）
- ビデオFlex アプリケーションでのフィルターの使用とアニメーション化（4:35）
- ビデオ：Flash タイマーの操作（4:28）

トップへ戻る

Flash Professional と Flash Builder による ActionScript の編集およびデバッグ

Flash Professional CS5 では、Flash Professional と Flash Builder 4 間のワークフローが拡張されています。

利用できるワークフローは次のとおりです。

- Flash Builder 4 で ActionScript 3.0 を編集し、Flash Professional CS5 でテスト、デバッグまたはパブリッシュを行う。
- Flash Professional から ActionScript 3.0 ファイルを起動し、Flash Builder 4 で編集する。

Flash Pro/Flash Builder のワークフローに関するビデオチュートリアルを www.adobe.com/go/lrvid5303_fl_jp で利用できます。

始める前に

Flash Professional と Flash Builder のワークフローを有効にするために、次に示す条件が実施されているかどうかを確認してください。

- Flash Professional CS5 と Flash Builder 4 の両方がインストールされている。
- Flash Builder から FLA ファイルを起動するには、Package Explorer パネルで、プロジェクトに Flash Professional プロジェクトの特性が割り当てられている必要があります。

  Flash Builder でプロジェクトの特性を割り当てる方法について詳しくは、Flash Builder のヘルプを参照してください。
- Flash Builder から FLA ファイルを起動するには、プロジェクトの Flash Professional プロパティに基づいてテストやデバッグを行うために、プロジェクトに FLA ファイルが割り当てられている必要があります。

その他のリソース

- チュートリアル：Flash Builder での Flash Professional プロジェクトの作成 - Part 1（flashauthoring.blogspot.com）
- チュートリアル：Flash Builder での Flash Professional プロジェクトの作成 - Part 2（flashauthor ng.blogspot.com）
- チュートリアル：Flash Professional プロジェクトをデバッグするための Flash Builder 4 デバッガーの使用（flashauthoring.blogspot.com）

Flash Professional からの Flash Builder によるテスト、デバッグおよびパブリッシュ

Flash Builder 4 で編集しているファイルを使用して Flash Professional でテストとデバッグを実行するには：

- Flash Builder 開発パースペクティブから、実行／ムービープレビューまたは実行／ムービーをデバッグを選択します。各メニューアイテムの横には Flash Professional のアイコンが示されています。SWF ウィンドウまたはデバッグセッションが閉じると、プロジェクトに関連付けられている FLA ファイル内のフレームスクリプトにコンパイルエラーがなければ、フォーカスが Flash Builder に戻ります。すべてのエラーに関する情報は、Flash Builder のエラーパネルに送られます。

Flash Builder で現在のプロジェクトに関連付けられている FLA ファイルをパブリッシュするには：

- Flash Builder 開発パースペクティブから、プロジェクト／ムービーをパブリッシュを選択します。メニューコマンドの横には Flash Professional のアイコンが示されています。

Flash Professional からの Flash Builder による ActionScript（AS）ファイルの編集
新しい ActionScript 3.0 クラスまたはインターフェイスを作成し、Flash Builder をエディターとして割り当てるには：

1. ファイル／新規を選択します。
2. 新規ドキュメントダイアログボックスで、ActionScript 3.0 クラスまたは ActionScript 3.0 インターフェイスを選択します。
3. ActionScript 3.0 のクラスまたはインターフェイスを作成するダイアログボックスで、Flash Builder を、ファイルを作成するアプリケーションとして選択し、「OK」をクリックします。Flash Builder が開きます。
4. Flash Builder で、ActionScript ファイルに関連付ける FLA ファイルまたは XFL ファイルを選択し、「終了」をクリックします。

Flash Professional から Flash Builder で AS ファイルを開き、編集するには：

1. ライブラリパネルで、クラスまたはインターフェイスに関連付けられているシンボルを右クリックし、「プロパティ」を選択します。
2. シンボルプロパティダイアログボックスで、「クラス定義を編集」をクリックします。
3. ActionScript 3.0 のクラスまたはインターフェイスを編集するダイアログボックスで、AS ファイルに割り当てられエディターが Flash Builder であることを確認し、「OK」をクリックします。

   ファイル編集用のアプリケーションとして Flash Builder が割り当てられていない場合は、Flash Builder を、クラスファイル編集用のアプリケーションとして選択し、「OK」をクリックします。

   Flash Builder が開き、ファイルを編集できるようになります。

トップへ戻る

Flex のコンポーネントの作成

Adobe® Flash® Professional では、Adobe® Flex® アプリケーションのコンポーネントとして使用するコンテンツを作成できます。このコンテンツには、ビジュアルエレメントと Adobe® ActionScript® 3.0 コードの両方を含めることができます。

Flex で使用するコンポーネントを Flash Professional で作成することにより、Flash Professional の柔軟性の高いグラフィックデザイン機能と Flex の機能の両方を利用できます。

Flash Professional で Flex コンポーネントを作成するには、Flex Component Kit for Flash Professional がインストールされている必要があります。コンポーネントキットのインストールには Adobe Extension Manager を使用します。バージョンによってはサポートされない Adobe® Flash® Professional の機能があるため、www.adobe.com/go/flex_ck_jp からコンポーネントキットの最新バージョンをダウンロードしてください。

Flex と Flash Professional の使用について詳しくは、Adobe Web サイト（www.adobe.com/go/learn_flexresources_jp）に掲載されている Flex のマニュアルを参照してください。

Flash で Flex コンポーネントを作成するには：

1. Adobe Extension Manager がインストールされていることを確認します。Extension Manager をダウンロードするには、Extension Manager ダウンロードページ（www.adobe.com/go/extension_manager_dl_jp）を参照してください。

   デフォルトでは、Extension Manager は Adobe Creative Suite アプリケーションと共にインストールされます。
2. Flex Component Kit を www.adobe.com/go/flex_ck_jp からダウンロードしてインストールします。コンポーネントキットをインストールする前に Flash Professional を終了してください。Adobe Extension Manager での拡張機能のインストールについて詳しくは、www.adobe.com/go/learn_extension_manager_jp を参照してください。
3. Flash Professional を起動します。 コマンドメニューに 2 つの新しいコマンド、「シンボルを Flex コンポーネントに変換」と「シンボルを Flex コンテナに変換」が表示されます。
4. Flash Professional で、Flex コンポーネントで使用するアートワークおよび ActionScript 3.0 コードを含むムービークリップシンボルを作成します。コンテンツを Flex コンポーネントに変換する前に、ムービークリップシンボルに含める必要があります。
5. ムービークリップを Flex コンポーネントに変換する前に、以下の要件が満たされ、Flex との互換性がとれていることを確認します。
   - FLA ファイルのフレームレートは 24 fps に設定され、対象コンポーネントを使用するすべての Flex プロジェクトのフレームレートと一致している必要があります。
   - ムービークリップの基準点は 0, 0 に位置する必要があります。

     注意： ムービークリップのすべてのコンテンツの基準点を 0, 0 に設定するには、タイムライン下部の「複数フレーム編集」ボタンをクリックし、ムービークリップタイムラインのすべてのフレームを選択し、すべてのフレーム内のすべてのコンテンツを選択して、プロパティインスペクターで 0, 0 に移動します。
6. ライブラリパネルでムービークリップを選択し、コマンド／シンボルを Flex コンポーネントに変換を選択します。

   Flash Professional はムービークリップを Flex コンポーネントに変換し、ライブラリ内のアイコンを Flex アイコンに変更し

て、FlexComponentBase クラスでコンパイルされたクリップをライブラリに読み込みます。Flash Professional では、FlexComponentBase は次の手順で作成する Flex コンポーネントの SCW ファイルに埋め込まれます。

Flash Professional でのムービークリップの変換中に、進行状況メッセージが出力パネルに表示されます。

7. ファイル／パブリッシュを選択して、コンパイル済み Flex コンポーネントを含む SWC ファイルを作成します。Flash Professional では、メイン FLA ファイルから SWF ファイルも作成されますが、この SWF ファイルは無視してもかまいません。これで、パブリッシュされたコンポーネント SWC ファイルを Flex で使用する準備は完了しました。
8. SWC ファイルを Flex で使用するには、次のいずれかの操作を行います。
   - SWC ファイルを Flash Professional からコピーし、Flex プロジェクトの bin フォルダーに貼り付けます。
   - Flex プロジェクトのライブラリパスに SWC ファイルを追加します。詳しくは、www.adobe.com/go/learn_flexresources_jp に掲載されている Flex Builder のマニュアルを参照してください。

トップへ戻る

Flex メタデータの使用

Flex で使用する ActionScript 3.0 コードを作成する場合、コード内にメタデータを追加して、ActionScript コードを含むパブリッシュ済みの SWF に外部ファイルを埋め込むことができます。通常、これらの [Embed] メタデータ宣言はイメージファイル、フォント、個々のシンボル、または SWF ファイルを SWF に埋め込む場合に使用します。

メタデータとは、「データに関する情報を示すデータ」です。メタデータを、ActionScript のメタデータを適用するコード行の直前の行に追加します。これで、後続のコード行のコンパイル時にメタデータが認識されます。

例えば、ActionScript ファイルの 1 つ上のレベルのディレクトリに保存されている button_up.png という名前のイメージを埋め込むには、次の ActionScript を使用します。

```
[Embed("../button_up.png")]

private var buttonUpImage:Class;
```

[Embed] メタデータタグは、コンパイラーに対し、SWF ファイルに button_up.png ファイルを埋め込み、変数 buttonUpImage に関連付けるように指示します。

Flex のメタデータを使用したアセットの埋め込みについて詳しくは、『Flex 3 開発ガイド』（www.adobe.com/go/learn_flexresources_jp）の「アセットの埋め込み」を参照してください。

[Embed] メタデータなど、Flex SDK を必要とする機能を使用する場合、コンパイル時に Flash Professional から FLA ファイルのライブラリパスに Flex.SWC ファイルを追加するよう要求されます。Flex.SWC ファイルには、Flex メタデータのサポートに必要なコンパイル済みクラスが含まれています。ダイアログボックスで「ライブラリパスの更新」をクリックして、Flex.SWC をライブラリパスに追加します。後から ActionScript パブリッシュ設定でライブラリパスに Flex.SWC ファイルを追加することもできます。

トップへ戻る

その他のリソース

次のリソースには、Flash Pro と Flash Builder の統合に関する情報および例が掲載されています。

- サイト：http://jessewarden.com/

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

スクリプトの記述と管理

コードのフォーマット
コードのセクションのコメント化
シンタックスの色付けの使用
識別子とキーワードのリストのランタイムでの使用
行番号の表示および行の折り返しの使用
隠し文字の表示
スクリプト内のテキストの検索
（Flash Professional CC では非推奨）シンタックスと句読記号のチェック
（Flash Professional CC では非推奨）スクリプトの読み込みと書き出し
（Flash Professional CC では非推奨）読み込まれたスクリプトおよび書き出されたスクリプトのエンコーディング
（Flash Professional CC では非推奨）アクションパネルでのスクリプトの固定
ターゲットパスの挿入
コードヒントの使用

トップへ戻る

コードのフォーマット

コードは、入力時に自動でフォーマットおよびインデントできます。多言語表示を可能にしている場合、多言語テキストに正しいフォントが使用されていることを確認します。

（Flash Professional CC では非推奨）「自動フォーマット」オプションの設定

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - アクションパネルの右上隅にあるオプションメニュー から「環境設定」を選択します。
   - スクリプトウィンドウで編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 環境設定ダイアログボックスで「自動フォーマット」を選択します。
3. 任意の「自動フォーマット」オプションを選択します。

   「自動フォーマット」オプションで行った設定は、それ以降に作成するコードには自動的に適用されますが、既に作成済みのコードには適用されません。既存のコードに対しては、手動でフォーマットを適用する必要があります。

（Flash Professional CC では非推奨）「自動フォーマット」の設定に基づくコードのフォーマット

- アクションパネルまたはスクリプトウィンドウのツールバーで「自動フォーマット」 をクリックします。
- アクションパネルの右上隅にあるオプションメニューから「自動フォーマット」を選択します。
- Ctrl+Shift+F（Windows）または Command+Shift+F（Mac OS）を押します。
- スクリプトウィンドウで、ツール／自動フォーマットを選択します。

（Flash Professional CC では非推奨）多言語表示を可能にする

❖ 多言語表示（ダイナミックフォントマッピング）のオンとオフを切り替えるには、環境設定ダイアログボックスの「多言語表示を可能にする」を選択または選択解除します。

多言語表示は、スクリプト実行時の処理速度が低下するため、デフォルトではオフになっています。多言語テキストの作業では、フォントが正しいことを確認できるように多言語表示をオンにすることをお勧めします。

自動インデントの使用

❖ 自動インデントのオンとオフを切り替えるには、環境設定ダイアログボックスの「自動的にインデントする」を選択または選択解除します。

自動インデントをオンにすると、左小括弧（ または左波括弧 { の後ろに入力したテキストは、ActionScript 環境設定の「タブサイズ」の設定に従って自動的にインデントされます。

スクリプトでは、行を選択して Tab キーを押すことにより、その行をインデントできます。インデントを解除するには、その行を選択して Shift+Tab を押します。

トップへ戻る

コードのセクションのコメント化

コードコメントは、ActionScript コンパイラーが無視するコードの一部です。コメント行では、コードが行う事柄を説明することや、削除したくな

いコードを一時的に無効にすることができます。コードの行をコメント化するには、行頭にスラッシュを 2 つ（//）付けます。コンパイラーは、2 つのスラッシュの後ろの行にあるテキストをすべて無視します。さらに、ブロックの先頭にスラッシュとアスタリスク（/*）を配置し、ブロックの末尾にアスタリスクとスラッシュ（*/）を配置することにより、一定範囲のコードのブロックをコメント化することもできます。

これらのコメントマーカーは手動で入力することも、アクションパネルまたはスクリプトウィンドウの上部にあるボタンを使用して追加することもできます。

コードの行のコメント化

1. 行の先頭、またはコメントを開始する文字に、挿入ポイントを置きます。
2. 右クリックし、「コメント」を選択します。または、キーボードショートカットの Ctrl+M（Windows）か Command+M を押すか、編集／選択範囲にコメントを追加を選択することもできます。

2 つのスラッシュ（//）が挿入ポイントに配置されます。

コードの複数行のコメント化

1. コメント化する行を選択します。選択範囲の最初の行と最後の行は、行の一部だけ選択できます。
2. 右クリックし、「コメント」を選択します。または、キーボードショートカットの Ctrl+M（Windows）か Command+M を押すか、編集／選択範囲にコメントを追加を選択することもできます。

ブロックコメント文字が、選択範囲の先頭（/*）および末尾（*/）に配置されます。

注意： 選択範囲のテキスト行の間にコメントがある場合、選択範囲の各行に対して行コメントが適用されます。

コメントの削除

1. コメントが含まれている行に挿入ポイントを置くか、コメント化されたコードのブロックを選択します。
2. 右クリックし、「選択範囲のコメントを削除」を選択します。または、キーボードショートカットの Ctrl+Shift+M（Windows）か Command+Shift+M を押すか、編集／選択範囲のコメントを削除を選択することもできます。

トップへ戻る

シンタックスの色付けの使用

他の言語と同様に ActionScript でも、シンタックスは言語要素を組み合わせて意味をなすものにするための規則です。ActionScript のシンタックスが正しくないと、スクリプトは機能しません。

シンタックスエラーを強調表示するには、スクリプトの一部にコードの色付けを設定します。例えば、「シンタックスに色を付ける」の環境設定で、キーワードを青色で表示するように設定したとします。この場合、「var」と入力すると、var という語が青色で表示されます。このとき、誤って「vae」と入力すると、この vae という単語は黒字のままとなるため、入力ミスをしたことがわかります。

次のいずれかの操作を行います。

- 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択して、「カテゴリ」リストの「コードエディター」をクリックし、「シンタックスに色を付ける」の設定を指定します。
- 挿入ポイントがスクリプトペイン内にある状態で、Ctrl+U（Windows）、または Command+U（Mac OS）を押します。

注意： アクションパネルでスクリプトを作成するとき、ターゲットとなるバージョンの Flash Player でサポートされていないコマンドは、「アクション」ツールボックスに黄色で表示されます。例えば、Flash Player の SWF ファイルのバージョンが Flash 7 に設定されている場合、Flash Player 8 でのみサポートされている ActionScript は、「アクション」ツールボックスに黄色で表示されます。

トップへ戻る

識別子とキーワードのリストのランタイムでの使用

Flash Professional を起動すると、識別子とキーワードのリストがリソースファイルから読み込まれ、キャッシュされます。リソースからデフォルトのリストが読み取られるだけでなく、他のキーワードと識別子のリストが環境設定フォルダー内にあるかどうかもスキャンされます。「.txt files」を追加することで、次のフォルダー内に追加のキーワードと識別子を追加することもできます。

- C:\Users\<Username>[AppData]\Roaming\Adobe\Flash Pro\13.0[ActionscriptKeywords]\
- C:\Users\<UserName>[AppData]\Roaming\Adobe\Flash Pro\13.0[ActionscriptIdentifiers]\
- C:\Users\<UserName>[AppData]\Roaming\Adobe\Flash Pro\13.0[JavascriptKeywords]\
- C:\Users\<UserName>[AppData]\Roaming\Adobe\Flash Pro\13.0[JavascriptIdentifiers]\

トップへ戻る

行番号の表示および行の折り返しの使用

コードを編集または変更するとき、行番号があるとコードをスクロールおよび解析しやすくなります。行の折り返しを有効にすると、特にオーサリング環境や低解像度の画面で作業する場合などには、長いコード行を横方向にスクロールせずに済みます。

行番号の有効化または無効化

- スクリプトウィンドウで、表示／行番号を選択します。
- Ctrl+Shift+L（Windows）または Command+Shift+L（Mac OS）を押します。

特定の行の強調表示

❖ スクリプトウィンドウで、編集／行移動を選択します。

行の折り返しの有効化または無効化

- スクリプトウィンドウで、表示／折り返しを選択します。
- Ctrl+Shift+W（Windows）または Command+Shift+W（Mac OS）を押します。

トップへ戻る

隠し文字の表示

スペース、タブ、および改行などの文字は、ActionScript コードでは非表示になっています。ただし、これらの文字の表示が必要になることがあります。例えば、ストリング値の一部ではない 2 バイトのスペースはコンパイルエラーを引き起こすので、それらのスペースを検索して削除する場合などです。

- Ctrl+Shift+8（Windows）または Command+Shift+8（Mac OS）を押します。

隠し文字の表示には、次の記号が使用されます。

隠し文字	記号
1 バイトのスペース	.
2 バイトのスペース	I
Tab	>>
改行	¶

トップへ戻る

スクリプト内のテキストの検索

検索ツールを使用すると、スクリプト内のテキストストリングを検索して置換できます。

注意： Flash ドキュメントのすべてのスクリプトでテキストを検索するには、ムービーエクスプローラーを使用します。

テキストの検索

1. アクションパネルまたはスクリプトウィンドウのツールバーで「検索」をクリックするか、Ctrl+F（Windows）または Command+F（Mac OS）を押します。
2. 検索ストリングを入力します。
3. 「次を検索」をクリックします。

スクリプト内のテキストの検索および置換

1. アクションパネルまたはスクリプトウィンドウのツールバーで「検索」をクリックするか、Ctrl+F（Windows）または Command+F（Mac OS）を押します。
2. 検索ストリングを入力します。
3. 「置換」ボックスに新しいストリングを入力します。
4. 「次を検索」をクリックします。
5. ストリングを置換するには、「置換」をクリックします。同一のストリングをすべて置換するには、「すべて置換」をクリックします。

（Flash Professional CC では非推奨）アクションパネルでの検索の繰り返し

❖ アクションパネルの右上隅にあるオプションメニュー から「再検索」を選択します。

（Flash Professional CC では非推奨）スクリプトウィンドウでの検索の繰り返し

❖ 編集／再検索を選択します。

トップへ戻る

（Flash Professional CC では非推奨）シンタックスと句読記号のチェック

FLA ファイルをパブリッシュすることなく ActionScript コードの簡単なチェックを行うことができます。

シンタックスチェックを行う場合、チェックされるのは現在のスクリプトです。現在のスクリプトが ActionScript クラスを呼び出すと、それらの

クラスもチェックされます。同じ FLA ファイル内にある他のスクリプトはチェックされません。

ActionScript 2.0 ファイルでは、シンタックスチェックによってコンパイラーを通じてコードが実行され、シンタックスとコンパイラーのエラーが生成されます。

ActionScript 3.0 ファイルでは、シンタックスチェックによって生成されるのはシンタックス エラーのみです。コンパイルエラー（型の不一致、不適切な戻り値、変数名またはメソッド名のスペルミスなど）を生成するには、制御／テストのコマンドを使用する必要があります。

シンタックスのチェック

シンタックスをチェックするには、次のいずれかの操作を行います。

- アクションパネルまたはスクリプトウィンドウで、「シンタックスチェック」 をクリックします。
- スクリプトペインをクリックし、Ctrl + T（Windows）または Command + T（Mac OS）を押します。スクリプトペイン内でクリックまたは入力を行うと、その位置にフォーカスが移動します。ステージ上のオブジェクトがフォーカスを持っている場合、変形パネルが表示されます。

シンタックスエラーはコンパイルエラーパネルに一覧表示されます。

注意： スクリプトウィンドウ内の外部の ActionScript クラスファイルでは、グローバルなクラスパス（AS2）またはソースパス（AS3）がシンタックスチェックに影響を与えます。グローバルなクラスパスまたはソースパスを正しく設定していても、このクラスがコンパイルされることをコンパイラーが認識しないためにエラーが発生する場合があります。

句読記号のバランスのチェック

1. スクリプト内にある中括弧 {}、大括弧 []、または小括弧 () をクリックします。
2. Windows では Ctrl+ 一重引用符（'）を、Mac OS では Command+ 一重引用符（'）を押します。中括弧、角括弧、または小括弧の間にあるテキストをハイライトすると、左句読記号に対応する右句読記号があるかどうかを容易にチェックできます。

トップへ戻る

（Flash Professional CC では非推奨）スクリプトの読み込みと書き出し

アクションパネルまたはスクリプトウィンドウには、スクリプトを読み込むことができます。さらに、アクションパネルから外部の ActionScript ファイルにスクリプトを書き出すこともできます。スクリプトウィンドウを使用しているときは、AS ファイルを保存するだけで済むため、書き出しは必要ありません。

ファイルを開いたときや読み込んだときにスクリプト内のテキストが期待どおりに表示されない場合は、読み込みのエンコーディング設定を変更してください。

外部 AS ファイルの読み込み

1. スクリプトペインで、外部スクリプトの最初の行を配置する場所に挿入ポイントを置きます。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - アクションパネルで、オプションメニューから「スクリプトの読み込み」を選択するか、Ctrl+Shift+I（Windows）または Command+Shift+I（Mac OS）を押します。
   - スクリプトウィンドウで、ファイル／スクリプトの読み込みを選択するか、Ctrl+Shift+I（Windows）または Command+Shift+I（Mac OS）を押します。

アクションパネルからのスクリプトの書き出し

1. 書き出すスクリプトを選択します。次に、アクションパネルのメニューから「スクリプトの書き出し」を選択するか、Ctrl+Shift+X（Windows）または Command+Shift+X（Mac OS）を押します。
2. ActionScript（AS）ファイルを保存します。

テキストエンコーディングオプションの設定

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「カテゴリ」リストの「ActionScript」を選択します。
2. 次のいずれかのオプションを設定します。
   開く / 読み込み ファイルを開いたり読み込んだりするときに使用するエンコーディングを指定します。Unicode エンコーディングを使用する場合は「UTF-8 エンコーディング」を、システムで現在使用している言語のエンコーディング形式を使用する場合は「デフォルトエンコーディング」を選択します。

   保存 / 書き出し ファイルの保存や書き出しに使用するエンコーディングを指定します。Unicode エンコーディングを使用する場合は「UTF-8 エンコーディング」を、システムで現在使用している言語のエンコーディング形式を使用する場合は「デフォルトエンコーディング」を選択します。

書き出し時の警告のオンとオフの切り替え

1. 編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「カテゴリ」リストの「警告」を選択します。
2. 「ActionScript ファイルの書き出し時にエンコーディングコンフリクトについて通知する」を選択または選択解除します。

トップへ戻る

（Flash Professional CC では非推奨）読み込まれたスクリプトおよび書き出されたスクリプトのエンコーディング

読み込まれた、または書き出された ActionScript ファイルで使用するエンコーディングの種類は、ActionScript の環境設定で指定することができます。UTF-8 エンコーディングは 8 ビットの Unicode 形式で、ファイルに複数言語のテキストを含めることが可能です。デフォルトエンコーディングとは、システムで現在使用中の言語がサポートするエンコーディング形式を指し、トラディショナルコードページとも呼ばれます。

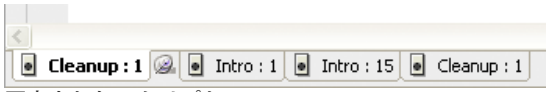
重要： 英語のシステムで英語以外のアプリケーションを使用しているとき、SWF ファイルパスに MBCS（Multibyte Character Sets）エンコーディングスキームで表現できない文字が含まれていると、「ムービープレビュー」コマンドでエラーが発生します。例えば日本語のパスは、日本語のシステム上では動作しても、英語バージョンのシステム上では使用できません。英語のシステムでは、英語のパス名のみを使用するようにしてください。この制限は、ムービープレビュープレーヤーを使用する、アプリケーションのすべての部分について当てはまります。

トップへ戻る

（Flash Professional CC では非推奨）アクションパネルでのスクリプトの固定

FLA ファイル内のコードを 1 か所に整理しない場合や、ビヘイビアーを使用している場合は、アクションパネルで個々のスクリプトを固定すると、スクリプト間を簡単に移動できます。スクリプトを固定すると、コードの場所がアクションパネルで開いたままになり、開いているスクリプトをクリックして容易に切り替えることができるようになります。これは、特にデバッグ時に役立ちます。

次の図で、タイムライン上の現在の場所に関連付けられているスクリプトは、Cleanup という名前のレイヤーのフレーム 1 上にあります （左端にあるタブは、常にタイムラインに沿った場所に従います）。そのスクリプトも固定されます（右端のタブとして示されています）。他の 2 つのスクリプトは固定されています。1 つはフレーム 1 上に、もう 1 つは Intro という名前のレイヤーのフレーム 15 の上に固定されています。固定されたスクリプトの間を移動するには、タブをクリックするか、キーボードショートカットを使用します。固定されたスクリプトの間を移動しても、タイムライン上の現在の位置を変更することにはなりません。



固定されたスクリプト

スクリプトペインの表示が、タイムラインで選択した位置に合わせて変化しない場合、スクリプトペインに表示されているのは固定されたスクリプトの内容だと考えられます。スクリプトペインの左下に表示されたタブをクリックすると、タイムラインの位置に従って、対応するスクリプトが表示されます。

スクリプトの固定

1. アクションパネルのスクリプトペインの左下隅にスクリプトがタブ内に表示されるように、タイムラインをクリックします。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - タブの右側にある押しピンアイコンをクリックします。
   - タブを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「スクリプトの固定」を選択します。
   - アクションパネルの右上隅にあるオプションメニュー から「スクリプトの固定」を選択します。

スクリプトの固定の解除

- 固定されたスクリプトがアクションパネル内のスクリプトペインの左下部にあるタブに表示される場合には、タブの右側にある押しピンアイコンをクリックします。
- タブを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「スクリプトを閉じる」または「すべてのスクリプトを閉じる」を選択します。
- アクションパネルの右上隅にあるオプションメニュー から「スクリプトを閉じる」または「すべてのスクリプトを閉じる」を選択します。

スクリプト固定用のキーボードショートカット

挿入ポイントがスクリプトペインにある場合、固定されたスクリプトの操作には次のキーボードショートカットを使用します。

アクション	**Windows** ショートカットキー	**Mac OS** ショートカットキー
スクリプトを固定する	Ctrl+ 等号（=）	コマンド+=
スクリプトの固定を解除する	Ctrl+ マイナス記号（-）	コマンド+-
フォーカスを右側のタブに移動する	Ctrl+Shift+ ピリオド （.）	Command+Shift+ ピリオド（.）
フォーカスを左側のタブに移動する	Ctrl+Shift+ カンマ（,）	Command+Shift+ カンマ（,）
すべてのスクリプトの固定を解除する	Ctrl+Shift+ マイナス記号（-）	Command+Shift+ マイナス記号（-）

トップへ戻る

ターゲットパスの挿入

多くのスクリプトアクションは、ムービークリップ、ボタン、およびその他のシンボルインスタンスに影響を与えるためのものです。コードでは、ターゲットパスを挿入することにより、タイムライン上のシンボルインスタンスを参照できます。ターゲットパスは、ターゲットとなるインスタンスのアドレスです。絶対または相対ターゲットパスを設定できます。絶対パスには、インスタンスのアドレス全体が含まれています。相対パスには、FLA ファイル内のスクリプト自体のアドレスと異なるアドレスの部分のみ含まれており、スクリプトが別の場所に移動された場合は機能しなくなります。

1. アクションパネルで、スクリプト内のアクションをクリックします。
2. 「ターゲットパス」をクリックします。
3. ターゲットインスタンスへのパスを入力するか、リストからターゲットを選択します。
4. 「絶対」または「相対」パスオプションを選択します。

トップへ戻る

コードヒントの使用

アクションパネルまたはスクリプトウィンドウで作業する場合は、入力しようとしているアクションを自動的に認識させて、「コードヒント」を表示させることができます。コードヒントには 2 つの種類があります。1 つは、アクションの完全なシンタックスが表示されるツールヒントであり、もう 1 つは、メソッド名またはプロパティ名などの使用可能な ActionScript エレメントが一覧表示されるポップアップメニューです（これは「コードコンプリート」とも呼ばれます）。

コードヒントは、デフォルトでは有効になっています。環境設定で、コードヒントを無効にしたり、コードヒントの表示のタイミングを設定したりできます。また、環境設定でコードヒントを無効にしている場合でも、特定のコマンドに対してコードヒントを手動で表示することができます。

注意： ActionScript 2.0 で作成した変数またはオブジェクトのコードヒントを表示できないが、コードヒントが ActionScript の環境設定で有効な場合は、変数やオブジェクトに正しい接尾辞を使用して名前を付けているかどうか、または変数やオブジェクトを厳密に型指定しているかどうかを確認します。

コードのヒントの有効化

コードヒントは、さまざまな方法でトリガーできます。

オブジェクトの厳密な型指定

ActionScript 2.0 を使用する場合は、ビルトインクラス（Button や Array など）を基にした変数に対して厳密な型指定を使用することができます。スクリプトペインには、変数のコードヒントが表示されます。例えば、コードの次の 2 つの行を入力したとします。

```
var foo:Array = new Array();
foo.
```

ピリオド（.）を入力するとすぐに、Array オブジェクトで使用できるメソッドとプロパティの一覧がポップアップメニューに表示されます。これは、この変数を配列として型付けしたためです。

接尾辞とコードヒント

ActionScript 1.0 を使用する場合や、作成時に厳密な型を指定していないオブジェクトについてコードヒントを表示するには、作成する各オブジェクトの名前に接尾辞を付加します。例えば、Camera クラスのコードヒントをトリガーする接尾辞は _cam です。次のコードを入力したとします。

```
var my_array = new Array();
var my_cam = Camera.get();
```

my_cam の後にピリオドを入力したとすると、Camera オブジェクトのコードヒントが表示されます。

ステージ上に表示されるオブジェクトの場合は、プロパティインスペクターの「インスタンス名」ボックスで接尾辞を使用します。例えば、MovieClip オブジェクトのコードヒントを表示するには、プロパティインスペクターで、すべての MovieClip オブジェクトのインスタンス名に _mc という接尾辞を付加します。すると、インスタンス名の後ろにピリオドを入力するといつでもコードヒントが表示されるようになります。

オブジェクトを厳密に型指定した場合は、オブジェクト名に接尾辞を付加しなくてもコードヒントは表示されますが、常に接尾辞を付けるようにすれば、コードを識別しやすくなります。

次の表は、ActionScript 2.0 でコードヒントをトリガーする接尾辞を一覧にまとめたものです。

オブジェクトの型	変数名に付ける接尾辞
Array	_array
Button	_btn

Camera	_cam
カラー	_color
ContextMenu	_cm
ContextMenuItem	_cmi
Date	_date
Error	_err
LoadVars	_lv
LocalConnection	_lc
Microphone	_mic
MovieClip	_mc
MovieClipLoader	_mcl
PrintJob	_pj
NetConnection	_nc
NetStream	_ns
SharedObject	_so
Sound	_sound
String	_str
TextField	_txt
TextFormat	_fmt
Video	_video
XML	_xml
XMLNode	_xmlnode
XMLSocket	_xmlsocket

コメントおよびコードヒント

ActionScript のコメントを使用して、コードヒント表示のためのオブジェクトのクラスを指定することもできます。次の例の 1 行目のコメントは、theObject インスタンスのクラスが Object であることを ActionScript に対して知らせています。2 行目と 3 行目も同様です。

```
// Object theObject;// Array theArray;// MovieClip theMC;
```

theMC の後にピリオドを入力したとすると、MovieClip クラスのメソッドとプロパティの一覧を示すコードヒントが表示されます。theArray の後にピリオドを入力したとすると、Array クラスのメソッドとプロパティの一覧を示すコードヒントが表示されます。他のインスタンスについても同様です。

ただし、この方法ではなく、厳密な型指定または接尾辞を使用することをお勧めします。これは、コードヒントが自動的に有効になるだけでなく読みやすいコードになるためです。

自動コードヒントの環境設定の指定

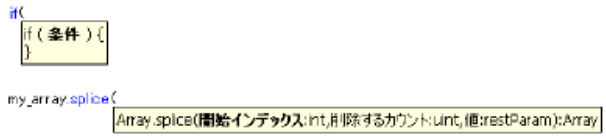
❖ アクションパネルまたはスクリプトウィンドウで、編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択し、「カテゴリ」リストの「コードエディター」をクリックしてから、「コードヒント」を有効または無効にします。

（Flash Professional CC では非推奨）コードヒントの遅延の指定

1. アクションパネルまたはスクリプトウィンドウで編集／環境設定（Windows）または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「カテゴリ」リストの「ActionScript」をクリックします。
3. スライダーを使用して、遅延の長さを秒単位で選択します。

ツールヒントスタイルのコードヒントの使用

1. 括弧が必要なエレメント（メソッド名、if または do.. のコマンドなど）の後で、左小括弧（ を入力することでコードヒントを表示させます。

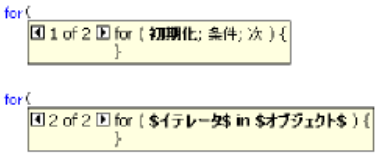


左小括弧によるコードヒントの呼び出し

2. パラメーターの値を入力します。

   複数のパラメーターの場合は、カンマを使用して値を区切ります。for ループなどの関数やステートメントの場合は、セミコロンでパラメーターを区切ります。

   gotoAndPlay() や for など、オーバーロードされたコマンド（パラメーターに指定できる項目の組み合わせが複数ある関数やメソッド）の場合、どのパラメーターを指定するのかを選択できるインジケーターが表示されます。パラメーターを選択するには、小さな矢印ボタンをクリックするか、または Ctrl+ 左矢印（←）および Ctrl+ 右矢印（→）を押します。

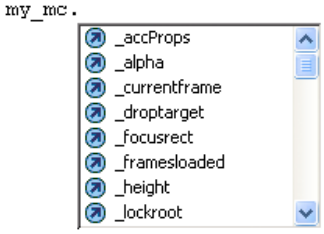


パラメーターの複数のセットが含まれるコードヒント

3. コードヒントを閉じるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 右小括弧 ）を入力します。
   - ステートメントの外側をクリックします。
   - Esc キーを押します。

メニュースタイルのコードヒントの使用

1. 変数名またはオブジェクト名の後にピリオドを入力します。



メニュースタイルのコードヒント

2. コードヒント内を移動するには、上矢印（↑）キーまたは下矢印（↓）キーを使用します。
3. メニュー内のアイテムを選択するには、Enter キーまたは Tab キーを押すか、アイテムをダブルクリックします。
4. コードヒントを閉じるには、次のいずれかの操作を行います。
   - いずれか 1 つのメニューアイテムを選択します。
   - メニューウィンドウの上または下をクリックします。
   - 左小括弧 (を既に入力している場合は、右小括弧 ）を入力します。
   - Esc キーを押します。

コードヒントの手動表示

1. コード内で、コードヒントを表示できる位置をクリックします。次に例を示します。
   - ステートメント名 またはコマンド名に続くピリオド（.）の後ろで、プロパティまたはメソッドの入力が必要な場所
   - メソッド名の括弧 [()] の内部
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - コードヒントを手動で有効にするには、表示／コードヒントの表示を選択します。
   - Ctrl+ スペースバー（Windows）または Command+ スペースバー（Mac OS）を押します。

カスタムクラスのためのコードのヒント

カスタム ActionScript 3.0 クラスを作成すると、Flash では、そのクラスを解析し、その中に含まれているオブジェクト、プロパティおよびメソッドを判断します。その後、カスタムクラスを参照するコードを書き込むときに、コードヒントが提供されます。カスタムクラスのコードコンプリート機能は、import コマンドを使用して他のコードにリンクするすべてのクラスに自動的に適用されます。

コードヒントを利用すると、クラスで使用されるすべてのオブジェクト、メソッドおよびプロパティを覚えておく必要がないので、開発者の作業効率が上がります。クラスの操作方法に関する直接的な知識は必要ないので、デザイナーは自分で記述していないクラスを操作できます。

コードヒントに含まれる内容は次のとおりです。

- ネストされたクラス参照のコードヒント

  ネストされた参照を記述するときにも、コードヒントの支援機能が引き続き有効なので便利です。

- 「this」のコードヒント

  クラスファイルで「this」と入力すると、同じクラスのコードヒントが表示されます。

- 「new+<スペース>」のコードヒント

  「new+<スペース>」と入力すると、使用可能なクラスおよびパッケージのリストが表示されます。

- 「import」のコードヒント

  「import + <スペース>」と入力すると、すべてのビルトインパッケージおよびカスタムパッケージのリストが表示されます。

- SWC ライブラリのコードヒント

  ライブラリパスまたは外部ライブラリパスに SWC ライブラリを追加すると、その SWC ファイルに含まれているすべてのクラスについてコードヒントが有効になります。

関連項目

オブジェクトとクラス

クラスのコンパイルと書き出し（ActionScript 2.0）

ActionScript 3.0 のデバッグ

データ型

データ型の記述

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

エフェクト

Flash グラフィックエフェクト学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional には、印象的なグラフィックエフェクトを作成して、プロジェクトの外観と操作を改良するための様々な機能が用意されています。Flash グラフィックエフェクト学習ガイドでは、タイルやブレンドモードの使用からフィルターのアニメーションや ActionScript を使用したマスクの適用に至るまで、このような機能について説明します。以下に示すトピックの中から、興味があるものを参照してください。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

モーショントゥイーンアニメーション

トゥイーンアニメーションについて
モーションプリセットの適用
トゥイーンアニメーションの作成
トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集
タイムライン内のアニメーションのトゥイーンスパンの編集
XML ファイルとして保存したモーショントゥイーンの操作
（Flash Professional CC では非推奨）モーションエディターによるアニメーションのプロパティ曲線の編集
（Flash Professional CC では非推奨）トゥイーンアニメーションのイージング

トゥイーンアニメーションについて

先頭へ戻る

始める前に

注意： Flash のほとんどの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

トゥイーンの作成を開始する前に、次の Flash Pro の概念を理解しておくと便利です。

- ステージでの描画。
- 単一レイヤーおよびレイヤー間におけるタイムラインレイヤーとオブジェクトの重ね順。
- ステージおよびプロパティインスペクターでのオブジェクトの移動と変形。
- タイムラインの使用（オブジェクトの存続期間や特定の時間位置でのオブジェクトの選択操作など）。基本を学習するには、フレームとキーフレームを参照してください。
- シンボルとシンボルプロパティ。トゥイーン可能なシンボルタイプには、ムービークリップ、ボタン、グラフィックなどがあります。テキストもトゥイーン可能です。
- シンボルのネスト化。シンボルインスタンスは他のシンボルの中にネストできます。
- オプション：選択ツールおよびダイレクト選択ツールを使用したベジェ曲線の編集。これらのツールは、トゥイーンモーションパスの編集にも使用できます。

これらの概念について詳しくは、このページの下部にあるリンクのリストを参照してください。

モーショントゥイーンについて

モーショントゥイーンは、1 つのオブジェクトプロパティに対して、異なるフレームに異なる値を指定することで作成されるアニメーションです。Flash Pro は、その 2 つのフレームの間にあるプロパティの値を計算します。トゥイーンという用語は、英語の「in between」（インビットゥイーン：間）に由来します。

例えば、フレーム 1 でステージの左側にシンボルを配置し、そのシンボルをフレーム 20 ではステージの右側に移動させることができます。トゥイーンを作成すると、Flash Pro は間にあるムービークリップのすべての位置を計算します。これにより、フレーム 1 からフレーム 20 を通してシンボルが左側から右側に移動するアニメーションが作成されます。Flash Pro は、間にある各フレームについて、ムービークリップをステージ距離の 1/20 ずつ移動させます。

トゥイーンスパンは、オブジェクトの 1 つ以上のプロパティ 時間経過に沿って変更できる、タイムライン内のフレームのグループです。トゥイーンスパンは、背景色が青色の単一レイヤーに含まれるフレームのグループとしてタイムラインに表示されます。これらのトゥイーンスパンを単一オブジェクトとして選択し、タイムラインの別の位置（別のレイヤーも含む）にドラッグすることができます。各トゥイーンスパンでアニメーション化できるのは、ステージ上の 1 つのオブジェクトのみです。このオブジェクトはトゥイーンスパンの「ターゲットオブジェクト」と呼ばれます。

プロパティキーフレームは、トゥイーンスパン内のフレームで、ここではトゥイーンのターゲットオブジェクトの 1 つ以上のプロパティ値を明示的に定義します。これらのプロパティには、位置、アルファ（透明度）、カラーの濃淡などがあります。定義した各プロパティは独自のプロパティキーフレームを持ちます。1 つのフレームに複数のプロパティを設定すると、各プロパティのプロパティキーフレームはそのフレームに置かれます。トゥイーンスパンの各プロパティおよびそのプロパティキーフレームは、モーションエディターで参照できます。タイムラインでどのタイプのプロパティキーフレームを表示するかも、トゥイーンスパンのコンテキストメニューから選択できます。

上で説明したフレーム 1 からフレーム 20 を通してムービークリップが移動するトゥイーンの例では、フレーム 1 とフレーム 20 がプロパティキーフレームです。プロパティインスペクター、モーションエディターおよびその他多くの Flash のツールを使用して、アニメーション化するプロパ

ティの値を定義できます。選択したフレームのプロパティ値を指定すると、Flash Pro によって必要なプロパティキーフレームがトゥイーンスパンに追加されます。Flash Pro は、作成したプロパティキーフレーム間にある各フレームのプロパティ値を自動的に補間します。

注意： 「キーフレーム」と「プロパティキーフレーム」の概念は、Flash Professional CS4 以降、変更されています。「キーフレーム」という用語は、あるシンボルインスタンスがタイムライン上で最初にステージに現れるフレームを意味します。「プロパティキーフレーム」という用語は、モーショントゥイーンの特定の時間またはフレームにおいて、オブジェクトのプロパティに定義される値を意味します。

トゥイーンの間にトゥイーンオブジェクトのステージ上の位置が変わった場合、トゥイーンスパンはそれに関連するモーションパスを持ちます。このモーションパスは、トゥイーンしたオブジェクトがステージ上を移動する軌道を示します。選択、ダイレクト選択、アンカーポイントを変換、アンカーポイントを削除、自由変形の各ツールや修正メニューのコマンドを使用して、ステージ上のモーションパスを編集できます。位置をトゥイーンしていない場合は、ステージ上にモーションパスは表示されません。既存のパスをモーションパスとして適用するには、パスをタイムラインのトゥイーンスパンにペーストします。

トゥイーンアニメーションは、ファイルサイズを最小限に抑えながら、時間の経過に従って動きや変化を生成するための効果的および効率的な方法です。トゥイーンアニメーションでは、指定したプロパティキーフレームの値のみが FLA ファイルおよびパブリッシュした SWF ファイルに保存されます。

トゥイーン可能なオブジェクトおよびプロパティ

トゥイーンできるオブジェクトタイプには、ムービークリップ、グラフィック、ボタンシンボルおよびテキストフィールドなどがあります。トゥイーン可能なこれらのオブジェクトのプロパティは以下のとおりです。

- 2D X、Y の位置
- 3D Z の位置（ムービークリップのみ）
- 2D 回転（Z 軸周り）
- 3D X、Y、Z 回転（ムービークリップのみ）

  3D モーションでは、パブリッシュ設定で FLA ファイルのターゲットが ActionScript 3.0 および Flash Player 10 以上のバージョンになっている必要があります。Adobe AIR も 3D モーションをサポートしています。
- 傾斜 X、Y
- 伸縮 X、Y
- カラー効果

  カラー効果には、アルファ（透明度）、明度、濃淡および高度なカラー設定が含まれます。シンボルと TLF テキストに適用されているカラー効果のみ、トゥイーンできます。これらのプロパティをトゥイーンすることで、オブジェクトがある色から別の色にフェードインまたはフェードアウトするように表示できます。

  クラシックテキストのカラー効果をトゥイーンするには、テキストをシンボルに変換する必要があります。
- フィルタープロパティ（グラフィックシンボルに対しては、フィルターは適用できません）

モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンの違い

Flash Pro はモーションの作成で 2 つの異なるタイプのトゥイーンをサポートしています。モーショントゥイーンは Flash CS4 Professional に導入されており、強力でありながら作成が容易です。モーショントゥイーンによって、トゥイーンアニメーションを最大限に制御できます。クラシックトゥイーンは以前のバージョンの Flash Pro で作成されたすべてのトゥイーンを含み、作成がより複雑です。モーショントゥイーンのほうがトゥイーンをより細かく制御できますが、クラシックトゥイーンには一部のユーザーが必要とする特定の機能が用意されています。

次に、モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンの違いを示します。

- クラシックトゥイーンはキーフレームを使用します。 キーフレームは、オブジェクトの新しいインスタンスが表示されるフレームです。モーショントゥイーンは、関連したオブジェクトインスタンスを 1 つだけ持つことができ、キーフレームではなくプロパティキーフレームを使用します。
- モーショントゥイーンは、トゥイーンスパン全体にわたって 1 つのターゲットオブジェクトで構成されます。クラシックトゥイーンでは、同じシンボルまたは別のシンボルのインスタンスを含む 2 つのキーフレーム間でのトゥイーンが可能です。
- モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンは、どちらも特定のタイプのオブジェクトだけをトゥイーンの対象とすることができます。対象外のタイプのオブジェクトにモーショントゥイーンを適用しようとすると、トゥイーン作成時に、オブジェクトをムービークリップに変換するかどうかを確認するメッセージが表示されます。対象外のタイプのオブジェクトにクラシックトゥイーンを適用すると、グラフィックシンボルに変換されます。
- モーショントゥイーンでは、テキストはトゥイーン可能なタイプと見なされ、テキストオブジェクトはムービークリップに変換されません。クラシックトゥイーンでは、テキストオブジェクトがグラフィックシンボルに変換されます。
- モーショントゥイーンスパンでは、フレームスクリプトは使用できません。クラシックトゥイーンではフレームスクリプトを使用できます。
- トゥイーンターゲットのオブジェクトスクリプトは、モーショントゥイーンスパンの間に変更できません。
- モーショントゥイーンスパンはタイムラインで伸縮とサイズ変更が可能であり、単一オブジェクトとして扱われます。クラシックトゥイーンは、タイムラインで個別に選択可能なフレームのグループで構成されます。

- モーショントゥイーンスパン内のフレームを個別に選択するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックします。
- クラシックトゥイーンでは、イージングをトゥイーン内のキーフレーム間のフレームのグループに適用できます。モーショントゥイーンでは、イージングがモーショントゥイーンスパン全体に適用されます。モーショントゥイーンの特定のフレームのみイージングするには、カスタムイージング曲線の作成が必要です。
- クラシックトゥイーンを使用して、濃淡およびアルファ透明度など、2 つの異なるカラー効果間でアニメーション化できます。モーショントゥイーンは、各トゥイーンにつき 1 つのカラー効果を適用できます。
- 3D オブジェクトのアニメーション化にはモーショントゥイーンのみを使用できます。クラシックトゥイーンを使用して 3D オブジェクトをアニメーション化することはできません。
- モーションプリセットとして保存できるのはモーショントゥイーンのみです。
- モーショントゥイーンでは、シンボルをスワップしたり、プロパティキーフレームに表示するグラフィックシンボルのフレーム数を設定したりできません。これらの手法を含むアニメーションには、クラシックトゥイーンが必要です。
- 同じレイヤーにクラシックトゥイーンとモーショントゥイーンの一方を複数配置することはできますが、この 2 種類のトゥイーンを同じレイヤーに混在させることはできません。

その他のリソース

モーショントゥイーンと従来のトゥイーンの違いについては、次の記事が参考になります。

- 簡単なアニメーションを Flash で作成する（Adobe.com）
- Flash Professional モーション移行ガイド（Adobe.com）
- Jen DeHaan は、Flash Pro のモーションモデルに関する情報、およびモーショントゥイーンと従来のトゥイーンの違いについての有用なブログ記事を自分のサイト（Flashthusiast.com）に掲載しています。

先頭へ戻る

モーションプリセットの適用

モーションプリセットは、事前に設定されたモーショントゥイーンで、ステージ上のオブジェクトに適用できます。適用するには、オブジェクトを選択し、モーションプリセットパネルの「適用」ボタンをクリックします。

モーションプリセットを使用すると、Flash Pro でアニメーションを追加する基本的な方法を簡単に学習することができます。プリセットの操作方法を理解すれば、独自のアニメーションの作成もより簡単に行うことができます。

独自のカスタムプリセットを作成して保存することもできます。例えば、カスタムプリセットには、変更した既存のモーションプリセットや、独自に作成したカスタムトゥイーンを含めることができます。

またモーションプリセットパネルでは、プリセットの読み込みおよび書き出しを行うことができます。共同作業を行っているユーザー間でプリセットを共有したり、Flash Pro デザインコミュニティのメンバーが提供するプリセットを活用したりすることもできます。

プリセットを使用することにより、プロジェクトにおけるデザインや開発の制作時間を大幅に短縮することができます。類似したトゥイーンを頻繁に使用する場合に特に有効です。

注意： モーションプリセットに設定できるのはモーショントゥイーンのみです。クラシックトゥイーンをモーションプリセットとして保存することはできません。

次のビデオチュートリアルは、モーションプリセットの使用方法を示しています。一部のチュートリアルでは、Flash Pro が CS3 または CS4 のワークスペースになっていますが、Flash Pro CS5 でも操作方法は同じです。

- モーションプリセットの操作（3:29）
- モーションプリセットの使用（3:25）
- Everyday Timesavers：Web - モーションプリセット（3:32）

モーションプリセットのプレビュー

Flash Pro に搭載されているモーションプリセットは、モーションプリセットパネルでプレビュー表示することができます。プレビュー表示すれば、トゥイーンプリセットを FLA ファイル内のオブジェクトに適用した場合に、どのようなアニメーションになるかをある程度把握することができます。作成または読み込んだカスタムプリセットについては、独自のプレビューを追加することができます。

1. モーションプリセットパネルを開きます。
2. 一覧からモーションプリセットを選択します。

   パネルの上部にあるプレビューセクションでプレビューが再生されます。
3. プレビューの再生を停止するには、モーションプリセットパネルの外側をクリックします。

モーションプリセットの適用

ステージでトゥイーン可能なオブジェクト（シンボルインスタンスまたはテキストフィールド）を選択した状態で、「適用」ボタンをクリックしてプリセットを適用することができます。1 つのオブジェクトにつき、1 つのプリセットを適用できます。同じオブジェクトに対して、さらに別のプリセットを適用すると、最初に適用したプリセットが後から適用したプリセットに置き換えられます。

ステージ上のオブジェクトにプリセットを適用すると、タイムラインで作成したトゥイーンとモーションプリセットパネルとの関連がなくなります。モーションプリセットパネルでプリセットを削除または名前変更しても、そのプリセットを使用して作成したトゥイーンには影響しません。パネル内の既存のプリセットを新しいプリセットで上書き保存しても、元のプリセットを使用して作成したトゥイーンには影響しません。

各モーションプリセットには、特定数のフレームが含まれています。プリセットを適用すると、タイムラインで作成したトゥイーンスパンには、その特定数分のフレームが含まれます。ターゲットオブジェクトに既に異なる長さのトゥイーンが適用されている場合、トゥイーンスパンはモーションプリセットの長さに一致するよう自動調整されます。トゥイーンスパンの長さは、プリセットを適用した後にタイムラインで調整することができます。

3D モーションを含むモーションプリセットを適用できるのは、ムービークリップインスタンスのみです。トゥイーン 3D プロパティは、グラフィックシンボルやボタンシンボル、またはクラシックテキストフィールドには適用されません。2D または 3D モーションプリセットは、2D または 3D ムービークリップに適用できます。

注意： 3D ムービークリップの Z 軸の位置をアニメーション化するモーションプリセットにより、ムービークリップの X 軸および Y 軸も変更されたように見えます。これは、Z 軸に沿って移動する場合、3D シンボルインスタンスのプロパティインスペクターで設定される 3D 消失点からステージの端まで伸びた不可視の透視線を辿るためです。

モーションプリセットを適用するには：

1. ステージ上のトゥイーン可能なオブジェクトを選択します。トゥイーン不可のオブジェクトにモーションプリセットを適用すると、そのオブジェクトをシンボルに変換するためのダイアログボックスが表示されます。

2. モーションプリセットパネルでプリセットを選択します。

3. パネルの「適用」ボタンをクリックして、パネルメニューから「現在の位置に適用」を選択します。

   モーションは、ステージのムービークリップの現在の位置からモーションが開始するように適用されます。プリセットにモーションパスが関連付けられている場合、モーションパスがステージに表示されます。

   モーションがステージ上のオブジェクトの現在の位置で終了するようにプリセットを適用するには、Shift キーを押しながら「適用」ボタンをクリックするか、パネルメニューから「現在の位置で終了」を選択します。

別のレイヤーにある複数のフレームを選択してモーションプリセットを適用することもできますが、この場合、選択した各フレームに存在するトゥイーン可能なオブジェクトは 1 つのみである必要があります。

トゥイーンをカスタムモーションプリセットとして保存

独自のトゥイーンを作成、またはモーションプリセットパネルから適用したトゥイーンを変更する場合は、それを新しいモーションプリセットとして保存することができます。新しいプリセットは、モーションプリセットパネルのカスタムプリセットフォルダーに表示されます。

カスタムトゥイーンをプリセットとして保存するには：

1. 以下のいずれかのアイテムを選択します。
   - タイムラインのトゥイーンスパン
   - カスタムトゥイーンを適用したステージ上のオブジェクト
   - ステージ上のモーションパス

2. モーションプリセットパネルで「選択範囲をプリセットとして保存」ボタンをクリックするか、選択アイテムのコンテキストメニューから「モーションプリセットとして保存」を選択します。

   新しいプリセットがモーションプリセットパネルに表示されます。Flash Pro により、プリセットは XML ファイルとして保存されます。これらのファイルは次のディレクトリに保存されます。

   - Windows：<hard disk>\Documents and Settings\<user>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CC\<language>\Configuration\Motion Presets\
   - Macintosh：<hard disk>/Users/<user>/Library/Application Support/Adobe/Flash CC/<language>/Configuration/Motion Presets/

注意： カスタムプリセットの保存、削除、名前変更を取り消すことはできません。

モーションプリセットの読み込み

モーションプリセットは XML ファイルとして保存されます。XML トゥイーンファイルを読み込んで、モーションプリセットパネルに追加することができます。XML ファイルとして読み込まれたモーションプリセットは、クラシックトゥイーンにのみ追加できることに注意してください。

1. モーションプリセットパネルメニューから「読み込み」を選択します。

2. 開くダイアログボックスで、読み込む XML ファイルを指定して「開く」をクリックします。

Flash Pro は、XML ファイルを開き、モーションプリセットをパネルに追加します。

モーションプリセットの書き出し

モーションプリセットを XML ファイルとして書き出して、他の Flash Pro ユーザーと共有することができます。

1. モーションプリセットパネルでプリセットを選択します。
2. パネルメニューから「書き出し」を選択します。
3. 名前を付けて保存ダイアログボックスで XML ファイルの名前と保存先を選択し、「保存」をクリックします。

モーションプリセットの削除

モーションプリセットパネルからプリセットを削除することができます。プリセットを削除すると、Flash Pro はその XML ファイルをディスクから削除します。必要に応じて、後で使用する可能性があるプリセットを書き出してバックアップを作成しておいてください。

1. モーションプリセットパネルで削除するプリセットを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - パネルメニューから「削除」を選択します。
   - パネルの「削除」ボタンをクリックします。

カスタムプリセットのプレビューの作成

作成したすべてのカスタムモーションプリセットのプレビューを作成できます。そのために、トゥイーンアニメーションを示す SWF ファイルをモーションプリセット XML ファイルと同じディレクトリに保存します。

1. トゥイーンアニメーションを作成して、カスタムプリセットとして保存します。
2. トゥイーンの動作のみを含んだ FLA ファイルを作成します。FLA ファイルにカスタムプリセットと同じ名前を付けて保存します。
3. 「パブリッシュ」コマンドを使用して、FLA ファイルから SWF ファイルを作成します。
4. 保存したカスタムモーションプリセット XML ファイルと同じディレクトリに SWF ファイルを配置します。これらのファイルは次のディレクトリに保存されます。
   - Windows：<hard disk>\Documents and Settings\<user>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CC\<language>\Configuration\Motion Presets\
   - Macintosh：<hard disk>/Users/<user>/Library/Application Support/Adobe/Flash CC/<language>/Configuration/Motion Presets/

モーションプリセットパネルでカスタムトゥイーンを選択すると、そのプレビューが表示されるようになります。

先頭へ戻る

トゥイーンアニメーションの作成



始める前に

プロパティのアニメーション化を開始する前に、以下の点に留意してください。

ActionScript は必要ありません。Flash の多くの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

タイムラインの基本事項とプロパティの編集。モーショントゥイーンの操作を開始する前に、タイムラインの基本的な使用方法とプロパティの編集方法を十分に理解しておきます。基本を学習するには、フレームとキーフレームを参照してください。

ステージ、プロパティインスペクターまたはモーションエディターの個々のプロパティキーフレームを編集できます。様々な種類のシンプルなモーショントゥイーンを作成するときは、モーションエディターの使用はオプションです。

⊘ モーションエディターは、Flash Professional CC では使用されなくなりました。

シンボルインスタンスとテキストフィールドのみ。Flash がトゥイーンするのは、シンボルインスタンスとテキストフィールドのみです。その他のオブジェクトにトゥイーンを適用すると、それらのオブジェクトはシンボル内にラップされます。シンボルインスタンスにはネストしたシンボルを含めることができ、それらのネストしたシンボル自体も独自のタイムラインでトゥイーンすることができます。

トゥイーン当たり 1 つのオブジェクト。トゥイーンレイヤーの最小構成要素は、トゥイーンスパンです。トゥイーンレイヤー内のトゥイーンスパンには、1 つのシンボルインスタンスまたはテキストフィールドのみを含めることができます。そのシンボルインスタンスは、トゥイーンスパンのターゲットと呼ばれます。ただし、単一のシンボルに複数のオブジェクトを含めることは可能です。

ターゲットの変更。トゥイーンスパンに別のシンボルまたはテキストフィールドを追加すると、最初に追加したシンボルが置き換えられます。タイムラインのライブラリからトゥイーンスパンに別のシンボルをドラッグするか、修正／シンボル／シンボルの入れ替えコマンドを使用して、トゥイーンのターゲットオブジェクトを変更できます。トゥイーンレイヤーを削除したり、トゥイーンを分解したりしなくても、トゥイーンレイヤーからシンボルを削除することができます。 その後で別のシンボルインスタンスをトゥイーンに追加することもできます。また、ターゲットシンボルのタイプの変更やシンボルの編集はいつでも行うことができます。

モーションパスの編集。トゥイーンにモーションが含まれる場合、ステージにはモーションパスが表示されます。モーションパスは、各フレームのトゥイーンオブジェクトの位置を示します。モーションパスはステージ上でコントロールポイントをドラッグすることで編集できます。トゥイーン／インバースキネマティックレイヤーにモーションガイドを追加することはできません。

インバースキネマティックを使用したトゥイーンについて詳しくは、アーマチュアのアニメーション化を参照してください。

タイムラインへのトゥイーンの追加方法

トゥイーンをレイヤー上のオブジェクトに追加すると、Flash Pro は次のいずれかを行います。

- そのレイヤーをトゥイーンレイヤーに変換します。
- 新しいレイヤーを作成して、レイヤー上のオブジェクトの元の重ね順を保持します。

レイヤーは以下の規則に従って追加されます。

- 選択したオブジェクト以外のオブジェクトがレイヤー上に存在しない場合、レイヤーはトゥイーンレイヤーに変換されます。
- レイヤーの重ね順の最下部（他のすべてのオブジェクトの下）を選択した場合、レイヤーは元のレイヤーの上に作成されます。この新しいレイヤーには選択されていないアイテムが保持されます。元のレイヤーがトゥイーンレイヤーになります。
- レイヤーの重ね順の最上部（他のすべてのオブジェクトの上）を選択した場合、新しいレイヤーが作成されます。選択されているアイテムは新しいレイヤーに移動され、そのレイヤーがトゥイーンレイヤーになります。
- レイヤーの重ね順の中間（選択されているアイテムの上下にオブジェクトが存在する位置）を選択した場合、2 つのレイヤーが作成されます。1 つのレイヤーに新しいトゥイーンが保持され、その上にあるもう 1 つのレイヤーには、重ね順の最上部の選択されていないアイテムが保持されます。重ね順の最下部にある選択されていないアイテムは、新規に挿入されたレイヤーの下にある元のレイヤー上に残ります。

トゥイーンレイヤーには、トゥイーンスパンおよび静止フレーム、ActionScript を含めることができます。ただし、トゥイーンスパンを含むトゥイーンレイヤーのフレームには、トゥイーンオブジェクト以外のオブジェクトを含めることはできません。オブジェクトを同じフレームに追加するには、別のレイヤー上に配置します。

ビデオおよびチュートリアル

次のチュートリアルは、モーショントゥイーンを作成するテクニックを示しています。

- ビデオ：オブジェクトの位置をトゥイーンします。モーショントゥイーンの作成（所要時間：2:04、Adobe TV）
- ビデオ：モーショントゥイーンの作成：Part 1（所要時間：10:53、Adobe TV）
- ビデオ：モーショントゥイーンの作成：Part 2（所要時間：5:55、Adobe TV）
- ビデオ：位置とアルファ（透明度）のトゥイーン、モーションパスの編集、モーションプリセットとしてのトゥイーンの保存を行います。Flash CS5 でのアニメーションの作成（所要時間：5:34、Adobe TV）
- ビデオ：位置、アルファ、3D 回転、フィルターのトゥイーン、モーションエディターの概要の説明、イージングの追加、トゥイーンプロパ

ティのコピーとペースト、モーションパスの編集、タイムライン内のトゥイーンスパンの操作、モーションプリセットの保存と適用を行います。Flash Downunder：モーショントゥイーン（所要時間：29:57、Adobe TV）

- ビデオ：Layers TV：エピソード 71：アニメーション化されたテキスト（所要時間：20:19、Adobe TV）
- ビデオ：モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンを使用する場合について説明します。Flash のモーショントゥイーン（所要時間：10:13、Layers Magazine）
- チュートリアル：アルファ（透明度）をトゥイーンします。Adobe Flash でのモーショントゥイーンの作成方法（eHow.com）
- チュートリアル：トゥイーンを作成し、モーションパスを編集します。Flash でのタイムラインアニメーション（Layersmagazine.com）
- ビデオ：オブジェクトベースのトゥイーン内のタイムラインアイコンについて（所要時間 = 5:08、Peachpit.com）

トゥイーンを使用した位置のアニメーション化

オブジェクトをステージ間で移動またはスライドさせるには：

1. ステージでトゥイーンする 1 つのシンボルインスタンスまたはテキストフィールドを選択します。選択できるのは、標準レイヤー、ガイドレイヤー、マスクレイヤー、マスクの対象レイヤーのいずれかに含まれているオブジェクトです。

   選択アイテムに、他のオブジェクトが含まれている場合、または 1 つのレイヤーの複数のオブジェクトが含まれている場合は、選択アイテムをムービークリップシンボルに変換するかどうかの問い合わせが示されます。

2. 次のいずれかの操作を行います。

   - 挿入／モーショントゥイーンを選択します。
   - 選択アイテムまたは現在のフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「モーショントゥイーンを作成」を選択します。

   トゥイーン用に選択項目をシンボルに変換ダイアログボックスが表示されたら、「OK」をクリックして、選択アイテムをムービークリップシンボルに変換します。

   トゥイーンオブジェクト以外のアイテムがレイヤー上に存在しない場合、Flash Pro はそのオブジェクトを含むレイヤーをトゥイーンレイヤーに変換します。レイヤー上に他のオブジェクトが存在する場合、Flash Pro はレイヤーを挿入して重ね順を保持します。トゥイーンオブジェクトは自身の固有のレイヤーに配置されます。

   元のオブジェクトがタイムラインの最初のフレームのみに存在する場合、トゥイーンスパンの長さは 1 秒の持続時間と同じになります。元のオブジェクトが複数の連続するフレーム内に存在する場合、トゥイーンスパンには元のオブジェクトで使用されるフレーム数が含まれます。

3. タイムライン上のトゥイーンスパンの右端か左端をドラッグし、スパンを目的のフレーム数に拡大／縮小します。トゥイーン内の既存のプロパティキーフレームは、スパンの端の移動に比例して移動します。

   既存のキーフレームを移動せずにスパンの端だけを移動するには、トゥイーンスパンの端を Shift キーを押しながらドラッグします。

4. トゥイーンにモーションを追加するには、トゥイーンスパン内のフレームに再生ヘッドを配置し、オブジェクトを新しい位置にドラッグします。

   モーションパスがステージに表示されます。このモーションパスは、トゥイーンスパンの最初のフレーム内の位置から新しい位置へのパスを示します。オブジェクトの X プロパティと Y プロパティを明示的に定義しているため、再生ヘッドを含むフレームの X と Y にプロパティキーフレームが追加されます。プロパティキーフレームは、トゥイーンスパンに小さい菱形で表示されます。

   デフォルトでは、すべてのプロパティタイプのプロパティキーフレームがタイムラインに表示されます。表示するプロパティキーフレームのタイプを選択するには、トゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、キーフレームを表示／プロパティタイプを選択します。

5. オブジェクトに対して別の位置を指定する場合は、再生ヘッドをトゥイーンスパン内の別のフレームに配置し、ステージ上のオブジェクトを別の位置にドラッグします。

   指定したすべての位置が含まれるようモーションパスが調整されます。

6. 3D 回転または位置をトゥイーンするには、3D 回転ツールまたは 3D 移動ツールを使用します。最初に 3D プロパティキーフレームを追加するフレームに再生ヘッドを配置してください。

注意： 複数のトゥイーンを同時に作成するには、トゥイーン可能なオブジェクトを複数のレイヤーに配置し、それらのレイヤーすべてを選択して、挿入／モーショントゥイーンを選択します。同じ方法で、モーションプリセットを複数のオブジェクトに適用することもできます。

プロパティインスペクターを使用した、他のプロパティのトゥイーン

「モーショントゥイーンを作成」コマンドを使用すると、回転、伸縮、透明度や濃淡（シンボルと TLF テキストのみ）など、シンボルインスタンスまたはテキストフィールドのほとんどのプロパティをアニメーション化できます。例えば、シンボルインスタンスのアルファ（透明度）プロパティを編集して、画面上でフェードさせることができます。モーショントゥイーンを使用してアニメーション化できるプロパティの一覧については、トゥイーン可能なオブジェクトおよびプロパティを参照してください。

1. ステージ上のシンボルインスタンスまたはテキストフィールドを選択します。

   選択アイテムに、他のオブジェクトが含まれている場合、またはそのレイヤーの複数のオブジェクトが含まれている場合は、選択アイテムをムービークリップシンボルに変換するかどうかの問い合わせが示されます。

2. 挿入／モーショントゥイーンを選択します。

   トゥイーン用に選択項目をシンボルに変換ダイアログボックスが表示されたら、「OK」をクリックして、選択アイテムをムービークリップシンボルに変換します。

   単一のフレームだけに存在するオブジェクトにトゥイーンを適用すると、再生ヘッドは新しいトゥイーンの最後のフレームに移動します。それ以外の場合は、再生ヘッドは移動しません。

3. プロパティ値を指定するトゥイーンスパンのフレームに再生ヘッドを配置します。

   トゥイーンスパンの他のフレームに再生ヘッドを配置することができます。トゥイーンは、トゥイーンスパンの最初のフレームのプロパティ値から開始します。このフレームは常にプロパティキーフレームです。

4. ステージ上のオブジェクトを選択し、アルファ（透明度）、回転、傾斜などの位置プロパティ以外の値を設定します。プロパティインスペクターかツールパネルのツールで値を設定します。

   スパンの現在のフレームはプロパティキーフレームになります。

   トゥイーンスパン内にある別のタイプのプロパティキーフレームを表示できます。トゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューでキーフレームを表示／<プロパティタイプ> を選択します。

5. タイムラインで再生ヘッドをスクラブし、ステージのトゥイーンをプレビューします。

6. 他のプロパティキーフレームを追加するには、再生ヘッドをスパン内の別のフレームに移動し、プロパティの値をプロパティインスペクターで設定します。

注意： モーションエディターを使用して、トゥイーン全体のプロパティをトゥイーンすることもできます。詳しくは、モーションエディターによるアニメーションのプロパティ曲線の編集を参照してください。

既存のトゥイーンレイヤーへの追加トゥイーンの追加

既存のトゥイーンレイヤーに追加トゥイーンを追加することができます。これにより、アニメーションを含む Flash コンテンツを作成する場合に使用するレイヤー数を削減できます。

- 次のいずれかの操作を行います。
  - 空白のキーフレームをレイヤーに追加し（挿入／タイムライン／空白キーフレーム）、キーフレームにアイテムを追加して、アイテムをトゥイーンします。
  - 別のレイヤーにトゥイーンを作成し、スパンを目的のレイヤーにドラッグします。
  - 静止フレームを別のレイヤーからトゥイーンレイヤーにドラッグし、その静止フレーム内のオブジェクトにトゥイーンを追加します。
  - Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグし、同じレイヤーまたは別のレイヤーから既存のスパンを複製します。
  - 同じレイヤーまたは別のレイヤーからトゥイーンスパンをコピー＆ペーストします。

注意： トゥイーンスパンのどのフレームでも、モーショントゥイーンのターゲットオブジェクトをクリップボードにコピーできます。

先頭へ戻る

トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集

モーショントゥイーンのモーションパスは、以下の方法で編集できます。

- トゥイーンスパンの任意のフレーム内のオブジェクト位置を変更します。
- モーションパス全体をステージ上の別の位置に移動します。
- 選択ツール、ダイレクト選択ツールまたは自由変形ツールを使用してパスの形状またはサイズを変更します。
- 変形パネルまたはプロパティインスペクターを使用してパスの形状またはサイズを変更します。
- 修正／変形メニューのコマンドを使用します。
- カスタマイズした線をモーションパスとして適用します。
- モーションエディターを使用します。

「モーションパスを常に表示」オプションを使用すると、ステージの全レイヤーのすべてのモーションパスを同時に表示することができます。こ

の表示は、異なるモーションパスを持ち、互いに交差するアニメーションを複数デザインする際に便利です。モーションパスまたはトゥイーンスパンを選択している場合は、プロパティインスペクターのオプションメニューからこのオプションを選択できます。

選択ツールおよびダイレクト選択ツールを使用してモーションパスのシェイプを編集

選択ツールおよびダイレクト選択ツールを使用して、モーションパスのシェイプを変更することができます。選択ツールを使用すると、セグメントをドラッグしてシェイプを変更することができます。トゥイーンのプロパティキーフレームは、コントロールポイントとしてパスに表示されます。ダイレクト選択ツールを使用すると、それぞれの位置プロパティキーフレームに対応するパスのコントロールポイントや ベジェハンドルを公開することができます。これらのハンドルを使用して、プロパティキーフレームポイントの周囲のパスのシェイプ変更を行います。

円などの直線ではないモーションパスを作成した場合、トゥイーンオブジェクトが、パスに沿って移動しながら回転するように設定できます。パスに対して一定の向きを保つには、プロパティインスペクターで「パスに沿って回転」を選択します。



トゥイーンオブジェクトは、モーションパス（左）に沿ってではなく、モーションパス（右）に沿って回転されます。

1. ツールパネルで選択ツールをクリックします。
2. トゥイーンのターゲットインスタンスをクリックして、モーションパスをステージに表示します。
3. 選択ツールを使用して、モーションパスの任意のセグメントをドラッグして、シェイプを変更します。最初にセグメントをクリックして選択しないでください。
4. パスのプロパティキーフレームポイントのベジェコントロールポイントを公開するには、ダイレクト選択ツールをクリックして、パスをクリックします。

   プロパティキーフレームポイントは、モーションパスにコントロールポイント（小さな菱形）として表示されます。
5. コントロールポイントを移動するには、ダイレクト選択ツールでドラッグします。
6. コントロールポイントの周囲のパス曲線を調整するには、ダイレクト選択ツールでコントロールポイントのベジェハンドルをドラッグします。

   ハンドルが拡張されていないときは、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらコントロールポイントをドラッグして拡張できます。
7. アンカーポイントを削除するには、アンカーポイント削除ツールでアンカーポイントをクリックします。選択ツールで最も生成されるアンカーポイントは、スムーズポイントです。アンカーポイントを切り替えるには、アンカーポイントの切り換えツールでアンカーポイントをクリックします。アンカーがコーナーポイントに切り替わります。
8. また、通常のアンカーポイントと同様に、ポイントから新規のベジェハンドルを引き出し、配置することもできます。

   注意： アンカーポイントの追加ツールを使用して、パスにアンカーポイントを追加することはできません。

推奨されるコミュニティコンテンツ：

- ビデオ：Flash でのカスタムモーションパス（3:51、SchoolofFlash.com）モーショントゥイーンについて説明し、モーションパスの編集、カスタムモーションパスの作成、トゥイーンへのカスタムモーションパスの適用を行います）
- ビデオ：Flash Downunder：モーショントゥイーン（29:57、Adobe TV。モーションパスの編集方法を説明します。ビデオのタイムコード 05:00 に移動してください）
- チュートリアル：Flash でのタイムラインアニメーション（Layersmagazine.com。トゥイーンを作成し、モーションパスを編集します）
- ビデオ：モーションパスの曲線の変更（所要時間 = 3:45、Peachpit.com）

トゥイーンオブジェクトの位置変更

モーションパスを編集する最も簡単な方法は、ステージ上のトゥイーンのターゲットインスタンスをトゥイーンスパンの任意のフレームに移動することです。現在のフレームにプロパティキーフレームがない場合は、Flash Pro によって追加されます。

1. ターゲットインスタンスの移動先となるフレームに再生ヘッドを配置します。
2. 選択ツールを使用して、ターゲットインスタンスをステージ上の新しい位置にドラッグします。

モーションパスが更新され、新しい位置がパス内に含められます。モーションパス内のその他すべてのプロパティキーフレームは、元の位置に保

持されます。

ステージ上のモーションパスの位置変更

ステージでモーションパス全体をドラッグするか、プロパティインスペクターでパスの位置を設定することができます。

1. ツールパネルで選択ツールをクリックします。
2. 次のいずれかの操作を行って、モーションパスを選択します。
   - タイムラインのトゥイーンスパンをクリックして、ステージのモーションパスをクリックします。
   - ステージのトゥイーンオブジェクトをクリックして、モーションパスをクリックします。
   - モーションパスとターゲットインスタンスの周囲にあるマーキーをドラッグして、その 2 つを選択します。
   - （CS5.5 のみ）編集する各トゥイーンのモーションパスを Shift キーを押しながらクリックすることで、複数のモーションパスを選択できます。すべてのモーションパスを囲むようにマーキーをドラッグすることもできます。
3. 次のいずれかの操作を行って、モーションパスを移動します。
   - パスをステージ上の目的の位置にドラッグします。
   - プロパティインスペクターでパスの X と Y 値を設定します。この X と Y 値は、モーションパスの境界ボックスの左上隅の値です。
   - 矢印キーを使用してモーションパスを移動します。

注意： モーションパスの位置を指定してトゥイーンターゲットインスタンスとモーションパスを移動するには、両方を選択して、プロパティインスペクターで X と Y の位置を入力します。モーションパスが存在しないトゥイーンオブジェクトを移動するには、そのオブジェクトを選択して、プロパティインスペクターで X と Y の値を入力します。

自由変形ツールでのモーションパスの編集

1. ツールパネルで自由変形ツールをクリックします。
2. 自由変形ツールでモーションパスをクリックします。トゥイーンターゲットインスタンスをクリックしないでください。
3. 自由変形ツールを使用して、パスを伸縮、傾斜または回転させます。

注意： ダイレクト選択ツールでモーションパスを選択し、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）キーを押すことにより、モーションパスを自由変形させることもできます。これらのキーを押すと、自由変形ツールと同じコントロールが表示されます。キーを押しながらパスをドラッグして、変形を行います。

（CS5.5 のみ）複数のトゥイーンオブジェクトとモーションパスの伸縮

1. 編集するトゥイーンの最初のフレームに再生ヘッドを配置します。
2. ツールパネルから自由変形ツールを選択します。
3. 次のいずれかの操作を行い、複数のトゥイーンオブジェクトおよびモーションパスを選択します。
   - トゥイーンオブジェクトおよびそのモーションパスを Shift キーを押しながらクリックします。
   - トゥイーンオブジェクトとそのモーションパスを囲むようにマーキーをドラッグします。
4. 選択されたオブジェクトとモーションパスを囲んでいる境界ボックスのいずれかの角をドラッグすることで、選択範囲を伸縮します。

再生ヘッドがトゥイーンの最初のフレーム内にあるため、伸縮はすべてのトゥイーンされたフレームに適用されます。新しいプロパティキーフレームは作成されません。

モーションパスをトゥイーンから削除

1. 選択ツールでクリックすることにより、ステージ上のモーションパスを選択します。
2. Delete キーを押します。

モーションパスを線としてコピー

1. ステージ上のモーションパスをクリックして選択します。
2. 編集／コピーを選択します。

パスを別のレイヤーに線としてペーストしたり、別のモーショントゥイーンのモーションパスとしてペーストしたりできます。

カスタマイズした線をモーションパスとして適用

異なるレイヤーまたは異なるタイムラインの線をトゥイーンのモーションパスとして適用することができます。

1. トゥイーンレイヤーとは異なるレイヤー上の線を選択し、クリップボードにコピーします。

   閉じている線は使用できません。 使用できるのは連続した線のみです。

2. タイムラインのトゥイーンスパンを選択します。
3. トゥイーンスパンを選択した状態で、線をペーストします。

   Flash Pro は、ペーストした線を、選択したトゥイーンスパンの新しいモーションパスとして適用します。トゥイーンのターゲットインスタンスは、新しい線に沿って移動するようになります。

4. トゥイーンの開始位置と終了位置を入れ替えるには、トゥイーンスパンを右クリックするか（Windows）、または Control キーを押しながらクリックして（Mac OS）、トゥイーンスパンのコンテキストメニューでモーションパス／パスの入れ替えを選択します。

ロービングプロパティキーフレームの使用

ロービングプロパティキーフレームは、タイムライン内の特定のフレームにリンクされていないキーフレームです。Flash では、モーションの速度がトゥイーン全体で一貫するようにロービングキーフレームの位置が調整されます。

ロービングキーフレームは、空間的なプロパティ X、Y、Z に対してのみ使用できます。トゥイーンオブジェクトを別のフレームの別の位置にドラッグしてステージ上のモーションパスを編集した場合に、これらのプロパティが役立ちます。この方法でモーションパスを編集すると、モーションが他のセグメントよりも速いまたは遅いパスセグメントが作成されることがよくあります。これは、パスセグメント内のフレーム数が他のセグメントよりも多いまたは少ないためです。

ロービングプロパティキーフレームの使用は、トゥイーン全体でアニメーションの速度を一貫させるのに役立ちます。プロパティキーフレームがロービングに設定されている場合、Flash では、トゥイーンオブジェクトがトゥイーンの各フレーム内で同じ距離を移動するように、トゥイーンスパン内のプロパティキーフレームの位置が調整されます。イージングを使用すると、トゥイーンの開始および終了時点での加速がリアルに表示されるように動きを調整できます。

カスタムパスをトゥイーンにペーストする場合、Flash はプロパティキーフレームをデフォルトでロービングに設定します。

トゥイーン全体のロービングキーフレームを有効にするには：

- タイムライン内のトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューのモーションパス／キーフレームをロービングに切り替えを選択します。

トゥイーン内の個々のプロパティキーフレームのロービングを有効にするには：

- モーションエディターパネルで、プロパティキーフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューのロービングを選択します。モーションエディターについて詳しくは、モーションエディターによるアニメーションのプロパティ曲線の編集を参照してください。

プロパティキーフレームがロービングに設定されている場合、モーションエディターには正方形ではなく丸い点として表示されます。

注意： トゥイーンスパンのロービングキーフレームを有効にし、その後無効にした場合、キーフレームはロービングを有効にした結果のスパン内の位置を保持します。



ロービングキーフレームのあるモーションパスはオフになります。フレームの分散が不均一な場合、モーションの速度が不均一になる点に注意してください。



ロービングキーフレームのある同じモーションパスがオンになると、パス上のフレームの分散とモーションの速度が均一になります。

先頭へ戻る

タイムライン内のアニメーションのトゥイーンスパンの編集

Flash Pro でアニメーションを作成する際は、多くの場合、まずタイムラインでトゥイーンスパンを設定することをお勧めします。レイヤーとフレームにおけるオブジェクトの最初の配置を確定した後、プロパティインスペクターまたはモーションエディターでトゥイーンプロパティの値を編集してトゥイーンを完成させます。

タイムライン内でトゥイーンスパンとフレームを選択するには、次のいずれかの操作を行います。操作の前に、一般環境設定の「スパンベースのフレーム選択」が有効になっていることを確認します。（編集／環境設定）。

- トゥイーンスパン全体を選択するには、スパンをクリックします。
- 複数のトゥイーンスパンを選択するには（連続しないスパンも含む）、Shift キーを押しながら各スパンをクリックします。
- トゥイーンスパン内の単一フレームを選択するには、Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながらスパン内のフレームをクリックします。
- 連続している複数のフレームをスパン内でまとめて選択するには、Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながらスパン内をドラッグします。
- 複数のレイヤー上の複数のトゥイーンスパン内のフレームを選択するには、Ctrl + Alt キー（Windows）または、Command + Option キー（Mac OS）を押しながらレイヤー間をドラッグします。
- トゥイーンスパン内の特定のプロパティキーフレームを選択するには、Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながら目的のプロパティキーフレームをクリックします。新しい位置にドラッグします。

タイムラインでトゥイーンスパンを操作するための修飾キーの一覧（Flashthusiast.com）

トゥイーンスパンの移動、複製、削除

- スパンを同じレイヤー内の別の位置に移動するには、スパンをドラッグします。

  注意：レイヤーをロックすると、ステージ上での編集はできなくなりますが、タイムラインでの編集は可能です。スパンを別のスパンの上に移動すると、下になるスパンのオーバーラップするフレームがなくなります。

- トゥイーンスパンを別のレイヤーに移動するには、スパンを目的のレイヤーにドラッグするか、スパンを新しいレイヤーにコピー＆ペーストします。

  トゥイーンスパンは、既存の標準レイヤー、トゥイーンレイヤー、ガイドレイヤー、マスクレイヤー、マスクの対象レイヤーにドラッグできます。新しいレイヤーが空の標準レイヤーの場合、そのレイヤーはトゥイーンレイヤーに変換されます。

- スパンを複製するには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらスパンをタイムラインの別の位置にドラッグするか、スパンをコピー＆ペーストします。
- スパンを削除するには、対象のスパンを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームを削除」または「フレームのクリア」を選択します。

隣接するトゥイーンスパンの編集

- 改行位置を 2 つの隣接するトゥイーンスパンの間に移動するには、改行をドラッグします。

  各トゥイーンが再計算されます。

- 2 つの連続するトゥイーンスパンの隣接する開始フレームと終了フレームを分離させるには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら 2 番目のスパンの開始フレームをドラッグします。

  これにより、2 つのスパンの間にあるフレーム用にスペースができます。

- トゥイーンスパンを 2 つのスパンに分割するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらスパン内のフレームを 1 つクリックし、スパンのコンテキストメニューから「モーションを分割」を選択します。

  両方のトゥイーンスパンには、同じターゲットインスタンスが適用されます。

  注意：複数のフレームを選択した場合、モーションを分割することはできません。分割したトゥイーンにイージングが適用されている場合、分割された 2 つのトゥイーンのモーションが元のトゥイーンとまったく同じであるとは限りません。

- 2 つの隣接するトゥイーンスパンを結合するには、両方のスパンを選択して、スパンのコンテキストメニューから「モーションを結合」を選択します。

トゥイーンスパンの長さの編集

- アニメーションの長さを変更するには、トゥイーンスパンの右端か左端をドラッグします。

  あるスパンの端を別のスパンのフレーム内にドラッグすると、ドラッグ先のスパンのフレームが置き換えられます。

- ステージのトゥイーンオブジェクトの使用時間をトゥイーンのどちらかの終点よりも長く設定する場合は、Shift キーを押しながらそのトゥ

イーンスパンのいずれかの終了フレームをドラッグします。Flash Pro により、これらのフレームがトゥイーンされることなく、スパンの末尾にフレームが追加されます。

同じレイヤー内のトゥイーンスパンの後のフレームを選択し、F6 キーを押すこともできます。Flash Pro によってトゥイーンスパンが拡張され、すべてのプロパティのプロパティキーフレームが選択したフレームに追加されます。F5 キーを押すと、Flash Pro によってフレームが追加されますが、選択したフレームにプロパティキーフレームは追加されません。

注意：静止フレームを別のスパンに隣接するスパンの最後に追加するには、まずその隣接するスパンを移動して新しいフレームのためのスペースを作る必要があります。

トゥイーンスパン内でのフレームの追加または削除

- スパン内でフレームを削除するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらドラッグしてフレームを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームを削除」を選択します。
- スパン内でフレームをカットするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらドラッグしてフレームを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームをカット」を選択します。
- 既存のトゥイーンスパンにフレームをペーストするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらドラッグして置換対象のフレームを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームをペースト」を選択します。

  スパン全体をコピーして別のスパンにペーストすると、ペースト先のスパンすべてが置き換えられます。

トゥイーンのターゲットインスタンスの置換または削除

トゥイーンスパンのターゲットインスタンスを置換するには、次のいずれかの操作を行います。

- スパンを選択し、新しいシンボルをライブラリパネルからステージにドラッグします。
- ライブラリパネル内の新規シンボルおよびステージ上のトゥイーンのターゲットインスタンスを選択して、修正／シンボル／シンボルの入れ替えを選択します。
- スパンを選択して、クリップボードからシンボルインスタンスまたはテキストをペーストします。

トゥイーンを削除せずにトゥイーンスパンのターゲットインスタンスを削除するには、対象のスパンを選択して Delete キーを押します。

トゥイーンスパンのプロパティキーフレームの表示と編集

- 様々なプロパティについて、スパンのプロパティキーフレームを含むフレームを表示するには、対象のスパンを選択し、スパンのコンテキストメニューから「キーフレームを表示」を選択して、サブメニューからプロパティタイプを選択します。
- プロパティキーフレームをスパンから削除するには、対象のプロパティキーフレームを Ctrl キーを押しながらクリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して選択し、プロパティキーフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、キーフレームを削除するプロパティタイプの「キーフレームを削除」を選択します。
- 特定のプロパティタイプのプロパティキーフレームをスパンに追加するには、スパン内の 1 つまたは複数のフレームを Ctrl キーを押しながらクリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して選択します。次に、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューでキーフレームの挿入／プロパティタイプを選択します。Flash Pro により、選択したフレームにプロパティキーフレームが追加されます。選択したフレームのターゲットインスタンスのプロパティを設定して、プロパティキーフレームを追加することもできます。
- すべてのプロパティタイプのプロパティキーフレームをスパンに追加するには、キーフレームを追加するフレームに再生ヘッドを配置して、挿入／タイムライン／キーフレームを選択するか、F6 キーを押します。
- トゥイーンのモーションの方向を逆にするには、スパンのコンテキストメニューからモーションパス／パスの入れ替えを選択します。
- トゥイーンスパンを静止フレームに変更するには、対象のスパンを選択し、スパンのコンテキストメニューから「トゥイーンの削除」を選択します。
- トゥイーンスパンをフレームアニメーションに変更するには、対象のスパンを選択し、スパンのコンテキストメニューから「フレームアニメーションに変換」を選択します。
- プロパティキーフレームを同じトゥイーンスパンまたは別のトゥイーンスパン内の別のフレームに移動するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらプロパティキーフレームをクリックして選択し、プロパティキーフレームを新しい位置にドラッグします。
- プロパティキーフレームをトゥイーンスパン内の別の場所にコピーするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらプロパティキーフレームをクリックして選択し、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらプロパティキーフレームを新しい位置にドラッグします。

トゥイーン内の 3D プロパティキーフレームの追加または削除

- 次のいずれかの操作を行います。
  - ツールパネルの 3D ツールを使用して 3D プロパティを追加します。

- タイムラインのトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「3D トゥイーン」を選択します。
- トゥイーンスパンに 3D プロパティキーフレームが含まれていない場合、Flash Pro では、既存の各 X 位置と Y 位置および回転プロパティキーフレームにそれらが追加されます。トゥイーンスパンに 3D プロパティキーフレームが既に含まれている場合は、Flash Pro によってそれらのキーフレームが削除されます。

トゥイーンスパンの移動または複製

タイムラインパネル内でトゥイーンスパンまたはその一部をドラッグすることで、トゥイーンスパンを複製または移動できます。

- トゥイーンスパンをドラッグすると、タイムライン内の別の位置に移動できます。
- トゥイーンスパンを Alt キーを押しながらドラッグすると、タイムライン内の別の位置に複製できます。

モーショントゥイーンのコピーとペースト

トゥイーンスパン間で、トゥイーンプロパティをコピーできます。トゥイーンプロパティは新しいターゲットオブジェクトに適用されますが、ターゲットオブジェクトの位置は変更されません。これによって、新しいターゲットオブジェクトの位置を変更せずに、ステージのある領域から別の領域にあるオブジェクトにトゥイーンを適用できます。

1. コピーするトゥイーンプロパティが含まれるトゥイーンスパンを選択します。
2. 編集／タイムライン／モーションをコピーを選択します。
3. コピーされたトゥイーンを受け取るトゥイーンスパンを選択します。
4. 編集／タイムライン／モーションをペーストを選択します。

   トゥイーンプロパティがターゲットトゥイーンスパンに適用され、コピーしたトゥイーンスパンに合わせてトゥイーンスパンの長さが調整されます。

   モーショントゥイーンをアクションパネルにコピーする、または別のプロジェクトで ActionScript® として使用するには、「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」コマンドを使用します。

モーショントゥイーンプロパティのコピーとペースト

選択したフレームから同じトゥイーンスパンまたは別のトゥイーンスパンの別のフレームにプロパティをコピーできます。プロパティ値は、プロパティがペーストされたときに選択されたフレームだけに追加されます。カラー効果、フィルターおよび 3D プロパティのコピーされたプロパティ値は、そのフレームのトゥイーンオブジェクトにカラー効果、フィルターまたは 3D プロパティが既に適用されている場合にのみペーストされます。2D 位置プロパティを 3D トゥイーンにペーストすることはできません。

これらの操作では、環境設定の「スパンベースのフレーム選択」が有効になっていることが前提となります（編集／環境設定）。

1. Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックし、トゥイーンスパン内の単一フレームを選択します。
2. 選択したフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「プロパティをコピー」を選択します。
3. Ctrl + Alt キー（Windows）または Command + Option キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックし、コピーされたプロパティを受け取る単一フレームを選択します。

   目的のフレームはトゥイーンスパン内にある必要があります。
4. コピーされたプロパティを選択したフレームにペーストするには、次のいずれかの操作を行います。
   - コピーしたプロパティをすべてペーストするには、ターゲットのトゥイーンスパンの選択したフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「プロパティをペースト」を選択します。
   - コピーしたプロパティの一部のみをペーストするには、ターゲットのトゥイーンスパンの選択したフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「特殊プロパティをペースト」を選択します。表示されるダイアログボックスで、ペーストするプロパティを選択して「OK」をクリックします。

Flash Pro により、選択したフレーム内のペーストしたプロパティごとにプロパティキーフレームが作成され、モーショントゥイーンが再補間されます。

フレームアニメーションへのトゥイーンスパンの変換

クラシックトゥイーンスパンまたはモーショントゥイーンスパンをフレームアニメーションに変換できます。フレームアニメーションでは、各フレームに個別のキーフレームが含まれます（プロパティキーフレームではありません）。また、それらの各キーフレームにはアニメーションシンボルの個別のインスタンスが含まれています。フレームアニメーションには、補間のプロパティ値は含まれません。詳しくは、フレームアニメーションを参照してください。

- 変換するトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから

「フレームアニメーションに変換」を選択します。

（Flash Professional CC では非推奨）AS 3.0 にモーションを書き出してコピー

モーショントゥイーンを定義するプロパティをタイムラインで ActionScript 3.0 としてコピーし、ActionScript 3.0 を使用する Flash Pro ドキュメントのアクションパネルまたはソースファイル（クラスファイルなど）の中でそのモーションを別のシンボルに適用します。

特定のプロジェクトに対して Flash Pro が生成した ActionScript をカスタマイズするには、`fl.motion` クラスを使用します。詳しくは、『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』の `fl.motion` クラスを参照してください。

「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」では、モーショントゥイーンの次のプロパティをキャプチャできます。

- 位置
- 伸縮
- ゆがみ
- 回転
- 変形点
- カラー
- 描画モード
- パスに沿って回転
- cacheAsBitmap 設定
- イージング
- フィルター
- 3D の回転および位置

1. コピーするモーショントゥイーンを含むタイムライン上のトゥイーンスパンまたはステージのオブジェクトを選択します。

   ActionScript 3.0 としてコピーするために選択できるのは 1 つのトゥイーンスパンまたはトゥイーンオブジェクトのみです。

2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 編集／タイムライン／ActionScript 3.0 としてのモーションのコピーを選択します。
   - ステージのトゥイーンスパンまたはトゥイーンインスタンスを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」を選択します。

   Flash Pro が、選択されたモーショントゥイーンを記述する ActionScript 3.0 コードをシステムのクリップボードにコピーします。このコードはトゥイーンをフレームアニメーションとして記述します。

   コピーしたコードを使用するには、コピーされたトゥイーンを受け取るシンボルインスタンスを含む Flash Pro ドキュメントのアクションパネルにペーストします。`addTarget()` 関数を呼び出している行を非コメント化し、その行の <インスタンス名> のテキストを、アニメーション化するシンボルインスタンスの名前に置き換えます。

   ペーストした ActionScript でアニメーション化するシンボルインスタンスに名前を付けるには、ステージ上のインスタンスを選択し、プロパティインスペクターに名前を入力します。

   タイムライン上のトゥイーンスパンを選択し、プロパティインスペクターでモーショントゥイーンの名前を入力してモーショントゥイーンのインスタンスに名前を付けることもできます。これにより、ActionScript 3.0 コードでトゥイーンスパンを参照できます。

   ActionScript 3.0 でのアニメーション化について詳しくは、`fl.motion` クラス（『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』）を参照してください。

先頭へ戻る

XML ファイルとして保存したモーショントゥイーンの操作

Flash Pro では、モーショントゥイーンを XML ファイルとして操作できます。Flash Pro ではネイティブで、任意のモーショントゥイーンに対して次のコマンドを適用できます。

- XML 形式でモーションをコピー
- XML 形式でモーションを書き出し
- XML 形式でモーションを読み込み

XML 形式でモーションをコピー

ステージ上の指定したフレームにある任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティをコピーできます。

1. モーショントゥイーンを作成します。

2. タイムライン上でキーフレームを選択します。
3. コマンド／XML 形式でモーションをコピーを選択します。

モーションのプロパティがクリップボードに XML データとしてコピーされます。テキストエディターを使用して、XML ファイルを操作できます。

XML 形式でモーションを書き出し

ステージ上の任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティを、保存可能な XML ファイルに書き出すことができます。

1. モーショントゥイーンを作成します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを書き出しを選択します。
3. ファイルの適切な保存先を参照します。
4. XML ファイル名を入力して「保存」をクリックします。

モーショントゥイーンが指定した場所に XML ファイルとして書き出されます。

XML 形式でモーションを読み込み

モーションのプロパティが定義された既存の XML ファイルを読み込むことができます。

1. ステージ上のオブジェクトを選択します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを読み込みを選択します。
3. XML ファイルの保存先を参照してファイルを選択します。「OK」をクリックします。
4. モーションを特殊ペーストダイアログで、選択したオブジェクトに適用するプロパティを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

（Flash Professional CC では非推奨）モーションエディターによるアニメーションのプロパティ曲線の編集

次のビデオと記事は、モーションエディターの使用方法を示しています。

- ビデオ：アニメーションのプロパティを制御するx 値と y 値およびプロパティキーフレームを調整します。フィルターを使用して効果を追加します。はじめに：モーションエディターの使用（3:40）
- ビデオ：個々のプロパティのトゥイーンを細かく制御するイージングを適用した曲線を個々のプロパティのトゥイーンに適用します。モーションエディターの利用（6:08）
- ビデオ：モーションエディターの使用（所要時間 = 7:42、Peachpit.com）
- 記事：モーショントゥイーンを操作するための修飾キーの一覧（Flashthusiast.com）

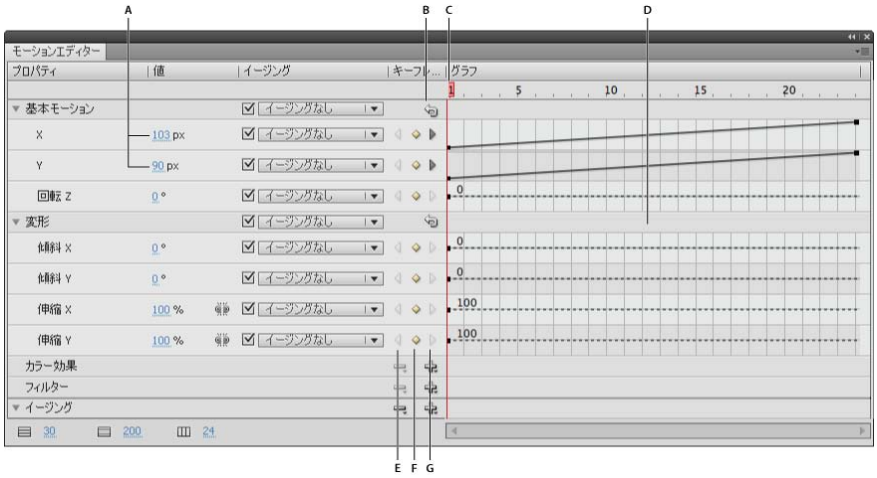
モーションエディターパネルでは、すべてのトゥイーンプロパティおよびそのプロパティキーフレームを参照および変更できます。精度と詳細度をトゥイーンに付加するツールも利用できます。モーションエディターには、現在選択されているトゥイーンのプロパティが表示されます。タイムラインにトゥイーンを作成すると、モーションエディターを使用してそのトゥイーンをいくつかの方法で制御できます。

注意： 多くの種類の一般的でシンプルなモーショントゥイーンでは、モーションエディターの使用はオプションです。モーションエディターは、より複雑なモーショントゥイーンを簡単に作成することを目的としています。クラシックトゥイーンでは使用しません。

モーションエディターを使用すると、次のような操作ができます。

- 個々のプロパティキーフレームの値を設定する。
- 個々のプロパティのプロパティキーフレームを追加または削除する。
- プロパティキーフレームをトゥイーン内の別のフレームに移動する。
- プロパティ曲線をプロパティ間でコピー＆ペーストする。
- 個々のプロパティのキーフレームを反転する。
- 個々のプロパティまたはプロパティカテゴリをリセットする。
- ベジェコントロールを使用して、個々のほとんどのプロパティのトゥイーン曲線の形を細かく制御する（X、Y、Z プロパティにはベジェコントロールは使用できません）。
- フィルターまたはカラー効果を追加または削除し、それらの設定を調整する。
- トゥイーンのモーションパスを編集する。
- 様々なプリセットイージングを個々のプロパティおよびプロパティカテゴリに追加する。
- カスタムイージング曲線を作成する。

- 個々のトゥイーンプロパティやプロパティのグループにカスタムイージングを追加する。
- X、Y、Z プロパティの個々のプロパティキーフレームのロービングを可能にする。ロービングにより、プロパティキーフレームを別のフレーム、または個々のフレームの間に移動し、モーションを滑らかにすることができます。
- （CS5.5 のみ）パネルの下部の各種再生ボタンを使用してアニメーションの再生、巻戻し、前に戻る、次へ進むおよびループを実行する。



モーションエディター
A. プロパティ値 B. 値をリセットボタン C. 再生ヘッド D. プロパティ曲線領域 E. 前のキーフレームボタン F. キーフレームを追加または削除ボタン G. 次のキーフレームボタン

タイムライン上のトゥイーンスパン、またはステージのトゥイーンオブジェクトまたはモーションパスを選択すると、モーションエディターにトゥイーンのプロパティ曲線が表示されます。モーションエディターでは、選択されたトゥイーンが実行されるタイムラインのフレームを表すグリッド上に、プロパティ曲線が表示されます。再生ヘッドは、タイムラインとモーションエディターの両方に必ず同じフレーム番号で表示されます。

モーションエディターでは、プロパティごとの 2 次元のグラフを使用して、トゥイーンプロパティの値を表します。プロパティごとにグラフが表示されます。各グラフでは、水平方向に時間（左から右へ）、垂直方向にプロパティ値の変化が示されます。特定のプロパティの各プロパティキーフレームは、そのプロパティのプロパティ曲線にコントロールポイントとして表示されます。 イージング曲線をプロパティ曲線に適用すると、プロパティ曲線領域に破線で新しい曲線が表示されます。破線の曲線は、プロパティ値のイージングの効果を表します。

一部のプロパティは、タイムラインでのオブジェクトの寿命を通じて値を 1 つしか持たないので、トゥイーンできません。例えば、グラデーションベベルフィルターの品質プロパティなどがあります。それらのプロパティはモーションエディターで設定できますが、グラフは表示されません。

モーションエディターで、プロパティキーフレームを追加して標準のベジェコントロールで曲線を操作することで、ほとんどのプロパティ曲線の形を正確に制御できます。X、Y、Z プロパティについては、コントロールポイントをプロパティ曲線に追加および削除できますが、ベジェコントロールは使用できません。プロパティ曲線のコントロールポイントを変更すると、それがすぐにステージに反映されます。

モーションエディターでは、プロパティ曲線にイージングを適用することもできます。モーションエディターでイージングを適用すると、複雑なモーションパスを作成しなくても、特定タイプの複雑なアニメーション効果を作成できます。イージング曲線は、トゥイーンプロパティの値が時間と共にどのように補間されるかを示すグラフです。イージング曲線をプロパティ曲線に適用すると、簡単な作業で複雑なモーションを作成できます。

アルファ透明度（0 ～ 100 %）など、一部のプロパティには超えられない最小値と最大値があります。これらのプロパティのグラフは、許容範囲外の値を適用することはできません。

モーションエディターの表示の制御

モーションエディターでは、表示するプロパティ曲線、および各プロパティ曲線の表示サイズを制御できます。プロパティ曲線は、大きなサイズで表示するほど編集しやすくなります。

- モーションエディターに表示するプロパティを調整するには、プロパティカテゴリの横にある三角形をクリックしてカテゴリを展開するか折りたたみます。
- モーションエディターに表示するトゥイーンのフレーム数を制御するには、モーションエディターの下部にある「表示可能フレーム」フィールドに表示するフレーム数を入力します。最大フレーム数は、選択したトゥイーンスパン内のフレームの総数です。
- プロパティ曲線を展開ビューと折りたたみビューの間で切り替えるには、プロパティ名をクリックします。展開ビューにすると、プロパティ曲線の編集用スペースがかなり広くなります。モーションエディターの下部にある「グラフサイズ」および「展開後のグラフサイズ」フィールドを使用して、折りたたみビューと展開ビューのサイズを調整できます。
- グラフ領域のツールヒントを有効または無効にするには、パネルのオプションメニューから「ツールヒントの表示」を選択します。
- 新しいカラー効果またはフィルターをトゥイーンに追加するには、プロパティカテゴリ行の「追加」ボタンをクリックし、追加するアイテム

を選択します。新しいアイテムはすぐにモーションエディターに表示されます。

プロパティ曲線の形の編集

モーションエディターを使用すると、トゥイーンの各プロパティ曲線の形を、X、Y、Z を除いて正確に制御できます。他のすべてのプロパティについては、標準のベジェコントロールを使用して各グラフの曲線を編集できます。これらのコントロールの使用方法は、選択ツールやペンツールで線を編集する方法に似ています。曲線セグメントまたはコントロールポイントを上に移動するとプロパティの値が大きくなり、下に移動すると値が小さくなります。

プロパティ曲線を直接操作することで、次のことができます。

- 複雑なトゥイーン効果用の複雑な曲線を作成する。
- プロパティキーフレームでのプロパティの値を調整する。
- プロパティ曲線全体でプロパティの値を増減する。
- トゥイーンにプロパティキーフレームを追加する。
- 個々のプロパティキーフレームをロービングまたは非ロービングに設定する。

モーションエディターでは、基本モーションプロパティ X、Y、および Z は他のプロパティと異なります。これら 3 つのプロパティは互いにリンクされています。これらのいずれかのプロパティのプロパティキーフレームとなるトゥイーンスパン内のフレームは、3 つすべてのプロパティに対するプロパティキーフレームである必要があります。さらに、X、Y、Z プロパティ曲線のコントロールポイントは、ベジェコントロールでは編集できません。

プロパティ曲線のコントロールポイントは、スムーズポイントかコーナーポイントにすることができます。プロパティ曲線がコーナーポイントを通過するとき、グラフはある角度を形成します。プロパティ曲線がスムーズポイントを通過するとき、スムーズな曲線になります。X、Y、Z については、プロパティ曲線のコントロールポイントのタイプは、ステージ上のモーションパスの対応するコントロールポイントのタイプによって決まります。

一般に、トゥイーンの X、Y、Z プロパティの編集は、ステージ上のモーションパスを編集することによって行うのが最適な方法です。プロパティ値を微調整するときや、プロパティキーフレームをトゥイーンスパンの別のフレームに移動するときには、モーションエディターを使用します。

- 2 つのコントロールポイント間の曲線セグメントの形を変更するには、そのセグメントをドラッグします。曲線セグメントをドラッグすると、セグメントの各端部にあるコントロールポイントが選択されます。選択されたコントロールポイントがスムーズポイントであれば、そのベジェハンドルが表示されます。
- プロパティ曲線をトゥイーンなしの静的なプロパティ値にリセットするには、プロパティグラフ領域を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「プロパティをリセット」を選択します。
- プロパティのカテゴリ全体をトゥイーンなしの静的な値にリセットするには、そのカテゴリの「値をリセット」ボタンをクリックします。
- プロパティトゥイーンの方向を反転するには、プロパティグラフ領域を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを反転」を選択します。
- プロパティ曲線をプロパティ間でコピーするには、曲線のグラフ領域を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「曲線をコピー」を選択します。プロパティ曲線を別のプロパティにペーストするには、プロパティのグラフ領域を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「曲線をペースト」を選択します。カスタムイージング間およびカスタムイージングとプロパティとの間で曲線をコピーすることもできます。

プロパティキーフレームの操作

各グラフのプロパティキーフレームを追加、削除、編集して、プロパティ曲線の形を編集できます。

- プロパティキーフレームをプロパティ曲線に追加するには、再生ヘッドを目的のフレームに配置して、モーションエディターでそのプロパティの「キーフレームを追加または削除」ボタンをクリックします。

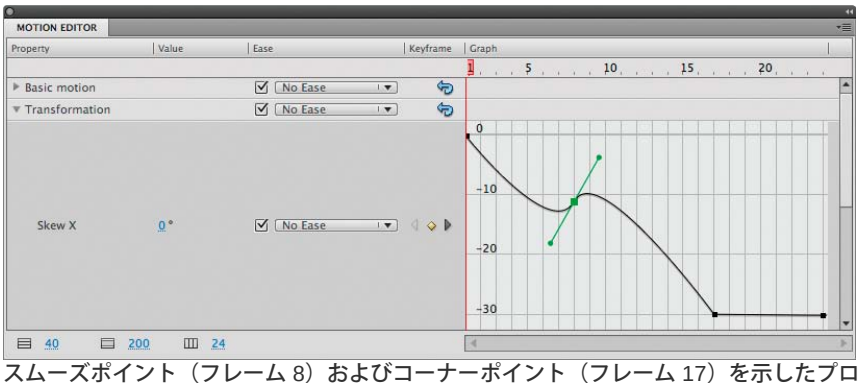
  プロパティキーフレームを追加するフレームのグラフを、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックすることもできます。

  プロパティ曲線を右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを追加」を選択することもできます。
- プロパティ曲線からプロパティキーフレームを削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらプロパティ曲線内のプロパティキーフレームのコントロールポイントをクリックします。

  コントロールポイントを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを削除」を選択することもできます。
- コントロールポイントをコーナーポイントモードとスムーズポイントモードの間で切り替えるには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらコントロールポイントをクリックします。

  コントロールポイントがスムーズポイントモードのときは、ベジェハンドルが表示され、プロパティ曲線はスムーズな曲線としてポイントを通過します。コントロールポイントがコーナーポイントの場合は、プロパティ曲線がコントロールポイントを通過するときに角度を形成します。ベジェハンドルは、コーナーポイントの場合には表示されません。

ポイントをスムーズポイントモードに設定するには、コントロールポイントを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、スムーズポイント／スムーズ（右）またはスムーズ（左）を選択することもできます。ポイントをコーナーポイントモードに設定するには、「コーナーポイント」を選択します。



スムーズポイント（フレーム 8）およびコーナーポイント（フレーム 17）を示したプロパティ曲線

- プロパティキーフレームを別のフレームに移動するには、そのキーフレームのコントロールポイントをドラッグします。

  前後のキーフレームを越えてプロパティキーフレームをドラッグすることはできません。

- 空間的なプロパティ X、Y、および Z のプロパティキーフレームをロービングと非ロービングの間で切り替えるには、モーションエディターでそのプロパティキーフレームを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）します。ロービングキーフレームについて詳しくは、トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集を参照してください。

  モーションエディターで、ロービングキーフレームを縦のフレーム分割線にドラッグして、個々のプロパティキーフレームのロービングをオフにすることもできます。

- X および Y プロパティの関連ペアをリンクするには、リンクするどちらかのプロパティで「X と Y のプロパティ値をリンク」ボタンをクリックします。プロパティがリンクされている場合、リンクされたプロパティのいずれかの値を入力すると、プロパティ間の比率が維持されるように値は制限されます。関連付けられた X および Y プロパティには、例えば伸縮 X および伸縮 Y プロパティやドロップシャドウフィルターのぼかし X およびぼかし Y プロパティなどがあります。

チュートリアルと例

次のビデオおよび記事には、モーションエディターの操作に関するその他の詳細情報が含まれています。

- ビデオ：Flash CS4 のモーションエディター（5:08、Adobe TV）
- ビデオ：はじめに：14 モーションエディターの利用（3:40、Adobe TV）
- ビデオ：モーションエディターの利用（6:08、Adobe TV）
- ビデオ：アニメーションプロパティへのすばやいアクセス（4:17、Adobe TV）

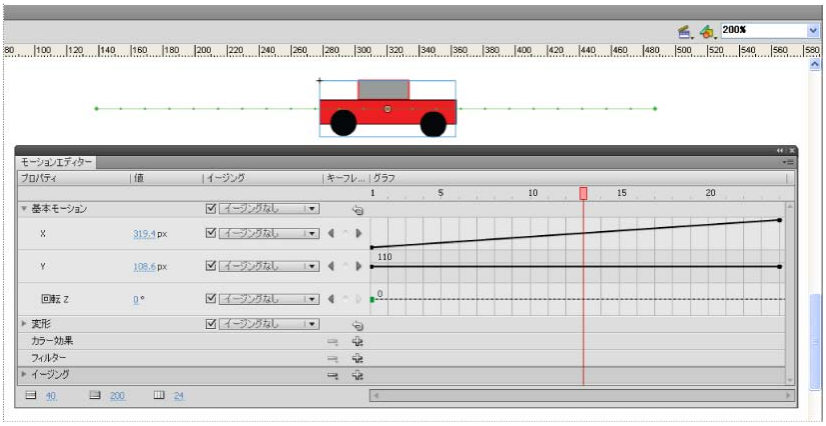
先頭へ戻る

（Flash Professional CC では非推奨）トゥイーンアニメーションのイージング

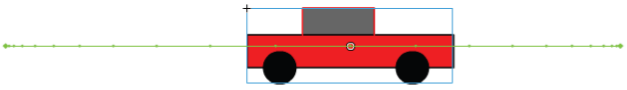
イージングを使用すると、アニメーションの最初または最後を高速または低速で再生し、よりリアルなモーションまたはより魅力的な効果を表現することができます。イージングは、トゥイーン内にあるプロパティキーフレーム間のプロパティ値の計算方法を変更する手段です。イージングがない場合、これらの値は値の変化が各フレームで同じになるように計算されます。イージングを使用すると、さらに自然なアニメーションやさらに複雑なアニメーション向けに値の変化率を調整できます。

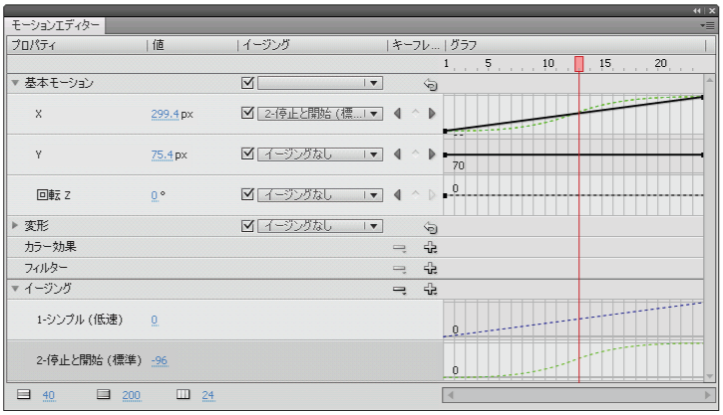
イージングは、トゥイーンのプロパティ値に適用される数学的な曲線です。トゥイーンの最終的な効果は、トゥイーン内のプロパティ値の範囲とイージング曲線を組み合わせた結果になります。

例えば、車のピクチャをステージに沿ってアニメーション化する場合、車が停止状態から徐々に速度を上げた後、ステージの反対側で徐々に停止状態になると、モーションはよりリアルになります。イージングを使用しない場合、車は停止状態から瞬時に最高速度に達した後、ステージの反対側で瞬時に停止します。イージングを使用すると、モーショントゥイーンを車に適用した後、そのトゥイーンが徐々に開始および終了するようにできます。



イージングが適用されていないモーションパス。フレームがパスに沿って均等に配分されています。





停止と開始（標準）イージングを適用した同じモーションパス。パスの端近くにフレームが集中していることにより、車の加減速がよりリアルになっている点に注目してください。

イージングは、プロパティインスペクターまたはモーションエディターで適用できます。プロパティインスペクターで適用するイージングは、トゥイーンに含まれるすべてのプロパティに適用されます。モーションエディターで適用するイージングは、1 つのプロパティ、プロパティのグループ、またはトゥイーンのすべてのプロパティに適用できます。

イージングは単純なものも複雑なものあります。Flash には、単純な効果向けにも複雑な効果向けにも適用できる、幅のあるプリセットイージングが含まれています。モーションエディターでは、独自のカスタムイージング曲線を作成することもできます。

イージングがよく使用されるのは、ステージでモーションパスを編集し、ロービングキーフレームを有効にしてパスの各セグメントでモーションの速度が一貫するようにしたときなどです。後でイージングを使用して、パスの両端によりリアルな加減速を加えることができます。

イージング曲線をプロパティ曲線に適用すると、プロパティ曲線のグラフ領域にイージング曲線のビジュアルオーバーレイが表示されます。オーバーレイではプロパティ曲線とイージング曲線が同じグラフ領域に表示されるため、アニメーションのテスト時にステージに表示される最終的なトゥイーン効果がわかりやすくなります。

モーションエディターでは複雑なイージング曲線を作成できるので、ステージ上で複雑なモーションパスを作成しなくても、イージング曲線を使用してステージ上で複雑なモーションを作成できます。イージング曲線を使用すると、空間的なプロパティ X、Y、Z 以外のプロパティの複雑なトゥイーンを作成することもできます。

チュートリアルと記事：

- チュートリアル：カスタムイージングの変更と適用（Flashthusiast.com）
- チュートリアル：キーフレーム間のイージング（Flashthusiast.com）
- チュートリアル：カスタムイージングの作成と適用（Kirupa.com）
- ビデオ：Flash でのモーションのイージング（所要時間 = 7:40、LayersMagazine.com）
- ビデオ：アニメーションのイージングプロパティの設定（所要時間 = 5:10、Peachpit.com）

プロパティインスペクターでのトゥイーンのすべてのプロパティのイージング

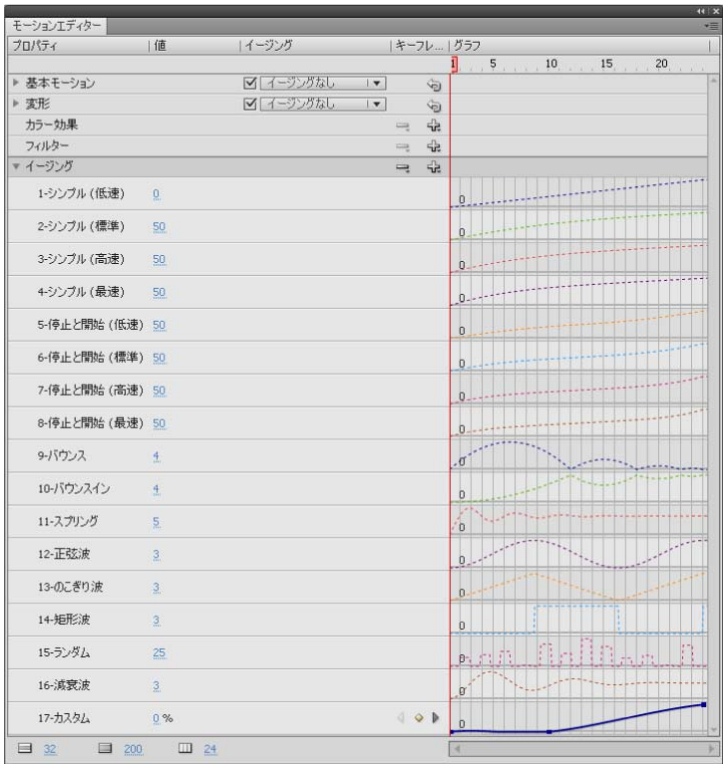
プロパティインスペクターでトゥイーンにイージングを適用すると、そのイージングはトゥイーンに含まれるすべてのプロパティに適用されま

す。プロパティインスペクターは、モーションエディターでも操作可能なシンプル（低速）のイージング曲線を適用します。

1. タイムラインまたはステージのモーションパスでトゥイーンを選択します。
2. プロパティインスペクターで、イージングメニューから適用するイージングを選択します。
3. 「イージング値」フィールドに、イージングの強度の値を入力します。

モーションエディターでの個々のプロパティのイージング

モーションエディターでは、個々のプロパティまたはプロパティのカテゴリにプリセットイージングを適用できます。



Flash に含まれるイージング曲線の形

モーションエディターでイージングを使用するには、選択されたトゥイーンで使用できるイージングリストにイージング曲線を追加し、選択したプロパティにそのイージングを適用します。イージングをプロパティに適用すると、プロパティのグラフ領域に断続線の曲線がオーバーレイ表示されます。断続線の曲線は、トゥイーンのプロパティ値の実際の値に関するイージング曲線の効果を表します。

- 選択されたトゥイーンで使用できるイージングリストにイージングを追加するには、モーションエディターの「イージング」セクションにある「追加」ボタンをクリックし、追加するイージングを選択します。
- 1 つのプロパティにイージングを追加するには、そのプロパティの「選択されたイージング」メニューからイージングを選択します。
- モーション、変換、カラー効果、フィルターなど、プロパティカテゴリ全体にイージングを追加するには、そのプロパティカテゴリの「選択されたイージング」メニューからイージングの種類を選択します。
- プロパティまたはプロパティカテゴリのイージングを有効または無効にするには、そのプロパティまたはプロパティカテゴリの「イージングを有効または無効にする」チェックボックスをクリックします。これにより、プロパティ曲線へのイージングの効果をすぐに確認できます。
- 使用可能なトゥイーンのリストからイージングを削除するには、モーションエディターの「イージング」セクションにあるイージングを削除ボタンをクリックし、ポップアップメニューからイージングを選択します。

モーションエディターでのイージング曲線の編集

モーションエディターで、プリセットイージング曲線のプロパティを編集し、独自のカスタムイージング曲線を作成できます。

- プリセットイージング曲線を編集するには、イージング名の横にあるフィールドでイージングの値を設定します。

  単純なイージング曲線の場合、値はイージング曲線のプロパティ曲線への適用強度を表すパーセンテージです。正の値を指定すると、曲線の終了部分のイージングが強められます。負の値を指定すると、曲線の開始部分のイージングが強められます。

  イージング曲線が正弦波やのこぎり波などの波の場合、値は波の半サイクル数を表します。

  プリセットイージングを編集するには、まずモーションエディターの「イージング」セクションの「追加」ボタンを使用して、使用可能な

イージングのリストにそのプリセットイージングを追加します。

- カスタムイージング曲線を編集するには、カスタムイージング曲線のインスタンスをイージングリストに追加し、Flash で他のベジェ曲線を編集する場合と同様にイージング曲線を編集します。イージング曲線の初期値は常に 0% にする必要があります。

  イージング曲線は別のモーショントゥイーンのカスタムイージング曲線を含め、カスタムイージング曲線間でコピーしてペーストすることもできます。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

線、塗り、グラデーション

グラデーションの塗りの作成または編集
線のカラーと塗りのカラーの調整
ペイントされた領域の変更
グラデーションおよびビットマップの塗りの変形
ステージを塗りつぶすグラデーションまたはビットマップの固定

グラデーションの塗りの作成または編集

先頭へ戻る

グラデーションは、1 つのカラーから別のカラーへと徐々に変化するマルチカラーの塗りです。Flash Pro では、最大で 15 色を適用してグラデーションを作成できます。グラデーションを作成すると、滑らかなカラーグラデーションを複数のオブジェクトに適用できます。グラデーションをスウォッチとして保存しておくと、複数のオブジェクトに簡単に適用できます。Flash Pro では、次のような 2 種類のグラデーションを作成できます。

線状グラデーションでは、1 つの軸（水平または垂直）に沿ってカラーが変化します。

放射状グラデーションでは、中央の焦点から外側に向かってカラーが変化します。グラデーションの方向、カラー、焦点の場所、その他の様々なグラデーションプロパティを調整できます。

には、Flash Player で使用可能な線状および放射状のグラデーションに対する追加のコントロールがあります。これらのコントロール（オーバーフローモードという）を使用すれば、グラデーションを超えてカラーを適用する方法を指定できます。

グラデーションのサンプルについては、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプルの zip ファイルをダウンロードおよび解凍し、Graphics¥AnimationAndGradients フォルダーに移動して、サンプルにアクセスします。

1. 既存のアートワークにグラデーションの塗りを適用するには、ステージで 1 つまたは複数のオブジェクトを選択します。
2. カラーパネルが表示されていない場合は、ウィンドウ／カラーを選択します。
3. カラー表示モードを選択するには、パネルメニューから「RGB」（デフォルトの設定）または「HSB」を選択します。
4. タイプメニューからグラデーションの種類を選択します。

   線状 直線の始点から終端まで陰影を作るグラデーションを作成します。

   放射状 中央の焦点から外側に向かって放射状にブレンドするグラデーションを作成します。

   注意：Flash Player 8 以降を対象とするパブリッシュの場合、線状または放射状のグラデーションを選択すると、2 つの追加のオプションがカラーパネルに表示されます。1 つは、タイプメニューの下に表示されるオーバーフローメニューです。グラデーションの範囲外のカラーの適用方法を指定するには、オーバーフローメニューを使用します。もう 1 つは、グラデーション定義バーです。バーの下には、グラデーション内のカラーを表すポインターが表示されます。
5. （オプション）オーバーフローメニューで、グラデーションに適用するオーバーフローモードを、「拡張」（デフォルトのモード）、「反映」、「繰り返し」の中から選択します。
6. （オプション）SVG（Scalable Vector Graphics）互換の線状または放射状のグラデーションを作成するには、「リニア RGB」チェックボックスをオンにします。これにより、最初に適用された後に異なるサイズに拡大された場合にグラデーションが滑らかに見えるようにします。
7. グラデーションのカラーを変更するには、グラデーション定義バーの下にあるカラーポインターのいずれかを選択します（選択したカラーポインターの上の三角形が黒色になります）。その後、グラデーションバーの上に表示されるカラースペースペイン内をクリックします。「明度」スライダーをドラッグし、カラーの明度を調整します。
8. グラデーションにポインターを追加するには、グラデーション定義バーまたはその下をクリックします。前の手順の方法で、新しいポインターのカラーを選択します。

   最大で 15 色までポインターを追加できます。つまり、最大で 15 色のトランジションを持つグラデーションを作成できます。
9. グラデーションのポインターの位置を変更するには、グラデーション定義バーに沿ってポインターをドラッグします。グラデーション定義バーのポインターを下にドラッグすると、ポインターが削除されます。
10. グラデーションを保存するには、カラーパネルの右上隅にある三角形をクリックし、メニューから「色見本を追加」を選択します。

グラデーションが、現在のドキュメントの色見本パネルに追加されます。

11. グラデーションを変形する（水平のグラデーションを垂直にするなど）には、グラデーション変形ツールを使用します。詳しくは、グラデーションおよびビットマップの塗りの変形を参照してください。

先頭へ戻る

線のカラーと塗りのカラーの調整

ツールパネルの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロール、またはプロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールまたは「塗りのカラー」コントロールを使用して、グラフィックオブジェクトとシェイプの線のカラーと塗りのカラーを指定できます。

ツールパネルの「線のカラー」セクションと「塗りのカラー」セクションには、「線のカラー」ボックスと「塗りのカラー」ボックスをアクティブにするためのコントロールがあります。これらのボックスは、選択したオブジェクトの線または塗りがカラー選択の影響を受けるかどうかを決定します。また、「カラー」セクションには、カラーをすばやくデフォルトにリセットするコントロール、線と塗りのカラー設定を「なし」に設定するコントロールおよび塗りと線のカラーをスワップするコントロールがあります。

グラフィックオブジェクトまたはシェイプの線と塗りのカラーを選択することに加え、プロパティインスペクターには、線の幅とスタイルを指定するためのコントロールもあります。

これらのコントロールを使って既存のオブジェクトのペイント属性を変更するには、まずステージでオブジェクトを選択します。

「カラーのライブプレビュー」も参照してください。

ツールパネルを使用した線および塗りのカラーの調整

ツールパネルの「線のカラー」および「塗りのカラー」コントロールは、描画ツールやペイントツールを使って作成される新しいオブジェクトのペイント属性を設定します。これらのコントロールを使って既存のオブジェクトのペイント属性を変更するには、まずステージでオブジェクトを選択します。

- 「線のカラー」または「塗りのカラー」のコントロールをクリックして、色見本を選択します。
- ポップアップウィンドウの「システムカラーピッカー」ボタンをクリックして、カラーを選択します。様々なカラーの上にマウスポインターを置いて、シェイプでのカラーのエフェクトをプレビューすることもできます。
- カラーの 16 進値をボックスに入力します。
- デフォルトのカラー設定（白の塗りと黒の線）に戻るには、ツールパネルの「白黒」ボタンをクリックします。
- いずれかの線または塗りを削除するには、「カラーなし」ボタンをクリックします。

  注意：「カラーなし」ボタンは、楕円または矩形の作成時にのみ表示されます。線や塗りを使用せずにオブジェクトを作成することはできますが、既存のオブジェクトに対して「カラーなし」ボタンを使用することはできません。代わりに、既存の線または塗りを選択してそれを削除してください。
- 塗りのカラーと線のカラーを入れ替えるには、ツールパネルの「カラーの入れ替え」ボタンをクリックします。

Flash Professional CC では、色見本から線または塗りのカラーを変更すると、変更の状況をリアルタイムにプレビューできます。詳しくは、「カラーのライブプレビュー」を参照してください。

プロパティインスペクターを使用して単色の塗りを適用する

1. ステージ上の閉じたオブジェクト選択します。複数のオブジェクトを選択することもできます。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. カラーを選択するには、「塗りのカラー」コントロールをクリックし、次のいずれかを行います。
   - パレットからカラーを選択します。
   - カラーの 16 進値をボックスに入力します。

プロパティインスペクターを使用した線のカラー、スタイルおよび太さの選択

選択したオブジェクトの線のカラー、スタイル、および太さを変更するには、プロパティインスペクターの「線のカラー」コントロールを使用します。線のスタイルについては、Flash Pro にあらかじめ組み込まれているスタイルから選択するか、カスタムスタイルを作成することができます。単色の塗りを選択するには、プロパティインスペクターの「塗りのカラー」コントロールを使用します。

1. ステージ上のオブジェクトを 1 つまたは複数選択します（シンボルの場合は、最初にダブルクリックしてシンボル編集モードに入ります）。
2. ウィンドウ／プロパティを選択します。
3. 線のスタイルを選択するには、スタイルメニューをクリックし、オプションを選択します。カスタムスタイルを作成するには、プロパティインスペクターで「カスタム」をクリックし、線のスタイルダイアログボックスの各オプションを選択して「OK」をクリックします。

   注意： 実線以外のスタイルを選択した場合、ファイルサイズが大きくなる可能性があります。
4. 線の太さを選択するには、線スライダーを設定するか、テキストボックスに値を入力します。

5. 線のヒント処理を有効にするには、「線のヒント処理」チェックボックスをオンにします。線のヒント処理を使用すると、線や曲線のアンカーの位置がピクセルと完全に一致するように調整され、水平または垂直の線がぼやけて表示されるのを防ぐことができます。
6. パスの終端のスタイルを設定するには、「線端」オプションを選択します。

   なし 線端をパスの終端と同一面に描画します。

   丸型 線端をパスより線の幅の半分だけはみ出して描画する丸いキャップを追加します。

   四角 線端をパスより線の幅の半分だけはみ出して描画する四角いキャップを追加します。
7. （オプション）描画モードを「スムージング」に設定して鉛筆ツールまたはブラシツールで線を描画する場合は、Flash Pro で描画する線を滑らかにする程度を指定するために、スムージングスライダーを使用します。

   デフォルトでは、スムージング値は 50 に設定されていますが、0 ～ 100 の値を指定できます。スムージングの値が大きいほど、作成される線は滑らかになります。

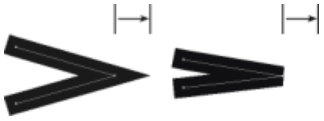
   注意： 描画モードが「ストレート」または「インク」に設定されている場合、「スムージング」スライダーは無効になります。
8. 2 つのパスセグメントが交わる方法を定義するには、「結合」オプションを選択します。開いているパスまたは閉じているパスに含まれる角を変更するには、パスを選択して他の結合オプションを選択します。



マイター結合、丸型結合、ベベル結合

9. マイター結合がベベル処理されるのを避けるには、マイターの限度を入力します。

   この値を超える長さの線は、とがらずに四角になります。例えば、3 ポイントの線に対してマイターの限度が 2 である場合、ポイントの長さが線の幅の 2 倍になると、Flash Pro は限度ポイントを削除します。



マイターの限度の適用

複数の線またはシェイプの線の調整

線のカラー、幅、および 1 つ以上の線のスタイル、またはシェイプアウトラインを変更するには、インクボトルツールを使用します。線またはシェイプアウトラインには単色だけを適用できます。グラデーションやビットマップは適用できません。

個々の線を選択する代わりに、インクボトルツールを使って複数のオブジェクトの線属性を一度に変更する方が簡単です。

1. ツールパネルからインクボトルツールを選択します。
2. 線のカラーを選択します。
3. プロパティインスペクターから、線のスタイルと太さを選択します。
4. 線の修正内容を適用するには、ステージ上のオブジェクトをクリックします。

線と塗りのコピー

スポイトツールを使用すれば、1 つのオブジェクトの塗り属性または線属性をコピーし、ただちにそれを別のオブジェクトに適用できます。また、スポイトツールを使用すれば、ビットマップ内のイメージを抽出して、それを塗りに使用することもできます。

1. 1 つの線または塗り領域の属性を別の線または塗り領域に適用するには、スポイトツールを選択して、適用する属性の線または塗り領域をクリックします。

   線をクリックすると、ツールは自動的にインクボトルツールに変化します。塗り領域をクリックすると、ツールは自動的にバケツツールに変化し、「塗りの固定」ボタンがオンになります。
2. 新しい属性を適用する線または塗り領域をクリックします。

先頭へ戻る

ペイントされた領域の変更

バケツツールは、閉じている領域をカラーで塗りつぶします。このツールを使用して、次のような処理を行うことができます。

- 空白の領域を塗りつぶして、既にペイントされた領域のカラーを変更する。
- 単色、グラデーションおよびビットマップの塗りを使ってペイントする。

- 完全には閉じていない領域を塗りつぶすためにバケツツールを使用する。
- バケツツールを使用するとき、Flash Pro によってシェイプアウトラインの隙間を自動的に埋める。

1. ツールバーからバケツツールを選択します。
2. 塗りのカラーとスタイルを選択します。
3. ツールパネルの一番下に表示される隙間の大きさモディファイアをクリックし、隙間の大きさオプションを選択します。
   - シェイプを塗りつぶす前に手作業で隙間を埋める場合は、「隙間を閉じない」を選択します。複雑な描画の場合、手作業で隙間を埋める方が早く処理できるかもしれません。
   - 「閉じる」オプションを選択すると、隙間を持つシェイプが Flash Pro によって自動的に塗りつぶされます。

   注意： 隙間が大きすぎる場合は、手動で閉じる必要があります。
4. 塗りつぶすシェイプまたは閉じた領域をクリックします。

先頭へ戻る

グラデーションおよびビットマップの塗りの変形

グラデーションまたはビットマップの塗りのサイズ、方向、中央を調整することにより、塗りを変形できます。

1. ツールパネルからグラデーション変形ツール を選択します。ツールパネルにグラデーション変形ツールが表示されていない場合は、自由変形ツールをクリックしてマウスボタンを押したままにし、表示されるメニューからグラデーション変形ツールを選択します。
2. グラデーションまたはビットマップで塗りつぶされた領域をクリックします。境界ボックスと編集ハンドルが表示されます。ポインターをいずれかのハンドルの上に重ねると、カーソルの形が変化してハンドルの機能を示します。

   中心点 中心点ハンドルのロールオーバーアイコンは、4 方向の矢印です。

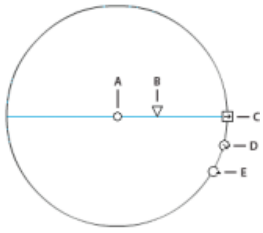
   焦点 焦点ハンドルが表示されるのは、放射状のグラデーションを選択した場合のみです。焦点ハンドルのロールオーバーアイコンは、反転した三角形です。

   サイズ サイズハンドル（境界ボックスの先端中央にあるハンドルアイコン）のロールオーバーアイコンは、内側に矢印の付いた円です。

   回転 グラデーションの回転を調整します。回転ハンドル（境界ボックスの先端下にあるハンドルアイコン）のロールオーバーアイコンは、4 つの矢印が円の形をしています。

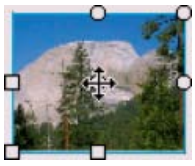
   幅 グラデーションの幅を調整します。幅ハンドル（四角形のハンドル）のロールオーバーアイコンは、両方向の矢印です。

   Shift キーを押すと、線状グラデーションの塗りの移動方向が 45 度の倍数に制限されます。



放射状グラデーションのコントロール
A. 中心点 B. 幅 C. 回転 D. サイズ E. 焦点

3. グラデーションまたはビットマップの塗りは、次のような方法で変更できます。
   - グラデーションまたはビットマップの塗りの中心の位置を変更するには、中心点をドラッグします。



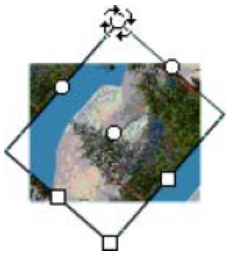
   - グラデーションまたはビットマップの塗りの幅を変更するには、境界線の横の四角いハンドルをドラッグします。このオプションは塗りのサイズだけを変更します。塗りを含んでいるオブジェクトのサイズは変更されません。



- グラデーションまたはビットマップの塗りの高さを変更するには、境界線の下の四角いハンドルをドラッグします。



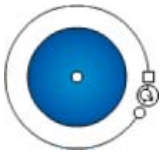
- グラデーションまたはビットマップの塗りを回転させるには、隅にある円形の回転ハンドルをドラッグします。放射状のグラデーションまたは塗りの場合も、境界線の下にあるハンドルをドラッグして回転させることができます。



- 線状のグラデーションまたは塗りを伸縮するには、境界線の中央にある四角形のハンドルをドラッグします。



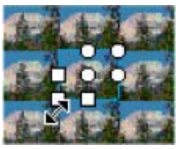
- 放射状グラデーションの焦点を変更するには、境界線上の中央にある円形のハンドルをドラッグします。



- シェイプ内の塗りの形状を歪曲または傾斜させるには、境界線の上側または右側にある円形のハンドルの 1 つをドラッグします。



- シェイプ内に同じビットマップを複数並べてタイリング表示するには、塗りを伸縮させます。



注意： 大きな塗りやステージの端付近の塗りを操作するためにすべてのハンドルを表示するには、表示／ペーストボードを選択します。

先頭へ戻る

ステージを塗りつぶすグラデーションまたはビットマップの固定

グラデーションまたはビットマップの塗りを固定すると、その塗りがステージ全体に広がり、塗りでペイントされたオブジェクトが、下にあるグラデーションやビットマップを示すマスクであるかのような効果を出せます。

ブラシツールまたはバケツツールで「塗りの固定」を選択してペイントすると、ビットマップまたはグラデーションの塗りが、ステージ上の複数のオブジェクトの上に広がります。



「塗りの固定」を使用すると、1 つのグラデーションまたはビットマップの塗りが、ステージ上の個々のオブジェクトに適用されるような外観になります。

グラデーションの塗りの固定の使用

1. ブラシツールまたはバケツツールを選択し、塗りにグラデーションまたはビットマップを選択します。
2. カラーパネルのタイプメニューから、「線状」または「放射状」を選択します。
3. 塗りの固定ボタン をクリックします。
4. まず、塗りの中心となる領域をペイントした後、他の領域に移動します。

ビットマップの塗りの固定の使用

1. 使用するビットマップを選択します。
2. カラーパネルのタイプメニューから、「ビットマップ」を選択します。
3. ブラシツールまたはバケツツールを選択します。
4. 塗りの固定ボタン をクリックします。
5. まず、塗りの中心となる領域をペイントした後、他の領域に移動します。

- グループとオブジェクトの分解
- 読み込まれたビットマップの操作

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

グラフィックフィルター

フィルター
フィルターの操作
フィルターの適用

先頭へ戻る

フィルター

フィルターの概要

フィルター（グラフィックエフェクト）を使用すると、テキスト、ボタン、およびムービークリップに質の高い視覚効果を追加できます。Flash Pro に固有の機能として、モーショントゥイーンを使用して、適用するフィルターをアニメーション化することができます。

Flash Pro ブレンドモードを使用すると、複合イメージを作成できます。「複合」とは、複数の重なるオブジェクトの透明度またはカラーインタラクションを変化させるプロセスです。ブレンドモードでは、オブジェクトとイメージの透明度に関する制御も可能になります。Flash Pro ブレンドモードを使用することで、ハイライトやシャドウの下にあるイメージの詳細が透けて見えるようにすることや、彩度の低いイメージの彩度を上げることができます。

アニメーションフィルターについて

タイムラインでフィルターをアニメーション化できます。トゥイーンによって結合された個々のキーフレーム上のオブジェクトは、中間フレーム上でトゥイーンされた、対応するフィルターのパラメーターを持ちます。一方のフィルターに対応する同じタイプのフィルターがトゥイーンの反対側にない場合は、一致するフィルターが自動的に追加され、アニメーションシーケンスの最後にもエフェクトが適用されるようになります。

トゥイーンの一方の端にフィルターがないことや、フィルターの適用順序が異なることに起因するモーショントゥイーンの誤動作を防ぐために、Flash Pro によって次の処理が行われます。

- フィルターが適用されたムービークリップにモーショントゥイーンを適用する場合、トゥイーンの反対側にキーフレームを挿入すると、ムービークリップの最後のフレームには、トゥイーンの開始フレームと同じフィルターが同じ重ね順で自動的に適用されます。
- 異なるフィルターが適用された 2 つの異なるフレームにムービークリップを配置し、フレーム間にモーショントゥイーンを適用する場合、最も多くのフィルターを持つムービークリップが Flash Pro によって最初に処理されます。次に Flash Pro では、最初のムービークリップに適用されたフィルターが 2 番目のムービークリップに適用されたフィルターと比較されます。一致するフィルターが 2 番目のムービークリップに見つからない場合、パラメーターのない、既存のフィルターのカラーを持つ「ダミー」のフィルターが Flash Pro によって生成されます。
- 2 つのキーフレーム間にモーショントゥイーンがある場合、一方のキーフレームでオブジェクトにフィルターを追加すると、トゥイーンの反対側のキーフレームに達したときに、Flash Pro によってムービークリップに自動的にダミーフィルターが追加されます。
- 2 つのキーフレーム間にモーショントゥイーンがある場合、一方のキーフレームでオブジェクトからフィルターを削除すると、トゥイーンの反対側のキーフレームに達したときに、対応するフィルターが Flash Pro によってムービークリップから自動的に削除されます。
- モーショントゥイーンの最初と最後のフレーム間でフィルターパラメーターが一致せずに設定されている場合、最初のフレームに適用されたフィルター設定が Flash Pro によって補間フレームに適用されます。「ノックアウト」、「シャドウ（内側）」、「光彩（内側）」、および「グラデーション光彩」と「グラデーションベベル」のタイプの設定がトゥイーンの最初と最後で異なっていると、一貫性の問題が発生します。

  例えば、ドロップシャドウフィルターを使用してモーショントゥイーンを作成し、トゥイーンの最初のフレームにノックアウトのあるドロップシャドウが適用され、最後のフレームにシャドウ（内側）が適用されていると、モーショントゥイーン内でフィルターの使用法に一貫性がないため、Flash Pro によって設定が修正されます。この場合、Flash Pro によってトゥイーンの最初のフレームで使用されたフィルター設定（ノックアウトのあるドロップシャドウ）が適用されます。

フィルターと Flash Player のパフォーマンスについて

オブジェクトに適用するフィルターのタイプ、数および品質は、再生時に SWF ファイルのパフォーマンスに影響を与えます。オブジェクトに適用するフィルターの数が多いほど、作成した視覚効果を正しく表示するために Adobe® Flash® Player で必要となる計算処理の回数が増えます。Adobe® では、1 つのオブジェクトに適用するフィルターの数が多くなりすぎないようにすることをお勧めしています。

各フィルターには、適用されたフィルターの強さと品質を調整できるコントロールが含まれています。低い設定を使用すると、処理速度の遅いコンピューターでもパフォーマンスが向上します。様々なコンピューターで再生するためのコンテンツを作成する場合や、ユーザーが使用できるコンピューターの処理能力がわからない場合は、再生のパフォーマンスを最大化するために、品質レベルを「低」に設定します。

Pixel Bender フィルターについて

Adobe Pixel Bender™ は Adobe によって開発されたプログラミング言語で、これにより Flash および After Effects で使用するフィルター、効

果、ブレンドモードをカスタマイズすることができます。Pixel Bender は独立したハードウェアで、様々な GPU および CPU アーキテクチャで自動的に効率よく実行できるようになっています。

Pixel Bender 開発者は、ファイル拡張子 pbj を持つテキストファイルに Pixel Bender コードを記述して、そのコードを保存してフィルターを作成します。書き込まれると、Pixel Bender フィルターはどの Flash ドキュメントでも使用できるようになります。ActionScript® 3.0 では、フィルターを読み込んでそのコントロールを使用することができます。

ActionScript でのピクセルベンダーの操作について詳しくは、『ActionScript 3.0 開発ガイド』を参照してください。

Lee Brimelow 氏は、自身のブログ（http://theflashblog.com/?cat=44）でピクセルベンダーの有益な例をいくつか示しています。

次のビデオチュートリアルは、Flash Pro でのピクセルベンダーフィルターの使用について示しています。

- ピクセルベンダー：カスタムフィルター（9:20）
- Flash Downunder – ピクセルベンダーフィルター（15:07）

先頭へ戻る

フィルターの操作

Flash Professional CC で強化されました

オブジェクトに新しいフィルターを追加するたびに、プロパティインスペクターでそのオブジェクトに適用されたフィルターのリストにフィルターが追加されます。1 つのオブジェクトに複数のフィルターを適用することも、以前に適用したフィルターを削除することもできます。テキスト、ボタン、ムービークリップ、コンポーネントおよびコンパイルされたクリップオブジェクトに対してのみフィルターを適用できます。

フィルター設定ライブラリを作成すると、同じフィルターまたはフィルターのセットをオブジェクトに対して簡単に適用できます。Flash Pro では、フィルター／プリセットメニューのプロパティインスペクターの「フィルター」セクションに作成したフィルタープリセットが保存されます。

Flash Professional CS6 および以前のバージョンでは、フィルターの適用先は、ムービークリップシンボルとボタンシンボルのみに制限されていました。Flash Professional CC では、コンパイルされたクリップとムービークリップコンポーネントにもフィルターを適用できるようになりました。これにより、1 つ（または 2 つ）のボタンをクリックすることで、コンポーネントに様々なエフェクトを直接追加して、アプリケーションの概観をさらに改善できます。Flash Pro CS6 では、コンポーネントにフィルターまたは他のエフェクトを追加するために、ムービークリップシンボル内にフィルターやエフェクトを「ラップ」する必要がありました。具体的には以下のとおりです。

1. ステージ上にコンポーネントを作成または追加します。
2. コンポーネントを右クリックし、「シンボルに変換」を選択します。

Flash Professional CS6（および以前のバージョン）では、シンボル内にコンポーネントをラップした後で、フィルターや様々な種類のエフェクトを追加できました。ただし、これは 1 つの回避策にすぎず、推奨されるベストプラクティスではありません。

Flash Professional CC では、プロパティパネルで使用できる「フィルター」、「カラー効果」および「表示設定」の各オプションを直接使用して、コンポーネントに様々なフィルターを追加できます。強化されたこの主要な機能を理解するために、次の例を取り上げます。

ボタンコンポーネントへのベベルフィルターの追加

1. コンポーネントパネルからステージ上にボタンを作成または追加した後で、ボタンを選択します。
2. プロパティパネルで、「フィルター」セクションにあるドロップダウンリストの  ボタンをクリックし、ベベルフィルターを選択します。ベベルフィルターのプロパティと値が表示されます。
3. 必要なプロパティの値を変更、または適切な値を設定します。例えば、「ぼかし - 水平」、「ぼかし - 垂直」「強度」、「シャドウ」などです。値の設定と同時に、選択したボタンにエフェクトが反映されるのを確認できます。



プロパティインスペクターのフィルターの追加メニュー

フィルターの適用または削除

1. フィルターを適用または削除するテキスト、ボタン、またはムービークリップを選択します。
2. プロパティパネルの「フィルター」セクションで、次のいずれかの操作を行います。
   - フィルターを追加するには、 ボタンをクリックして、フィルターを選択します。目的の外観を得るまで、様々な設定を試すことができます。
   - フィルターを削除するには、適用されたフィルターのリストで削除するフィルターを選択し、フィルターを削除ボタン をクリックします。プリセットは、削除することや名前を変更することもできます。

フィルターのコピーとペースト

1. フィルターのコピー元になるオブジェクトを選択し、フィルターパネルを選択します。
2. コピーするフィルターを選択し、 ボタンをクリックします。ドロップダウンリストで、「選択したフィルターをコピー」をクリックします。すべてのフィルターをコピーするには、「すべてのフィルターをコピー」を選択します。
3. フィルターを適用するオブジェクトを選択し、 ボタンをクリックします。ドロップダウンリストで、「フィルターをペースト」をクリックします。

オブジェクトへのプリセットフィルターの適用

1. プリセットフィルターを適用するオブジェクトを選択して、「フィルター」タブを選択します。
2. ボタンをクリックし、ドロップダウンを開きます。
3. ドロップダウンリストの下部にある、利用できるフィルターのリストから、適用するプリセットフィルターを選択します。

注意： オブジェクトにプリセットフィルターを適用する場合、Flash Pro により、選択したオブジェクトに現在適用されているフィルターを、プリセットで使用されているフィルターに置き換えます。

オブジェクトに適用されたフィルターを有効または無効にするには

- デフォルトでは、すべてのフィルターが有効になっています。フィルターリスト内のフィルターを無効にするには、フィルター名の横にある アイコンをクリックします。フィルターを有効にするには、フィルター名の横にある X ボタンをクリックします。

  注意： リスト内にある他のフィルターの有効状態を切り替えるには、フィルターリストで Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら有効化アイコンをクリックします。Alt キーを押しながら アイコンをクリックすると、選択したフィルターが有効にな

り、リスト内の他のフィルターがすべて無効になります。

オブジェクトに適用されたすべてのフィルターを有効または無効にするには

- ボタンをクリックし、ドロップダウンから「すべてを有効にする」または「すべてを無効にする」を選択します。

  注意： リストのすべてのフィルターを有効または無効にするには、フィルターリストで Ctrl キーを押しながら有効化アイコンまたは無効化アイコンをクリックします。

プリセットフィルターライブラリの作成

フィルター設定を、ムービークリップやテキストオブジェクトに簡単に適用できる既定のライブラリとして保存します。他のユーザーにフィルター設定を配布して、プリセットフィルターを共有します。フィルター設定ファイルは、次の場所にある Flash Pro の Configuration フォルダーに保存されている XML ファイルです。

- Windows および Windows 8 の場合：C:\Users\username\AppData\Local\Adobe\Flash CC\language\Configuration
- （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）Windows XP：C:\Documents and Settings\username\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CS6\language\Configuration\Filters\filtername.xml
- （Flash Professional CS6 おおび以前のバージョンのみ）Windows Vista：C:\Users\username\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CS6\language\Configuration\Filters\filtername.xml
- Macintosh：Macintosh HD/Users/username/Library/Application Support/Adobe/Flash CC/language/Configuration/Filters/filtername.xml

既定の設定でのフィルターライブラリの作成

1. オブジェクトにフィルターを適用します（複数可）。
2. ボタンをクリックし、新しいフィルターを追加します。
3. フィルターを選択して ボタンをクリックし、「プリセットとして保存」を選択します。
4. プリセットに名前を付けて保存ダイアログボックスにフィルター設定の名前を入力し、「OK」をクリックします。

プリセットフィルターの名前の変更

1. ボタンをクリックし、新しいフィルターを追加します。
2. フィルターを選択し、 ボタンをクリックします。「プリセットを編集」をクリックします。
3. 修正するプリセット名をダブルクリックします。
4. 新しいプリセット名を入力し、「OK」をクリックします。

フィルタープリセットの削除

1. ボタンをクリックし、新しいフィルターを追加します。
2. フィルターを選択し、 ボタンをクリックします。
3. 「プリセットを編集」をクリックします。
4. プリセットを編集ダイアログで、削除するプリセットを選択し、「削除」をクリックします。

先頭へ戻る

フィルターの適用

ドロップシャドウの適用

「ドロップシャドウ」フィルターは、面に影を落とすオブジェクトの外観をシミュレートします。



「ドロップシャドウ」フィルターが適用されたテキスト

クラシックトゥイーンのあるドロップシャドウの使用例については、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプル zip ファイルをダウンロードして解凍し、Graphics¥AnimatedDropShadow ディレクトリに移動します。

1. ドロップシャドウを適用するオブジェクトを選択します。

2. プロパティインスペクターの「フィルター」セクションで、 ボタンをクリックし、「ドロップシャドウ」を選択します。
3. フィルター設定を編集します。
   - ドロップシャドウの幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平およびぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - シャドウの暗さを設定するには、「強度」の値を設定します。数値が高いほど、影は暗くなります。
   - ドロップシャドウの品質レベルを選択します。「高」は、ガウスぼかしの品質レベルとほぼ同じです。「低」は再生パフォーマンスを最大にします。
   - シャドウの角度を設定するには、値を入力します。
   - オブジェクトからのシャドウの距離を設定するには、「幅」の値を設定します。
   - ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上にドロップシャドウのみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。
   - オブジェクトの境界内にシャドウを適用するには、「シャドウ（内側）」を選択します。
   - オブジェクトを非表示にし、そのシャドウのみを表示するには、「オブジェクトを隠す」を選択します。「オブジェクトを隠す」を使用すると、リアルなシャドウをより簡単に作成できます。
   - カラーピッカーを開いて、シャドウカラーを設定するには、カラーコントロールをクリックします。

傾斜したドロップシャドウの作成



「ドロップシャドウ」フィルターを傾斜させた、よりリアルな外観のシャドウの作成例

1. 傾斜させるシャドウ付きオブジェクトを選択します。
2. ソースオブジェクトを複製します（編集／複製）。
3. 複製したオブジェクトを選択し、自由変形ツールを使って傾斜します（修正／変形／回転と傾斜）。
4. 複製したムービークリップまたはテキストオブジェクトに「ドロップシャドウ」フィルターを適用します （複製したオブジェクトにドロップシャドウが含まれていた場合は、既に適用されています）。
5. フィルターパネルで、「オブジェクトを隠す」を選択して、シャドウを表示したまま複製したオブジェクトを隠します。
6. 「修正」メニューから、重ね順／ひとつ背面へを選択して、複製したオブジェクトとそのシャドウを複製元のオブジェクトの背後に配置します。
7. 「ドロップシャドウ」フィルターの設定と傾斜したドロップシャドウの角度を調整し、目的に合った外観を作成します。

ぼかしの適用

「ぼかし」フィルターを適用すると、オブジェクトのエッジと細部が滑らかになります。オブジェクトにぼかしを適用すると、そのオブジェクトが他のオブジェクトの背後にあるように見せたり、オブジェクトが動いているように見せることができます。



「ぼかし」フィルターが適用されたテキスト

1. ぼかしを適用するオブジェクトを選択し、フィルターを選択します。
2. ボタンをクリックし、「ぼかし」を追加します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - ぼかしの幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - ぼかしの品質レベルを選択します。「高」は、ガウスぼかしの品質レベルとほぼ同じです。「低」は再生パフォーマンスを最大にします。

光彩の適用

「光彩」フィルターを使用すると、オブジェクトのエッジの周囲全体にカラーを適用できます。



光彩フィルターが適用されたテキスト

1. 光彩を適用するオブジェクトを選択し、フィルターを選択します。
2. ボタンをクリックし、「光彩」を追加します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - 光彩の幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - カラーピッカーを開いて、光彩カラーを設定するには、カラーコントロールをクリックします。
   - 光彩のシャープネスを設定するには、「強度」の値を設定します。
   - ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上に光彩のみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。



「光彩」フィルターと「ノックアウト」オプションの使用例

   - オブジェクトの境界内に光彩を適用するには、「光彩（内側）」を選択します。
   - 光彩の品質レベルを選択します。「高」は、ガウスぼかしの品質レベルとほぼ同じです。「低」は再生パフォーマンスを最大にします。

ベベルの適用
ベベルを適用すると、オブジェクトにハイライトを適用し、背景上で曲げられたように見せることができます。



ベベルが適用されたテキスト

1. ベベルを適用するオブジェクトを選択し、フィルターを選択します。
2. ボタンをクリックし、「ベベル」を追加します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - ベベルのタイプを設定するには、タイプメニューからベベルを選択します。
   - ベベルの幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - ポップアップカラーパレットから、ベベルのシャドウとハイライトカラーを選択します。
   - 幅に影響を与えずにベベルの透明度を設定するには、「強度」の値を設定します。
   - ベベルエッジがキャストするシャドウの角度を変更するには、「角度」の値を設定します。
   - ベベルの幅を定義するには、「幅」に値を入力します。
   - ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上にベベルのみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。

グラデーション光彩の適用
グラデーション光彩を適用すると、光彩の面全体にグラデーションカラーの光彩の外観を作成できます。グラデーション光彩では、アルファ値 0 を持つ 1 つのカラーをグラデーションの先頭に指定する必要があります。このカラーの位置は移動できませんが、カラーを変更することはできます。



グラデーション光彩が適用されたテキスト

1. グラデーション光彩を適用するオブジェクトを選択します。
2. プロパティインスペクターの「フィルター」セクションで、ボタンをクリックし、「グラデーショングロー」を選択します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - タイプポップアップメニューで、オブジェクトに適用するベベルのタイプを選択します。
   - 光彩の幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - 幅に影響を与えずに光彩の透明度を設定するには、「強度」の値を設定します。

- 光彩がキャストするシャドウの角度を変更するには、「角度」の値を設定します。
- オブジェクトからのシャドウの距離を設定するには、「幅」の値を設定します。
- ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上にグラデーションのみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。
- 光彩のグラデーションカラーを指定します。グラデーションには、相互にフェードアウト（ブレンド）し合う複数のカラーが含まれます。グラデーションの先頭に対して選択するカラーをアルファカラーと呼びます。
- グラデーションのカラーを変更するには、グラデーション定義バーの下にあるカラーポインターのいずれかを選択し、グラデーションバーのすぐ下に表示されるカラースペースをクリックして、カラーピッカーを表示します。これらのポインターをスライドすると、グラデーションでそのカラーのレベルと位置が調整されます。
- グラデーションにポインターを追加するには、グラデーション定義バーまたはその下をクリックします。最大で 15 色のトランジションを持つグラデーションを作成するには、最大で 15 色までポインターを追加します。グラデーションのポインターの位置を変更するには、グラデーション定義バーに沿ってポインターをドラッグします。ポインターを削除するには、グラデーション定義バーの下にドラッグします。
- グラデーション光彩の品質レベルを選択します。「高」は、ガウスぼかしの品質レベルとほぼ同じです。「低」は再生パフォーマンスを最大にします。

グラデーションベベルの適用

グラデーションベベルを適用すると、背景の上にオブジェクトが持ち上げられたように見せて、ベベルの面全体にグラデーションカラーを表示できます。グラデーションベベルでは、アルファ値 0 を持つ 1 つのカラーをグラデーションの中央に指定する必要があります。

1. グラデーションベベルを適用するオブジェクトを選択します。
2. プロパティインスペクターの「フィルター」セクションで、 ボタンをクリックし、「グラデーションベベル」を選択します。
3. 「フィルター」タブで次のようにフィルター設定を編集します。
   - タイプポップアップメニューで、オブジェクトに適用するベベルのタイプを選択します。
   - ベベルの幅と高さを設定するには、「ぼかし - 水平」および「ぼかし - 垂直」の値を設定します。
   - ベベルの幅に影響を与えずにベベルの滑らかさを変更するには、「強度」に値を入力します。
   - 光源の角度を設定するには、「角度」に値を入力します。
   - ソースオブジェクトをノックアウト（非表示）にし、ノックアウトイメージ上にグラデーションベベルのみを表示するには、「ノックアウト」を選択します。
   - ベベルのグラデーションカラーを指定します。グラデーションには、相互にフェードアウト（ブレンド）し合う複数のカラーが含まれます。中央のポインターは、グラデーションのアルファカラーを制御します。アルファポインターのカラーを変更することはできますが、グラデーションでそのカラーの位置を変更することはできません。

     グラデーションのカラーを変更するには、グラデーション定義バーの下にあるカラーポインターのいずれかを選択し、グラデーションバーのすぐ下に表示されるカラースペースをクリックして、カラーピッカーを表示します。グラデーションでそのカラーのレベルと位置を調整するには、これらのポインターをスライドします。

     グラデーションにポインターを追加するには、グラデーション定義バーまたはその下をクリックします。最大で 15 色のトランジションを持つグラデーションを作成するには、最大で 15 色までポインターを追加します。グラデーションのポインターの位置を変更するには、グラデーション定義バーに沿ってポインターをドラッグします。ポインターを削除するには、グラデーション定義バーの下にドラッグします。

カラー調整フィルターの適用

カラー調整フィルターで、選択したオブジェクトのコントラスト、明度、彩度、色相などのカラー属性をより細かく制御できます。

1. カラーを調整するオブジェクトを選択します。
2. プロパティインスペクターの「フィルター」セクションで、 ボタンをクリックし、「カラー調整」を選択します。
3. カラー属性の値を入力します。属性と対応する値は次のとおりです。

   コントラスト イメージのハイライト、シャドウ、および中間トーンを調整します。

   明度 イメージの明るさを調整します。

   彩度 カラーの強さを調整します。

   色相 カラーの階調を調整します。
4. すべてのカラー調整を 0 にリセットし、オブジェクトを元の状態に戻すには、リセットフィルターをクリックします。

- Pixel Bender シェーダの操作
- インスタンスのカラーと透明度の変更

Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

スプライトシートの作成

スプライトシートの作成

スプライトシートとは、いくつもの小さなグラフィックをタイル状 (グリッド状) に並べたビットマップイメージファイルです。複数のグラフィックを 1 つのファイルにコンパイルしておけば、Flash Professional などのアプリケーションでそれらのグラフィックを使用したいときに、1 個のファイルをロードするだけですみます。このようにロード効率が良いということは、ゲーム開発のようにパフォーマンスが特に重視される状況では、非常に有用です。



フレーム単位のアニメーション内のスプライトに含まれるスプライトシート。

スプライトシートは、ムービークリップ、ボタンシンボル、グラフィックシンボル、ビットマップを適宜組み合わせて作成することができます。組み合わせるアイテムは、ライブラリパネルまたはステージのいずれかから選択できますが、同時に両方から選択することはできません。選択したシンボルのビットマップとフレームは、スプライトシート内ではそれぞれが単独のグラフィックとなります。ステージから書き出す場合、シンボルインスタンスに適用した変形はすべて、生成されたイメージ内でも維持されます。

スプライトシートを作成するには：

1. ライブラリ内のシンボルまたはステージ上のシンボルインスタンスを 1 つ以上選択します。ビットマップも選択できます。
2. 選択内容を右クリックし、「スプライトシートを生成」を選択します。
3. スプライトシートを生成ダイアログボックスでオプションを選択し、「書き出し」を選択します。

書き出しのオプションには以下のものがあります。

画像のサイズ スプライトシートの合計サイズをピクセル単位で指定します。デフォルトの設定は「自動サイズ調整」で、スプライトシートに含めるスプライトがすべての収まるようにシートのサイズを調整します。

画像形式 スプライトシートを書き出すファイル形式を指定します。PNG 8 bit と PNG 32 bit は、透明な背景（アルファチャンネル）の使用をサポートしています。PNG 24 bit および JPEG は、透明な背景をサポートしません。一般に、PNG 8 bit と PNG 32 bit では、見た目にはほとんど違いがありません。PNG 32 bit のファイルは、PNG 8 bit ファイルの 4 倍の大きさになります。

ボーダーの余白 スプライトシートの外縁の余白をピクセル単位で指定します。

シェイプの余白 スプライトシート内のイメージ間の余白をピクセル単位で指定します。

アルゴリズム スプライトシート内にイメージを収めるのに使用するテクニックを指定します。オプションは以下の 2 つです。

- 基本（デフォルト）
- MaxRects

データ形式 イメージデータの内部形式を指定します。書き出し後のスプライトシートのワークフローに最も適した形式を選択します。デフォルトは Starling 形式です。

回転 スプライトを 90 度回転させます。このオプションは一部のデータ形式でのみ使用できます。

カット このオプションは、シートに追加されたシンボルフレームから未使用のピクセルをカットして、スプライトシート内のスペースを節約します。

フレームをスタック このオプションを選択すると、選択したシンボル内の同じフレームが、生成されるスプライトシートに重複してコピーされな

いよう防止できます。

キーワード：スプライトシート, flash professional, cs6, starling, easeljs, スプライトシートを作成, スプライトシートの作成, スプライトシートを書き出し

(cc) BY-NC-SA Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

フレームアニメーション

フレームアニメーションの作成
クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンの変換によるフレームアニメーションの作成
オニオンスキン機能の使用

フレームアニメーションの作成

トップへ戻る

フレームアニメーションは、すべてのフレームでステージのコンテンツが変化するため、単にステージ上を移動するようなアニメーションではなく、イメージが各フレームで変化するような複雑なアニメーションに適しています。フレームアニメーションでは、トゥイーンアニメーションよりもファイルサイズが極端に大きくなります。フレームアニメーションでは、Flash Professional が各フレーム全体の値を自動的に保存します。

フレームアニメーションを作成するには、各フレームをキーフレームとして定義し、フレームごとに異なるイメージを作成します。新しい各キーフレームには、直前のキーフレームと同じコンテンツが最初に入っているため、アニメーションのフレームを徐々に修正できます。

1. レイヤー名をクリックしてレイヤーをアクティブにし、そのレイヤー上でアニメーションを開始するフレームを選択します。
2. そのフレームがキーフレームになっていない場合、挿入／タイムライン／キーフレームを選択してキーフレームにします。
3. シーケンスの最初のフレームにアートワークを作成します。アートワークを作成するには、描画ツールを使用するか、クリップボードからグラフィックをペーストするか、またはファイルを読み込みます。
4. 最初のキーフレームとコンテンツが同じである新しいキーフレームを追加するには、同じ行にある右側のフレームをクリックして、挿入／タイムライン／キーフレームを選択します。または、フレームを右クリック（Windows）するか Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューの「キーフレームの挿入」を選択します。
5. アニメーションの次の動きを作成するには、ステージ上でフレームのコンテンツを変更します。
6. 手順 4 と 5 を繰り返して、目的の動きを作成してフレームアニメーションのシーケンスを完成させます。
7. アニメーションシーケンスをテストするには、制御／再生を選択するか、または制御パネル（ウィンドウ／ツールバー／制御パネル）の「再生」ボタンをクリックします。

クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンの変換によるフレームアニメーションの作成

トップへ戻る

クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンのスパンをフレームアニメーションに変換できます。フレームアニメーションでは、各フレームに個別のキーフレーム（プロパティキーフレームではない）が含まれま。また、それらの各キーフレームにはアニメーションシンボルの個別のインスタンスが含まれています。フレームアニメーションには、補間のプロパティ値は含まれません。

❖ 変換するトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「フレームアニメーションに変換」を選択します。

オニオンスキン機能の使用

トップへ戻る

通常、アニメーションシーケンスのフレームは、一度に 1 つだけステージ上に表示されます。ただし、フレームアニメーションの配置や編集がしやすいように、一度に複数のフレームをステージ上に表示することもできます。この場合、再生ヘッドが示しているフレームにあるオブジェクトはフルカラーで表示され、他のフレームにあるオブジェクトは徐々に薄く表示されます。これは、半透明のオニオンスキンシートに各フレームを描画して、これらのシートを重ねたときの様子に似ています。薄く表示されたフレームは編集できません。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：オニオンスキンおよびグリッドを使用したオブジェクトの配置（所要時間 = 8:34、Adobe Press）

アニメーションの複数のフレームのステージ上での同時表示

❖ オニオンスキンボタン をクリックします。タイムラインヘッダーで、オニオンスキンの開始マーカーと終了マーカーの間にあるすべてのフレームは、ドキュメントウィンドウでは 1 つのフレームとして重ねて表示されます。

オニオンスキン機能による表示のコントロール

- オニオンスキン範囲内にあるフレームをアウトラインで表示するには、「オニオンスキンアウトライン」ボタン をクリックします。
- オニオンスキン範囲の開始マーカーまたは終了マーカーの位置を変更するには、そのポインターを新しい場所にドラッグします。通常、オニオンスキンマーカーは、現在のフレームポインターと連動して移動します。
- オニオンスキンマーカー間のすべてのフレームの編集を有効にするには、「複数フレーム編集」ボタン をクリックします。通常オニオンスキンで編集できるのは現在のフレームだけですが、複数フレーム編集モードではオニオンスキンマーカー間の各フレームのコンテンツがはっ

きり表示され、現在のフレーム以外のフレームも編集できます。

注意： ロックされたレイヤー（カギのアイコンが表示されているレイヤー）は、オニオンスキンが有効なときは表示されません。イメージを操作するときにわかりやすいように、オニオンスキン操作の対象ではないレイヤーはロックするか、非表示にします。

オニオンスキンマーカーの表示の変更

✤ 「オニオンスキンマーカー設定」ボタン [·] をクリックし、アイテムを選択します。

オニオンスキンマーカーの表示 「オニオンスキンマーカーの表示」を選択すると、オニオンスキンが有効かどうかに関係なく、タイムラインヘッダーにオニオンスキンマーカーが表示されます。

オニオンスキンマーカーの固定 「オニオンスキンマーカーの固定」を選択すると、オニオンスキンマーカーがタイムラインヘッダーの現在の位置にロックされます。通常、オニオンスキンの範囲は、現在のフレームポインターとオニオンスキンマーカーが連動して決まります。オニオンスキンマーカーを固定すると、現在のフレームポインターが移動しても、オニオンスキンマーカーは移動しません。

オニオンスキン **2** 「オニオンスキン 2」を選択すると、現在のフレームの両側の 2 フレームが表示されます。

オニオンスキン **5** 「オニオンスキン 5」を選択すると、現在のフレームの両側の 5 フレームが表示されます。

オニオンスキン（すべて） 「オニオンスキン（すべて）」を選択すると、現在のフレームの両側のすべてのフレームが表示されます。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

フレームとキーフレーム

タイムラインへのフレームの挿入
タイムラインでのフレームの選択
タイムライン内のフレームに対するラベル付け
スパンベースのフレーム選択の有効化
（Flash Professional CC のみ）キーフレームへの配分
フレームまたはフレームシーケンスのコピー & ペースト
フレームまたはフレームシーケンスの削除
キーフレームまたはフレームシーケンスの移動
静止フレームシーケンスの長さの変更
キーフレームからフレームへの変換
タイムラインでのフレームコンテンツのプレビューの表示

映画と同じように、Adobe® Flash® Professional ドキュメントでは時間の長さをフレームに分割しています。タイムラインでは、これらのフレームを操作してドキュメントのコンテンツを整理および制御します。タイムラインにフレームを挿入する際には、フレーム内のオブジェクトが完成したコンテンツで表示される順序どおりに挿入してください。

キーフレームは、タイムラインで新しいシンボルインスタンスが表示されるフレームです。また、ActionScript® コードを含むフレームとして使用して、ドキュメントの要素を制御することもできます。空白のキーフレームを、後で追加するシンボル、またはフレームを明示的に空白にしておくシンボルのプレースホルダーとしてタイムラインに追加することもできます。

プロパティキーフレームは、アニメーションのオブジェクトプロパティに関する変更を定義するフレームです。Flash Professional では、プロパティキーフレーム間のプロパティ値をトゥイーンする、つまり自動的に埋めることにより、流れるようなアニメーションを作成することができます。プロパティキーフレームを使用すると、個々のフレームを描画しなくてもアニメーションを作成できるため、アニメーションの作成が容易になります。トゥイーンアニメーションを含む一連のフレームをモーショントゥイーンと言います。

トゥイーンフレームは、モーショントゥイーンを構成するフレームです。

静止フレームは、モーショントゥイーンに含まれないフレームです。

キーフレームやプロパティキーフレームをタイムラインに配置して、ドキュメントおよびそのアニメーションのイベント順序を制御することができます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：タイムラインでのフレームの編集（所要時間 = 9:27、Peachpit.com）

トップへ戻る

タイムラインへのフレームの挿入

- 新しいフレームを挿入するには、挿入／タイムライン／フレーム（F5 キー）を選択します。
- 新しいキーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／キーフレーム（F6 キー）を選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「キーフレームの挿入」を選択します。
- 新しい空白キーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「空白キーフレームの挿入」を選択します。

トップへ戻る

タイムラインでのフレームの選択

Flash Professional には、タイムラインでフレームを選択する方法が 2 通りあります。フレームベースの選択（デフォルト）では、タイムラインでフレームを 1 つずつ選択します。スパンベースの選択では、シーケンス内のフレームをクリックすると、キーフレームからキーフレームへ、フレームシーケンス全体が選択されます。スパンベースの選択は、Flash Professional の環境設定で指定できます。

- フレームを 1 つ選択するには、そのフレームをクリックします。「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックします。
- 連続する複数のフレームをまとめて選択するには、選択対象のフレーム全体をドラッグして囲むか、Shift キーを押しながら追加のフレームをクリックします。
- 連続していない複数のフレームを選択するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら別のフレームをクリックします。
- タイムライン内のフレームをすべて選択するには、編集／タイムライン／すべてのフレームを選択を選択します。

- 静止フレームのスパン全体を選択するには、2 つのキーフレームの間にあるフレームをダブルクリックします。「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、シーケンス内の任意のフレームをクリックします。
- 環境設定で「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、フレームのスパン全体（モーショントゥイーンまたはインバースキネマティック）を選択するにはスパンを 1 回クリックします。「スパンベースのフレーム選択」を無効にしている場合は、スパンをダブルクリックします。複数のスパンを選択するには、Shift キーを押しながらそれぞれのスパンをクリックします。

トップへ戻る

タイムライン内のフレームに対するラベル付け

タイムライン内のフレームにラベルを付けることで、コンテンツを分類しやすくなります。また、フレームにラベルを付けることで、ActionScript 内のフレームをラベルで参照できるようになります。この場合、タイムラインを再配置してラベルを別のフレーム番号に移動しても、ActionScript は当初のフレームラベルを参照し続けるので、ActionScript を更新する必要はありません。

フレームラベルはキーフレームにしか適用できません。ベストプラクティスとしては、タイムラインに別のレイヤーを作成し、そのレイヤーにフレームラベルを含めることをお勧めします。

フレームラベルを追加するには：

1. タイムライン内でラベルを付けるフレームを選択します。
2. フレームが選択された状態で、プロパティインスペクターの「ラベル」セクション内にラベル名を入力します。Enter キーまたは Return キーを押します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：フレームラベルの使用（所要時間 = 8:29、Peachpit.com）

トップへ戻る

スパンベースのフレーム選択の有効化

スパンベースのフレーム選択を使用すると、2 つのキーフレーム間の範囲のフレームを 1 回のクリックで選択できます。

1. 編集／環境設定を選択します。
2. 「一般」カテゴリを選択します。
3. タイムラインで、「スパンベースのフレーム選択」を選択します。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

（Flash Professional CC のみ）キーフレームへの配分

「キーフレームに配分」オプションを使用すると、ステージ上の複数のオブジェクト（シンボルやビットマップ）を各キーフレームに配分できます。

1. ステージ上にある任意のレイヤーの複数のオブジェクトを選択します。
2. ステージ上の任意の場所を右クリックし、「キーフレームに配分」を選択します。

トップへ戻る

フレームまたはフレームシーケンスのコピー & ペースト

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- フレームまたはシーケンスを選択し、編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。置換するフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。
  - キーフレームを、コピーする位置まで Alt キーを（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。

トップへ戻る

フレームまたはフレームシーケンスの削除

❖ フレームまたはシーケンスを選択し、編集／タイムライン／フレームの削除を選択するか、フレームまたはシーケンスを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリックし、コンテキストメニューから「フレームの削除」を選択します。
削除したフレームの周囲のフレームは変更されません。

トップへ戻る

キーフレームまたはフレームシーケンスの移動

❖ キーフレームまたはフレームシーケンスを選択し、目的の位置までドラッグします。

トップへ戻る

静止フレームシーケンスの長さの変更

✥ Control キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらスパンの開始または終了フレームを左か右にドラッグします。
フレーム単位のアニメーションシーケンスの長さを変更するには、フレームアニメーションの作成を参照してください。

トップへ戻る

キーフレームからフレームへの変換

✥ キーフレームを選択し、編集／タイムライン／キーフレームを削除を選択するか、キーフレームを右クリック（Windows）または Control キー（Mac OS）キーを押しながらクリックし、コンテキストメニューから「キーフレームを削除」を選択します。
削除されたキーフレームと次のキーフレームまでのすべてのフレームのステージコンテンツが、削除されたキーフレームの前のフレームのステージコンテンツに置換されます。

トップへ戻る

タイムラインでのフレームコンテンツのプレビューの表示

タイムラインの各キーフレーム内で、キーフレーム内のアイテムのサムネールプレビューを表示できます。

✥ タイムラインパネルの右上隅にあるタイムラインパネルのオプションメニューから「プレビュー」を選択します。
関連項目
アニメーションの基本

モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シェイプトゥイーン

シェイプトゥイーンについて
シェイプトゥイーンの作成
シェイプヒントを使用したシェイプ変更の制御

シェイプトゥイーンについて

トップへ戻る

シェイプトゥイーンでは、タイムラインの特定のフレームでベクターシェイプを描画し、別の特定のフレームでそのシェイプを変更するか、または別のシェイプを描画します。Flash Professional は、その間のフレームの中間シェイプを補間し、あるシェイプが別のシェイプに変形するアニメーションを作成します。

シェイプトゥイーンは単純なシェイプでの動作に最適です。切り抜きやネガティブスペースのあるシェイプは避ける必要があります。使用するシェイプで試して、結果を判断してください。シェイプヒントを使用して、開始シェイプのどのポイントが終了シェイプの特定のポイントに対応するかを Flash Professional に指示します。

シェイプトゥイーン内のシェイプの位置とカラーもトゥイーンできます。

シェイプトゥイーンをグループ、インスタンス、またはビットマップイメージに適用するには、最初にそのエレメントを分解する必要があります。シンボルインスタンスの分解を参照してください。

シェイプトゥイーンをテキストに適用するには、テキストを 2 回分解してオブジェクトに変換します。シンボルインスタンスの分解を参照してください。

次のビデオチュートリアルは、シェイプトゥイーンの作成方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：シェイプトゥイーンを使用したアニメーションの作成（5:36）
- ビデオ：シェイプトゥイーンの作成（3:47）

シェイプトゥイーンの作成

トップへ戻る

次の手順に、タイムラインのフレーム 1 からフレーム 30 の間にシェイプを作成する方法を示します。ただし、選択するタイムラインの任意の部分にトゥイーンを作成できます。

1. フレーム 1 で、矩形ツールを使用して正方形を描画します。
2. 同じレイヤーのフレーム 30 を選択し、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか F7 キーを押して、空白キーフレームを追加します。
3. ステージで、楕円ツールを使用してフレーム 30 に円を描画します。

   これで、フレーム 1 には正方形で表示されたキーフレームが作成され、フレーム 30 には円で表示されたキーフレームが作成されます。
4. タイムラインで、2 つのシェイプが含まれるレイヤー内にある 2 つのキーフレーム間のフレームの 1 つを選択します。
5. 挿入／シェイプトゥイーンを選択します。

   Flash によって、2 つのキーフレーム間にあるすべてのフレーム内のシェイプが補間されます。
6. トゥイーンをプレビューするには、タイムライン内のフレームに再生ヘッドをスクラブするか、Enter キーを押します。
7. シェイプに加えてモーションをトゥイーンするには、フレーム 30 のシェイプを、フレーム 1 のシェイプの位置とは異なるステージ上の位置に移動します。

   Enter キーを押してアニメーションをプレビューします。
8. シェイプのカラーをトゥイーンするには、フレーム 1 のシェイプをフレーム 30 のシェイプとは異なるカラーにします。
9. トゥイーンにイージングを追加するには、2 つのキーフレーム間にあるフレームの 1 つを選択し、プロパティインスペクターのイージングフィールドに値を入力します。

   負の値を入力すると、トゥイーンの先頭がイージングされます。正の値を入力すると、トゥイーンの末尾がイージングされます。

シェイプヒントを使用したシェイプ変更の制御

トップへ戻る

より複雑でわかりにくい形状の変更を操作する場合は、シェイプヒントを使用できます。シェイプヒントでは、開始時の形状と終了時の形状を対応付けるポイントが定義されます。例えば、表情が変わるように顔の絵をトゥイーンする場合、シェイプヒントを使用して両方の目にマークを付

けます。シェイプヒントを使用すると、トゥイーン時に形状が変化して顔が変わっても、それぞれの目は認識可能で、別々に変化します。

シェイプヒントには、どのポイントが開始時のシェイプと終了時のシェイプに対応するかを識別するための英字（a ～ z）が含まれます。最大 26 個のシェイプヒントを使用できます。

シェイプヒントは、最初のキーフレームでは黄色、最後のキーフレームでは緑色、曲線上にあるときは赤で表示されます。

次の内容を確認しておくと、シェイプトゥイーンで最良の効果を得ることができます。

- 複雑なシェイプトゥイーンでは、中間シェイプを作成し、開始時と終了時のシェイプを定義するだけではなく、中間形状もトゥイーンします。
- シェイプヒントは論理的に定義してください。例えば、3 つのシェイプヒントを使用して 1 つの三角形を表す場合、トゥイーン前の三角形とトゥイーン後の三角形のシェイプヒントは同じ順序であることが必要です。最初のキーフレームで abc という順序になっている場合、2 つ目のキーフレームで acb という順序にすることはできません。
- シェイプヒントを活用するには、シェイプの左上隅から開始して反時計回りに並べます。

シェイプヒントの使用

1. シェイプのトゥイーンシーケンスで最初のキーフレームを選択します。
2. 修正／シェイプ／シェイプヒントの追加を選択します。開始時のシェイプヒントが a という文字の付いた赤い円としてシェイプに表示されます。
3. マークを付ける場所までシェイプヒントを移動します。
4. トゥイーンシーケンスで最後のキーフレームを選択します。終了時のシェイプヒントが、a という文字の付いた緑の円としてシェイプに表示されます。
5. 開始時のシェイプヒントと対応する場所に、終了時のシェイプのシェイプヒントを移動します。
6. アニメーションを再生して、シェイプヒントによるシェイプトゥイーン変更の効果を確認します。シェイプヒントを移動してトゥイーンを細かく調整します。
7. ここまでの作業を繰り返して、シェイプヒントを追加していきます。新しいシェイプヒントには、b、c... という順で英字が付けられていきます。

すべてのシェイプヒントの表示

✥ 表示／シェイプヒントの表示を選択します。「シェイプヒントの表示」を選択するには、シェイプヒントを含むレイヤーとキーフレームをアクティブにする必要があります。

シェイプヒントの削除

✥ ステージの外へドラッグします。

すべてのシェイプヒントの削除

✥ 修正／シェイプ／すべてのヒントを削除を選択します。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

クラシックトゥイーンアニメーションの操作

クラシックトゥイーンアニメーションについて
クラシックトゥイーンアニメーションのキーフレームの作成および編集
インスタンス、グループまたはテキストへのクラシックトゥイーンアニメーションの追加
モーションガイドレイヤーの作成
パスに沿ったクラシックトゥイーンアニメーションの作成
クラシックトゥイーンアニメーションのプロパティのペースト
クラシックトゥイーンアニメーションへのカスタムイーズイン / イーズアウトの適用

クラシックトゥイーンアニメーションについて

トップへ戻る

注意： Flash のほとんどの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

クラシックトゥイーンは、Flash Professional でアニメーションを作成する従来の方法です。このトゥイーンは、新しい方法のモーショントゥイーンと似ていますが、モーショントゥイーンより作成方法がやや複雑で、柔軟性も低くなります。ただし、クラシックトゥイーンでは、モーショントゥイーンではできないようなアニメーションの制御を行うことができます。大部分のユーザーは新しいモーショントゥイーンの利用を選択しますが、クラシックトゥイーンの使用を必要とするユーザーもいます。両者の違いについて詳しくは、「モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンの違い」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションからモーショントゥイーンへの移行については、Adobe Flash デベロッパーセンターの「Flash Professional でのモーション移行ガイド」を参照してください。

始める前に：

クラシックトゥイーンの操作を開始する前に、以下の点に留意してください。

- クラシックトゥイーンは、Flash でトゥイーンアニメーションを作成する従来の方法です。新しくより簡単な方法として、モーショントゥイーンを使用する方法があります。「モーショントゥイーンアニメーション」を参照してください。
- リップシンクを行う場合など、クラシックトゥイーンの使用が適している場合があります。こうした場合の例の一覧については、「クラシックトゥイーンを使用する場合」および Flash のモーショントゥイーンのビデオチュートリアルを参照してください。
- クラシックトゥイーンでは 3D プロパティをトゥイーンすることはできません。
- クラシックトゥイーンからモーショントゥイーンのワークフローに移行する際の詳細なガイドについては、「Flash でのモーション移行ガイド」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションのサンプルについては、Flash Professional サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。次のサンプルを利用できます。

- ドロップシャドウのアニメーション：サンプルを使用するには、サンプル zip ファイルをダウンロードして解凍し、Graphics ¥AnimatedDropShadow フォルダーに移動します。
- アニメーションとグラデーション：サンプルを使用するには、サンプル ZIP ファイルをダウンロードして解凍し、Graphics ¥AnimationAndGradients フォルダーに移動します。

次のチュートリアルは、モーショントゥイーンではなくクラシックトゥイーンを使用する場合について説明しています。

- ビデオ：Flash のモーション トゥイーン（10:13、Layers Magazine。モーショントゥイーンおよびクラシックトゥイーンを使用する場合について説明します）

クラシックトゥイーンアニメーションのキーフレームの作成および編集

トップへ戻る

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンのキーフレームを作成する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンのプロパティキーフレームについては、「トゥイーンアニメーションの作成」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションの変化は、キーフレームに定義されます。トゥイーンアニメーションでは、アニメーションの重要な箇所にだけキーフレームを定義します。キーフレーム間のフレームのコンテンツは Flash Professional によって自動的に作成されます。トゥイーンアニメーションの補間フレームは、明るい青または明るい緑で表示され、キーフレーム間には矢印が示されます。Flash Professional ドキュメントでは各キーフレームでシェイプが保存されるので、キーフレームは、アートワーク内で何らかの変更が必要な箇所についてのみ作成するようにしてください。

キーフレームは次のようにタイムラインで示されます。コンテンツのあるキーフレームは塗りつぶされた円で表され、空のキーフレームは空の円で表されます。同じレイヤーに続きのフレームを追加すると、それらのフレームのコンテンツはキーフレームと同じになります。

クラシックトゥイーンで編集できるのはキーフレームのみです。トゥイーンフレームは表示できますが、直接編集することはできません。トゥイーンフレームを編集するには、開始キーフレームまたは終了キーフレームを変更するか、両キーフレーム間に新しいキーフレームを挿入します。アイテムをライブラリパネルからステージまでドラッグして、そのアイテムを現在のキーフレームに追加する

一度に複数のフレームの表示や編集を行うには、オニオンスキン機能の使用を参照してください。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンのタイムラインアイコンについて（7:49、Peachpit.com）
- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（3:03、Peachpit.com）

キーフレームの作成

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインでフレームを選択し、挿入／タイムライン／キーフレームを選択します。
- タイムラインで、フレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「キーフレームの挿入」を選択します。

タイムラインへのフレームの挿入

- 新しいフレームを挿入するには、挿入／タイムライン／フレームを選択します。
- 新しいキーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「キーフレームの挿入」を選択します。
- 新しい空白キーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「空白キーフレームの挿入」を選択します。

フレームまたはキーフレームの削除または変更

- フレーム、キーフレーム、またはフレームシーケンスを削除するには、対象のフレーム、キーフレーム、またはフレームシーケンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「フレームの削除」を選択します。削除したフレームの周囲のフレームは変更されません。
- キーフレームまたはフレームシーケンスとそのコンテンツを移動するには、対象のキーフレームまたはフレームシーケンスを必要な場所にドラッグします。
- キーフレームの継続時間を延長するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、そのキーフレームを新しいシーケンスの最終フレームまでドラッグします。
- フレームまたはフレームシーケンスをコピーしてペーストするには、対象のフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。置換するフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。
- キーフレームをフレームに変換するには、対象のキーフレームを選択し、修正／タイムライン／キーフレームを削除を選択するか、対象のキーフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを削除」を選択します。削除したキーフレームと、その次のキーフレームまでのフレームすべてが、削除したキーフレームの直前にあるフレームのコンテンツで置き換えられます。
- キーフレームまたはフレームシーケンスをドラッグによってコピーするには、対象のキーフレームあるいはフレームシーケンスを選択し、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、新しい位置までドラッグします。
- トゥイーンシーケンスの長さを変更するには、開始キーフレームまたは終了キーフレームを左右のいずれかの方向にドラッグします。
- ライブラリアイテムを現在のキーフレームに追加するには、そのアイテムをライブラリパネルからステージ上にドラッグします。
- アニメーションシーケンスを反転させるには、複数のレイヤー上で適切なフレームを選択して、修正／タイムライン／フレーム反転を選択します。この場合、シーケンスの最初と最後にキーフレームが必要です。

トップへ戻る

インスタンス、グループまたはテキストへのクラシックトゥイーンアニメーションの追加

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンを作成する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンの作成方法については、「トゥイーンアニメーションの作成」を参照してください。

インスタンス、グループおよびタイプのプロパティの変化をトゥイーンするには、クラシックトゥイーンを使用します。Flash Professional では、インスタンス、グループおよびタイプの位置、サイズ、回転、傾斜をトゥイーンできます。また、Flash Professional のインスタンスとタイプのカラーをトゥイーンして、カラーのグラデーションを作成したり、インスタンスをフェードインまたはフェードアウトさせることもできます。

グループやタイプのカラーをトゥイーンするには、それらをシンボルに変換します。テキストブロック内の個々の文字を独立にアニメーション処理するには、各文字を個別のテキストブロックに配置する必要があります。

クラシックトゥイーンを適用した後に、2 つのキーフレーム間のフレーム数を変更したり、一方のキーフレームでグループやシンボルを移動したりすると、Flash Professional によってフレームが自動的に再度トゥイーンされます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ単純なクラシックトゥイーンの作成（所要時間 = 4:28、Peachpit.com）
- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（所要時間 = 3:03、Peachpit.com）
- ビデオ：モーショントゥイーンを利用したアニメーション作成。このビデオは古いので、クラシックトゥイーンを「モーショントゥイーン」と呼んでいます。これは、古いバージョンの Flash では、クラシックトゥイーンがトゥイーンアニメーションを作成する唯一の方法であったからです。
- ビデオ：クラシックトゥイーンのタイムラインアイコンについて（所要時間 = 7:49、Peachpit.com）

クラシックトゥイーンアニメーションの作成

1. レイヤー名をクリックしてレイヤーをアクティブにし、そのレイヤー上でアニメーションを開始する空白キーフレームを選択します。 これが、クラシックトゥイーンの最初のフレームになります。
2. クラシックトゥイーンの最初のフレームにコンテンツを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - ペン、楕円、矩形、鉛筆、またはブラシツールでグラフィックオブジェクトを作成してから、そのオブジェクトをシンボルに変換します。
   - ステージ上でインスタンス、グループ、またはテキストブロックを作成します。
   - ライブラリパネルからシンボルのインスタンスをドラッグします。

   注意： トゥイーンを作成するには、レイヤー上にアイテムが 1 つだけある状態にする必要があります。
3. アニメーションを終了する 2 番目のキーフレームを作成し、そのキーフレームを選択したままにします。
4. 終了フレームのアイテムを変更するには、次のいずれかを実行します。
   - アイテムを新しい位置に移動します。
   - アイテムのサイズ、回転、または傾斜を変更します。
   - アイテムのカラーを変更します（インスタンスまたはテキストブロックのみ）。 インスタンスまたはテキストブロック以外のエレメントのカラーをトゥイーンするには、シェイプトゥイーンを使います。
5. クラシックトゥイーンを作成するには、次のいずれかの操作を行います。
   - トゥイーンのフレームスパン内のフレームをクリックし、挿入／クラシックトゥイーンを選択します。
   - トゥイーンのフレームスパンのフレームを右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「クラシックトゥイーンを作成」を選択します。

   手順 2 でグラフィックオブジェクトを作成した場合、Flash Professional では、そのオブジェクトは自動的にシンボルに変換され、トゥイーン 1 という名前が割り当てられます。
6. 手順 4 でアイテムのサイズを変更した場合、プロパティインスペクターの「トゥイーン」セクションで「伸縮」を選択して、選択したアイテムのサイズをトゥイーンします。
7. よりリアルなモーションを作成するには、クラシックトゥイーンにイージングを適用します。クラシックトゥイーンにイージングを適用するには、プロパティインスペクターの「トゥイーン」セクションのイージングフィールドに、作成する各クラシックトゥイーンのイージングの値を指定します。カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを使って、クラシックトゥイーンの速度をより正確に制御できます。

   次のように、イージングフィールドの値をドラッグするか、値を入力してトゥイーンフレーム間の変化の度合いを調整します。
   - クラシックトゥイーンを最初はゆっくり始めて、アニメーションの最後に近付くにつれ速度を上げるには、1 ～ 100 の間の負の値を入力します。
   - クラシックトゥイーンを最初は速く始めて、アニメーションの最後に近付くにつれ速度を落とすには、1 ～ 100 の間の正の値を入力します。
   - トゥイーンのフレームスパン内の速度をより複雑に変更できるようにするには、イージングフィールドの横にある「編集」ボタンをクリックしてカスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを開きます。

     初期設定では、トゥイーンフレーム間の変化の度合いは一定です。イージングによって、変化の度合いを徐々に調整できるので、加速と減速がより自然に見えるようになります。
8. トゥイーン処理中に選択したアイテムを回転するには、回転メニューのオプションを選択します。
   - 回転させない場合は、「なし」を選択します。これはデフォルト設定です。
   - 1 番動きの少ない方向に 1 回オブジェクトを回転させるには、「自動」を選択します。
   - オブジェクトを示されたとおりに回転させるには、回転数を指定するために数値を入力し、「時計回り」または「反時計回り」を選択します。

   注意： 手順 8 の回転は、手順 4 で終了フレームに適用した回転に追加されるものです。
9. モーションパスを使用している場合は、「パスに沿って回転」を選択して、トゥイーンするエレメントのベースラインをモーションパスの向

きに合わせます。

10. グラフィックシンボルインスタンスのアニメーションをメインタイムラインと同期させるには、プロパティインスペクターで「同期」オプションをオンにします。
注意： 修正／タイムライン／シンボルの同期を選択しても、「同期」オプションをオンにしても、いずれの場合もトゥイーンのフレーム数が再計算されて、タイムラインでトゥイーンに割り当てられているフレーム数と一致するようになります。 シンボル内のアニメーションシーケンスのフレーム数が、ドキュメント内のグラフィックインスタンスのフレーム数の偶数倍でない場合は、「同期」オプションを使用します。
11. モーションパスを使用している場合は、「吸着」を選択して、トゥイーンさせたいエレメントを基準点に合わせてモーションパスに吸着させます。

XML ファイルとして保存したクラシックトゥイーンの操作

Flash Professional では、クラシックトゥイーンを XML ファイルとして操作できます。Flash Professional ではネイティブで、任意のクラシックトゥイーンに対して次のコマンドを適用できます。

- XML 形式でモーションをコピー
- XML 形式でモーションを書き出し
- XML 形式でモーションを読み込み

XML 形式でモーションをコピー

ステージ上の指定したフレームにある任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティをコピーできます。

1. クラシックトゥイーンを作成します。
2. タイムライン上でキーフレームを選択します。
3. コマンド／XML 形式でモーションをコピーを選択します。

モーションのプロパティがクリップボードに XML データとしてコピーされます。テキストエディターを使用して、XML ファイルを操作できます。

XML 形式でモーションを書き出し

ステージ上の任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティを、保存可能な XML ファイルに書き出すことができます。

1. クラシックトゥイーンを作成します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを書き出しを選択します。
3. ファイルの適切な保存先を参照します。
4. XML ファイル名を入力して「保存」をクリックします。

クラシックトゥイーンが、指定した場所に XML ファイルとして書き出されます。

XML 形式でモーションを読み込み

モーションのプロパティが定義された既存の XML ファイルを読み込むことができます。

1. ステージ上のオブジェクトを選択します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを読み込みを選択します。
3. XML ファイルの保存先を参照してファイルを選択します。「OK」をクリックします。
4. モーションを特殊ペーストダイアログで、選択したオブジェクトに適用するプロパティを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

モーションガイドレイヤーの作成

クラシックトゥイーンアニメーションのオブジェクトの動きを制御するには、モーションガイドレイヤーを作成します。

モーショントゥイーンレイヤーまたはインバースキネマティックポーズレイヤーをガイドレイヤーにドラッグすることはできません。

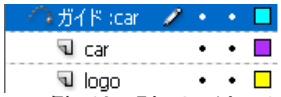
✥ 標準レイヤーをガイドレイヤーにドラッグします。これにより、ガイドレイヤーがモーションガイドレイヤーに変換され、標準レイヤーが新しいモーションガイドレイヤーにリンクされます。
注意： ガイドレイヤーを誤って変換しないように、すべてのガイドレイヤーを最下部のレイヤーに配置します。

トップへ戻る

パスに沿ったクラシックトゥイーンアニメーションの作成

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンの操作方法について説明します。モーションパスを利用した新しいモーショントゥイーンの使用方法については、「トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集」を参照してください。
モーションガイドレイヤーを使用すると、トゥイーンしたインスタンス、グループ、またはテキストブロックをアニメーション化するときのパス

を描画できます。複数のレイヤーをモーションガイドにリンクして、複数のオブジェクトを同じパスに沿って移動できます。モーションガイドレイヤーにリンクされた標準レイヤーは、ガイド対象レイヤーになります。



この例では、別のレイヤーにある 2 つのオブジェクトが同じモーションパスに設定されます

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンでのモーションガイドの使用（所要時間 = 5:19、Peachpit.com）
- www.adobe.com/go/vid0125_jp。このビデオは古いので、クラシックトゥイーンを「モーショントゥイーン」と呼んでいます。これは、古いバージョンの Flash では、クラシックトゥイーンがトゥイーンアニメーションを作成する唯一の方法であったからです。

クラシックトゥイーンアニメーションのモーションパスの作成

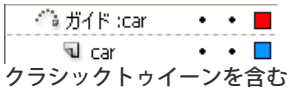
1. クラシックトゥイーンされたアニメーションシーケンスを作成します。

   「パスに沿って回転」を選択する場合は、トゥイーンするエレメントのベースラインはモーションパスの方向を向きます。「吸着」を選択する場合は、トゥイーンするエレメントの基準点はモーションパスに吸着します。

2. クラシックトゥイーンを含むレイヤーのレイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「クラシックモーションガイドを追加」を選択します。

   Flash Professional によってクラシックトゥイーンレイヤーの上にモーションガイドレイヤーが追加され、クラシックトゥイーンレイヤーの名前がインデントされて、モーションガイドレイヤーにバインドされていることが表されます。

   注意： タイムラインにガイドレイヤーが既に存在する場合、クラシックトゥイーンを含むレイヤーをガイドレイヤーの下にドラッグしてガイドレイヤーをモーションガイドに変換し、クラシックトゥイーンをバインドすることができます。

   クラシックトゥイーンを含むレイヤーの上に配置されたモーションガイドレイヤー。

3. モーションガイドレイヤーにパスを追加してクラシックトゥイーンをガイドするには、モーションガイドレイヤーを選択し、ペン、鉛筆、線、円、矩形またはブラシツールで追加するパスを描画します。

   モーションガイドレイヤーに線をペーストすることもできます。

4. トゥイーンするオブジェクトをドラッグして最初のフレームの線の先頭および最後のフレームの線の最後に吸着させます。

   
   ガイド線の先頭に吸着した車のグラフィック。

   注意： 最良の結果を得られるように、変形点に合わせてシンボルをドラッグします。

5. モーションガイドレイヤーとそのパスを非表示にして、作業時にオブジェクトの動きだけが表示されるようにするには、モーションガイドレイヤーで、目の形の列をクリックします。

   アニメーションを再生すると、グループやシンボルがモーションパスに沿って移動します。

レイヤーのモーションガイドレイヤーへのリンク

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 既存のレイヤーをモーションガイドレイヤーの下にドラッグします。レイヤーは、モーションガイドレイヤーの下にインデントされます。このレイヤー上にあるすべてのオブジェクトは、モーションパスに自動的に吸着します。
- モーションガイドレイヤーの下に新しいレイヤーを作成します。そのレイヤーにあるトゥイーン対象のオブジェクトは、モーションパスに沿って自動的にトゥイーンされます。
- モーションガイドレイヤーの下のレイヤーを選択します。修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、「ガイド」をオンにします。

モーションガイドレイヤーからのレイヤーのリンク解除

❖ レイヤーを選択してリンクを解除し、次のいずれかの操作を行います。

- レイヤーをモーションガイドレイヤーの上にドラッグします。
- 修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、レイヤーのタイプとして「標準」をオンにします。

トップへ戻る

クラシックトゥイーンアニメーションのプロパティのペースト

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンのプロパティをペーストする方法について説明します。新しいモーショントゥイーンのプロパティをペーストする方法については、「モーショントゥイーンプロパティのコピーとペースト」を参照してください。

「モーションをペースト」コマンドを使用すると、クラシックトゥイーンをコピーし、特定のプロパティのみをペーストして、別のオブジェクトに適用することができます。

1. タイムラインで、コピーするクラシックトゥイーンを含むフレームを選択します。同じレイヤーのフレームを選択する必要がありますが、単一のクラシックトゥイーンをスパンしていなくてもかまいません。選択範囲は、1 つのトゥイーン、空のフレーム、または複数のトゥイーンをスパンできます。
2. 編集／タイムライン／モーションをコピーを選択します。
3. コピーされたクラシックトゥイーンが適用されるシンボルインスタンスを選択します。
4. 編集／タイムライン／モーションを特殊ペーストを選択します。 シンボルインスタンスにペーストするクラシックトゥイーンのプロパティを選択します。クラシックトゥイーンのプロパティは次のとおりです。
   X 座標 オブジェクトの x 方向への移動量です。

   Y 座標 オブジェクトの y 方向への移動量です。

   水平比率 オブジェクトの現在のサイズとその「実物の大きさ」との間の水平方向（X）の比率です。

   垂直比率 オブジェクトの現在のサイズとその「実物の大きさ」との間の垂直方向（Y）の比率です。

   回転と傾斜 オブジェクトの回転と傾斜です。これらのプロパティは、オブジェクトにまとめて適用する必要があります。傾斜は回転角度の測定値であり、回転と傾斜を適用するときは、片方のプロパティが他方のプロパティに影響します。

   カラー 濃淡、明度、アルファなどのすべてのカラー値がオブジェクトに適用されます。

   フィルター 選択されたスパンに適用されるすべてのフィルター値と変更です。オブジェクトに適用される場合、フィルターのすべての値はそのままペーストされ、その状態（有効または無効）も新しいオブジェクトに適用されます。

   描画モード オブジェクトのブレンドモードを適用します。

   ターゲットの拡大／縮小プロパティをオーバーライドします オフの場合、すべてのプロパティは、ターゲットオブジェクトに合わせてペーストされます。オンの場合、このオプションは、ターゲットの拡大／縮小のプロパティを上書きします。

   ターゲットの回転および傾斜のプロパティをオーバーライドします オフの場合、すべてのプロパティは、ターゲットオブジェクトに合わせてペーストされます。オンの場合、ペーストされるプロパティが、オブジェクトの既存の回転と拡大／縮小のプロパティを上書きします。

   コピー元のトゥイーンと一致させるために必要なフレーム、トゥイーン、およびシンボル情報が挿入されます。

   シンボルのクラシックトゥイーンをアクションパネルにコピーする、または別のプロジェクトの中で ActionScript として使用する場合は、「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」コマンドを使用します。

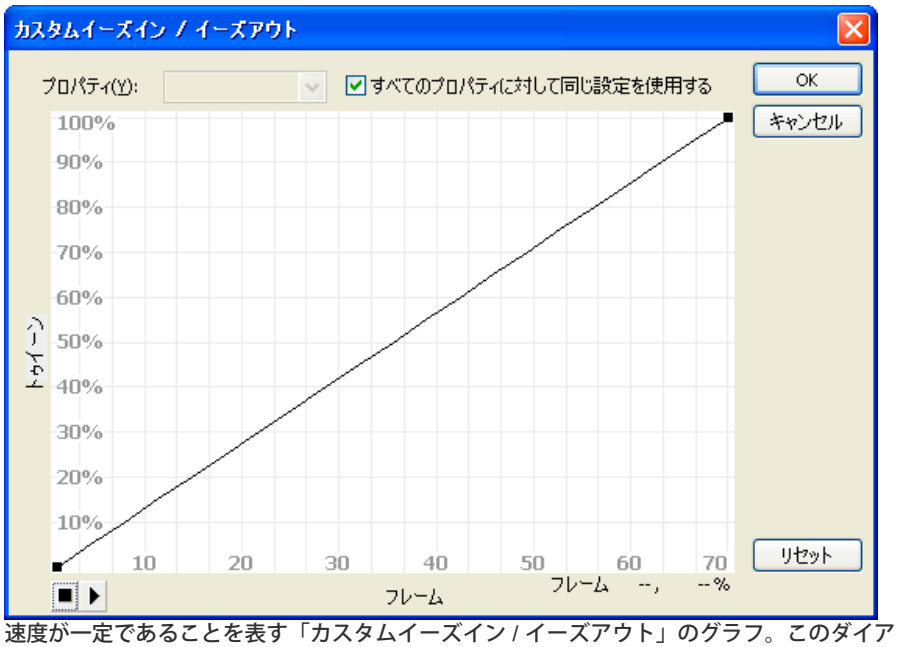
トップへ戻る

クラシックトゥイーンアニメーションへのカスタムイーズイン / イーズアウトの適用

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンにイージングを追加する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンにイージングを追加する方法については、「トゥイーンアニメーションのイージング」を参照してください。

カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスに一定時間内のモーションの度合いを表すグラフが表示されます。水平軸方向にフレームが表示され、垂直軸方向に変化のパーセンテージが表示されます。最初のキーフレームは 0%、最後のキーフレームは 100% として表されます。

オブジェクトの変化の割合は、グラフの曲線の傾きによって表されます。曲線が水平である（傾きがない）場合、速度はゼロです。曲線が垂直である場合は、瞬間的な変化の発生を示します。



速度が一定であることを表す「カスタムイーズイン / イーズアウト」のグラフ。このダイアログを開くには、クラシックトゥイーン内のフレームを選択して、プロパティインスペクターの「イージング」セクションにある「編集」ボタンをクリックします。

カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスの追加のコントロール

「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」チェックボックス このデフォルト値が設定されます。つまり、表示された曲線がすべてのプロパティに使用され、プロパティポップアップメニューが無効になります。このチェックボックスがオンになっていない場合、プロパティポップアップメニューが有効になり、各プロパティには、そのプロパティの速度を定義する個別の曲線があります。

プロパティポップアップメニュー このメニューは、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用」チェックボックスがオンになっていないときだけ有効になります。オンの場合、メニューに表示される 5 つのプロパティのそれぞれに対して、個別の曲線が維持されます。メニューでプロパティを選択すると、そのプロパティの曲線が表示されます。プロパティは次のとおりです。

位置 ステージ上のアニメーションオブジェクトの位置のカスタムイージング設定を指定します。

回転 アニメーションオブジェクトの回転のカスタムイージング設定を指定します。例えば、アニメーション化された文字が、ステージ上で回転してユーザー側を向く速度を微調整することができます。

伸縮 アニメーションオブジェクトの拡大／縮小のカスタムイージング設定を指定します。例えば、オブジェクトの拡大／縮小をより簡単にカスタマイズして、オブジェクトが遠ざかり、近づき、再び遠ざかるように見せることができます。

カラー アニメーションオブジェクトに適用されるカラーのトランジションのカスタムイージング設定を指定できます。

フィルター アニメーションオブジェクトに適用されるフィルターのカスタムイージング設定を指定します。例えば、光源の方向の変化をシミュレートするドロップシャドウのイージング設定を制御することができます。

「再生」および「停止」ボタン これらのボタンを使用すると、カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスで定義した、現在のすべての速度曲線を使って、ステージ上のアニメーションをプレビューできます。

「リセット」ボタン このボタンを使用すると、速度曲線をデフォルトの直線の状態にリセットします。

選択したコントロールポイントの位置 ダイアログボックスの右下隅に表示された数値は、選択したコントロールポイントのキーフレームと位置を示します。コントロールポイントを選択していない場合、値は表示されません。

線にコントロールポイントを追加するには、対角線を 1 回クリックします。コントロールポイントの位置をドラッグすると、オブジェクトのモーションを正確に制御することができます。

四角形のハンドルによって表されるフレームインジケーターを使って、オブジェクトの速度を上げるか下げる位置をクリックします。コントロールポイントの四角形のハンドルをクリックすると、そのコントロールポイントが選択され、どちらかの側に方向点が表示されます。方向点は白丸で表されます。コントロールポイントまたはその方向点はマウスでドラッグするか、キーボードの矢印キーを使って位置を設定することができます。

デフォルトでは、コントロールポイントはグリッドに吸着します。X キーを押しながらコントロールポイントをドラッグすると、吸着をオフにすることができます。

任意のコントロールポイント以外の場所で曲線の領域をクリックすると、曲線のシェイプを変更することなく、その場所に曲線の新しいコントロールポイントが追加されます。曲線およびコントロールポイント以外の場所をクリックすると、現在選択されているコントロールポイントの選択が解除されます。

カスタムイーズの追加

1. タイムラインで、クラシックトゥイーンが適用されているレイヤーを選択します。
2. フレームのプロパティインスペクターで、「イージング」スライダーの横にある「編集」ボタンをクリックします。
3. （オプション）トゥイーンされる 1 つのプロパティに対する曲線を表示するには、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」の選択を解除し、メニューのプロパティを選択します。

4. 対角線上で Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コントロールポイントを追加します。
5. コントロールポイントを上にドラッグしてオブジェクトの速度を上げるか、下にドラッグしてオブジェクトの速度を下げます。
6. 頂点のハンドルをドラッグしてイージング曲線をさらに調整し、トゥイーンのイージング値を微調整します。
7. 左下隅にある再生ボタンをクリックして、ステージ上のアニメーションを表示します。
8. 目的のエフェクトが得られるまで、コントロールを調整します。

注意： カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを使ってカスタムイージングをフレームに適用する場合、イージング値を表示する編集ボックスには「--」と表示されます。 編集ボックスまたはポップアップスライダーを使ってイージング値をフレームに適用する場合、カスタムイージンググラフは同等の曲線に設定され、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」チェックボックスはオンになります。

イージング曲線のコピー & ペースト

- Ctrl+C キー（Windows）または Command+C キー（Mac OS）を押して、現在のイージング曲線をコピーします。
- Ctrl+V キー（Windows）または Command+V キー（Mac OS）を押して、コピーした曲線を別のイージング曲線にペーストします。

  イージング曲線をコピー & ペーストします。コピーされた曲線は、Flash Professional アプリケーションを終了するまで使用できます。

サポートされないイージング曲線

特定のタイプのイージング曲線はサポートされません。グラフのいずれの部分も、直線的でない曲線（円など）を表すことはできません。

カスタムイージングダイアログボックスを使用すると、無効な曲線を描画する位置にコントロールポイントまたはコントロールハンドルが移動するのを避けることができます。

- すべてのポイントはグラフ上に存在する必要があります。グラフの境界を越えてコントロールポイントを移動することはできません。
- 曲線のすべてのセグメントは、グラフ内に存在する必要があります。グラフの境界からはみ出さないようにするため、曲線のシェイプは統合されます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（3:03、Peachpit.com）

関連項目

トゥイーンアニメーションについて

TLF テキストの分解

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

複数のタイムラインの操作

複数のタイムラインとレベルについて
ネストされたムービークリップと親子階層構造について

複数のタイムラインとレベルについて

トップへ戻る

Flash® Player にはレベルの重ね順 あります。すべての Flash Professional ドキュメントは、Flash Player のレベル 0 にメインタイムラインがあります。loadMovie コマンドを使用して、他の Flash Professional ドキュメント（SWF ファイル）を Flash Player の様々なレベルにロードすることができます。

ドキュメントをレベル 0 より上のレベルにロードすると、透明な紙に描いた絵のように他のドキュメントの上に重なります。ステージにコンテンツがない場合は、下のレベルのコンテンツが透けて見えます。ドキュメントをレベル 0 にロードすると、そのドキュメントのタイムラインがメインタイムラインになります。Flash Player のいずれかのレベルにロードされた各ドキュメントには、独自のタイムラインがあります。

各タイムラインは、ActionScript を使用して相互にメッセージを送ることができます。例えば、あるムービークリップの最後のフレームのアクションで、別のムービークリップに再生を指示することができます。ActionScript を使用してタイムラインを制御するには、ターゲットパスを使用してタイムラインの場所を指定する必要があります。

詳しくは、「MovieClip.loadMovie メソッド」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）を参照してください。

ネストされたムービークリップと親子階層構造について

トップへ戻る

Flash Professional ドキュメントでムービークリップインスタンスを作成する場合、そのムービークリップは独自のタイムラインを持ちます。各ムービークリップシンボルには、独自のタイムラインがあります。ムービークリップのタイムラインは、ドキュメントのメインタイムライン内にネストされます。ムービークリップインスタンスは、別のムービークリップシンボル内にネストすることもできます。

Flash Professional ドキュメント内でムービークリップが作成された場合、または他のムービークリップ内でムービークリップがネストされた場合、そのムービークリップは、そのドキュメントまたはムービークリップ（親）の子になります。ネストされたムービークリップ間は階層関係を持つため、親に対して行った変更は子にも影響します。各レベルのルートタイムラインは、そのレベルの全ムービークリップの親となります。ルートタイムラインは、最上位のタイムラインなので親はありません。ムービーエクスプローラーパネルで、パネルメニューから「シンボル定義の表示」を選択して、ドキュメント内のネストされたムービークリップの階層構造を参照できます。

ムービークリップの階層を理解するには、コンピューター上の階層を考えてください。コンピューターのハードディスクには、ルートディレクトリ（フォルダー）とサブディレクトリがあります。ルートディレクトリは Flash Professional ドキュメントのメイン（ルート）タイムラインと同様に、他のすべてのデータの親となります。サブディレクトリは、ムービークリップに似ています。

Flash Professional 内のムービークリップの階層を使用して、関連するオブジェクトを整理できます。例えば、ステージ内を移動する自動車の Flash Professional ドキュメントを作成できます。この場合、ムービークリップシンボルで自動車を作成し、モーショントゥイーンを設定して、自動車をステージ内で動かすことができます。

回転する車輪を追加するには、車輪のムービークリップを 1 つ作成し、frontWheel および backWheel という名前で、このムービークリップのインスタンスを 2 つ作成します。次に、メインタイムラインではなく自動車のムービークリップのタイムラインに車輪を配置します。car の子である frontWheel と backWheel には、car に対して行われた変更が反映されます。つまり、自動車がステージ内でトゥイーンするとき、これらのインスタンスも自動車と共に移動します。

車輪のインスタンス 2 つを回転させるには、車輪シンボルを回転させるモーショントゥイーンを設定します。frontWheel と backWheel を変更した後でも、これらのインスタンスは親ムービークリップ car のトゥイーンの影響を受け続けます。つまり、車輪は回転しながら、ステージ内を親ムービークリップ car と共に移動します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ブレンドモードの適用

ブレンドモードについて
ブレンドモードの例
ブレンドモードの適用
その他のリソース

ブレンドモードについて

トップへ戻る

ブレンドモードを使用すると、複合イメージを作成できます。「複合」とは、複数の重なるオブジェクトの透明度またはカラーインタラクションを変化させるプロセスです。ブレンドを使用すると、重なるムービークリップでカラーをブレンドして固有のエフェクトを作成できます。

ブレンドモードには次のエレメントが含まれます。

合成色 ブレンドモードに適用されるカラーです。
不透明度 ブレンドモードに適用される透明さの度合です。
元のカラー ブレンドカラーの下のピクセルのカラーです。
結果のカラー ベースカラーに対するブレンドのエフェクトの結果です。
ブレンドモードはブレンドを適用するオブジェクトのカラーと基になるカラーの両方に依存します。アドビ システムズ社 では、目的のエフェクトを得るために異なるブレンドモードを試すことをお勧めします。

標準 カラーは通常どおりに適用され、ベースカラーとの相互作用はありません。
レイヤー カラーに影響を与えることなくムービークリップを重ね合わせることができます。
比較（暗） ブレンドカラーよりも明るい領域のみが置き換えられます。ブレンドカラーよりも暗い領域は変更されません。
乗算 ベースカラーとブレンドカラーが乗算され、結果としてより暗い色になります。
比較（明） ブレンドカラーよりも暗いピクセルのみが置き換えられます。ブレンドカラーよりも明るい領域は変更されません。
スクリーン ブレンドカラーを反転したカラーとベースカラーが乗算され、結果として白くするエフェクトになります。
オーバーレイ ベースカラーに応じてカラーが乗算またはスクリーンされます。
ハードライト ブレンドモードカラーに応じてカラーが乗算またはスクリーンされます。オブジェクトにスポットライトを当てたような効果が得られます。
差の絶対値 ベースカラーとブレンドカラーの明度の高いほうから明度の低いほうを引きます。このエフェクトは、カラーの反転に似ています。
追加 通常、2 つのイメージ間での色を薄くするディゾルブをアニメーション処理するのに使用されます。
減算 通常、2 つのイメージ間での色を濃くするディゾルブ効果をアニメーション処理するのに使用されます。
反転 ベースカラーが反転されます。
アルファ アルファマスクが適用されます。
消去 背景イメージのベースカラーも含めて、すべてのベースカラーのピクセルが削除されます。
注意： 消去ブレンドモードおよびアルファブレンドモードでは、レイヤーブレンドモードが親ムービークリップに適用される必要があります。背景のクリップを消去に変更し、それを適用することはできません。これはオブジェクトが非表示になるためです。

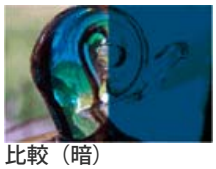
ブレンドモードの例

トップへ戻る

次の例は、様々なブレンドモードがイメージの外観に与える影響を示しています。基になるイメージのカラー、および適用するブレンドモードのタイプにより、ブレンドモードのエフェクトは大きく異なるものになる可能性があります。


元の画像

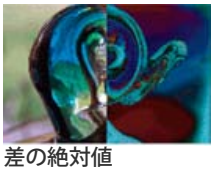

レイヤー


比較（暗）


乗算


比較（明）


スクリーン

 オーバーレイ	 ハードライト	 追加
 減算	 差の絶対値	 反転

トップへ戻る

ブレンドモードの適用

選択したムービークリップにブレンドを適用するには、プロパティインスペクターを使用します。

注意： SWF ファイルをパブリッシュするときに、複数のグラフィックシンボルが 1 つのシェイプとして結合されるので、異なるブレンドモードを異なるグラフィックシンボルに適用することはできません。

1. ブレンドモードを適用する、ステージ上のムービークリップインスタンスを選択します。
2. プロパティパネルのカラーポップアップメニューを使って、ムービークリップインスタンスのカラーと透明度を調整します。
3. プロパティパネルのブレンドポップアップメニューから、ムービークリップのブレンドモードを選択します。選択したムービークリップのインスタンスにブレンドモードが適用されます。
4. 目的のエフェクトを作成するための適切なブレンドモードを選択したかどうかを確認します。

   意図したとおりのエフェクトを得るために、ムービークリップのカラーと透明度の設定を様々に変更してみたり、異なるブレンドモードを試します。

トップへ戻る

その他のリソース

次のリソースには、Flash Professional でブレンドを扱う作業に関するその他の詳細情報が掲載されています。

- Flash CS4 Professional グラフィックエフェクトの学習ガイド（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）インバーネスキネマティック

インバースキネマティックについて
ボーンのシンボルへの追加
ボーンのシェイプへの追加
IK アーマチュアおよびオブジェクトの編集
シェイプポイントへのボーンのバインド
IK ボーンのモーションの制限
ボーンへのスプリングの追加
アーマチュアのアニメーション化
IK アニメーションへのイージングの追加

トップへ戻る

インバースキネマティックについて

注意： インバースキネマティックは、Flash Professional CC で非推奨となりました。以前のバージョンの Flash Professional CC で保存されたファイルを Flash Professional CC で開くと、インバーネスキネマティックはフレーム単位のアニメーションに変換されます。詳しくは、この記事を参照してください。

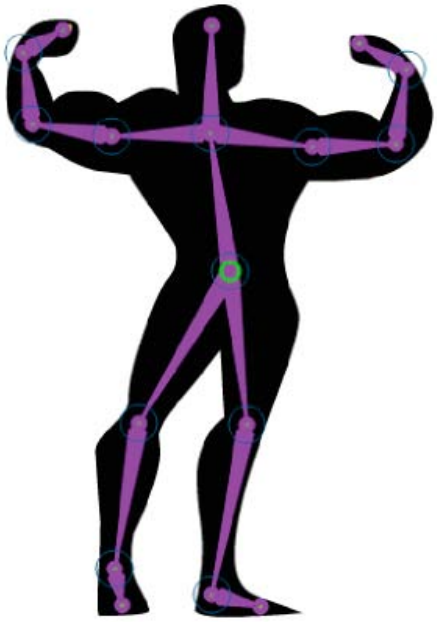
インバースキネマティック（IK）は、親子関係にある線状のまたは分岐した「アーマチュア」を連結した「ボーン」を使用して、オブジェクトをアニメーション化する方法です。1 つのボーンが動くと、連結したボーンが連動して動きます。

インバースキネマティックにより、自然なモーションを簡単に作成できます。インバースキネマティックを使用したアニメーション化は、タイムラインで、ボーンの開始位置と終了位置を指定するだけで実行できます。Flash が自動的に開始フレームと終了フレームの間にあるアーマチュアのボーンの位置を補間します。

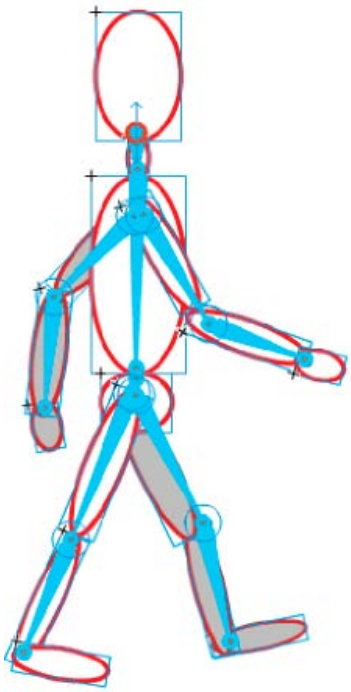
IK は 2 つの方法で使用できます。

- シェイプを複数のボーンのコンテナとして使用します。例えば、ヘビの描画にボーンを追加して、リアルなくねくね感を表現できます。これらのシェイプはオブジェクトの描画モードで描画できます。
- シンボルインスタンスを連結します。例えば、胴体、上腕、前腕および手を表示するムービークリップをリンクして、各部が連動したリアルな動きを表現できます。各インスタンスのボーンは 1 つだけです。

注意： アーマチュアは、タイムラインでだけでなく、ActionScript 3.0 を使用してアニメーション化することもできます。詳しくは、「ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス」の fl.ik クラスを参照してください。



IK ボーンアーマチュアが追加されたシェイプ。各ボーンの頭部は丸く、尾部は尖っていることに注意してください。追加された最初のボーンはルートボーンとなり、ボーンの頭部に丸で示されます。



IK ボーンアーマチュアがアタッチされた複数のシンボルのグループ。この図形の肩とでん部は、アーマチュアの分岐点です。デフォルトの変形点は、ルートボーンの頭部、内部ジョイント、および分岐内の最後のボーンの尾部です。

注意： インバースキネマティックを使用するには、FLA ファイルで、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブのスクリプト設定として ActionScript 3.0 を指定する必要があります。

ボーンスタイル

Flash のステージでボーンを描くには次の 4 つの方法があります。

- ベタ塗り。これはデフォルトのスタイルです。
- アウトライン。ベタ塗りスタイルではボーンの下に隠れるアートワークが多すぎる場合に役立ちます。
- 線。アーマチュアが小さい場合に役立ちます。
- なし。ボーンを非表示にし、ボーンの下のアートワークのみを表示します。

ボーンスタイルを設定するには、タイムライン内の IK スパンを選択し、プロパティパネルの「オプション」セクションのスタイルメニューからスタイルを選択します。

注意： ボーンスタイルを「なし」に設定してドキュメントを保存すると、次回ドキュメントを開いたときに、自動的にボーンスタイルが「線」に変更されます。

ポーズレイヤー

シンボルインスタンスまたはシェイプにボーンを追加すると、タイムラインにそれらのアイテムの新しいレイヤーが作成されます。この新しいレイヤーは、ポーズレイヤーと呼ばれます。新しいポーズレイヤーはタイムラインの既存のレイヤーの間に追加され、ステージ上にあるオブジェクトのこれまでの重ね順が維持されます。

Flash Professional CS5 では、各ポーズレイヤーにアーマチュア 1 個とその関連インスタンスまたはシェイプしか含めることができませんでした。Flash CS5.5 のポーズレイヤーでは、複数のボーンアーマチュアに加えて、他のオブジェクトも含めることができます。

チュートリアルおよびビデオ

次のビデオチュートリアルは、インバースキネマティックの使用方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）
- ビデオ：インバースキネマティック（9:05）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash Downunder – ボーンツールとパターン描画ツール（22:00）（Adobe.com）
- ビデオ：ボーンのアニメーション化（インバースキネマティック）（2:41）（Adobe.com）
- ビデオ：ボーンツールの使用方法（5:12）（YouTube.com）
- ビデオ：ボーンツールを使用してシンボルをアニメーション化する方法（3:26）（YouTube.com）

ボーンのシンボルへの追加

トップへ戻る

IK ボーンはムービークリップ、グラフィックおよびボタンインスタンスに追加できます。テキストを使用するには、まずシンボルに変換する必要があります。シンボルインスタンスは、ボーンを追加する前に別のレイヤーに配置しておくことができます。Flash は、それらのインスタンスをポーズレイヤーに追加します。

注意： テキストを個別のシェイプに分解し（修正／分解）、個々のシェイプでボーンを使用することもできます。
オブジェクトを連結する際には、作成する親子関係について考慮してください（例えば、肩から肘、肘から手首まで）。

1. ステージでシンボルインスタンスを作成します。以降の作業で時間を節約できるように、インスタンスをおおまかに空間構成し、配置します。
2. ツールパネルでボーンツール を選択します。
3. アーマチュアのルートボーンとして設定するシンボルインスタンスをクリックします。シンボルにボーンをアタッチするポイントをクリックします。

   デフォルトでは、ボーンはマウスボタンをクリックした位置に作成されます。ボーンの追加をより正確に行うには、描画環境設定（編集／環境設定）の「変形点を自動設定」をオフにします。「変形点を自動設定」がオフになっている場合、個々のシンボルをクリックするたびに、ボーンはシンボルの変形点にスナップします。
4. 別のシンボルインスタンスにドラッグし、アタッチするポイントでマウスボタンを離します。
5. 別のボーンをアーマチュアに追加するには、最初のボーンの尾部から次のシンボルインスタンスまでドラッグします。

   尾部の正確な配置を簡単に行うには、「オブジェクトに吸着」（表示／吸着／オブジェクトに吸着）をオフにします。
6. 分岐したアーマチュアを作成するには、分岐を開始する既存のボーンの頭部をクリックしてドラッグし、新しい分岐の最初のボーンを作成します。

   アーマチュアには必要なだけ分岐を持たせることができます。

   注意： 分岐は、別の分岐のルート以外には連結できません。
7. 完成したアーマチュアの要素を再配置するには、ボーンまたはインスタンス自体をドラッグします。
   - ボーンをドラッグすると、関連するインスタンスが、ボーンに対して回転することなく移動します。
   - インスタンスをドラッグすると、ボーンに対して回転しながら移動できます。
   - 分岐の中間にあるインスタンスをドラッグすると、ジョイントが回転して親のボーンが連結されます。子のボーンは、ジョイントが回転せずに移動します。

アーマチュアを作成した後も、別のレイヤーからアーマチュアに新しいインスタンスを追加できます。新しいボーンを新しいインスタンスにドラッグすると、Flash はそのインスタンスをアーマチュアのポーズレイヤーに移動します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）
- ビデオ：ボーンのスプリング（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。Adobe TV）

トップへ戻る

ボーンのシェイプへの追加

ボーンは、単一のシェイプまたは同じレイヤーにあるシェイプのグループに追加します。どちらの場合も、最初のボーンを追加する前にすべてのシェイプを選択する必要があります。ボーンを追加すると、Flash によってすべてのシェイプとボーンが IK シェイプオブジェクトに変換され、そのオブジェクトが新しいポーズレイヤーに移動されます。

ボーンをシェイプに追加した後は、シェイプにおける次のような制限に注意してください。

- IK シェイプは、IK シェイプ以外のシェイプとは結合できません。
- 自由変形ツールではシェイプの回転、伸縮、傾斜を実行できません。
- シェイプのコントロールポイントを編集することはお勧めできません。

1. ステージで塗りつぶしシェイプを作成します。

   シェイプには複数のカラーと線を含めることができます。シェイプを編集し、できるだけその最終形に近づけます。ボーンをシェイプに追加したら、シェイプを編集するオプションはさらに限定されます。

   シェイプが複雑すぎる場合、ボーンを追加する前にシェイプをムービークリップに変換するように求めるメッセージが表示されます。
2. ステージでシェイプ全体を選択します。

   シェイプに複数のカラー領域または線が含まれる場合は、シェイプを囲む長方形をドラッグしてシェイプ全体が選択されていることを確認します。
3. ツールパネルからボーンツール を選択します。
4. ボーンツールで、シェイプの内側をクリックしてシェイプ内の別の場所にドラッグします。
5. 別のボーンを追加するには、最初のボーンの尾部からシェイプ内の別の場所にドラッグします。

2 番目のボーンはルートボーンの子になります。シェイプ領域を、作成する親子関係の順番にボーンにリンクします。例えば、肩から肘、肘から手首にリンクします。

6. 分岐したアーマチュアを作成するには、分岐を開始する既存のボーンの頭部をクリックしてドラッグし、新しい分岐の最初のボーンを作成します。

   アーマチュアには必要なだけ分岐を持たせることができます。

   注意： 分岐は、別の分岐のルート以外には連結できません。
7. アーマチュアを移動するには、選択ツールで IK シェイプオブジェクトを選択して、いずれかのボーンをドラッグして移動します。

シェイプを IK シェイプに変換した後は、次のような制限に注意してください。

- シェイプは変形（伸縮や傾斜）できなくなります。
- 新しい線はシェイプに追加できません。シェイプの既存の線については、コントロールポイントの追加または削除が可能です。
- シェイプを同じ位置で編集（ステージ上のシェイプをダブルクリック）できません。
- シェイプには独自の基準点、変形点および境界ボックスがあります。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）

トップへ戻る

IK アーマチュアおよびオブジェクトの編集

ポーズレイヤーでタイムラインの最初のフレームの後にポーズが置かれている場合は、IK アーマチュアを編集できません。編集する前に、タイムライン内のアーマチュアの最初のフレームの後にある追加のポーズを削除します。

アニメーション化のためにアーマチュアの位置を変更するだけの場合は、ポーズレイヤーのどのフレームでもその位置を変更できます。Flash がフレームをポーズフレームに変換します。

ボーンおよび関連オブジェクトの選択

- 個々のボーンを選択するには、選択ツールでボーンをクリックします。Shift キーを押しながらクリックすると、複数のボーンを選択できます。
- 選択アイテムを隣接するボーンに移動するには、プロパティインスペクターで「親」、「子」または「次の兄弟」 / 「前の兄弟」のボタンをクリックします。
- アーマチュア内のすべてのボーンを選択するには、ボーンをダブルクリックします。
- アーマチュア全体を選択し、アーマチュアとそのポーズレイヤープロパティを表示するには、そのアーマチュアを含むポーズレイヤーのフレームをクリックします。
- IK シェイプを選択するには、シェイプをクリックします。
- ボーンに結合したシンボルインスタンスを選択するには、インスタンスをクリックします。

ボーンおよび関連オブジェクトの位置の変更

- 線状アーマチュアの位置を変更するには、アーマチュア内のいずれかのボーンをドラッグします。

  結合されたシンボルインスタンスがアーマチュアに含まれている場合は、インスタンスをドラッグすることもできます。これによって、インスタンスをボーン対して回転させることができます。
- アーマチュアの分岐の位置を変更するには、分岐内のいずれかのボーンをドラッグします。

  分岐内のすべてのボーンが移動します。アーマチュアの他の分岐のボーンは移動しません。
- 親ボーンを動かさずに 1 つのボーンを子ボーンとともに回転させるには、Shift キーを押しながらそのボーンをドラッグします。
- IK シェイプをステージ上の新しい位置に移動するには、シェイプを選択して、プロパティインスペクターで X および Y プロパティを変更します。Alt キー（Windows）または Option キーを（Mac OS）押しながらシェイプをドラッグすることもできます。

ボーンの削除

次のいずれかの操作を行います。

- 個々のボーンおよびそのすべての子を削除するには、ボーンをクリックして Delete キーを押します。

  Shift キーを押しながら各ボーンをクリックして、複数のボーンを選択し、削除することができます。
- タイムラインの IK シェイプまたはシンボルアーマチュアからすべてのボーンを削除するには、タイムライン上の IK アーマチュアスパンを右クリックし、コンテキストメニューから「アーマチュアを削除」を選択します。
- ステージの IK シェイプまたはシンボルアーマチュアからすべてのボーンを削除するには、アーマチュア内のボーンをダブルクリックし、す

べてのボーンを選択します。次に、Delete キーを押します。

IK シェイプは通常のシェイプに戻ります。

関連するシェイプまたはシンボルに対するボーンの相対的な移動

- IK シェイプ内のボーンのいずれかの端部の位置を移動するには、ダイレクト選択ツールでボーンの端部をドラッグします。

  注意： IK スパン内に複数のポーズが存在する場合、ダイレクト選択ツールは機能しません。編集する前に、タイムライン内のアーマチュアの最初のフレームの後にある追加のポーズを削除します。

- シンボルインスタンス内でボーンのジョイント、頭部または尾部の位置を移動するには、そのインスタンスの変形点を移動します。自由変形ツールを使用します。

  ボーンは変形点とともに移動します。

- 個々のシンボルインスタンスを、リンクされた他のインスタンスを動かすことなく移動するには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらインスタンスをドラッグするか、自由変形ツールを使用してドラッグします。

  インスタンスに結合されたボーンは、インスタンスの新しい場所に合わせて長さを変えます。

IK シェイプの編集

ダイレクト選択ツールを使用して IK シェイプの輪郭線のコントロールポイントを追加、削除、編集できます。

- IK シェイプを変更することなくボーンの位置を移動するには、ボーンの端点をドラッグします。
- IK シェイプの境界のコントロールポイントを表示するには、シェイプの線をクリックします。
- コントロールポイントを移動するには、そのポイントをドラッグします。
- 新しいコントロールポイントを追加するには、コントロールポイントのない線の一部をクリックします。
- 既存のコントロールポイントを削除するには、そのポイントをクリックして選択し、Delete キーを押します。

注意： IK シェイプは変形（伸縮または傾斜）できません。

トップへ戻る

シェイプポイントへのボーンのバインド

デフォルトでは、シェイプのコントロールポイントは最も近いボーンに結合されます。バインドツールを使用すると、個々のボーンとシェイプのコントロールポイント間の結合を編集できます。これによって、各ボーンが動いたときに線がどのように歪むかを制御でき、より適切な結果を得ることができます。この手法は、アーマチュアが移動したときシェイプの線が予期したように歪まない場合に便利です。

複数のコントロールポイントを 1 つのボーンに、複数のボーンを 1 つのコントロールポイントにバインドできます。

- ボーンに結合したコントロールポイントをハイライト表示するには、バインドツール でボーンをクリックします。

  結合されたポイントは黄色でハイライト表示され、選択されたボーンは赤でハイライト表示されます。1 つのボーンのみに接続されたコントロールポイントは正方形として表示されます。複数のボーンに接続されたコントロールポイントは三角形として表示されます。

- 選択したボーンにコントロールポイントを追加するには、Shift キーを押しながら、ハイライト表示されていないコントロールポイントをクリックします。

  Shift キーを押しながらドラッグして複数のコントロールポイントを選択し、選択したボーンに追加することもできます。

- コントロールポイントをボーンから削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、黄色でハイライト表示されたコントロールポイントをクリックします。

  Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグして、選択したボーンから複数のコントロールポイントを削除することもできます。

- コントロールポイントに結合したボーンをハイライト表示するには、バインドツール でコントロールポイントをクリックします。

  連結したボーンは黄色でハイライト表示され、選択されたコントロールポイントは赤でハイライト表示されます。

- 選択したコントロールポイントに他のボーンを追加するには、Shift キーを押しながらボーンをクリックします。
- 選択したコントロールポイントからボーンを削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、黄色でハイライト表示されたボーンをクリックします。

トップへ戻る

IK ボーンのモーションの制限

IK アーマチュアのリアルなモーションを作成するために、特定のボーンのモーションの自由を制御できます。例えば、腕を構成する 2 つのボーンに対して、肘が間違った方向に曲がらないように制限できます。

デフォルトでは、各 IK ボーンの作成時に固定長が割り当てられます。ボーンは親ジョイントの周り、および x 軸と y 軸に沿って回転できます。ただし、x 軸または y 軸方向の動きを有効化していない限り、親ボーンの長さの変更が必要になるような動きはできません。デフォルトでは、ボーン

の回転は有効化され、x 軸および y 軸方向の動きは無効化されています。

ボーンのモーションの速度を制限し、ボーンに重みの効果を持たせることもできます。

連結した一連のボーンを持つアーマチュアでは、アーマチュアのどの分岐についても最後のジョイントのモーションを制限することはできません。最後のジョイントの制限を表示して確認するには、ムービークリップがあるボーンを使用し、アルファプロパティが 0 に設定されたムービークリップに最後のボーンを連結します。次に、最後のボーンではなく、最後の 1 つ前のボーンを制限します。

例：

- 腕に対して肘の回転角度を固定することで、前腕の動作が通常の可動範囲を超えて回転できないようにします。
- 人物がステージを横切って移動できるようにするには、ルートボーンの X 移動または Y 移動を有効にします。X 移動および Y 移動を使用してより正確に移動する場合は、回転を無効にします。

1 つ以上のボーンを選択しているときに、プロパティインスペクターでこれらのプロパティを設定します。

- 選択したボーンの x 軸または y 軸に沿った動きと親ボーンの長さの変更を可能にするには、プロパティインスペクターの「ジョイント：X 移動」または「ジョイント：Y 移動」セクションで「有効」を選択します。

  両方向矢印がジョイントのボーンに対して垂直に表示され、x 軸方向の動きが有効化されたことを示します。両方向矢印がジョイントのボーンに対して平行に表示され、y 軸方向の動きが有効化されたことを示します。ボーンの X 移動と Y 移動を両方とも有効にすると、ボーンの回転が無効にされているときに、ボーンを簡単に位置指定できるようになります。
- x 軸または y 軸に沿った動きの量を制限するには、プロパティインスペクターの「ジョイント：X 移動」または「ジョイント：Y 移動」セクションで「縦横比を固定」を選択し、ボーンを移動できる最小距離と最大距離の値を入力します。
- 選択したボーンのジョイントを中心とした回転を無効にするには、プロパティインスペクターの「ジョイント：回転」セクションで「有効」チェックボックスを選択解除します。

  デフォルトでは、このチェックボックスが選択されています。
- ボーンの回転を制限するには、プロパティインスペクターの「ジョイント：回転」セクションで回転の最小角度と最大角度を入力します。

  回転の角度は、親ボーンを基準とした相対的な角度です。ボーンジョイントの上に円弧が表示され、自由に回転できる角度が示されます。
- 選択したボーンを親ボーンに対して固定するには、回転と x 軸および y 軸移動を無効にします。

  このボーンは固定化され、親の動きに従うようになります。
- 選択したボーンの動きの速度を制限するには、プロパティインスペクターの「結合の速度」フィールドに値を入力します。

  ジョイントの速度はボーンに重みの効果を与えます。最大値の 100 %では速度は無制限になります。

ピニングを使用したボーンの動きの制限（**CS5.5** のみ）
特定のボーンをステージにピニングして、移動しないようにできます。ピニングされたボーンは所定の位置に固定されますが、それらのボーンに関連付けられた他のボーンは引き続き自由に移動します。この使用例として、両足のボーンがピニングされた人間の姿が挙げられます。この場合、人間は立っている床から上下に離れて移動することはできません。

ステージに 1 つ以上のボーンをピニングするには：

1. ステージ上のボーンをクリックして選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - マウスカーソルをボーンのジョイントの上にしばらく置き、ピニングカーソルを表示させます。次に、ジョイントをクリックします。
   - プロパティインスペクターの「場所」セクションで、「ピニング」チェックボックスを選択します。

   選択されたボーンはどの方向にも移動できなくなります。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK のピニングのサポート（2:35、Adobe TV）
- ビデオ：ボーンのスプリング（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）
- TechNote：ジョイント内の最後のボーンの IK モーション制限を設定できない

トップへ戻る

ボーンへのスプリングの追加

IK ボーンにスプリングを追加する場合は、2 つのボーンプロパティを使用できます。ボーンの「強さ」プロパティと「減衰」プロパティでは、力学的な物理現象をボーン IK システムに統合することによって、IK ボーンにリアルな動きを与えることができます。これらのプロパティによって、物理現象を強調したアニメーションの作成が容易になります。「強さ」プロパティと「減衰」プロパティによって、ボーンアニメーションにまるで生きているかのような動きをさせることができます。この動きは、非常に柔軟に設定できます。これらのプロパティは、ポーズレイヤーにポーズを追加する前に設定するのが最適です。

強さ スプリングの硬さです。値が高いほど、より硬いスプリングエフェクトが作成されます。

減衰 スプリングエフェクトの減衰速度です。値が高いほど、スプリングの減衰が早まります。値を 0 にすると、スプリングは、ポーズレイヤーの各フレームで最大の強さを示したままになります。
スプリングを有効にするには、1 つ以上のボーンを選択し、プロパティインスペクターの「スプリング」セクションで「強さ」と「減衰」の値を設定します。「強さ」の値が大きくなるほど、スプリングは堅くなります。「減衰」では、スプリングエフェクトの減衰速度を決定します。したがって、この値が大きくなるほど、アニメーションが終了するまでの時間が速くなります。

「強さ」プロパティと「減衰」プロパティをオフにするには、タイムラインのポーズレイヤーを選択し、プロパティインスペクターの「スプリング」セクションで「有効」チェックボックスの選択を解除します。これにより、ステージ上で、「スプリング」プロパティによる効果を使用せずにポーズレイヤーで定義したポーズを確認できます。

「スプリング」プロパティを使用した場合のボーンアニメーションの最終的な外観に影響を与える要因を、次に示します。思い通りの外観を作成できるまで、これらの各要因の調整と試行を行ってください。

- 「強さ」プロパティの値。
- 「減衰」プロパティの値。
- ポーズレイヤー内にあるポーズ間のフレームの数。
- ポーズレイヤー内にあるフレームの合計数。
- ポーズレイヤーの最後のポーズと最後のフレームの間にあるフレームの数。

その他のリソース

- ビデオ：IK スプリングプロパティの操作（7:50、Adobe TV）
- ビデオ：（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）ボーンのスプリング
- 記事：Flash Professional CS5 でのスプリングツールの使用法（Adobe.com）

トップへ戻る

アーマチュアのアニメーション化

IK アーマチュアのアニメーション化は、Flash の他のオブジェクトの場合とは異なります。アーマチュアでは、フレームをポーズレイヤーに追加し、ステージ上でアーマチュアの位置を変更し、キーフレームを作成するだけです。ポーズレイヤーのキーフレームは、ポーズと呼ばれます。IK アーマチュアは通常はアニメーションに使用されるため、各ポーズレイヤーは自動的にトゥイーンレイヤーとして動作します。

ただし、ポーズレイヤーではボーンの位置以外のプロパティはトゥイーンできないため、IK ポーズレイヤーはトゥイーンレイヤーとは異なります。位置、変形、カラー効果またはフィルターなど、IK オブジェクトの他のプロパティをトゥイーンするには、ムービークリップまたはグラフィックシンボルのアーマチュアとその関連オブジェクトを囲みます。次に、挿入／モーショントゥイーンコマンドとモーションエディターパネルを使用してシンボルのプロパティをアニメーション化できます。

実行時に ActionScript 3.0 で IK アーマチュアをアニメーション化することもできます。ActionScript でアーマチュアをアニメーション化する場合は、タイムラインではアニメーション化できません。アーマチュアはポーズレイヤーにポーズを 1 つだけ持つことができます。そのポーズはポーズレイヤーでアーマチュアが表示される最初のフレームにあることが必要です。

以下に示すその他のリソースは、アーマチュアをアニメーション化する方法について説明しています。

- ビデオ：ボーンのアニメーション化（インバースキネマティック）（2:41）（Adobe TV）
- ビデオ：（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）ボーンのスプリング
- 記事：Flash でボーンツールを使用した文字のアニメーション（Adobe.com）
- ボーンツールの使用方法（5:12）（YouTube.com）
- ボーンツールを使用してシンボルをアニメーション化する方法（3:26）（YouTube.com）

タイムラインでのアーマチュアのアニメーション化

IK アーマチュアはタイムラインのポーズレイヤーに置かれます。タイムラインでアーマチュアをアニメーション化するには、ポーズレイヤーのフレームを右クリックし、「ポーズを挿入」を選択してポーズを挿入します。選択ツールを使用して、アーマチュアの構成を変更します。Flash Professional は自動的にポーズ間のフレーム内のボーンの位置を補間します。

1. 必要であれば、タイムラインで、アーマチュアのポーズレイヤーにフレームを追加して、作成するアニメーションのためのスペースを作ります。

   既存のフレームの右側にあるポーズレイヤーのフレームを右クリック（Windows）または Option キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「フレームを挿入」を選択してフレームを追加します。必要に応じて、フレームはいつでも追加または削除できます。

2. ポーズレイヤーのフレームにポーズを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フレーム内でポーズを追加する位置に再生ヘッドを置き、ステージ上のアーマチュアの位置を変更します。
   - ポーズレイヤーのフレームを右クリック（Windows）または Option キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「ポーズを挿入」を選

択します。

- フレーム内でポーズを追加する位置に再生ヘッドを置き、F6 キーを押します。

Flash は現在のフレーム内のポーズレイヤーにポーズを挿入します。フレーム内の菱形のポーズマーカーが新しいポーズを示します。

3. さらに別のフレームにポーズを追加して、アニメーションを完成させます。
4. アニメーションの長さをタイムライン内で変更するには、マウスカーソルをアーマチュアの最後のフレームの上にしばらく置き、サイズ変更カーソルを表示させます。次に、ポーズレイヤーの最後のフレームを右または左にドラッグし、フレームを追加または削除します。

   Flash は、レイヤーの長さの変化に応じてポーズフレームの位置を変更し、間にあるフレームを再補間します。ポーズフレームの位置を変更せずにタイムライン内のアーマチュアスパンのサイズを変更するには、アーマチュアスパンの最後のフレームを Shift キーを押しながらドラッグします。

操作が完了したら、タイムラインで再生ヘッドをスクラブして、アニメーションをプレビューします。ポーズフレームの間で補間されたアーマチュアの位置を確認できます。

いつでもポーズフレーム内のアーマチュアの位置を変更し、新しいポーズフレームを追加することができます。

アーマチュア内のポーズの位置の編集

次の方法で、ポーズの位置を編集できます。

- ポーズを別の位置に移動するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらポーズをクリックし、アーマチュア内の別の位置にドラッグします。
- ポーズを別の位置にコピーするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらポーズをクリックし、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらアーマチュア内の別の位置にドラッグします。
- カットまたはコピーしてからペーストします。カットまたはコピーするポーズを Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コンテキストメニューの「ポーズをカット」または「ポーズをコピー」を選択します。

  次に、ペースト先となるアーマチュアスパン内のフレームを Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コンテキストメニューの「ポーズをペースト」を選択します。

IK オブジェクトプロパティへの追加のトゥイーン効果の適用

トゥイーン効果をボーン位置以外の IK オブジェクトプロパティに適用するには、ムービークリップまたはグラフィックシンボル内でオブジェクトを囲みます。

1. IK アーマチュアおよびそのすべての関連オブジェクトを選択します。

   IK シェイプについては、シェイプをクリックするだけで選択できます。シンボルインスタンスのリンクされたセットの場合は、タイムラインでポーズレイヤーをクリックするか、ステージ上でリンクされたすべてのシンボルの周囲にある選択マーキーをドラッグできます。
2. 選択アイテムを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「シンボルに変換」を選択します。
3. シンボルに変換ダイアログボックスでシンボルの名前を入力し、タイプメニューから「ムービークリップ」または「グラフィック」を選択します。「OK」をクリックします。

   Flash は、アーマチュアのポーズレイヤーを含む独自のタイムラインでシンボルを作成します。
4. 新しいシンボルを FLA ファイルのメインタイムラインで使用するには、そのシンボルをライブラリからステージにドラッグします。

   ここでモーショントゥイーン効果をステージ上の新しいシンボルインスタンスに追加できます。

他のネストされたシンボルのレイヤー内で IK アーマチュアを含むシンボルをネストし、望みどおりの効果を生み出すことができます。このレイヤーの数は制限されません。

ActionScript 3.0 でのランタイムアニメーション用のアーマチュアの作成

シェイプまたはムービークリップインスタンスに結合した IK アーマチュアは、ActionScript 3.0 を使用して制御できます。ただし、グラフィックまたはボタンシンボルインスタンスに結合したアーマチュアは、ActionScript では制御できません。

ActionScript でコントロールできるのは単一ポーズのアーマチュアのみです。複数ポーズのアーマチュアは、タイムラインでのみコントロール可能です。

1. 選択ツールで、アーマチュアを含むポーズレイヤーのフレームを選択します。
2. プロパティインスペクターで、タイプメニューから「実行時」を選択します。

この階層は実行時に ActionScript 3.0 で操作できるようになります。

デフォルトでは、プロパティインスペクターでのアーマチュア名はポーズレイヤー名と同じです。この名前は、ActionScript でアーマチュアを参照する際に使用されます。この名前はプロパティインスペクターで変更できます。

トップへ戻る

IK アニメーションへのイージングの追加

イージングは、よりリアルなモーションを作成するために、各ポーズの周りにあるフレーム内でアニメーションの速度を調整することです。

1. ポーズレイヤー内の 2 つのポーズフレームの間にあるフレーム、またはポーズフレームを選択します。
   間にあるフレーム イージングによって、選択したフレームの左側と右側のポーズフレームの間にあるフレームが影響を受けます。

   ポーズフレーム イージングによって、選択したポーズとレイヤー内の次のポーズの間にあるフレームが影響を受けます。
2. プロパティインスペクターで、イージングメニューからイージングのタイプを選択します。
   単純なイージング 選択したフレームの直後または直前のフレームのモーションを遅くする 4 つのイージングです。

   開始および停止のイージング 前のポーズフレームの直後のフレーム、および次のポーズフレームの直前のフレームのモーションを遅くします。

   注意： モーショントゥイーンを使用するときには、モーションエディターでこれらと同じイージングタイプを使用できます。タイムラインでモーショントゥイーンを選択すると、モーションエディターで各タイプのイージングの曲線を参照できます。
3. プロパティインスペクターで、イージングの強さの値を入力します。

   デフォルトの強さは 0 であり、これはイージングなしと同じです。最大値は 100 です。これは、ポーズフレームに先行するフレームに最大のイージング効果を適用します。最小値は -100 です。これは、前のポーズフレームの直後のフレームに最大のイージング効果を適用します。

操作が完了したら、ステージ上でイージングを適用したモーションをプレビューします。タイムラインで、イージングを適用した 2 つのポーズフレームの間で再生ヘッドをスクラブします。

関連項目
モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

タイムラインレイヤー

レイヤーの作成と整理
レイヤーとレイヤーフォルダーの表示
（Flash Professional CC のみ）複数レイヤーのプロパティの設定

トップへ戻る

レイヤーの作成と整理

レイヤーは、ドキュメント内のアートワークを整理するのに役立ちます。1 つのレイヤーにあるオブジェクトの描画や編集をしても、他のレイヤーのオブジェクトに影響しません。レイヤー上に何もないステージ領域では、その下にあるレイヤーを見ることができます。

レイヤーまたはフォルダーで描画、ペイント、または修正を行うには、対象となるレイヤーをタイムラインで選択してアクティブにします。タイムライン内のアクティブなレイヤーやフォルダーには、名前の隣に鉛筆のアイコンが表示されます。一度に複数のレイヤーを選択することは可能ですが、同時にアクティブにできるのは 1 つのレイヤーだけです。

Flash Professional ドキュメントを新たに作成した場合、含まれるレイヤーは 1 つだけです。ドキュメント内のアートワーク、アニメーション、その他のエレメントを整理するには、レイヤーを追加します。レイヤーは、表示/非表示の切り替え、ロック/ロック解除の切り替え、並べ替えを行うことができます。作成できるレイヤー数は、コンピューターのメモリ容量によって制限されます。レイヤーを追加しても、パブリッシュされた SWF ファイルのファイルサイズが大きくなることはありません。レイヤー内にオブジェクトを配置することでのみファイルサイズが大きくなります。

レイヤーを整理および管理するには、レイヤーフォルダーを作成し、その中にレイヤーを配置します。タイムラインでは、ステージの表示内容を変更することなく、レイヤーフォルダーを開閉できます。サウンドファイル、ActionScript、フレームラベル、フレームコメント用に、それぞれ別個のレイヤーまたはフォルダーを使用します。こうすると、各アイテムを簡単に見つけることができ、編集しやすくなります。

高度な効果を加えるには、描画や編集を簡単に行ったりマスクレイヤーを作成したりできる特殊なガイドレイヤーを使用します。

Flash では次の 5 つのタイプのレイヤーを使用できます。

- 標準レイヤーには、FLA ファイル内のほとんどのアートワークが含まれます。
- マスクレイヤーには、下位レイヤーの選択した部分を非表示にするためのマスクとして使用するオブジェクトが含まれます。詳しくは、マスクレイヤーの使用を参照してください。
- マスクされるレイヤーは、任意のマスクレイヤーの下にある、そのマスクレイヤーに関連付けられたレイヤーです。マスクされるレイヤーは、マスクで覆われていない部分だけが見えます。詳しくは、マスクレイヤーの使用を参照してください。
- ガイドレイヤーには、他のレイヤーへのオブジェクトの配置または他のレイヤー上のクラシックトゥイーンアニメーションのモーションをガイドするために使用できる線が含まれます。詳しくは、「ガイドレイヤー」およびパスに沿ったクラシックトゥイーンアニメーションの作成を参照してください。
- ガイドされるレイヤーは、ガイドレイヤーに関連付けられているレイヤーです。ガイドされるレイヤー上のオブジェクトは、ガイドレイヤー上の線に沿って配置またはアニメーション化できます。ガイドされるレイヤーには、静止アートワークとクラシックトゥイーンを含めることができますが、モーショントゥイーンを含めることはできません。
- モーショントゥイーンレイヤーには、モーショントゥイーンでアニメーション化されたオブジェクトが含まれます。詳しくは、「トゥイーンアニメーションについて」を参照してください。
- アーマチュアレイヤーには、インバースキネマティックボーンが割り当てられたオブジェクトが含まれます。詳しくは、インバースキネマティックについてを参照してください。

標準レイヤー、マスクレイヤー、マスクされるレイヤーおよびガイドレイヤーには、モーショントゥイーンまたはインバースキネマティックボーンを含めることができます。これらのアイテムがこれらのレイヤーのいずれかに存在する場合は、レイヤーに追加できるコンテンツのタイプに制限があります。詳しくは、「モーショントゥイーン」および（Flash Professional CC では非推奨）インバーネスキネマティックを参照してください。

レイヤーの作成

レイヤーを作成すると、そのレイヤーは選択されたレイヤーの上に表示されます。新しく追加されたレイヤーがアクティブなレイヤーになります。

✥ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインの下部にある新規レイヤーボタン をクリックします。
- 挿入／タイムライン／レイヤーを選択します。
- タイムラインでレイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューか

ら「レイヤーを挿入」を選択します。

レイヤーフォルダーの作成

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインでレイヤーまたはフォルダーを選択し、挿入／タイムライン／レイヤーフォルダーを選択します。
- タイムラインでレイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「フォルダーの挿入」を選択します。選択したレイヤーまたはフォルダーの上に、新しいフォルダーが表示されます。
- タイムラインの下部にある新規フォルダーアイコン をクリックします。選択したレイヤーまたはフォルダーの上に、新しいフォルダーが表示されます。

レイヤーとレイヤーフォルダーの整理

ドキュメントを整理するには、タイムラインのレイヤーとフォルダーを再配置します。

レイヤーフォルダーではツリー構造でレイヤーを配置できるので、作業を整理することができます。ステージに表示されるレイヤーに影響を与えることなく、フォルダー内のレイヤーを確認するには、フォルダーを開閉します。フォルダーには、レイヤーおよび他のフォルダーを格納することができるので、コンピューターでファイルを整理するのと同じ感覚でレイヤーを整理できます。

タイムラインのレイヤーコントロールを操作すると、フォルダー内のすべてのレイヤーに反映されます。例えば、レイヤーフォルダーをロックすると、そのフォルダー内のすべてのレイヤーがロックされます。

- レイヤーまたはレイヤーフォルダーを別のレイヤーフォルダーに移動するには、レイヤー名またはレイヤーフォルダー名を移動先のレイヤーフォルダー名にドラッグします。
- レイヤーまたはフォルダーの順序を変更するには、タイムライン上のレイヤーまたはフォルダー（複数も可）を新しい位置にドラッグします。
- フォルダーを開閉するには、フォルダー名の左側にある三角形をクリックします。
- すべてのフォルダーを開閉するには、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「すべてのフォルダーを開く」または「すべてのフォルダーを閉じる」を選択します。

レイヤーまたはフォルダーの名前変更

デフォルトの設定では、作成順に新しいレイヤーに、レイヤー 1、レイヤー 2 と名前が付けられます。コンテンツがわかりやすい名前にするには、レイヤー名を変更します。

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインのレイヤー名またはフォルダー名をダブルクリックして、新しい名前を入力します。
- レイヤー名またはフォルダー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。「名前」ボックスに新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。
- タイムラインでレイヤーまたはフォルダーを選択し、修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択します。「名前」ボックスに新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。

レイヤーまたはフォルダーの選択

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインでレイヤー名またはフォルダー名をクリックします。
- 選択するレイヤーのタイムラインで、フレームをクリックします。
- 選択するレイヤーに置かれたステージ上のオブジェクトを選択します。
- 隣接するレイヤーやフォルダーを選択するには、タイムラインで Shift キーを押しながら名前をクリックします。
- 離れているレイヤーやフォルダーを選択するには、タイムラインで Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら、名前をクリックします。

単一レイヤーからのフレームのコピー

1. 1 つのレイヤー内でフレームの範囲を選択します。レイヤー全体を選択するには、タイムラインでレイヤー名をクリックします。
2. 編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。
3. ペーストを開始するフレームをクリックし、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。

レイヤーフォルダーからのフレームのコピー

1. フォルダーを閉じ（タイムラインでフォルダー名の左の三角形をクリック）、フォルダー名をクリックしてフォルダー全体を選択します。
2. 編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。
3. 挿入／タイムライン／レイヤーフォルダーを選択し、フォルダーを作成します。

4. 作成したフォルダーをクリックし、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。

レイヤーまたはフォルダーの削除

1. レイヤーまたはフォルダーを選択するには、タイムラインのレイヤーまたはフォルダーの名前をクリックするか、レイヤー内の任意のフレームをクリックします。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - タイムラインのレイヤーの削除ボタンをクリックします。
   - 削除するレイヤーまたはフォルダーをレイヤーの削除ボタンまでドラッグします。
   - レイヤー名またはフォルダー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「レイヤーを削除」を選択します。

     注意： レイヤーフォルダーを削除すると、フォルダー内のレイヤーおよびそのコンテンツもすべて同時に削除されます。

レイヤーまたはフォルダーのロックまたはロック解除

- レイヤーまたはフォルダーをロックするには、名前の右側にあるカギアイコンの列をクリックします。レイヤーまたはフォルダーのロックを解除するには、カギアイコンの列を再度クリックします。
- すべてのレイヤーとフォルダーをロックするには、カギのアイコンをクリックします。すべてのレイヤーとフォルダーのロックを解除するには、カギのアイコンを再度クリックします。
- 複数のレイヤーまたはフォルダーをロックまたはロック解除するには、カギアイコンの列をドラッグします。
- その他のレイヤーまたはフォルダーをすべてロックするには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、レイヤー名またはフォルダー名の右にあるカギアイコンの列をクリックします。すべてのレイヤーまたはフォルダーのロックを解除するには、Alt キーまたは Option キーを押しながらカギアイコンの列を再度クリックします。

レイヤーのコピー＆ペースト（**CS5.5** のみ）

タイムライン内のレイヤー全体およびレイヤーフォルダー全体をコピーして、同じタイムラインや別のタイムラインにペーストできます。どのタイプのレイヤーでもコピーできます。

レイヤーをコピー＆ペーストすると、コピーされたレイヤーのレイヤーフォルダー構成が保存されます。

1. レイヤー名をクリックして、タイムライン内のレイヤーを選択します。連続するレイヤーを選択するには、Shift キーを押しながらレイヤーをクリックします。離れているレイヤーを選択するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらレイヤーをクリックします。
2. 編集／タイムライン／レイヤーをコピーまたはレイヤーをカットを選択します。レイヤーを右クリックし、コンテキストメニューから「レイヤーをコピー」または「レイヤーをカット」を選択することもできます。
3. ペースト先のタイムライン内で、レイヤーをペーストする位置のすぐ下のレイヤーを選択します。
4. 編集／タイムライン／レイヤーをペーストを選択します。

タイムライン内の選択したレイヤーの上に、ペーストしたレイヤーが表示されます。レイヤーフォルダーを選択した場合は、ペーストしたレイヤーはフォルダーの内部に表示されます。

レイヤーをマスクレイヤーまたはガイドレイヤーにペーストするには、最初にマスクレイヤーまたはガイドレイヤーの下のレイヤーを選択してから、ペーストを行う必要があります。マスクレイヤーまたはガイドレイヤーの下には、マスクレイヤー、ガイドレイヤーおよびフォルダーレイヤーはペーストできません。

また、レイヤーを選択し、編集／タイムライン／レイヤーを複製を選択して、レイヤーを複製することもできます。複製したレイヤーのレイヤー名には「コピー」の文字が付加されます。

レイヤーとレイヤーフォルダーの表示

トップへ戻る

レイヤーまたはフォルダーの表示 / 非表示

タイムラインでレイヤー名やフォルダー名の横に赤の × が表示されている場合、そのレイヤーまたはフォルダーは非表示になっています。パブリッシュ設定で、SWF ファイルをパブリッシュするとき、非表示レイヤーを含めるかどうかを選択することができます。

- レイヤーまたはフォルダーを非表示にするには、タイムラインでレイヤー名またはフォルダー名の右にある目のアイコンの列をクリックします。そのレイヤーまたはフォルダーを表示するには、再度クリックします。
- タイムラインのすべてのレイヤーおよびフォルダーを非表示にするには、目のアイコンをクリックします。すべてのレイヤーとフォルダーを表示するには、目のアイコンをもう一度クリックします。
- 複数のレイヤーまたはフォルダーを表示または非表示にするには、目のアイコンの列全体をドラッグします。
- 現在のレイヤーあるいはフォルダー以外のレイヤーおよびフォルダーをすべて非表示にするには、Alt キー（Windows）または Option キー

（Mac OS）を押しながら、レイヤー名またはフォルダー名の右にある目のアイコンをクリックします。すべてのレイヤーおよびフォルダーを表示するには、再度 Alt キーまたは Option キーを押しながらクリックします。

レイヤーのコンテンツをアウトラインとして表示する

オブジェクトがどのレイヤーに属しているかを区別するには、1 つのレイヤーにあるすべてのオブジェクトを、カラー付きのアウトラインで表示します。

- レイヤーにあるすべてのオブジェクトをアウトラインで表示するには、そのレイヤー名の右にあるアウトラインの列をクリックします。アウトライン表示を無効にするには、アウトラインの列を再度クリックします。
- すべてのレイヤーにあるオブジェクトをアウトラインで表示するには、アウトラインアイコンをクリックします。すべてのレイヤーのアウトライン表示を無効にするには、アウトラインアイコンを再度クリックします。
- 現在のレイヤーを除くすべての その他の レイヤーにオブジェクトをアウトラインで表示するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、レイヤー名の右にある「アウトライン」列をクリックします。すべてのレイヤーのアウトライン表示を無効にするには、Alt キーまたは Option キーを押しながら、アウトラインの列を再度クリックします。

レイヤーのアウトラインカラーの変更

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - タイムラインで、レイヤー名の左にあるアイコンをダブルクリックします。
   - レイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - タイムラインでレイヤーを選択し、修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択します。
2. レイヤープロパティダイアログボックスで、「アウトラインカラー」ボックスをクリックし、新しいカラーを選択してから「OK」をクリックします。

注意： レイヤー上のモーションパスもレイヤーのアウトラインカラーを使用します。

トップへ戻る

（Flash Professional CC のみ）複数レイヤーのプロパティの設定

1. Flash Professional CC で、FLA ファイルを作成するか、既存の FLA ファイルを開きます。
2. まだ複数のレイヤーがない場合は、少なくとも 2 つのレイヤーを追加します。
3. 変更するプロパティのあるレイヤーを複数選択し、右クリックして「プロパティ」を選択します。
4. レイヤープロパティダイアログで、該当するプロパティを変更します。
5. 「OK」をクリックします。

レイヤーまたはフォルダーの表示 / 非表示

タイムラインでレイヤー名やフォルダー名の横に赤の × が表示されている場合、そのレイヤーまたはフォルダーは非表示になっています。パブリッシュ設定で、SWF ファイルをパブリッシュするとき、非表示レイヤーを含めるかどうかを選択することができます。

- レイヤーまたはフォルダーを非表示にするには、タイムラインでレイヤー名またはフォルダー名の右にある目のアイコンの列をクリックします。そのレイヤーまたはフォルダーを表示するには、再度クリックします。
- タイムラインのすべてのレイヤーおよびフォルダーを非表示にするには、目のアイコンをクリックします。すべてのレイヤーとフォルダーを表示するには、目のアイコンをもう一度クリックします。
- 複数のレイヤーまたはフォルダーを表示または非表示にするには、目のアイコンの列全体をドラッグします。
- 現在のレイヤーあるいはフォルダー以外のレイヤーおよびフォルダーをすべて非表示にするには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、レイヤー名またはフォルダー名の右にある目のアイコンをクリックします。すべてのレイヤーおよびフォルダーを表示するには、再度 Alt キーまたは Option キーを押しながらクリックします。

レイヤーのコンテンツをアウトラインとして表示する

オブジェクトがどのレイヤーに属しているかを区別するには、1 つのレイヤーにあるすべてのオブジェクトを、カラー付きのアウトラインで表示します。

- レイヤーにあるすべてのオブジェクトをアウトラインで表示するには、そのレイヤー名の右にあるアウトラインの列をクリックします。アウトライン表示を無効にするには、アウトラインの列を再度クリックします。
- すべてのレイヤーにあるオブジェクトをアウトラインで表示するには、アウトラインアイコンをクリックします。すべてのレイヤーのアウトライン表示を無効にするには、アウトラインアイコンを再度クリックします。
- 現在のレイヤーを除くすべての その他の レイヤーにオブジェクトをアウトラインで表示するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、レイヤー名の右にある「アウトライン」列をクリックします。すべてのレイヤーのアウトライン表示を無効にするには、Alt キーまたは Option キーを押しながら、アウトラインの列を再度クリックします。

レイヤーのアウトラインカラーの変更

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - タイムラインで、レイヤー名の左にあるアイコンをダブルクリックします。
   - レイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - タイムラインでレイヤーを選択し、修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択します。
2. レイヤープロパティダイアログボックスで、「アウトラインカラー」ボックスをクリックし、新しいカラーを選択してから「OK」をクリックします。

注意： レイヤー上のモーションパスもレイヤーのアウトラインカラーを使用します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

タイムラインと ActionScript

絶対パス
相対パス
絶対ターゲットパスと相対ターゲットパス
ターゲットパスの指定

ActionScript® では、実行時にタイムラインを制御できます。ActionScript を使用することによって、タイムラインだけでは実現できないインタラクションや FLA ファイル内の他の機能を作成できます。

絶対パス

トップへ戻る

絶対パスは、ドキュメントがロードされるレベルの名前で始まり、表示リスト内のターゲットインスタンスに達するまで続きます。また、エイリアス _root を使用して、現在のレベルの最上位タイムラインを参照することもできます。例えば、ムービークリップ california 内のアクションがムービークリップ oregon を参照する場合、使用される絶対パスは _root.westCoast.oregon となります。

Flash Player で最初に開くドキュメントは、レベル 0 でロードされます。追加でロードされるドキュメントごとにレベル番号を割り当てる必要があります。ActionScript の絶対参照を使用してロードされたドキュメントを参照する場合は、_levelX の形式を使用します。この場合、X は、ドキュメントのロード先のレベル番号です。例えば、Flash Player 内で最初に開くドキュメントは _level0 と呼ばれ、レベル 3 にロードされるドキュメントは _level3 と呼ばれます。

様々なレベルのドキュメント間で通信を行うには、ターゲットパスでレベル名を使用する必要があります。次の例は、portland インスタンスで atlanta インスタンスをアドレス指定する方法を示しています。atlanta インスタンスは georgia と呼ばれるムービークリップ内にあり、georgia は oregon と同じレベルです。

```
_level5.georgia.atlanta
```

エイリアス _root を使用して、現在のレベルのメインタイムラインを参照することができます。メインタイムラインで _root エイリアスが _level0 を表すのは、ムービークリップが _level0 もターゲットとしている場合です。_level5 にロードされるドキュメントで _root と _level5 が等しくなるのは、ムービークリップがレベル 5 もターゲットとしている場合です。例えば、ムービークリップ southcarolina と florida がどちらも同じレベルでロードされる場合、southcarolina から呼び出されるアクションは、次の絶対パスを使用して florida インスタンスをターゲットに指定します。

```
_root.eastCoast.florida
```

相対パス

トップへ戻る

相対パスは、コントロールタイムラインとターゲットタイムラインの間の関係によって決定されます。相対パスは、Flash Player の同一レベル内のターゲットのみをアドレス指定できます。例えば、_level0 上のアクションが _level5 上のタイムラインをターゲットとする場合、このアクションでは相対パスを使用できません。

相対パスでは、キーワード this を使用して、現在のレベルの現在のタイムラインを参照することができます。また、エイリアス _parent を使用して、現在のタイムラインの親タイムラインを示すことができます。_parent エイリアスを繰り返し使用して、Flash Player の同一レベル内でムービークリップの階層を 1 レベルずつ上に移動することができます。例えば、_parent._parent は階層内の 2 つ上のレベルまでムービークリップを制御します。Flash Player の各レベル内の最上位タイムラインに限り、_parent の値は undefined となります。

charleston インスタンスのタイムラインのアクションが southcarolina の 1 つ下のレベルに配置されている場合は、次のターゲットパスを使用して southcarolina インスタンスがターゲットに指定されます。

```
_parent
```

eastCoast インスタンス（1 レベル上）を charleston 内のアクションからターゲットに指定するには、次の相対パスを使用します。

```
_parent._parent
```

atlanta インスタンスを charleston のタイムラインのアクションからターゲットに指定するには、次の相対パスを使用します。

```
_parent._parent.georgia.atlanta
```

相対パスは、スクリプトの再利用に役立ちます。例えば、次のスクリプトをムービークリップにアタッチすると、その親を 150% に拡大できます。

```
```

```
onClipEvent (load) {    _parent._xscale
= 150;    _parent._yscale = 150;
}
```

このスクリプトは任意のムービークリップインスタンスにアタッチして再利用できます。

注意： Flash Lite 1.0 および 1.1 は、ボタンにアタッチされたスクリプトのみをサポートします。ムービークリップへのスクリプトのアタッチはサポートされません。
絶対パスと相対パスのどちらを使用する場合でも、タイムライン内の変数またはオブジェクトのプロパティを識別するには、ドット（.）に続けて変数またはプロパティの名前を指定します。例えば、次のステートメントでは、name 変数（form インスタンス内）の値が "Gilbert" に設定されます。

```
_root.form.name = "Gilbert";
```

トップへ戻る

絶対ターゲットパスと相対ターゲットパス

ActionScript を使用すると、タイムライン間でメッセージを送ることができます。アクションを含んでいるタイムラインをコントロールタイムラインと呼び、アクションを受け取るタイムラインをターゲットタイムラインと呼びます。例えば、あるタイムラインの最後のフレームに、他のタイムラインに再生を指示するアクションが含まれているとします。ターゲットタイムラインを参照するには、表示リスト内のムービークリップの場所を示すターゲットパスを使用しなければなりません。

次の例は、california、oregon、washington という 3 つのムービークリップが含まれた、レベル 0 の westCoast というドキュメントの階層を示しています。それぞれのムービークリップに、2 つずつムービークリップが含まれています。

```
_level0
        westCoast
                california
                        sanfrancisco
                        bakersfield
                oregon
                        portland
                        ashland
                washington
                        olympia
                        ellensburg
```

Web サーバー上と同様、Flash Professional 内の各タイムラインは、絶対パスと相対パスという 2 つの方法でアドレス指定できます。インスタンスの絶対パスは、どのタイムラインがアクションを呼び出すかに関係なく、常にレベル名からのフルパスです。例えば、インスタンス california を指す絶対パスは常に _level0.westCoast.california です。相対パスは、異なる場所から呼び出されると、異なるパスになります。例えば、california を指す相対パスは、sanfrancisco から呼び出される場合は _parent となりますが、portland から呼び出される場合は _parent._parent.california となります。

トップへ戻る

ターゲットパスの指定

ムービークリップ、ロードした SWF ファイル、ボタンを制御するには、「ターゲットパス」を指定する必要があります。ターゲットパスは、手動で指定する方法、ターゲットパスの挿入ダイアログボックスを使用する方法、またはターゲットパスを評価する式を作成する方法があります。
ムービークリップまたはボタンにターゲットパスを指定するには、あらかじめムービークリップまたはボタンにインスタンス名を割り当てておく必要があります。レベルにロードされたドキュメントの場合は、レベル番号（_level5 など）をインスタンス名として使用するため、インスタンス名は必要ありません。

ムービークリップまたはボタンへのインスタンス名の割り当て

1. ステージで、ムービークリップまたはボタンを選択します。
2. プロパティインスペクターで、インスタンス名を入力します。

ターゲットパスの挿入ダイアログボックスによるターゲットパスの指定

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。
2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. パラメーターボックス、またはスクリプト内のターゲットパスを挿入する場所をクリックします。
4. スクリプトペインの上にある「ターゲットパスの挿入」ボタン をクリックします。
5. ターゲットパスモードに対して「絶対」または「相対」を選択します。

6. 「ターゲットパスの挿入」の表示リストでムービークリップ名を選択し、「OK」をクリックします。

手動でのターゲットパス指定

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。

2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. パラメーターボックス、またはスクリプト内のターゲットパスを挿入する場所をクリックします。
4. アクションパネルに絶対ターゲットパスまたは相対ターゲットパスを入力します。

ターゲットパスとしての式の使用

1. アクションを割り当てるムービークリップ、フレーム、またはボタンのインスタンスを選択します。

   これはコントロールタイムラインになります。

2. アクションパネル（ウィンドウ／アクション）の左側にある「アクション」ツールボックスで、ターゲットパスを必要とするアクションまたはメソッドを選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。

   - パラメーターボックスに、ターゲットパスを求める式を入力します。
   - クリックして、スクリプト内に挿入ポイントを設定します。次に、「アクション」ツールボックスの「関数」カテゴリで、targetPath 関数をダブルクリックします。targetPath 関数は、ムービークリップへの参照をストリングに変換します。
   - クリックして、スクリプト内に挿入ポイントを設定します。次に、「アクション」ツールボックスの「関数」カテゴリで、eval 関数を選択します。eval 関数は、ストリングを play などのメソッドの呼び出しに使用できるムービークリップ参照に変換します。

     次のスクリプトは、変数 i に値 1 を割り当てます。次に、eval 関数を使用して、ムービークリップインスタンスへの参照を作成し、それを変数 x に割り当てます。これで、変数 x はムービークリップインスタンスへの参照になり、MovieClip オブジェクトのメソッドを呼び出せるようになります。

     ```
     i = 1;
     x = eval("mc"+i);
     x.play();
     // this is equivalent to mc1.play();
     ```

     また、次の例のように eval 関数を使用してメソッドを直接呼び出すこともできます。

     ```
     eval("mc" + i).play();
     ```

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

マスクレイヤーの使用

マスクレイヤーについて
マスクレイヤーの操作

マスクレイヤーについて

トップへ戻る

マスクレイヤーを使用して、下にあるレイヤーを見せるためのマスク形状を作成すると、スポットライトやトランジションの効果を出すことができます。塗りつぶされたシェイプ、テキストオブジェクト、グラフィックシンボルのインスタンス、またはムービークリップを、マスクアイテムにすることができます。1 つのマスクレイヤーの下に複数のレイヤーを配置して、高度な効果を作成することもできます。

ダイナミックな効果を作成するために、マスクレイヤーをアニメーション化できます。マスクとして使う塗りつぶされたシェイプにはシェイプトゥイーンを使用し、テキストオブジェクト、グラフィックインスタンス、またはムービークリップにはモーショントゥイーンを使用します。ムービークリップインスタンスをマスクとして使用する場合、モーションパスに沿ってマスクをアニメーション化できます。

マスクレイヤーを作成するには、マスクとして使用するレイヤー上にマスクアイテムを配置します。マスクアイテムは、塗りまたは線として表示されるのではなく、その下にあるリンクされているレイヤーの範囲を表示するウィンドウとして機能します。マスクレイヤーの残りの部分では、マスクアイテムを通して表示される範囲を除いてすべてが隠されます。マスクレイヤーには、マスクアイテムを 1 つだけ置くことができます。マスクレイヤーをボタンの内部に置くことや、マスクを別のマスクに適用することはできません。

ムービークリップからマスクレイヤーを作成するには、ActionScript を使用します。ActionScript を使用して作成したマスクレイヤーは、別のムービークリップにだけ適用できます。「マスクとしてのムービークリップの使用」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

注意： 3D ツールをマスクレイヤー上のオブジェクトに使用することはできません。また、3D オブジェクトを含むレイヤーをマスクレイヤーとして使用することはできません。3D ツールについて詳しくは、3D グラフィックを参照してください。
次のビデオチュートリアルは、マスクレイヤーの作成とアニメーション化について示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- Layers TV – エピソード21：Flash のマスク（9:25）
- マスクの作成とアニメーション化（CS3）（2:12）

マスクレイヤーの操作

トップへ戻る

マスクレイヤーを使用すると、そのレイヤーの下にあるピクチャやグラフィックの一部を表示できます。マスクを作成するには、レイヤーがマスクレイヤーであることを指定し、そのレイヤーの上に塗りつぶされたシェイプを描画するか配置します。グループ、テキスト、およびシンボルを含むすべての塗りつぶされたシェイプをマスクとして使用できます。マスクレイヤーは、塗りつぶされたシェイプの下にあるリンクレイヤーの領域を表示します。

マスクレイヤーの作成

1. マスクを通して表示されるオブジェクトが含まれているレイヤーを、選択または作成します。
2. 挿入／タイムライン／レイヤーを選択して、新しいレイヤーをその上に作成します。マスクレイヤーでは、すぐ下にあるレイヤーがマスク対象になります。
3. 新しく作成したマスクレイヤー上で、塗りつぶされたシェイプ、テキスト、またはシンボルのインスタンスを配置します。Flash Professional では、マスクレイヤーにおいて、ビットマップ、グラデーション、透明度、カラー、および線のスタイルが無視されます。マスクでは、塗りつぶされた領域が完全に透明になり、その他の部分が不透明になります。
4. タイムラインでマスクレイヤー名を右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「マスク」を選択します。マスクレイヤーは、マスクレイヤーアイコンによって示されます。すぐ下にあるレイヤーがマスクレイヤーにリンクされ、そのコンテンツがマスクの塗りつぶされた領域から見えます。マスクされたレイヤーの名前はインデント表示され、そのアイコンはマスクレイヤーアイコンに変わります。
5. Flash Professional でマスク効果を表示するには、マスクレイヤーとマスク対象のレイヤーをロックします。

マスクレイヤー作成後の追加レイヤーのマスク

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 既存のレイヤーをマスクレイヤーの下までドラッグします。
- マスクレイヤーの下の任意の場所に新しいレイヤーを作成します。
- 修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、「マスクの対象」をオンにします。

レイヤーとマスクレイヤーのリンクの解除

❖ レイヤーを選択してリンクを解除し、次のいずれかの操作を行います。

- レイヤーをマスクレイヤーの上までドラッグします。
- 修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、「標準」をオンにします。

マスクレイヤー上で、塗りつぶされたシェイプ、テキストオブジェクト、またはグラフィックシンボルインスタンスのアニメーション化

1. タイムラインでマスクレイヤーを選択します。
2. マスクレイヤーのロックを解除するには、「ロック」列をクリックします。
3. 次のいずれかの操作を行います。
   - マスクオブジェクトが塗りつぶされたシェイプである場合、シェイプトゥイーンをオブジェクトに適用します。
   - マスクオブジェクトがテキストオブジェクトまたはグラフィックシンボルインスタンスである場合、モーショントゥイーンをオブジェクトに適用します。
4. アニメーションの操作が終わったら、マスクレイヤーの「ロック」列をクリックして、レイヤーを再度ロックします。

マスクレイヤーでのムービークリップのアニメーション化

1. タイムラインでマスクレイヤーを選択します。
2. ムービークリップをその場で編集し、そのムービークリップのタイムラインを表示するには、ステージ上のムービークリップをダブルクリップします。
3. モーショントゥイーンをムービークリップに適用します。
4. アニメーションの処理が完了したら、「戻る」ボタンをクリックして、ドキュメント編集モードに戻します。
5. レイヤーを再度ロックするには、マスクレイヤーの「ロック」列をクリックします。

関連項目

モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シーンの操作

シーンパネルの表示
シーンの追加
シーンの削除
シーン名の変更
シーンの複製
ドキュメント内のシーンの順序変更
特定のシーンの表示

ドキュメントをテーマ別に構成するには、シーンを使用します。例えば、ムービーの導入部、ロード画面、各種クレジットを、それぞれ別個のシーンを使用して作成できます。シーンを使用することにはデメリットもありますが、場合によってはデメリットがほとんど問題にならないことがあります。例えば、長いアニメーションを作成する場合などはシーンの利用が適しています。各シーンは個別の FLA ファイルに含まれるため、シーンを使用することにより、大量の FLA ファイルを管理する手間が省けます。

シーンの使用は、複数の FLA ファイルを使用して、より大きなプレゼンテーションを作成するのに似ています。各シーンにはタイムラインがあります。ドキュメント内の各フレームには、シーンを通して連続番号が付けられます。例えば、それぞれ 10 個のフレームを持つ 2 つのシーンでドキュメントが構成される場合は、シーン 2 のフレームに 11 ～ 20 の番号が付けられます。ドキュメント内のシーンは、シーンパネルにリストされる順序で再生されます。再生ヘッドがシーンの最終フレームに達すると、再生ヘッドは次のシーンに進みます。

シーンのデメリット

SWF ファイルをパブリッシュすると、各シーンのタイムラインは、SWF ファイル内の 1 つのライムラインに結合されます。SWF ファイルをコンパイルすると、1 つのシーンを使って FLA ファイルを作成したかのように動作します。このような動作により、シーンには次のようなデメリットがあります。

- シーンを使用するとドキュメントの編集作業が複雑になりやすく、特に複数の作成者がいる環境では混乱が発生しがちです。FLA ドキュメントを使用しているユーザーは、FLA ファイル内のいくつものシーンの中からコードとアセットを見つけなくてはならなくなります。代わりに外部 SWF コンテンツのロードやムービークリップの使用を検討してください。
- 多くの場合、シーンを使用すると SWF ファイルは大きくなります。シーンを使用すると多くのコンテンツを 1 つの FLA ファイルに配置することになるため、FLA ファイルと SWF ファイルが大きくなります。
- シーンを使用すると、ユーザーが SWF ファイル全体を表示する予定がなかったり、SWF ファイル全体の表示を望んでいなくても、SWF ファイル全体をプログレッシブダウンロードすることが強制されます。一方、シーンを使用しない場合は、ユーザーが SWF ファイルを操作するときに、ダウンロードするコンテンツを制御することができます。
- ActionScript に結合されたシーンは、予測できない結果を生じることがあります。各シーンのタイムラインが 1 つのタイムラインに圧縮されているため、ActionScript およびシーンに関するエラーが発生することがありますが、このようなエラーでは複雑で手間のかかるデバッグが必要となるのが普通です。

シーン再生の制御

シーンが終了するたびにドキュメントを停止または一時停止する場合、またはユーザーがドキュメントのシーン表示をコントロールできるようにする場合は、ActionScript を使用します。詳しくは、ActionScriptを参照してください。

次のビデオチュートリアルでは、シーンの作成および使用方法が説明されています。

- ビデオ：Flash のシーンについて

トップへ戻る

シーンパネルの表示

✥ ウィンドウ／他のパネル／シーンを選択します。

トップへ戻る

シーンの追加

✥ 挿入／シーンを選択するか、シーンパネルで「シーンの追加」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

シーンの削除

✥ シーンパネルで「シーンの削除」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

シーン名の変更

❖ シーンパネルでシーン名をダブルクリックして、新しい名前を入力します。

トップへ戻る

シーンの複製

❖ シーンパネルで「シーンの複製」ボタン をクリックします。

トップへ戻る

ドキュメント内のシーンの順序変更

❖ シーンパネル内の他の場所までシーン名をドラッグします。

トップへ戻る

特定のシーンの表示

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 表示／移動を選択し、サブメニューからシーン名を選択します。
- ドキュメントウィンドウの右上隅の「シーンの編集」ボタンをクリックし、ポップアップメニューからシーン名を選択します。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ワークスペースとワークフロー

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

Flash ワークスペースのアクセシビリティ

アクセシビリティのサポートについて
キーボードショートカットによるパネル内のコントロールの選択
キーボードショートカットによるダイアログボックスのコントロールの操作
キーボードショートカットによるステージまたはステージ上のオブジェクトの選択
キーボードショートカットによるツリー構造の操作
キーボードショートカットによるライブラリアイテムの操作

Adobe® Flash® Professional ワークスペースは、マウスが苦手なユーザーのためにキーボードでも操作できるようになっています。

アクセシビリティのサポートについて

トップへ戻る

オーサリング環境では、パネル、プロパティインスペクター、ダイアログボックス、ステージ、ステージ上のオブジェクトなどのインターフェイスコントロールを操作および使用するためのキーボードショートカットに対するアクセシビリティがサポートされています。そのため、マウスを使用せずにこれらのインターフェイスエレメントを操作することができます。

注意： 一部のキーボードコントロールとオーサリング環境のアクセシビリティ機能は Windows でのみ使用できます。
オーサリング環境でのアクセシビリティに関するキーボードショートカットをカスタマイズするには、キーボードショートカットダイアログボックスの「ワークスペースのアクセシビリティコマンド」セクションを使用します。

- すべてのパネルおよびプロパティインスペクターを非表示にするには、F4 を押します。すべてのパネルおよびプロパティインスペクターを表示するには、F4 キーをもう一度押します。

キーボードショートカットによるパネル内のコントロールの選択

トップへ戻る

現在、パネルまたはプロパティインスペクターにフォーカスがある場合、パネルコントロール間でフォーカスを移動させるには、Tab キーを使用します。現在フォーカスがあるメニューをアクティブにするには、スペースバーを使用します（スペースバーを押すことは、パネル内のメニューをクリックすることと同じです）。Flash Professional では Tab キーによるパネル間の移動はサポートしていません。

パネルコントロールに対してキーボードショートカットを使用する場合、次の基準に従って、コントロールにフォーカスが適用され、コントロールがアクティブになります。

- Tab キーを使用してパネルコントロールを選択するには、現在フォーカスのあるパネルが開いていることが必要です。パネルが閉じている場合は、Tab キーを押しても何も実行されません。
- パネルメニューにフォーカスがあるときに、パネルメニューアイテムを表示するには、スペースバーを押します。
- パネルコントロールにフォーカスを移動できるのは、そのコントロールがアクティブである場合だけです。コントロールがグレー表示されている（非アクティブ）場合、そのコントロールにフォーカスを適用することはできません。

パネルメニューにあるアイテム間でのフォーカスの移動

1. パネルメニューにフォーカスがある状態で、パネルメニューアイテムを表示するには、スペースバーを押します。
2. パネルメニューのアイテム間でフォーカスを移動するには、下矢印キーを押します。
3. 現在選択されているパネルメニューアイテムをアクティブにするには、Enter キー（Windows）または Return キー（Mac OS）を押します。

パネル内のコントロール間でフォーカスを移動する

1. パネルメニューにフォーカスがあるときに Tab キーを押します。パネル内のコントロール間でフォーカスを移動するには、Tab キーを繰り返し押します。
2. パネル内の現在選択されているメニューをアクティブにするには、Enter キーまたは Return キーを押します。
3. ホットテキストの数値を編集するには、数値を入力し、Enter キーまたは Return キーを押します。

キーボードショートカットによるダイアログボックスのコントロールの操作

トップへ戻る

- ダイアログボックス内のコントロール間を移動するには、Tab キーを押します。
- ダイアログボックスの 1 つのセクションにあるコントロール間を移動するには、上矢印キーまたは下矢印キーを押します。
- ダイアログボックスのコントロールボタンにフォーカスがあるときにボタンをアクティブにするには、Enter キーを押します。これはボタンをクリックすることと同じです。

- ダイアログボックスのコントロールボタンにフォーカスがないときに、現在の設定を適用し、ダイアログボックスを閉じるには、Enter キーを押します。これは「OK」をクリックすることと同じです。
- 変更を適用せずにダイアログボックスを閉じるには、Esc キーを押します。これは「キャンセル」ボタンをクリックすることと同じです。
- 「ヘルプ」ボタンにフォーカスがあるときに、そのダイアログボックスのヘルプコンテンツを表示するには、Enter キーまたはスペースバーを押します。これは「ヘルプ」ボタンをクリックすることと同じです。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるステージまたはステージ上のオブジェクトの選択

キーボードショートカットを使用してステージを選択することは、ステージ上をクリックすることと同じです。

ステージを選択した後、Tab キーを使用して、すべてのレイヤー上のすべてのオブジェクト間を 1 つずつ順に移動します。インスタンス（グラフィックシンボル、ボタン、ムービークリップ、ビットマップ、ビデオ、サウンドなど）、グループ、またはボックスを選択できます。シェイプがシンボルのインスタンスである場合を除いて、矩形などのシェイプを選択することはできません。キーボードショートカットを使用して、一度に複数のオブジェクトを選択することはできません。

ステージ上のオブジェクトを選択するには、次の操作を行います。

- ステージ上のオブジェクトを選択するには、ステージを選択した状態で Tab キーを押します。
- 現在オブジェクトが選択されているときに前のオブジェクトを選択するには、Shift+Tab キーを押します。
- アクティブレイヤーのアクティブフレームで最初に作成したオブジェクトを選択するには、Tab キーを最初に押します。一番上のレイヤーの最後のオブジェクトが選択されている場合、Tab キーを押すと、そのレイヤーの下にある次のレイヤーに移動し、最初のオブジェクトが選択されます。
- 最後のレイヤーの最後のオブジェクトが選択されている場合、Tab キーを押すと、次のフレームに移動し、一番上のレイヤーの最初のオブジェクトが選択されます。
- 非表示のレイヤーやロックされているレイヤー上のオブジェクトは、Tab キーでは選択できません。

注意： ボックスへのテキスト入力中は、キーボードフォーカスを使用してオブジェクトを選択することはできません。最初に Esc キーを押してから、オブジェクトを選択する必要があります。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるツリー構造の操作

ツリー構造、つまり、パネルにおけるファイル構造の階層表示Flash Professionalを操作するには、キーボードショートカットを使用します。

- 閉じているフォルダーを開くには、フォルダーを選択し、右矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーを閉じるには、フォルダーを選択し、左矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーの親フォルダーに移動するには、左矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーの子フォルダーに移動するには、右矢印キーを押します。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるライブラリアイテムの操作

1. 選択したライブラリアイテムをカットまたはコピーするには、Ctrl+X キー（Windows）または Command+X キー（Mac OS）を押してアイテムをカットするか、Ctrl+C キー（Windows）または Command+C キー（Mac OS）を押してアイテムをコピーします。
2. カットまたはコピーしたアイテムをペーストするには、ステージ上または別のライブラリ内をクリックして挿入ポイントを設定し、Ctrl+V キー（Windows）または Command+V キー（Mac OS）を押してステージの中央にペーストするか、Ctrl+Shift+V キー（Windows）または Command+Shift+V キー（Mac OS）を押して元のアイテムと同じ場所にペーストします。

   アイテムのカット、コピー、およびペーストを実行するには、次の手法を使用します。

   - 1 つまたは複数のアイテムをカットまたはコピーします。
   - ライブラリパネルからアイテムをカットまたはコピーし、ステージや別のライブラリにペーストしたり、フォルダーを別のライブラリにペーストしたりします。
   - ステージからライブラリにシェイプをペーストすることはできません。
   - サンプルライブラリは編集できないので、サンプルライブラリにライブラリアイテムをペーストすることはできません。ただし、サンプルライブラリを作成することはできます。
   - ライブラリアイテムをステージにペーストする場合、アイテムは中央に配置されます。
   - フォルダーをペーストする場合、フォルダー内の各アイテムもペーストされます。
   - ライブラリアイテムを目的のライブラリ内のフォルダーにペーストするには、ペーストの前にそのフォルダーをクリックします。
   - ライブラリアイテムを、同じライブラリ内の元の場所から別の場所にペーストすることもできます。
   - ライブラリアイテムを同じ名前の別のアイテムが含まれる場所にペーストする場合は、既存のアイテムを置換するかどうかを選択できま

す。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

コマンドメニューを使用したタスクの自動化

コマンドの作成と管理
コマンドを実行する
他のコマンドを取得する
コマンドで使用できないステップ

コマンドの作成と管理

トップへ戻る

同じタスクを何度も繰り返すには、ヒストリーパネルのステップからコマンドメニューに新しいコマンドを作成し、コマンドを再利用します。ステップは、最初に実行されたとおりに再生されます。ステップを再生中に変更することはできません。

次に Flash Professional を起動したときに同じステップを使用するには、コマンドを作成し、保存します。保存したコマンドは、削除しない限り永久に保持されます。ヒストリーパネルの「ステップのコピー」コマンドを使用してコピーしたステップは、別のものをコピーすると破棄されます。

ヒストリーパネルで選択したステップからコマンドを作成します。保存されたコマンドの管理ダイアログボックスでは、コマンドの名前を変更またはコマンドを削除できます。

コマンドを作成する

1. ヒストリーパネルで 1 つのステップまたは一連のステップを選択します。
2. ヒストリーパネルのオプションメニューから「コマンドとして保存」を選択します。
3. コマンドの名前を入力し、「OK」をクリックします。コマンドメニューにコマンドが表示されます。
   注意： コマンドは、Commands フォルダーに JavaScript ファイル（拡張子 .jsfl）として保存されます。このフォルダーは、次の場所にあります。Windows XP：boot drive\Documents and Settings\<user>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CS5\<language>\Configuration\Commands、Mac OS® X：Macintosh HD/ユーザー/<username>/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS5/<language>/Configuration/Commands

コマンドメニューのコマンド名を編集する

1. コマンド／保存されたコマンドの管理を選択します。
2. 名前を変更するコマンドを選択します。
3. 「名前を変更」ボタンをクリックします。
4. 新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。

コマンドメニューから名前を削除する

1. コマンド／保存されたコマンドの管理を選択し、コマンドを選択します。
2. 「削除」をクリックし、警告ダイアログボックスが表示されたら「はい」をクリックして、「OK」をクリックします。

コマンドを実行する

トップへ戻る

- 保存されたコマンドを使用するには、コマンドメニューからコマンドを選択します。
- JavaScript または Flash JavaScript コマンドを実行するには、コマンド／コマンドの実行を選択し、実行するスクリプトに移動し、「開く」をクリックします。

他のコマンドを取得する

トップへ戻る

コマンドメニューの「ほかのコマンドの取得」オプションを使用して、Flash Exchange Web サイト（www.adobe.com/go/flash_exchange_jp）にリンクし、他のユーザーがアップロードしたコマンドをFlash Professional ダウンロードします。この Web サイトに掲載されるコマンドの詳細については、Flash Exchange Web サイトを参照してください。

1. インターネットの接続を確認します。
2. コマンド／ほかのコマンドの取得を選択します。

コマンドで使用できないステップ

トップへ戻る

タスクの中には、コマンドとして保存したり、編集／繰り返しメニューアイテムを使用して繰り返したりすることができないものがあります。これらのコマンドの取り消しおよびやり直しはできますが、繰り返すことはできません。

コマンドとして保存できない、または繰り返すことができないアクションには、フレームの選択やドキュメントサイズの変更などがあります。繰り返すことができないアクションをコマンドとして保存しようとしても、そのコマンドは保存されません。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash ワークフローとワークスペース

Flash の全般的ワークフロー
ワークスペースの概要
ウィンドウとパネルの管理
ワークスペースの保存と切り替え

以下の参照をお勧めします。

共有したいチュートリアルはありますか？



Flash ワークスペースのエレメントの特定
Adobe Press ビデオによる学習
このレッスンでは、Flash Professional CS5 ユーザーインターフェイスを紹介します。

さらに、次のビデオチュートリアルは、Flash Professional のワークエリアおよびワークフローについて説明しています。

- Flash Professional の紹介（4:00）
- Flash について（1:17）
- Flash ファイルの種類について（1:55）
- Flash のインターフェイスの操作（1:49）
- ワークスペースの設定（2:14）
- Design Suite ワークスペースの管理（7:44）（このデモは Photoshop で行われていますが、Flash Professional にも適用されます）

注意： ほとんどの Flash の機能は、ActionScript を使用しても使用しなくても実行できます。実際に ActionScript が必要となるのは、線形でない再生を処理する場合、および作成者がタイムラインの使用を必要としていない場合です。

トップへ戻る

Flash の全般的ワークフロー

Flash Professional アプリケーションを構築する際に一般的に行う基本手順を次に示します。

アプリケーションのプランニング
アプリケーションで実行する基本的なタスクを決定します。

メディアエレメントの追加
イメージ、ビデオ、サウンド、テキストなどのメディアエレメントを作成し、読み込みます。

メディアエレメントの配置
ステージおよびタイムラインにメディアエレメントを配置し、アプリケーションで各エレメントをいつ、どのように表示するかを定義します。

特殊効果の適用
必要に応じて、グラフィックフィルター（ぼかし、グロー、ベベルなど）、ブレンド、その他の特殊効果を適用します。

ActionScript を使用したビヘイビアー制御
ユーザーの操作に対する応答など、メディアエレメントのビヘイビアーを制御する ActionScript® コードを記述します。

アプリケーションのテストとパブリッシュ
FLA ファイルをテストして（制御／ムービープレビュー）、アプリケーションがユーザーの意図どおりに動作していることを確認し、バグが見つかった場合は修正します。作成プロセス全体にわたって、アプリケーションのテストを実行する必要があります。ファイルは、Flash Professional、AIR Debug Launcher でテストすることも、USB 経由でデバイス上でテストすることもできます（Flash CS5.5 のみ）。

作成した FLA ファイルを、Web ページに表示して Flash® Player で再生できる SWF ファイルとしてパブリッシュします（ファイル／パブリッシュ）。

これらの手順の順番は、プロジェクトや作業スタイルによって変更することが可能です。

Flash Professional ワークフローの基本操作について詳しくは、次を参照してください。

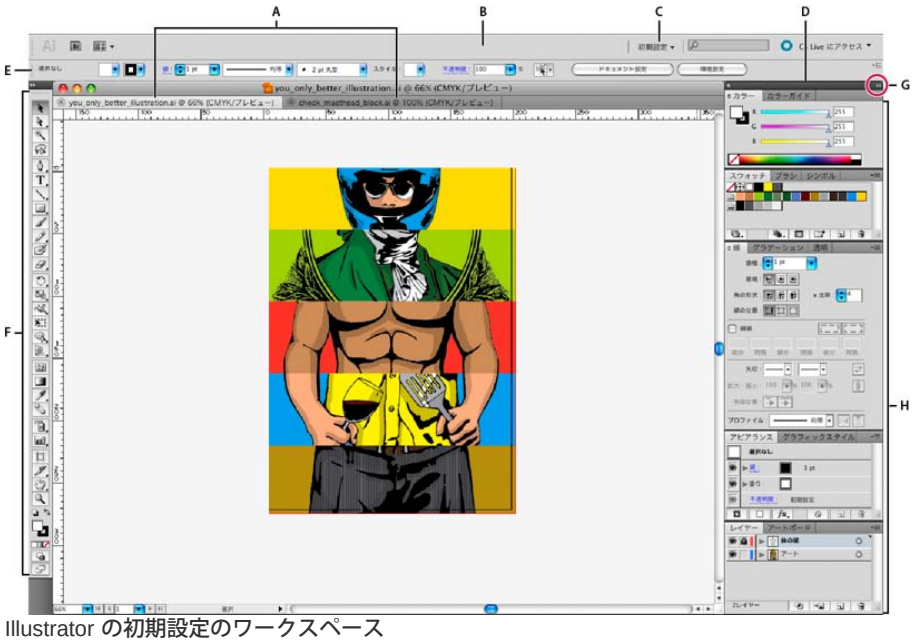
- 記事：Adobe Flash Professional の紹介：http://www.adobe.com/devnet/logged_in/dwinnie_flcs4.html
- 記事：簡単なドキュメントを Flash Professional で作成する：http://www.adobe.com/devnet/flash/articles/flash_cs4_createfla.html
- ビデオ：Flash ワークフローの紹介：http://www.adobe.com/go/lrvid4053_fl_jp
- Flash の概要：www.adobe.com/go/lrvid4053_fl_jp
- Flash ワークフロー：www.adobe.com/go/vid0132_jp
- 最初のインタラクティブ Flash ファイルの作成：www.adobe.com/go/vid0118_jp

トップへ戻る

ワークスペースの概要

ドキュメントとファイルの作成および操作では、パネル、バー、ウィンドウなどの様々な要素を使用します。これらの要素の構成を、ワークスペースと呼びます。 Adobe® Creative Suite® 5 の様々なアプリケーションのワークスペースは外観が共通しているので、容易にアプリケーションを切り替えて使用できます。プリセットされたワークスペースから選択するか、独自のワークスペースを作成することによって、作業方法に合わせて各アプリケーションを使用することもできます。

製品によって初期設定のワークスペースは異なりますが、その構成要素の操作方法は同じです。



Illustrator の初期設定のワークスペース

A. タブ付きドキュメントウィンドウ **B.** アプリケーションバー **C.** ワークスペース切り替えコントロール **D.** パネルタイトルバー **E.** コントロールパネル **F.** ツールパネル **G.** アイコンパネル化ボタン **H.** 縦方向にドッキングした 4 つのパネルグループ

- 上部のアプリケーションバーには、ワークスペースの切り替えコントロール、メニュー（Windows のみ）およびその他のアプリケーションコントロールが表示されます。Mac OS 版の製品には、ウィンドウメニューを使用して表示 / 非表示を切り替えるものがあります。
- ツールパネルには、画像、アートワーク、ページエレメントなどの作成と編集に使用するツールが用意されています。関連性のあるツールはグループにまとめられています。
- コントロールパネルには、現在選択しているツールで使用できるオプションが表示されますIllustrator のコントロールパネルには、現在選択しているオブジェクトで使用できるオプションが表示されます（Adobe Photoshop® では、これはオプションバーと呼ばれます。Adobe Flash®、Adobe Dreamweaver® および Adobe Fireworks® では、これはプロパティインスペクターと呼ばれ、現在選択しているエレメントのプロパティも含みます）。
- ドキュメントウィンドウには、作業中のファイルが表示されます。ドキュメントウィンドウはタブ表示したり、場合によっては、グループ化およびドッキングしたりすることもできます。
- パネルは、作業中のファイルの変更や確認に使用されます。例えば、Flash のタイムラインパネル、Illustrator のブラシパネル、Adobe Photoshop® のレイヤーパネル、Dreamweaver の CSS スタイルパネルなどがあります。複数のパネルをグループ化、スタック表示またはドッキングすることもできます。
- アプリケーションフレームを使用すると、すべてのワークスペース要素をグループ化して、1 つの統合ウィンドウ上に表示し、アプリケーション全体を一体のユニットとして扱うことができます。アプリケーションフレームやその中の要素を移動またはサイズ変更すると、すべての要素がそれに応じて変化し、重なり合うことのないよう調整されます。アプリケーションを切り替えたり、誤ってアプリケーションの外をクリックしたりしても、パネルは表示され続けます。複数のアプリケーションを並行して使用する場合は、同じスクリーン上や別々のモニター上にアプリケーションを並べて配置できます。

  Mac OS で、従来と同じ自由形式のユーザーインターフェイスを使用する場合は、アプリケーションフレームをオフにすることもできます。

この切り替えを行うには、例えば Adobe Illustrator® でウィンドウ／アプリケーションフレームを選択します（Mac OS の場合、Flash では常にアプリケーションフレームが表示され、Dreamweaver ではアプリケーションフレームは使用されません）。

すべてのパネルの非表示または表示

- （Illustrator、Adobe InCopy®、Adobe InDesign®、Photoshop、Fireworks）ツールパネルとコントロールパネルも含め、すべてのパネルの表示と非表示を切り替えるには、Tab キーを押します。
- （Illustrator、InCopy、InDesign、Photoshop）ツールパネルとコントロールパネルを除く、すべてのパネルの表示と非表示を切り替えるには、Shift+Tab キーを押します。

  環境設定の「インターフェイス」で「非表示パネルを自動表示」が選択されている場合、非表示のパネルを一時的に表示できます。Illustrator では常に表示されています。ポインターをアプリケーションウィンドウの端（Windows®）またはモニターの端（Mac OS®）に移動し、表示されるバーにポインターを重ねます。
- （Flash、Dreamweaver、Fireworks）パネルの表示と非表示を切り替えるには、F4 キーを押します。

パネルオプションの表示

❖ パネルの右上にあるパネルメニューアイコン をクリックします。

パネルを最小化した状態でも、パネルメニューを開くことができます。

Photoshop では、パネルおよびツールヒントのテキストのフォントサイズを変更できます。インターフェイス環境設定で、UI のフォントサイズメニューからサイズを選択します。

（Illustrator）パネルの明るさの調整

❖ ユーザーインターフェイス環境設定で、明るさスライダーを操作します。このスライダーの操作では、コントロールパネルも含め、すべてのパネルの明るさが変化します。

ツールパネルの再設定

ツールパネルのツール類は、1 列表示または 2 列に並べた表示が可能です（この機能は、Fireworks と Flash のツールパネルでは使用できません）。

InDesign および InCopy では、インターフェイス環境設定のオプションを設定して 1 列表示から 2 列表示（または 1 行表示）に切り替えることもできます。

❖ ツールパネル上端の二重矢印をクリックします。

トップへ戻る

ウィンドウとパネルの管理

ドキュメントウィンドウとパネルを移動および操作することによって、カスタムワークスペースを作成できます。複数のカスタムワークスペースを保存し、それらを切り替えて使用することもできます。Fireworks でカスタムワークスペースの名前を変更すると、予期しない動作が発生することがあります。

注意： 次の例は Photoshop の場合です。ワークスペースの動作は、すべての製品で同じです。

ドキュメントウィンドウの並べ替え、ドッキングまたはフローティング

複数のファイルを開くと、ドキュメントウィンドウはタブ付きで表示されます。

- タブ付きドキュメントウィンドウの順序を変更するには、ウィンドウのタブをグループ内の新しい位置にドラッグします。
- ドキュメントウィンドウをウィンドウのグループからドッキング解除（フローティングまたはタブ解除）するには、ウィンドウのタブをグループの外にドラッグします。

  注意： Photoshop では、ウィンドウ／アレンジ／ウィンドウを分離を選択して 1 つのドキュメントウィンドウをフローティング表示することも、ウィンドウ／アレンジ／すべてのウィンドウを分離を選択してすべてのドキュメントウィンドウを一度にフローティング表示することもできます。詳しくは、テクニカルノート kb405298 を参照してください。
  注意： Dreamweaver では、ドキュメントウィンドウのドッキングとドッキング解除はサポートされていません。ドキュメントウィンドウの最小化ボタンを使用してフローティングウィンドウを作成するか（Windows）、ウィンドウ／左右に並べて表示を選択して、ドキュメントウィンドウを並べて表示します。このトピックについて詳しくは、Dreamweaver ヘルプで「左右に並べて表示」を検索してください。Macintosh ユーザーの場合は、ワークフローが若干異なります。
- ドキュメントウィンドウを別のドキュメントウィンドウのグループにドッキングするには、ウィンドウをグループにドラッグします。
- 重ねて表示または並べて表示されたドキュメントのグループを作成するには、ウィンドウを別のウィンドウの上下左右にあるドロップゾーンのいずれかにウィンドウをドラッグします。アプリケーションバーのドキュメントレイアウトボタンを使用して、グループのレイアウトを選択することもできます。

  注意： 一部の製品では、この機能はサポートされていません。ただし、アプリケーションのウィンドウメニューに「重ねて表示」コマンドや「並べて表示」コマンドがある場合は、ドキュメントのレイアウトに利用できます。
- タブ付きグループ内で選択項目を別のドキュメントに移動する場合は、選択項目を移動先のドキュメントのタブ上にドラッグしたままにして

おきます。しばらくすると、ドキュメントが切り替わります。

注意： 一部の製品では、この機能はサポートされていません。

パネルのドッキングとドッキング解除

ドックとは、複数のパネルまたはパネルグループの集合で、通常は縦方向に並べて表示されます。パネルのドッキングとドッキング解除は、パネルをドックの外側や内側に移動することによって行います。

- パネルをドッキングするには、そのタブをドックの上部、下部または他のパネルの間にドラッグします。
- パネルグループをドッキングするには、そのタイトルバー（タブの上にある、何も記述されていない単一色のバー）をドックにドラッグします。
- パネルまたはパネルグループをドックから解除するには、そのタブまたはタイトルバーをドックの外にドラッグします。そのまま他のドックにドラッグできるほか、ドッキングせずにフローティング状態にしておくこともできます。

パネルの移動

パネルを移動すると、移動可能な位置に青色でハイライトされたドロップゾーンが表示されます。例えば、ドックの内部でパネルを上下に移動して他のパネルの上または下に表示される細い青色のドロップゾーンまでドラッグすることで、ドック内部でのパネル位置を変更できます。ドロップゾーンではない位置にドラッグすると、パネルはワークスペースの中でフローティング状態になります。

注意： ドロップゾーンを有効にするのは、パネルの位置ではなく、マウスの位置です。ドロップゾーンが表示されない場合は、ドロップゾーンが表示されるはずの場所にマウスをドラッグしてみてください。

- パネルを移動するには、そのタブをドラッグします。
- パネルグループを移動するには、タイトルバーをドラッグします。



青色の細いドロップゾーンは、カラーパネルが単独でレイヤーパネルグループの上にドッキングされることを示します。

A. タイトルバー **B.** タブ **C.** ドロップゾーン

移動中のパネルがドッキングされないようにするには、移動中に Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押します。操作を途中でキャンセルするには、Esc キーを押します。

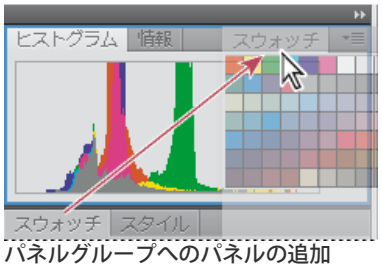
パネルの追加と削除

ドックにあるパネルをすべて削除すると、そのドックはなくなります。ドロップゾーンが表示されるまでパネルをワークスペースの右端に移動すると、ドックを作成できます。

- パネルを削除するには、パネルのタブを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して「閉じる」を選択するか、ウィンドウメニューでパネルの選択を解除します。
- パネルを追加するには、ウィンドウメニューでそのパネルを選択し、目的の場所にドッキングします。

パネルグループの操作

- パネルをグループに移動するには、グループ内のハイライトされたドロップゾーンにそのパネルのタブをドラッグします。



パネルグループへのパネルの追加

- グループの中でパネルを並べ替えるには、パネルのタブをグループ内の新しい場所までドラッグします。
- パネルをグループから解除してフローティング状態にするには、そのパネルのタブをグループ外部にドラッグします。
- グループを移動するには、タイトルバー（タブの上にある部分）をドラッグします。

フローティングパネルのスタック

ドック外部のドロップゾーン以外の場所にパネルをドラッグすると、そのパネルはフローティング状態になります。フローティングパネルはワークスペース内のどこにでも配置できます。フローティング状態のパネルまたはパネルグループをまとめてスタックすると、最前面のタイトルバーをドラッグしたときに全体を 1 つの単位として移動できます。



フローティング状態でスタックしたパネル

- フローティングパネルをスタックするには、そのタブを他のパネルの下端にあるドロップゾーンまでドラッグします。
- スタック順を変更するには、パネルのタブを前面方向または背面方向にドラッグします。

  注意： このとき、タブを置く位置は、タイトルバーにある幅の広いドロップゾーンではなく、パネルとパネルの間にある幅の狭いドロップゾーンです。
- パネルまたはパネルグループをスタックから解除してフローティング状態にするには、そのタブまたはタブ領域（タブの横にある空の領域）あるいはタイトルバーをスタックの外にドラッグします。

パネルのサイズ変更

- パネル、パネルグループ、パネルのスタックを最小化または最大化するには、タブをダブルクリックするか、タブ領域（タブの横にある空の領域）をダブルクリックします。
- パネルのサイズを変更するには、パネルのいずれかの側をドラッグします。Photoshop のカラーパネルのように、ドラッグしてもサイズ変更できないパネルもあります。

パネルのアイコン化と展開

雑然としたワークスペースにならないように、パネルをアイコン化できます（あらかじめ用意されたワークスペースには、パネルが最初からアイコン化されているものもあります）。



アイコン化したパネル



アイコンから展開したパネル

- 列にあるすべてのパネルをアイコン化または展開するには、ドックの上端にある二重矢印をクリックします。
- 単独のパネルを展開するには、そのアイコンをクリックします。
- パネルアイコンのサイズを変更し、ラベルがないアイコンのみの表示にするには、テキストが表示されなくなるまでドックの幅を調整します。アイコンのテキストを再表示するには、ドックの幅を広くします。
- 展開したパネルを閉じるには、パネルのタブ、パネルのアイコンまたはパネルのタイトルバーにある二重矢印をクリックします。

一部の製品では、インターフェイス環境設定またはユーザーインターフェイス環境設定で「自動的にアイコンパネル化」を選択している場合、展開したパネルの外側をクリックすると自動的にパネルが閉じられます。

- アイコンのドックにフローティングパネルまたはパネルグループを追加するには、そのパネルのタブまたはパネルグループのタイトルバーあるいはタブ領域をドックにドラッグします（アイコンで表示されているドックに追加したパネルは、自動的にアイコン化されます）。
- パネルアイコンまたはパネルアイコンのグループを移動するには、アイコンをドラッグします。パネルアイコンは、ドック内では上下にドラッグできます。他のドックへとドラッグして移動すると、ドラッグ先のドックのパネルスタイルで表示されるようになります。また、ドラッグしてドックの外に出すと、アイコンのままフローティング状態になります。

トップへ戻る

ワークスペースの保存と切り替え

現在のパネルのサイズと位置を名前の付いたワークスペースとして保存しておくと、パネルを移動したり閉じたりした後でも、そのワークスペースを呼び出すことができます。 保存したワークスペースの名前は、アプリケーションバーのワークスペース切り替えコントロールに表示されます。

カスタムワークスペースの保存

1. 保存する設定のワークスペースで、以下のいずれかの手順に従います。
   - （Illustrator）ウィンドウ／ワークスペース／ワークスペースを保存を選択します。
   - （Photoshop、InDesign、InCopy）ウィンドウ／ワークスペース／新規ワークスペースを選択します。
   - （Dreamweaver）ウィンドウ／ワークスペースのレイアウト／新規ワークスペースを選択します。
   - （Flash）アプリケーションバーのワークスペース切り替えコントロールから「新規ワークスペース」を選択します。
   - （Fireworks）アプリケーションバーのワークスペース切り替えコントロールから「現在のレイアウトを保存」を選択します。
2. ワークスペースの名前を入力します。
3. （Photoshop、InDesign）「キャプチャ」で、以下のオプションを選択します（複数選択可）。

   パネルの位置 現在のパネルの位置を保存します（InDesign のみ）。

   ショートカットキー 現在のショートカットキーのセットを保存します（Photoshop のみ）。

   メニューまたはメニューのカスタマイズ 現在のメニューのセットを保存します。

ワークスペースの表示と切り替え

アプリケーションバーのワークスペース切り替えコントロールから、ワークスペースを選択します。

Photoshop では、各ワークスペースにショートカットキーを割り当てて、ワークスペースを容易に切り替えることができます。

カスタムワークスペースの削除

- アプリケーションバーのワークスペース切り替えコントロールから「ワークスペースの管理」を選択し、ワークスペースを選択した後、削除あるいはワークスペースを削除アイコンをクリックします（このオプションは Fireworks では使用できません）。
- （Photoshop、InDesign、InCopy）ワークスペース切り替えコントロールから「ワークスペースを削除」を選択し、ワークスペースを選択した後、「削除」をクリックします。
- （Illustrator）ウィンドウ／ワークスペース／ワークスペースの管理を選択し、ワークスペースを選択した後、削除アイコンをクリックします。
- （Photoshop、InDesign）ウィンドウ／ワークスペース／ワークスペースを削除を選択し、ワークスペースを選択した後、「削除」をクリックします。

初期設定のワークスペースの復元

1. アプリケーションバーのワークスペース切り替えコントロールから、「初期設定」または「標準」のワークスペースを選択します。Fireworks の場合は、http://www.adobe.com/devnet/fireworks/articles/workspace_manager_panel.html の記事を参照してください。

   注意： Dreamweaver では、初期設定のワークスペースは「デザイナー」です。
2. Fireworks（Windows）の場合は、次のフォルダーを削除します。
   Windows Vista ¥¥Users¥<username>¥AppData¥Roaming¥Adobe¥Fireworks CS4¥

   Windows XP ¥¥Documents and Settings¥<username>¥Application Data¥Adobe¥Fireworks CS4
3. （Photoshop、InDesign、InCopy）ウィンドウ／ワークスペース／[ワークスペース名] をリセットを選択します。

（Photoshop）保存されているワークスペースの構成の復元

Photoshop では、ワークスペースは自動的に前回の構成で表示されますが、保存されている最初のパネル構成を復元できます。

- 個々のワークスペースを復元するには、ウィンドウ／ワークスペース／ワークスペース名 をリセットを選択します。
- Photoshop でインストールされているすべてのワークスペースを復元するには、環境設定の「インターフェイス」で「初期設定のワークスペースに戻す」をクリックします。

アプリケーションバーのワークスペースの順序を変更するには、そのワークスペースをドラッグします。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

キーボードショートカット

現在のショートカットセットのクリップボードへのコピー
カスタムキーボードショートカットの作成および変更

現在のショートカットセットのクリップボードへのコピー

トップへ戻る

1. 編集／キーボードショートカット（Windows）または Flash／キーボードショートカット（Mac OS）を選択します。
2. 「クリップボードにコピー」ボタンをクリックします。これで、キーボードショートカットセットを任意のテキストエディターにペーストして、参照またはプリントできるようになります。

カスタムキーボードショートカットの作成および変更

トップへ戻る

Flash Professional では、キーボードショートカットの作成や変更が可能です。

キーボードショートカットのカスタマイズ

1. 編集／キーボードショートカット（Windows）、または Flash／キーボードショートカット（Mac OS）を選択します。

   キーボードショートカットダイアログボックスが表示されます。

2. 次のオプションを使って、キーボードショートカットを追加、削除、または編集します。
   キーボードレイアウトプリセット 既定のショートカットのプリセットをドロップダウンから選択するか、ユーザーが定義した任意のカスタムセットを選択できます。

   検索 設定または変更するショートカットのコマンドを検索できます。または、コマンドのツリー表示内でコマンドをドリルダウンすることができます。

   大文字と小文字を区別 大文字と小文字を区別してコマンドを検索できます。

   追加 選択したコマンドに新規ショートカットを追加します。選択したコマンドの新しいキーボードショートカットを追加するには、「追加」をクリックして新しいキーの組み合わせを入力します。コマンドには 1 つのキーボードショートカットを割り当てることができます。コマンドに既にショートカットが割り当てられている場合、「追加」ボタンは無効になります。

   取り消し コマンドの最後のショートカットの設定を取り消します。

   クリップボードにコピー キーボードショートカットのすべてのリストをオペレーティングシステムのクリップボードにコピーします。

   競合に移動 競合しているコマンドに移動します。ショートカットの設定時に競合が発生すると、警告メッセージが表示されます。

   ショートカットをプリセットに保存 ショートカットのすべてのセットをプリセットに保存します。これにより、「キーボードレイアウトプリセット」ドロップダウンリストからプリセットを選択できるようになります。

   ショートカットを削除 選択したショートカットを削除します。

   注意： コンテンツの削除やページのスクロールといった一般的な操作用にあらかじめ割り当てられている Delete キーや Page Up キーなどの単独キーは、ショートカットに使用できません。
3. 「OK」をクリックします。

コマンドからショートカットを削除する

1. コマンドポップアップメニューからコマンドカテゴリを選択し、「コマンド」リストからコマンドを選択します。
2. ショートカットのそばの X マークをクリックします。

コマンドにショートカットを追加する

1. コマンドポップアップメニューからコマンドカテゴリを選択し、コマンドを選択します。
2. 「追加」ボタンをクリックします。
3. キーの組み合わせを押します。
   注意： キーの組み合わせに競合が発生した場合（キーの組み合わせが既に別のコマンドに割り当てられている場合など）は、コマンドリストの下にそのことを説明するメッセージが表示されます。競合するコマンドにすばやく移動してショートカットを変更するには、「競合に移動」ボタンをクリックします。
4. 「OK」をクリックします。

既存のショートカットを編集する

1. コマンドポップアップメニューからコマンドカテゴリを選択し、「コマンド」リストからコマンドを選択します。
2. ショートカットをダブルクリックします。
3. 新しいキーの組み合わせを押します。
   注意： キーの組み合わせに競合が発生した場合（キーの組み合わせが既に別のコマンドに割り当てられている場合など）は、コマンドリストの下にそのことを説明するメッセージが表示されます。競合するコマンドにすばやく移動してショートカットを変更するには、「競合に移動」ボタンをクリックします。

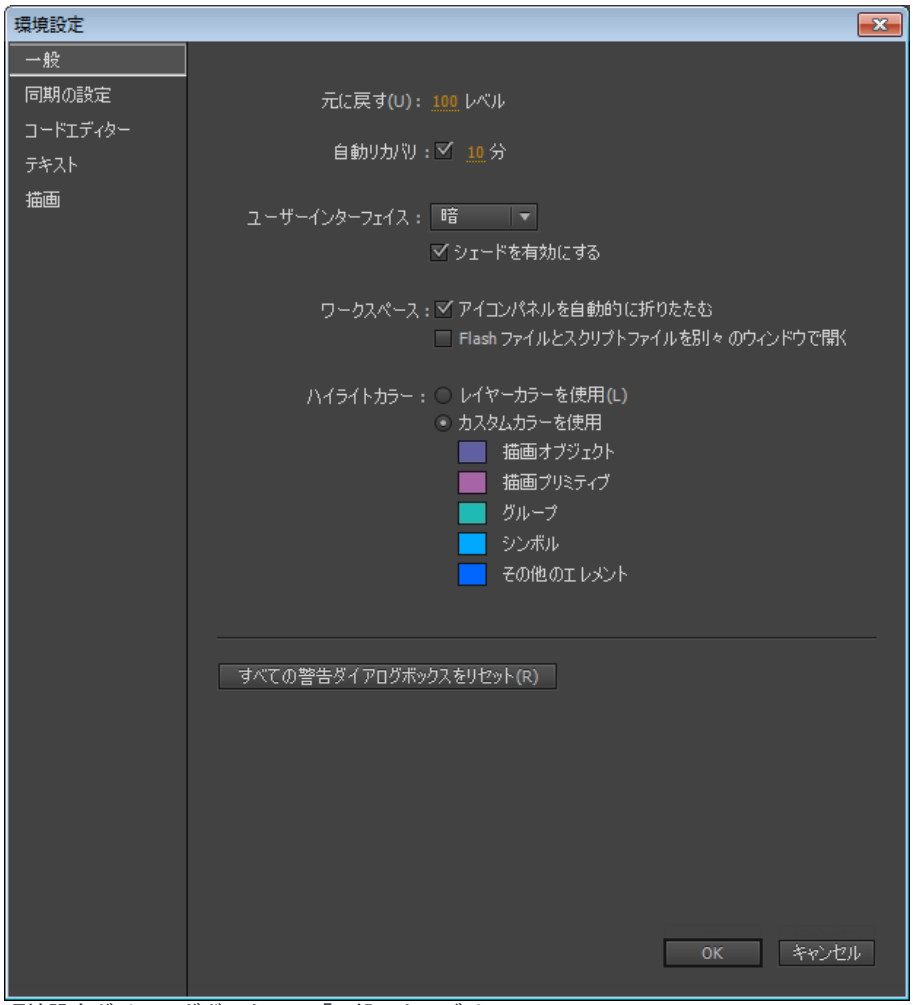
BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash の環境設定

環境設定
一般の環境設定
ActionScript AutoFormat の環境設定
クリップボードの環境設定
テキストの環境設定
警告の環境設定
パブリッシュキャッシュの環境設定（CS5.5 のみ）
すべての環境設定の初期設定の復元

一般的なアプリケーション操作、編集操作、およびクリップボード操作について、環境設定することができます。



環境設定ダイアログボックスの「一般」カテゴリ

トップへ戻る

環境設定

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「カテゴリ」リストで選択を行い、さらに個々のオプションから選択します。

トップへ戻る

一般の環境設定

起動時 アプリケーションを起動したときに開かれるドキュメントを指定します。
ドキュメントレベルまたはオブジェクトレベルで取り消し ドキュメントレベルの取り消しでは、Flash Professional ドキュメント全体に対するすべてのアクションが含まれる 1 つのリストを保持します。オブジェクトレベルで取り消しでは、ドキュメント内のオブジェクトごとに個別のアク

ションリストを保持します。オブジェクトレベルでは、ターゲットオブジェクトよりも後に変更された可能性のある他のオブジェクトに対するアクションを取り消すことなく、特定のオブジェクトに対するアクションを取り消すことができます。
注意： オブジェクトレベルで取り消し機能は、Flash Professional CC で非推奨となりました。
取り消し/やり直し回数 取り消し/やり直しの回数を設定するには、2 ～ 300 の値を入力します。取り消しの操作にはメモリが必要です。取り消し回数が増えるほど、より多くのシステムメモリが必要になります。デフォルトは 100 です。
ワークスペース 制御／テストを選択したとき、アプリケーションウィンドウに新しいドキュメントタブが開くようにするには、「タブでムービープレビューを開く」を選択します。デフォルトでは、ムービープレビューが専用のウィンドウに表示されます。外側をクリックするとアイコンモードのパネルが自動的に折りたたまれるようにするには、「アイコンパネルを自動的に折りたたむ」を選択します。
選択 複数のエレメントを選択する方法を制御するには、「Shift キーで追加選択」を選択するか選択解除します。「**Shift** キーで追加選択」が選択されていない場合、新規にエレメントをクリックすると、現在の選択に追加されます。「Shift キーで追加選択」が選択されている場合、Shift キーを押さずに別のエレメントをクリックすると、それ以外のエレメントの選択が解除されます。
ツールヒントを表示 ポインターをコントロールの上でいったん止めると、ツールヒントが表示されます。ツールヒントを非表示にするには、このオプションの選択を解除します。
接点を区別する 選択ツールまたはなげなわツールでドラッグするとき、マーキーの矩形にオブジェクトの一部が含まれていれば、そのオブジェクトが選択された状態になります。デフォルトでは、オブジェクトが選択された状態になるのは、ツールのマーキーの矩形に完全に囲まれたときだけです。
3D ムービークリップの軸を表示 すべての 3D ムービークリップの X、Y、Z 軸のオーバーレイを表示します。これにより、ステージ上で各座標を識別しやすくなります。
タイムライン タイムラインで、デフォルトであるフレームベースの選択ではなく、スパンベースの選択を使用するには、「スパンベースのフレーム選択」を選択します。
シーンの名前付きアンカー ドキュメントで各シーンの最初のフレームを名前付きアンカーに設定します。名前付きアンカーでは、ブラウザーの「進む」および「戻る」ボタンを使用して、シーンからシーンへジャンプすることができます。
ハイライトカラー 現在のレイヤーのアウトラインカラーを使用するには、パネルからカラーを選択するか、「レイヤーカラーを使用」を選択します。
プリント（**Windows** のみ） PostScript プリンターでプリントする場合に PostScript® 出力を無効にするには、「PostScript を使用しない」を選択します。デフォルトでは、このオプションは選択されていません。PostScript プリンターでのプリントに問題がある場合、このオプションを選択します。ただし、このオプションを選択するとプリント速度が遅くなります。
自動リカバリ（**CS5.5** のみ） 有効になっている場合（デフォルト設定）、この設定によって、開いている各ファイルのコピーが指定された時間間隔で、元のファイルと同じフォルダーに保存されます。ファイルを保存していない場合、一時フォルダー内にコピーが保存されます。保存されるファイルの名前には、元のファイル名の先頭に「リカバリ_」が付きます。Flash Professional が予期せずに終了した場合、再起動するとダイアログボックスが表示され、自動リカバリファイルを開くことができます。Flash Professional が正常に終了した場合は、自動リカバリファイルは削除されます。
コンテンツを拡大／縮小（**CS5.5** のみ） ドキュメントプロパティダイアログボックス（修正／ドキュメント）を使用して、ステージのサイズ変更に合わせてコンテンツを拡大／縮小するためのオプションです。ステージの左上隅にオブジェクトを整列するには、「左上揃え」を選択します。
タイムライン内のロックされた非表示レイヤーのアイテムのサイズを変更するには、「ロックされた非表示レイヤーを含める」を選択します。

トップへ戻る

ActionScript AutoFormat の環境設定

✥ いずれかのオプションを選択します。各選択の結果を確認するには、「プレビュー」ペインを見ます。

トップへ戻る

クリップボードの環境設定

クリップボードの環境設定では、クリップボードにコピーされたビットマップイメージの処理方法を制御します。

色深度 （Windows のみ）クリップボードにコピーされたイメージの最大の色深度を指定します。イメージの色深度が大きいほど、低い解像度でコピーされます。この値は、使用するイメージのうち、最大の色深度を持つイメージと同じ値に設定するのが最善の方法です。
タイプ （Mac OS のみ）クリップボードにコピーされたイメージの最大の色深度を指定します。イメージの色深度が大きいほど、低い解像度でコピーされます。この値は、使用するイメージのうち、最大の色深度を持つイメージと同じ値に設定するのが最善の方法です。
解像度 クリップボードにコピーされたイメージデータに使用される解像度を示します。この値は、使用するイメージのうち、最大の解像度を持つイメージと同じ値に設定するのが最善の方法です。
サイズ制限 （Windows のみ）ビットマップイメージをクリップボードにコピーするときに使用される RAM の量を指定するには、「サイズ制限」テキストフィールドに KB 単位の数値を入力します。大きなビットマップイメージや高解像度のビットマップイメージをコピーする場合は、この数値を大きくします。

トップへ戻る

テキストの環境設定

- 「フォントマッピングデフォルト」では、Flash Professional で開いたドキュメントにシステムにないフォントが含まれている場合、置き換えるフォントを選択します。
- 「縦書きテキスト」オプションについては、「テキストの向きのデフォルトにする」（デフォルトでは選択解除されています）を選択します。
- デフォルトのテキストの向きを保持するには、「行の方向のデフォルトを右から左にする」（デフォルトでは選択解除されています）を選択します。

- 縦書きテキストのカーニングを無効にするには、「カーニングなし」（デフォルトでは選択解除されています）を選択します。カーニングを無効にすると、カーニングテーブルを使用するフォントで間隔が改善されます。
- 「入力方法」で、適切な言語を選択します。

警告の環境設定

トップへ戻る

- Flash CS5/5.5 ファイルなど、Adobe® Flash® Professional オーサリングツール固有のコンテンツを含むドキュメントを保存するときに警告が表示されるように設定するには、「保存時に Adobe Flash CS4 との互換性について警告する」（デフォルト）を選択します。
- 前回開いて編集した後、そのドキュメントの URL が変更された場合に警告が表示されるように設定するには、「URL の変更について起動および編集で警告する」を選択します。
- ユーザーが読み込んだオーディオファイルまたはビデオファイルに対応するために Flash Professional によってドキュメントにフレームが挿入されときに、警告が表示されるように設定するには、「コンテンツ読み込み時のフレーム挿入について通知する」を選択します。
- 「デフォルトエンコーディング」を選択することによってデータが失われたり、文字が正しく表示されなくなる場合に警告が表示されるように設定するには、「ActionScript ファイルの書き出し時にエンコーディングコンフリクトについて通知する」を選択します （例えば、英語、日本語、韓国語の文字を使ってファイルを作成した場合に、英語のシステムでデフォルトエンコーディングを選択すると、日本語や韓国語の文字は正しく表示されません）。
- 「タイムラインエフェクト」が適用されたシンボルを編集しようとしたときに警告が表示されるように設定するには、「エフェクトグラフィックオブジェクトの変換について通知する」を選択します。
- ローカルルートフォルダーが別のサイトと重なるサイトを作成するときに警告が表示されるように設定するには、「ルートフォルダーが重複するサイトについて通知する」を選択します。
- 例えばムービークリップをボタンに変換する場合など、別のタイプのシンボルに割り当てられたビヘイビアーにシンボルを変換するときに警告が表示されるように設定するには、「ビヘイビアーによるシンボルの変換について通知する」を選択します。
- シンボルを別のタイプのシンボルに変換するときに警告が表示されるように設定するには、「シンボルの変換について通知する」を選択します。
- オブジェクト描画モードで描かれたグラフィックオブジェクトを、Flash Professional がグループに変換するときに警告が表示されるように設定するには、「描画オブジェクトをグループに自動変換する場合に通知する」を選択します。
- 「パブリッシュ設定」で現在の FLA ファイルの対象となっている Flash Player バージョンでサポートされていない機能のコントロールに対して警告が表示されるように設定するには、「互換性のない機能の UI を使用する場合に警告を表示する」を選択します。
- ドキュメントの自動保存および自動リカバリについて警告する（Flash Professional CS5.5 のみ）。チェックした場合、保存して編集したドキュメントで自動保存が有効になっていない場合に、自動保存を有効にするように促す警告が表示されます。この警告は、各ドキュメントに対して一度だけ表示されます。

パブリッシュキャッシュの環境設定（CS5.5 のみ）

トップへ戻る

パブリッシュキャッシュには、「パブリッシュ」または「ムービープレビュー」コマンドの使用時に SWF ファイル作成の速度を上げるために、フォントと MP3 サウンドが保存されます。

Flash セッション中に、FLA ファイルから SWF ファイルを初めて作成したとき、使用中のフォントと MP3 サウンドの圧縮コピーがパブリッシュキャッシュに保存されます。以降の「ムービープレビュー」または「パブリッシュ」処理では、FLA 内のフォントとサウンドに変更がない場合は、キャッシュ内のフォントとサウンドを使用して SWF ファイルが作成されます。

注意： 追加で圧縮される MP3 イベントサウンドだけがパブリッシュキャッシュに追加されます。ストリーミングサウンドはキャッシュには追加されません。
パブリッシュキャッシュ環境設定には次の設定が含まれます。

パブリッシュキャッシュを有効にする このオプションを選択し、パブリッシュキャッシュを有効または無効にします。
ディスクキャッシュサイズ制限 パブリッシュキャッシュに使用される最大ディスク領域です。
メモリキャッシュサイズ制限 パブリッシュキャッシュに使用される最大 RAM 容量です。キャッシュがこの容量を超過した場合、最近使用されていないエントリがディスクに移動されます。
メモリキャッシュエントリの最大サイズ RAM 内のパブリッシュキャッシュに追加可能な、個々の圧縮フォントまたは MP3 サウンドの最大サイズです。このサイズを超過するアイテムはディスクに書き込まれます。
パブリッシュキャッシュをクリアするには、制御／パブリッシュキャッシュをクリアまたは制御／パブリッシュキャッシュをクリアしてムービーをプレビューを選択します。

すべての環境設定の初期設定の復元

トップへ戻る

✥ Ctrl + Alt + Shift キー（Windows）または Command + Option + Shift キー（Mac OS）を押しながら Flash を起動します。
関連項目
環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

タイムライン

タイムラインについて
タイムラインの表示の変更
タイムラインのサイズ変更
再生ヘッドを移動する

タイムラインについて

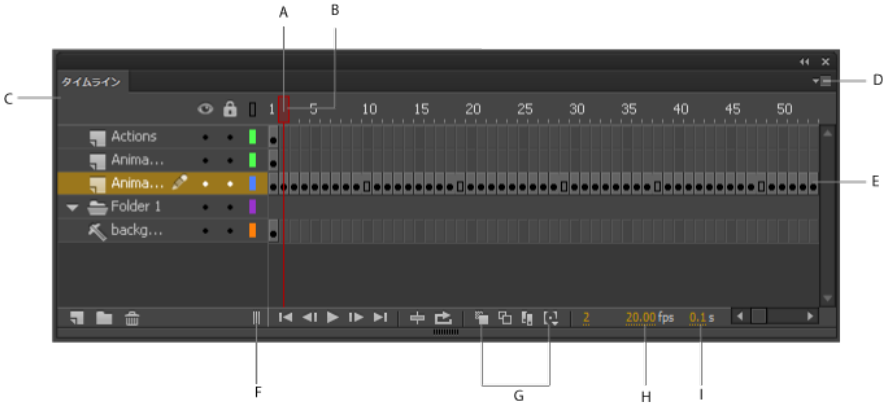
トップへ戻る

タイムラインは、レイヤーとフレームを使用してドキュメントのコンテンツを時間に沿って構成および制御するのに使用します。映画と同じように、Flash Professional ドキュメントでは時間の長さをフレームに分割しています。レイヤーは、何層にも積み重ねられた複数のフィルムストリップに類似しており、それぞれのレイヤーには異なるイメージが含まれています。このイメージは、ステージに表示されます。タイムラインの主なコンポーネントは、レイヤー、フレーム、および再生ヘッドです。

タイムラインの左側の欄には、レイヤーの名前が表示されます。各レイヤーに含まれているフレームは、レイヤー名の右側の行に表示されます。タイムラインの上部にあるタイムラインヘッダーには、フレーム番号が表示されます。再生ヘッドは、ステージに表示される現在のフレームを示します。ドキュメントの再生中、再生ヘッドはタイムラインの左から右に移動します。

タイムラインの下部にあるタイムラインのステータスバーには、選択したフレーム番号、現在のフレームレート、および現在のフレームまでの経過時間が表示されます。

注意： アニメーション再生時には、実際のフレームレートが表示されます。コンピューターがアニメーションを適切な速さで計算し、再生することができない場合、ドキュメントのフレームレートの設定と実際のフレームレートに違いが生じることがあります。



タイムラインの部分
A. 再生ヘッド **B.** 空のキーフレーム **C.** タイムラインヘッダー **D.** ガイドレイヤーアイコン **E.** フレーム表示ポップアップメニュー **F.** フレームアニメーション **G.** トゥイーンアニメーション **H.** 中央のフレームボタン **I.** オニオンスキン設定用のボタン **J.** 現在のフレームインジケーター **K.** フレームレートインジケーター **L.** 経過時間インジケーター

その場合、タイムラインは、フレーム単位のアニメーション、トゥイーンアニメーション、モーションパスなど、ドキュメント内のアニメーションに変化が起こった箇所のサムネールだけを表示することもできます。

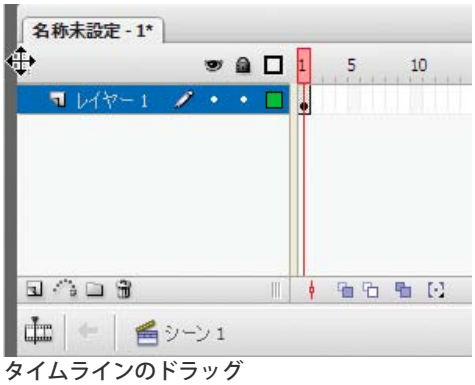
タイムラインのレイヤーセクションのコントロールを使用すると、レイヤーの表示と非表示およびロックとロック解除を切り替えることができます。また、レイヤーのコンテンツをアウトラインで表示することもできます。タイムラインフレームは、同じレイヤーまたは別のレイヤー上の新しい場所にドラッグすることができます。

タイムラインの表示の変更

トップへ戻る

デフォルトでは、メインドキュメントウィンドウの下にタイムラインが表示されます。位置を変更するには、タイムラインをドキュメントウィンドウから切り離し、別個のウィンドウに表示するか、任意のパネルにドッキングします。タイムラインは非表示にすることもできます。

表示されるレイヤーとフレームの数を変更するには、タイムラインのサイズを変更します。タイムラインに含まれるレイヤー数が多くてすべてを一度に表示できない場合、残りのレイヤーを表示するには、タイムラインの右側のスクロールバーを使用します。

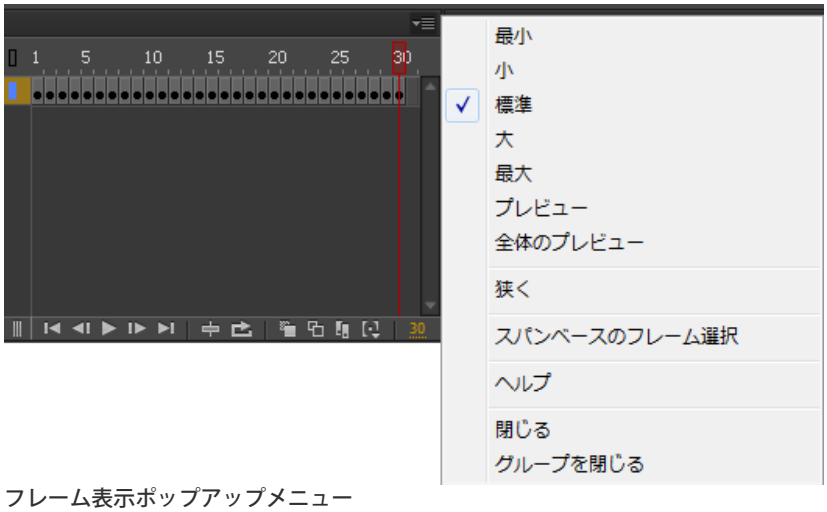


タイムラインのドラッグ

- ドキュメントウィンドウにドッキングされているタイムラインを移動するには、タイムラインの左上隅にあるタイトルバーのタブをドラッグします。
- アプリケーションウィンドウにタイムラインをドッキングするには、ドキュメントウィンドウの上部または下部にタイトルバーのタブをドラッグします。
- タイムラインを別のパネルにドッキングするには、タイムラインのタイトルバータブを目的の場所にドラッグします。タイムラインが別のパネルにドッキングしてしまうのを防ぐには、Control キーを押しながらドラッグします。青いバーが表示されたパネルがタイムラインのドッキング先となります。
- タイムラインパネルにあるレイヤー名のフィールドの長さを変更するには、レイヤー名とタイムラインのフレーム部との間にあるバーを左右にドラッグします。

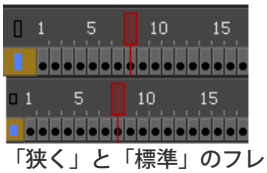
タイムラインのフレーム表示の変更

1. フレーム表示ポップアップメニューを表示するには、タイムラインの右上隅にある「フレーム表示設定」をクリックします。



フレーム表示ポップアップメニュー

2. 必要に応じて次のオプションを選択します。
   - フレームセルの幅を変更するには、「最小」、「小」、「標準」、「中」、または「最大」を選択します。フレームの幅を「最大」に設定すると、サウンドの波形を詳細に表示するときに便利です。
   - フレームセル行の高さを減らすには、「狭く」を選択します。



「狭く」と「標準」のフレーム表示オプション

   - フレームシーケンスの淡色表示のオンとオフを切替えるには、「フレームの淡色表示」を選択します。
   - 各フレームのコンテンツのサムネールを、タイムラインフレームに収まるように表示するには、「プレビュー」を選択します。各コンテンツの見かけ上のサイズは実際と異なる場合があり、より大きな画面スペースが必要になります。
   - 空白スペースも含めて、各フルフレームのサムネールを表示するには、「全体のプレビュー」を選択します。これは、エレメントがアニメーション全体を通してどのように動くかを確認するのに便利です。ただし、「プレビュー」を選択したときよりも一般的に小さく表示されます。

タイムラインでのレイヤーの高さの変更

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - タイムラインで、レイヤー名の左にあるアイコンをダブルクリックします。
   - レイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択します。
   - タイムラインでレイヤーを選択し、修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択します。
2. レイヤープロパティダイアログボックスで、「レイヤーの高さ」の値を選択し、「OK」をクリックします。

トップへ戻る

タイムラインのサイズ変更

- タイムラインがメインアプリケーションウィンドウにドッキングされている場合は、タイムラインとステージ領域を区切るバーをドラッグします。
- タイムラインがメインアプリケーションウィンドウにドッキングされていない場合は、右下隅をドラッグするか（Windows）、右下隅のサイズボックスをドラッグします（Mac OS）。

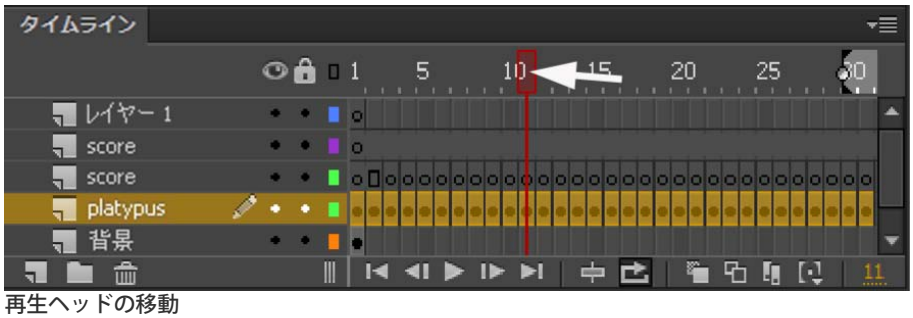
トップへ戻る

再生ヘッドを移動する

タイムラインの上部の赤い再生ヘッドは、ステージで表示中の現在のフレームを表し、ドキュメントの再生に合わせて移動します。タイムラインヘッダーには、アニメーションのフレーム番号が表示されます。特定のフレームの状態をステージに表示するには、タイムライン内のそのフレームまで、再生ヘッドを移動します。

一度にタイムラインに表示できないほどのフレーム数を処理する場合、特定のフレームを表示するには、再生ヘッドをタイムラインに沿って移動します。

- フレームに移動するには、タイムラインヘッダーで目的のフレームの位置をクリックするか、その位置まで再生ヘッドをドラッグします。
- 現在のフレームをタイムラインの中央に配置するには、タイムラインの下部にある中央のフレームボタンをクリックします。
- （CS5.5 のみ）タイムライン内で再生、巻戻し、前に戻る、次へ進むを実行するには、タイムラインパネルの下部にある各種再生ボタンを使用します。
- （CS5.5 のみ）指定した範囲のフレームでループするには、タイムラインパネルの下部にあるループボタンをクリックします。次に、フレーム範囲マーカーを、ループの開始フレームと終了フレームに移動します。



再生ヘッドの移動

関連項目
タイムラインの操作

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

取り消し、やり直し、ヒストリーパネル

取り消し、やり直し、繰り返しコマンド
ヒストリーパネルの使用
ヒストリーパネルでのステップの取り消し
ヒストリーパネルでのステップの再生
ドキュメント間でのステップのコピー & ペースト

取り消し、やり直し、繰り返しコマンド

トップへ戻る

個別のオブジェクトに対して、または現在のドキュメント内のすべてのオブジェクトに対して、アクションの取り消しまたはやり直しを行うには、オブジェクトレベルまたはドキュメントレベルの「取り消し」および「やり直し」コマンドを指定します（編集／取り消し、または編集／やり直し）。デフォルトの動作は、ドキュメントレベルの取り消しとやり直しです。

オブジェクトレベルで取り消しでは、一部取り消せないアクションがあります。編集モードの開始／終了、ライブラリアイテムの選択／編集／移動、シーンの作成／削除／移動などがこれに該当します。

注意： （Flash Professional CC のみ）オブジェクトレベルで取り消し機能は非推奨となり、Flash Professional CC 以降では使用できなくなります。
同じオブジェクトまたは別のオブジェクトにステップを再適用するには、「繰り返し」コマンドを使用します。たとえば、shape_A というシェイプを移動する場合は、編集／繰り返しを選択してシェイプをもう一度移動します。または、shape_B という別のシェイプを選択し、編集／繰り返しを選択して 2 番目のシェイプを同じだけ移動します。

Flash Professional のデフォルトでは、取り消しメニューコマンドで 100 回まで取り消すことができます。Flash の「環境設定」を使用して、取り消しとやり直しの回数を 2 ～ 300 の範囲で選択できます。

デフォルトでは、編集／取り消しを選択するか、またはヒストリーパネルを使用してステップを取り消した場合、ドキュメントのアイテムを削除してもそのドキュメントのファイルサイズは変わりません。たとえば、ビデオファイルをドキュメントに読み込み、その読み込みを取り消すと、ドキュメントのファイルサイズはビデオファイルのサイズを含んだままとなります。「取り消し」コマンドを実行してドキュメントから削除したアイテムは、「やり直し」コマンドで元に戻せるよう保管されます。

ヒストリーパネルの使用

トップへ戻る

ヒストリーパネル（ウィンドウ／他のパネル／ヒストリー）には、アクティブドキュメントを作成または開いた後にこのドキュメントで実行したステップの一覧が、指定されている最大ステップ数まで表示されます （ヒストリーパネルには他のドキュメントで実行したステップは表示されません）。ヒストリーパネルのスライダーは、最初は直前に実行されたステップをポイントしています。

- ステップを 1 つずつ、または複数のステップを一度に取り消したりやり直したりするには、ヒストリーパネルを使用します。ヒストリーパネル上のステップは、そのドキュメント内で、同じオブジェクトまたは別のオブジェクトに適用できます。ただし、ヒストリーパネルでステップの順序を変更することはできません。ヒストリーパネルには、ステップが実行された順序で記録されます。

  注意： 1 つのステップまたは一連のステップを取り消して、ドキュメントで何か違うことを実行した場合、ステップはヒストリーパネルから消え、やり直すことができなくなります。

- Flash Professional のデフォルトでは、ヒストリーパネルで 100 回まで取り消すことができます。Flash の「環境設定」を使用して、取り消しとやり直しの回数を 2 ～ 300 の範囲で選択できます。
- 現在のドキュメントのヒストリーリストを消去するには、ヒストリーパネルをクリアします。ヒストリーリストをクリアした後で、クリアしたステップを取り消すことはできません。ヒストリーリストをクリアしても、ステップは取り消されません。これらのステップの記録が現在のドキュメントのメモリから削除されるだけです。

ドキュメントを閉じると、そのヒストリーはクリアされます。ドキュメントで使用したステップを後で使用する場合は、「ステップのコピー」を使用してステップをコピーするか、コマンドとしてステップを保存します。

ヒストリーパネルでのステップの取り消し

トップへ戻る

ステップを取り消すと、そのステップはヒストリーパネルでグレー表示されます。

- 最後に実行したステップを取り消すには、ヒストリーパネルのスライダーをリストの 1 つ上のステップまでドラッグします。
- 複数のステップを一度に取り消すには、スライダーを任意のステップまでドラッグするか、スライダーのレールに沿ってステップの左側をクリックします。スライダーが自動的にそのステップにスクロールされ、以後のステップがすべて取り消されます。

注意： 1 つのステップへのスクロール（後続のステップも選択）は、個々のステップを選択することとは異なります。ステップまでスクロールす

るには、ステップの左側をクリックします。

トップへ戻る

ヒストリーパネルでのステップの再生

ヒストリーパネルでステップを再生するとき、再生されるのはヒストリーパネルで選択されている（強調表示されている）ステップです。現在スライダーによって示されているステップは再生されるとは限りません。

ヒストリーパネルのステップはドキュメントの選択したオブジェクトに適用できます。

ステップを 1 つ再生する

❖ ヒストリーパネルで、ステップを選択して「再生」ボタンをクリックします。

一連の隣接するステップを再生する

1. 次のいずれかの操作を行って、ヒストリーパネルのステップを選択します。
   - ステップ間をドラッグします （スライダーはドラッグしないでください。1 つのステップから別のステップのテキストラベルにドラッグします）。
   - 最初のステップを選択して、次に Shift キーを押しながら最後のステップをクリックします。または、最後のステップを選択して、Shift キーを押しながら最初のステップをクリックします。
2. 「再生」をクリックします。ステップが順番に再生され、「ステップの再生」というラベルの新しいステップがヒストリーパネルに表示されます。

隣接していないステップを再生する

1. ヒストリーパネルのステップを選択し、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら、他のステップをクリックします。ステップの選択を解除するには、Ctrl キーまたは Command キーを押しながらステップをクリックします。
2. 「再生」をクリックします。

トップへ戻る

ドキュメント間でのステップのコピー & ペースト

開いている各ドキュメントには、独自のヒストリーステップがあります。ステップを 1 つのドキュメントからコピーして別のドキュメントにペーストするには、ヒストリーパネルのオプションメニューの「ステップのコピー」コマンドを使用します。テキストエディターにステップをコピーすると、ステップは JavaScript™ コードとしてペーストされます。

1. 再利用するステップを含むドキュメントで、ヒストリーパネルのステップを選択します。
2. ヒストリーパネルのオプションメニューから、「ステップのコピー」を選択します。
3. ステップをペーストするドキュメントを開きます。
4. ステップを適用するオブジェクトを選択します。
5. 編集／ペーストを選択してステップをペーストします。ドキュメントのヒストリーパネルにペーストすると、ステップが再生されます。ヒストリーパネルでは、ステップは「ステップをペースト」という単一ステップとしてのみ表示されます。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash オーサリングパネルの使用

プロパティインスペクターについて
ライブラリパネルについて
アクションパネルについて
ムービーエクスプローラーの使用
Flash コンポーネントとコンポーネントパネルについて
Web サービスパネルについて

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：パネル（所要時間 = 11:15、Peachpit.com）

プロパティインスペクターについて

トップへ戻る

プロパティインスペクターを使用することで、ステージおよびタイムラインのいずれにおいても、現在の選択で最も頻繁に使用される属性にすばやくアクセスすることができます。プロパティインスペクターでは、属性を制御するメニューやパネルを開かなくても、オブジェクトやドキュメント属性を変更することができます。

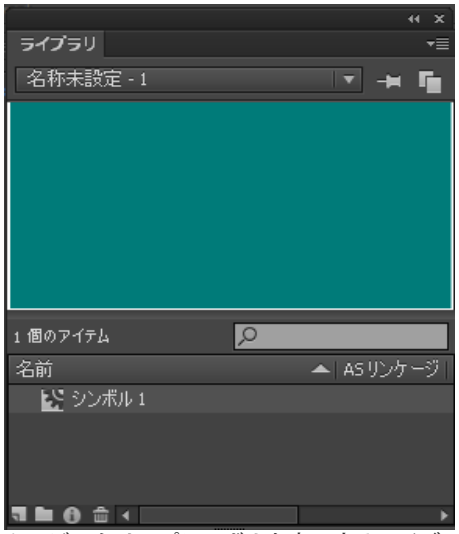
プロパティインスペクターには、現在選択している内容に応じて、現在のドキュメント、テキスト、シンボル、シェイプ、ビットマップ、ビデオ、グループ、フレーム、またはツールの情報や設定が表示されます。種類の異なるオブジェクトを複数選択すると、プロパティインスペクターには、選択したオブジェクトの総数が表示されます。

プロパティインスペクターを表示するには、ウィンドウ／プロパティを選択するか、Ctrl + F3（Windows）または Command + F3（Mac OS）を押します。

ライブラリパネルについて

トップへ戻る

ライブラリパネル（ウィンドウ／ライブラリ）では、Flash Professional で作成したシンボルを保存および管理します。また、ビットマップグラフィック、サウンドファイルおよびビデオクリップなど、読み込んだファイルも保存および管理できます。ライブラリパネルでは、ライブラリアイテムをフォルダーに整理したり、ドキュメント内での使用回数を表示できます。また、名前、タイプ、日付、使用回数または ActionScript® リンケージ識別子ごとにアイテムを並べ替えることもできます。検索フィールドを使用してライブラリパネルを検索したり、多くの複数オブジェクト選択のプロパティを設定したりすることもできます。

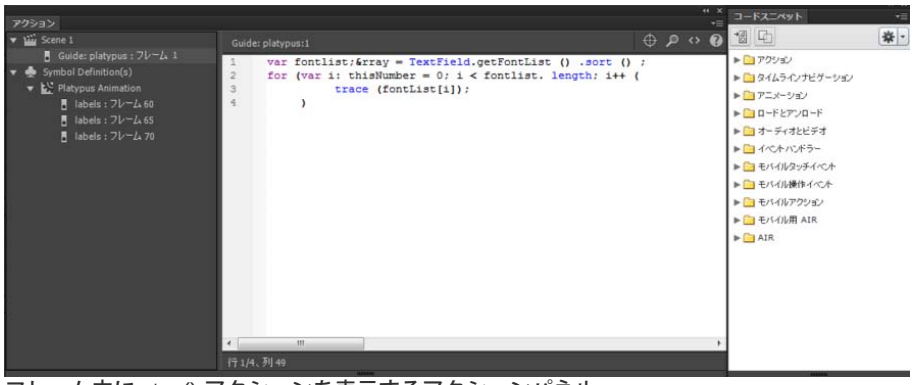


ムービークリップシンボルを表示するライブラリパネル

アクションパネルについて

トップへ戻る

アクションパネルでは、オブジェクトまたはフレームの ActionScript コードの作成と編集を行います。フレーム、ボタン、またはムービークリップのインスタンスを選択することによって、アクションパネルがアクティブになります。選択している内容によって、アクションパネルのタイトルが「ボタンアクション」、「ムービークリップアクション」、または「フレームアクション」に変更されます。



フレーム内に stop() アクションを表示するアクションパネル

アクションパネルを表示するには、ウィンドウ／アクションを選択するか、F9 を押します。

トップへ戻る

ムービーエクスプローラーの使用

ムービーエクスプローラーを使用することで、ドキュメントのコンテンツを表示し整理することができ、またドキュメントのエレメントを修正用に選択することができます。ムービーエクスプローラーには、現在使用されているエレメントのリストが、操作可能な階層ツリー構造で表示されます。

ムービーエクスプローラーを使用して、以下の操作を実行します。

- ムービーエクスプローラーに表示する、ドキュメント内のアイテムカテゴリをフィルターします。
- 選択したカテゴリを、シーン、シンボル定義、またはその両方として表示します。
- ナビゲーションツリーを開いて、閉じます。
- ドキュメント内のエレメントを名前で検索します。
- 他の開発者が作成した Flash Professional ドキュメントの構造を確認します。
- 特定のシンボルまたはアクションのすべてのインスタンスを検索します。
- ムービーエクスプローラーに表示されている表示リストをプリントします。

ムービーエクスプローラーには、選択したアイテムを操作したり、ムービーエクスプローラーの表示を変更できる、パネルメニューやコンテキストメニューが用意されています。ムービーエクスプローラーパネルにある、下に三角形が付いたチェックマークはパネルメニューを表します。

注意： スクリーンを操作する場合は、使用するムービーエクスプローラーの機能が若干異なります。

ムービーエクスプローラーを表示する

❖ ウィンドウ／ムービーエクスプローラーを選択します。

ムービーエクスプローラーに表示するアイテムをカテゴリでフィルターする

- テキスト、シンボル、ActionScript、読み込まれたファイル、またはフレームとレイヤーを表示するには、「表示」オプションの右側にあるフィルターボタンをクリックします。表示するアイテムをカスタマイズするには、「カスタマイズ」ボタンをクリックします。ムービーエクスプローラー設定ダイアログボックスの「表示」領域でオプションを選択し、選択したエレメントを表示します。
- シーンにアイテムを表示するには、ムービーエクスプローラーパネルメニューから「ムービーエレメントを表示」を選択します。
- シンボルに関する情報を表示するには、ムービーエクスプローラーパネルメニューから「シンボル定義の表示」を選択します。

  注意： 「ムービーエレメントを表示」オプションと「シンボル定義の表示」オプションの両方を同時にアクティブにすることができます。

「検索」ボックスによるアイテムの検索

❖ 「検索」ボックスに、アイテム名、フォント名、ActionScript ストリング、またはフレーム番号を入力します。「検索」機能では、ムービーエクスプローラーに表示されるすべてのアイテムが検索されます。

ムービーエクスプローラーでアイテムを選択する

❖ ナビゲーションツリーでアイテムをクリックします。複数のアイテムを選択するには、Shift キーを押しながらクリックします。

選択したアイテムの完全パスが、ムービーエクスプローラーの下部に表示されます。ムービーエクスプローラーでシーンを選択すると、そのシーンの最初のフレームがステージに表示されます。ムービーエクスプローラーでエレメントを選択すると、そのエレメントを含むレイヤーがロックされていない場合、ステージ上でそのエレメントが選択されます。

ムービーエクスプローラーパネルメニューまたはコンテキストメニューコマンドの使用

1. 次のいずれかの操作を行います。

- パネルメニューを表示するには、ムービーエクスプローラーパネルでパネルメニューコントロールをクリックします。
- コンテキストメニューを表示するには、ムービーエクスプローラーのナビゲーションツリーで、アイテムを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）します。

2. メニューからオプションを選択します。
   移動 ドキュメント内で選択されたレイヤー、シーン、またはフレームに移動します。

   シンボル定義への移動 「シンボル定義」を選択すると、ムービーエクスプローラーの「ムービーエレメント」領域で選択されたシンボルのシンボル定義にジャンプします。シンボル定義には、そのシンボルに関連するすべてのファイルが表示されます （「シンボル定義の表示」オプションは必ず選択してください。定義については、このリストを参照してください）。

   シンボルインスタンスの選択 ムービーエクスプローラーの「シンボル定義」領域で選択されたシンボルのインスタンスを含むシーンにジャンプします （必ず「ムービーエレメントを表示」オプションを選択してください）。

   ライブラリに表示 ドキュメントのライブラリで選択したシンボルをハイライト表示します （ライブラリパネルが表示されていない場合、Flash Professional によって自動的に開かれます）。

   名前を変更 選択したエレメントの新しい名前を入力することができます。

   同じ位置で編集 選択したシンボルをステージで編集することができます。

   新規ウィンドウで編集 選択したシンボルを新規ウィンドウで編集することができます。

   ムービーエレメントを表示 シーンに組み込まれたドキュメントにエレメントを表示します。

   シンボル定義の表示 シンボルに関係するすべてのエレメントを表示します。

   すべてのテキストをクリップボードにコピー 選択したテキストをクリップボードにコピーします。スペルチェックやその他の編集については、テキストを外部のテキストエディターにペーストします。

   カット、コピー、ペースト、クリア 選択したエレメントに対して、これら一般的機能が実行されます。表示リストでアイテムを変更すると、ドキュメント内の対応するアイテムが変更されます。

   ブランチの展開 選択したエレメントのナビゲーションツリーを展開します。

   ブランチを畳む 選択したエレメントのナビゲーションツリーを畳みます。

   その他を畳む 選択したエレメントを含まないナビゲーションツリーのブランチを畳みます。

   印刷 ムービーエクスプローラーに表示されている階層表示をプリントします。

トップへ戻る

Flash コンポーネントとコンポーネントパネルについて

Flash のコンポーネントは、Flash ドキュメントに特定の機能を追加できる再使用可能なパッケージモジュールです。コンポーネントにはコード以外にもグラフィックを指定できるので、Flash プロジェクトに簡単に追加できる構築済みの機能になります。例えば、ラジオボタン、ダイアログボックス、プリロードバーをコンポーネントにすることができ、また、タイマー、サーバー接続ユーティリティ、カスタム XML parser のようにまったくグラフィックを含んでいないものもコンポーネントにすることができます。

ActionScript を作成した経験が少ない方でも、コンポーネントをドキュメントに追加し、プロパティインスペクターやコンポーネントインスペクターパネルでパラメーターを設定し、ビヘイビアーパネルでイベントを操作することができます。例えば、Web ページへ移動ビヘイビアーを Button コンポーネントに追加すると、ActionScript コードをいっさい記述しなくても、ボタンがクリックされると Web ブラウザーの中で URL を開くことができます。

作成するアプリケーションの堅牢性を高めるには、コンポーネントを動的に作成します。ActionScript を使用して、実行時にプロパティを設定し、メソッドを呼び出します。また、イベントリスナーモデルを使用して、イベントを処理します。

コンポーネントパネルを使用したコンポーネントの挿入

ユーザーが最初にコンポーネントをドキュメントに追加したときに、Flash はそれをムービークリップとしてライブラリパネルに読み込みます。コンポーネントパネルにあるコンポーネントをライブラリパネルに直接ドラッグし、そのインスタンスをステージに追加することもできます。いずれの場合も、コンポーネントをライブラリに追加した後でなければ、そのクラスエレメントにアクセスできません。

1. ウィンドウ／コンポーネントを選択します。
2. コンポーネントパネルからコンポーネントを選択して、ステージまたはライブラリパネルにドラッグします。コンポーネントがライブラリに追加されると、複数のインスタンスをステージにドラッグできます。
3. プロパティインスペクターまたはコンポーネントインスペクターを使用して、必要なコンポーネントを設定します。コンポーネントで使用するパラメーターについて詳しくは、Flash ドキュメントで使用している ActionScript のバージョンに対応するコンポーネントのマニュアルを参照してください。

コンポーネントインスペクターを使用したコンポーネントのパラメーターの入力

1. ウィンドウ／コンポーネントインスペクターを選択します。
2. ステージでコンポーネントのインスタンスを選択します。
3. 「パラメーター」タブをクリックし、リストされたパラメーターの値を入力します。

トップへ戻る

Web サービスパネルについて

Web サービスのリストの表示、Web サービスの更新、Web サービスの追加または削除は、Web サービスパネル（ウィンドウ／他のパネル／Web サービス）で実行できます。Web サービスパネルに Web サービスを追加すると、作成するすべてのアプリケーションから Web サービスを利用できるようになります。

Web サービスパネルの「Web サービスの更新」ボタンをクリックすると、すべての Web サービスを一度に更新できます。ステージを使用せず、アプリケーションの接続レイヤーとなる ActionScript コードを記述する場合には、Web サービスパネルを使用して Web サービスを管理します。

Web サービスパネルの使用の詳細については、www.adobe.com/go/learn_fl_web_services_jp を参照してください。

関連項目

ActionScript 3.0 コンポーネントについて

(cc) BY-NC-SR

ステージとツールパネルの使用

ステージの使用
ルーラーの使用
ガイドの使用
グリッドの使用
メインツールバーと編集バーについて
ツールパネルの使用
コンテキストメニューの使用

トップへ戻る

ステージの使用

ステージは、Flash Professional ドキュメントを作成するときにグラフィックコンテンツを配置するための矩形領域です。オーサリング環境のステージは、Flash Player または Web ブラウザーウィンドウ内の矩形領域（再生中、ドキュメントが表示される領域）を表します。作業時に、拡大または縮小してステージのビューを変更することができます。ステージ上にアイテムを配置する場合、グリッド、ガイド、ルーラーを使用することができます。



コンテンツのあるタイムラインとステージ

ステージの拡大／縮小

ステージ全体を表示したり、描画の一部を拡大して表示したりするには、表示比率を変更します。最大の拡大率は、使用するモニターやドキュメントのサイズによって異なります。ステージの縮小の最小値は 8% です。ステージの拡大の最大値は 2000% です。

- エレメントを拡大するには、ツールパネルの虫めがねツール を選択し、エレメントをクリックします。虫めがねツールの拡大と縮小を切り替えるには、虫めがねツールが選択されている状態でツールパネルのオプション領域の「拡大」 または「縮小」 ボタンを使用するか、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらクリックします。
- 描画の特定の領域がウィンドウに収まるように拡大するには、虫めがねツールでステージ上の矩形の選択範囲をドラッグします。
- ステージ全体を拡大または縮小するには、表示／ズームイン、または表示／ズームアウトを選択します。
- 指定した比率で拡大または縮小するには、表示／表示比率を選択してサブメニューから比率を選択するか、ドキュメントウィンドウの右上隅にあるズームコントロールで比率を選択します。
- ステージをアプリケーションウィンドウに合わせて拡大または縮小するには、表示／表示比率／ウィンドウに合わせるを選択します。
- 現在のフレームのコンテンツを表示するには、表示／表示比率／すべて表示を選択するか、ステージの右上隅にあるズームコントロールで「すべて表示」を選択します。シーンが空白の場合は、ステージ全体が表示されます。
- ステージ全体を表示するには、表示／表示比率／ステージ全体を表示を選択するか、ドキュメントウィンドウの右上隅にあるズームコントロールで「ステージ全体を表示」を選択します。
- ステージ周囲のワークスペース、または、その一部もしくは全体がステージ領域の外側にあるシーン内のエレメントを表示するには、表示／ペーストボードを選択します。ペーストボードは薄い灰色で表示されます。たとえば、ステージを横切って飛ぶ鳥を作成する場合、飛び始めの部分はステージの外側のペーストボードに配置し、それをステージ領域内に移動するようにアニメーション化する必要があります。

ステージの表示を移動する

ステージを拡大すると、すべてを表示できない場合があります。表示比率を変更せずに表示位置を変更するには、ハンドツールを使用してステージを移動します。

- ツールパネルで、ハンドツールを選択し、ステージをドラッグします。スペースバーを押したままにすると、他のツールから一時的にハンドツールに切り替わります。

トップへ戻る

ルーラーの使用

ルーラーを表示すると、ステージの最上部と左側に配置されます。ルーラーではピクセルがデフォルトの計測単位として使用されていますが、別の単位に変更することができます。ルーラーを表示してステージ上でエレメントを移動すると、ルーラーに線が表示されて、エレメントのサイズが示されます。

- ルーラーの表示と非表示を切り替えるには、表示／ルーラーを選択します。
- ドキュメントのルーラーの計測単位を変更するには、修正／ドキュメントを選択し、ルーラー単位メニューから単位を選択します。

トップへ戻る

ガイドの使用

ルーラーを表示している場合は（表示／ルーラー）、水平および垂直ガイドをルーラーからステージ上にドラッグすることができます。

ネストされたタイムラインを作成する場合、ドラッグ可能なガイドは、そのガイドが作成されたタイムラインがアクティブな場合にのみステージ上に表示されます。

カスタムガイドや変則的なガイドを作成するには、ガイドレイヤーを使用します。

- 描画ガイドを表示または非表示にするには、表示／ガイド／ガイドを表示を選択します。
  注意： ガイドを作成するときに、グリッドが表示され「グリッドに吸着」がオンになっていると、ガイドはグリッドに吸着します。
- ガイドへのスナップをオンまたはオフにするには、表示／吸着／ガイドに吸着を選択します。
  注意： ガイドがグリッド線の間にある場所では、ガイドへの吸着がグリッドへの吸着より優先されます。
- ガイドを移動するには、選択ツールでルーラー上の任意の場所をクリックし、ガイドをステージ上の目的の場所にドラッグします。
- ガイドを削除するには、ガイドがロック解除された状態で選択ツールを使用して、ガイドを水平または垂直ルーラーまでドラッグします。
- ガイドをロックするには、表示／ガイド／ガイドをロックを選択するか、ガイドの編集ダイアログボックス（表示／ガイド／ガイドの編集）の「ガイドをロック」オプションを使用します。
- ガイドを消去するには、表示／ガイド／ガイドの消去を選択します。ドキュメント編集モードでは、ドキュメント内のすべてのガイドが消去されます。シンボル編集モードでは、シンボルで使用されているガイドだけが消去されます。

ガイドの環境設定

1. 表示／ガイド／ガイドの編集を選択し、次のいずれかの操作を行います。
   - カラーを設定するには、カラーボックスの三角形をクリックし、パレットからガイド線のカラーを選択します。デフォルトのガイドのカラーはグリーンです。
   - ガイドの表示と非表示を切り替えるには、ガイドを表示を選択または選択解除します。
   - ガイドへの吸着のオン/オフを切り替えるには、「ガイドに吸着」を選択または選択解除します。
   - 「ガイドをロック」の選択と選択解除。
   - 「スナップの精度」を設定するには、ポップアップメニューからオプションを選択します。
   - すべてのガイドを削除するには、「すべてクリア」をクリックします。「すべてクリア」を実行すると、現在のシーンからすべてのガイドが削除されます。
   - 現在の設定をデフォルトとして保存するには、「初期設定として保存」をクリックします。
2. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

グリッドの使用

ドキュメントのグリッド線は、すべてのシーンのアートワークの背後に表示されます。

描画グリッドを表示または非表示にする
❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 表示／グリッド／グリッドを表示を選択します。
- Ctrl+ 引用符（'）（Windows）または Command+ 引用符（'）（Mac OS）を押します。

グリッド線への吸着のオン/オフを切り替える
❖ 表示／吸着／グリッドに吸着を選択します。

グリッドの環境設定

1. 表示／グリッド／グリッドの編集を選択して、オプションのいずれかを選択します。
2. 現在の設定をデフォルトとして保存するには、「初期設定として保存」をクリックします。

トップへ戻る

メインツールバーと編集バーについて

アプリケーションウィンドウの上部にあるメニューバーには、機能を制御するコマンドのメニューが表示されます。

ステージの上部にある編集バーには、シーンやシンボルの編集や、ステージの表示比率を変更するのに使用するコントロールや情報が表示されます。

トップへ戻る

ツールパネルの使用

ツールパネル内のツールを使用して、アートワークの描画、ペイント、選択、変更、およびステージの表示変更を実行することができます。ツールパネルは、4 つのセクションに分かれています。

- ツール領域には、描画ツール、ペイントツール、および選択ツールがあります。
- 表示領域には、ステージで拡大／縮小およびパンを行うためのツールがあります。
- カラー領域には、線および塗りのカラーのオプションがあります。
- オプション領域には、現在選択されているツールのオプションが表示されます。オプションは、ツールのペイント操作や編集操作に影響を与えます。

  オーサリング環境で表示するツールを指定するには、ツールパネルのカスタマイズダイアログボックスを使用します。

ツールパネルの表示 / 非表示を設定するには、ウィンドウ／ツールを選択します。

選択ツール
❖ 次のいずれかの操作を行います。

- ツールパネルでツールをクリックします。選択したツールに応じて、ツールパネルの下部のオプション領域にボタンのセットが表示されます。
- ツールのキーボードショートカットを押します。キーボードショートカットを表示するには、編集／キーボードショートカット（Windows）、または Flash／キーボードショートカット（Mac OS）を選択します。Mac OS では、新しいポインターを表示させるためにマウスを動かすことが必要な場合があります。
- 矩形ツールなどの表示されているツールのポップアップメニューでツールを選択するには、表示されているツールのアイコンをクリックし、ポップアップメニューから別のツールを選択します。

ツールパネルのカスタマイズ
オーサリング環境で表示するツールを指定するには、ツールパネルのカスタマイズダイアログボックスを使用して、ツールパネルにツールを追加するか削除します。

1 ヶ所に複数のツールが表示される場合、グループ内の手前に表示されているツール（最後に使用したツール）のアイコンの右下隅に矢印が表示されます。この矢印は、ポップアップメニューにツールが追加されたことを示します。ポップアップメニュー内のすべてのツールについて、同じキーボードショートカットを使用できます。アイコン上でマウスボタンを押したままにすると、グループ内の他のツールがポップアップメニューに表示されます。

1. ツールパネルのカスタマイズダイアログボックスを表示するには、次のいずれかの操作を行います。
   - Windows では、編集／ツールパネルのカスタマイズを選択します。
   - Mac OS では、Flash／ツールパネルのカスタマイズを選択します。

     使用可能なツールメニューには、現在使用可能なツールが表示されます。現在の選択メニューには、ツールパネル上の選択された場所に現在割り当てられているツールが表示されます。
2. ツールを順に選択して、他のツールを割り当てる場所を指定し、ツールパネルイメージのツールをクリックするか、矢印を使用します。
3. 選択した場所にツールを追加するには、「使用可能なツール」リストでツールを選択し、「追加」ボタンをクリックします。1 つのツールを複数の場所に割り当てることができます。
4. 選択した場所からツールを削除するには、「現在の選択」スクロールリストでツールを選択し、「削除」をクリックします。
5. ツールパネルをデフォルトレイアウトに戻すには、ツールパネルのカスタマイズダイアログボックスで「デフォルトに戻す」をクリックします。
6. 「OK」をクリックして変更を適用し、ツールパネルのカスタマイズダイアログボックスを閉じます。

トップへ戻る

コンテキストメニューの使用

コンテキストメニューには、現在の選択内容に関連するコマンドが表示されます。たとえば、タイムライン上でフレームが選択されている場合、コンテキストメニューには、フレームとキーフレームを作成、削除、および修正するコマンドが表示されます。コンテキストメニューはアイテムやコントロールの多くにあり、ステージ上、タイムライン内、ライブラリパネル内、アクションパネル内など、さまざまな場所で表示されます。

❖ アイテムを右クリック（Windows）するか、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

アプリケーションデザイン

Flash コンポーネント学習ガイド
アドビ システムズ社（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe Flash Professional CS5 コンポーネントは、Web上のリッチインタラクティブアプリケーションを作成するための構築ブロックです。コンポーネントは、一貫した動作をする複雑なコントロールを提供し、使用もカスタマイズも簡単なので、アプリケーションを一から作成する場合に比べて時間と手間を大幅に削減できます。

SWC ファイルを利用した、iOS 向けの複数の SWF ファイルによる大規模な Flash および AIR プロジェクトの構築
Tom Krcha（2012 年 2 月 27 日）
チュートリアル
Adobe AIR を使用する Android または Blackberry Tablet OS 向けのゲーム開発を行う際には、実行時に SWF ファイルを読み込むことができますが、AIR for iOS にはそのようなオプションはありません。Android または Blackberry Tablet OS では、コードが ActionScript バイトコードから変換されますが、iOS ではすべてのコードを ActionScript バイトコードからネイティブバイトコードにコンパイルし、1 つの IPA ファイルにする必要があります。このファイルは、1 つの SWF ファイルから作成することしかできません。

Flash Professional でよくあるオーサリングの間違いを防ぐ
Tommi West（2012 年 1 月 16 日）
チュートリアル
この記事のシリーズでは、Adobe Flash Professional プロジェクトで問題が起きる可能性のある、よくあるオーサリングの間違いについて説明し、そのような間違いを防ぐために実践できるテクニックを紹介します。このガイドラインでは、作業の効率化の方法についても示しており、パフォーマンスの問題や実行時エラーを減らすことができます。

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

AIR for iOS 用アプリケーションのパッケージ化

ビデオおよびチュートリアル
iOS デバイスへの AIR アプリケーションの直接デプロイ
ネイティブ iOS シュミレーターを使用した AIR アプリケーションのテストとデバッグ
高解像度 Retina ディスプレイがサポートされたデバイスの AIR アプリケーションのパブリッシュ
インタープリターモードを使用したテストとデバッグ
USB 経由の iOS 上でのテストとデバッグ
USB 経由のマルチデバイス接続
トラブルシューティング

Flash Professional は、AIR for iOS 用アプリケーションのパブリッシュをサポートしています。AIR for iOS アプリケーションは Apple iPhone および iPad で実行できます。iOS 用にパブリッシュすると、Flash により FLA ファイルがネイティブの iPhone アプリケーションに変換されます。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

iPhone 用 アプリケーションのパッケージ化の手順について詳しくは、「Packager for iPhone による Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

先頭へ戻る

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Professional CS5.5 - iOS デバイスへのコンテンツのパブリッシュ（8:08、Adobe TV）
- 記事：Flash を使用した Apple iPhone 向け開発
- Adobe Labs：iPhone 用アプリケーション
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）
- 記事：Compiling large Flash/AIR projects with lot of SWFs for iOS（Tom Krcha、flashrealtime.com）
- ブログ：要求されたディスプレイ解像度モードからのデバイスの除外

先頭へ戻る

iOS デバイスへの AIR アプリケーションの直接デプロイ

AIR アプリケーションのデプロイワークフローに対して重要な変更が加えられました。この変更によって、AIR アプリケーションを直接 iOS デバイスにデプロイできるようになります。以前は、アプリケーションを iOS デバイスにデプロイするには、iTunes からの AIR アプリケーションの呼び出しが必要でした。

Flash Professional を使用すると、iTunes を使用せずに AIR アプリケーションを iOS に直接デプロイできます。この機能によって、iOS 用 AIR アプリケーションのパブリッシュに必要な時間が削減され、生産性とパフォーマンスが大幅に改善されます。

注意：Flash Professional がインストールされているコンピューターに iTunes をインストールしておく必要があります。

iOS デバイスへの直接デプロイを有効にするには、次の手順を実行します。

1. Flash Professional がインストールされているコンピューターに iTunes がインストールされていることを確認します。
2. Flash Professional のプロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の  ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



3. 「デプロイ」タブで、「接続している iOS デバイスにアプリケーションをインストール」オプションを選択します。



4. 「パブリッシュ」をクリックします。

先頭へ戻る

ネイティブ iOS シュミレーターを使用した AIR アプリケーションのテストとデバッグ

Flash Professional を Apple Xcode に統合して、iOS 用に記述された AIR アプリケーションをネイティブ iOS シミュレーターでテストおよびデバッグすることができます。iOS シミュレーターは、実際のデバイス（iPhone または iPad）にアクセスできない場合に非常に便利です。ネイティブ iOS シミュレーターを使用すると、複数のデバイス（iPhone および iPad）で AIR アプリケーションのテストとデバッグを行うこともできます。ただし、iOS シミュレーターは Mac OS で実行される Flash Professional CS6 にのみ統合できます。

Flash Professional で iOS シミュレーターを使用するには、Xcode をダウンロードおよびインストールする必要があります。詳しくは、「iOS シミュレーターをサポートするための Xcode の設定」を参照してください。

iOS シミュレーターをサポートするための Xcode の設定

1. http://developer.apple.com/jp/ から Xcode をダウンロードおよびインストールするか、Mac App Store からダウンロードします。
2. Flash Professional を起動します。
3. AIR for iOS ドキュメントを作成するか、既存の AIR for iOS ドキュメントを開きます。
4. プロパティパネルで、Player のターゲットを AIR3.6 for iOS に設定します。
5. 「ターゲット」ドロップダウンの横の🔧ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



6. 「一般」タブで、iOS シミュレーター SDK の完全修飾パスを手動で入力するか、場所を参照します。次に例を示します。

```
Applications/Xcode.app/Contents/Developer/Platforms/iPhoneSimulator.platform/Developer/SDKs/iPhoneSimulator6.0
```

注意： Flash Pro では、AIR アプリケーションに ANE ファイルが含まれている場合にのみ、iOS SDK にパスを追加できます。ファイル／ActionScript 設定／ライブラリパスに移動し、ANE ファイルを追加します。



7. 「デプロイ」タブで、証明書とパスワードを指定します。オプションとして、AIR アプリケーションのプロビジョニングプロファイルを指定します。



8. 「OK」をクリックして完了します。

これで、iOS シミュレーターを使用して、アプリケーションのテストとデバッグを実行できるようになりました。詳しくは、「ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのテスト」および「ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのデバッグ」を参照してください。

ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのテスト

AIR アプリケーションのテストを行う前に、Xcode を設定し iPhone SDK のパスを設定したことを確認します。詳しくは、iOS シミュレーター用の Xcode の設定を参照してください。

1. Flash Professional で、制御／ムービープレビュー／iOS シミュレーターを選択し、iOS シミュレーターを起動します。AIR for iOS 設定ダイアログで iOS シミュレーター SDK のパスを設定していない場合は、エラーがスローされ示されます。
2. iOS シミュレーター上でアプリケーションを参照し、クリックして起動します。

ネイティブ iOS シミュレーターを使用した AIR アプリケーションのデバッグ

AIR アプリケーションのデバッグを行う前に、Xcode を設定し iPhone SDK のパスを設定したことを確認します。詳しくは、iOS シミュレーター用の Xcode の設定を参照してください。

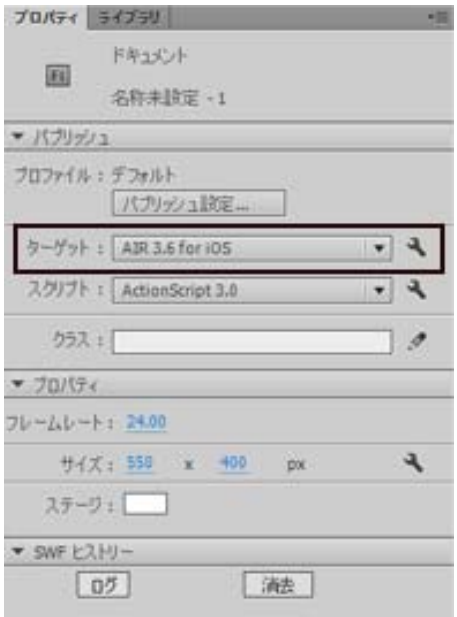
1. Flash Professional で、デバッグ／ムービーをデバッグ／iOS シミュレーターを選択し、iOS シミュレーターを起動します。AIR for iOS 設定ダイアログで iOS シミュレーター SDK のパスを設定していない場合は、エラーがスローされ示されます。
2. Flash Professional で、デバッグ／リモートデバッグセッションを開始／ActionScript 3.0 を選択します。
3. iOS シミュレーター上でアプリケーションを参照し、クリックして起動します。

先頭へ戻る

高解像度 Retina ディスプレイがサポートされたデバイスの AIR アプリケーションのパブリッシュ

Flash Professional では、高解像度 Retina ディスプレイもサポートする高度な iOS 用 AIR アプリケーションを作成できます。AIR アプリケーションをパブリッシュするときに高解像度 Retina ディスプレイを選択できます。

1. Flash Professional で AIR for iOS ドキュメントを作成するか、既存の AIR for iOS ドキュメントを開きます。
2. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の  ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。



3. 「一般」タブで、「解像度」を「高」に設定します。



4. 「パブリッシュ」をクリックします。

インタープリターモードを使用したテストとデバッグ

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

インタープリターモードを使用して、iOS 向けに開発された AIR アプリケーションのデバッグやテストを迅速に実行できます。インタープリターモードを選択した場合、ARM コードへの変換をせずに AIR アプリケーションがインストールされます。

インタープリターモードを有効にするには、次の手順を実行します。

1. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。
2. 「デプロイ」タブの「iOS デプロイタイプ」オプションで、「デバイスでのインタープリターモードでのテスト」または「デバイスでのインタープリターモードでのデバッグ」を選択します。
3. 「OK」をクリックして完了します。

注意： インタープリターモードと AOT（Ahead of Time）モードの両方を使用して、ActionScript バイトコードを含む複数の SWF をパッケージ、ロードできます。詳しくは、このブログを参照してください。

注意： インタープリターモードは、テストまたはデバッグ以外の目的では使用しないでください。インタープリターモードを使用して生成した AIR インストールファイルを Mac App Store にアップロードすることはできません。

USB 経由の iOS 上でのテストとデバッグ

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

USB 経由で接続されている iOS デバイスでアプリケーションのテストとデバッグを実行できます。これは、Flash Professional CC 内で利用できる Wi-Fi 経由のリモートテストおよびデバッグに対する追加機能です。ただし、USB 経由でデバイスを接続することで、手作業による手順が少なくなり、テストとデバッグのワークフローが簡素化されます。その結果、テストとデバッグのプロセスが迅速に進むようになります。

USB 経由のテストまたはデバッグを有効にするには、次のいずれかの手順を実行します。

- （デバッグの場合）デバッグ／ムービーをデバッグ／USB 経由でデバイスを使用を選択します。
- （テストの場合）制御／ムービープレビュー／USB 経由でデバイスを使用を選択します。

USB 経由のマルチデバイス接続

先頭へ戻る

Flash Professional CC の新機能

Flash Professional では、複数のデバイス上で同時にアプリケーションのテストを実行できるようになりました。USB 経由で複数のデバイスを接続およびテストできます。

この機能を活用して、画面サイズ、OS バージョンおよびハードウェア構成の異なる複数のデバイスに対して同時にデプロイしてテストを行うことができます。これにより、様々なデバイスでのアプリケーションのパフォーマンスを一度に分析できます。

1. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。
2. 「デプロイ」タブに、接続されているすべてのデバイスのリストが表示されます。アプリケーションのパブリッシュ先のデバイスを選択します。
3. 「パブリッシュ」をクリックします。

トラブルシューティング

先頭へ戻る

- FLA または SWF に指定したファイル名に 2 バイト文字が含まれていると、AIR for iOS アプリケーションのパブリッシュは失敗します。
- AIR for iOS アプリケーションのパブリッシュ時に、デバイスの電源を切ると Flash Pro がハングします。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

ボタンの作成

基本的なボタン作成手順
ボタンシンボルを使用したボタンの作成
ボタンシンボルの有効化、編集、テスト
ボタンのトラブルシューティング
ボタンに関するその他のリソース

先頭へ戻る

基本的なボタン作成手順

1. ニーズに最もよく合うボタンタイプを決定します。

   ボタンシンボル ほとんどの場合、柔軟性を確保するためにボタンシンボルが選択されます。ボタンシンボルには、ボタンの状態を保持するための特殊な内部タイムラインが含まれます。視覚的に異なる「アップ」、「ダウン」および「オーバー」の状態を簡単に作成できます。ボタンシンボルでは、ユーザー操作への応答時に状態が自動的に変更されます。

   ムービークリップボタン ムービークリップシンボルは、洗練されたボタンエフェクトを生むために使用できます。ムービークリップシンボルには、アニメーションなどのほぼすべての種類のコンテンツを含めることができます。ただし、ムービークリップシンボルにはビルトインの「アップ」、「ダウン」および「オーバー」の各状態は含まれていません。これらの状態については、ActionScript で独自に作成します。欠点は、ムービークリップファイルのサイズがボタンファイルよりも大きくなることです。ムービークリップシンボルによるボタン作成方法の学習には、次のリソースを参照してください。

   - チュートリアル：ムービークリップボタン（ActionScript 3.0、Schoolofflash.com）

   ActionScript ボタンコンポーネント 標準ボタンまたはトグルしか必要なく、大規模なカスタマイズを行わない場合は、ボタンコンポーネントを使用します。ActionScript 2.0 と 3.0 の両方のボタンコンポーネントに、状態の変更が可能なビルトインコードが付属しています。そのため、ボタンの状態に関する外観と動作を定義する必要はありません。コンポーネントをステージにドラッグするだけで済みます。

   - ActionScript 3.0 ボタンコンポーネントではカスタマイズが一部可能です。ボタンを他のコンポーネントにバインドして、アプリケーションデータを共有し表示することができます。アクセシビリティサポートなどのビルトイン機能があります。Button、RadioButton および CheckBox コンポーネントを使用できます。詳しくは、『Adobe ActionScript 3.0 コンポーネントガイド』のButton コンポーネントの使用を参照してください。Button コンポーネントの使用方法の例については、AS3 Button コンポーネントクイックスタートを参照してください。
   - ActionScript 2.0 ボタンコンポーネントはカスタマイズできません。このコンポーネントでは状態の変更が可能です。詳しくは、「Button コンポーネント」を参照してください。

2. ボタンの状態を定義します。

   「アップ」フレーム ユーザーがボタンを操作していないときのボタンの外観です。

   「オーバー」フレーム ユーザーがボタンを選択する直前のボタンの外観です。

   「ダウン」フレーム ユーザーがボタンを選択したときのボタンの外観です。

   「ヒット」フレーム ユーザーのクリックに応答する領域です。「ヒット」フレームの定義はオプションです。ボタンが小さい場合や、グラフィック領域が連続していない場合は、このフレームを定義すると便利です。

   - 「ヒット」フレームの内容は再生中にはステージに表示されません。
   - 「ヒット」フレームのグラフィックは、「アップ」、「ダウン」、「オーバー」の各フレームのすべてのグラフィックエレメントを囲むのに十分な大きさを持つ、切れ目のない領域です。
   - 「ヒット」フレームを指定しない場合は、「アップ」状態のイメージが使用されます。

     ステージの別の領域をクリックするか、ロールオーバー（ボタン領域以外をロールオーバーに反応させること）したときにボタンを反応するようにできます。他のボタンフレームグラフィックとは別の場所に、「ヒット」フレームグラフィックを配置します。

3. ボタンにアクションを関連付けます。

   ユーザーがボタンを選択したときに何らかの処理を実行するには、タイムラインに ActionScript コードを追加します。ボタンと同じフレームに ActionScript コードを配置してください。コードスニペットパネルには、多くの一般的なボタンで使用できる事前に記述された ActionScript 3.0 コードがあります。コードスニペットを使用したインタラクティブ機能の追加を参照してください。

注意： ActionScript 2.0 と ActionScript 3.0 には互換性がありません。お使いの Flash のバージョンで ActionScript 3.0 が使用される場合、ActionScript 2.0 のコードをボタンにペーストすることはできません（この逆も同様です）。他のソースの ActionScript をボタンにペーストする前に、バージョンの互換性があることを確認してください。

先頭へ戻る

ボタンシンボルを使用したボタンの作成

ボタンをインタラクティブにするには、ボタンシンボルのインスタンスをステージに配置し、そのインスタンスにアクションを割り当てます。FLA ファイルのルートタイムラインにアクションを割り当てます。ボタンシンボルのタイムラインにアクションを追加しないでください。ボタンタイムラインにアクションを追加する場合は、代わりにムービークリップボタンを使用してください。

1. 編集／すべて選択解除を選択するか、ステージの空の領域をクリックして、ステージ上で何も選択されていない状態にします。
2. 挿入／新規シンボルを選択します。
3. 新規シンボルの作成ダイアログボックスで、名前を入力します。シンボルタイプで「ボタン」を選択します。

   Flash Pro がシンボル編集モードに切り替わります。タイムラインが変わり、「アップ」、「オーバー」、「ダウン」および「ヒット」というラベルの付いた 4 つの連続するフレームが表示されます。最初のフレームである「アップ」は、空白のキーフレームです。
4. 「アップ」状態のボタンイメージを作成するには、タイムラインで「アップ」フレームを選択してから、描画ツールを使用するか、グラフィックを読み込むか、またはステージ上の別のシンボルのインスタンスを配置します。

   ボタン内部にグラフィックシンボルまたはムービークリップシンボルを使用できますが、別のボタンシンボルを使用することはできません。
5. タイムラインで、「オーバー」フレームをクリックし、挿入／タイムライン／キーフレームを選択します。

   Flash Pro で前の「アップ」フレームの内容を複製したキーフレームが挿入されます。
6. 「オーバー」フレームを選択した状態で、ステージのボタンイメージを変更または編集して、「オーバー」状態の外観を作成します。
7. 手順 5 および 6 を、「ダウン」フレームと、オプションの「ヒット」フレームに対して繰り返します。
8. ボタンの状態にサウンドを割り当てるには、タイムライン内の状態のフレームを選択し、ウィンドウ／プロパティを選択します。さらに、プロパティインスペクターで、サウンドメニューからサウンドを選択します。サウンドメニューに表示されるのは、読み込み済みのサウンドのみです。
9. 操作が終了したら、編集／ドキュメントの編集を選択します。Flash では、FLA ファイルのメインタイムラインに戻ります。ステージで作成したボタンのインスタンスを作成するには、ライブラリパネルからステージにボタンシンボルをドラッグします。
10. ボタンの機能をテストするには、制御／テストコマンドを使用します。また、ステージ上のボタンシンボルの状態は、制御／シンプルボタンを有効にするを選択することでプレビューできます。このコマンドによって、制御／テストを使用しなくてもボタンシンボルの「アップ」、「オーバー」、「ダウン」の各状態を確認できます。

ボタンシンボルのチュートリアルと例

これらのアイテムの一部は、Flash CS3 または CS4 について示していますが、CS5 にも適用されます。

- ビデオ：ボタンの作成（所要時間：9:16、tv.adobe.com）
- ビデオ：Flash CS4 のボタンシンボルとインタラクティブ機能（ActionScript 3.0 に関する内容が含まれています。tv.adobe.com）
- チュートリアル：Flash のボタンシンボル（ActionScript 3.0 に関する内容が含まれています。Kirupa.com）
- 例：Web ページを開くボタンのための ActionScript 3 0（Flashthusiast.com）
- 例：Web ページを開くボタンのための ActionScript 2 0（Adobe.com）
- 例：タイムラインの個別のシーンにジャンプするボタンのための ActionScript 3.0（Flashthusiast.com）
- 例：同時に複数のボタンをステージに作成するための ActionScript 3 0（Flashthusiast.com）
- TechNote：シンプルボタンの作成方法（Adobe.com）

先頭へ戻る

ボタンシンボルの有効化、編集、テスト

デフォルトでは、Flash Pro での作成時にボタンシンボルは無効になります。ボタンを選択して有効にすると、ボタンがマウスイベントに応答するようになります。ベストプラクティスは、作業中はボタンを無効にし、動作をすばやくテストする際にボタンを有効にすることです。

- ボタンを選択するには、選択ツールを使用してボタンを囲む長方形をドラッグします。
- ステージ上でボタンの有効、無効を切り替えるには、制御／シンプルボタンを有効にするを選択します。このコマンドは、2 つの状態のトグ

ルとして動作します。

- ボタンを移動するには、矢印キーを使用します。
- ボタンを編集するには、プロパティインスペクターを使用します。プロパティインスペクターが非表示の場合は、ウィンドウ／プロパティを選択します。
- オーサリング環境でボタンをテストするには、制御／シンプルボタンを有効にするを選択します。
- Flash Player でボタンをテストするには、制御／ムービープレビュー（またはシーンプレビュー）／テストを選択します。ムービークリップボタンをテストする方法はこれ以外にありません。
- ライブラリプレビューパネルでボタンをテストするには、「ライブラリ」でボタンを選択し、「再生」をクリックします。

先頭へ戻る

ボタンのトラブルシューティング

ボタンに関する一般的な問題のトラブルシューティングには、次のリソースを参照してください。

- TechNote：ボタンが他のオブジェクトに覆われているにもかかわらず、ボタンのホットスポットがアクティブになる（Adobe.com）
- TechNote：共有ボタンへのアクションの追加（Adobe.com）
- ビデオ：ActionScript 2.0 ボタンシンボルのトラブルシューティング（Kirupa.com）

先頭へ戻る

ボタンに関するその他のリソース

次の TechNote では、ボタンを特定の用途に使用するいくつかの例の手順を示しています。

- TechNote：新しいボタンの作成方法（Adobe.com）
- TechNote：詳細ボタンの作成（Adobe.com）
- TechNote：1 つのボタンに異なるタイミングで異なる動作をさせる方法（Adobe.com）

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

アニメーションの基本

アニメーションの種類
フレームレートについて
タイムラインでのアニメーションの確認
トゥイーンアニメーションのレイヤーについて
トゥイーンアニメーション用レイヤーへのオブジェクトの配分
オブジェクトをキーフレームに配分してトゥイーンアニメーションを作成する
その他のリソース

注意： Flash のほとんどの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

アニメーションの種類

先頭へ戻る

Flash では、いくつかの方法でアニメーションと特殊効果を作成できます。メソッドごとに異なる方法で、効果的なアニメーション化されたコンテンツを作成することができます。

Flash では、次のタイプのアニメーションを使用できます。

モーショントゥイーン モーショントゥイーンを使用して、1 つのフレームとさらにもう 1 つのフレームで、位置やアルファ透明度などのオブジェクトのプロパティを設定します。Flash は次に、間にあるフレームのプロパティ値を補間します。モーショントゥイーンは、オブジェクトの連続したモーションや変形から構成されるアニメーションでの使用に適しています。モーショントゥイーンは、デフォルトでは 1 つのオブジェクトとして選択できる連続したフレームのスパンとしてタイムラインに表示されます。モーショントゥイーンは強力であり、簡単に作成できます。

クラシックトゥイーン クラシックトゥイーンはモーショントゥイーンに似ていますが、作成方法が複雑になります。クラシックトゥイーンの場合は、スパンベースのトゥイーンでは不可能な特定のアニメーション化された効果を使用できます。

インバースキネマティックポーズ（Flash Professional CC では非推奨） インバースキネマティックポーズを使用すると、シェイプオブジェクトを伸縮および変形し、シンボルインスタンスのグループをリンクして、自然な方法でそれらを一緒に動かすことができます。シンボルのシェイプまたはグループにボーンを追加したら、別のキーフレーム内のボーンまたはシンボルの位置を変更できます。Flash によってフレーム間の位置が補間されます。

シェイプトゥイーン シェイプトゥイーンでは、タイムラインの特定のフレームでシェイプを描画し、別の特定のフレームでそのシェイプを変更するか、または別のシェイプを描画します。Flash Pro は、その間のフレームの中間シェイプを補間し、あるシェイプが別のシェイプに変形するアニメーションを作成します。

フレームアニメーション このアニメーション手法により、タイムライン内の各フレームに異なるアートを指定できます。この手法を使用して、高速で連続して再生されるフィルムのフレームのような効果を生み出します。このタイプのアニメーションは、各フレームのグラフィックエレメントを 1 つずつ変える必要がある複雑なアニメーションでの使用に適しています。

トゥイーンについて（2:36）のビデオチュートリアルでは、様々な種類のアニメーションに関して詳細に説明されています。

フレームレートについて

先頭へ戻る

フレームレートはアニメーションが再生されるスピードであり、1 秒当たりのフレーム数（fps）で測定します。フレームレートが小さすぎると、アニメーションの動きがぎこちなくなり、逆に大きすぎると、速すぎて細部の描写がぼやけてしまいます。フレームレートは 24 fps が新規の Flash ドキュメントのデフォルトであり、一般に Web 上ではこのレートで最良の結果が得られます。映画の標準レートも 24 fps です。

アニメーションの複雑さと、再生するコンピューターの処理速度は、アニメーションの滑らかさに影響を与えます。最適なフレームレートを決めるには、各種のコンピューターでアニメーションをテスト再生します。

Flash Pro ドキュメント全体のフレームレートは 1 つだけ指定するので、このレートは、アニメーションの作成を開始する前に設定します。

タイムラインでのアニメーションの確認

先頭へ戻る

Flash Pro では、コンテンツを含む各フレームに対して個別のインジケーターが表示されるので、トゥイーンアニメーションまたはフレームアニメーションのいずれであるかを確認できます。

タイムラインには、次のいずれかのフレームコンテンツインジケーターが表示されます。

- 青の背景色を持つフレームスパンは、モーショントゥイーンです。 スパンの最初のフレームの黒い点は、トゥイーンスパン内にターゲットオ

ブジェクトが割り当てられていることを示します。黒い菱形は最後のフレームと他のプロパティキーフレームを示します。プロパティキーフレームは、明示的に定義されたプロパティ変更を含むフレームです。表示するプロパティキーフレームのタイプを選択するには、モーショントゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューでキーフレームを表示／タイプを選択します。デフォルトでは、全タイプのプロパティキーフレームが表示されます。スパン内のその他すべてのフレームには、ターゲットオブジェクトのトゥイーンプロパティに対する補間値が含まれます。

- 最初のフレームの白抜きの点は、モーショントゥイーンのターゲットオブジェクトが削除されたことを示します。トゥイーンスパンには、まだそのプロパティキーフレームが含まれているので、新しくターゲットオブジェクトを割り当てることができます。

- 緑の背景色を持つフレームスパンは、インバースキネマティック（IK）ポーズレイヤーを示します。 ポーズレイヤーには IK アーマチュアとポーズが含まれます。各ポーズはタイムラインに黒い菱形として表示されます。Flash はポーズ間にあるフレームのアーマチュアの位置を補間します。



- 黒い矢印および青い背景とともに開始キーフレームに表示される黒い円は、クラシックトゥイーンを示しています。



- 断続線は、最後のキーフレームが見つからない場合など、クラシックトゥイーンが壊れているか不完全であることを示します。



- 黒い矢印および明るい緑の背景とともに開始キーフレームに表示される黒い円は、「シェイプトゥイーン」を示しています。



- 黒い円は、単一のキーフレームを示します。単一のキーフレームに続く明るいグレーのフレームには、変更のない同じコンテンツが含まれます。それらのフレームには黒い垂直な線があり、スパンの最終フレームに白抜きの長方形があります。



- 小文字の a は、アクションパネルでフレームにフレームアクションが設定されていることを示します。



- 赤いフラグは、フレームにラベルが含まれていることを示します。



- 緑色の 2 つのスラッシュは、フレームにコメントが含まれていることを示します。



- 金の錨は、フレームが名前付きアンカーであることを示します。



先頭へ戻る

トゥイーンアニメーションのレイヤーについて

Flash Pro ドキュメントの各シーンには、タイムラインレイヤーを必要な数だけ使用できます。レイヤーとレイヤーフォルダーを使用して、アニメーションシーケンスのコンテンツおよび個々のアニメーション化したオブジェクトを整理します。レイヤーおよびフォルダー内のコンテンツを整理することにより、重複したときの消去、連結、セグメント化を防ぐことができます。複数のシンボルまたはテキストフィールドのトゥイーン動作を含むアニメーションを同時に作成する場合は、各オブジェクトを個別のレイヤー上に配置します。1 つのレイヤーをバックグラウンドレイヤーとして使用して静止のアートワークを含めたり、追加レイヤーを使用してアニメーション化したオブジェクトを個別に含めることもできます。

Flash Pro では、モーショントゥイーンを作成する際に、トゥイーンするために選択したオブジェクトを含むレイヤーがトゥイーンレイヤーに変換されます。トゥイーンレイヤーには、タイムラインのレイヤー名の横にトゥイーンアイコンが表示されます。

トゥイーンオブジェクトと同じレイヤーにその他のオブジェクトが含まれる場合、Flash Pro は必要に応じて元のレイヤーの上または下に新しいレイヤーを追加します。元のレイヤーでトゥイーンオブジェクトの下にあったオブジェクトは、元のレイヤーの下に追加された新しいレイヤーに移

動します。元のレイヤーでトゥイーンオブジェクトの上にあったオブジェクトは、元のレイヤーの上に追加された新しいレイヤーに移動します。Flash Pro は、タイムライン内の既存のレイヤー間にそれらの新しいレイヤーを挿入します。これにより、Flash Pro ではステージ上のすべてのグラフィックオブジェクトの元の重ね順が保持されます。

トゥイーンレイヤーには、トゥイーンスパン（隣接する、トゥイーンを含むフレームグループ）、静止フレーム、空白キーフレームまたは空のフレームのみを含めることができます。各トゥイーンスパンには、ターゲットオブジェクトとターゲットオブジェクトのオプションのモーションパスを 1 つずつ含めることができます。トゥイーンレイヤー上では描画できないため、追加のトゥイーンや静止フレームは、他のレイヤー上に作成してからトゥイーンレイヤーにドラッグする必要があります。フレームスクリプトをトゥイーンレイヤーに配置するには、別のレイヤー上で作成して、トゥイーンレイヤーにドラッグします。フレームスクリプトを配置できるのは、モーショントゥイーンスパン自体の外側のフレームのみです。一般に、ActionScript のみを含む別のレイヤーにすべてのフレームスクリプトを配置するのが最善の方法です。

ドキュメントに複数のレイヤーがある場合、そのうちの 1 つまたは複数のレイヤー上のオブジェクトをトラッキングしたり、編集したりするのが難しいことがあります。そのような場合は、レイヤーごとにコンテンツを編集します。作業していないレイヤーを非表示にしたりロックしたりするには、タイムラインのレイヤー名の横にある目のアイコンまたはカギのアイコンをクリックします。レイヤーフォルダーを使用すると、レイヤーを管理しやすいグループに分類することができます。

先頭へ戻る

トゥイーンアニメーション用レイヤーへのオブジェクトの配分

モーショントゥイーンをオブジェクトに適用すると、Flash Pro により自動的にオブジェクトがそのトゥイーンレイヤーに移動されます。ただし、別のレイヤーにオブジェクトを自分で配分することもできます。例えば、コンテンツを整理するときに、オブジェクトを自分で配分することができます。手作業の配分は、アニメーションをオブジェクトに適用しながら、それらのレイヤー間の動きを正確に制御するためにも役立ちます。

「レイヤーに配分」コマンド（修正／タイムライン／レイヤーに配分）を使用すると、Flash Pro は選択されたそれぞれのオブジェクトを個別の新しいレイヤーに配分します。選択していないオブジェクトは、他のフレーム内のオブジェクトも含め、すべて元のレイヤーに保持されます。

グラフィックオブジェクト、インスタンス、ビットマップ、ビデオクリップ、および分解したテキストブロックなど、ステージ上のあらゆるエレメントに「レイヤーに配分」コマンドを適用できます。

「レイヤーに配分」コマンドを使用して作成した新しいレイヤーについて

「レイヤーに配分」で作成された新規レイヤーは、各レイヤーに置かれているエレメントの名前に従って命名されます。

- ライブラリアセット（シンボル、ビットマップ、ビデオクリップなど）が含まれている新規レイヤーの名前は、そのアセット名と同じになります。
- 命名されたインスタンスが含まれている新規レイヤーには、そのインスタンスと同じ名前が付けられます。
- 分解したテキストブロックの文字が含まれている新規レイヤーには、その文字と同じ名前が付けられます。
- 新規レイヤー内のグラフィックオブジェクトに名前がない場合、そのレイヤーの名前は、1 や 2 などになります。

  Flash Pro では、新規レイヤーは選択したレイヤーの下に挿入されます。新規レイヤーは、選択したエレメントが当初に作成された順番どおりに、上から下に向かって並べられます。分解したテキストでは、レイヤーは分解前の文字の順番に従って、左から右、右から左、または上から下に向かって並べられます。例えば、FLASH というテキストを分解し、レイヤーに配分するとします。F、L、A、S および H という名前の新しいレイヤーが、F を先頭に上から下に向かって並べられます。これらのレイヤーは、最初にテキストが入っていたレイヤーのすぐ下に表示されます。

レイヤーへのオブジェクトの配分

1. 個別のレイヤーに配分するオブジェクトを選択します。オブジェクトは、単一のレイヤーに置くことも、複数のレイヤーに置くこともできます。複数のレイヤーに置く場合、レイヤーが連続していなくてもかまいません。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 修正／タイムライン／レイヤーに配分を選択します。
   - 選択したオブジェクトを右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「レイヤーに配分」を選択します。

先頭へ戻る

オブジェクトをキーフレームに配分してトゥイーンアニメーションを作成する

Flash Professional CC の新機能

Flash Pro では、それぞれのオブジェクトを個別のキーフレームに自動的に配分できます。オブジェクトの配分は、ステージ上のコンテンツを整理するときに選択できます。この操作を手動で行うと、手間と時間がかかります。この配分機能は、オブジェクトを個別のキーフレームに配置してトゥイーンアニメーションを作成する場合に特に役立ちます。各キーフレームには、様々なオブジェクトやオブジェクトの状態を割り当てることができます。その結果、これらのキーフレーム間で再生ヘッドをスクラブすると、トゥイーンアニメーションのエフェクトが示されます。

「キーフレームに配分」コマンドを使用すると、Flash Pro では、選択した各オブジェクトが新しい個別のキーフレームに配分されます。選択していないオブジェクトは、他のフレーム内のオブジェクトも含め、すべて元のレイヤーに保持されます。

グラフィックオブジェクト、インスタンス、ビットマップ、ビデオクリップ、およびテキストブロックなど、ステージ上のあらゆるエレメントに

「キーフレームに配分」コマンドを適用できます。

「キーフレームに配分」コマンドを使用して作成した新しいキーフレームについて

- 「キーフレームに配分」の操作によって作成された新しいキーフレームは、オブジェクトを選択した順番に従って並べられます。
- レイヤー上のいずれかのオブジェクトが選択されていない状態で「キーフレームに配分」の操作を実行すると、そのオブジェクトが原因となり、元のフレームは影響を受けません。配分用に選択されたオブジェクトはキーフレームに割り当てられ、そのフレームは、元のコンテンツが配置されていた最後のフレームの直後から始まります。例えば、オブジェクト 1 とオブジェクト 2 が 50 個のフレームを含んでいるレイヤー上にあるとします。オブジェクト 1 を配分用に選択した場合、そのオブジェクトは 51 番目のキーフレームに配置されます。

キーフレームへのオブジェクトの配分

1. 個別のレイヤーに配分するオブジェクトを選択します。オブジェクトは、単一のレイヤーに置くことも、複数のレイヤーに置くこともできます。複数のレイヤーに置く場合、レイヤーが連続していなくてもかまいません。

2. 選択したオブジェクトを右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「キーフレームに配分」を選択します。

先頭へ戻る

その他のリソース

Flash Pro でアニメーションを使用する作業については、次の記事が参考になります。

- 簡単なアニメーションを Flash で作成する（Adobe.com）
- Flash Professional アニメーション学習ガイド（Adobe.com）
- Flash Professional モーション移行ガイド（Adobe.com）
- ActionScript 3.0 でのアニメーションの作成（Adobe.com）
- Flash で文字のリップシンクを行う方法（所要時間 = 2:30、YouTube.com）

その他のヘルプリソース

- クラシックトゥイーンアニメーションの操作
- インバースキネマティック
- シェイプトゥイーン
- フレームアニメーション
- 新規ドキュメントの作成

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Adobe Scout での Flash Professional の使用

Adobe Scout が提供する高度な Telemetry 機能を、Flash Professional CC で利用できるようになりました。この機能によって、Scout からプロファイリングデータを取得し使用することができます。

Scout は Flash Runtime で使用できる分析およびプロファイリングツールで、モバイル、デスクトップおよび Web 用にデザインされたアプリケーションのパフォーマンスを分析できます。複数のシステムリソースから集計された正確なデータを提供するよう設計されています。提供されるデータは直観的なので、アプリケーションのパフォーマンスの測定、プロファイリングおよび分析を容易に行うことができます。

Scout は、コンピューター上で実行されているあらゆる SWF の基本的な Telemetry データを提供します。詳細なデータを有効にして表示する場合は、Flash Professional でパブリッシュ時の設定ダイアログに用意されている追加のオプションを使用できます。

Flash Professional CC で Scout を使用するには、Flash Professional CC がインストールされているコンピューターに Scout をダウンロードしてインストールします。また、Adobe Scout を別のシステムにインストールし、リモートログ機能を使用して、リモートで実行されている SWF の Telemetry データを取得することもできます。

注意：システムとアプリケーションを実行しているデバイス間の Wi-Fi 接続は、障害がない安定した状態を確保してください。

Adobe Scout をダウンロードおよびインストールするには、ここをクリックしてください。

先頭へ戻る

詳細な Telemetry データを有効にする

詳細な Telemetry データを使用して、アプリケーションのパフォーマンスを詳細に表示し分析するには、次の操作を行います。

1. Flash Professional CC でファイル／パブリッシュ設定を選択し、パブリッシュ設定ダイアログを表示します。
2. パブリッシュ設定ダイアログで、「詳細」オプションを表示し、「詳細な Telemetry を有効にする」オプションを選択します。
3. アプリケーションで使用する詳細な Telemetry データへのアクセスを保護するために、パスワードの入力を選択できます。パスワード保護の有効化を選択すると、Scout にパスワードを入力した場合のみ詳細な Telemetry データにアクセスし、アプリケーションで使用できます。
4. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

iOS デバイス用の Adobe AIR パブリッシュで使用する詳細な Telemetry データを有効にする

iOS デバイス用に作成された Adobe AIR アプリケーションで使用する詳細な Telemetry データを有効にするには、次の操作を行います。

1. パブリッシュ設定ダイアログで、「詳細な Telemetry を有効にする」オプションが選択されていることを確認します。詳しくは、「詳細な Telemetry データを有効にする」を参照してください。
2. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の  ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。
3. AIR for iOS 設定ダイアログで「デプロイ」タブに切り替えて、「Telemetry オプション」セクションで「サンプラーを有効にする」オプションを選択します。
4. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

Android デバイス用の Adobe AIR パブリッシュで使用する詳細な Telemetry データを有効にする

Android デバイス用に作成された Adobe AIR アプリケーションで使用する詳細な Telemetry データを有効にするには、次の操作を行います。

1. パブリッシュ設定ダイアログで、「詳細な Telemetry を有効にする」オプションが選択されていることを確認します。詳しくは、「詳細な Telemetry データを有効にする」を参照してください。
2. プロパティパネルで、「ターゲット」ドロップダウンの横の  ボタンをクリックし、AIR for iOS 設定ダイアログを表示します。
3. AIR for iOS 設定ダイアログで「デプロイ」タブに切り替えて、「Telemetry オプション」セクションで「サンプラーを有効にする」オプションを選択します。
4. 「権限」タブで「インターネット」オプションを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Flash Professional CC で Flash Professional CS6 ファイルを開く

Flash CS5 での導入時と同様に、Flash Pro CC でも引き続き XFL ファイル形式がサポートされます。圧縮された .fla と圧縮されていない .xfl の両方のファイルタイプがサポートされます。また、以前のすべてのバージョンの Flash Professional で保存されたファイルを開くこともできます。開くことができるファイルタイプは、Flash CS5.5 や CS6 で保存された XFL ファイルだけでなく、Flash CS4 以前のバージョンで保存された「バイナリ」の .fla ファイルも対象となります。

ファイルを保存するとき、Flash Pro CC では引き続き、Flash ドキュメント（.fla）や圧縮されていないドキュメント（.xfl）として保存するためのオプションを使用できます。保存された XFL ファイルには、Flash Professional CC のファイルバージョンであることを示すスタンプが内部的に設定されます。また、Flash CS5.5 およびそれ以降のリリースでは、XFL ファイルの「将来の」バージョンを開くことができるので、Flash CS5.5 と Flash CS6 でも Flash CC ファイルを開くことができます。したがって、タイプを指定して保存ドロップダウンリストには、明示的に Flash の以前のバージョンとして保存するためのオプションがありません。

また、以下に説明するように、一部の機能が Flash Professional CC では使用されなくなりました。このことは、Flash の以前のバージョンで作成されたファイルに影響する場合があります。これらのファイルを Flash Professional CC で開く場合は、Flash の以前のバージョンを使用してファイルを変更する必要があります。

先頭へ戻る

削除された機能を使用して作成されたコンテンツの変換

Flash Pro の以前のバージョンで既に保存されているファイルを開くとき、Flash Professional CC ではサポートされていない機能が必要になる場合があります。また、そのことを示す警告が表示されます。そのファイルを変換して引き続き使用する場合は、Flash Professional CC によって、使用されなくなったコンテンツがサポート対象のコンテンツタイプに自動的に変換されます。Flash Professional CC では、このような状況が発生すると警告が表示され、別のファイル名で保存することができます。これにより、元のファイルのアーカイブコピーを元のコンテンツを損なわずに保存することができます。

使用されなくなった機能を変換するとき、Flash Professional では元のコンテンツが明示的に保持されます。ただし変換後、元のコンテンツで利用できた一部の機能が使用できなくなる可能性があります。

1. インバースキネマティックはフレームアニメーションに変換される
2. TLF テキストは静的なクラシックテキストに変換される。Flash Pro CC に読み込む場合、PSD ファイルや AI ファイルに埋め込まれた TLF テキストもクラシックテキストに変換されます。
3. ActionScript 1／ActionScript 2：
   a. パブリッシュ設定のデフォルトが ActionScript 3 に設定されます
   b. ステージ上のすべてのインスタンスに付加されている AS2 コードが削除されます（インスタンス上のアクションは AS3 ではサポートされていない）
   c. AS2 コンポーネントはプレースホルダーとして扱われますが、ステージ上の新しいコンテンツの作成には使用できません。また、AS2 コンポーネントによって AS3 でコンパイルエラーが発生します。

注意： Flash Professional CC では、スキャンを行ってから、以前のファイルに含まれている使用されなくなったコンテンツを変換するので、以前のバージョンの Flash で保存したファイルを開くときに遅延が発生する場合があります。今後の使用でこの遅延が発生しないようにするには、Flash Pro CC を使用してファイルを再度保存してください。ファイルに CC のスタンプが設定されると、対象のファイルに対して、このスキャンと変換は実行されなくなります。これにより、ファイルをより早く開くことができます。

注意： Flash Pro CC では SWC ファイルの読み込みはサポートされません。

Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

フレームアニメーション

フレームアニメーションの作成
クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンの変換によるフレームアニメーションの作成
オニオンスキン機能の使用

フレームアニメーションの作成

トップへ戻る

フレームアニメーションは、すべてのフレームでステージのコンテンツが変化するため、単にステージ上を移動するようなアニメーションではなく、イメージが各フレームで変化するような複雑なアニメーションに適しています。フレームアニメーションでは、トゥイーンアニメーションよりもファイルサイズが極端に大きくなります。フレームアニメーションでは、Flash Professional が各フレーム全体の値を自動的に保存します。

フレームアニメーションを作成するには、各フレームをキーフレームとして定義し、フレームごとに異なるイメージを作成します。新しい各キーフレームには、直前のキーフレームと同じコンテンツが最初に入っているため、アニメーションのフレームを徐々に修正できます。

1. レイヤー名をクリックしてレイヤーをアクティブにし、そのレイヤー上でアニメーションを開始するフレームを選択します。
2. そのフレームがキーフレームになっていない場合、挿入／タイムライン／キーフレームを選択してキーフレームにします。
3. シーケンスの最初のフレームにアートワークを作成します。アートワークを作成するには、描画ツールを使用するか、クリップボードからグラフィックをペーストするか、またはファイルを読み込みます。
4. 最初のキーフレームとコンテンツが同じである新しいキーフレームを追加するには、同じ行にある右側のフレームをクリックして、挿入／タイムライン／キーフレームを選択します。または、フレームを右クリック（Windows）するか Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューの「キーフレームの挿入」を選択します。
5. アニメーションの次の動きを作成するには、ステージ上でフレームのコンテンツを変更します。
6. 手順 4 と 5 を繰り返して、目的の動きを作成してフレームアニメーションのシーケンスを完成させます。
7. アニメーションシーケンスをテストするには、制御／再生を選択するか、または制御パネル（ウィンドウ／ツールバー／制御パネル）の「再生」ボタンをクリックします。

クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンの変換によるフレームアニメーションの作成

トップへ戻る

クラシックトゥイーンまたはモーショントゥイーンのスパンをフレームアニメーションに変換できます。フレームアニメーションでは、各フレームに個別のキーフレーム（プロパティキーフレームではない）が含まれま。また、それらの各キーフレームにはアニメーションシンボルの個別のインスタンスが含まれています。フレームアニメーションには、補間のプロパティ値は含まれません。

❖ 変換するトゥイーンスパンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「フレームアニメーションに変換」を選択します。

オニオンスキン機能の使用

トップへ戻る

通常、アニメーションシーケンスのフレームは、一度に 1 つだけステージ上に表示されます。ただし、フレームアニメーションの配置や編集がしやすいように、一度に複数のフレームをステージ上に表示することもできます。この場合、再生ヘッドが示しているフレームにあるオブジェクトはフルカラーで表示され、他のフレームにあるオブジェクトは徐々に薄く表示されます。これは、半透明のオニオンスキンシートに各フレームを描画して、これらのシートを重ねたときの様子に似ています。薄く表示されたフレームは編集できません。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：オニオンスキンおよびグリッドを使用したオブジェクトの配置（所要時間 = 8:34、Adobe Press）

アニメーションの複数のフレームのステージ上での同時表示

❖ オニオンスキンボタン をクリックします。タイムラインヘッダーで、オニオンスキンの開始マーカーと終了マーカーの間にあるすべてのフレームは、ドキュメントウィンドウでは 1 つのフレームとして重ねて表示されます。

オニオンスキン機能による表示のコントロール

- オニオンスキン範囲内にあるフレームをアウトラインで表示するには、「オニオンスキンアウトライン」ボタン をクリックします。
- オニオンスキン範囲の開始マーカーまたは終了マーカーの位置を変更するには、そのポインターを新しい場所にドラッグします。通常、オニオンスキンマーカーは、現在のフレームポインターと連動して移動します。
- オニオンスキンマーカー間のすべてのフレームの編集を有効にするには、「複数フレーム編集」ボタン をクリックします。通常オニオンスキンで編集できるのは現在のフレームだけですが、複数フレーム編集モードではオニオンスキンマーカー間の各フレームのコンテンツがはっ

きり表示され、現在のフレーム以外のフレームも編集できます。

注意： ロックされたレイヤー（カギのアイコンが表示されているレイヤー）は、オニオンスキンが有効なときは表示されません。イメージを操作するときにわかりやすいように、オニオンスキン操作の対象ではないレイヤーはロックするか、非表示にします。

オニオンスキンマーカーの表示の変更

✤ 「オニオンスキンマーカー設定」ボタン [·] をクリックし、アイテムを選択します。

オニオンスキンマーカーの表示 「オニオンスキンマーカーの表示」を選択すると、オニオンスキンが有効かどうかに関係なく、タイムラインヘッダーにオニオンスキンマーカーが表示されます。

オニオンスキンマーカーの固定 「オニオンスキンマーカーの固定」を選択すると、オニオンスキンマーカーがタイムラインヘッダーの現在の位置にロックされます。通常、オニオンスキンの範囲は、現在のフレームポインターとオニオンスキンマーカーが連動して決まります。オニオンスキンマーカーを固定すると、現在のフレームポインターが移動しても、オニオンスキンマーカーは移動しません。

オニオンスキン **2** 「オニオンスキン 2」を選択すると、現在のフレームの両側の 2 フレームが表示されます。

オニオンスキン **5** 「オニオンスキン 5」を選択すると、現在のフレームの両側の 5 フレームが表示されます。

オニオンスキン（すべて） 「オニオンスキン（すべて）」を選択すると、現在のフレームの両側のすべてのフレームが表示されます。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

フレームとキーフレーム

タイムラインへのフレームの挿入
タイムラインでのフレームの選択
タイムライン内のフレームに対するラベル付け
スパンベースのフレーム選択の有効化
（Flash Professional CC のみ）キーフレームへの配分
フレームまたはフレームシーケンスのコピー & ペースト
フレームまたはフレームシーケンスの削除
キーフレームまたはフレームシーケンスの移動
静止フレームシーケンスの長さの変更
キーフレームからフレームへの変換
タイムラインでのフレームコンテンツのプレビューの表示

映画と同じように、Adobe® Flash® Professional ドキュメントでは時間の長さをフレームに分割しています。タイムラインでは、これらのフレームを操作してドキュメントのコンテンツを整理および制御します。タイムラインにフレームを挿入する際には、フレーム内のオブジェクトが完成したコンテンツで表示される順序どおりに挿入してください。

キーフレームは、タイムラインで新しいシンボルインスタンスが表示されるフレームです。また、ActionScript® コードを含むフレームとして使用して、ドキュメントの要素を制御することもできます。空白のキーフレームを、後で追加するシンボル、またはフレームを明示的に空白にしておくシンボルのプレースホルダーとしてタイムラインに追加することもできます。

プロパティキーフレームは、アニメーションのオブジェクトプロパティに関する変更を定義するフレームです。Flash Professional では、プロパティキーフレーム間のプロパティ値をトゥイーンする、つまり自動的に埋めることにより、流れるようなアニメーションを作成することができます。プロパティキーフレームを使用すると、個々のフレームを描画しなくてもアニメーションを作成できるため、アニメーションの作成が容易になります。トゥイーンアニメーションを含む一連のフレームをモーショントゥイーンと言います。

トゥイーンフレームは、モーショントゥイーンを構成するフレームです。

静止フレームは、モーショントゥイーンに含まれないフレームです。

キーフレームやプロパティキーフレームをタイムラインに配置して、ドキュメントおよびそのアニメーションのイベント順序を制御することができます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：タイムラインでのフレームの編集（所要時間 = 9:27、Peachpit.com）

トップへ戻る

タイムラインへのフレームの挿入

- 新しいフレームを挿入するには、挿入／タイムライン／フレーム（F5 キー）を選択します。
- 新しいキーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／キーフレーム（F6 キー）を選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「キーフレームの挿入」を選択します。
- 新しい空白キーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「空白キーフレームの挿入」を選択します。

トップへ戻る

タイムラインでのフレームの選択

Flash Professional には、タイムラインでフレームを選択する方法が 2 通りあります。フレームベースの選択（デフォルト）では、タイムラインでフレームを 1 つずつ選択します。スパンベースの選択では、シーケンス内のフレームをクリックすると、キーフレームからキーフレームへ、フレームシーケンス全体が選択されます。スパンベースの選択は、Flash Professional の環境設定で指定できます。

- フレームを 1 つ選択するには、そのフレームをクリックします。「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらフレームをクリックします。
- 連続する複数のフレームをまとめて選択するには、選択対象のフレーム全体をドラッグして囲むか、Shift キーを押しながら追加のフレームをクリックします。
- 連続していない複数のフレームを選択するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながら別のフレームをクリックします。
- タイムライン内のフレームをすべて選択するには、編集／タイムライン／すべてのフレームを選択を選択します。

- 静止フレームのスパン全体を選択するには、2 つのキーフレームの間にあるフレームをダブルクリックします。「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、シーケンス内の任意のフレームをクリックします。
- 環境設定で「スパンベースのフレーム選択」を有効にしている場合は、フレームのスパン全体（モーショントゥイーンまたはインバースキネマティック）を選択するにはスパンを 1 回クリックします。「スパンベースのフレーム選択」を無効にしている場合は、スパンをダブルクリックします。複数のスパンを選択するには、Shift キーを押しながらそれぞれのスパンをクリックします。

トップへ戻る

タイムライン内のフレームに対するラベル付け

タイムライン内のフレームにラベルを付けることで、コンテンツを分類しやすくなります。また、フレームにラベルを付けることで、ActionScript 内のフレームをラベルで参照できるようになります。この場合、タイムラインを再配置してラベルを別のフレーム番号に移動しても、ActionScript は当初のフレームラベルを参照し続けるので、ActionScript を更新する必要はありません。

フレームラベルはキーフレームにしか適用できません。ベストプラクティスとしては、タイムラインに別のレイヤーを作成し、そのレイヤーにフレームラベルを含めることをお勧めします。

フレームラベルを追加するには：

1. タイムライン内でラベルを付けるフレームを選択します。
2. フレームが選択された状態で、プロパティインスペクターの「ラベル」セクション内にラベル名を入力します。Enter キーまたは Return キーを押します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：フレームラベルの使用（所要時間 = 8:29、Peachpit.com）

トップへ戻る

スパンベースのフレーム選択の有効化

スパンベースのフレーム選択を使用すると、2 つのキーフレーム間の範囲のフレームを 1 回のクリックで選択できます。

1. 編集／環境設定を選択します。
2. 「一般」カテゴリを選択します。
3. タイムラインで、「スパンベースのフレーム選択」を選択します。
4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

（Flash Professional CC のみ）キーフレームへの配分

「キーフレームに配分」オプションを使用すると、ステージ上の複数のオブジェクト（シンボルやビットマップ）を各キーフレームに配分できます。

1. ステージ上にある任意のレイヤーの複数のオブジェクトを選択します。
2. ステージ上の任意の場所を右クリックし、「キーフレームに配分」を選択します。

トップへ戻る

フレームまたはフレームシーケンスのコピー & ペースト

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- フレームまたはシーケンスを選択し、編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。置換するフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。
  - キーフレームを、コピーする位置まで Alt キーを（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグします。

トップへ戻る

フレームまたはフレームシーケンスの削除

❖ フレームまたはシーケンスを選択し、編集／タイムライン／フレームの削除を選択するか、フレームまたはシーケンスを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリックし、コンテキストメニューから「フレームの削除」を選択します。
削除したフレームの周囲のフレームは変更されません。

トップへ戻る

キーフレームまたはフレームシーケンスの移動

❖ キーフレームまたはフレームシーケンスを選択し、目的の位置までドラッグします。

トップへ戻る

静止フレームシーケンスの長さの変更

✥ Control キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらスパンの開始または終了フレームを左か右にドラッグします。
フレーム単位のアニメーションシーケンスの長さを変更するには、フレームアニメーションの作成を参照してください。

トップへ戻る

キーフレームからフレームへの変換

✥ キーフレームを選択し、編集／タイムライン／キーフレームを削除を選択するか、キーフレームを右クリック（Windows）または Control キー（Mac OS）キーを押しながらクリックし、コンテキストメニューから「キーフレームを削除」を選択します。
削除されたキーフレームと次のキーフレームまでのすべてのフレームのステージコンテンツが、削除されたキーフレームの前のフレームのステージコンテンツに置換されます。

トップへ戻る

タイムラインでのフレームコンテンツのプレビューの表示

タイムラインの各キーフレーム内で、キーフレーム内のアイテムのサムネールプレビューを表示できます。

✥ タイムラインパネルの右上隅にあるタイムラインパネルのオプションメニューから「プレビュー」を選択します。
関連項目
アニメーションの基本

モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

シェイプトゥイーン

シェイプトゥイーンについて
シェイプトゥイーンの作成
シェイプヒントを使用したシェイプ変更の制御

シェイプトゥイーンについて

トップへ戻る

シェイプトゥイーンでは、タイムラインの特定のフレームでベクターシェイプを描画し、別の特定のフレームでそのシェイプを変更するか、または別のシェイプを描画します。Flash Professional は、その間のフレームの中間シェイプを補間し、あるシェイプが別のシェイプに変形するアニメーションを作成します。

シェイプトゥイーンは単純なシェイプでの動作に最適です。切り抜きやネガティブスペースのあるシェイプは避ける必要があります。使用するシェイプで試して、結果を判断してください。シェイプヒントを使用して、開始シェイプのどのポイントが終了シェイプの特定のポイントに対応するかを Flash Professional に指示します。

シェイプトゥイーン内のシェイプの位置とカラーもトゥイーンできます。

シェイプトゥイーンをグループ、インスタンス、またはビットマップイメージに適用するには、最初にそのエレメントを分解する必要があります。シンボルインスタンスの分解を参照してください。

シェイプトゥイーンをテキストに適用するには、テキストを 2 回分解してオブジェクトに変換します。シンボルインスタンスの分解を参照してください。

次のビデオチュートリアルは、シェイプトゥイーンの作成方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：シェイプトゥイーンを使用したアニメーションの作成（5:36）
- ビデオ：シェイプトゥイーンの作成（3:47）

シェイプトゥイーンの作成

トップへ戻る

次の手順に、タイムラインのフレーム 1 からフレーム 30 の間にシェイプを作成する方法を示します。ただし、選択するタイムラインの任意の部分にトゥイーンを作成できます。

1. フレーム 1 で、矩形ツールを使用して正方形を描画します。
2. 同じレイヤーのフレーム 30 を選択し、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか F7 キーを押して、空白キーフレームを追加します。
3. ステージで、楕円ツールを使用してフレーム 30 に円を描画します。

   これで、フレーム 1 には正方形で表示されたキーフレームが作成され、フレーム 30 には円で表示されたキーフレームが作成されます。
4. タイムラインで、2 つのシェイプが含まれるレイヤー内にある 2 つのキーフレーム間のフレームの 1 つを選択します。
5. 挿入／シェイプトゥイーンを選択します。

   Flash によって、2 つのキーフレーム間にあるすべてのフレーム内のシェイプが補間されます。
6. トゥイーンをプレビューするには、タイムライン内のフレームに再生ヘッドをスクラブするか、Enter キーを押します。
7. シェイプに加えてモーションをトゥイーンするには、フレーム 30 のシェイプを、フレーム 1 のシェイプの位置とは異なるステージ上の位置に移動します。

   Enter キーを押してアニメーションをプレビューします。
8. シェイプのカラーをトゥイーンするには、フレーム 1 のシェイプをフレーム 30 のシェイプとは異なるカラーにします。
9. トゥイーンにイージングを追加するには、2 つのキーフレーム間にあるフレームの 1 つを選択し、プロパティインスペクターのイージングフィールドに値を入力します。

   負の値を入力すると、トゥイーンの先頭がイージングされます。正の値を入力すると、トゥイーンの末尾がイージングされます。

シェイプヒントを使用したシェイプ変更の制御

トップへ戻る

より複雑でわかりにくい形状の変更を操作する場合は、シェイプヒントを使用できます。シェイプヒントでは、開始時の形状と終了時の形状を対応付けるポイントが定義されます。例えば、表情が変わるように顔の絵をトゥイーンする場合、シェイプヒントを使用して両方の目にマークを付

けます。シェイプヒントを使用すると、トゥイーン時に形状が変化して顔が変わっても、それぞれの目は認識可能で、別々に変化します。

シェイプヒントには、どのポイントが開始時のシェイプと終了時のシェイプに対応するかを識別するための英字（a ～ z）が含まれます。最大 26 個のシェイプヒントを使用できます。

シェイプヒントは、最初のキーフレームでは黄色、最後のキーフレームでは緑色、曲線上にあるときは赤で表示されます。

次の内容を確認しておくと、シェイプトゥイーンで最良の効果を得ることができます。

- 複雑なシェイプトゥイーンでは、中間シェイプを作成し、開始時と終了時のシェイプを定義するだけではなく、中間形状もトゥイーンします。
- シェイプヒントは論理的に定義してください。例えば、3 つのシェイプヒントを使用して 1 つの三角形を表す場合、トゥイーン前の三角形とトゥイーン後の三角形のシェイプヒントは同じ順序であることが必要です。最初のキーフレームで abc という順序になっている場合、2 つ目のキーフレームで acb という順序にすることはできません。
- シェイプヒントを活用するには、シェイプの左上隅から開始して反時計回りに並べます。

シェイプヒントの使用

1. シェイプのトゥイーンシーケンスで最初のキーフレームを選択します。
2. 修正／シェイプ／シェイプヒントの追加を選択します。開始時のシェイプヒントが a という文字の付いた赤い円としてシェイプに表示されます。
3. マークを付ける場所までシェイプヒントを移動します。
4. トゥイーンシーケンスで最後のキーフレームを選択します。終了時のシェイプヒントが、a という文字の付いた緑の円としてシェイプに表示されます。
5. 開始時のシェイプヒントと対応する場所に、終了時のシェイプのシェイプヒントを移動します。
6. アニメーションを再生して、シェイプヒントによるシェイプトゥイーン変更の効果を確認します。シェイプヒントを移動してトゥイーンを細かく調整します。
7. ここまでの作業を繰り返して、シェイプヒントを追加していきます。新しいシェイプヒントには、b、c... という順で英字が付けられていきます。

すべてのシェイプヒントの表示

✥ 表示／シェイプヒントの表示を選択します。「シェイプヒントの表示」を選択するには、シェイプヒントを含むレイヤーとキーフレームをアクティブにする必要があります。

シェイプヒントの削除

✥ ステージの外へドラッグします。

すべてのシェイプヒントの削除

✥ 修正／シェイプ／すべてのヒントを削除を選択します。

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

クラシックトゥイーンアニメーションの操作

クラシックトゥイーンアニメーションについて
クラシックトゥイーンアニメーションのキーフレームの作成および編集
インスタンス、グループまたはテキストへのクラシックトゥイーンアニメーションの追加
モーションガイドレイヤーの作成
パスに沿ったクラシックトゥイーンアニメーションの作成
クラシックトゥイーンアニメーションのプロパティのペースト
クラシックトゥイーンアニメーションへのカスタムイーズイン / イーズアウトの適用

クラシックトゥイーンアニメーションについて

トップへ戻る

注意： Flash のほとんどの作業と同じように、アニメーションで ActionScript は必要ありません。ただし、アニメーションの作成に ActionScript を使用することもできます。

クラシックトゥイーンは、Flash Professional でアニメーションを作成する従来の方法です。このトゥイーンは、新しい方法のモーショントゥイーンと似ていますが、モーショントゥイーンより作成方法がやや複雑で、柔軟性も低くなります。ただし、クラシックトゥイーンでは、モーショントゥイーンではできないようなアニメーションの制御を行うことができます。大部分のユーザーは新しいモーショントゥイーンの利用を選択しますが、クラシックトゥイーンの使用を必要とするユーザーもいます。両者の違いについて詳しくは、「モーショントゥイーンとクラシックトゥイーンの違い」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションからモーショントゥイーンへの移行については、Adobe Flash デベロッパーセンターの「Flash Professional でのモーション移行ガイド」を参照してください。

始める前に：

クラシックトゥイーンの操作を開始する前に、以下の点に留意してください。

- クラシックトゥイーンは、Flash でトゥイーンアニメーションを作成する従来の方法です。新しくより簡単な方法として、モーショントゥイーンを使用する方法があります。「モーショントゥイーンアニメーション」を参照してください。
- リップシンクを行う場合など、クラシックトゥイーンの使用が適している場合があります。こうした場合の例の一覧については、「クラシックトゥイーンを使用する場合」および Flash のモーショントゥイーンのビデオチュートリアルを参照してください。
- クラシックトゥイーンでは 3D プロパティをトゥイーンすることはできません。
- クラシックトゥイーンからモーショントゥイーンのワークフローに移行する際の詳細なガイドについては、「Flash でのモーション移行ガイド」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションのサンプルについては、Flash Professional サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。次のサンプルを利用できます。

- ドロップシャドウのアニメーション：サンプルを使用するには、サンプル zip ファイルをダウンロードして解凍し、Graphics ¥AnimatedDropShadow フォルダーに移動します。
- アニメーションとグラデーション：サンプルを使用するには、サンプル ZIP ファイルをダウンロードして解凍し、Graphics ¥AnimationAndGradients フォルダーに移動します。

次のチュートリアルは、モーショントゥイーンではなくクラシックトゥイーンを使用する場合について説明しています。

- ビデオ：Flash のモーション トゥイーン（10:13、Layers Magazine。モーショントゥイーンおよびクラシックトゥイーンを使用する場合について説明します）

クラシックトゥイーンアニメーションのキーフレームの作成および編集

トップへ戻る

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンのキーフレームを作成する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンのプロパティキーフレームについては、「トゥイーンアニメーションの作成」を参照してください。

クラシックトゥイーンアニメーションの変化は、キーフレームに定義されます。トゥイーンアニメーションでは、アニメーションの重要な箇所にだけキーフレームを定義します。キーフレーム間のフレームのコンテンツは Flash Professional によって自動的に作成されます。トゥイーンアニメーションの補間フレームは、明るい青または明るい緑で表示され、キーフレーム間には矢印が示されます。Flash Professional ドキュメントでは各キーフレームでシェイプが保存されるので、キーフレームは、アートワーク内で何らかの変更が必要な箇所についてのみ作成するようにしてください。

キーフレームは次のようにタイムラインで示されます。コンテンツのあるキーフレームは塗りつぶされた円で表され、空のキーフレームは空の円で表されます。同じレイヤーに続きのフレームを追加すると、それらのフレームのコンテンツはキーフレームと同じになります。

クラシックトゥイーンで編集できるのはキーフレームのみです。トゥイーンフレームは表示できますが、直接編集することはできません。トゥイーンフレームを編集するには、開始キーフレームまたは終了キーフレームを変更するか、両キーフレーム間に新しいキーフレームを挿入します。アイテムをライブラリパネルからステージまでドラッグして、そのアイテムを現在のキーフレームに追加する

一度に複数のフレームの表示や編集を行うには、オニオンスキン機能の使用を参照してください。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンのタイムラインアイコンについて（7:49、Peachpit.com）
- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（3:03、Peachpit.com）

キーフレームの作成

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- タイムラインでフレームを選択し、挿入／タイムライン／キーフレームを選択します。
- タイムラインで、フレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「キーフレームの挿入」を選択します。

タイムラインへのフレームの挿入

- 新しいフレームを挿入するには、挿入／タイムライン／フレームを選択します。
- 新しいキーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「キーフレームの挿入」を選択します。
- 新しい空白キーフレームを作成するには、挿入／タイムライン／空白キーフレームを選択するか、キーフレームを配置するフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「空白キーフレームの挿入」を選択します。

フレームまたはキーフレームの削除または変更

- フレーム、キーフレーム、またはフレームシーケンスを削除するには、対象のフレーム、キーフレーム、またはフレームシーケンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「フレームの削除」を選択します。削除したフレームの周囲のフレームは変更されません。
- キーフレームまたはフレームシーケンスとそのコンテンツを移動するには、対象のキーフレームまたはフレームシーケンスを必要な場所にドラッグします。
- キーフレームの継続時間を延長するには、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、そのキーフレームを新しいシーケンスの最終フレームまでドラッグします。
- フレームまたはフレームシーケンスをコピーしてペーストするには、対象のフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのコピーを選択します。置換するフレームまたはフレームシーケンスを選択して、編集／タイムライン／フレームのペーストを選択します。
- キーフレームをフレームに変換するには、対象のキーフレームを選択し、修正／タイムライン／キーフレームを削除を選択するか、対象のキーフレームを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「キーフレームを削除」を選択します。削除したキーフレームと、その次のキーフレームまでのフレームすべてが、削除したキーフレームの直前にあるフレームのコンテンツで置き換えられます。
- キーフレームまたはフレームシーケンスをドラッグによってコピーするには、対象のキーフレームあるいはフレームシーケンスを選択し、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、新しい位置までドラッグします。
- トゥイーンシーケンスの長さを変更するには、開始キーフレームまたは終了キーフレームを左右のいずれかの方向にドラッグします。
- ライブラリアイテムを現在のキーフレームに追加するには、そのアイテムをライブラリパネルからステージ上にドラッグします。
- アニメーションシーケンスを反転させるには、複数のレイヤー上で適切なフレームを選択して、修正／タイムライン／フレーム反転を選択します。この場合、シーケンスの最初と最後にキーフレームが必要です。

トップへ戻る

インスタンス、グループまたはテキストへのクラシックトゥイーンアニメーションの追加

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンを作成する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンの作成方法については、「トゥイーンアニメーションの作成」を参照してください。

インスタンス、グループおよびタイプのプロパティの変化をトゥイーンするには、クラシックトゥイーンを使用します。Flash Professional では、インスタンス、グループおよびタイプの位置、サイズ、回転、傾斜をトゥイーンできます。また、Flash Professional のインスタンスとタイプのカラーをトゥイーンして、カラーのグラデーションを作成したり、インスタンスをフェードインまたはフェードアウトさせることもできます。

グループやタイプのカラーをトゥイーンするには、それらをシンボルに変換します。テキストブロック内の個々の文字を独立にアニメーション処理するには、各文字を個別のテキストブロックに配置する必要があります。

クラシックトゥイーンを適用した後に、2 つのキーフレーム間のフレーム数を変更したり、一方のキーフレームでグループやシンボルを移動したりすると、Flash Professional によってフレームが自動的に再度トゥイーンされます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ単純なクラシックトゥイーンの作成（所要時間 = 4:28、Peachpit.com）
- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（所要時間 = 3:03、Peachpit.com）
- ビデオ：モーショントゥイーンを利用したアニメーション作成。このビデオは古いので、クラシックトゥイーンを「モーショントゥイーン」と呼んでいます。これは、古いバージョンの Flash では、クラシックトゥイーンがトゥイーンアニメーションを作成する唯一の方法であったからです。
- ビデオ：クラシックトゥイーンのタイムラインアイコンについて（所要時間 = 7:49、Peachpit.com）

クラシックトゥイーンアニメーションの作成

1. レイヤー名をクリックしてレイヤーをアクティブにし、そのレイヤー上でアニメーションを開始する空白キーフレームを選択します。 これが、クラシックトゥイーンの最初のフレームになります。
2. クラシックトゥイーンの最初のフレームにコンテンツを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - ペン、楕円、矩形、鉛筆、またはブラシツールでグラフィックオブジェクトを作成してから、そのオブジェクトをシンボルに変換します。
   - ステージ上でインスタンス、グループ、またはテキストブロックを作成します。
   - ライブラリパネルからシンボルのインスタンスをドラッグします。

   注意： トゥイーンを作成するには、レイヤー上にアイテムが 1 つだけある状態にする必要があります。
3. アニメーションを終了する 2 番目のキーフレームを作成し、そのキーフレームを選択したままにします。
4. 終了フレームのアイテムを変更するには、次のいずれかを実行します。
   - アイテムを新しい位置に移動します。
   - アイテムのサイズ、回転、または傾斜を変更します。
   - アイテムのカラーを変更します（インスタンスまたはテキストブロックのみ）。 インスタンスまたはテキストブロック以外のエレメントのカラーをトゥイーンするには、シェイプトゥイーンを使います。
5. クラシックトゥイーンを作成するには、次のいずれかの操作を行います。
   - トゥイーンのフレームスパン内のフレームをクリックし、挿入／クラシックトゥイーンを選択します。
   - トゥイーンのフレームスパンのフレームを右クリック（Windows）、または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「クラシックトゥイーンを作成」を選択します。

   手順 2 でグラフィックオブジェクトを作成した場合、Flash Professional では、そのオブジェクトは自動的にシンボルに変換され、トゥイーン 1 という名前が割り当てられます。
6. 手順 4 でアイテムのサイズを変更した場合、プロパティインスペクターの「トゥイーン」セクションで「伸縮」を選択して、選択したアイテムのサイズをトゥイーンします。
7. よりリアルなモーションを作成するには、クラシックトゥイーンにイージングを適用します。クラシックトゥイーンにイージングを適用するには、プロパティインスペクターの「トゥイーン」セクションのイージングフィールドに、作成する各クラシックトゥイーンのイージングの値を指定します。カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを使って、クラシックトゥイーンの速度をより正確に制御できます。

   次のように、イージングフィールドの値をドラッグするか、値を入力してトゥイーンフレーム間の変化の度合いを調整します。
   - クラシックトゥイーンを最初はゆっくり始めて、アニメーションの最後に近付くにつれ速度を上げるには、1 ～ 100 の間の負の値を入力します。
   - クラシックトゥイーンを最初は速く始めて、アニメーションの最後に近付くにつれ速度を落とすには、1 ～ 100 の間の正の値を入力します。
   - トゥイーンのフレームスパン内の速度をより複雑に変更できるようにするには、イージングフィールドの横にある「編集」ボタンをクリックしてカスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを開きます。

     初期設定では、トゥイーンフレーム間の変化の度合いは一定です。イージングによって、変化の度合いを徐々に調整できるので、加速と減速がより自然に見えるようになります。
8. トゥイーン処理中に選択したアイテムを回転するには、回転メニューのオプションを選択します。
   - 回転させない場合は、「なし」を選択します。これはデフォルト設定です。
   - 1 番動きの少ない方向に 1 回オブジェクトを回転させるには、「自動」を選択します。
   - オブジェクトを示されたとおりに回転させるには、回転数を指定するために数値を入力し、「時計回り」または「反時計回り」を選択します。

   注意： 手順 8 の回転は、手順 4 で終了フレームに適用した回転に追加されるものです。
9. モーションパスを使用している場合は、「パスに沿って回転」を選択して、トゥイーンするエレメントのベースラインをモーションパスの向

きに合わせます。

10. グラフィックシンボルインスタンスのアニメーションをメインタイムラインと同期させるには、プロパティインスペクターで「同期」オプションをオンにします。
注意： 修正／タイムライン／シンボルの同期を選択しても、「同期」オプションをオンにしても、いずれの場合もトゥイーンのフレーム数が再計算されて、タイムラインでトゥイーンに割り当てられているフレーム数と一致するようになります。 シンボル内のアニメーションシーケンスのフレーム数が、ドキュメント内のグラフィックインスタンスのフレーム数の偶数倍でない場合は、「同期」オプションを使用します。
11. モーションパスを使用している場合は、「吸着」を選択して、トゥイーンさせたいエレメントを基準点に合わせてモーションパスに吸着させます。

XML ファイルとして保存したクラシックトゥイーンの操作

Flash Professional では、クラシックトゥイーンを XML ファイルとして操作できます。Flash Professional ではネイティブで、任意のクラシックトゥイーンに対して次のコマンドを適用できます。

- XML 形式でモーションをコピー
- XML 形式でモーションを書き出し
- XML 形式でモーションを読み込み

XML 形式でモーションをコピー

ステージ上の指定したフレームにある任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティをコピーできます。

1. クラシックトゥイーンを作成します。
2. タイムライン上でキーフレームを選択します。
3. コマンド／XML 形式でモーションをコピーを選択します。

モーションのプロパティがクリップボードに XML データとしてコピーされます。テキストエディターを使用して、XML ファイルを操作できます。

XML 形式でモーションを書き出し

ステージ上の任意のオブジェクトに適用されているモーションのプロパティを、保存可能な XML ファイルに書き出すことができます。

1. クラシックトゥイーンを作成します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを書き出しを選択します。
3. ファイルの適切な保存先を参照します。
4. XML ファイル名を入力して「保存」をクリックします。

クラシックトゥイーンが、指定した場所に XML ファイルとして書き出されます。

XML 形式でモーションを読み込み

モーションのプロパティが定義された既存の XML ファイルを読み込むことができます。

1. ステージ上のオブジェクトを選択します。
2. コマンド／XML 形式でモーションを読み込みを選択します。
3. XML ファイルの保存先を参照してファイルを選択します。「OK」をクリックします。
4. モーションを特殊ペーストダイアログで、選択したオブジェクトに適用するプロパティを選択します。
5. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

モーションガイドレイヤーの作成

クラシックトゥイーンアニメーションのオブジェクトの動きを制御するには、モーションガイドレイヤーを作成します。

モーショントゥイーンレイヤーまたはインバースキネマティックポーズレイヤーをガイドレイヤーにドラッグすることはできません。

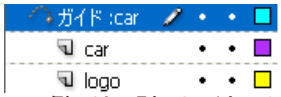
✥ 標準レイヤーをガイドレイヤーにドラッグします。これにより、ガイドレイヤーがモーションガイドレイヤーに変換され、標準レイヤーが新しいモーションガイドレイヤーにリンクされます。
注意： ガイドレイヤーを誤って変換しないように、すべてのガイドレイヤーを最下部のレイヤーに配置します。

トップへ戻る

パスに沿ったクラシックトゥイーンアニメーションの作成

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンの操作方法について説明します。モーションパスを利用した新しいモーショントゥイーンの使用方法については、「トゥイーンアニメーションのモーションパスの編集」を参照してください。
モーションガイドレイヤーを使用すると、トゥイーンしたインスタンス、グループ、またはテキストブロックをアニメーション化するときのパス

を描画できます。複数のレイヤーをモーションガイドにリンクして、複数のオブジェクトを同じパスに沿って移動できます。モーションガイドレイヤーにリンクされた標準レイヤーは、ガイド対象レイヤーになります。



この例では、別のレイヤーにある 2 つのオブジェクトが同じモーションパスに設定されます

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンでのモーションガイドの使用（所要時間 = 5:19、Peachpit.com）
- www.adobe.com/go/vid0125_jp。このビデオは古いので、クラシックトゥイーンを「モーショントゥイーン」と呼んでいます。これは、古いバージョンの Flash では、クラシックトゥイーンがトゥイーンアニメーションを作成する唯一の方法であったからです。

クラシックトゥイーンアニメーションのモーションパスの作成

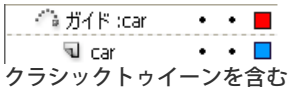
1. クラシックトゥイーンされたアニメーションシーケンスを作成します。

   「パスに沿って回転」を選択する場合は、トゥイーンするエレメントのベースラインはモーションパスの方向を向きます。「吸着」を選択する場合は、トゥイーンするエレメントの基準点はモーションパスに吸着します。

2. クラシックトゥイーンを含むレイヤーのレイヤー名を右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「クラシックモーションガイドを追加」を選択します。

   Flash Professional によってクラシックトゥイーンレイヤーの上にモーションガイドレイヤーが追加され、クラシックトゥイーンレイヤーの名前がインデントされて、モーションガイドレイヤーにバインドされていることが表されます。

   注意： タイムラインにガイドレイヤーが既に存在する場合、クラシックトゥイーンを含むレイヤーをガイドレイヤーの下にドラッグしてガイドレイヤーをモーションガイドに変換し、クラシックトゥイーンをバインドすることができます。

   クラシックトゥイーンを含むレイヤーの上に配置されたモーションガイドレイヤー。

3. モーションガイドレイヤーにパスを追加してクラシックトゥイーンをガイドするには、モーションガイドレイヤーを選択し、ペン、鉛筆、線、円、矩形またはブラシツールで追加するパスを描画します。

   モーションガイドレイヤーに線をペーストすることもできます。

4. トゥイーンするオブジェクトをドラッグして最初のフレームの線の先頭および最後のフレームの線の最後に吸着させます。

   
   ガイド線の先頭に吸着した車のグラフィック。

   注意： 最良の結果を得られるように、変形点に合わせてシンボルをドラッグします。

5. モーションガイドレイヤーとそのパスを非表示にして、作業時にオブジェクトの動きだけが表示されるようにするには、モーションガイドレイヤーで、目の形の列をクリックします。

   アニメーションを再生すると、グループやシンボルがモーションパスに沿って移動します。

レイヤーのモーションガイドレイヤーへのリンク

❖ 次のいずれかの操作を行います。

- 既存のレイヤーをモーションガイドレイヤーの下にドラッグします。レイヤーは、モーションガイドレイヤーの下にインデントされます。このレイヤー上にあるすべてのオブジェクトは、モーションパスに自動的に吸着します。
- モーションガイドレイヤーの下に新しいレイヤーを作成します。そのレイヤーにあるトゥイーン対象のオブジェクトは、モーションパスに沿って自動的にトゥイーンされます。
- モーションガイドレイヤーの下のレイヤーを選択します。修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、「ガイド」をオンにします。

モーションガイドレイヤーからのレイヤーのリンク解除

❖ レイヤーを選択してリンクを解除し、次のいずれかの操作を行います。

- レイヤーをモーションガイドレイヤーの上にドラッグします。
- 修正／タイムライン／レイヤープロパティを選択し、レイヤーのタイプとして「標準」をオンにします。

トップへ戻る

クラシックトゥイーンアニメーションのプロパティのペースト

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンのプロパティをペーストする方法について説明します。新しいモーショントゥイーンのプロパティをペーストする方法については、「モーショントゥイーンプロパティのコピーとペースト」を参照してください。

「モーションをペースト」コマンドを使用すると、クラシックトゥイーンをコピーし、特定のプロパティのみをペーストして、別のオブジェクトに適用することができます。

1. タイムラインで、コピーするクラシックトゥイーンを含むフレームを選択します。同じレイヤーのフレームを選択する必要がありますが、単一のクラシックトゥイーンをスパンしていなくてもかまいません。選択範囲は、1 つのトゥイーン、空のフレーム、または複数のトゥイーンをスパンできます。
2. 編集／タイムライン／モーションをコピーを選択します。
3. コピーされたクラシックトゥイーンが適用されるシンボルインスタンスを選択します。
4. 編集／タイムライン／モーションを特殊ペーストを選択します。 シンボルインスタンスにペーストするクラシックトゥイーンのプロパティを選択します。クラシックトゥイーンのプロパティは次のとおりです。
   X 座標 オブジェクトの x 方向への移動量です。

   Y 座標 オブジェクトの y 方向への移動量です。

   水平比率 オブジェクトの現在のサイズとその「実物の大きさ」との間の水平方向（X）の比率です。

   垂直比率 オブジェクトの現在のサイズとその「実物の大きさ」との間の垂直方向（Y）の比率です。

   回転と傾斜 オブジェクトの回転と傾斜です。これらのプロパティは、オブジェクトにまとめて適用する必要があります。傾斜は回転角度の測定値であり、回転と傾斜を適用するときは、片方のプロパティが他方のプロパティに影響します。

   カラー 濃淡、明度、アルファなどのすべてのカラー値がオブジェクトに適用されます。

   フィルター 選択されたスパンに適用されるすべてのフィルター値と変更です。オブジェクトに適用される場合、フィルターのすべての値はそのままペーストされ、その状態（有効または無効）も新しいオブジェクトに適用されます。

   描画モード オブジェクトのブレンドモードを適用します。

   ターゲットの拡大／縮小プロパティをオーバーライドします オフの場合、すべてのプロパティは、ターゲットオブジェクトに合わせてペーストされます。オンの場合、このオプションは、ターゲットの拡大／縮小のプロパティを上書きします。

   ターゲットの回転および傾斜のプロパティをオーバーライドします オフの場合、すべてのプロパティは、ターゲットオブジェクトに合わせてペーストされます。オンの場合、ペーストされるプロパティが、オブジェクトの既存の回転と拡大／縮小のプロパティを上書きします。

   コピー元のトゥイーンと一致させるために必要なフレーム、トゥイーン、およびシンボル情報が挿入されます。

   シンボルのクラシックトゥイーンをアクションパネルにコピーする、または別のプロジェクトの中で ActionScript として使用する場合は、「ActionScript 3.0 としてのモーションのコピー」コマンドを使用します。

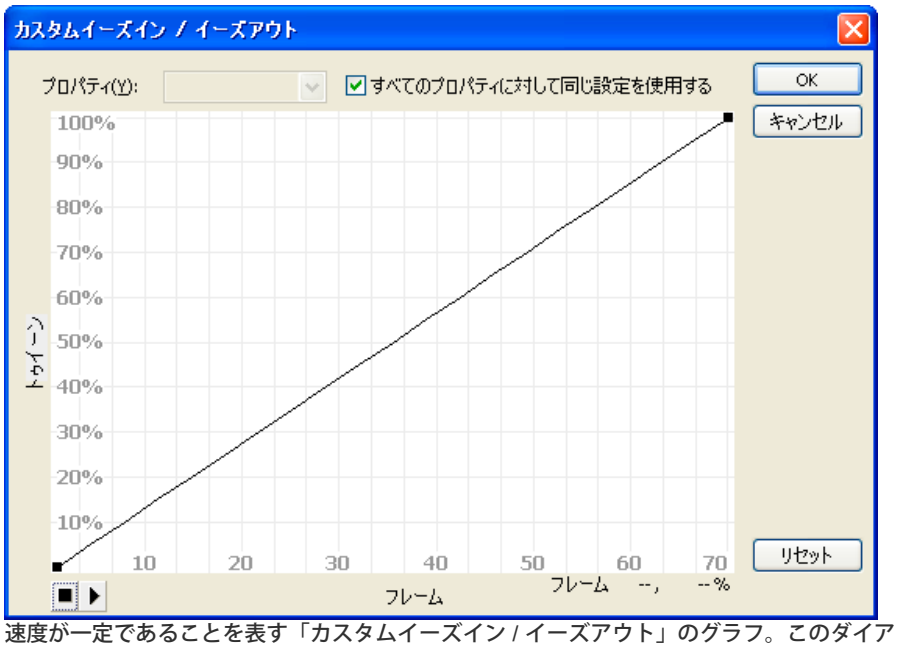
トップへ戻る

クラシックトゥイーンアニメーションへのカスタムイーズイン / イーズアウトの適用

注意： このトピックでは、従来のクラシックトゥイーンにイージングを追加する方法について説明します。新しいモーショントゥイーンにイージングを追加する方法については、「トゥイーンアニメーションのイージング」を参照してください。

カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスに一定時間内のモーションの度合いを表すグラフが表示されます。水平軸方向にフレームが表示され、垂直軸方向に変化のパーセンテージが表示されます。最初のキーフレームは 0%、最後のキーフレームは 100% として表されます。

オブジェクトの変化の割合は、グラフの曲線の傾きによって表されます。曲線が水平である（傾きがない）場合、速度はゼロです。曲線が垂直である場合は、瞬間的な変化の発生を示します。



速度が一定であることを表す「カスタムイーズイン / イーズアウト」のグラフ。このダイアログを開くには、クラシックトゥイーン内のフレームを選択して、プロパティインスペクターの「イージング」セクションにある「編集」ボタンをクリックします。

カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスの追加のコントロール

「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」チェックボックス このデフォルト値が設定されます。つまり、表示された曲線がすべてのプロパティに使用され、プロパティポップアップメニューが無効になります。このチェックボックスがオンになっていない場合、プロパティポップアップメニューが有効になり、各プロパティには、そのプロパティの速度を定義する個別の曲線があります。

プロパティポップアップメニュー このメニューは、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用」チェックボックスがオンになっていないときだけ有効になります。オンの場合、メニューに表示される 5 つのプロパティのそれぞれに対して、個別の曲線が維持されます。メニューでプロパティを選択すると、そのプロパティの曲線が表示されます。プロパティは次のとおりです。

位置 ステージ上のアニメーションオブジェクトの位置のカスタムイージング設定を指定します。

回転 アニメーションオブジェクトの回転のカスタムイージング設定を指定します。例えば、アニメーション化された文字が、ステージ上で回転してユーザー側を向く速度を微調整することができます。

伸縮 アニメーションオブジェクトの拡大／縮小のカスタムイージング設定を指定します。例えば、オブジェクトの拡大／縮小をより簡単にカスタマイズして、オブジェクトが遠ざかり、近づき、再び遠ざかるように見せることができます。

カラー アニメーションオブジェクトに適用されるカラーのトランジションのカスタムイージング設定を指定できます。

フィルター アニメーションオブジェクトに適用されるフィルターのカスタムイージング設定を指定します。例えば、光源の方向の変化をシミュレートするドロップシャドウのイージング設定を制御することができます。

「再生」および「停止」ボタン これらのボタンを使用すると、カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスで定義した、現在のすべての速度曲線を使って、ステージ上のアニメーションをプレビューできます。

「リセット」ボタン このボタンを使用すると、速度曲線をデフォルトの直線の状態にリセットします。

選択したコントロールポイントの位置 ダイアログボックスの右下隅に表示された数値は、選択したコントロールポイントのキーフレームと位置を示します。コントロールポイントを選択していない場合、値は表示されません。

線にコントロールポイントを追加するには、対角線を 1 回クリックします。コントロールポイントの位置をドラッグすると、オブジェクトのモーションを正確に制御することができます。

四角形のハンドルによって表されるフレームインジケーターを使って、オブジェクトの速度を上げるか下げる位置をクリックします。コントロールポイントの四角形のハンドルをクリックすると、そのコントロールポイントが選択され、どちらかの側に方向点が表示されます。方向点は白丸で表されます。コントロールポイントまたはその方向点はマウスでドラッグするか、キーボードの矢印キーを使って位置を設定することができます。

デフォルトでは、コントロールポイントはグリッドに吸着します。X キーを押しながらコントロールポイントをドラッグすると、吸着をオフにすることができます。

任意のコントロールポイント以外の場所で曲線の領域をクリックすると、曲線のシェイプを変更することなく、その場所に曲線の新しいコントロールポイントが追加されます。曲線およびコントロールポイント以外の場所をクリックすると、現在選択されているコントロールポイントの選択が解除されます。

カスタムイーズの追加

1. タイムラインで、クラシックトゥイーンが適用されているレイヤーを選択します。
2. フレームのプロパティインスペクターで、「イージング」スライダーの横にある「編集」ボタンをクリックします。
3. （オプション）トゥイーンされる 1 つのプロパティに対する曲線を表示するには、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」の選択を解除し、メニューのプロパティを選択します。

4. 対角線上で Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コントロールポイントを追加します。
5. コントロールポイントを上にドラッグしてオブジェクトの速度を上げるか、下にドラッグしてオブジェクトの速度を下げます。
6. 頂点のハンドルをドラッグしてイージング曲線をさらに調整し、トゥイーンのイージング値を微調整します。
7. 左下隅にある再生ボタンをクリックして、ステージ上のアニメーションを表示します。
8. 目的のエフェクトが得られるまで、コントロールを調整します。

注意： カスタムイーズイン / イーズアウトダイアログボックスを使ってカスタムイージングをフレームに適用する場合、イージング値を表示する編集ボックスには「--」と表示されます。 編集ボックスまたはポップアップスライダーを使ってイージング値をフレームに適用する場合、カスタムイージンググラフは同等の曲線に設定され、「すべてのプロパティに対して同じ設定を使用する」チェックボックスはオンになります。

イージング曲線のコピー & ペースト

- Ctrl+C キー（Windows）または Command+C キー（Mac OS）を押して、現在のイージング曲線をコピーします。
- Ctrl+V キー（Windows）または Command+V キー（Mac OS）を押して、コピーした曲線を別のイージング曲線にペーストします。

  イージング曲線をコピー & ペーストします。コピーされた曲線は、Flash Professional アプリケーションを終了するまで使用できます。

サポートされないイージング曲線

特定のタイプのイージング曲線はサポートされません。グラフのいずれの部分も、直線的でない曲線（円など）を表すことはできません。

カスタムイージングダイアログボックスを使用すると、無効な曲線を描画する位置にコントロールポイントまたはコントロールハンドルが移動するのを避けることができます。

- すべてのポイントはグラフ上に存在する必要があります。グラフの境界を越えてコントロールポイントを移動することはできません。
- 曲線のすべてのセグメントは、グラフ内に存在する必要があります。グラフの境界からはみ出さないようにするため、曲線のシェイプは統合されます。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：クラシックトゥイーンのプロパティの変更（3:03、Peachpit.com）

関連項目

トゥイーンアニメーションについて

TLF テキストの分解

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

複数のタイムラインの操作

複数のタイムラインとレベルについて
ネストされたムービークリップと親子階層構造について

複数のタイムラインとレベルについて

トップへ戻る

Flash® Player にはレベルの重ね順 あります。すべての Flash Professional ドキュメントは、Flash Player のレベル 0 にメインタイムラインがあります。loadMovie コマンドを使用して、他の Flash Professional ドキュメント（SWF ファイル）を Flash Player の様々なレベルにロードすることができます。

ドキュメントをレベル 0 より上のレベルにロードすると、透明な紙に描いた絵のように他のドキュメントの上に重なります。ステージにコンテンツがない場合は、下のレベルのコンテンツが透けて見えます。ドキュメントをレベル 0 にロードすると、そのドキュメントのタイムラインがメインタイムラインになります。Flash Player のいずれかのレベルにロードされた各ドキュメントには、独自のタイムラインがあります。

各タイムラインは、ActionScript を使用して相互にメッセージを送ることができます。例えば、あるムービークリップの最後のフレームのアクションで、別のムービークリップに再生を指示することができます。ActionScript を使用してタイムラインを制御するには、ターゲットパスを使用してタイムラインの場所を指定する必要があります。

詳しくは、「MovieClip.loadMovie メソッド」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）を参照してください。

ネストされたムービークリップと親子階層構造について

トップへ戻る

Flash Professional ドキュメントでムービークリップインスタンスを作成する場合、そのムービークリップは独自のタイムラインを持ちます。各ムービークリップシンボルには、独自のタイムラインがあります。ムービークリップのタイムラインは、ドキュメントのメインタイムライン内にネストされます。ムービークリップインスタンスは、別のムービークリップシンボル内にネストすることもできます。

Flash Professional ドキュメント内でムービークリップが作成された場合、または他のムービークリップ内でムービークリップがネストされた場合、そのムービークリップは、そのドキュメントまたはムービークリップ（親）の子になります。ネストされたムービークリップ間は階層関係を持つため、親に対して行った変更は子にも影響します。各レベルのルートタイムラインは、そのレベルの全ムービークリップの親となります。ルートタイムラインは、最上位のタイムラインなので親はありません。ムービーエクスプローラーパネルで、パネルメニューから「シンボル定義の表示」を選択して、ドキュメント内のネストされたムービークリップの階層構造を参照できます。

ムービークリップの階層を理解するには、コンピューター上の階層を考えてください。コンピューターのハードディスクには、ルートディレクトリ（フォルダー）とサブディレクトリがあります。ルートディレクトリは Flash Professional ドキュメントのメイン（ルート）タイムラインと同様に、他のすべてのデータの親となります。サブディレクトリは、ムービークリップに似ています。

Flash Professional 内のムービークリップの階層を使用して、関連するオブジェクトを整理できます。例えば、ステージ内を移動する自動車の Flash Professional ドキュメントを作成できます。この場合、ムービークリップシンボルで自動車を作成し、モーショントゥイーンを設定して、自動車をステージ内で動かすことができます。

回転する車輪を追加するには、車輪のムービークリップを 1 つ作成し、frontWheel および backWheel という名前で、このムービークリップのインスタンスを 2 つ作成します。次に、メインタイムラインではなく自動車のムービークリップのタイムラインに車輪を配置します。car の子である frontWheel と backWheel には、car に対して行われた変更が反映されます。つまり、自動車がステージ内でトゥイーンするとき、これらのインスタンスも自動車と共に移動します。

車輪のインスタンス 2 つを回転させるには、車輪シンボルを回転させるモーショントゥイーンを設定します。frontWheel と backWheel を変更した後でも、これらのインスタンスは親ムービークリップ car のトゥイーンの影響を受け続けます。つまり、車輪は回転しながら、ステージ内を親ムービークリップ car と共に移動します。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash ワークスペースのアクセシビリティ

アクセシビリティのサポートについて
キーボードショートカットによるパネル内のコントロールの選択
キーボードショートカットによるダイアログボックスのコントロールの操作
キーボードショートカットによるステージまたはステージ上のオブジェクトの選択
キーボードショートカットによるツリー構造の操作
キーボードショートカットによるライブラリアイテムの操作

Adobe® Flash® Professional ワークスペースは、マウスが苦手なユーザーのためにキーボードでも操作できるようになっています。

アクセシビリティのサポートについて

トップへ戻る

オーサリング環境では、パネル、プロパティインスペクター、ダイアログボックス、ステージ、ステージ上のオブジェクトなどのインターフェイスコントロールを操作および使用するためのキーボードショートカットに対するアクセシビリティがサポートされています。そのため、マウスを使用せずにこれらのインターフェイスエレメントを操作することができます。

注意： 一部のキーボードコントロールとオーサリング環境のアクセシビリティ機能は Windows でのみ使用できます。
オーサリング環境でのアクセシビリティに関するキーボードショートカットをカスタマイズするには、キーボードショートカットダイアログボックスの「ワークスペースのアクセシビリティコマンド」セクションを使用します。

- すべてのパネルおよびプロパティインスペクターを非表示にするには、F4 を押します。すべてのパネルおよびプロパティインスペクターを表示するには、F4 キーをもう一度押します。

キーボードショートカットによるパネル内のコントロールの選択

トップへ戻る

現在、パネルまたはプロパティインスペクターにフォーカスがある場合、パネルコントロール間でフォーカスを移動させるには、Tab キーを使用します。現在フォーカスがあるメニューをアクティブにするには、スペースバーを使用します（スペースバーを押すことは、パネル内のメニューをクリックすることと同じです）。Flash Professional では Tab キーによるパネル間の移動はサポートしていません。

パネルコントロールに対してキーボードショートカットを使用する場合、次の基準に従って、コントロールにフォーカスが適用され、コントロールがアクティブになります。

- Tab キーを使用してパネルコントロールを選択するには、現在フォーカスのあるパネルが開いていることが必要です。パネルが閉じている場合は、Tab キーを押しても何も実行されません。
- パネルメニューにフォーカスがあるときに、パネルメニューアイテムを表示するには、スペースバーを押します。
- パネルコントロールにフォーカスを移動できるのは、そのコントロールがアクティブである場合だけです。コントロールがグレー表示されている（非アクティブ）場合、そのコントロールにフォーカスを適用することはできません。

パネルメニューにあるアイテム間でのフォーカスの移動

1. パネルメニューにフォーカスがある状態で、パネルメニューアイテムを表示するには、スペースバーを押します。
2. パネルメニューのアイテム間でフォーカスを移動するには、下矢印キーを押します。
3. 現在選択されているパネルメニューアイテムをアクティブにするには、Enter キー（Windows）または Return キー（Mac OS）を押します。

パネル内のコントロール間でフォーカスを移動する

1. パネルメニューにフォーカスがあるときに Tab キーを押します。パネル内のコントロール間でフォーカスを移動するには、Tab キーを繰り返し押します。
2. パネル内の現在選択されているメニューをアクティブにするには、Enter キーまたは Return キーを押します。
3. ホットテキストの数値を編集するには、数値を入力し、Enter キーまたは Return キーを押します。

キーボードショートカットによるダイアログボックスのコントロールの操作

トップへ戻る

- ダイアログボックス内のコントロール間を移動するには、Tab キーを押します。
- ダイアログボックスの 1 つのセクションにあるコントロール間を移動するには、上矢印キーまたは下矢印キーを押します。
- ダイアログボックスのコントロールボタンにフォーカスがあるときにボタンをアクティブにするには、Enter キーを押します。これはボタンをクリックすることと同じです。

- ダイアログボックスのコントロールボタンにフォーカスがないときに、現在の設定を適用し、ダイアログボックスを閉じるには、Enter キーを押します。これは「OK」をクリックすることと同じです。
- 変更を適用せずにダイアログボックスを閉じるには、Esc キーを押します。これは「キャンセル」ボタンをクリックすることと同じです。
- 「ヘルプ」ボタンにフォーカスがあるときに、そのダイアログボックスのヘルプコンテンツを表示するには、Enter キーまたはスペースバーを押します。これは「ヘルプ」ボタンをクリックすることと同じです。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるステージまたはステージ上のオブジェクトの選択

キーボードショートカットを使用してステージを選択することは、ステージ上をクリックすることと同じです。

ステージを選択した後、Tab キーを使用して、すべてのレイヤー上のすべてのオブジェクト間を 1 つずつ順に移動します。インスタンス（グラフィックシンボル、ボタン、ムービークリップ、ビットマップ、ビデオ、サウンドなど）、グループ、またはボックスを選択できます。シェイプがシンボルのインスタンスである場合を除いて、矩形などのシェイプを選択することはできません。キーボードショートカットを使用して、一度に複数のオブジェクトを選択することはできません。

ステージ上のオブジェクトを選択するには、次の操作を行います。

- ステージ上のオブジェクトを選択するには、ステージを選択した状態で Tab キーを押します。
- 現在オブジェクトが選択されているときに前のオブジェクトを選択するには、Shift+Tab キーを押します。
- アクティブレイヤーのアクティブフレームで最初に作成したオブジェクトを選択するには、Tab キーを最初に押します。一番上のレイヤーの最後のオブジェクトが選択されている場合、Tab キーを押すと、そのレイヤーの下にある次のレイヤーに移動し、最初のオブジェクトが選択されます。
- 最後のレイヤーの最後のオブジェクトが選択されている場合、Tab キーを押すと、次のフレームに移動し、一番上のレイヤーの最初のオブジェクトが選択されます。
- 非表示のレイヤーやロックされているレイヤー上のオブジェクトは、Tab キーでは選択できません。

注意： ボックスへのテキスト入力中は、キーボードフォーカスを使用してオブジェクトを選択することはできません。最初に Esc キーを押してから、オブジェクトを選択する必要があります。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるツリー構造の操作

ツリー構造、つまり、パネルにおけるファイル構造の階層表示Flash Professionalを操作するには、キーボードショートカットを使用します。

- 閉じているフォルダーを開くには、フォルダーを選択し、右矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーを閉じるには、フォルダーを選択し、左矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーの親フォルダーに移動するには、左矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーの子フォルダーに移動するには、右矢印キーを押します。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるライブラリアイテムの操作

1. 選択したライブラリアイテムをカットまたはコピーするには、Ctrl+X キー（Windows）または Command+X キー（Mac OS）を押してアイテムをカットするか、Ctrl+C キー（Windows）または Command+C キー（Mac OS）を押してアイテムをコピーします。
2. カットまたはコピーしたアイテムをペーストするには、ステージ上または別のライブラリ内をクリックして挿入ポイントを設定し、Ctrl+V キー（Windows）または Command+V キー（Mac OS）を押してステージの中央にペーストするか、Ctrl+Shift+V キー（Windows）または Command+Shift+V キー（Mac OS）を押して元のアイテムと同じ場所にペーストします。

   アイテムのカット、コピー、およびペーストを実行するには、次の手法を使用します。

   - 1 つまたは複数のアイテムをカットまたはコピーします。
   - ライブラリパネルからアイテムをカットまたはコピーし、ステージや別のライブラリにペーストしたり、フォルダーを別のライブラリにペーストしたりします。
   - ステージからライブラリにシェイプをペーストすることはできません。
   - サンプルライブラリは編集できないので、サンプルライブラリにライブラリアイテムをペーストすることはできません。ただし、サンプルライブラリを作成することはできます。
   - ライブラリアイテムをステージにペーストする場合、アイテムは中央に配置されます。
   - フォルダーをペーストする場合、フォルダー内の各アイテムもペーストされます。
   - ライブラリアイテムを目的のライブラリ内のフォルダーにペーストするには、ペーストの前にそのフォルダーをクリックします。
   - ライブラリアイテムを、同じライブラリ内の元の場所から別の場所にペーストすることもできます。
   - ライブラリアイテムを同じ名前の別のアイテムが含まれる場所にペーストする場合は、既存のアイテムを置換するかどうかを選択できま

す。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

コマンドメニューを使用したタスクの自動化

コマンドの作成と管理
コマンドを実行する
他のコマンドを取得する
コマンドで使用できないステップ

コマンドの作成と管理

トップへ戻る

同じタスクを何度も繰り返すには、ヒストリーパネルのステップからコマンドメニューに新しいコマンドを作成し、コマンドを再利用します。ステップは、最初に実行されたとおりに再生されます。ステップを再生中に変更することはできません。

次に Flash Professional を起動したときに同じステップを使用するには、コマンドを作成し、保存します。保存したコマンドは、削除しない限り永久に保持されます。ヒストリーパネルの「ステップのコピー」コマンドを使用してコピーしたステップは、別のものをコピーすると破棄されます。

ヒストリーパネルで選択したステップからコマンドを作成します。保存されたコマンドの管理ダイアログボックスでは、コマンドの名前を変更またはコマンドを削除できます。

コマンドを作成する

1. ヒストリーパネルで 1 つのステップまたは一連のステップを選択します。
2. ヒストリーパネルのオプションメニューから「コマンドとして保存」を選択します。
3. コマンドの名前を入力し、「OK」をクリックします。コマンドメニューにコマンドが表示されます。
   注意： コマンドは、Commands フォルダーに JavaScript ファイル（拡張子 .jsfl）として保存されます。このフォルダーは、次の場所にあります。Windows XP：boot drive\Documents and Settings\<user>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CS5\<language>\Configuration\Commands、Mac OS® X：Macintosh HD/ユーザー/<username>/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS5/<language>/Configuration/Commands

コマンドメニューのコマンド名を編集する

1. コマンド／保存されたコマンドの管理を選択します。
2. 名前を変更するコマンドを選択します。
3. 「名前を変更」ボタンをクリックします。
4. 新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。

コマンドメニューから名前を削除する

1. コマンド／保存されたコマンドの管理を選択し、コマンドを選択します。
2. 「削除」をクリックし、警告ダイアログボックスが表示されたら「はい」をクリックして、「OK」をクリックします。

コマンドを実行する

トップへ戻る

- 保存されたコマンドを使用するには、コマンドメニューからコマンドを選択します。
- JavaScript または Flash JavaScript コマンドを実行するには、コマンド／コマンドの実行を選択し、実行するスクリプトに移動し、「開く」をクリックします。

他のコマンドを取得する

トップへ戻る

コマンドメニューの「ほかのコマンドの取得」オプションを使用して、Flash Exchange Web サイト（www.adobe.com/go/flash_exchange_jp）にリンクし、他のユーザーがアップロードしたコマンドをFlash Professional ダウンロードします。この Web サイトに掲載されるコマンドの詳細については、Flash Exchange Web サイトを参照してください。

1. インターネットの接続を確認します。
2. コマンド／ほかのコマンドの取得を選択します。

コマンドで使用できないステップ

トップへ戻る

タスクの中には、コマンドとして保存したり、編集／繰り返しメニューアイテムを使用して繰り返したりすることができないものがあります。これらのコマンドの取り消しおよびやり直しはできますが、繰り返すことはできません。

コマンドとして保存できない、または繰り返すことができないアクションには、フレームの選択やドキュメントサイズの変更などがあります。繰り返すことができないアクションをコマンドとして保存しようとしても、そのコマンドは保存されません。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - アクセシビリティガイドライン

アクセシビリティガイドラインについて
アクセス可能なサイトの作成
SWF ファイル構造の公開と **Web** ページ内の移動
説明と繰り返しの制御
色の使用
読み上げ順序、タブ移動、およびキーボード
オーディオ、ビデオ、およびアニメーションの処理
アクセシビリティと **Flash** の拡張
ファイルのテストおよび変更

アクセシビリティガイドラインについて

トップへ戻る

スクリーンリーダーは複雑で、これで使用するために開発された FLA ファイルで予期せぬ結果を簡単に招く可能性があります。このソフトウェアは、視覚障害のあるユーザーが実行して、Web サイトを読み上げるものです。テキストは、特別に設計されたソフトウェアを使用して読み上げられます。スクリーンリーダーはテキストコンテンツしか解釈できません。ただし、SWF ファイル全体にわたって提供する説明、ムービークリップ、イメージ、その他のグラフィックコンテンツも読み上げます。重要なイメージやアニメーションには説明を記述して、スクリーンリーダーが SWF ファイルのアセットも解釈できるようにします。これは、HTML Web ページにおける alt テキストと同等の SWF ファイルです。
注意： Flash Professional アプリケーションは、Windows 上の Internet Explorer で表示する必要があります。これは、Microsoft Active Accessibility（MSAA）サポートがこのブラウザーに限定されているためです。

Flash Player では、Flash Professional コンテンツをスクリーンリーダーに公開するために、Microsoft Active Accessibility（MSAA）を使用します。MSAA は Windows ベースのテクノロジーで、スクリーンリーダー、その他アプリケーションなどのユーザー補助技術どうしで情報をやり取りする標準化されたプラットフォームです。アプリケーションにおける変更などのイベントやオブジェクトは、MSAA を使用することでスクリーンリーダーに認識されます。

注意： Flash Player 7 以降では、スクリーンリーダー技術がすべて利用できるわけではありません。MSAA が提供する情報は、サードパーティのプロバイダーで処理する必要があります。

アクセス可能なサイトの作成

トップへ戻る

Web サイトをアクセスできるようにするにあたっては、次に示すようにいくつかの異なる基準があります。

情報をスクリーンリーダーに公開する テキストやイメージを認識可能にする 訪問者によっては、小さな文字のテキストを読んだり、小さなグラフィックを見るのに困難を感じる場合があります。これらのエレメントでは、SWF ファイルの拡大縮小可能なベクターグラフィックの利点を活かして、ユーザーがズームインできるようにします。
オーディオナレーションを提供する ビデオコンテンツを含むなどの理由からスクリーンリーダーでは不十分な場合や、スクリーンリーダーを持たない訪問者のために、オーディオナレーションの提供を検討します。
オーディオナレーションにキャプションを提供する 訪問者によっては、サイトまたはビデオのオーディオナレーションを聴き取れない場合があります。このような人々には、キャプションの提供を検討してください。
情報の伝達に色を使用しない 色覚異常を持つ訪問者が数多くいる可能性があります。情報の伝達に色を使用する（例えば「緑のボタンをクリックすると 1 ページに進み、赤のボタンを押すと 2 ページに進みます」 など）場合は、同じ内容のテキストまたは音声を用意します。
従来は、多くのオンラインプレゼンテーション（ビデオなど）で、視覚障害のある訪問者がコンテンツにアクセスするための代替方法（ビデオのテキストによる説明など）が提供されてきました。しかし、Flash Professional では、テキスト情報を直接スクリーンリーダーに提供します。通常これは FLA ファイルに追加設定または ActionScript を必要とすることを意味しますが、完全に独立したバージョンを作成する必要はありません。

SWF ファイルの一部は、スクリーンリーダーに公開できます。テキストフィールド、静止テキスト、動的テキストなどのテキストエレメント、ボタン、ムービークリップ、コンポーネント、および SWF ファイルの全体は MSA に準拠したスクリーンリーダーで解釈できます。

米国リハビリテーション法第 508 条は、障害を持つ人々が情報にアクセスできるようにするためのガイドラインを提供しています。第 508 条は特に、Web サイトに数通りの方法でアクセスできるようにする必要性について定めています。連邦政府のすべての Web サイトを含む一部の Web サイトではこれらのガイドラインに従う必要があります。SWF ファイルがすべての情報をスクリーンリーダーに伝達しない場合、その SWF ファイルは第 508 条に準拠していません。詳細については、第 508 条の Web サイトを参照してください。

多くの国々で、アクセス可能な Web サイトの作成に、従うべきガイドラインを設けています。あるいは、国以外の組織が確立したガイドラインに従っている国もあります。アクセシビリティと Web の規格の詳細については、W3C（World Wide Web Consortium）の Web Accessibility Initiative の Web サイトを参照してください。これらの規格およびガイドラインは、アクセス可能な HTML Web サイトの作成時に扱うべき要素を記述しています。そしてこの情報の一部は、Flash Professional にもあてはまります。

トップへ戻る

SWF ファイル構造の公開と Web ページ内の移動

一部の SWF ファイルは表示されるという性質を持っているため、Web ページのレイアウトと移動方法が複雑で、スクリーンリーダーによる変換が難しい場合があります。SWF ファイルの全体的な説明は、その構造についての情報およびサイトの構造の中を行き来する方法を伝達するのに重要です。「ステージ」をクリックしてアクセシビリティパネルにこの説明を入力することによって説明を提供できます。また、サイトに独立した領域を設けて、この説明や概要を提供する方法もあります。

注意： メイン SWF ファイルの説明を入力する場合、この説明は SWF ファイルが更新されるたびに読み取られます。このような冗長性は、情報のページを別に作成すると避けられます。

SWF ファイルを変更するような、移動にかかわるエレメントがあれば、ユーザーに通知します。その変更とは新しいボタンが追加されたとか、ボタン上に示されたテキストが変更になったというもので、変更はスクリーンリーダーが読み上げます。Flash Player 7 以降では、ActionScript を使用してこのようなプロパティの更新をサポートしています。アプリケーションの実行時にコンテンツが変更された場合、アクセシビリティ情報を更新することができます。

トップへ戻る

説明と繰り返しの制御

デザイナーと開発者は、SWF ファイルのアニメーション、イメージ、およびグラフィックに説明を割り当てることができます。グラフィックはスクリーンリーダーが解釈できるように、名前を付けます。グラフィックまたはアニメーションが重要な情報を SWF ファイルに伝達しない場合（おそらくは情報が装飾用か繰り返しであるために）、または SWF ファイル全体の説明のエレメントを概説した場合は、そのエレメントの説明を独立させないでください。不必要な説明を提供すると、スクリーンリーダーを使用するユーザーが混乱することがあります。

注意： SWF ファイルのテキストを分割するか、ファイル内のテキストにイメージを使用した場合は、これらのエレメントに名前か説明を与えます。

1 つの目的のための、または 1 つの概念を持つネストされたムービークリップがいくつかある場合は、必ず次の作業を実行します。

- SWF ファイルでこれらエレメントをグループ化します。
- 親ムービークリップに説明を与えます。
- すべての子ムービークリップをアクセス不可にします。

  これは非常に重要で、これを行わないとスクリーンリーダーが関連性のないすべてのネストされたムービークリップを説明しようとします。これはユーザーを混乱させるもとになり、ユーザーが Web サイトから離れてしまう可能性があります。この決定は、SWF ファイルに多数のムービークリップなど複数のオブジェクトがある場合は常に行ってください。1 つの説明を使用して全体的なメッセージが最もよい形で伝達される場合は、説明をオブジェクトの 1 つに与え、その他すべてのオブジェクトはスクリーンリーダーからアクセスできないようにします。

  SWF ファイルやアプリケーションをループさせると、スクリーンリーダーではループのたびに Web ページで新しいコンテンツが検出されるため、スクリーンリーダーが更新し続ける原因になります。スクリーンリーダーはコンテンツが更新されたと認識し、Web ページの一番上に戻ってコンテンツをもう一度読み始めます。読み直し不要のオブジェクトのループや更新は、スクリーンリーダーからアクセスできないようにします。

  注意： テキストなど、スクリーンリーダーが読み上げるインスタンスについては、アクセシビリティパネルの「説明」フィールドには、説明を入力しないでください。

トップへ戻る

色の使用

アクセス可能なファイルでは、色の使用について決める必要があります。色だけに頼って特定の情報またはディレクティブをユーザーに伝達することは避けてください。「新しい Web ページを表示するには青の領域をクリックし、音楽を聴くには赤の領域をクリックしてください」と表示された場合、色覚異常を持つユーザーは Web ページを操作できません。このようなページには、Web ページまたは別のバージョンに同じ意味のテキストを用意して、サイトにアクセスできるようにします。また、読みやすくするために、前景と背景の色が大きく違うかどうかもチェックします。明るい灰色のテキストを白い背景に配置すると、ユーザーにとって読みにくくなります。同様にテキストが小さいと、多くの訪問者が読みにくく感じます。コントラストがはっきりして大きくサイズ変更可能なテキストを使用すると、障害のない多くのユーザーにとっても読みやすくなります。

トップへ戻る

読み上げ順序、タブ移動、およびキーボード

読み上げ順序とタブ移動は、アクセス可能な Flash Professional Web サイトを作成する上で重要な考慮事項です。インターフェイスを設計するときは、Web ページでの表示順と、スクリーンリーダーがそれぞれのインスタンスを説明する順序が異なる場合があります。読み上げ順序は制御してテストすることができます。SWF ファイルのタブ移動の制御も同様です。

読み取り順序の制御

デフォルトの読み取り順序は予測不可能で、Web ページのアセットや視覚的なレイアウトの配置と常に一致するとは限りません。レイアウトを単純にすることで、ActionScript を使用せずに論理的な読み取り順序を作成しやすくなります。しかし、ActionScript を使用して SWF ファイルの読み取り順序をテストすると、読み取り順序をよりよく制御できます。

重要： SWF ファイル内のインスタンスを 1 つも忘れずに順序付けしてください。忘れた場合、読み上げ順序は予測不可能なデフォルトに戻ってしまいます。

タブ移動とコンテンツの制御
サイトのコンテンツの説明をスクリーンリーダーに頼る訪問者は、通常、オペレーティングシステムや Web ページでの移動にタブとキーボードコントロールを使用します。これは、画面が見えない状態ではマウスの使用が不便なためです。ムー ビークリップ、ボタン、テキストフィールドのインスタンスに tabIndex および tabEnabled の各プロパティを使用すると、アクセス可能な SWF ファイルにインテリジェントなタブ移動制御機能が提供されます。タブ移動の他に、キーを押すアクションを使用して SWF ファイルの中を行き来することもできますが、その情報はアクセシビリティパネルを使用して伝達する必要があります。ActionScript の Key クラスを使用して、キーを押すスクリプトを SWF ファイルに追加します。キーを押すスクリプトの使用対象となるオブジェクトを選択し、アクセシビリティパネルの「ショートカット」フィールドでショートカットキーを追加します。キーボードショートカットは、SWF ファイルの重要で頻繁に使用するボタンに追加します。
注意： ActionScript 3.0 では、tabIndex および tabEnabled は InteractiveObject クラスのプロパティです。ActionScript 2.0 では、クラスの参照は不要です。
注意： アクセス可能な SWF ファイルでは不可視のボタンは避けます。これは、スクリーンリーダーがこのようなボタンを認識しないためです（不可視のボタンとは、ボタンのヒット領域、つまりクリック可能な領域のみを定義したボタンです）。
多くの SWF ファイルでは、情報が高速かつ連続して収められているため、スクリーンリーダーがそのペースについていけなくなることが頻繁に起こります。SWF ファイルにコントロールを用意して、ユーザーがボタンを使用してファイル内を各自のペースで行き来できるようにし、必要であれば処理を一時停止できるようにします。

トップへ戻る

オーディオ、ビデオ、およびアニメーションの処理

音声を含むオーディオナレーションまたはビデオを提供するときは、耳が不自由なユーザーのためにキャプションを用意します。Flash Professional でテキストフィールドを使用して、キャプションを含むビデオを読み込むことができます。さらに XML キャプションファイルを使用することもできます。ビデオのキューポイントを使用して、実行時にテキストフィールドでいつテキスト情報を更新するかを指定することができます。

Hi-Caption SE と Hi-Caption Viewer コンポーネントの使用については、www.adobe.com/go/flash_extensions_jp を参照してください。このサードパーティ拡張機能を使用すると、XML ファイルに保存したキャプションの作成と、実行時における SWF ファイルへのこれらキャプションのロード、その他高度な制御機能が利用できます。その他の方法として、キューポイントとテキストフィールドを使用して、キャプション情報を表示する方法があります。

トップへ戻る

アクセシビリティと Flash の拡張

Flash Professional の拡張レイヤーを使用すると、高度なオーサリングを可能にする拡張機能を開発者が作成することができます。これによって、アクセシビリティを必要とする拡張機能をサードパーティ企業が開発することができます。SWF ファイルの検証やキャプションの追加には、いくつかのオプションが用意されています。

例えば、検証ツールでは、SWF ファイルの説明が欠落していないかを調べることができます。このツールは、インスタンスのグループに説明が追加されているかどうか、またはテキストがインスタンスにラベルを持っているかどうかを調べて、問題があれば通知します。また、このツールは SWF ファイルの読み取り順序も調べて、指定が必要なインスタンスをすべて見つけます。読み取り順序の指定は、SWF ファイルの分析後にダイアログボックスを使用して行うことができます。

現在利用できるサードパーティ拡張機能の詳細については、www.adobe.com/go/flash_extensions_jp を参照してください。

トップへ戻る

ファイルのテストおよび変更

スクリーンリーダーで使用することを目的とした SWF ファイルは、すべてテストします。新バージョン（小規模な変更も含む）の Flash Player がリリースされるたびに、SWF ファイルをテストしてください。そのほかに、次の方法でテストします。

- Windows スクリーンリーダーに Window Eyes および JAWS を使用します。これらはそれぞれ異なる方法で SWF ファイルを処理するため、異なる結果が得られる場合があります。
- スクリーンリーダーを使用せずに Web サイトを開き、マウスを使用せずにサイト内を行き来します。
- モニターをオフにし、スクリーンリーダーだけを使用して、Web サイトを移動します。
- オーディオナレーションを使用する場合は、スピーカーなしでサイトをテストします。
- 対象の Web サイトの訪問者を代表して複数のユーザーがテストします。

注意： さまざまなブラウザーをテストする必要はありません。SWF ファイルをスクリーンリーダーに公開するために使用されている技術（MSAA）が、Windows 上の Internet Explorer でしかサポートされていないからです。
スクリーンリーダーを使用して SWF ファイルを聴き取るときは、以下の点について確認します。

- 読み取り順序は正確か。
- SWF ファイルにショートカットについての説明があるか。
- インターフェイスのエレメントについての適切で完全な説明があるか。
- サイトの構造内を行き来するための適切な説明があるか。
- SWF ファイルが更新されたときにファイルのコンテンツが読み上げられるか。

- ステージ上のエレメントのコンテキスト（「再生」から「一時停止」に変更するボタンなど）を変更する場合、その変更はスクリーンリーダーによってアナウンスされるか。

  HTML の検証と違って、SWF ファイルの検証に使用できる公式ツールはありません。ただし、ファイルの検証に有効なサードパーティツールはいくつかあります。これら拡張機能の詳細については、www.adobe.com/go/flash_extensions_jp を参照してください。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - Flash を使用した広告

推奨サイズの使用
SWF ファイルの広告の作成
広告の追跡
作成した広告のテスト

推奨サイズの使用

トップへ戻る

Flash Professional を使用した広告にサイズを設定するには、IAB（Interactive Advertising Bureau）のガイドラインを使用します。次の表は、IMU（Interactive Marketing Unit）による広告フォーマットのサイズの一覧です。

広告の種類	サイズ（ピクセル）
幅広摩天楼	160 × 600
スカイスクレーパー	120 × 600
半ページ広告	300 × 600
フルバナー	468 × 60
ハーフバナー	234 × 60
マイクロバー	88 × 31
ボタン 1	120 × 90
ボタン 2	120 × 60
縦型バナー	120 × 240
正方形ボタン	125 × 125
リーダーボード	728 × 90
中型長方形	300 × 250
正方形（ポップアップ型）	250 × 250
縦型長方形	240 × 400
大型長方形	336 × 280
横長長方形	180 × 150

テンプレートから FLA ファイルを作成する（ファイル／新規を選択して「テンプレート」タブをクリック）ときは、上記のサイズの多くが表示されます。

SWF ファイルの広告の作成

トップへ戻る

広告を作成するときは、次のガイドラインに従ってください。

- グラフィックを最適化します。SWF ファイルのバナー広告を 15KB 以下にします。
- Flash Professional で、12KB 以下の GIF バナー広告を作成します。
- ループするバナー広告の繰り返しは、3 回までとします。多くの Web サイトでは、標準化された推奨ファイルサイズを広告の仕様として採用しています。
- 広告とサーバー間でデータを受け渡しするには、GET コマンドを使用し、POST コマンドは使用しないでください。GET および POST の詳

細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「getURL 関数」を参照してください。

注意： ユーザー用の制御機能を用意します。広告に音を追加する場合は、ミュートボタンも追加します。Web ページに浮いたように見える透明な Flash Professional 広告を作成する場合は、途中で広告を閉じるボタンを用意します。

トップへ戻る

広告の追跡

いくつかの主導的広告ネットワークでは、Flash Professional の SWF ファイルで、標準化された追跡方法をサポートしています。次に示すガイドラインに、サポートされる追跡方法を説明します。

ボタンまたはムービークリップボタンを作成する IAB で定義された、標準のサイズを使用します。標準サイズの一覧については、IAB の Web サイトを参照してください。Flash Professional でのボタンの作成について詳しくは、「ボタンの作成」を参照してください。
スクリプトをボタンに追加する ユーザーがバナーをクリックすると実行します。新しくブラウザーウィンドウを開くため、場合によっては getURL() 関数を使用します。次の 2 つのコードスニペットは、タイムラインのフレーム 1 に追加する ActionScript 2.0 コードの例です。

```
myButton_btn.onRelease = function(){
    getURL(clickTAG, "_blank");
};
```

タイムラインのフレーム 1 には次のコードを追加することもできます。

```
myButton_btn.onRelease = function() {
    if (clickTAG.substr(0, 5) == "http:") {
        getURL(clickTAG);
    }
};
```

関数 getURL() は、object タグと embed タグで渡された変数を追加して、起動されたブラウザーを特別な場所に送信します。広告をホストするサーバーは、広告のクリックを追跡できます。関数 getURL() の使用の詳細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』を参照してください。

追跡用の **clickTAG** コードを割り当てる 広告を追跡して、広告がどこに表示されているか、および広告がいつクリックされたかを、広告を掲載するネットワークで追跡するのに役立ちます。
このプロセスは、一般的な Flash Professional の広告に広告キャンペーンを作成する標準的な方法です。getURL() 関数を割り当てると、次のプロセスを使用してバナーに追跡機能を追加することができます。次に示す例では、データを渡すための変数を URL ストリングに追加します。これで、ドメインごとに別々のバナーを作成するのではなく、各バナーに動的変数を設定することができます。キャンペーン全体に 1 つのバナーを使用でき、広告をホストするサーバーはバナーのクリックを追跡することができます。

HTML の object タグと embed タグで、次の例のようなコードを追加します（www.helpexamples.com は広告ネットワークで、adobe.com は広告主です）。

```
<EMBED src="your_ad.swf?clickTAG= http://helpexamples.com/tracking?http://www.adobe.com">
```

HTML で次のコードを追加します。

```
<PARAM NAME=movie VALUE="your_ad.swf?clickTAG =http: //helpexamples.com/tracking?http://www.adobe.com">
```

高度な追跡技術の詳細については、www.adobe.com/go/rich_media_ads_jp の「Rich Media Advertising Center」を参照してください。

コードの例とマニュアルを収めたリッチメディア追跡キットのダウンロード方法の詳細については、www.adobe.com/go/richmedia_tracking_jp を参照してください。

統合化された高機能な広告の配信に役立つ Flash 広告キットの詳細とダウンロードについては、www.adobe.com/go/learn_fl_flash_ad_kit_jp を参照してください。

トップへ戻る

作成した広告のテスト

作成した SWF ファイル広告を、一般的なブラウザーでテストします。特に対象となる訪問者が使用するブラウザーでテストすることが大切です。ユーザーによっては Flash Player をインストールしていない場合や、JavaScript を無効にしている場合もあります。このような場合に備えて、代わりの（デフォルトの）GIF イメージやその他の対処方法を用意しておきます。Flash Player 検出について詳しくは、SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）を参照してください。ユーザーが SWF ファイルを制御できるようにします。また、ユーザーによる広告のオーディオ制御を許可します。広告が Web ページに浮いたように見える境界線のない SWF ファイルである場合、ユーザーが直ちに広告を閉じて、そのままにしておけるようにしてください。

様々な領域での Flash Player バージョンの普及に関する最新情報については、www.adobe.com/go/fp_version_penetration_jp を参照してください。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

ベストプラクティス - ビヘイビアー規則

ビヘイビアー規則について
タイムラインコードとオブジェクトコードの比較
ビヘイビアーの用途
一貫性のあるビヘイビアーの使用
ビヘイビアーを使用するファイルの共有

ビヘイビアー規則について

トップへ戻る

ビヘイビアーとは、FLA ファイルの一部として追加できる、あらかじめ記述された ActionScript 2.0 コードです。多くの開発者は、ActionScript コードをメインのタイムラインのフレームか、外部 ActionScript ファイルに挿入します。しかし、ビヘイビアーを使用する場合、コードをタイムラインの上ではなくシンボルインスタンス（ボタン、ムービークリップ、コンポーネントなど）に直接配置することがあります。

ビヘイビアーは ActionScript 3.0 ではサポートされていません。

タイムラインコードとオブジェクトコードの比較

トップへ戻る

ActionScript 2.0 コードの分散に起因する問題を回避するには、ビヘイビアーを使用するドキュメントの設計を慎重に行います。多くの開発者は ActionScript をシンボルインスタンス上に配置せず、代わりにタイムライン（タイムラインコード）上またはクラス内に配置します。ビヘイビアーを使用すると FLA ファイル内の多数の場所にコードが追加されるので、ActionScript が分散し、位置の特定が難しくなります。コードが 1 か所にまとまっていないと各部分の関係を簡単に理解できず、洗練されたコーディングはできなくなります。コードが分散していると、コードのデバッグやファイルの編集で問題が発生することになります。

ビヘイビアーを使用する場合、以下の機能を使用すると、ビヘイビアーおよび分散した ActionScript の操作が容易になります。

スクリプトナビゲーター タイムラインコードまたは各オブジェクト上のコードを、アクションパネル内で簡単に見つけ、編集できます。
検索と置換 ストリングを検索して、FLA ファイル内で置換できます。
スクリプトの固定 各種のオブジェクトの複数のスクリプトを固定し、アクションパネルで同時に操作できます。この方法は、スクリプトナビゲーターと併用すると効果を発揮します。
ムービーエクスプローラー FLA ファイルのコンテンツを表示および整理し、編集対象のエレメント（スクリプトなど）を選択できます。

ビヘイビアーの用途

トップへ戻る

ビヘイビアーを使用する FLA ファイルとビヘイビアーを使用しない FLA ファイルの違いは、主として、そのプロジェクトを編集するために必要なワークフローの違いです。ビヘイビアーを使用する場合は、ステージ上のインスタンスを 1 つずつ選択するか、ステージ自体を選択し、アクションパネルまたはビヘイビアーパネルを開いて修正作業を行う必要があります。一方、自分で ActionScript を記述してメインタイムラインにすべてのコードを配置する場合は、タイムラインで変更するだけで済みます。

FLA ファイルにシンボルが含まれている場合は、ステージ上のいずれかのインスタンスを選択し、ビヘイビアーパネルの追加メニューを使用してインスタンスにビヘイビアーを追加できます。ビヘイビアーを選択すると、インスタンスにアタッチするコードが、on() ハンドラーなどの「オブジェクトコード」を使用して自動的に追加されます。また、タイムラインのフレームを選択し、ビヘイビアーパネルを使用してフレームに様々なビヘイビアーを追加することもできます。

FLA ファイルの構築方法を決定します。FLA ファイル内のどこでどのようにビヘイビアーと ActionScript を使用するかを検討します。以下の事項を検討してください。

- ビヘイビアーに含まれるコードは何か。
- ビヘイビアーコードの修正は必要か。どの程度の修正か。ビヘイビアーコードをある程度修正するには、ビヘイビアーを使用しません。ActionScript を修正する際、ビヘイビアーパネルを使用してビヘイビアーを編集することは通常はできません。また、アクションパネルでビヘイビアーを大量に編集するには、むしろすべての ActionScript を自分で 1 か所にまとめて記述する方が簡単です。
- 他にどのような ActionScript が必要か、ビヘイビアーコードと他の ActionScript とのやり取りは必要か。1 か所にコードをまとめておく方がデバッグや修正の作業は楽になります。例えば、タイムラインにあるコードがオブジェクトに置かれたビヘイビアーとやり取りする場合は、ビヘイビアーを避けます。
- ビヘイビアーはいくつ必要で、FLA ファイルのどこに配置するか。ビヘイビアーがすべてタイムラインに置かれている場合は、ドキュメントでうまく動作するでしょう。あるいは、使用するビヘイビアーの数が少ない場合は、ワークフローへの影響がないでしょう。ただし、多数のオブジェクトインスタンスで多数のビヘイビアーを使用する場合、タイムラインまたは外部 ActionScript ファイルに独自のコードを作成するほうが効率的でしょう。

ビヘイビアーは ActionScript 3.0 ではサポートされていない点に留意してください。

トップへ戻る

一貫性のあるビヘイビアーの使用

ビヘイビアーを ActionScript の主なソースまたは唯一のソースとする場合は、ドキュメント全体で一貫してビヘイビアーを使用してください。FLA ファイルに追加するコードがほとんどあるいはまったくない場合や、使用するビヘイビアーを管理する一貫したシステムがある場合は、ビヘイビアーを使用します。

ActionScript を FLA ファイルに追加する場合は、ビヘイビアーが追加されたのと同じ場所にコードを追加し、その追加した場所と方法をドキュメントに残してください。

例えば、ステージ（オブジェクトコード）上のインスタンス、メインタイムライン（フレームスクリプト）上、および外部 AS ファイル内にもコードを配置している場合は、ファイル構造の検討が必要と考えられます。コードを上記のような様々な場所に配置している場合は、プロジェクトの管理が困難になります。しかし、ビヘイビアーを使用することに必然性があり、それらのビヘイビアーの周辺に一定のやり方でコードを構成するなら（すべてをオブジェクトインスタンスに配置する）、少なくともワークフローは一貫したものとなります。また、その後のドキュメントの修正も簡単になります。

トップへ戻る

ビヘイビアーを使用するファイルの共有

FLA ファイルを他のユーザーと共有する場合、ActionScript をオブジェクト（ムービークリップなど）に配置していると、他のユーザーがムービーエクスプローラーでドキュメント内を検索しても、コードがどこにあるか簡単に見つけられないことがあります。

ドキュメントが複雑な場合は、ビヘイビアーを使用していることを記録しておきます。アプリケーションのサイズによって、フローチャートやリストを作成するか、詳細なドキュメントコメントをメインタイムラインに記録して一元管理するとよいでしょう。

ドキュメントのあちこちに配置されたコードを含んだ FLA ファイルを作成して他のユーザーと共有する場合は、メインタイムラインのフレーム 1 にコメントを残し、ユーザーにコードの場所とファイルの構造を知らせます。次に示すのは、ActionScript の場所をユーザーに知らせるフレーム 1 のコメントの例です。

```
/*
    ActionScript placed on component instances and inside movie clips using behaviors.
    Use the Movie Explorer to locate ActionScript
*/
```

注意： コードが簡単に見つかる場合や、ドキュメントを共有していない場合、または、すべてのコードをメインタイムラインのフレームに配置する場合には、この方法は必要ありません。

(cc) BY-NC-SA

ベストプラクティス - SWF 出力のための FLA ファイルの最適化

Flash ドキュメントの最適化
ドキュメント表示速度の高速化
グラフィックとアニメーションの最適化
アニメーションのフレームレートとパフォーマンス
フィルターおよび SWF ファイルのパフォーマンス
ビットマップキャッシュと SWF ファイルのパフォーマンス
Flash Player でのコンポーネントの操作
コンポーネントスタイルとパフォーマンスの最適化
ランタイム共有ライブラリの使用
特殊文字の表示
ドキュメントのダウンロードパフォーマンスのテスト

トップへ戻る

Flash ドキュメントの最適化

ドキュメントファイルのサイズが大きくなると、ダウンロードにかかる時間が増え、再生速度は遅くなります。その場合はいくつかの手順を踏むことで、再生に適した状態に加工できます。Flash Professional では、パブリッシュ処理の一部としてドキュメントが自動的に最適化されます。ドキュメントを書き出す前に、様々な方法でファイルサイズを小さくして、さらに最適化を図ることができます。また、パブリッシュの際に SWF ファイルを圧縮することもできます。ドキュメントを変更しながら、いろいろなコンピューター、オペレーティングシステム、およびインターネット環境でテストします。

次のビデオチュートリアルは、FLA ファイルを最適化するための複数の方法を示しています。このビデオは Flash Professional CS3 について示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- アニメーションおよび FLA ファイルの最適化（7:24）

ドキュメントの最適化

- 2 回以上表示されるエレメントに対しては、アニメーション化されたシンボルなどのシンボルを使用します。
- アニメーションシーケンスの作成時には、可能な限りトゥイーンアニメーションを使用します。トゥイーンアニメーションでは、キーフレームの連続と比べてファイルスペースの使用量が小さくなります。
- アニメーションシーケンスでは、グラフィックシンボルの代わりにムービークリップを使用します。
- 各キーフレーム内で変化する領域を小さくします。つまり、動きのある領域をできる限り小さくします。
- ビットマップエレメントはアニメーションにはできる限り使用せず、背景や静止画だけに使用します。
- 最もサイズの小さいサウンド形式である MP3 を可能な限り使用します。

エレメントと線の最適化

- エレメントをグループ化します。
- レイヤーを使用して、アニメーション中に変化するエレメントと変化しないエレメントを分離します。
- 修正／シェイプ／最適化を選択して、形状の描画に用いられている独立した線の数を最少にします。
- 破線、点線、とぎれたストロークで構成される線など、特殊な線の使用を制限します。実線を使うと、メモリが少なくて済みます。鉛筆ツールで作成した線は、ブラシストロークよりもメモリが少なくて済みます。

テキストとフォントの最適化

- フォントおよびフォントのスタイルの数を制限します。埋め込みフォントを使うとファイルサイズが大きくなるので、多用しないようにします。
- 「フォントの埋め込み」オプションには、フォント全体を組み込むのではなく、必要な文字だけを選択します。

カラーの最適化

- シンボルのプロパティインスペクターのカラーメニューを使用して、シンボル 1 つに対してカラーを変えながら多数のインスタンスを作成します。

- ウィンドウ／カラーを選択して、カラーパレットで、ドキュメントのカラーパレットとブラウザー指定のカラーパレットを一致させます。
- グラデーションを多用しないようにします。領域をグラデーションで塗りつぶすと、単色で塗りつぶす場合に比べて、約 50 バイト大きくなります。
- アルファ透明度を多用しないようにします。多く使用すると再生が遅くなることがあります。

トップへ戻る

ドキュメント表示速度の高速化

作業中のドキュメントの表示速度を速めるには、表示メニューのコマンドを使って、レンダリング品質機能をオフにします。レンダリング品質機能をオンにすると、コンピューターの処理能力を多く必要とするため、表示が遅くなってしまいます。

これらのコマンドは、Flash Professional ドキュメントの書き出しには何ら影響を与えません。Web ブラウザーでの Flash Professional ドキュメントの表示状態を指定するには、object および embed パラメーターを使用します。「パブリッシュ」コマンドを使用すると、この設定が自動的に行われます。

❖ 表示／プレビューモードを選択し、次のいずれかのオプションを選択します。
アウトライン シーン内のシェイプがアウトラインのみで表示され、すべての線が極細線で示されます。このため、グラフィックエレメントのシェイプの変更が簡単になり、複雑なシーンを高速で表示できます。
高速 アンチエイリアスがオフになり、すべての色や線スタイルが表示されます。
アンチエイリアス 線、シェイプ、ビットマップのアンチエイリアスをオンにしてシェイプと線を表示すると、画面上のエッジの表示が滑らかになります。「高速」オプションよりもゆっくりと描画します。この設定は、16 ビット（数千色）または 24 ビット（数百万色）のビデオカードを備えたモニターで表示するときに最適です。16 色や 256 色モードの場合、黒の線はスムーズに表示されますが、カラーは高速表示モードの方が美しくなります。
アンチエイリアステキスト テキストのエッジを滑らかにします。大きいサイズのフォントに対しては効果的ですが、大量のテキストに適用すると処理速度が遅くなることがあります。通常の作業には、このモードを使用します。
フル ステージ上のすべてのコンテンツが完全にレンダリングされます。表示速度が下がる可能性があります。

トップへ戻る

グラフィックとアニメーションの最適化

最適化され効率化されたアニメーションやグラフィックを作成する前に、プロジェクトの概要を決めて計画します。アニメーションのファイルサイズと長さに目標を立てて、開発工程全体をテストします。

グラフィックやアニメーションを最適化するには、次のガイドラインに従ってください。

- グラデーションは処理に多くのカラーと計算を必要とし、レンダリングのために CPU に高い負荷がかかるため、使用しないようにします。
- 同じ理由で、SWF ファイルで使用するアルファまたは透明度の量は、最小限にとどめます。

  透明度を含むオブジェクトのアニメーション化は CPU に負荷がかかるため、最小限にとどめます。ビットマップで透明なグラフィックをアニメーション化することはとりわけ CPU に負荷がかかるため、最小限にとどめるか、まったく使用しないようにします。

  注意： Flash Professional に読み込むビットマップ形式で最適なものは PNG です。これは、Adobe 版 Macromedia Fireworks のネイティブなファイル形式です。PNG ファイルではピクセルごとに RGB とアルファ情報が収められています。Fireworks の PNG ファイルを Flash Professional に読み込んで、FLA ファイルでグラフィックオブジェクトを編集することができます。
- 圧縮しすぎないように注意して、ビットマップを最適化します。Web に最も適した解像度は 72 dpi です。ビットマップイメージを圧縮するとファイルサイズが小さくなりますが、圧縮しすぎるとグラフィックの品質が損なわれます。パブリッシュ設定ダイアログボックスの JPEG の品質の設定で、イメージを圧縮しすぎていないかどうか調べます。たいていの場合、イメージをベクターグラフィックとして表現することをお勧めします。ベクターイメージでは多数のピクセルの集合ではなく、計算によってイメージが作成されるため、これを使用するとファイルサイズが小さくなります。イメージの品質を保ちながら、使用するカラーの数を制限します。

  注意： ビットマップを元のサイズよりも拡大することは避けてください。イメージの品質が損なわれ、CPU に負荷がかかります。
- プロパティ _visible を false に設定します。SWF ファイルで _alpha レベルを 0 または l にする方法はとりません。ステージ上のインスタンスの _alpha レベルを計算すると CPU に負荷がかかります。インスタンスの可視性を無効にすると、CPU にかかる負荷を抑制するとともにメモリを節約でき、SWF ファイルのアニメーションの動きを滑らかにできます。アセットのアンロードとリロードの代わりとして、プロパティ _visible を false に設定します。このほうが CPU の負荷は低くなります。
- SWF ファイル内で使用する線と点の数を減らします。曲線の最適化ダイアログボックス（修正／シェイプ／最適化）を使用して、描画におけるベクターの数を少なくします。さらに最適化するには、「複数処理を適用」オプションを使用します。グラフィックを最適化するとファイルサイズは小さくなりますが、圧縮しすぎると品質が大きく損なわれます。ただし、曲線を最適化するとファイルサイズが小さくなる上に SWF ファイルのパフォーマンスも向上します。曲線および点の最適化に専用のサードパーティオプションを使用する場合、得られる結果は異なります。

最上の結果を得るには、アニメーションコンテンツを作成する様々な方法を試みて、それぞれのオプションをテストしてみてください。

フレームレート（1 秒あたりのフレーム数。単位は fps）が高いと、SWF ファイルのアニメーションが滑らかになりますが、CPU にかかる負荷は（とりわけ旧型のコンピューターで）高くなります。作成するアニメーションを様々なフレームレートでテストして、必要最低限のフレームレートを見つけてください。

スクリプトアニメーションのサンプルについては、Flash サンプル Web ページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。

サンプルを使用するには、サンプルの zip ファイルをダウンロードして解凍し、ActionScript2.0¥Animation フォルダーに移動します。

トップへ戻る

アニメーションのフレームレートとパフォーマンス

アプリケーションにアニメーションを追加する場合、FLA ファイルに設定するフレームレートを検討します。フレームレートは SWF ファイルのパフォーマンスと、それを再生するコンピューターに影響を与える可能性があります。フレームレートを高く設定すると、特に多くのアセットを使用する場合や ActionScript を使用してアニメーションを作成する場合に、CPU の負荷が問題になります。

アニメーションを滑らかに再生するためには、フレームレートを適切に設定する必要があります。例えば、プロパティインスペクターで 12 fps（frames per second：1 秒あたりのフレーム数）に設定されたアニメーションは、1 秒間に 12 のフレームを再生します。このドキュメントのフレームレートを 24 fps に設定すると、12 fps に設定したときよりも、アニメーションは滑らかに再生されます。同時に、24 fps のアニメーションは、12 fps のアニメーションよりも再生速度が速いので、再生時間（秒単位）が短くなります。つまり、高いフレームレートの 5 秒間のアニメーションを作成するには、この 5 秒間を埋めるために低いフレームレートのアニメーションよりも多くのフレームを作成する必要があり、その結果、アニメーションのファイルサイズが大きくなります。通常、24 fps の 5 秒のアニメーションは、12 fps の 5 秒のアニメーションよりも、ファイルサイズが大きくなります。

注意： onEnterFrame イベントハンドラーを使用してスクリプトアニメーションを作成する場合、作成したアニメーションは、ドキュメントのフレームレートで再生されます。タイムラインでモーショントゥイーンを作成する場合と同様です。onEnterFrame イベントハンドラーを使用せずに、setInterval（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』を参照）を使用することもできます。この方法では、フレームレートを使用するのではなく、指定した間隔で関数を呼び出します。onEnterFrame の場合と同様に、setInterval を頻繁に使用して関数を呼び出すと、アニメーションが CPU に負荷をかけます。
実行時にアニメーションが滑らかに再生される最小限のフレームレートを設定してください。そうすることによって、エンドユーザーのコンピューターの CPU 負荷を抑えることができます。30 ～ 40 fps を超えるフレームレートを使用すると CPU にかかる負荷が高くなり、実行時にアニメーションの表示が少ししか、あるいはまったく変更されなくなります。

アニメーションのフレームレートは、開発工程のできる限り早い段階で選択するようにします。SWF ファイルをテストし、アニメーションの再生時間と SWF ファイルのサイズを確認します。フレームレートは、アニメーションの再生速度に大きな影響を及ぼします。

トップへ戻る

フィルターおよび SWF ファイルのパフォーマンス

アプリケーションで多くのフィルターを使用すると、メモリ使用量が増し、Flash Player のパフォーマンスが低下する場合があります。フィルターがアタッチされたムービークリップは、2 つの 32 ビットのビットマップを含むので、このようなビットマップを数多く使用すると、アプリケーションのメモリ使用量が非常に大きくなります。場合によっては、コンピューターのオペレーティングシステムで、メモリ不足エラーが発生します。ステージ上に数千のビットマップを置くなど、アプリケーション内で多数のフィルター効果を使用しない限り、最近のコンピューターでメモリ不足のエラーメッセージが表示されることはほとんどありません。

しかし、メモリ不足のエラーメッセージが表示された場合は、次の事態が発生します。

- フィルター配列が無視されます。
- ムービークリップが、標準ベクターレンダラーを使用して描画されます。
- ムービークリップのビットマップがキャッシュされません。

  メモリ不足のエラー発生後は、ムービークリップがフィルター配列やビットマップキャッシュの使用を試みません。パフォーマンスに影響を与える他の要因として、適用する各フィルターの quality パラメーターの値があります。quality パラメーターの値を高く設定するほど、効果を表現する際の CPU とメモリの負荷が増し、この値を低くく設定すると、コンピューターリソースの使用量が少なくなります。多数のフィルターを必要以上に使用することは避け、また、可能な場合は、quality の値を低く設定するようにします。

  重要： 100 × 100 ピクセルのオブジェクトを 1 回ズームインすると、そのコンテンツのサイズが 200 × 200 ピクセルになるので、4 倍のメモリを使用するようになります。さらに 2 回ズームインすると、オブジェクトの描画サイズは 800 × 800 ピクセルになり、元の 100 × 100 ピクセルのオブジェクトの 64 倍のメモリを使用します。SWF ファイルでフィルターを使用するときは、必ず SWF ファイルのコンテキストメニューからズームメニューの各オプションを無効にしてください。

  無効なパラメータータイプを使用すると、エラーメッセージが表示されます。一部のフィルターパラメーターには、値の有効範囲が設定されています。有効範囲外の値を指定すると、指定した値が、範囲内の有効な値に変わります。例えば、標準的な操作では quality の値を 1 ～ 3 にします。可能な設定範囲は、0 ～ 15 です。15 よりも高ければ、15 に設定されます。

  一部のコンストラクターでは、入力パラメーターとして必要な配列の長さに制限があるものがあります。畳み込みフィルターまたはカラーマトリックスフィルターを無効な配列（正しいサイズではない）を使用して作成すると、コンストラクターが失敗し、フィルターは作成されません。このフィルターオブジェクトがムービークリップのフィルター配列のエントリとして使用されると、無視されます。

  ぼかしフィルターを使用する場合、blurX と blurY の値に 2 の乗数（2、4、8、16、32 など）を使用すると、計算処理が速くなり、パフォーマンスが 20 ～ 30% 向上します。

トップへ戻る

ビットマップキャッシュと SWF ファイルのパフォーマンス

ビットマップキャッシュを使用すると、アプリケーションで静止的なムービークリップのパフォーマンスが向上します。プロパティ MovieClip.cacheAsBitmap または Button.cacheAsBitmap を true に設定すると、ムービークリップまたはボタンインスタンスの内部ビットマップ表現がキャッシュされます。これで、複雑なベクターコンテンツを格納しているムービークリップのパフォーマンスを向上させることができま

す。ビットマップがキャッシュされているムービークリップのすべてのベクターデータは、メインステージではなくビットマップに描画されます。

注意： その後、ビットマップは、最も近いピクセル境界に吸着された非伸縮、非回転のピクセルとして、メインステージにコピーされます。ピクセルは、親オブジェクトと 1 対 1 でマップされます。ビットマップの境界が変更されると、ビットマップは伸縮されずに再作成されます。
ボタンまたはムービークリップインスタンスのキャッシュの詳細については、次のトピックを参照してください。

- 「ActionScript を使用したムービークリップのキャッシュとスクロールについて」（『ActionScript 2.0 の学習』）
- 「ムービークリップのキャッシュ」（『ActionScript 2.0 の学習』）

その内容がほぼ静的で、拡大や縮小、回転が頻繁に行われないムービークリップには、プロパティ cacheAsBitmap を使用します。そのようなムービークリップでは、cacheAsBitmap を使用することによって、ムービークリップの移動時（x 位置と y 位置の変更時）のパフォーマンスを向上させることができます。

ムービークリップのキャッシュを有効にすると、サーフェスが作成されます。これにより、複雑なベクターアニメーションのレンダリング速度が向上するなど、いくつかの利点が得られます。状況によっては、キャッシュを有効にしてもパフォーマンスが向上しない、またはかえってパフォーマンスが低下する場合もあります。

キャッシュされたデータの全体のパフォーマンスは、インスタンスのベクターデータの複雑さ、変更するデータの量、および opaqueBackground プロパティを設定するかどうかによって異なります。小さな領域を変更する場合、サーフェスを使用してもベクターデータを使用してもほとんど違いはありません。アプリケーションをデプロイする前に、両方のシナリオで作業内容をテストしてください。

ビットマップキャッシュを使用する状況
次に、ベクターグラフィックを最適化することによってビットマップキャッシュを有効にした場合に大きな利点が得られる一般的なシナリオを示します。

複雑な背景イメージ ベクターデータによる詳細で複雑な背景イメージを使用するアプリケーション。パフォーマンスを改善するには、コンテンツを選択してムービークリップ内に保存し、opaqueBackground プロパティを true に設定します。これにより、背景はビットマップとしてレンダリングされるので素早く再描画でき、アニメーションの再生がより高速になります。
テキストフィールドのスクロール スクロールテキストフィールドに大量のテキストを表示するアプリケーション。スクロール範囲を（scrollRect プロパティで）指定してスクロール可能に設定されたムービークリップ内にテキストフィールドを配置すると、指定したインスタンスの高速ピクセルスクロールが可能になります。ユーザーがムービークリップインスタンスをスクロールすると、スクロールされたピクセルが上にシフトし、テキストフィールド全体を再生成するのではなく、新しく表示される部分を生成します。
ウィンドウシステム ウィンドウの重ね合わせが複雑なアプリケーション。各ウィンドウは開いたり閉じたりできます（例えば Web ブラウザーウィンドウなど）。各ウィンドウをサーフェスとして指定する（cacheAsBitmap プロパティを true に設定する）と、各ウィンドウは分離されてキャッシュされます。ユーザーはウィンドウをドラッグできるため、互いに重ね合わせることが可能となり、各ウィンドウではベクターコンテンツの再生成は必要ありません。

ビットマップキャッシュを使用すべきでない状況
ビットマップキャッシュを誤って使用すると、SWF ファイルに悪影響を与える可能性があります。サーフェスを使用する FLA ファイルを開発する場合は、次のガイドラインを守ってください。

- サーフェス（キャッシュを有効にしたムービークリップ）を使いすぎないようにしてください。各サーフェスは通常のムービークリップよりも多くのメモリを使用するので、レンダリングのパフォーマンスを向上させる場合のみサーフェスを有効にしてください。
- キャッシュされたビットマップは、通常のムービークリップインスタンスよりはるかに多くのメモリを使用します。例えば、ステージ上のムービークリップが 250 × 250 ピクセルの場合、通常の（キャッシュされていない）ムービークリップインスタンスで使用されるメモリは 1 KB ですが、キャッシュされるとメモリ使用量が 250 KB に達することがあります。
- キャッシュされたサーフェスの拡大は避けてください。ビットマップキャッシュを多用しすぎると大量のメモリが消費され（前の項目を参照）ますが、コンテンツを拡大したときにそれは著しくなります。
- サーフェスは、大部分が静的な（アニメーションではない）ムービークリップインスタンスに対して使用します。インスタンスはドラッグまたは移動できますが、インスタンスのコンテンツは、アニメーション化したり大幅に変更しないようにする必要があります。例えば、インスタンスを回転または変形させると、インスタンスはサーフェスからベクターデータへ、あるいはその逆へと変更されますが、これは難しい処理であり、SWF ファイルに悪影響を与えます。
- サーフェスとベクターデータを組み合わせると、Flash Player の処理量（そして場合によっては CPU の処理量も）が増加します。例えばウィンドウアプリケーションを作成するときなど、サーフェスをグループ化するようにしてください。

トップへ戻る

Flash Player でのコンポーネントの操作

コンポーネントフレームワークを使用するとコンポーネントに機能を追加することができますが、アプリケーションのファイルサイズが相当に大きくなる可能性があります。コンポーネントは、互いに継承し合います。あるコンポーネントは Flash Professional ドキュメントのサイズを増やしますが、同じフレームワークを使用する後続のコンポーネントが必ずしもファイルサイズを増やすとは限りません。ステージ上にコンポーネントを追加するとファイルサイズは大きくなりますが、ある時点で増加は止まります。これは、コンポーネントがクラスを共有し、これらクラスのコピーを新たにロードしないためです。

同一のフレームワークを共有しない複数のコンポーネントを使用する場合、SWF ファイルのサイズが非常に増える可能性があります。例えば XMLConnector コンポーネントでは SWF ファイルが 17KB 大きくなり、TextInput コンポーネントではドキュメントが 24KB 大きくなりま

す。ComboBox コンポーネントを追加すると 28KB 増えますが、これはこのコンポーネントが、前のコンポーネントのどちらのフレームワークにも入っていないからです。XMLConnector コンポーネントはデータバインディングを使用するため、クラスによって SWF ファイルが 6KB 大きくなります。これらコンポーネントをすべて使用するドキュメントは、ファイルに他のコンテンツを追加する前に既に 77KB になっています。ドキュメントに新しいコンポーネントを追加するときは、SWF ファイルのサイズを慎重に検討してください。

コンポーネントは、親 SWF ファイルのライブラリに必要です。例えば、アプリケーションが使用するコンポーネントのコピーがライブラリに必要です。これは、実行時にロードされる子 SWF ファイルにこのコンポーネントが必要とされる場合でも同様です。これは、コンポーネントが必ず正常に機能するようにするために必要で、親 SWF ファイルのダウンロード時間は若干長くなります。しかし、親ライブラリはそこにロードされた SWF ファイルの中で継承または共有されません。それぞれの子 SWF ファイルは、同じコンポーネントの自分用のコピーがあるアプリケーションにダウンロードされる必要があります。

後方互換性を持つ SWF ファイルをパブリッシュしようとするときは、どのコンポーネントがその機能を備えているかをよく理解しておく必要があります。次の表は、Flash Player の各バージョンで各コンポーネントが使用できるかどうかを示したものです。

コンポーネント	**Flash Player 6（6.0.65.0）以前**	**Flash Player 6（6.0.65.0）**	**Flash Player 7 および 8**	**Flash Player 9**
ActionScript 3.0	サポートされません	サポートされません	サポートされません	サポートされます
ActionScript 2.0	サポートされます	サポートされます	サポートされます	サポートされます
V2 UI コンポーネントセット	サポートされません	サポートされます	サポートされます	サポートされます
メディアコンポーネント	サポートされません	サポートされません	サポートされます	サポートされます
データコンポーネント	サポートされません	サポートされません	サポートされます	サポートされます

V2 UI コンポーネントを機能させるには、「パブリッシュ設定」の「Flash Player 6r65 用に最適化」オプションをオフにします。

トップへ戻る

コンポーネントスタイルとパフォーマンスの最適化

ActionScript 2.0 を使用するときに、コンポーネントフレームワーク内で最も CPU に負荷がかかる呼び出しの 1 つとして、setStyle の呼び出しがあります。setStyle の呼び出しは効率よく実行されますが、その実装方法が原因で CPU に負荷がかかります。setStyle の呼び出しは必ずしもすべてのアプリケーションで必要とされるものではありませんが、これを使用するときは、パフォーマンスへの影響を考慮してください。

パフォーマンスを改善するために、スタイルの変更は、そのスタイルが適用されるオブジェクトでスタイルがロードおよび計算される前でも実行できます。スタイルがロードおよび計算される前にスタイルを変更できる場合は、setStyle を呼び出す必要がありません。

スタイル使用時のパフォーマンスを向上させるには、オブジェクトがインスタンス化されるときに、各オブジェクトにプロパティを設定します。ステージにインスタンスを動的にアタッチするときは initObj のプロパティを、createClassObject() への呼び出しの中で次の ActionScript に示すように設定します。

```
createClassObject(ComponentClass, "myInstance", 0, {styleName:"myStyle", color:0x99CCFF});
```

ステージ上に直接配置するインスタンスでは、各インスタンスに onClipEvent() を使用できます。サブクラスを使用する方法（推奨）もあります。サブクラスについて詳しくは、「サブクラスの作成について」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

コンポーネントのスタイル変更が必要な場合は、Loader コンポーネントを使用するとアプリケーションの効率が良くなります。別々のコンポーネントにいくつかのスタイルを実装するには、各コンポーネントをそれぞれの SWF ファイルに配置します。Loader コンポーネントでスタイルを変更して SWF ファイルにリロードする場合、SWF ファイルのコンポーネントが再度作成されます。コンポーネントが再作成されると、スタイルのキャッシュが空になり、このコンポーネントのスタイルはリセットされて再度参照されます。

注意： SWF ファイルのコンポーネントのすべてのインスタンスに 1 つのスタイルを適用するには、_global.styles.ComponentName を使用してグローバルにスタイルを変更します。

トップへ戻る

ランタイム共有ライブラリの使用

ランタイム共有ライブラリを使用して、ダウンロード時間を短縮できる場合があります。このライブラリは、通常大規模なアプリケーションで必要とされ、また同一サイトの多数のアプリケーションが同じコンポーネントやシンボルを使用している場合にも必要となります。SWF ファイルの共通アセットを外部化することにより、クラスを繰り返しダウンロードせずに済みます。共有ライブラリを使用する最初の SWF ファイルがダウンロードに最も長い時間を必要とします。これは SWF ファイルとライブラリの両方をダウンロードするためです。このライブラリがユーザーのコンピューターでキャッシュされると、後続の SWF ファイルすべてがこのライブラリを使用します。この処理によって、一部の大規模アプリケーションではダウンロード時間を大幅に短縮できます。

トップへ戻る

特殊文字の表示

コンピューターオペレーティングシステムには地域限定の特別なコードページがあります。例えば、日本のコンピューターには、イギリスのコンピューターとは異なるコードページがあります。Flash Player 5 以前のバージョンでは、テキストの表示をコードページに依存していました。Flash Player 6 以降のバージョンでは、テキストの表示に Unicode を使用しています。Unicode はすべての言語の文字を含む Universal Character Set で、テキスト表示に信頼性が高く、標準化されています。現在、大部分のアプリケーションで Unicode が使用されています。

Flash Player 6 以降での特殊文字の表示には、Unicode のエスケープシーケンスを使用できます。ただし UTF-8 または UTF-16 エンコードされた（Unicode）テキストをロードしない場合、または特殊文字の表示に Unicode のエスケープシーケンスを使用しない場合には、すべての文字が正しく表示されるわけではありません。Unicode コードチャートセットの詳細については、Unicode の Web サイト（Unicode.org）を参照してください。一般に使用されるエスケープシーケンスの一覧については、このセクションの最後にある表を参照してください。

Unicode を使用しないアプリケーションは、Web ページ上の文字のレンダリングにオペレーティングシステムのコードページを使用します。この場合、コードページによって表示される文字が指定されるため、ユーザーのオペレーティングシステムのコードページがアプリケーションのコードページと一致する場合にのみ文字が正しく表示されます。SWF ファイルの作成に使用したコードページは、エンドユーザーのコンピューターのコードページと一致している必要があります。様々な国のユーザーが使用するアプリケーションでは、コードページの使用はお勧めできません。このような場合は Unicode を使用します。

コードの中で System.useCodepage を使用すると、SWF ファイルは Unicode ではなくシステムのコードページを使用してしまいます。

この処理は、Unicode 以外でエンコードされたテキストを外部からロードしている場合、およびこのテキストがユーザーのコンピューターと同じコードページを使用してエンコードされた場合にのみ使用します。この条件の両方に当てはまる場合、テキストは問題なく表示されます。この両方の条件に当てはまらない場合は、テキストのフォーマットに Unicode と Unicode のエスケープシーケンスを使用します。エスケープシーケンスを使用するには、タイムラインのフレーム 1 で次の ActionScript 2.0 を追加します。

```
this.createTextField("myText_txt", 99, 10, 10, 200, 25);
myText_txt.text = "this is my text, \u00A9 2004";
```

この ActionScript によってテキストフィールドが作成され、著作権表示の記号（©）が含まれるテキストがそのテキストフィールドに入力されます。

SWF ファイルがオペレーティングシステムのコードページを使用するようにすることができます。これは、useCodepage プロパティで制御します。Flash Professional で SWF ファイルを書き出す場合、デフォルトでは Unicode テキストが書き出され、System.useCodepage が false に設定されます。特殊なテキストまたは様々な国のシステムのテキストを表示する場合、問題が発生することがあります。この場合は、システムのコードページを使用すると、テキストが誤って表示される問題は解決すると考えられます。ただし、System.useCodePage は、他に手段がない場合に使用します。

システムのコードページを使用するには、タイムラインのフレーム 1 に次の行のような ActionScript 2.0 コードを入れます。

```
System.useCodepage = true;
```

重要： 使用されている文字がユーザーのコンピューターのフォントに含まれている場合にのみ、特殊文字を表示できます。これがはっきりしない場合は、SWF ファイルに文字またはフォントを埋め込みます。
次の表に、よく使用される Unicode のエスケープシーケンスをまとめます。

文字の説明	**Unicode** のエスケープシーケンス
全角ダッシュ（—）	\u2014
登録商標記号（®）	\u00AE
著作権記号（©）	\u00A9
商標記号（™）	\u2122
ユーロ記号（€）	\u20AC
円記号（\）	\u005C
スラッシュ（/）	\u002F
開き中括弧（{）	\u007B
閉じ中括弧（}）	\u007D
より大きい（<）	\u003C
より小さい（>）	\u003E
アスタリスク（*）	\u002A

トップへ戻る

ドキュメントのダウンロードパフォーマンスのテスト

Flash Player は、設定されたフレームレートに合わせようとしますが、実際の再生時のフレームレートはコンピューターによって異なる場合があります。あるフレームまでドキュメントが進んだときに必要なデータがダウンロードされていないと、ダウンロードが追いつくまでドキュメントは中断します。

ダウンロードパフォーマンスをグラフで表示するには、プロファイラーを使用します。プロファイラーには、指定したモデムの速度に対する各フレームのデータの送信量が表示されます。
注意： （Flash Professional CC のみ）プロファイラーは Flash Professional CC で使用できなくなりました。代わりに Adobe Scout を使用するよう選択できます。詳しくは、Adobe Scout の Flash Professional での使用を参照してください。
Flash Professional では、ダウンロード速度のシミュレーションに、使用するモデムの速度ではなく、インターネットの標準的なパフォーマンスの推定値が使用されます。例えば、28.8 Kbps のモデム速度のシミュレーションを選択すると、Flash Professional ではインターネットの標準的なパフォーマンスを反映して、実際の値は 2.3 Kbps に設定されます。プロファイラーでは SWF ファイルの圧縮もサポートされています。これにより、SWF ファイルのサイズを小さくし、ストリーミングのパフォーマンスを向上させることができます。

loadMovie や getUrl などの ActionScript 呼び出しを使って、外部の SWF ファイル、GIF ファイル、XML ファイル、および変数を Flash Player にストリーミングする場合、データはストリーミング用に設定された速度で転送されます。メインの SWF ファイルのストリーミング速度は、他のデータ要求によって帯域幅が減少するのに応じて低下します。さまざまな速度と、サポートしようとするそれぞれのコンピューターでドキュメントをテストして、設計対象となる最低速の接続やコンピューターにとってドキュメントが過負荷にならないことを確認します。

再生が遅れる原因となっているフレームのレポートファイルを生成し、そのフレームの内容の一部を最適化または削除することもできます。

「ムービープレビュー」や「シーンプレビュー」コマンドを使用して、作成された SWF ファイルの設定を変更するには、ファイル／パブリッシュ設定を選択します。

ダウンロードパフォーマンスのテスト

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - 制御／シーンプレビューを選択するか、制御／テストを選択します。

     シーンまたはドキュメントをテストする場合は、パブリッシュ設定ダイアログボックスの設定を使用して、現在選択しているものが SWF ファイルとして Flash Professional でパブリッシュされます。SWF ファイルが新しいウィンドウで開かれ、すぐに再生を開始します。
   - ファイル／開くを選択し、SWF ファイルを選択します。
2. 表示／ダウンロード設定を選択してから、Flash Professional がシミュレートするストリーミング速度を決定するためのダウンロード速度を選択します。ユーザー独自の設定を入力するには、「カスタマイズ」を選択します。
3. SWF ファイルを表示するときは、表示／プロファイラーを選択して、ダウンロードパフォーマンスのグラフを表示します。

   プロファイラーの左側には、ドキュメントとその設定、状態、およびストリームについての情報が（ドキュメントにある場合は）表示されます。

   プロファイラーの右側には、タイムラインヘッダーとグラフが表示されます。このグラフのバーはそれぞれ、ドキュメントの各フレームを示しています。バーの長さは、バイト単位のフレームサイズに相当します。タイムラインヘッダーの下の赤い線は、制御メニューで設定された現在のモデム速度で所定のフレームがリアルタイムに流れているかどうかを示します。バーが赤い線を超えると、そのフレームが読み込まれるまでドキュメントが中断します。
   注意： （Flash Professional CC のみ）プロファイラーは Flash Professional CC で使用できなくなりました。代わりに Adobe Scout を使用するよう選択できます。詳しくは、Adobe Scout の Flash Professional での使用を参照してください。
4. ストリーミングのオンとオフを切り替えるには、表示／ダウンロードのシミュレートを選択します。
   ストリーミングをオフに切り替えると、ドキュメントが Web 接続のシミュレーションなしでもう一度最初から再生されます。
   注意： （Flash Professional CC のみ）「ダウンロードのシミュレート」オプションは Flash Professional CC で使用できなくなりました。
5. グラフのバーをクリックすると、対応するフレームの設定が左のウィンドウに表示され、ドキュメントが停止します。
6. 必要に応じて、次のいずれかの操作でグラフの表示を調整します。
   - 一時停止の原因となるフレームを調べるには、表示／ストリーミンググラフを選択します。

     このデフォルトの表示では、各フレームを表す薄い灰色と濃い灰色の縦棒が交互に表示されます。それぞれの縦棒の高さは、相対的なバイトサイズを示しています。最初のフレームにはシンボルのコンテンツが保存されているため、多くの場合は他のフレームよりもサイズが大きくなります。
   - 各フレームのサイズを表示するには、表示／フレーム毎データ量を選択します。

     この表示を見ると、どのフレームが原因でストリーミングが遅れるのかがわかります。グラフのフレームを表す縦棒が赤い線を超えている場合は、フレーム全体がダウンロードされるまで、再生が中断されます。
7. テストウィンドウを閉じ、オーサリング環境に戻ります。
   プロファイラーを使用するテスト環境を設定しておくと、すべての SWF ファイルをテスト環境で直接開くことができます。ファイルがプロファイラーなどの表示オプションを使用して Flash Player ウィンドウ上に開きます。
   注意： （Flash Professional CC のみ）プロファイラーは Flash Professional CC で使用できなくなりました。代わりに Adobe Scout を使用するよう選択できます。詳しくは、Adobe Scout の Flash Professional での使用を参照してください。

最終レポートの生成

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash Professional」タブをクリックします。
2. 「サイズレポートの作成」を選択します。
3. 「パブリッシュ」をクリックします。

   Flash Professional により、拡張子 .txt のテキストファイルが生成されます （ドキュメントファイルが myMovie.fla であれば、テキストファイルは myMovie Report.txt になります）。レポートには、各フレーム、シェイプ、テキスト、サウンド、ビデオ、および ActionScript スクリプトのサイズが、フレームごとに一覧表示されます。

関連項目

パブリッシュの概要

ActionScript 3.0 のデバッグ

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - アプリケーションでの ActionScript の整理

アクションの一元管理
オブジェクトへのコードのアタッチ

アクションの一元管理

トップへ戻る

可能な限り、ActionScript® は 1 か所に置いてください。コードを 1 か所に整理しておくと、ActionScript のデバックや修正時にあちこちを検索せずに済むため、プロジェクトの編集がより効率的になります。コードを FLA ファイルに入れる場合、タイムラインの最上位レイヤーで actions というレイヤーのフレーム 1 またはフレーム 2 に ActionScript を置きます。この他に、コードをすべて ActionScript ファイルに置くという方法もあります。なお、一部の Flash Professional アプリケーションでは、すべてのコードを 1 か所に配置できない場合もあります（特にスクリーンやビヘイビアーを使用した ActionScript 2.0 対応のアプリケーション）。

通常は、すべてのコードをフレーム上や ActionScript ファイルの中など同じ場所におくことができます。これには、次のような利点があります。

- 複雑なソースファイルであっても、コードを簡単に見つけることができます。
- コードを簡単にデバッグできます。

オブジェクトへのコードのアタッチ

トップへ戻る

簡単な SWF ファイルであっても、FLA ファイル内のオブジェクトに ActionScript をアタッチしないようにします。ActionScript 1.0 および 2.0 のみオブジェクトにアタッチできます。ActionScript 3.0 はアタッチできません。オブジェクトにコードをアタッチするとは、ムービークリップ、コンポーネント、またはボタンインスタンスを選択し、アクションパネルを開き、on() または onClipEvent() ハンドラー関数を使用して ActionScript を追加することです。

ActionScript コードのオブジェクトへのアタッチは、次の理由から、使用しないことを強くお勧めします。

- アタッチされた ActionScript コードは見つけるのが困難で、FLA ファイルの編集も困難です。
- デバッグが困難です。
- タイムラインまたはクラス内に記述された ActionScript のほうが簡潔で、作成が簡単です。
- アタッチされた ActionScript コードの場合、コーディングスタイルの品質が低下します。
- 2 つのコーディングスタイルが混在していると、その差異が ActionScript を学ぶ人々を混乱させる可能性もあり、学習者は異なるコーディングスタイル、追加のシンタックス、および質が悪く限定的なコーディングスタイルを学習しなければならないことになります。

  ActionScript 2.0 を myButton_btn というボタンにアタッチするのは避けてください。これを行うと、次のようなコードになります。

  ```
  on (release) {
      //do something
  }
  ```

  ただし、ActionScript 2.0 を同じ目的でタイムライン上に置くことはお勧めできます。次のコードのようになります。

  ```
  myButton_btn.onRelease = function() {
      //do something
  };
  ```

  注意： ビヘイビアーを使用する場合は、オブジェクトにコードをアタッチする必要が生じることがあるため、適用される原則も異なります。

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - SWF アプリケーションのオーサリングガイドライン

SWF アプリケーションのガイドラインについて
データの収集とフォーマット
データの送信と処理
データのロードと検証の追加
エラー処理とデバッグの使用
ファイルの整理とコードの保存
MVC デザインパターンの使用
セキュリティの高いアプリケーションの作成

SWF アプリケーションのガイドラインについて

トップへ戻る

Flash Professional アプリケーションを作成するのに最もよい方法は、作成するアプリケーションとそれに使用する技術によって異なります。

オンラインアプリケーションでは、ユーザーが Web サイトとやり取りすることによって、その Web サイトに影響を与えることができます。例えば、アプリケーションがユーザーから登録用のユーザー名やパスワードなどの情報を収集し、情報がフォーラムなどでサイトに追加され、あるいはユーザーがサイトの他の訪問者とチャットルームまたは対話型掲示板などでリアルタイムにやり取りするような場合があります。やり取りによっては、サーバーからの結果が SWF ファイルに反映されることもしばしばあります。上記の例は、ユーザーと、様々な種類のサーバーとのやり取りを扱うアプリケーションの例です。訪問者の情報やデータを使用しない Web サイトは、アプリケーションではありません（ポートフォリオ、マンガアニメーション、静止情報型サイトなど）。Flash Professional アプリケーションでは、ユーザー、Web アプリケーション、およびサーバーの間のやり取りの手順が必要です。基本的な手順は次のとおりです。

1. ユーザーが情報を SWF ファイルに入力します。
2. この情報がデータに変換されます。
3. このデータがフォーマットされて、Web サーバーに送信されます。
4. Web サーバーがこのデータを収集して、ColdFusion、PHP、ASP などのアプリケーションサーバーに送信します。
5. このデータは処理されて、Web サーバーに戻されます。
6. Web サーバーはその結果を SWF ファイルに送信します。
7. この SWF ファイルはフォーマット済みのデータを受け取ります。
8. ActionScript がデータを処理して、このアプリケーションでデータを使用できるようにします。

アプリケーションを作成するときは、データの転送に使用するプロトコルを選択する必要があります。プロトコルは、データがいつ送信または受信されたか、転送時の形式、およびサーバーの応答の処理方法をアプリケーションに警告します。SWF ファイルにデータが受領されたら、操作してフォーマットする必要があります。プロトコルを使用すると、データが予期せぬフォーマットになる心配はありません。名前と値のペアを使用してデータを転送する場合は、データのフォーマット方法をチェックすることができます。データが正しくフォーマットされているかどうかチェックして、XML 形式のデータを受け取らないようにすることによって、データを予想し、作業するデータが SWF ファイルに認識されるようにします。

データの収集とフォーマット

トップへ戻る

アプリケーションは、ユーザーによる SWF ファイルの操作に依存しています。ユーザーによるフォームへの入力に依存することもしばしばです。Flash Professional では、Flash Professional アプリケーションにデータを入力し、フォーマットする方法が多数用意されています。この柔軟性は、アニメーションでの機能およびインターフェイスのクリエイティブコントロール、および ActionScript を使用して実行できるエラーチェックと検証からくるものです。

Flash Professional を使用して、データ収集用のフォームを作成する利点として、次のようなものがあります。

- デザインコントロールの向上
- ページの更新の減少または不要化
- 共通アセットの再利用

  ユーザーから収集した情報は、ユーザーのコンピューターの共有オブジェクトに保存します。共有オブジェクトを使用すると、データをユーザーのコンピューターに保存できます。これは Cookie の使用に似ています。共有オブジェクトの詳細については、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』または『ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス』の「sharedObject クラス」を参照してくださ

い。

データの送信と処理

トップへ戻る

通常、情報をサーバーに送信する前に、それをサーバーが認識できるような形式に処理する必要があります。サーバーがデータを受信すると、さまざまな方法で操作することができ、SWF ファイルに受け入れられる形式で返すことができます。この形式は、名前と値のペアから複雑なオブジェクトまでさまざまです。

注意： アプリケーションサーバーでは、出力の MIME タイプが application/x-www-urlform-encoded に設定されている必要があります。この MIME タイプがない場合、通常その結果は Flash Professional に到達しても使用できません。
次の表に、データをサーバーに送信し、Flash Professional を使用してデータを受信するいくつかのオプションを示します。

送信データ	説明
LoadVars.send および LoadVars.sendAndLoad	名前と値のペアを処理するためにサーバー側のスクリプトに送信します。LoadVars.send は、変数をリモートスクリプトに送信し、応答があっても無視します。LoadVar.sendAndLoad は名前と値のペアをサーバーに送信し、ターゲットの LoadVars オブジェクトの応答をロードまたは解析します。
XML.send および XML.sendAndLoad	LoadVars と似ていますが、XML.send および XML.sendAndLoad は名前と値のペアではなく XML パケットを送信します。
getURL	getURL() 関数または MovieClip.getURL メソッドを使用すると、変数を Flash Professional からフレームまたはポップアップウィンドウに送信できます。
Flash Remoting	Flash Professional と ColdFusion、ASP.NET、Java などとの間で複雑な情報を簡単にやり取りできます。また、Flash Remoting を使用して、Web サービスを利用することもできます。
Web サービス	Adobe® Flash® Professional には、リモート Web サービスへの接続、データの送受信、および結果の各コンポーネントへのバインドを行える WebServiceConnector コンポーネントが用意されています。これにより、Flash Professional 開発者は ActionScript を 1 行も書かずにリッチなインターネットアプリケーションを短時間で作成できます。 WebServiceClasses を使用すると、通常は複雑な ActionScript の記述を必要とするリモート Web サービスを利用できます。

データのロードと検証の追加

トップへ戻る

データをサーバーに送信する前に、取得した情報を検証します。これにより、リモートサーバーの負荷を抑えることができます。これは、ユーザーが必須フィールドに入力しないときほど多くの要求を処理しないためです。どのアプリケーションでも、クライアント側の検証に全面的に頼らず、サーバー側でも検証を行う必要があります。

簡単な登録またはログインのフォームを作成する場合でも、ユーザーが名前とパスワードを入力したことを確認します。この検証は、要求をリモートのサーバー側スクリプトに送信して、結果を待つ前に行います。サーバー側の検証だけに頼らないでください。ユーザーがユーザー名しか入力しないと、サーバー側のスクリプトは要求を受信し、送信中のデータを検証して、ユーザー名とパスワードの両方が必要であるというエラーメッセージを Flash Professional アプリケーションに返さなければなりません。同様に、検証がクライアント側のみで SWF ファイル内で実行された場合、ユーザーが SWF ファイルをハッキングして検証を回避し、不正なデータを書き込もうとしてデータをサーバーに送信する可能性があります。

クライアント側の検証は、フォームのフィールドが 1 文字以上であるか、ユーザーが文字列ではなく数値を入力したことを確認する程度のもので十分です。例えば、電子メールアドレスを検証するには、Flash Professional のテキストフィールドが空ではなく、少なくともアットマーク @）とドット（.）の文字が入力されていることを確認します。サーバー側の検証では、もっと複雑な検証を追加して、電子メールアドレスが有効なドメインに所属していることを確認します。

サーバーから SWF ファイルにロードするデータを処理する ActionScript を記述する必要があります。SWF ファイルへのデータのロードが終了すると、その場所からデータにアクセスできます。ActionScript を使用して、データがすべてロードされたかどうかを確認します。コールバック関数またはリスナーを使用して、データがドキュメントにロードされたことを通知することもできます。

データはロードすると、いくつかの方法でフォーマットできます。

- XML をロードした場合、データの解析と使用に XML クラスメソッドとプロパティを使用します。名前と値のペアを使用する場合、このペアは変数に変わり、変数として操作できます。
- データを Web サービスや Flash Remoting から受け取ることもあります。

どちらの場合にも、配列、オブジェクト、またはレコードセットなどの複雑なデータ構造を受け取る可能性があり、これを解析して適切にバインドする必要があります。

トップへ戻る

エラー処理とデバッグの使用

アプリケーションは、一定のエラーを予測してそれに合った処理ができるように十分な堅牢性を持たせる必要があります。

ActionScript 2.0 でエラー処理を実行する最もよい方法は、try-catch-finally ブロックを使用することです。これはカスタムエラーをスローしてキャッチします。カスタムエラークラスを作成することによって、アプリケーション全体でコードを再利用することができ、エラー処理コードを記述し直す必要がありません。カスタムエラーのスローの詳細については、「Error クラス」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）を参照してください。try-catch-finally ブロックの詳細については、「try..catch..finally」（『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』）を参照してください。

ActionScript 3.0 では、エラーのキャッチに flash.errors クラスを使用します。

詳細については、『ActionScript 3.0 のプログラミング』の「アプリケーションの同期エラーの処理」を参照してください。

トップへ戻る

ファイルの整理とコードの保存

ファイルを整理してコードを保存する前に、次に示すガイドラインについて検討してください。

- SWF ファイルを複数の SWF ファイルに分割するか。分割する場合は、互いの関係をどのようにするか。
- 複数の SWF ファイルでどのアセットが共有できるか。
- 動的にロードするのはどのファイルか。
- ActionScript をどこにどのようにして格納するか。

  アプリケーションを開発するときは、サーバー側のコードとファイルを ActionScript パッケージの論理ディレクトリ構造に類似したディレクトリ構造に保存します。コードがよく整理され、上書きされる危険性が低減するように、コードをこの方法で配置します。

  大きなアプリケーションでは、クライアント側の通信とサービスをクラスにカプセル化します。クラスを使用すると、次のような利点があります。

- 複数の SWF ファイルでコードを再利用できます。
- コードを一元管理して編集し、すべての SWF ファイルを再パブリッシュすることによってこれらのファイルを更新できます。
- 類似した機能を実行する様々な UI エレメントやその他アセットを操作できる単一の API を作成することができます。

トップへ戻る

MVC デザインパターンの使用

MVC デザインパターンは、アプリケーションで情報、出力、およびデータ処理を分けるときに使用します。アプリケーションは、モデル、ビュー、およびコントローラという 3 つのエレメントに分割されます。これらはそれぞれ、プロセスの異なる部分を処理します。

モデル アプリケーションのデータとルールを組み込みます。アプリケーションの処理の大部分は、デザインパターンのこの部分で発生します。このモデルには、CFC、EJB、Web サービスなどのコンポーネントとデータベースも含まれます。返されるデータは、プロセスのこの部分では、アプリケーションのインターフェイス（またはフロントエンド）用にフォーマットされていません。返されたデータは別のインターフェイス（またはビュー）に使用できます。
ビュー アプリケーションのフロントエンド（ユーザーが操作に使用するインターフェイス）を処理し、モデルのコンテンツをレンダリングします。このインターフェイスは、モデルのデータの表示方法を指定し、ユーザーが使用するビューを出力し、ユーザーがアプリケーションのデータにアクセスまたは操作できるようにします。モデルが変更されると、ビューはデータを書き出しまたは読み込み（データを送信または要求）することによって更新され、その変更を反映します。複合型の Web アプリケーション（例えば Web ページ上で他のアプリケーションとやり取りする Flash Professional を組み込んだアプリケーションなど）を作成する場合は、デザインパターンのビューの一部として、複数のインターフェイスを用意することを検討します。MVC デザインパターンは、各種ビューの処理をサポートします。
コントローラ データを処理し表示するための、モデルとビューの要件を処理します。通常は、多数のコードが収められています。インターフェイス（またはビュー）からのユーザーの要求によって、モデルのどの部分でも呼び出します。アプリケーション固有のコードが収められています。このコードはアプリケーション固有のものであるため、通常は再利用できません。ただし、デザインパターン内のその他のコンポーネントは再利用できます。コントローラはデータの処理や出力は行いません。しかし、ユーザーからの要求を読み込んで、モデルまたはビューのコンポーネントの呼び出しが必要な部分を判断し、データの送信先と、返すデータに適した形式を判断します。コントローラは、モデルデータ内の、表示を必要とする部分にビューが必ずアクセスできるようにします。通常、コントローラはモデルとビューにかかわる変更の送信と応答を行います。
このモデルの各部分は、プロセス全体の中で必要な機能をすべて備えたコンポーネントとして作成されています。モデルのある部分を変更（例えばインターフェイスの手直しなど）しても、プロセスの他の部分は通常修正を必要としません。このため、問題が発生することは少なくなります。デザインパターンが正しく作成されていれば、モデルやコントローラを手直しすることなくビューを変更することができます。アプリケーションで MVC が使用されていない場合、どこかの部分で変更を行うと、コード全体に波及効果が起こり、特定のデザインパターンを使用していた場合よりも多くの変更が必要になります。

MVC パターンを使用する重要な理由として、データとロジックをユーザーインターフェイスと分離することが挙げられます。プロセス内のこの部分を分離すると、同じモデルと未フォーマットのデータを使用する、異なったいくつかのグラフィカルインターフェイスを利用することができま

す。つまり、様々な Flash Professional インターフェイスを持つアプリケーションを使用できるということです。これらは Web 用のインターフェイス、Pocket PC 用のインターフェイス、携帯電話用のインターフェイス、そして Flash Professional をまったく使用しない HTML バージョンなどです。データをアプリケーションのその他の部分と分離すると、複数のクライアントインターフェイスの開発、テスト、さらに更新でも大きく時間を短縮することができます。同様に、既存のモデルが使用できる場合、同じアプリケーションに新しいフロントエンドを追加するほうが容易です。

e-コマース Web サイトや e-ラーニングアプリケーションなどの大規模で複雑なアプリケーションを構築する場合は、MVC だけを使用します。このアーキテクチャを使用するには、Flash Professional とこのデザインパターンがどのように作用するかを計画し、理解することが必要です。様々な部分が互いにどのように関係しているかを注意深く検討します。通常、これにはテストとデバッグが必要です。MVC を使用するとき、テストとデバッグは一般の Flash Professional アプリケーションよりも複雑で難解です。複雑性を上げる必要のあるアプリケーションを構築する場合は、MVC を使用して作業を整理することを検討してください。

トップへ戻る

セキュリティの高いアプリケーションの作成

ログインして記事を読むだけの小さなポータルサイトを作成する場合でも、大規模な e-コマースストアを作成する場合でも、不正なユーザーがアプリケーションをハッキングしようとする可能性はあります。このため、次の手順でアプリケーションのセキュリティを高めることを検討してください。

- データを HTTPS に掲載します。これは、セキュリティを高めたいデータ用のものです。データを処理するためにリモートサーバーに送信する前に、Flash Professional で値を暗号化します。

  重要： SWF ファイルには、ユーザーからのアクセスを望まない情報やコードを決して保存しないでください。SWF ファイルを逆アセンブルして、サードパーティソフトウェアでそのコンテンツを見るのは容易です。

- クロスドメインポリシーを追加します。これによって、許可されていないドメインからこちら側のアセットにアクセスできなくなります。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - FLA ファイルの構造化

タイムラインとライブラリの整理
シーンの使用
ファイルの保存とバージョン管理

タイムラインとライブラリの整理

トップへ戻る

タイムライン上のフレームとレイヤーは、アセットの配置場所を示すものであり、ドキュメントの働きを決定します。タイムラインとライブラリの設定方法と使用方法が、FLA ファイル全体とその総合的な可用性に影響します。次のガイドラインに従うことでコンテンツを効率的に作成できます。また、作成した FLA ドキュメントを別の人が利用するときに、ドキュメントがどのように構成されているかが理解しやすくなります。

- 各レイヤーには直感的な名前を指定し、関連するアセットは同じ場所にまとめて配置します。レイヤー 1、レイヤー 2 など、デフォルトのレイヤー名を使用しないようにします。

  各レイヤーまたはフォルダーに名前を指定する場合は、その目的や内容を明確に表すものにします。

  適切な場合は、ActionScript を含むレイヤー、およびフレームラベル用のレイヤーをタイムライン内のレイヤースタックの一番上に配置します。例えば、ActionScript を格納するレイヤーには、actions という名前を付けます。
- レイヤーフォルダーを使用して、類似のレイヤーをグループ化して整理し、コードとラベルを含むレイヤーを探しやすくします。
- 使用していないレイヤーや変更したくないレイヤーはロックします。ActionScript レイヤーは直ちにロックして、シンボルインスタンスやメディアアセットを配置できないようにします。
- ActionScript を含むレイヤー上にはインスタンスやアセットを決して配置しないでください。配置すると、ステージ上のアセットと、それらを参照する ActionScript の間にコンフリクトが発生する可能性があるため、コードはすべて、それらのアクションレイヤーの中に格納し、作成後はロックします。
- コード内でフレームを参照する場合は、ActionScript 内でフレーム番号を使用するのではなく、FLA ファイル内でフレームラベルを使用します。後からタイムラインの編集によって参照先のフレームが変化して、フレームラベルを使用してそれらをタイムライン上で移動する場合でも、コード内にある参照は変更する必要がありません。
- ライブラリフォルダーを使用します。

  ライブラリ内のフォルダーを使用して、FLA ファイル内の類似のエレメント（シンボルやメディアアセットなど）を整理します。ファイルを作成するたびに一貫したライブラリフォルダー名を指定することで、アセットを配置した場所を簡単に思い出すことができます。よく使用されるフォルダー名は Buttons、MovieClips、Graphics、Assets、Components です。場合によっては Classes という名前も使用されます。

シーンの使用

トップへ戻る

シーンの使用は、複数の SWF ファイルを使用してより大きなプレゼンテーションを作成するのに似ています。各シーンにはタイムラインがあります。再生ヘッドがシーンの最終フレームに達すると、再生ヘッドは次のシーンに進みます。SWF ファイルをパブリッシュすると、各シーンのタイムラインは、SWF ファイル内の 1 つのライムラインに結合されます。SWF ファイルをコンパイルすると、1 つのシーンを使って FLA ファイルを作成したかのように動作します。そのため、次の理由でシーンの使用は避けます。

- シーンを使用するとドキュメントの編集作業が複雑になりやすく、特に複数の作成者がいる環境では混乱が発生しがちです。FLA ドキュメントを使用しているユーザーは、FLA ファイル内のいくつものシーンの中からコードとアセットを見つけなくてはならなくなります。代わりにコンテンツのロードやムービークリップの使用を検討してください。
- 多くの場合、シーンを使用すると SWF ファイルは大きくなります。
- ユーザーは、実際に表示または使用したいアセットをロードするのではなく、SWF ファイル全体をプログレッシブダウンロードする必要があります。一方、シーンを使用しない場合は、ユーザーが SWF ファイルを操作するときに、ダウンロードするコンテンツを制御することができます。ダウンロードするコンテンツの量を細かく制御できるため、帯域幅の管理に優れています。ただし、より多くの FLA ドキュメントを管理しなければならないという欠点はあります。
- ActionScript に結合されたシーンは、予測できない結果を生じることがあります。各シーンのタイムラインが 1 つのタイムラインに圧縮されているため、ActionScript およびシーンに関するエラーが発生することがありますが、このようなエラーでは複雑で手間のかかるデバッグが必要となるのが普通です。

  長いアニメーションを作成する場合、シーンを使用するほうがよいことがあります。作成するドキュメントが問題に該当してしまう場合は、アニメーションにシーンではなく複数の FLA ファイルまたはムービークリップを使用することも検討する必要があります。

トップへ戻る

ファイルの保存とバージョン管理

FLA ファイルを保存する場合は、ドキュメントに一貫した命名スキームを使用します。1 つのプロジェクトで複数のバージョンを保存する場合は、特に重要になります。
注意： プロジェクトパネルは、Flash Professional CC で非推奨となりました。
操作している FLA ファイルが 1 つだけで、ファイルの作成時にバージョンを保存しないと、何らかの問題が発生することがあります。FLA ファイルに保存された履歴が原因でファイルが大きくなる可能性や、どのようなソフトウェアでもあることですが、作業中にファイルが破損する可能性があります。

開発の途中で複数のバージョンを保存しておけば、作業を元に戻す必要が生じた場合に以前のバージョンを使用できます。

ファイル名には、次に示すように難解でない、直観的で読みやすく、オンラインで正常に動作する名前を付けます。

- スペース、大文字、特殊文字は使用しないでください。
- 英字、数字、ダッシュ、アンダースコアだけを使用します。
- 同じファイルの複数のバージョンを保存する場合は、menu01.swf、menu02.swf などのように、一貫性のある番号付けを使用します。
- 命名スキームには、すべて小文字を使用することも検討してください。これは、一部のサーバーが大小文字を区別するためです。
- 例えば classplanning.swf や myproject.swf など、名詞と動詞の組み合わせや形容詞と名詞の組み合わせを使用する命名方式を検討してください。

大規模なプロジェクトの構築時に FLA ファイルの複数の新しいバージョンを保存するには、次の方法を使用します。

- ファイル／名前を付けて保存を選択し、ドキュメントの新バージョンを保存します。
- Flash Professional ドキュメントを管理するには、バージョン管理ソフトウェアかプロジェクトパネルを使用します。
  注意： プロジェクトパネルは、Flash Professional CC で非推奨となりました。

  バージョン管理ソフトウェアを使用して FLA ファイルのバックアップを作成しない場合は、必ずプロジェクトの節目ごとに「名前を付けて保存」を実行し、ドキュメントに新しいファイル名を付けてください。

  多くのソフトウェアパッケージで、ユーザーがファイルのバージョンを管理できます。このようなソフトウェアを使用することで、チームの作業効率が向上し、誤ってファイルを上書きしてしまうことや旧バージョンのドキュメントで作業してしまうことが少なくなります。他のドキュメントと同様、これらのプログラムを使って Flash Professional の外部で Flash Professional ドキュメントを整理することができます。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - モバイルデバイス向けのコンテンツ作成のヒント

モバイルデバイス向けの Flash コンテンツの作成
モバイルデバイスのアニメーションに関する Flash Lite のガイドライン
モバイルデバイスでの Flash Lite のビットマップ画像とベクトル画像
モバイルデバイス向けに Flash Lite ビットマップの圧縮率を設定
モバイルデバイスに合わせた Flash Lite フレームの最適化
モバイルデバイスの Flash Lite コンテンツ向けに ActionScript を最適化
モバイルデバイスに適した Flash Lite ファイルメモリの管理
Flash Lite にモバイルデバイス用のデータをロード
Flash Lite のコンパイル時にクラスを除外

トップへ戻る

モバイルデバイス向けの Flash コンテンツの作成

モバイルデバイス向けに Flash コンテンツを作成する場合、いくつかの基本的なルールがあります。 例えば、極端に複雑なアートワーク、過度なトゥイーンまたは透過はなるべく避けるべきです。

Flash Lite の開発者は、それぞれのモバイルデバイスによってパフォーマンスが大きく異なるため、さらなる課題に直面します。様々なデバイス向けにコンテンツを配信するには、場合によって一番パフォーマンスの低いデバイスに合わせて作成する必要があります。

モバイルコンテンツを最適化するには、妥協点を考慮する必要があります。 例えば、コンテンツの見栄えをよくする技術がある一方、相反するパフォーマンスを向上させる技術もあります。 これらの妥協点を探るには、エミュレーターでのテストと対象デバイスでのテストを繰り返すことになります。 色の再現性、テキストの判読性、操作性、ユーザーインターフェイスのレスポンスなど、実際のモバイルデバイスの操作の側面を評価するには、実際のデバイスでコンテンツを表示する必要があります。

携帯電話やモバイルデバイス用のコンテンツを作成するための詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

トップへ戻る

モバイルデバイスのアニメーションに関する Flash Lite のガイドライン

モバイルデバイス向けの動画コンテンツを作成する場合、デバイスの CPU の制限を考慮し、 このガイドラインに従い、Flash Lite コンテンツの動作が重くならないようにします。

- 新規の Flash Lite ファイルを作成するときに、ドキュメントの設定が正しくされていることを確認します。Flash ファイルはスムーズに拡大縮小できますが、作成したときのステージサイズそのままで実行されずに、プレーヤーで拡大縮小された場合、パフォーマンスが低下する可能性があります。 対象デバイスの解像度に合わせて、ドキュメントのステージサイズを設定してください。 また、プレイヤーバージョンを正しい Flash Lite バージョンに設定し、Device Central で適切なデバイスプロファイルを選択してください。
- Flash Lite では、ベクトル画像を低品質、中品質、高品質でレンダリングできます。レンダリング品質を高くすると、ベクトル画像は Flash Lite 上でより滑らかで正確にレンダリングされますが、デバイスの CPU 使用率も高くなります。複雑なアニメーションを表示するには、プレーヤーの品質設定を変更しながら、SWF ファイルをひととおりテストしてください。 SWF ファイルのレンダリング品質を制御するには、_quality プロパティまたは SetQuality コマンドを使用します。 _quality プロパティの有効な値は、LOW、MEDIUM および HIGH です。
- 同時に適用するトゥイーンの数を制限します。 トゥイーンの数を減らすか、1 つのアニメーションが終了してから別のアニメーションが始まるようにアニメーションの順序を指定します。
- シンボルの透過（アルファ）効果は CPU の使用率を消費するため、なるべく使わないようにします。 特に、アルファレベルが不透明ではない（100 %未満の）シンボルのトゥイーン処理は避けます。
- CPU の使用率を消費する視覚効果は使用しないようにします。例えば、大きなマスク、大量のモーション、アルファブレンド処理、広範囲にわたるグラデーション、複雑なベクトルなどです。
- トゥイーン、キーフレームアニメーション、ActionScript による動作を組み合わせて試し、最も効果的な結果が得られるようにします。
- ベクトルの楕円と円のレンダリングは、四角形の場合よりもメモリを大幅に消費します。 また、曲線のストロークの使用も、CPU の使用率を増大させます。
- 実際の対象デバイスでアニメーションを繰り返しテストします。
- Flash で動画領域が描画されるとき、その領域の周囲に長方形の境界ボックスが定義されます。 この長方形をできるだけ小さくして領域を最適化します。 トゥイーンと他のトゥイーンが重ならないようにしします。Flash ではマージされた領域を 1 つの長方形として解釈するため、全体の領域が大きくなります。 アニメーションを最適化するには、Flash の「再描画する領域を表示」機能を使用します。

- 画面のムービークリップを非表示にする場合、_alpha = 0 と _visible = false は使用しないでください。 ムービークリップを非表示にしたり、アルファをゼロに変更しても、線のレンダリング計算は行われるため、パフォーマンスが低下する可能性があります。
- 同様に、他のアートワークの背面にムービークリップを隠さないでください。 この場合も、プレーヤーの計算が行われます。 ムービークリップをステージの範囲外に移動するか、removeMovieClip を呼び出して削除してください。

携帯電話やモバイルデバイス用のコンテンツを作成するための詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

トップへ戻る

モバイルデバイスでの Flash Lite のビットマップ画像とベクトル画像

Flash Lite ではベクトル画像とビットマップ画像の両方をレンダリングできます。それぞれの画像タイプには長所と短所があります。 ビットマップ画像とベクトル画像のどちらを使用するかを決定づける理由は、常に明確なものがあるわけではなく、複数の要因によって変わります。

ベクトル画像は SWF ファイルの中で数式によりコンパクトに表現され、Flash Lite で実行時に画像を表示するために数式が計算されます。対照的に、ビットマップ画像は画素（ピクセル）の配列で表示され、より多くのデータのバイト数が必要です。 そのため、ファイルにベクトル画像を使用すると、ファイルサイズとメモリ使用量が減ります。

また、ベクトル画像はサイズを拡大しても、滑らかな形状が維持されます。 ビットマップ画像を拡大すると、画素が荒くなり角張って見えます。

ベクトル画像は、ビットマップと比較すると、レンダリングに多くの処理能力が必要です。特に、複雑な形状や塗りが多いベクトル画像は処理に時間がかかります。 そのため、ベクトル画像を多用すると、ファイル全体のパフォーマンスが低下することがあります。 ビットマップ画像はベクトル画像ほどレンダリングの処理時間がかからないため、ファイルによっては適した選択となります。例えば、複雑な道路地図をアニメーションにして携帯電話でスクロールする場合などです。

次の事項を考慮してください。

- ベクトル画像にアウトラインを使用しないようにします。 アウトラインには内部と外部のエッジがあるため（塗りは 1 つのみ）、レンダリング処理が 2 倍になります。
- コーナーは曲線よりもレンダリングが単純です。 可能であれば、平坦なエッジを使用します（特に非常に小さなベクトル画像の場合）。
- アイコンなど、小さなベクトル画像の場合、最適化は特に有効です。 複雑なアイコンにしてもレンダリング時に詳細が失われるため、その分のレンダリング処理が無駄になります。
- 一般的な方法として、小さく複雑な画像（アイコンなど）にはビットマップを使用し、大きく単純な画像にはベクトル画像を使用します。
- 適切なサイズでビットマップ画像を読み込みます。Flash に大きな画像を読み込んでから縮小すると、ファイルサイズと実行時メモリの無駄になります。
- Flash Lite はビットマップのスムーズ処理をサポートしていません。ビットマップを拡大縮小または回転すると、見た目がギザギザになります。 画像の拡大縮小または回転が必要な場合、ベクトル画像の使用を検討してください。
- テキストは本質的に非常に複雑なベクトル形状です。 当然ながらテキストは重要な場合が多く、まったく使用しないことはほとんどありません。 テキストを使用する場合に、テキストをアニメーション化したり、アニメーション上に配置したりすることは避けます。 ビットマップ化したテキストを使用することも検討してください。 複数行の動的な入力テキストの場合、テキスト文字列の改行はキャッシュされません。Flash では実行時に改行され、テキストフィールドが再描画されるたびに改行が再計算されます。 静的なテキストフィールドは、コンパイル時に改行が事前に計算されるため問題ありません。 動的なコンテンツには動的なテキストフィールドの使用は避けられませんが、可能な場合は静的なテキストフィールドを使用するようにします。
- PNG ファイルでは透過の使用を最小限に抑えてください。Flash はビットマップの透過部分でも再描画の計算を行うためです。 例えば、前面の要素に透過 PNG ファイルがある場合、全画面にわたる透過 PNG は書き出ししないでください。 前面の要素の実際のサイズで書き出しするようにします。
- ビットマップレイヤー同士、そしてベクトルレイヤー同士をグループ化します。 Flash では、ビットマップコンテンツとベクトルコンテンツには異なるレンダリング機能が使用されるため、機能の切り替えに時間がかかります。

携帯電話やモバイルデバイス用のコンテンツを作成するための詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

トップへ戻る

モバイルデバイス向けに Flash Lite ビットマップの圧縮率を設定

ビットマップを使用する場合、画像圧縮オプション（画像単位または全画像一括）を設定し、SWF ファイルサイズを縮小することができます。

Adobe Device Central と他のアドビ製品を併用する際の詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

ビットマップファイルごとの圧縮オプションの設定

1. Flash を起動し、ドキュメントを作成します。
2. ライブラリウィンドウでビットマップを選択します。
3. ライブラリウィンドウのビットマップアイコンを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「プロパティ」を選択すると、ビットマッププロパティダイアログボックスが開きます。

4. 圧縮ポップアップメニューから、次のオプションのいずれかを選択します。
   - グラデーション塗りを含む写真や画像など、カラーやトーンが複雑に変化する画像には、「写真画質（JPEG）」オプションを選択します。 このオプションを選択すると JPEG ファイルが作成されます。 「読み込んだ JPEG データを使用する」チェックボックスを選択すると、読み込んだ画像に指定したデフォルトの圧縮品質が適用されます。 圧縮品質を新たに指定するには、「読み込んだ JPEG データを使用する」をオフにして、画質テキストボックスに 1 ～ 100 の範囲で値を入力します。 高い値を設定すると画質は高くなりますが、ファイルサイズも大きくなるので、適切な値を指定します。
   - 形状が単純で色数が少ない画像には、「ロスレス（PNG/GIF）」を選択します。 このオプションを選択すると、データの欠落がない可逆圧縮を使用して画像が圧縮されます。
5. 「テスト」ボタンをクリックすると、ファイルの圧縮結果がわかります。

   元のファイルサイズと圧縮後のファイルサイズを比較して、選択した圧縮の設定が適切かどうかを判断します。

すべてのビットマップ画像の圧縮の設定

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」タブをクリックすると、圧縮オプションが表示されます。
2. JPEG 画質のスライダーを調整するか、値を入力します。 JPEG 画質を高くすると高画質になりますが、SWF ファイルのサイズは大きくなります。 低画質にすると SWF ファイルが小さくなります。 いろいろな設定を試して、ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを見つけてください。

トップへ戻る

モバイルデバイスに合わせた Flash Lite フレームの最適化

- Flash Lite をサポートするほとんどのモバイルデバイスは、1 秒間に約 15 ～ 20 フレーム（fps）のレートでコンテンツを再生します。フレームレートは最低で 6 fps に設定できます。 開発時に、ドキュメントのフレームレートを対象デバイスの再生速度に近い値で設定してください。 これによって、パフォーマンスに制限があるデバイスでコンテンツの動きを確認できます。 最終的な SWF ファイルを発行する前に、ドキュメントのフレームレートを 20 fps 以上に設定し、デバイスが高いフレームレートをサポートする場合でもパフォーマンスを制限しないようにします。
- gotoAndPlay を使用している場合、要求されたフレームが再生される前に、現在のフレームと要求されたフレームの間のフレームの初期化が必要になります。 これらのフレームに異なるコンテンツが多く含まれる場合、タイムラインを使用するのではなく、異なるムービークリップを使用する方が効率的なこともあります。
- すべてのコンテンツをファイルの最初に配置してプリロードする方法は、デスクトップコンピューターなどの場合は効果的ですが、モバイルデバイスの場合はファイルの起動が遅くなる可能性があります。 ムービークリップを使用するときに初期化するように、コンテンツをファイル全体に配置してください。

携帯電話やモバイルデバイス用のコンテンツを作成するための詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

トップへ戻る

モバイルデバイスの Flash Lite コンテンツ向けに ActionScript を最適化

ほとんどのモバイルデバイスには処理速度とメモリの制限があるため、モバイルデバイスで使用する Flash Lite コンテンツ向けに ActionScript で開発する場合、次のガイドラインに従います。

- ファイルとコードをできるだけ単純にします。 使用していないムービークリップや、不要なフレームとコードのループを削除し、フレームが多すぎたり無関係なフレームを含むことのないようにします。
- FOR ループを使用すると、条件が繰り返し確認される際にオーバーヘッドが発生するため、処理が遅くなる可能性があります。 条件確認が繰り返されることによりループによるオーバーヘッドが問題になる場合、ループを使用するのではなく、複数の操作を個々に実行します。 コードは長くなりますが、パフォーマンスは改善します。
- フレームごとのループは、不要になったら直ちに停止します。
- 文字列と配列の処理は CPU の使用率が高くなるため、できる限り避けます。
- ActionScript の getter メソッドと setter メソッドは他のメソッドの呼び出しよりもオーバーヘッドが多いため、直接プロパティにアクセスするようにします。
- イベントを適切に管理します。 イベントを呼び出す前にリスナが存在すること（null ではないこと）を確認する条件を使用して、イベントリスナの配列をコンパクトに保ちます。 clearInterval を呼び出してアクティブなインターバルをクリアし、removeListener を呼び出してアクティブなリスナを削除してから、unloadapplication または removeapplicationClip を使用してコンテンツを削除します。 Flash では、ムービークリップをアンロードするときに、ActionScript 関数が SWF データを参照している場合でも、SWF データのメモリは（インターバルやリスナなどから）再収集されません。
- 変数が不要になった場合、削除するか null に設定してガベージコレクションに指定します。 変数を削除すると、不要なアセットが SWF ファイルから削除されるため、実行時のメモリ使用が最適化されます。 変数を null に設定するよりも、変数を削除する方が適切です。
- removeListener を呼び出してオブジェクトからリスナを明示的に削除してから、ガベージコレクションを行います。
- 関数を動的に呼び出し、固定のパラメーター群を渡す場合、call（apply ではなく）を使用します。

- 名前空間（パスなど）を小さくして、起動時間を短縮します。 パッケージ内の全レベルを IF 文にコンパイルすると、新しく Object が呼び出されるため、パスのレベル数が減り時間が短縮されます。 例えば、com.xxx.yyy.aaa.bbb.ccc.funtionName というレベルのパスは、com.xxx.yyy.aaa.bbb.ccc にオブジェクトがインスタンス化されます。 プリプロセッサーソフトウェアを使用して、58923409876.functionName のようにパスを短くして一意な識別子にしてから、SWF コードをコンパイルする方法もあります。
- 同じ ActionScript クラスを使用する複数の SWF ファイルから構成されるファイルの場合、コンパイル時に選択する SWF ファイルからそのクラスを除外します。 こうすることで、ファイルのダウンロード時間と実行時のメモリ必要量を軽減できます。
- Object.watch と Object.unwatch を使用しないようにします。これは、オブジェクトプロパティを変更すると、プレーヤーが変更の通知を送信するかどうかを毎回判断する必要があるためです。
- タイムラインのキーフレームで実行する ActionScript コードの完了時間が 1 秒を超える場合、コードを分割して複数のキーフレームで実行するようにします。
- SWF ファイルを発行するときに、コードから trace 文を削除します。 この場合、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブにある「Trace アクションを省略」チェックボックスを選択します。
- 継承は、メソッドの呼び出し数を増加させ、より多くのメモリを使用します。実行時には、必要な機能をすべて含むクラスの方が、スーパークラスから一部の機能を継承するクラスよりも効率的です。 そのため、設計時には、クラスの拡張性とコードの効率性のバランスを考慮する必要があります。
- SWF ファイルに、カスタムの ActionScript クラス（例えば foo.bar.CustomClass）を含む別の SWF ファイルをロードし、その SWF ファイルをアンロードすると、クラス定義がメモリ内に残ります。 メモリを節約するには、アンロードした SWF ファイルのカスタムクラスを明示的に削除します。 delete 文を使用し、delete foo.bar.CustomClass などの完全修飾クラス名を指定します。
- グローバル変数の使用を制限します。これは、グローバル変数を定義したムービークリップを削除しても、ガベージコレクションに指定されないためです。
- Flash のコンポーネントパネルにある標準のユーザーインターフェイスコンポーネントを使用しないようにします。 これらのコンポーネントは、デスクトップコンピューターで実行するように設計されており、モバイルデバイス用に最適化されていません。
- できるだけ、関数の入れ子を深くしないようにします。
- 存在しない変数、オブジェクト、関数を参照しないようにします。 デスクトップバージョンの Flash Player と比較すると、Flash Lite では存在しない変数を参照する処理に時間がかかるため、パフォーマンスの大幅な低下につながります。
- 匿名の構文を使用して関数を定義しないようにします。 例えば、myObj.eventName = function{ ...} です。 明示的に定義した関数の方が効率的です。例えば、function myFunc { ...}; my Obj.eventName = myFunc; のようにします。
- Math 関数と浮動小数点の数を最小限に抑えます。 このような数値計算はパフォーマンスが低下します。 Math ルーチンを使用する必要がある場合、値を事前に計算し、変数の配列に格納する方法もあります。 データテーブルから値を取得する方が、実行時に Flash で計算するよりもはるかに高速です。

携帯電話やモバイルデバイス用のコンテンツを作成するための詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

トップへ戻る

モバイルデバイスに適した Flash Lite ファイルメモリの管理

Flash Lite では、ファイルから参照されなくなったオブジェクトや変数がメモリから定期的に消去されます。この処理はガベージコレクションと呼ばれます。Flash Lite では、60 秒ごと、またはファイルのメモリ使用率が急激に 20 %以上増加したときに、ガベージコレクション処理を実行します。

Flash Lite でガベージコレクションを実行する方法やタイミングは制御できませんが、不要なメモリを意図的に解放することはできます。タイムラインまたはグローバル変数の場合、delete 文を使用して、ActionScript オブジェクトが使用するメモリを解放します。 ローカル変数（例えば、関数の定義内で定義した変数）の場合、delete 文を使用してオブジェクトのメモリを解放することはできませんが、オブジェクトを参照する変数に null を設定できます。 これにより、そのオブジェクトへの参照が他にない場合は、そのオブジェクトが使用するメモリを解放できます。

次の 2 つのコード例は、オブジェクトを参照する変数を削除することで、オブジェクトが使用するメモリを解放する方法を示します。 2 つの例は、1 つ目がタイムライン変数を作成し、2 つ目がグローバル変数を作成する点以外は同じです。

```
// First case: variable attached to a movie or
// movie clip timeline
//
// Create the Date object.
var mcDateObject = new Date();
// Returns the current date as a string.
trace(mcDateObject);
// Delete the object.
delete mcDateObject;
// Returns undefined.
trace(mcDateObject);
//
// Second case: global variable attached to a movie or
```

```
// movie clip timeline
//
// Create the Date object.
_global.gDateObject = new Date();
// Returns the current date as a string.
trace(_global.gDateObject);
// Delete the object.
delete _global.gDateObject;
// Returns undefined.
trace(_global.gDateObject);
```

前述のように、ローカル関数の変数が使用するメモリを解放する場合は delete 文を使用できません。 代わりに、変数の参照先を null に設定します。これは、delete を使用した場合と同じ効果があります。

```
function func()
{
    // Create the Date object.
    var funcDateObject = new Date();
    // Returns the current date as a string.
    trace(funcDateObject);
    // Delete has no effect.
    delete funcDateObject;
    // Still returns the current date.
    trace(funcDateObject);
    // Set the object reference to null.
    funcDateObject = null;
    // Returns null.
    trace(funcDateObject);
}
// Call func() function.
func();
```

携帯電話やモバイルデバイス用のコンテンツを作成するための詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

トップへ戻る

Flash Lite にモバイルデバイス用のデータをロード

モバイルデバイス用のファイルを作成する場合、同時にロードするデータ量を最小限に抑えます。 外部データを Flash Lite ファイルにロードする場合（例えば XML.load を使用して）、ロードするデータ用に十分なメモリが割り当てられていなければ、デバイスのオペレーティングシステムにメモリエラーが発生する可能性があります。このような状況は、使用可能なメモリの合計量が十分な場合でも発生します。

例えば、100 KB の XML ファイルをロードしようとするときに、デバイスのオペレーティングシステムで、データのロード処理に割り当てられたメモリが 30 KB しかない場合などです。 この場合、Flash Lite には、使用可能なメモリ量が十分ではないというエラーメッセージが表示されます。

大量のデータをロードするには、データを小さいパーツ（例えば、複数の XML ファイル）にグループ化し、パーツごとにデータロードの呼び出しを行います。 各データパーツのサイズ、つまり作成するデータロードの呼び出し数は、デバイスやファイルによって異なります。 メモリエラーが発生しない程度の適切なデータ要求回数を決定するには、様々な対象デバイスでファイルをテストしてください。

パフォーマンスを最適化するには、できるだけ XML ファイルのロードと解析を行わないようにします。 代わりに、単純な名前／値のペアにデータを格納し、そのデータを loadVars を使用してテキストファイルからロードするか、事前にコンパイルした SWF ファイルからロードします。

携帯電話やモバイルデバイス用のコンテンツを作成するための詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

トップへ戻る

Flash Lite のコンパイル時にクラスを除外

SWF ファイルのサイズを縮小するには、コンパイル時にクラスを除外する方法があります。ただし、そのクラスにアクセスが可能で、型のチェックのために使用できなければなりません。 例えば、複数の SWF ファイルまたは共有ライブラリを使用する（特に、それらが多くの同じクラスにアクセスする）ファイルを開発する場合などが該当します。 クラスを除外すると、複数のファイル内に同じクラスが重複するのを防ぐことができます。

1. 新しい XML ファイルを作成します。
2. この XML ファイルに <FLA_ファイル名>_exclude.xml という名前を付けます（<FLA_ファイル名> は、FLA ファイルの名前から .fla 拡張子を除いた部分です）。 例えば、FLA ファイル名が sellStocks.fla の場合、XML ファイル名は sellStocks_exclude.xml になります。
3. FLA ファイルと同じディレクトリにファイルを保存します。
4. この XML ファイル内に次のタグを指定します。

```
<excludeAssets>
    <asset name="className1" />
    <asset name="className2" />
</excludeAssets>
```

<asset> タグの名前属性に指定した値は、SWF ファイルから除外するクラス名です。 必要な分だけ追加します。 例えば、次の XML ファイルを使用すると、mx.core.UIObject クラスと mx.screens.Slide クラスが SWF ファイルから除外されます。

```
<excludeAssets>
    <asset name="mx.core.UIObject" />
    <asset name="mx.screens.Slide" />
</excludeAssets>
```

携帯電話やモバイルデバイス用のコンテンツを作成するための詳細なヒントおよびテクニックについては、www.adobe.com/go/learn_cs_mobilewiki_jp を参照してください。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - ビデオ規則

ビデオ規則について
アプリケーションでのビデオの使用
ビデオのトラブルシューティング

ビデオ規則について

トップへ戻る

FLA ドキュメントに読み込む前にビデオを編集する、または FLV ファイルを SWF ファイルにロードするためのオプションが多数用意されています。Flash Professional および Adobe Media Encoder には、ビデオの圧縮の優れた制御機能が搭載されています。ビデオの圧縮はビデオシーンの品質とファイルのサイズに影響するため、注意深く制御する必要があります。ビデオファイルのサイズは、圧縮されても、SWF ファイルの他のたいていのアセットと比較して大きくなります。

注意： SWF ファイルのメディアの制御をユーザーに許可してください。例えば、ビデオが入っているドキュメントにオーディオ（バックグラウンドサウンドのループであっても）を追加する場合、サウンドの制御をユーザーに任せます。

アプリケーションでのビデオの使用

トップへ戻る

ビデオを Flash Professional に読み込む前に、必要なビデオの品質、FLA ファイルで使用するビデオ形式、およびそのダウンロード方法を検討します。FLA ファイルにビデオを読み込む（埋め込みビデオといいます）と、パブリッシュする SWF ファイルのサイズが大きくなります。このビデオは、ユーザーが表示しているかどうかに関係なく、ユーザーのコンピューターへのプログレッシブダウンロードを開始します。

また、サーバー上で外部 FLV ファイルから実行時にビデオをプログレッシブダウンロードまたはストリームすることもできます。ダウンロードがいつ開始するかは、アプリケーションの構成方法によって変わります。

注意： ビデオは、SWF ファイルのようにサーバーからプログレッシブダウンロードされます。これは実際にはストリーミングではありません。コンテンツを動的にロードすることは、1 つの SWF ファイルにすべてのコンテンツを保持するよりも明確な利点があります。例えば、ファイルが小さくなり、ロードが迅速になるとともに、ユーザーはアプリケーションで表示または使用したいコンテンツだけをダウンロードできます。
外部 FLV ビデオは、コンポーネントまたはビデオオブジェクトを使用して表示することができます。コンポーネントを使用すると、FLV ビデオを使用したアプリケーションの開発が容易になります。ビデオ制御があらかじめ用意されており、コンテンツを再生するには FLV ファイルパスを指定するだけで済むからです。SWF ファイルを可能な限り小さくするには、ビデオオブジェクトにビデオを表示して、ビデオを制御するための独自のアセットとコードを作成します。また、Adobe® Flash® Professional の FLVPlayback コンポーネントの使用も検討してください。これはメディアコンポーネントよりもファイルサイズが小さくて済みます（Flash MX Professional 2004 以降）。

ユーザーが SWF ファイルのビデオを制御（ビデオの停止、一時停止、再生、再開、ボリュームコントロールなど）できるようにすることをお勧めします。

アニメーションを使用したビデオの操作、またはタイムラインを使用してビデオのあちこちを同調させるなど、一定の柔軟性をビデオに持たせるには、ActionScript またはいずれかのメディアコンポーネントを使用してビデオをロードするのではなく、SWF ファイルにビデオを埋め込みます。

Video クラスの許容度よりもビデオインスタンスの制御機能を高めるには、ムービークリップインスタンス内にビデオを配置します。ビデオのタイムラインは Flash Professional のタイムラインから独立して再生され、コンテンツをムービークリップ内に配置してタイムラインを制御することができます。これで、ビデオに合わせてメインタイムラインのフレーム数を拡張しなくて済みます。フレーム数が増えると、FLA ファイルの操作が面倒になることがあります。

ビデオのトラブルシューティング

トップへ戻る

アプリケーションを作成し、サーバーにアップロードした後で問題が発生する場合があります。

- ご使用の Flash Player のバージョンが正しいかどうか調べてください。

  例えば、ファイルのエンコードに On2 コーデックを使用した場合、Flash Professional コンテンツの表示に使用するブラウザーに Flash Player 8 以降がインストールされている必要があります。

  注意： Flash Player と FLV との互換性について詳しくは、「FLV ビデオの使用について」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

- 使用するビデオファイル（FLV または F4V）の MIME タイプがサーバーでサポートされていることを確認します。サーバー上のビデオファイルについて詳しくは、「FLV ファイルに合わせたサーバーの設定」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

- セキュリティガイドラインを調べます。

  FLV ファイルを別のサーバーからロードする場合、その外部サーバーからロードするのに適したファイルまたはコードが必ず用意されている

ことを確認します。ポリシーファイルについて詳しくは、「サーバーサイドポリシーファイルによるデータへのアクセス許可」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。読み込みおよびセキュリティについて詳しくは、「セキュリティについて」（『ActionScript 2.0 の学習』）を参照してください。

- ビデオへのターゲットパスが正しいかどうかを調べます。相対パス（/video/water.flv など）を使用している場合は、絶対パス（http://www.helpexamples.com/flash/video/water.flv など）を使用してみてください。アプリケーションが相対パスでは動作せず、絶対パスで動作する場合は、相対パスを訂正します。
- パブリッシュ設定で指定した Flash Player のバージョンにおいて、使用するビデオファイルの種類（FLV または F4V（H.264））がサポートされていることを確認します。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Converting art between vector and bitmap formats (CS5.5 only)

Advantages of vectors and bitmap formats
Render an instance as a bitmap on the Stage
Create a bitmap from a stage selection
Videos and tutorials

トップへ戻る

Advantages of vectors and bitmap formats

For definitions of vector and bitmap art, see ベクターグラフィックとビットマップグラフィック.

Vector artwork has these advantages:

- Smaller file sizes
- Scalable with no loss of fidelity

Bitmap artwork has these advantages:

- Faster rendering performance
- Requires less CPU speed
- More appropriate for mobile devices with slower processors

トップへ戻る

Render an instance as a bitmap on the Stage

The Export as Bitmap option allows you to render instances of movie clip and button symbols as bitmaps on the Stage during authoring. Flash also uses these bitmaps when publishing a SWF file. Playback performance is faster than the Cache as Bitmap option because it prevents Flash Player from having to do the conversion at runtime. This results in better rendering on lower-performance devices.

Once you select the Export as Bitmap option, you can still double-click the instance to edit its symbol. The edits are then reflected in the bitmaps on the Stage.

You can use the Export as Bitmap option on movie clips containing shapes, text, and 3D objects.

1. Select the movie clip or button instance on the Stage.
2. In the Display section of the Property inspector, choose Export as Bitmap from the Render menu.
3. Choose an option from the Background menu (below the Render menu).
    - Transparent
    - Opaque - allows you to specify a background color for the bitmap.

注意: When instances of movie clips are rendered as bitmaps on the Stage, only the first frame of the movie clip is rasterized. Flash preserves all the properties of the movie clip instance on its first frame, including any ActionScript in frame 1. Also, Export as Bitmap is disabled for tweened symbols.

トップへ戻る

Create a bitmap from a stage selection

You can create a bitmap and add it to the library by using the Convert to Bitmap command.

1. Select one or more objects on the Stage.
2. Choose Modify > Convert to Bitmap.

Flash converts the selection to a bitmap, adds the bitmap to the library, and replaces the selection on the stage with an instance of the bitmap.

The bitmap resolution is 24 bit with an alpha channel. The default format is PNG. You can change the format to JPEG in the properties of the bitmap in the Library panel.

You cannot edit the bitmap in Flash Pro, but you can edit it in Photoshop or another image editor and then reimport it into Flash Pro.

トップへ戻る

Videos and tutorials

- Video: Flash Professional CS5.5 - Export as bitmap and cache as bitmap (2:06, Adobe TV)

- Video: Flash Professional CS5.5 - Symbol Rasterization (1:46, Adobe TV)

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）インバーネスキネマティック

インバースキネマティックについて
ボーンのシンボルへの追加
ボーンのシェイプへの追加
IK アーマチュアおよびオブジェクトの編集
シェイプポイントへのボーンのバインド
IK ボーンのモーションの制限
ボーンへのスプリングの追加
アーマチュアのアニメーション化
IK アニメーションへのイージングの追加

トップへ戻る

インバースキネマティックについて

注意： インバースキネマティックは、Flash Professional CC で非推奨となりました。以前のバージョンの Flash Professional CC で保存されたファイルを Flash Professional CC で開くと、インバーネスキネマティックはフレーム単位のアニメーションに変換されます。詳しくは、この記事を参照してください。

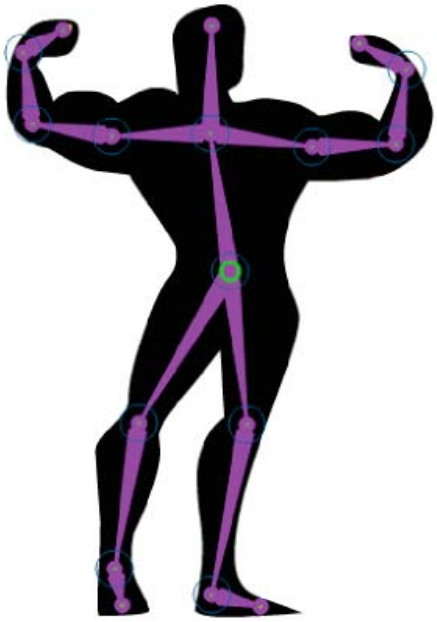
インバースキネマティック（IK）は、親子関係にある線状のまたは分岐した「アーマチュア」を連結した「ボーン」を使用して、オブジェクトをアニメーション化する方法です。1 つのボーンが動くと、連結したボーンが連動して動きます。

インバースキネマティックにより、自然なモーションを簡単に作成できます。インバースキネマティックを使用したアニメーション化は、タイムラインで、ボーンの開始位置と終了位置を指定するだけで実行できます。Flash が自動的に開始フレームと終了フレームの間にあるアーマチュアのボーンの位置を補間します。

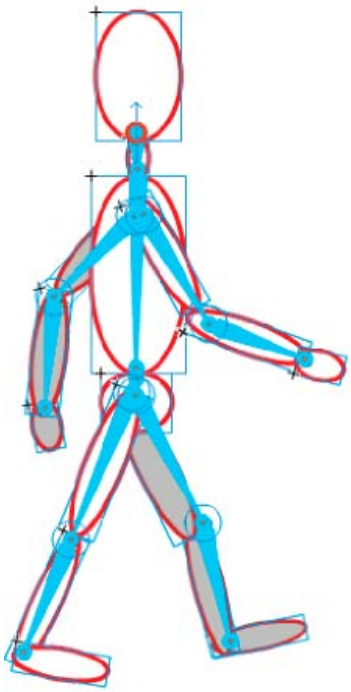
IK は 2 つの方法で使用できます。

- シェイプを複数のボーンのコンテナとして使用します。例えば、ヘビの描画にボーンを追加して、リアルなくねくね感を表現できます。これらのシェイプはオブジェクトの描画モードで描画できます。
- シンボルインスタンスを連結します。例えば、胴体、上腕、前腕および手を表示するムービークリップをリンクして、各部が連動したリアルな動きを表現できます。各インスタンスのボーンは 1 つだけです。

注意： アーマチュアは、タイムラインでだけでなく、ActionScript 3.0 を使用してアニメーション化することもできます。詳しくは、「ActionScript 3.0 言語およびコンポーネントリファレンス」の fl.ik クラスを参照してください。



IK ボーンアーマチュアが追加されたシェイプ。各ボーンの頭部は丸く、尾部は尖っていることに注意してください。追加された最初のボーンはルートボーンとなり、ボーンの頭部に丸で示されます。



IK ボーンアーマチュアがアタッチされた複数のシンボルのグループ。この図形の肩とでん部は、アーマチュアの分岐点です。デフォルトの変形点は、ルートボーンの頭部、内部ジョイント、および分岐内の最後のボーンの尾部です。

注意： インバースキネマティックを使用するには、FLA ファイルで、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブのスクリプト設定として ActionScript 3.0 を指定する必要があります。

ボーンスタイル

Flash のステージでボーンを描くには次の 4 つの方法があります。

- ベタ塗り。これはデフォルトのスタイルです。
- アウトライン。ベタ塗りスタイルではボーンの下に隠れるアートワークが多すぎる場合に役立ちます。
- 線。アーマチュアが小さい場合に役立ちます。
- なし。ボーンを非表示にし、ボーンの下のアートワークのみを表示します。

ボーンスタイルを設定するには、タイムライン内の IK スパンを選択し、プロパティパネルの「オプション」セクションのスタイルメニューからスタイルを選択します。

注意： ボーンスタイルを「なし」に設定してドキュメントを保存すると、次回ドキュメントを開いたときに、自動的にボーンスタイルが「線」に変更されます。

ポーズレイヤー

シンボルインスタンスまたはシェイプにボーンを追加すると、タイムラインにそれらのアイテムの新しいレイヤーが作成されます。この新しいレイヤーは、ポーズレイヤーと呼ばれます。新しいポーズレイヤーはタイムラインの既存のレイヤーの間に追加され、ステージ上にあるオブジェクトのこれまでの重ね順が維持されます。

Flash Professional CS5 では、各ポーズレイヤーにアーマチュア 1 個とその関連インスタンスまたはシェイプしか含めることができませんでした。Flash CS5.5 のポーズレイヤーでは、複数のボーンアーマチュアに加えて、他のオブジェクトも含めることができます。

チュートリアルおよびビデオ

次のビデオチュートリアルは、インバースキネマティックの使用方法を示しています。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 のワークスペースについて示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）
- ビデオ：インバースキネマティック（9:05）（Adobe.com）
- ビデオ：Flash Downunder – ボーンツールとパターン描画ツール（22:00）（Adobe.com）
- ビデオ：ボーンのアニメーション化（インバースキネマティック）（2:41）（Adobe.com）
- ビデオ：ボーンツールの使用方法（5:12）（YouTube.com）
- ビデオ：ボーンツールを使用してシンボルをアニメーション化する方法（3:26）（YouTube.com）

ボーンのシンボルへの追加

トップへ戻る

IK ボーンはムービークリップ、グラフィックおよびボタンインスタンスに追加できます。テキストを使用するには、まずシンボルに変換する必要があります。シンボルインスタンスは、ボーンを追加する前に別のレイヤーに配置しておくことができます。Flash は、それらのインスタンスをポーズレイヤーに追加します。

注意： テキストを個別のシェイプに分解し（修正／分解）、個々のシェイプでボーンを使用することもできます。
オブジェクトを連結する際には、作成する親子関係について考慮してください（例えば、肩から肘、肘から手首まで）。

1. ステージでシンボルインスタンスを作成します。以降の作業で時間を節約できるように、インスタンスをおおまかに空間構成し、配置します。
2. ツールパネルでボーンツール を選択します。
3. アーマチュアのルートボーンとして設定するシンボルインスタンスをクリックします。シンボルにボーンをアタッチするポイントをクリックします。

   デフォルトでは、ボーンはマウスボタンをクリックした位置に作成されます。ボーンの追加をより正確に行うには、描画環境設定（編集／環境設定）の「変形点を自動設定」をオフにします。「変形点を自動設定」がオフになっている場合、個々のシンボルをクリックするたびに、ボーンはシンボルの変形点にスナップします。
4. 別のシンボルインスタンスにドラッグし、アタッチするポイントでマウスボタンを離します。
5. 別のボーンをアーマチュアに追加するには、最初のボーンの尾部から次のシンボルインスタンスまでドラッグします。

   尾部の正確な配置を簡単に行うには、「オブジェクトに吸着」（表示／吸着／オブジェクトに吸着）をオフにします。
6. 分岐したアーマチュアを作成するには、分岐を開始する既存のボーンの頭部をクリックしてドラッグし、新しい分岐の最初のボーンを作成します。

   アーマチュアには必要なだけ分岐を持たせることができます。

   注意： 分岐は、別の分岐のルート以外には連結できません。
7. 完成したアーマチュアの要素を再配置するには、ボーンまたはインスタンス自体をドラッグします。
   - ボーンをドラッグすると、関連するインスタンスが、ボーンに対して回転することなく移動します。
   - インスタンスをドラッグすると、ボーンに対して回転しながら移動できます。
   - 分岐の中間にあるインスタンスをドラッグすると、ジョイントが回転して親のボーンが連結されます。子のボーンは、ジョイントが回転せずに移動します。

アーマチュアを作成した後も、別のレイヤーからアーマチュアに新しいインスタンスを追加できます。新しいボーンを新しいインスタンスにドラッグすると、Flash はそのインスタンスをアーマチュアのポーズレイヤーに移動します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）
- ビデオ：ボーンのスプリング（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。Adobe TV）

トップへ戻る

ボーンのシェイプへの追加

ボーンは、単一のシェイプまたは同じレイヤーにあるシェイプのグループに追加します。どちらの場合も、最初のボーンを追加する前にすべてのシェイプを選択する必要があります。ボーンを追加すると、Flash によってすべてのシェイプとボーンが IK シェイプオブジェクトに変換され、そのオブジェクトが新しいポーズレイヤーに移動されます。

ボーンをシェイプに追加した後は、シェイプにおける次のような制限に注意してください。

- IK シェイプは、IK シェイプ以外のシェイプとは結合できません。
- 自由変形ツールではシェイプの回転、伸縮、傾斜を実行できません。
- シェイプのコントロールポイントを編集することはお勧めできません。

1. ステージで塗りつぶしシェイプを作成します。

   シェイプには複数のカラーと線を含めることができます。シェイプを編集し、できるだけその最終形に近づけます。ボーンをシェイプに追加したら、シェイプを編集するオプションはさらに限定されます。

   シェイプが複雑すぎる場合、ボーンを追加する前にシェイプをムービークリップに変換するように求めるメッセージが表示されます。
2. ステージでシェイプ全体を選択します。

   シェイプに複数のカラー領域または線が含まれる場合は、シェイプを囲む長方形をドラッグしてシェイプ全体が選択されていることを確認します。
3. ツールパネルからボーンツール を選択します。
4. ボーンツールで、シェイプの内側をクリックしてシェイプ内の別の場所にドラッグします。
5. 別のボーンを追加するには、最初のボーンの尾部からシェイプ内の別の場所にドラッグします。

2 番目のボーンはルートボーンの子になります。シェイプ領域を、作成する親子関係の順番にボーンにリンクします。例えば、肩から肘、肘から手首にリンクします。

6. 分岐したアーマチュアを作成するには、分岐を開始する既存のボーンの頭部をクリックしてドラッグし、新しい分岐の最初のボーンを作成します。

   アーマチュアには必要なだけ分岐を持たせることができます。

   注意： 分岐は、別の分岐のルート以外には連結できません。
7. アーマチュアを移動するには、選択ツールで IK シェイプオブジェクトを選択して、いずれかのボーンをドラッグして移動します。

シェイプを IK シェイプに変換した後は、次のような制限に注意してください。

- シェイプは変形（伸縮や傾斜）できなくなります。
- 新しい線はシェイプに追加できません。シェイプの既存の線については、コントロールポイントの追加または削除が可能です。
- シェイプを同じ位置で編集（ステージ上のシェイプをダブルクリック）できません。
- シェイプには独自の基準点、変形点および境界ボックスがあります。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK サポート（5:45）（Adobe TV）

トップへ戻る

IK アーマチュアおよびオブジェクトの編集

ポーズレイヤーでタイムラインの最初のフレームの後にポーズが置かれている場合は、IK アーマチュアを編集できません。編集する前に、タイムライン内のアーマチュアの最初のフレームの後にある追加のポーズを削除します。

アニメーション化のためにアーマチュアの位置を変更するだけの場合は、ポーズレイヤーのどのフレームでもその位置を変更できます。Flash がフレームをポーズフレームに変換します。

ボーンおよび関連オブジェクトの選択

- 個々のボーンを選択するには、選択ツールでボーンをクリックします。Shift キーを押しながらクリックすると、複数のボーンを選択できます。
- 選択アイテムを隣接するボーンに移動するには、プロパティインスペクターで「親」、「子」または「次の兄弟」 / 「前の兄弟」のボタンをクリックします。
- アーマチュア内のすべてのボーンを選択するには、ボーンをダブルクリックします。
- アーマチュア全体を選択し、アーマチュアとそのポーズレイヤープロパティを表示するには、そのアーマチュアを含むポーズレイヤーのフレームをクリックします。
- IK シェイプを選択するには、シェイプをクリックします。
- ボーンに結合したシンボルインスタンスを選択するには、インスタンスをクリックします。

ボーンおよび関連オブジェクトの位置の変更

- 線状アーマチュアの位置を変更するには、アーマチュア内のいずれかのボーンをドラッグします。

  結合されたシンボルインスタンスがアーマチュアに含まれている場合は、インスタンスをドラッグすることもできます。これによって、インスタンスをボーン対して回転させることができます。
- アーマチュアの分岐の位置を変更するには、分岐内のいずれかのボーンをドラッグします。

  分岐内のすべてのボーンが移動します。アーマチュアの他の分岐のボーンは移動しません。
- 親ボーンを動かさずに 1 つのボーンを子ボーンとともに回転させるには、Shift キーを押しながらそのボーンをドラッグします。
- IK シェイプをステージ上の新しい位置に移動するには、シェイプを選択して、プロパティインスペクターで X および Y プロパティを変更します。Alt キー（Windows）または Option キーを（Mac OS）押しながらシェイプをドラッグすることもできます。

ボーンの削除

次のいずれかの操作を行います。

- 個々のボーンおよびそのすべての子を削除するには、ボーンをクリックして Delete キーを押します。

  Shift キーを押しながら各ボーンをクリックして、複数のボーンを選択し、削除することができます。
- タイムラインの IK シェイプまたはシンボルアーマチュアからすべてのボーンを削除するには、タイムライン上の IK アーマチュアスパンを右クリックし、コンテキストメニューから「アーマチュアを削除」を選択します。
- ステージの IK シェイプまたはシンボルアーマチュアからすべてのボーンを削除するには、アーマチュア内のボーンをダブルクリックし、す

べてのボーンを選択します。次に、Delete キーを押します。

IK シェイプは通常のシェイプに戻ります。

関連するシェイプまたはシンボルに対するボーンの相対的な移動

- IK シェイプ内のボーンのいずれかの端部の位置を移動するには、ダイレクト選択ツールでボーンの端部をドラッグします。

  注意： IK スパン内に複数のポーズが存在する場合、ダイレクト選択ツールは機能しません。編集する前に、タイムライン内のアーマチュアの最初のフレームの後にある追加のポーズを削除します。

- シンボルインスタンス内でボーンのジョイント、頭部または尾部の位置を移動するには、そのインスタンスの変形点を移動します。自由変形ツールを使用します。

  ボーンは変形点とともに移動します。

- 個々のシンボルインスタンスを、リンクされた他のインスタンスを動かすことなく移動するには、Alt キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらインスタンスをドラッグするか、自由変形ツールを使用してドラッグします。

  インスタンスに結合されたボーンは、インスタンスの新しい場所に合わせて長さを変えます。

IK シェイプの編集

ダイレクト選択ツールを使用して IK シェイプの輪郭線のコントロールポイントを追加、削除、編集できます。

- IK シェイプを変更することなくボーンの位置を移動するには、ボーンの端点をドラッグします。
- IK シェイプの境界のコントロールポイントを表示するには、シェイプの線をクリックします。
- コントロールポイントを移動するには、そのポイントをドラッグします。
- 新しいコントロールポイントを追加するには、コントロールポイントのない線の一部をクリックします。
- 既存のコントロールポイントを削除するには、そのポイントをクリックして選択し、Delete キーを押します。

注意： IK シェイプは変形（伸縮または傾斜）できません。

トップへ戻る

シェイプポイントへのボーンのバインド

デフォルトでは、シェイプのコントロールポイントは最も近いボーンに結合されます。バインドツールを使用すると、個々のボーンとシェイプのコントロールポイント間の結合を編集できます。これによって、各ボーンが動いたときに線がどのように歪むかを制御でき、より適切な結果を得ることができます。この手法は、アーマチュアが移動したときシェイプの線が予期したように歪まない場合に便利です。

複数のコントロールポイントを 1 つのボーンに、複数のボーンを 1 つのコントロールポイントにバインドできます。

- ボーンに結合したコントロールポイントをハイライト表示するには、バインドツール でボーンをクリックします。

  結合されたポイントは黄色でハイライト表示され、選択されたボーンは赤でハイライト表示されます。1 つのボーンのみに接続されたコントロールポイントは正方形として表示されます。複数のボーンに接続されたコントロールポイントは三角形として表示されます。

- 選択したボーンにコントロールポイントを追加するには、Shift キーを押しながら、ハイライト表示されていないコントロールポイントをクリックします。

  Shift キーを押しながらドラッグして複数のコントロールポイントを選択し、選択したボーンに追加することもできます。

- コントロールポイントをボーンから削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、黄色でハイライト表示されたコントロールポイントをクリックします。

  Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらドラッグして、選択したボーンから複数のコントロールポイントを削除することもできます。

- コントロールポイントに結合したボーンをハイライト表示するには、バインドツール でコントロールポイントをクリックします。

  連結したボーンは黄色でハイライト表示され、選択されたコントロールポイントは赤でハイライト表示されます。

- 選択したコントロールポイントに他のボーンを追加するには、Shift キーを押しながらボーンをクリックします。
- 選択したコントロールポイントからボーンを削除するには、Ctrl キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながら、黄色でハイライト表示されたボーンをクリックします。

トップへ戻る

IK ボーンのモーションの制限

IK アーマチュアのリアルなモーションを作成するために、特定のボーンのモーションの自由を制御できます。例えば、腕を構成する 2 つのボーンに対して、肘が間違った方向に曲がらないように制限できます。

デフォルトでは、各 IK ボーンの作成時に固定長が割り当てられます。ボーンは親ジョイントの周り、および x 軸と y 軸に沿って回転できます。ただし、x 軸または y 軸方向の動きを有効化していない限り、親ボーンの長さの変更が必要になるような動きはできません。デフォルトでは、ボーン

の回転は有効化され、x 軸および y 軸方向の動きは無効化されています。

ボーンのモーションの速度を制限し、ボーンに重みの効果を持たせることもできます。

連結した一連のボーンを持つアーマチュアでは、アーマチュアのどの分岐についても最後のジョイントのモーションを制限することはできません。最後のジョイントの制限を表示して確認するには、ムービークリップがあるボーンを使用し、アルファプロパティが 0 に設定されたムービークリップに最後のボーンを連結します。次に、最後のボーンではなく、最後の 1 つ前のボーンを制限します。

例：

- 腕に対して肘の回転角度を固定することで、前腕の動作が通常の可動範囲を超えて回転できないようにします。
- 人物がステージを横切って移動できるようにするには、ルートボーンの X 移動または Y 移動を有効にします。X 移動および Y 移動を使用してより正確に移動する場合は、回転を無効にします。

1 つ以上のボーンを選択しているときに、プロパティインスペクターでこれらのプロパティを設定します。

- 選択したボーンの x 軸または y 軸に沿った動きと親ボーンの長さの変更を可能にするには、プロパティインスペクターの「ジョイント：X 移動」または「ジョイント：Y 移動」セクションで「有効」を選択します。

  両方向矢印がジョイントのボーンに対して垂直に表示され、x 軸方向の動きが有効化されたことを示します。両方向矢印がジョイントのボーンに対して平行に表示され、y 軸方向の動きが有効化されたことを示します。ボーンの X 移動と Y 移動を両方とも有効にすると、ボーンの回転が無効にされているときに、ボーンを簡単に位置指定できるようになります。
- x 軸または y 軸に沿った動きの量を制限するには、プロパティインスペクターの「ジョイント：X 移動」または「ジョイント：Y 移動」セクションで「縦横比を固定」を選択し、ボーンを移動できる最小距離と最大距離の値を入力します。
- 選択したボーンのジョイントを中心とした回転を無効にするには、プロパティインスペクターの「ジョイント：回転」セクションで「有効」チェックボックスを選択解除します。

  デフォルトでは、このチェックボックスが選択されています。
- ボーンの回転を制限するには、プロパティインスペクターの「ジョイント：回転」セクションで回転の最小角度と最大角度を入力します。

  回転の角度は、親ボーンを基準とした相対的な角度です。ボーンジョイントの上に円弧が表示され、自由に回転できる角度が示されます。
- 選択したボーンを親ボーンに対して固定するには、回転と x 軸および y 軸移動を無効にします。

  このボーンは固定化され、親の動きに従うようになります。
- 選択したボーンの動きの速度を制限するには、プロパティインスペクターの「結合の速度」フィールドに値を入力します。

  ジョイントの速度はボーンに重みの効果を与えます。最大値の 100 %では速度は無制限になります。

ピニングを使用したボーンの動きの制限（**CS5.5** のみ）
特定のボーンをステージにピニングして、移動しないようにできます。ピニングされたボーンは所定の位置に固定されますが、それらのボーンに関連付けられた他のボーンは引き続き自由に移動します。この使用例として、両足のボーンがピニングされた人間の姿が挙げられます。この場合、人間は立っている床から上下に離れて移動することはできません。

ステージに 1 つ以上のボーンをピニングするには：

1. ステージ上のボーンをクリックして選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - マウスカーソルをボーンのジョイントの上にしばらく置き、ピニングカーソルを表示させます。次に、ジョイントをクリックします。
   - プロパティインスペクターの「場所」セクションで、「ピニング」チェックボックスを選択します。

   選択されたボーンはどの方向にも移動できなくなります。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - IK のピニングのサポート（2:35、Adobe TV）
- ビデオ：ボーンのスプリング（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）
- TechNote：ジョイント内の最後のボーンの IK モーション制限を設定できない

トップへ戻る

ボーンへのスプリングの追加

IK ボーンにスプリングを追加する場合は、2 つのボーンプロパティを使用できます。ボーンの「強さ」プロパティと「減衰」プロパティでは、力学的な物理現象をボーン IK システムに統合することによって、IK ボーンにリアルな動きを与えることができます。これらのプロパティによって、物理現象を強調したアニメーションの作成が容易になります。「強さ」プロパティと「減衰」プロパティによって、ボーンアニメーションにまるで生きているかのような動きをさせることができます。この動きは、非常に柔軟に設定できます。これらのプロパティは、ポーズレイヤーにポーズを追加する前に設定するのが最適です。

強さ スプリングの硬さです。値が高いほど、より硬いスプリングエフェクトが作成されます。

減衰 スプリングエフェクトの減衰速度です。値が高いほど、スプリングの減衰が早まります。値を 0 にすると、スプリングは、ポーズレイヤーの各フレームで最大の強さを示したままになります。
スプリングを有効にするには、1 つ以上のボーンを選択し、プロパティインスペクターの「スプリング」セクションで「強さ」と「減衰」の値を設定します。「強さ」の値が大きくなるほど、スプリングは堅くなります。「減衰」では、スプリングエフェクトの減衰速度を決定します。したがって、この値が大きくなるほど、アニメーションが終了するまでの時間が速くなります。

「強さ」プロパティと「減衰」プロパティをオフにするには、タイムラインのポーズレイヤーを選択し、プロパティインスペクターの「スプリング」セクションで「有効」チェックボックスの選択を解除します。これにより、ステージ上で、「スプリング」プロパティによる効果を使用せずにポーズレイヤーで定義したポーズを確認できます。

「スプリング」プロパティを使用した場合のボーンアニメーションの最終的な外観に影響を与える要因を、次に示します。思い通りの外観を作成できるまで、これらの各要因の調整と試行を行ってください。

- 「強さ」プロパティの値。
- 「減衰」プロパティの値。
- ポーズレイヤー内にあるポーズ間のフレームの数。
- ポーズレイヤー内にあるフレームの合計数。
- ポーズレイヤーの最後のポーズと最後のフレームの間にあるフレームの数。

その他のリソース

- ビデオ：IK スプリングプロパティの操作（7:50、Adobe TV）
- ビデオ：（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）ボーンのスプリング
- 記事：Flash Professional CS5 でのスプリングツールの使用法（Adobe.com）

トップへ戻る

アーマチュアのアニメーション化

IK アーマチュアのアニメーション化は、Flash の他のオブジェクトの場合とは異なります。アーマチュアでは、フレームをポーズレイヤーに追加し、ステージ上でアーマチュアの位置を変更し、キーフレームを作成するだけです。ポーズレイヤーのキーフレームは、ポーズと呼ばれます。IK アーマチュアは通常はアニメーションに使用されるため、各ポーズレイヤーは自動的にトゥイーンレイヤーとして動作します。

ただし、ポーズレイヤーではボーンの位置以外のプロパティはトゥイーンできないため、IK ポーズレイヤーはトゥイーンレイヤーとは異なります。位置、変形、カラー効果またはフィルターなど、IK オブジェクトの他のプロパティをトゥイーンするには、ムービークリップまたはグラフィックシンボルのアーマチュアとその関連オブジェクトを囲みます。次に、挿入／モーショントゥイーンコマンドとモーションエディターパネルを使用してシンボルのプロパティをアニメーション化できます。

実行時に ActionScript 3.0 で IK アーマチュアをアニメーション化することもできます。ActionScript でアーマチュアをアニメーション化する場合は、タイムラインではアニメーション化できません。アーマチュアはポーズレイヤーにポーズを 1 つだけ持つことができます。そのポーズはポーズレイヤーでアーマチュアが表示される最初のフレームにあることが必要です。

以下に示すその他のリソースは、アーマチュアをアニメーション化する方法について説明しています。

- ビデオ：ボーンのアニメーション化（インバースキネマティック）（2:41）（Adobe TV）
- ビデオ：（所要時間：4:29、内容：ボーンの追加、ジョイントモーションの制限、ポーズの追加、スプリングのプロパティを使用したアニメーション化。AdobeTV.com）ボーンのスプリング
- 記事：Flash でボーンツールを使用した文字のアニメーション（Adobe.com）
- ボーンツールの使用方法（5:12）（YouTube.com）
- ボーンツールを使用してシンボルをアニメーション化する方法（3:26）（YouTube.com）

タイムラインでのアーマチュアのアニメーション化

IK アーマチュアはタイムラインのポーズレイヤーに置かれます。タイムラインでアーマチュアをアニメーション化するには、ポーズレイヤーのフレームを右クリックし、「ポーズを挿入」を選択してポーズを挿入します。選択ツールを使用して、アーマチュアの構成を変更します。Flash Professional は自動的にポーズ間のフレーム内のボーンの位置を補間します。

1. 必要であれば、タイムラインで、アーマチュアのポーズレイヤーにフレームを追加して、作成するアニメーションのためのスペースを作ります。

   既存のフレームの右側にあるポーズレイヤーのフレームを右クリック（Windows）または Option キーを押しながらクリック（Mac OS）し、「フレームを挿入」を選択してフレームを追加します。必要に応じて、フレームはいつでも追加または削除できます。

2. ポーズレイヤーのフレームにポーズを追加するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フレーム内でポーズを追加する位置に再生ヘッドを置き、ステージ上のアーマチュアの位置を変更します。
   - ポーズレイヤーのフレームを右クリック（Windows）または Option キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「ポーズを挿入」を選

択します。

- フレーム内でポーズを追加する位置に再生ヘッドを置き、F6 キーを押します。

Flash は現在のフレーム内のポーズレイヤーにポーズを挿入します。フレーム内の菱形のポーズマーカーが新しいポーズを示します。

3. さらに別のフレームにポーズを追加して、アニメーションを完成させます。
4. アニメーションの長さをタイムライン内で変更するには、マウスカーソルをアーマチュアの最後のフレームの上にしばらく置き、サイズ変更カーソルを表示させます。次に、ポーズレイヤーの最後のフレームを右または左にドラッグし、フレームを追加または削除します。

   Flash は、レイヤーの長さの変化に応じてポーズフレームの位置を変更し、間にあるフレームを再補間します。ポーズフレームの位置を変更せずにタイムライン内のアーマチュアスパンのサイズを変更するには、アーマチュアスパンの最後のフレームを Shift キーを押しながらドラッグします。

操作が完了したら、タイムラインで再生ヘッドをスクラブして、アニメーションをプレビューします。ポーズフレームの間で補間されたアーマチュアの位置を確認できます。

いつでもポーズフレーム内のアーマチュアの位置を変更し、新しいポーズフレームを追加することができます。

アーマチュア内のポーズの位置の編集

次の方法で、ポーズの位置を編集できます。

- ポーズを別の位置に移動するには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらポーズをクリックし、アーマチュア内の別の位置にドラッグします。
- ポーズを別の位置にコピーするには、Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらポーズをクリックし、Alt キー（Windows）または Option キー（Mac OS）を押しながらアーマチュア内の別の位置にドラッグします。
- カットまたはコピーしてからペーストします。カットまたはコピーするポーズを Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コンテキストメニューの「ポーズをカット」または「ポーズをコピー」を選択します。

  次に、ペースト先となるアーマチュアスパン内のフレームを Ctrl キー（Windows）または Command キー（Mac OS）を押しながらクリックし、コンテキストメニューの「ポーズをペースト」を選択します。

IK オブジェクトプロパティへの追加のトゥイーン効果の適用

トゥイーン効果をボーン位置以外の IK オブジェクトプロパティに適用するには、ムービークリップまたはグラフィックシンボル内でオブジェクトを囲みます。

1. IK アーマチュアおよびそのすべての関連オブジェクトを選択します。

   IK シェイプについては、シェイプをクリックするだけで選択できます。シンボルインスタンスのリンクされたセットの場合は、タイムラインでポーズレイヤーをクリックするか、ステージ上でリンクされたすべてのシンボルの周囲にある選択マーキーをドラッグできます。
2. 選択アイテムを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、コンテキストメニューから「シンボルに変換」を選択します。
3. シンボルに変換ダイアログボックスでシンボルの名前を入力し、タイプメニューから「ムービークリップ」または「グラフィック」を選択します。「OK」をクリックします。

   Flash は、アーマチュアのポーズレイヤーを含む独自のタイムラインでシンボルを作成します。
4. 新しいシンボルを FLA ファイルのメインタイムラインで使用するには、そのシンボルをライブラリからステージにドラッグします。

   ここでモーショントゥイーン効果をステージ上の新しいシンボルインスタンスに追加できます。

他のネストされたシンボルのレイヤー内で IK アーマチュアを含むシンボルをネストし、望みどおりの効果を生み出すことができます。このレイヤーの数は制限されません。

ActionScript 3.0 でのランタイムアニメーション用のアーマチュアの作成

シェイプまたはムービークリップインスタンスに結合した IK アーマチュアは、ActionScript 3.0 を使用して制御できます。ただし、グラフィックまたはボタンシンボルインスタンスに結合したアーマチュアは、ActionScript では制御できません。

ActionScript でコントロールできるのは単一ポーズのアーマチュアのみです。複数ポーズのアーマチュアは、タイムラインでのみコントロール可能です。

1. 選択ツールで、アーマチュアを含むポーズレイヤーのフレームを選択します。
2. プロパティインスペクターで、タイプメニューから「実行時」を選択します。

この階層は実行時に ActionScript 3.0 で操作できるようになります。

デフォルトでは、プロパティインスペクターでのアーマチュア名はポーズレイヤー名と同じです。この名前は、ActionScript でアーマチュアを参照する際に使用されます。この名前はプロパティインスペクターで変更できます。

トップへ戻る

IK アニメーションへのイージングの追加

イージングは、よりリアルなモーションを作成するために、各ポーズの周りにあるフレーム内でアニメーションの速度を調整することです。

1. ポーズレイヤー内の 2 つのポーズフレームの間にあるフレーム、またはポーズフレームを選択します。
   間にあるフレーム イージングによって、選択したフレームの左側と右側のポーズフレームの間にあるフレームが影響を受けます。

   ポーズフレーム イージングによって、選択したポーズとレイヤー内の次のポーズの間にあるフレームが影響を受けます。
2. プロパティインスペクターで、イージングメニューからイージングのタイプを選択します。
   単純なイージング 選択したフレームの直後または直前のフレームのモーションを遅くする 4 つのイージングです。

   開始および停止のイージング 前のポーズフレームの直後のフレーム、および次のポーズフレームの直前のフレームのモーションを遅くします。

   注意： モーショントゥイーンを使用するときには、モーションエディターでこれらと同じイージングタイプを使用できます。タイムラインでモーショントゥイーンを選択すると、モーションエディターで各タイプのイージングの曲線を参照できます。
3. プロパティインスペクターで、イージングの強さの値を入力します。

   デフォルトの強さは 0 であり、これはイージングなしと同じです。最大値は 100 です。これは、ポーズフレームに先行するフレームに最大のイージング効果を適用します。最小値は -100 です。これは、前のポーズフレームの直後のフレームに最大のイージング効果を適用します。

操作が完了したら、ステージ上でイージングを適用したモーションをプレビューします。タイムラインで、イージングを適用した 2 つのポーズフレームの間で再生ヘッドをスクラブします。

関連項目
モーショントゥイーン

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

キーボードショートカット

現在のショートカットセットのクリップボードへのコピー
カスタムキーボードショートカットの作成および変更

現在のショートカットセットのクリップボードへのコピー

トップへ戻る

1. 編集／キーボードショートカット（Windows）または Flash／キーボードショートカット（Mac OS）を選択します。
2. 「クリップボードにコピー」ボタンをクリックします。これで、キーボードショートカットセットを任意のテキストエディターにペーストして、参照またはプリントできるようになります。

カスタムキーボードショートカットの作成および変更

トップへ戻る

Flash Professional では、キーボードショートカットの作成や変更が可能です。

キーボードショートカットのカスタマイズ

1. 編集／キーボードショートカット（Windows）、または Flash／キーボードショートカット（Mac OS）を選択します。

   キーボードショートカットダイアログボックスが表示されます。

2. 次のオプションを使って、キーボードショートカットを追加、削除、または編集します。
   キーボードレイアウトプリセット 既定のショートカットのプリセットをドロップダウンから選択するか、ユーザーが定義した任意のカスタムセットを選択できます。

   検索 設定または変更するショートカットのコマンドを検索できます。または、コマンドのツリー表示内でコマンドをドリルダウンすることができます。

   大文字と小文字を区別 大文字と小文字を区別してコマンドを検索できます。

   追加 選択したコマンドに新規ショートカットを追加します。選択したコマンドの新しいキーボードショートカットを追加するには、「追加」をクリックして新しいキーの組み合わせを入力します。コマンドには 1 つのキーボードショートカットを割り当てることができます。コマンドに既にショートカットが割り当てられている場合、「追加」ボタンは無効になります。

   取り消し コマンドの最後のショートカットの設定を取り消します。

   クリップボードにコピー キーボードショートカットのすべてのリストをオペレーティングシステムのクリップボードにコピーします。

   競合に移動 競合しているコマンドに移動します。ショートカットの設定時に競合が発生すると、警告メッセージが表示されます。

   ショートカットをプリセットに保存 ショートカットのすべてのセットをプリセットに保存します。これにより、「キーボードレイアウトプリセット」ドロップダウンリストからプリセットを選択できるようになります。

   ショートカットを削除 選択したショートカットを削除します。

   注意： コンテンツの削除やページのスクロールといった一般的な操作用にあらかじめ割り当てられている Delete キーや Page Up キーなどの単独キーは、ショートカットに使用できません。
3. 「OK」をクリックします。

コマンドからショートカットを削除する

1. コマンドポップアップメニューからコマンドカテゴリを選択し、「コマンド」リストからコマンドを選択します。
2. ショートカットのそばの X マークをクリックします。

コマンドにショートカットを追加する

1. コマンドポップアップメニューからコマンドカテゴリを選択し、コマンドを選択します。
2. 「追加」ボタンをクリックします。
3. キーの組み合わせを押します。
   注意： キーの組み合わせに競合が発生した場合（キーの組み合わせが既に別のコマンドに割り当てられている場合など）は、コマンドリストの下にそのことを説明するメッセージが表示されます。競合するコマンドにすばやく移動してショートカットを変更するには、「競合に移動」ボタンをクリックします。
4. 「OK」をクリックします。

既存のショートカットを編集する

1. コマンドポップアップメニューからコマンドカテゴリを選択し、「コマンド」リストからコマンドを選択します。
2. ショートカットをダブルクリックします。
3. 新しいキーの組み合わせを押します。
   注意： キーの組み合わせに競合が発生した場合（キーの組み合わせが既に別のコマンドに割り当てられている場合など）は、コマンドリストの下にそのことを説明するメッセージが表示されます。競合するコマンドにすばやく移動してショートカットを変更するには、「競合に移動」ボタンをクリックします。

BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

パブリッシュ設定（CS5）

SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）
HTML ラッパーファイル用のパブリッシュ設定の指定（CS5）
Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定（CS5）
GIF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）
JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）
PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）
パブリッシュ形式と設定のプレビュー（CS5）
パブリッシュプロファイルの使用（CS5）

トップへ戻る

SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「Flash」カテゴリをクリックして、Player ポップアップメニューから Player のバージョンを選択します。Adobe® Flash® Professional の機能の一部は、Flash Player 10 より前のバージョンの Flash Player にパブリッシュされた SWF ファイルでは使用できません。Flash Player 検出を指定するには、「HTML」タブをクリックし、「Flash のバージョンを検出」を選択して、検出する Flash Player のバージョンを入力します。
   注意： Flash Professional CS5 では、パブリッシュ設定で Flash Player のターゲットを「Flash Player 10」に設定すると、実際のターゲットは Flash Player 10.1 になります。
2. スクリプトのポップアップメニューから ActionScript® のバージョンを選択します。ActionScript 2.0 または 3.0 を選択してクラスを作成した場合は、「設定」をクリックして、「環境設定」に設定されたデフォルトのディレクトリパスとは異なる、クラスファイルへの相対クラスパスを設定します。
3. ビットマップの圧縮率を制御するには、「JPEG 画質」スライダーを調節するか、値を入力します。イメージの画質が低いほどファイルサイズは小さくなり、高いほど大きくなります。様々な設定を試して、ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを見つけてください。100 を指定すると、最高画質で最低の圧縮率になります。

   高圧縮率の JPEG イメージを滑らかに表示するには、「JPEG の非ブロック化を有効にする」を選択します。このオプションを選択すると、イメージの 8x8 ピクセルブロック化によく見られる外観など、JPEG 圧縮による一般的なアーティファクトが減少します。このオプションを選択すると、わずかに細部が失われる場合があります。
4. SWF ファイルのストリーミングサウンドやイベントサウンドのすべてにサンプルレートと圧縮を設定するには、「オーディオストリーム」や「オーディオイベント」の横の「設定」ボタンをクリックし、必要に応じてオプションを選択します。
   注意： ストリーミングサウンドは、最初の数フレームに必要なデータがダウンロードされると同時に再生が開始されます。これはタイムラインと同期しています。イベントサウンドは完全にダウンロードが終了してから再生が始まり、明示的に停止するまで再生し続けます。
5. プロパティインスペクターの「サウンド」セクションで指定された個別のサウンド設定を無効にするには、「個々のサウンド設定を無効にする」を選択します。質を低くしたサイズの小さい SWF ファイルを作成する場合は、このオプションを選択します。
   注意： Flash Professional では、「個々のサウンド設定を無効にする」オプションをオフにすると、読み込まれたビデオのサウンドを含むドキュメントのストリーミングサウンドがすべてスキャンされ、最高の個別設定に従ってすべてパブリッシュされます。その場合、ストリーミングサウンドの書き出し設定で何らかの項目が高く設定されていると、ファイルサイズが大きくなることがあります。
6. 元のライブラリサウンドではなく、モバイルデバイスに適したサウンドを書き出すには、「デバイスサウンドの書き出し」を選択します。「OK」をクリックします。
7. SWF を設定するには、次のいずれかのオプションを選択します。
   ムービーの圧縮 （デフォルト）SWF ファイルが圧縮されるので、ファイルサイズが小さくなり、ダウンロード時間が短縮されます。テキストや ActionScript を大量に含むファイルに最適です。圧縮ファイルを再生できるのは、Flash Player 6 以降のみです。

   非表示レイヤーを含める （デフォルト）Flash ドキュメントのすべての非表示レイヤーが書き出されます。「非表示レイヤーの書き出し」をオフにすると、ムービークリップ内でネストされているレイヤーを含めて、非表示になっているすべてのレイヤーは、作成される SWF に書き出されません。レイヤーを非表示にすることによって、Flash ドキュメントの各バージョンを簡単にテストすることができます。

   XMP メタデータを含める （デフォルト）ファイル情報ダイアログボックスで入力したすべてのメタデータがエクスポートされます。「ファイル情報」ボタンをクリックしてダイアログボックスを開きます。または、ファイル／ファイル情報を選択して、ファイル情報ダイアログボックスを開きます。メタデータは、Adobe® Bridge で SWF ファイルを選択すると表示できます。
   注意： 32 ビット版の Bridge は Adobe Flash Professional CC ではサポートされません。

   SWC 書き出し コンポーネントの配信に使用する .swc ファイルが書き出されます。.swc ファイルには、コンパイルされたクリップ、コンポーネントの ActionScript クラスファイル、およびコンポーネントについて記述されたその他のファイルが含まれます。
8. 詳細設定を使用、またはパブリッシュした Flash Professional SWF ファイルのデバッグを有効にするには、次のいずれかのオプションを選択します。
   サイズレポートの生成 最終的な Flash Professional コンテンツのデータ量をファイルごとに一覧表示するレポートが生成されます。

読み込みから保護 他のユーザーが SWF ファイルを読み込んで FLA ドキュメントに変換するのを防ぐためのものです。各自の Flash Professional SWF ファイルをパスワードで保護することができます。

トレースアクションを省略 Flash Professional で、現在の SWF ファイルの ActionScript trace ステートメントが無視されます。このオプションを選択すると、trace ステートメントによる情報が出力パネルに表示されません。詳しくは、出力パネルの概要を参照してください。

デバッグを許可 デバッガーが起動し、Flash Professional SWF ファイルをリモートでデバッグできます。各自の SWF ファイルをパスワードで保護することができます。

9. ActionScript 2.0 を使用していて、「デバッグを許可」または「読み込みプロテクト」を選択した場合は、「パスワード」テキストボックスにパスワードを入力します。パスワードを追加すると、他のユーザーは、SWF ファイルのデバッグ時や読み込み時にパスワードの入力が必要になります。パスワードの設定を解除するには、「パスワード」テキストフィールドを空白にします。デバッガーの詳細については、（Flash Professional CC では非推奨）ActionScript 1.0 および 2.0 のデバッグを参照してください。ActionScript 3.0 を使用している場合は、「ActionScript 3.0 のデバッグ」を参照してください。
10. ローカルでの再生に関するセキュリティポップアップメニューから、使用する Flash Professional セキュリティモデルを選択します。パブリッシュする SWF ファイルに、ローカルまたはネットワークセキュリティアクセスを許可するかどうかを指定します。「ローカルファイルにのみアクセスする」を選択すると、パブリッシュした SWF ファイルがローカルシステム上のファイルやリソースのみを操作できるようになり、ネットワーク上のファイルやリソースを操作することはできません。「ネットワークにのみアクセスする」を選択すると、パブリッシュした SWF ファイルがネットワーク上のファイルやリソースのみを操作できるようになり、ローカルシステム上のファイルやリソースを操作することはできません。
11. SWF ファイルを有効にしてハードウェアアクセラレーションを使用するには、ハードウェアアクセラレーションメニューから次のいずれかのオプションを選択します。
レベル **1 -** ダイレクト ダイレクトモードを選択すると、ブラウザーに描画させずに、Flash Player で画面上に直接描画できるようにすることで再生パフォーマンスが向上します。

    レベル **2 - GPU** GPU モードでは、Flash Player はグラフィックカードの処理能力を利用して、ビデオの再生およびグラフィックレイヤーの合成を行います。これにより、ユーザーのグラフィックハードウェアの能力しだいでは、一段階上のパフォーマンスが得られます。ユーザーが高性能グラフィックカードを使用する場合は、このオプションを使用します。

    アクセラレーションを有効にするには再生システムが十分なハードウェアではない場合、Flash Player は通常の描画モードに自動的に戻ります。複数の SWF ファイルを含む Web ページのパフォーマンスを高めるには、いずれか 1 つの SWF ファイルのみのハードウェアアクセラレーションを有効にします。 ムービープレビューモードでは、ハードウェアアクセラレーションを使用しません。

    SWF ファイルをパブリッシュすると、そのファイルが埋め込まれた HTML ファイルに wmode HTML パラメーターが含まれます。レベル 1 またはレベル 2 のハードウェアアクセラレーションを選択すると、wmode HTML パラメーターがそれぞれ "direct" または "gpu" に設定されます。 ハードウェアアクセラレーションをオンにすると、HTML ファイルの wmode パラメーターにも格納されるので、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「HTML」タブでウィンドウモードの設定を選択した場合はその設定が無効になります。
12. SWF ファイルの実行に許容する最大時間を設定するには、「スクリプトの制限時間」の値を入力します。この制限時間を超えると、スクリプトはキャンセルされます。

トップへ戻る

HTML ラッパーファイル用のパブリッシュ設定の指定（CS5）

Web ブラウザー上で Flash Professional コンテンツを再生するには、SWF ファイルを起動してブラウザー設定を指定する HTML ドキュメントが必要です。「パブリッシュ」コマンドを使用すると、テンプレートドキュメントの HTML パラメーターからこのドキュメントが自動的に生成されます。

テンプレートドキュメントは、単純な HTML ファイルや、ColdFusion® または Active Server Pages（ASP）などの特殊なインタプリタのコードを含むファイル、あるいは、Flash Professional に付属するテンプレートなど、適切なテンプレート変数が記載されたテキストファイルなら何でも構いません。

Flash Professional の HTML パラメーターを手動で入力するか、または組み込みのテンプレートをカスタマイズする場合は、HTML エディターを使用します。

HTML パラメーターは、Flash コンテンツがウィンドウ内で表示される位置、背景色、SWF ファイルのサイズなどを指定し、object タグや embed タグの属性を設定します。パブリッシュ設定ダイアログボックスのHTMLパネルで、これらの設定を変更します。これらの設定を変更すると、これまでに SWF ファイルに設定したオプションが無効になります。

設定の指定

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「形式」をクリックします。デフォルトでは HTML ファイル形式が選択されます。
2. ドキュメント名と同じデフォルトのファイル名を使用するか、独自のファイル名を .html の拡張子を付けて入力します。
3. HTML 設定を表示し、テンプレートポップアップメニューからインストール済みのテンプレートを選択するには、「HTML」をクリックします。選択したテンプレートの説明を表示するには、「情報」をクリックします。デフォルトでは、「Flash のみ」が選択されています。
4. Image Map や QuickTime 以外の HTML テンプレートを選択し、「Flash」タブで「バージョン」に Flash Player 4 以降を設定した場合は、「Flash のバージョン検出」を選択します。
注意： 「Flash のバージョン検出」を選択すると、ユーザーが所持している Flash Player のバージョンを検出し、ユーザーが対象 Player を所持していない場合は代替の HTML ページにユーザーを移動させるように、ドキュメントを構成できます。

5. 「サイズ」オプションを選択して、width 属性と height 属性（object タグと embed タグ内）の値を設定します。
ムービーに合わせる （デフォルト）SWF ファイルのサイズが使用されます。

   ピクセル 幅と高さのピクセル数を入力します。

   パーセント ブラウザーウィンドウに対して SWF ファイルが占める割合を指定します。

6. SWF ファイルの再生と機能を制御するには、「再生」のオプションを選択します。
開始時に一旦停止 ボタンをクリックするか、ショートカットメニューから「再生」を選択するまで SWF ファイルが一時停止します。デフォルトではこのオプションが選択されていないので、Flash コンテンツはダウンロードされると同時に再生を開始します。PLAY パラメーターは true です。

   ループ コンテンツが最後のフレームまで来ると最初から繰り返して再生されます。フレームの最後でコンテンツを停止する場合は、このオプションをオフにします。デフォルトでは、LOOP パラメーターはオンになっています。

   メニュー表示 SWF ファイルを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）したときに、ショートカットメニューが表示されます。ショートカットメニューに「Flash について」だけを表示する場合は、このオプションをオフにします。デフォルトでは、このオプションは選択されています。MENU パラメーターは true です。

   デバイスフォント （Windows のみ）ユーザーのシステムにインストールされていないフォントが、アンチエイリアスされた滑らかなエッジのシステムフォントに置き換えられます。デバイスフォントを使用すると、小さなサイズでも読みやすく、SWF ファイルのサイズも節約することができます。このオプションは、デバイスフォントで表示するように設定された、静止テキスト（SWF ファイルのオーサリングの際に作成され、コンテンツ再生時に変更されないテキスト）が組み込まれた SWF ファイルにのみ適用されます。

7. 処理時間を優先させるか、外観を優先させるかのバランスを決めるには、次に示すように「画質」を選択します。このオプションは、QUALITY パラメーター（object タグと embed タグ内）の値を設定します。
低 画質よりも再生スピードを優先し、アンチエイリアスを使用しません。

   自動 / 低 最初は再生スピードを優先しますが、可能な場合は画質も改善します。再生は、アンチエイリアスをオフにして開始されます。アンチエイリアスを行ってもプロセッサーが十分に再生スピードを維持できると判断されると、アンチエイリアスは自動的にオンになります。

   自動 / 高 最初は再生スピードと画質の両方を同じ割合で優先しますが、必要に応じて再生スピードを優先します。再生は、アンチエイリアスをオンにして始まります。ただし、実際のフレームレートが、ムービーに指定されたフレームレートより遅くなると、再生スピードを上げるためにアンチエイリアスがオフとなります。表示／アンチエイリアスと同様の結果を実現するには、この設定を使用します。

   中 では、多少アンチエイリアスを使用しますが、ビットマップはスムージング処理されません。画質が「低」の設定よりも高く、「高」の設定よりも低くなります。

   高 （デフォルト）再生スピードより画質を優先し、必ずアンチエイリアスを使用します。SWF ファイルにアニメーションが組み込まれていない場合は、ビットマップがスムージング処理され、アニメーションが組み込まれている場合は、ビットマップがスムージングされません。

   品質優先 では、最高の画質を実現し、再生スピードは考慮しません。すべての出力に対してアンチエイリアスが行われ、ビットマップが常にスムージングされます。

8. 「ウィンドモード」オプションを選択します。このオプションは、HTML wmode 属性（object タグと embed タグ内）を制御します。ウィンドウモードでは、HTML ページ内のコンテンツの境界ボックス、またはコンテンツを表示した仮想ウィンドウの関係が次のように変更されます。
ウィンドウ （デフォルト）ウィンドウに関連した属性は object や embed タグに埋め込まれなくなります。コンテンツの背景は不透明になり、HTML の背景色が使用されます。HTML コードを使用して Flash Professional コンテンツの上下をレンダリングすることはできません。

   不透明表示 Flash Professional コンテンツの背景が不透明に設定されるので、コンテンツの下にあるものは見えなくなります。 HTML コンテンツは、コンテンツの上またはコンテンツに重ねて表示されます。

   透明表示 Flash Professional コンテンツの背景が透明に設定され、コンテンツの上または下に HTML コンテンツを表示できます。ウィンドウなしモードをサポートするブラウザーについては、object タグと embed タグのパラメーターと属性を参照してください。

   パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブで「ハードウェアアクセラレーション」をオンにすると、選択したウィンドウモードが無視され、デフォルトのウィンドウに設定されます。

   ウィンドウモードの設定のデモについては、「透明の背景を持つ Flash ムービーの作成方法」という TechNote を参照してください。

   注意： 透明なウィンドウなしモードで複雑なレンダリングを行うと、HTML イメージも複雑である場合に、アニメーションが遅くなる場合があります。

9. ブラウザーウィンドウに SWF ファイルウィンドウを配置するには、次の「HTML の位置」オプションのいずれか 1 つを選択します。
デフォルト コンテンツをブラウザーウィンドウの中央に配置し、ブラウザーウィンドウがアプリケーションより小さい場合は、端をトリミングします。

   左、右、上 ブラウザーウィンドウのそれぞれ対応する辺に沿って SWF ファイルを配置し、必要に応じて残りの 3 辺をトリミングします。

10. ドキュメントの元の幅や高さを変更している場合、指定した境界内にコンテンツを配置するには、「伸縮」オプションを選択します。「伸縮」オプションは、SCALE パラメーター（object タグと embed タグ内）を設定します。
デフォルト（すべて表示） ドキュメント全体が SWF ファイルの元の縦横比を維持したままゆがまずに指定領域に表示されます。ただし、アプリケーションの両側に境界枠が表示されることがあります。

枠なし 指定された領域いっぱいにドキュメントが拡大または縮小されて表示されます。SWF ファイルは、元の縦横比が維持されるのでゆがみは生じませんが、必要に応じてトリミングされます。

フィット 指定された領域にちょうど収まるようにドキュメント全体が表示されますが、元の縦横比が保たれないので、ゆがみが生じることがあります。

拡大／縮小なし Flash Player ウィンドウのサイズが変更されたときに、ドキュメントの拡大、縮小が発生しません。

11. コンテンツをアプリケーションウィンドウの中でどのように配置するか、必要な場合はどうトリミングするかを設定するには、「Flash の位置」オプションを選択します。このオプションは、SALIGN パラメーター（object タグと embed タグ内）を設定します。
12. 例えば、テンプレートに指定していない代替イメージを参照するコードがある場合など、タグ設定に不整合がある場合に警告メッセージを表示するには、「警告メッセージを表示」を選択します。
13. 現在のファイルの設定を保存するには、「OK」をクリックします。

object タグと embed タグのパラメーターと属性

次のタグ属性およびパラメーターは、「パブリッシュ」コマンドを使用して作成した HTML コードを表します。Flash Professional コンテンツに表示するための HTML を独自に記述する際には、このリストを参照してください。特に説明がない限り、すべての項目は object タグと embed タグの両方に適用されます。オプションの項目には説明があります。Internet Explorer は object タグで使用されるパラメーターを認識し、Netscape は embed タグで使用されるパラメーターを認識します。属性は object タグおよび embed タグの両方で使用されます。テンプレートをカスタマイズするときは、テンプレート変数を値に置換することができます。テンプレート変数は、次の一覧にある各パラメーターの「値」セクションで確認できます。

注意： このセクションにリストされた属性およびパラメーターは、XHTML 規格に準拠するように小文字で表示されます。

devicefont 属性 / パラメーター （オプション）「デバイスフォント」オプションがオフの場合でも、静的テキストオブジェクトがデバイスフォントでレンダリングされるかどうかを指定します。この属性は、必要なフォントがオペレーティングシステムに用意されている場合に適用されます。

値：true | false

テンプレート変数：$DE

src 属性 ロードする SWF ファイルの名前を指定します。embed タグにのみ使用されます。

値：movieName.swf

テンプレート変数：$MO

movie パラメーター ロードする SWF ファイルの名前を指定します。object タグにのみ使用されます。

値：movieName.swf

テンプレート変数：$MO

classid 属性 ブラウザーの ActiveX コントロールを識別します。値は、上記のように正確に入力する必要があります。object タグにのみ使用されます。

値：clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000

width 属性 アプリケーションの幅を、ピクセルまたはブラウザーウィンドウに対する比率で指定します。

値：n または n%

テンプレート変数：$WI

height 属性 アプリケーションの高さを、ピクセルまたはブラウザーウィンドウに対する比率で指定します。

注意： Flash Professional アプリケーションは拡大縮小しても精度が変わらないので、縦横比率を維持しておけば、サイズを変えても画質が悪くなりません。例えば、640 x 480 ピクセル、320 x 240 ピクセル、240 x 180 ピクセルの縦横比率はすべて 4:3 です。

値：n または n%

テンプレート変数：$HE

codebase 属性 Flash Player ActiveX コントロールの場所を確認し、インストールされていなければ、ブラウザーで自動的にダウンロードできるようにします。値は、上記のように正確に入力する必要があります。object タグにのみ使用されます。

値：http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0

pluginspage 属性 Flash Player プラグインの場所を確認し、インストールされていなければ、ユーザーがダウンロードできるようにします。値は、上記のように正確に入力する必要があります。embed タグにのみ使用されます。

値：http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash

swliveconnect 属性 （オプション）Flash Player の初回ロード時に、ブラウザーで Java™ を開始するかどうかを指定します。この属性を省略した場合のデフォルト値は false です。JavaScript と Flash Professional を同じページで使用する場合は、fscommand() 関数を実行できるように Java が動作している必要があります。ただし、JavaScript をブラウザーの検出のみに使用していたり、fscommand() アクションに関係のない目的に使用している場合は、SWLIVECONNECT を false に設定して、Java が起動しないようにすることができます。JavaScript を使用していない場合に Java を強制起動するには、SWLIVECONNECT 属性を true に設定します。Java を起動すると、SWF ファイルを開始するまでに掛かる時間が大幅に増加するため、このタグは必要なときのみ true に設定します。embed タグにのみ使用されます。

スタンドアローンプロジェクターファイルから Java を起動する場合は、fscommand() アクションを使用します。

値：true | false

play 属性 / パラメーター （オプション）Web ブラウザーにアプリケーションをロードすると同時に再生するかどうかを指定します。例えば、Flash Professional アプリケーションでインタラクティブ機能を使用している場合、ユーザーにボタンのクリックなどのタスクを実行させてアプリケーションの再生を開始するよう設定できます。このような場合には、play 属性を false に設定すると、ダウンロードされても自動的にアプリケーションが開始されることはありません。この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$PL

loop 属性 / パラメーター （オプション）コンテンツが最終フレームに到達したとき、そこで再生を停止するか、無限にリピートするかを指定します。この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$LO

quality 属性 / パラメーター （オプション）使用するアンチエイリアスのレベルを指定します。アンチエイリアスは、SWF ファイルの各フレームをスムーズにしてから画面に表示するため、高速のプロセッサーを必要とします。表示画質と再生スピードのどちらを優先するかによって、次に示す値から 1 つ選択します。

低 画質よりも再生スピードを優先し、アンチエイリアスを使用しません。

自動 / 低 最初は再生スピードを優先しますが、可能な場合は画質も改善します。再生は、アンチエイリアスをオフにして開始されます。アンチエイリアスを行ってもプロセッサーが十分に再生スピードを維持できると判断されると、アンチエイリアスはオンになります。注意：ActionScript 3.0 を使用してオーサリングされた SWF ファイルは、autolow の値を認識しません。

自動 / 高 は、最初は再生スピードと画質の両方を同じ割合で優先しますが、必要に応じて再生スピードを優先します。再生は、アンチエイリアスをオンにして始まります。ただし、フレームレートが、ムービーに指定されたフレームレートより遅くなると、再生スピードを上げるためにアンチエイリアスがオフとなります。この設定は、「アンチエイリアス」コマンドを選択するのと同じ結果をもたらします（表示／プレビューモード／アンチエイリアス）。

中 では、多少アンチエイリアスを使用しますが、ビットマップはスムージング処理されません。この設定では、画質が Low の設定よりも高く、High の設定よりも低くなります。

高 では、再生スピードよりも画質を優先し、必ずアンチエイリアスを使用します。SWF ファイルにアニメーションが組み込まれていない場合は、ビットマップがスムージング処理され、アニメーションが組み込まれている場合は、ビットマップがスムージングされません。

品質優先 では、最高の画質を実現し、再生スピードは考慮しません。すべての出力に対してアンチエイリアスが行われ、ビットマップが常にスムージングされます。

この属性を省略した場合の quality のデフォルト値は high です。

値：low | medium | high | autolow | autohigh | best

テンプレート変数：$QU

bgcolor 属性 / パラメーター （オプション）アプリケーションの背景色を指定します。SWF ファイルで指定された背景色の設定を上書きするには、この属性を使用します。この属性は、HTML ページの背景色には影響しません。

値：#RRGGBB（16 進数の RGB カラー値）

テンプレート変数：$BG

scale 属性 / パラメーター （オプション）width および height の値がパーセントで指定されている場合、アプリケーションをブラウザーウィンドウの中でどのように配置するかを定義します。

Showall（デフォルト） 指定された領域内にコンテンツ全体が、アプリケーションの元の縦横比を維持したまま歪まずに表示されます。ただし、アプリケーションの両側に境界枠が表示されることがあります。

Noborder 指定された領域いっぱいにコンテンツがサイズ調整されて、歪まずに表示されます。ただし、アプリケーションの元の縦横比を保つために、ある程度トリミングされることがあります。

Exactfit コンテンツ全体が指定された領域にちょうど収まるように表示されますが、元の縦横比が保たれるとは限りません。ゆがみが発生する場合もあります。

デフォルト値 showall は、この属性を省略し、かつ width および height 値がパーセント指定の場合に使用されます。

値：showall | noborder | exactfit

テンプレート変数：$SC

align 属性 align 値を object、embed、および img タグに指定し、ブラウザーウィンドウ内で SWF ファイルをどのように配置するかを設定します。

デフォルト アプリケーションをブラウザーウィンドウの中央に配置し、ブラウザーウィンドウがアプリケーションより小さい場合は、アプリケーションの端をトリミングします。

L、R、T アプリケーションの対応する辺をブラウザーウィンドウの左辺、右辺、上辺に揃え、3 辺のはみ出した部分を必要に応じてトリミングします。

値：Default | L | R | T

テンプレート変数：$HA

salign パラメーター （オプション）width 設定と height 設定で定義されるエリアに、拡大または縮小された SWF ファイルを配置するかどうかを指定します。

L、R、T アプリケーションの対応する辺をブラウザーウィンドウの左辺、右辺、上辺に揃え、3 辺のはみ出した部分を必要に応じてトリ

ミングします。

TL、TR アプリケーションの対応する隅をブラウザーウィンドウの左上隅、右上隅に揃え、必要に応じて下辺および右辺、左辺のいずれかをトリミングします。

この属性を省略した場合、コンテンツはブラウザーウィンドウの中央に配置されます。

値：L | R | T | B | TL | TR

テンプレート変数：$SA

base 属性 （オプション）SWF ファイル内のすべての相対パスのステートメントを決定する、ベースディレクトリまたは URL を指定します。この属性は、SWF ファイルを他のファイルとは異なるフォルダーに保存する場合に便利です。

値：ベースディレクトリまたは URL

menu 属性またはパラメーター （オプション）ブラウザーのアプリケーション領域内で、右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）した場合に表示されるメニューを定義します。

true を指定するとフルメニューが表示され、再生の機能拡張や制御に使用される様々なオプションを利用できます。

false を指定すると、「Adobe Flash Player 6 について」オプションと「設定」オプションのみが組み込まれたメニューが表示されます。

この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$ME

wmode 属性またはパラメーター （オプション）Internet Explorer 4.0 の透明 Flash Professional コンテンツ機能、絶対配置機能およびレイヤー機能を使用可能にします。この属性／パラメーターでサポートされるブラウザーのリストについては、「Flash ドキュメントのパブリッシュ」を参照してください。wmode パラメーターは、Flash Player 9 以降のハードウェアアクセラレーションでも使用されます。

ウィンドウ アプリケーションは、Web ページ上で専用の長方形のウィンドウに再生されます。Window を指定した場合、Flash Professional アプリケーションと HTML レイヤーは相互に影響し合うことはなく、Flash アプリケーションが常に最前面のアイテムになります。

不透明 ページ上でアプリケーションの背後にあるものはすべて非表示になります。

透明 HTML ページの背景がアプリケーションの透明な部分を通して透けて見えます。ただし、アニメーションの再生スピードが遅くなることがあります。

Opaque windowless および Transparent windowless はどちらも HTML レイヤーとやり取りし、SWF ファイルの上のレイヤーがアプリケーションをブロックできるようにします。「透明」の場合、SWF ファイルの下の HTML レイヤーが、SWF ファイルの背景を透かして見えるようになります。不透明の場合は、このようにはなりません。

ダイレクト レベル 1 - ダイレクトモードのハードウェアアクセラレーションがオンになります。ウィンドウモードのその他の設定は、ハードウェアアクセラレーションがオフの場合にのみ適用されます。

GPU レベル 2 - GPU モードのハードウェアアクセラレーションがオンになります。ウィンドウモードのその他の設定は、ハードウェアアクセラレーションがオフの場合にのみ適用されます。

ハードウェアアクセラレーションについて詳しくは、SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）を参照してください。

この属性を省略した場合のデフォルト値は Window です。object にのみ使用されます。

値：Window | Opaque | Transparent | Direct | GPU

テンプレート変数：$WM

allowscriptaccess 属性またはパラメーター allowscriptaccess を使用すると、Flash Professional アプリケーションと、Flash アプリケーションを納めている HTML ページでやり取りすることができます。fscommand() および getURL() の処理により JavaScript で HTML ページの権限が使用されることがありますが、この権限は Flash Professional アプリケーションの権限と異なる場合があるため、このパラメーターが必要になります。これはドメイン間セキュリティに大きく影響します。

always スクリプトの実行が常に許可されます。

never すべてのスクリプトの実行が禁止されます。

samedomain を指定すると、Flash Professional アプリケーションが HTML ページと同じドメインにある場合にだけ、スクリプト実行が許可されます。

すべての HTML パブリッシュテンプレートで使用されるデフォルト値は samedomain です。

値：always | never | samedomain

SeamlessTabbing パラメーター （オプション）ActiveX コントロールを設定して、シームレスなタブ処理を実行できます。このため、ユーザーは Tab キーを使用して Flash Professional アプリケーションの外に移動できます。このパラメーターは、Flash Player ActiveX コントロールのバージョン 7 以降を使用している Windows でのみ機能します。

true （または省略された場合）シームレスなタブ処理を実行するよう ActiveX コントロールが設定されます。Flash Professional アプリケーションに続いて HTML にフォーカスを設定できない場合、ユーザーが Flash Professional アプリケーションで Tab キーを押した後、再度 Tab キーを押すと、Flash Professional アプリケーションから周囲の HTML コンテンツまたはブラウザーのステータスバーにフォーカスが移動します。

false バージョン 6 以前と同じように ActiveX コントロールが設定されます。ユーザーが Flash Professional アプリケーションで Tab キーを押した後、再度 Tab キーを押すと、Flash Professional アプリケーションの先頭にフォーカスが設定されます。このモードでは、Tab キーを使用しても、Flash Professional アプリケーションを超えてフォーカスを進めることはできません。

値：true | false

object タグおよび embed タグを使用する例

次の例に示すように、object では、4 つの設定（height、width、classid、および codebase）が属性となり、object タグで指定されます。それ以外はパラメーターとなり、別の param タグで指定されます。

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0">
<param name="movie" value="moviename.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
</object>
```

embed タグでは、すべての設定（height、width、quality、loop など）は属性で、次の例に示すように開始 embed タグの山カッコの中に記述されます。

```
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
```

どちらのタグを使用する場合も、次の例に示すように embed タグを終了 object タグの前に挿入します。

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100"
height="100" codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0">
<param name="movie" value="moviename.swf">
<param name="play" value="true">
<param name="loop" value="true">
<param name="quality" value="high">
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true"
loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash">
</embed>
</object>
```

注意： object タグと embed タグの両方を使用する場合は、属性またはパラメーターそれぞれに同一値を使用して、ブラウザーが異なっても矛盾なく再生できるようにしてください。swflash.cab#version=9,0,0,0 パラメーターはオプションであり、バージョンナンバーの確認が必要ない場合のみ省略できます。

ウィンドウなしモードをサポートしているブラウザー

Web ブラウザーでの WMODE 属性のサポートについて詳しくは、「TechNote 12701：Flash OBJECT タグ属性」を参照してください。

トップへ戻る

Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定（CS5）

「Flash のバージョン検出」を選択すると、ユーザーが所持している Flash Player のバージョンを検出し、ユーザーが対象 Player を所持していない場合は代替の HTML ページにユーザーを移動させるように、ドキュメントを構成できます。代替の HTML ページには、最新の Flash Player をダウンロードするためのリンクが含まれています。

Flash Player の検出機能を使用できるのは、パブリッシュ設定で Flash Player 4 以降のバージョン（CS5）または Flash Player 5 以降のバージョン（CS5.5）が指定されている場合と、SWF ファイルが「Flash のみ」テンプレートまたは「Flash HTTPS」テンプレートに埋め込まれている場合のみです。

注意： インターネットに接続されたコンピューターの 98% には Flash Player 5 以降がインストールされているので、Flash Player の検出機能は、エンドユーザーがコンテンツを表示できる正しいバージョンの Flash Professional をインストールしていることを確認するための適切な手段となります。

次の HTML テンプレートは Flash Player の検出をサポートしていません。これは、テンプレートの JavaScript が Flash Player の検出に使用される JavaScript と競合するためです。

- Flash Professional（Pocket PC 2003 用）
- Flash Professional（AICC トラッキングに対応）
- Flash Professional（FSCommand サポート）
- Flash Professional（名前付きアンカーを含む）
- Flash Professional（SCORM トラッキングに対応）

注意： Image Map の HTML テンプレートには Flash Player が埋め込まれていないので、Player の検出はサポートされていません。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「HTML」をクリックします。
2. テンプレートポップアップメニューから「Flash のみ」または「Flash HTTPS」テンプレートを選択します。これらのテンプレートは、シングルページ HTML 検出キットをサポートします。これらのいずれかのテンプレートを選択すると、「Flash のバージョンを検出」チェックボックスおよびバージョン番号のテキストボックスが有効になります。
3. 「Flash のバージョンを検出」チェックボックスをオンにします。Flash Player 検出コードを含む Web ページに SWF ファイルが埋め込まれます。検出コードにより、有効なバージョンの Flash Player がエンドユーザーのコンピューターにインストールされていることが検出された場合、SWF ファイルは目的どおりに再生されます。
4. （オプション）Flash Player の正確なバージョンを指定する場合は、「メジャーバージョン」および「マイナーバージョン」テキストボックスを使用します。例えば、SWF ファイルの表示に固有の機能を提供する場合は、Flash Player version 7.0.2 を指定します。

   SWF ファイルをパブリッシュするときに、Flash Professional では、SWF ファイルおよび Flash Player の検出コードを埋め込む 1 つの HTML ページが作成されます。SWF ファイルを表示するために指定したバージョンの Flash Professional をエンドユーザーが持っていない場合は、最新バージョンの Flash Player をダウンロードするためのリンクが含まれた HTML ページが表示されます。

トップへ戻る

GIF ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）

GIF ファイルを使用して、Web ページ用の描画や単純なアニメーションを書き出します。標準 GIF ファイルは、圧縮処理されたビットマップです。

アニメーション GIF ファイル（または GIF89a ファイル）を使用すると、短いアニメーションシーケンスを簡単に書き出すことができます。Flash Professional では、フレーム間の変化だけを保存することによって、アニメーション GIF ファイルを最適化します。

Flash Professional では、プロパティインスペクターに「#Static」というフレームラベルを入力して別のキーフレームを書き出し用に指定しない限り、SWF ファイルの先頭フレームが GIF 形式で書き出されます。Flash Professional では、書き出すフレーム範囲を、「#First」および「#Last」というフレームラベルを適切なキーフレームに入力して指定しない限り、現在の SWF ファイル内のすべてのフレームがアニメーション GIF ファイルに書き出されます。

Flash Professional では、元のドキュメントのボタンに設定した URL リンクを壊さないように、GIF のイメージマップを生成することができます。プロパティインスペクターを使用して、イメージマップを作成するキーフレームには、「#Map」というフレームラベルを設定します。Flash Professional では、フレームラベルを作成しない場合は、SWF ファイルの最終フレーム内のボタンを使用してイメージマップが作成されます。イメージマップは、選択したテンプレートに $IM テンプレート変数が存在する場合のみ作成することができます。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「形式」をクリックして、GIF イメージを選択します。
2. GIF のファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .gif の拡張子を付けて入力します。
3. 「GIF」をクリックします。
   サイズ 書き出すビットマップイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。または、「ムービーに合わせる」を選択して、GIF を SWF ファイルと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を保ちます。

   再生 Flash Professional で、静止イメージを作成するか、またはアニメーション GIF を作成するかを指定します。「アニメーション」を選択した場合は、「ループ」を選択するか、繰り返す回数を入力します。

4. 書き出される GIF ファイルの表示に関する一連の設定を指定するには、次のオプションのいずれか 1 つを選択します。
   カラーの最適化 GIF ファイルのカラーテーブルから、未使用のカラーを削除します。このオプションを選択すると、画質を下げずにファイルサイズを減らすことができますが、メモリの所要量が多少増えます。このオプションは、アダプティブパレットには影響しません。アダプティブパレットは、イメージのカラーを分析し、選択した GIF ファイルに一意のカラーテーブルを作成します。

   インターレース 書き出された GIF をダウンロードしながら徐々にブラウザーに表示します。ファイルが完全にダウンロードされる前に、グラフィックコンテンツの概略がユーザーに表示されます。また、ネットワークの接続スピードが遅い場合にダウンロード時間を短縮できることがあります。アニメーション GIF イメージはインターレース処理しないでください。

   スムージング 書き出されるビットマップにアンチエイリアスを適用して、高画質のビットマップイメージを作成し、テキスト表示の質を高めます。ただし、スムージングを行うと、色の付いた背景上のアンチエイリアス処理されたイメージの周りにグレーのにじみが生じる場合があり、これによって GIF ファイルサイズが増加します。にじみが発生した場合、または、マルチカラーの背景色に GIF 透明度を設定した場合は、スムージングせずにイメージを書き出してください。

   ディザ処理 グラデーションと同様に、カラーにもディザ処理を適用します。

   グラデーションの削除 （デフォルトではオフ）グラデーション内の最初のカラーを使用して、SWF ファイル内のグラデーションによるすべての塗りを単色に変換します。グラデーションを使用すると GIF ファイルのサイズが大きくなり、場合によっては画質が劣化します。このオプションを使用する場合は、予想外の結果を避けるために、グラデーションの最初のカラーを注意して選択してください。

5. アプリケーションの背景の透明度と、アルファ設定をどのように GIF に変換するかを指定するには、次の「透明」オプションからいずれか 1 つを選択します。
   不透明 背景を単色にします。

   透明 背景を透明にします。

   アルファ 部分的な透明度を設定します。0 ～ 255 の範囲で値を入力します。この値が小さいほど透明度が増します。128 は、アルファ（透明度）値 50% を意味します。

6. 現在のパレットにない色を表示するとき、使用できる色のピクセルをどう結合するかを指定するには、「ディザ」オプションを選択します。

ディザ処理によりカラーの品質は改善されますが、ファイルサイズは大きくなります。
なし ディザ処理がオフになり、基本カラーテーブルにないカラーが指定したカラーに最も近いテーブルのカラーに置き換えられます。ディザ処理をしない場合、ファイルサイズは小さくなりますが、色合いが不十分になります。

組織的 ファイルサイズの増加を最低限に抑えて高画質でディザ処理します。

拡散 最高の画質でディザ処理します。ただし、ファイルサイズが大きくなり、処理時間も長くなります。Web 216 色パレットが選択されているときだけ有効です。

7. イメージのカラーパレットを定義するには、次のいずれかのパレットタイプを選択します。
Web 216 色　標準的な 216 色の Web セーフパレットを使用して GIF イメージを作成します。この場合は、比較的高い画質が得られ、サーバー上での処理が最も高速です。

Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した GIF に固有のカラーテーブルを作成します。数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、ファイルサイズが大きくなります。アダプティブパレットで作成する GIF ファイルのサイズを小さくするには、「最大カラー数」オプションを使用して、パレット内のカラー数を減らします。

Web Snap アダプティブ　アダプティブパレットオプションと同じですが、カラーを Web 216 色パレット上の最も近いカラーに変換する点が異なります。Flash Professional では、得られるカラーパレットはイメージに合わせて最適化されていますが、可能な場合は Web 216 色パレット上のカラーが使用されます。256 色システム上で Web 216 色パレットが有効な場合に、イメージのカラーが向上します。

カスタム　選択したイメージに合わせて最適化したパレットを指定できます。カスタムパレットは、Web 216 色パレットと同じ速度で処理されます。このオプションを使用するには、カスタムパレットの作成および使用方法を理解している必要があります。カスタムパレットを選択するには、「パレット」テキストボックスの最後に表示される「パレット」フォルダーアイコンをクリックし、パレットファイルを選択します。Flash Professional は、一部のグラフィックスアプリケーションが書き出す ACT 形式で保存されたパレットをサポートします。

8. GIF イメージで使用するカラー数を設定するには、「アダプティブ」または「Web Snap アダプティブ」を選択した場合は、「最大カラー数」に数値を入力します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。
9. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）

JPEG 形式を使用すると、圧縮率の高い 24 ビットのビットマップとしてイメージを保存できます。一般に、線画の書き出しには GIF 形式が適していますが、イメージに写真、グラデーション、または埋め込みビットマップなど、連続する色調が含まれている場合には、JPEG 形式の方が適しています。

Flash Professional では、SWF ファイルの先頭フレームが JPEG 形式で書き出されます（#Static というフレームラベルを入力して別のキーフレームを書き出し用に指定した場合を除く）。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「形式」をクリックし、JPEG イメージを選択します。
2. JPEG ファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .jpg 拡張子を付けて入力します。
3. 「オプション」タブをクリックします。
サイズ　書き出すイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。または、「ムービーに合わせる」を選択して、JPEG をステージと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を保ちます。

画質 スライダーをドラッグするか、または数値を入力して、JPEG ファイルの圧縮率を指定します。イメージの画質を下げるとファイルサイズが小さくなり、画質を上げるとファイルサイズが大きくなります。ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを特定するには、様々な設定を試してみます。
注意： オブジェクトの圧縮設定を変更するには、ビットマッププロパティダイアログボックスを使用して、ビットマップを書き出すときの画質をオブジェクトごとに設定します。ビットマッププロパティダイアログボックスのデフォルトの圧縮オプションを選択すると、「パブリッシュ設定」の「JPEG 画質」オプションが適用されます。

プログレッシブ プログレッシブ JPEG イメージが Web ブラウザーで徐々に高速で表示されます。低速のネットワーク接続でロードするときに、イメージを高速で表示できます。このオプションは、GIF イメージや PNG イメージに指定できる「インターレース」オプションに似ています。

4. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定（CS5）

PNG は、異なるプラットフォーム間で動作し、透明度（アルファチャンネル）機能に対応している唯一のビットマップ形式です。PNG は、Adobe® Fireworks® のネイティブなファイル形式でもあります。

Flash Professional では、SWF ファイルの先頭フレームが PNG ファイルで書き出されます（#Static というフレームラベルを入力して別のキーフレームを書き出し用に指定した場合を除く）。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、「形式」をクリックして、PNG イメージを選択します。
2. PNG ファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .png の拡張子を付けて入力します。
3. 「PNG」をクリックします。

サイズ 書き出すビットマップイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。または、「ムービーに合わせる」を選択して、PNG イメージを SWF ファイルと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を保ちます。

ビット深度 イメージを作成するときに使用するピクセル当たりのビット数とカラーを指定します。ビット深度が大きくなるほど、ファイルのサイズが大きくなります。

- 256 色のイメージの場合：8 bpc（ビット/チャネル）
- 数千万色の場合：24 bpc
- 透明度を伴う数千万色（32 bpc）の場合：24 bpc（アルファチャネル）

4. 書き出される PNG ファイルの表示に関する設定を指定するには、次のいずれかのオプションを選択します。
カラーの最適化 PNG ファイルのカラーテーブルから未使用のカラーを削除します。画質に影響を与えずにファイルサイズを 1000 ～ 1500 バイト減らすことができますが、再生時に必要なメモリ容量は多少増加します。このオプションは、アダプティブパレットには影響しません。

   インターレース 書き出された PNG をダウンロードしながら徐々にブラウザーに表示します。ファイルが完全にダウンロードされる前に、グラフィックコンテンツの概略がユーザーに表示されます。また、ネットワークの接続スピードが遅い場合にダウンロード時間を短縮できることがあります。アニメーション PNG ファイルはインターレース処理しないでください。

   スムージング 書き出されるビットマップにアンチエイリアスを適用して、高画質のビットマップイメージを作成し、テキスト表示の質を高めます。ただし、スムージングを行うと、色の付いた背景上のアンチエイリアス処理されたイメージの周りにグレーのにじみが生じる場合があり、これによって PNG ファイルサイズが増加します。にじみが発生した場合、または、マルチカラーの背景色に PNG 透明度を設定した場合は、スムージングせずにイメージを書き出してください。

   ディザ処理 単色とグラデーションにディザ処理を適用します。

   グラデーションの削除 （デフォルトではオフ）グラデーション内の最初のカラーを使用して、アプリケーション内のグラデーションによるすべての塗りを単色に変換します。グラデーションを使用すると PNG のサイズが大きくなり、場合によっては画質が劣化します。このオプションを使用する場合は、予想外の結果を避けるために、グラデーションの最初のカラーを注意して選択してください。

5. 「ビット深度」オプションで 8 bpc を選択した場合は、「ディザ」オプションを選択して現在のパレットにない色を表示するとき、使用できる色のピクセルをどのようにシミュレートするかを指定します。ディザ処理によりカラーの品質は改善されますが、ファイルサイズは大きくなります。必要に応じて次のオプションを選択します。
なし ディザ処理がオフになり、基本カラーテーブルにないカラーが指定したカラーに最も近いテーブルのカラーに置き換えられます。ディザ処理をしない場合、ファイルサイズは小さくなりますが、色合いが不十分になります。

   組織的 ファイルサイズの増加を最低限に抑えて高画質でディザ処理します。

   拡散 最高の画質でディザ処理します。ただし、ファイルサイズが大きくなり、処理時間も長くなります。また、Web 216 色パレットが選択されているときだけ有効です。

6. 次の「パレットタイプ」から 1 つ選択して、PNG イメージのカラーパレットを定義します。
Web 216 色 標準的な 216 色の Web セーフパレットを使用して PNG イメージを作成します。この場合は、比較的高い画質が得られ、サーバー上での処理が最も高速です。

   Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した PNG に固有のカラーテーブルを作成します。このオプションは、数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、216 色の Web セーフパレットで作成される PNG よりファイルサイズが大きくなります。

   Web Snap アダプティブ アダプティブパレットオプションと同じですが、カラーを Web セーフの 216 色パレット上の最も近いカラーに変換する点が異なります。Flash Professional では、得られるカラーパレットはイメージに合わせて最適化されていますが、可能な場合は Web セーフの 216 色パレットのカラーが使用されます。256 色システム上で Web セーフの 216 色パレットが有効な場合に、イメージのカラーが向上します。アダプティブパレットで作成する PNG のサイズを小さくするには、「最大カラー数」オプションを使用して、パレットカラー数を減らします。

   カスタム 選択したイメージに合わせて最適化したパレットを指定できます。カスタムパレットは、Web セーフの 216 色パレットと同じ速度で処理されます。このオプションを使用するには、カスタムパレットの作成および使用方法を理解している必要があります。カスタムパレットを選択するには、「パレット」テキストボックスの最後に表示される「パレット」フォルダーアイコンをクリックし、パレットファイルを選択します。Flash Professional は、最先端のグラフィックスアプリケーションが書き出す ACT 形式で保存されたパレットをサポートします。

7. 「アダプティブ」または「Web Snap アダプティブ」を選択した場合は、「最大カラー数」に数値を入力して、PNG イメージで使用するカラー数を設定します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。
8. 行単位でフィルタリングする方法を選択して PNG ファイルの圧縮率を高め、イメージごとに様々なオプションを試すには、次のいずれかの「フィルタ」オプションを選択します。
なし フィルタリングが無効になります。

   Sub 各バイトの値を 1 つ前のピクセルと比較して、その差異を送信します。

   Up 各バイトの値を 1 つ上のピクセルと比較して、その差異を送信します。

   Average 2 つの隣接ピクセル（左と上）の平均を使用して、ピクセルの値を推定します。

Path 3 つの隣接ピクセル（左、上、左上）の値を使って 1 次関数による計算を行い、計算結果に最も近い隣接ピクセルに基づいてカラーの値を推定します。

Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した PNG に固有のカラーテーブルを作成します。このオプションは、数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、Web 216 色パレットで作成される PNG よりファイルサイズが大きくなります。パレット内のカラー数を減らすことによって、アダプティブパレットで作成される PNG のサイズを小さくします。

9. 「OK」をクリックします。

トップへ戻る

パブリッシュ形式と設定のプレビュー（CS5）

このコマンドを使用すると、ファイルが書き出され、デフォルトのブラウザーでプレビューが開きます。QuickTime ビデオをプレビューするときは、「パブリッシュプレビュー」で QuickTime Video Player が起動します。Flash Professional でプロジェクターをプレビューすると、プロジェクターが起動します。

❖ ファイル／パブリッシュプレビューを選択し、プレビューするファイル形式を選択します。

Flash Professional では「パブリッシュ設定」に現在使用されている値を使用して、指定した形式のファイルが FLA ファイルと同じ場所に作成されます。このファイルは、上書きまたは削除しない限りこの場所に残ります。

トップへ戻る

パブリッシュプロファイルの使用（CS5）

パブリッシュプロファイルによって、次のことができます。

- パブリッシュ設定を保存したり、他のドキュメントでパブリッシュプロファイルの書き出しおよび読み込みを行ったり、またはその他の用途に使用したりすることができます。
- パブリッシュプロファイルを読み込んでドキュメントで使用します。
- プロファイルを作成して、様々なメディア形式でパブリッシュします。
- 顧客向けのパブリッシュ方法とは異なる、社内用のパブリッシュプロファイルを作成します。
- 社内の標準的なパブリッシュプロファイルを作成し、ファイルのパブリッシュ方法を統一します。

パブリッシュプロファイルは、アプリケーションレベルではなくドキュメントレベルで保存されます。

パブリッシュプロファイルの作成

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、「新規プロファイルの作成」ボタン ✚ をクリックします。
2. パブリッシュプロファイルに名前を付けて、「OK」をクリックします。
3. ドキュメントのパブリッシュ設定を指定し、「OK」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの複製、修正、または削除

❖ 現在のプロファイルポップアップメニュー（ファイル／パブリッシュ設定）から、使用するパブリッシュプロファイルを選択します。

- プロファイルの複製を作成するには、「プロファイルの複製」ボタン をクリックします。「複製の名前」テキストボックスにプロファイル名を入力し、「OK」をクリックします。
- パブリッシュプロファイルを変更するには、ドキュメントの新規パブリッシュ設定を指定し、「OK」をクリックします。
- パブリッシュプロファイルを削除するには、「プロファイルの削除」ボタン をクリックし、「OK」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの書き出し

1. 現在のプロファイルポップアップメニュー（ファイル／パブリッシュ設定）から、書き出すパブリッシュプロファイルを選択します。
2. プロファイルの読み込み／書き出しボタン をクリックし、「書き出し」を選択します。他のドキュメントに読み込ませるパブリッシュプロファイルを XML ファイルとして書き出します。
3. パブリッシュプロファイルをデフォルト設定の場所に保存するか、または新しい場所を選択して、「保存」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの読み込み

他のユーザーが作成して書き出したパブリッシュプロファイルを読み込み、パブリッシュ設定オプションとして選択できます。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、プロファイルの読み込み／書き出しボタン をクリックして、「読み込み」を選択します。
2. パブリッシュプロファイルの XML ファイルを参照し、「開く」をクリックします。

関連項目

パブリッシュの概要

(cc) BY-NC-SA

シンボルの拡大／縮小とキャッシュ

ステージ上のコンテンツの拡大／縮小
9 スライスの拡大／縮小とムービークリップシンボルについて
9 スライスの拡大／縮小を使用したムービークリップシンボルの編集
ビットマップキャッシュによるレンダリングパフォーマンスの向上
シンボルインスタンスのビットマップキャッシュの指定
キャッシュされたシンボルインスタンスの背景カラーの指定（CS5.5 のみ）

トップへ戻る

ステージ上のコンテンツの拡大／縮小

ステージ上のアイテムは、次の方法で拡大／縮小できます。

- 個々のシンボルインスタンスを、自由変形ツール、プロパティパネルまたは変形パネルを使用して拡大／縮小する。
- 個々のシンボルインスタンスを、9 スライスの拡大／縮小と、上述のツールとパネルを使用して、拡大／縮小する。
- ステージのサイズ変更時に、ステージのコンテンツ全体を拡大／縮小する（CS5.5 のみ）。

個々のシンボルインスタンスの拡大／縮小

1. ステージでシンボルインスタンスを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - ツールパネルの自由変形ツールを選択し、インスタンスの角や境界線をドラッグしてサイズを変更します。
   - プロパティパネル（ウィンドウ／プロパティ）を開き、インスタンスの「高さ」プロパティと「幅」プロパティを編集します。
   - 変形パネル（ウィンドウ／変形）を開き、インスタンスの「幅を伸縮」プロパティと「高さを伸縮」プロパティを編集します。

ステージのサイズ変更時にすべてのコンテンツを拡大／縮小（CS5.5 のみ）

1. 修正／ドキュメントを選択します。
2. ドキュメント設定ダイアログボックスで、ドキュメントの「高さ」および「幅」のサイズに新しい値を入力します。これがステージサイズとなります。
3. 「コンテンツをステージに合わせて拡大／縮小」オプションを選択します。「OK」をクリックします。

   拡大／縮小が、すべてのフレーム内のすべてのコンテンツに適用されます。

チュートリアルおよびビデオ

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - アセットの拡大／縮小（4:20、Adobe TV）
- ActionScript 3.0 の例：複数の画面で使用するためのアセットの拡大／縮小およびサイズ変更（Paul Trani、cookbooks.adobe.com）

トップへ戻る

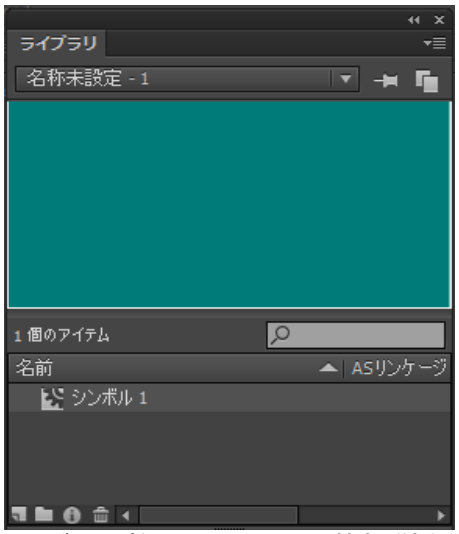
9 スライスの拡大／縮小とムービークリップシンボルについて

9 スライスの拡大／縮小によって、ムービークリップの特定の箇所に適用する拡大／縮小を指定することができます。9 スライスの拡大／縮小を使用することで、ムービークリップの大きさを適切に設定することができます。Flash Professional では、通常の拡大／縮小によって、ムービークリップの全体が、水平および垂直方向ともに均等に拡大／縮小されます。多くの場合、この均等拡大／縮小により、ムービークリップのグラフィック表示に異常が生じる場合があります。特に、矩形のムービークリップの角やエッジが正しく表示されない可能性が高くなります。ボタンなど、ユーザーインターフェイスエレメントとして使用されるムービークリップの場合、特に顕著です。

ムービークリップは、グリッドに似たオーバーレイを使用して視覚的に 9 つのセクションに分割されます。9 つの領域は個別に拡大／縮小されます。ムービークリップの視覚的な整合性を維持するために、角は拡大／縮小されず、イメージの残りの領域が必要に応じて拡大／縮小されます（伸縮ではありません）。

ムービークリップシンボルに 9 スライスの拡大／縮小が適用されている場合、ライブラリパネルのプレビューにガイドが表示されます。ステージでムービークリップのインスタンスを拡大／縮小するときに、「ライブプレビューを有効にする」がオンにすると（制御／ライブプレビューを有効にする）、9 スライスの拡大／縮小がステージに適用されます。
注意： このライブプレビューの設定は、ActionScript 3.0 ドキュメントでは使用できません。
注意： 9 スライスの拡大／縮小は、「グラフィック」や「ボタン」シンボルに適用することはできません。9 スライスの拡大／縮小を有効にした

ムービークリップ内のビットマップは、ゆがみのない通常の拡大／縮小となりますが、その他のムービークリップコンテンツは、9 スライスガイドに基づいて拡大／縮小されます。
注意： 9 スライスの拡大は、「scale 9」と呼ばれる場合もあります。
9 スライスの拡大／縮小を有効にしたムービークリップには、ネストされたオブジェクトを格納することができます。ただし、9 スライス法では、ムービークリップに含まれている特定タイプのオブジェクトについては、拡大／縮小が適切に行えない場合があります。ムービークリップの拡大／縮小時に、同じく 9 スライス拡大／縮小された内部オブジェクトによってムービークリップを作成するには、ネストされたオブジェクトは、シェイプ、描画オブジェクト、グループ、グラフィックシンボルのいずれかであることが必要です。



ライブラリパネルで 9 スライスの拡大／縮小が有効化され、ステージで拡大／縮小されたシンボル

9 スライスの拡大／縮小に関するビデオチュートリアルについては、以下を参照してください。

- www.adobe.com/go/vid0204_jp
- www.adobe.com/go/vid0205_jp

トップへ戻る

9 スライスの拡大／縮小を使用したムービークリップシンボルの編集

デフォルトでは、シンボルの端から、シンボルの幅と高さの 25%（1/4）の位置にスライスガイドが配置されます。シンボル編集モードでは、スライスガイドは点線としてシンボルの上に重ねて表示されます。スライスガイドは、ペーストボードにドラッグしても吸着しません。シンボルがステージ上にあるとき、スライスガイドは表示されません。

ステージに配置されている、9 スライスが有効化されたシンボルを編集することはできません。シンボルの編集は、シンボル編集モードで実行する必要があります。
注意： 9 スライスが有効化されたムービークリップシンボルから作成したインスタンスは変形することは可能ですが、編集は行わないでください。そのようなインスタンスを編集した場合、予測不能な結果が生じることがあります。
9 スライスの拡大／縮小に関するビデオチュートリアルについては、以下を参照してください。

- www.adobe.com/go/vid0204_jp
- www.adobe.com/go/vid0205_jp

既存のムービークリップシンボルに対して 9 スライスの拡大／縮小を有効化

1. ソースドキュメントを開いた状態で、ウィンドウ／ライブラリを選択します。
2. ライブラリパネルで、ムービークリップ、ボタン、またはグラフィックシンボルを選択します。
3. ライブラリパネルメニューから「プロパティ」を選択します。
4. 「9 スライスの拡大／縮小ガイドを有効にする」を選択します。

9 スライスの拡大／縮小を有効にしたムービークリップシンボルの編集

1. 以下のいずれかの方法で、シンボル編集モードに切り替えます。
   - ステージでシンボルのインスタンスを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、「編集」を選択します。
   - ライブラリパネル内のシンボルを選択し、右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、編集を選択します。
   - ライブラリパネル内のシンボルをダブルクリックします。
2. 水平または垂直方向のガイドを動かすには、ガイドをドラッグして離します。ガイドの新しい位置が、シンボルの「ライブラリ」プレビューで更新されます。

トップへ戻る

ビットマップキャッシュによるレンダリングパフォーマンスの向上

ランタイムビットマップキャッシュでは、静的なムービークリップ（背景イメージなど）やボタンシンボルを実行時にビットマップとしてキャッシュするように指定することにより、再生のパフォーマンスを最適化できます。デフォルトでは、Flash Player は各フレームのステージで各ベクトルアイテムを再描画します。ムービークリップまたはボタンシンボルをビットマップとしてキャッシュすると、そのアイテムが連続して再描画されることがなくなります。これは、イメージがビットマップであり、ステージ上での位置が変更されないためです。この結果、再生パフォーマンスが大幅に向上します。

例えば、複雑な背景を持つアニメーションを作成するときは、背景にすべてのアイテムが含まれたムービークリップを作成します。次に、プロパティーインスペクターで、背景のムービークリップのビットマップとしてキャッシュを選択します。再生中、背景は、現在のスクリーン深度で保存されたビットマップとして描画されます。ビットマップがステージ上で素早く 1 回のみ描画されるので、アニメーションの再生が高速でよりスムーズになります。

ビットマップキャッシュを使用しないと、アニメーションの再生が非常に遅くなる可能性があります。

ビットマップキャッシュを使用すると、所定の位置にムービークリップを自動的に「定着」させることができます。変更が生じた領域については、ベクターデータを使ってビットマップキャッシュが更新されます。これにより、Flash Player で再描画処理が必要となる頻度が下がり、よりスムーズで高速な再生パフォーマンスが得られます。

ランタイムビットマップキャッシュは、静的で複雑なムービークリップ、つまり、アニメーションのフレームごとにコンテンツは変化せず位置だけが変化するムービークリップに限り使用してください。ランタイムビットマップキャッシュを使用して再生または実行時のパフォーマンスが明らかに向上するのは、コンテンツのムービークリップが複雑な場合のみです。単純なムービークリップに対してランタイムビットマップキャッシュを使用しても、パフォーマンスの向上効果はありません。

詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』の「キャッシュを有効にする状況」を参照してください。

Flash Professional デベロッパーセンターには、Guy Watson 氏による、「Flash でのビットマップキャッシュの使用」という、ビットマップキャッシュの使用に関する詳細な記事が掲載されています。

「最適化と FLA ファイル」（7:24）（CS3）ビデオチュートリアルでも、実行時ビットマップキャッシュの使用に関するヒントが紹介されています。

注意： 「ランタイムビットマップキャッシュを使用する」オプションは、ムービークリップおよびボタンシンボルに対してのみ指定できます。次の場合（「ランタイムビットマップキャッシュを使用する」チェックボックスを選択した場合でも）、ムービークリップでビットマップが使用されることはなく、ムービークリップやボタンシンボルはベクターデータから描画されます。

- ビットマップが大きすぎる（幅または高さが 2,880 ピクセルを超える）
- Flash Player が、ビットマップ用のメモリを割り当てることができなかった（メモリ不足エラーが発生）

トップへ戻る

シンボルインスタンスのビットマップキャッシュの指定

1. ステージで、ムービークリップまたはボタンシンボルを選択します。
2. プロパティインスペクターで「ビットマップとしてキャッシュ」オプションを選択するか（CS5）、またはレンダリングメニューで「ビットマップとしてキャッシュ」を選択します（CS5.5）。

トップへ戻る

キャッシュされたシンボルインスタンスの背景カラーの指定（CS5.5 のみ）

シンボルインスタンスでビットマップキャッシュが有効になっている場合、このインスタンスに不透明な背景色を選択できます。デフォルトでは背景色は透明です。

1. ステージでインスタンスを選択します。
2. プロパティパネルの「表示」セクションで、ビットマップ背景メニューから「不透明」を選択します。
3. カラーピッカーから背景色を選択します。

ビデオおよびチュートリアル

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - ビットマップとしてのエクスポートおよびビットマップとしてのキャッシュ（2:06、Adobe TV）

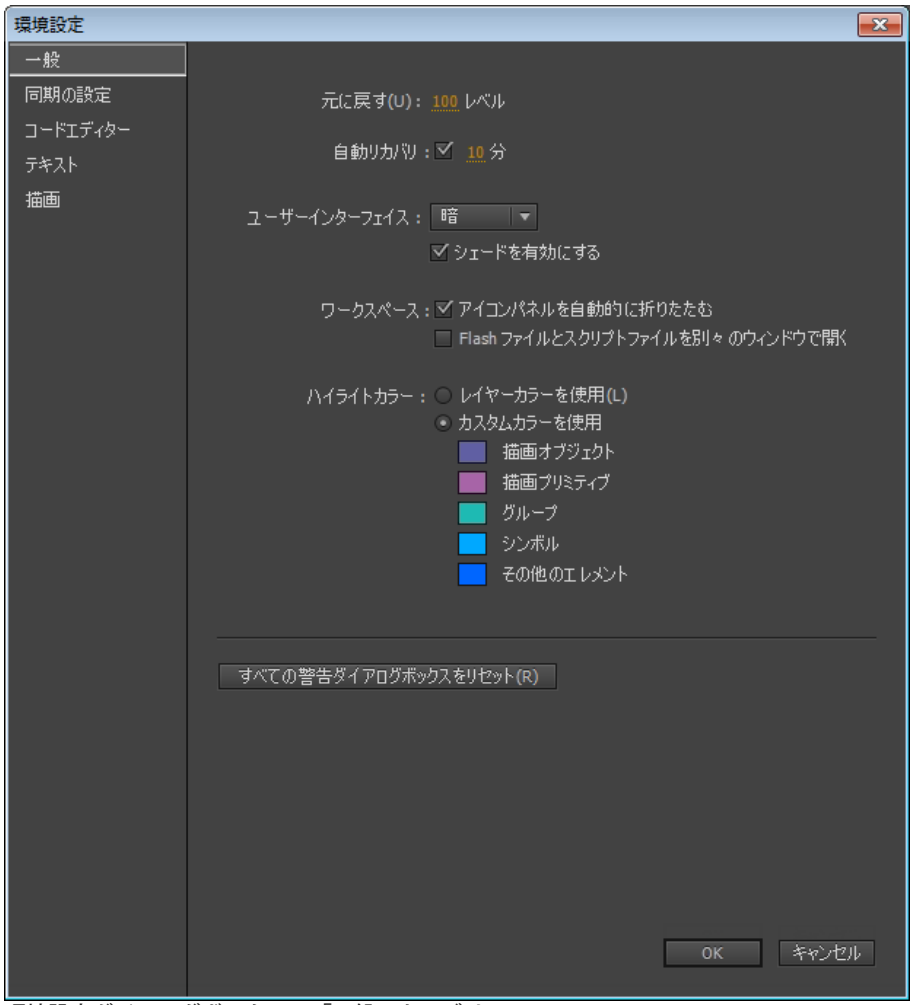
(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash の環境設定

環境設定
一般の環境設定
ActionScript AutoFormat の環境設定
クリップボードの環境設定
テキストの環境設定
警告の環境設定
パブリッシュキャッシュの環境設定（CS5.5 のみ）
すべての環境設定の初期設定の復元

一般的なアプリケーション操作、編集操作、およびクリップボード操作について、環境設定することができます。



環境設定ダイアログボックスの「一般」カテゴリ

トップへ戻る

環境設定

1. 編集／環境設定（Windows）、または Flash／環境設定（Mac OS）を選択します。
2. 「カテゴリ」リストで選択を行い、さらに個々のオプションから選択します。

トップへ戻る

一般の環境設定

起動時 アプリケーションを起動したときに開かれるドキュメントを指定します。
ドキュメントレベルまたはオブジェクトレベルで取り消し ドキュメントレベルの取り消しでは、Flash Professional ドキュメント全体に対するすべてのアクションが含まれる 1 つのリストを保持します。オブジェクトレベルで取り消しでは、ドキュメント内のオブジェクトごとに個別のアク

ションリストを保持します。オブジェクトレベルでは、ターゲットオブジェクトよりも後に変更された可能性のある他のオブジェクトに対するアクションを取り消すことなく、特定のオブジェクトに対するアクションを取り消すことができます。
注意： オブジェクトレベルで取り消し機能は、Flash Professional CC で非推奨となりました。
取り消し/やり直し回数 取り消し/やり直しの回数を設定するには、2 ～ 300 の値を入力します。取り消しの操作にはメモリが必要です。取り消し回数が増えるほど、より多くのシステムメモリが必要になります。デフォルトは 100 です。
ワークスペース 制御／テストを選択したとき、アプリケーションウィンドウに新しいドキュメントタブが開くようにするには、「タブでムービープレビューを開く」を選択します。デフォルトでは、ムービープレビューが専用のウィンドウに表示されます。外側をクリックするとアイコンモードのパネルが自動的に折りたたまれるようにするには、「アイコンパネルを自動的に折りたたむ」を選択します。
選択 複数のエレメントを選択する方法を制御するには、「Shift キーで追加選択」を選択するか選択解除します。「**Shift** キーで追加選択」が選択されていない場合、新規にエレメントをクリックすると、現在の選択に追加されます。「Shift キーで追加選択」が選択されている場合、Shift キーを押さずに別のエレメントをクリックすると、それ以外のエレメントの選択が解除されます。
ツールヒントを表示 ポインターをコントロールの上でいったん止めると、ツールヒントが表示されます。ツールヒントを非表示にするには、このオプションの選択を解除します。
接点を区別する 選択ツールまたはなげなわツールでドラッグするとき、マーキーの矩形にオブジェクトの一部が含まれていれば、そのオブジェクトが選択された状態になります。デフォルトでは、オブジェクトが選択された状態になるのは、ツールのマーキーの矩形に完全に囲まれたときだけです。
3D ムービークリップの軸を表示 すべての 3D ムービークリップの X、Y、Z 軸のオーバーレイを表示します。これにより、ステージ上で各座標を識別しやすくなります。
タイムライン タイムラインで、デフォルトであるフレームベースの選択ではなく、スパンベースの選択を使用するには、「スパンベースのフレーム選択」を選択します。
シーンの名前付きアンカー ドキュメントで各シーンの最初のフレームを名前付きアンカーに設定します。名前付きアンカーでは、ブラウザーの「進む」および「戻る」ボタンを使用して、シーンからシーンへジャンプすることができます。
ハイライトカラー 現在のレイヤーのアウトラインカラーを使用するには、パネルからカラーを選択するか、「レイヤーカラーを使用」を選択します。
プリント（**Windows** のみ） PostScript プリンターでプリントする場合に PostScript® 出力を無効にするには、「PostScript を使用しない」を選択します。デフォルトでは、このオプションは選択されていません。PostScript プリンターでのプリントに問題がある場合、このオプションを選択します。ただし、このオプションを選択するとプリント速度が遅くなります。
自動リカバリ（**CS5.5** のみ） 有効になっている場合（デフォルト設定）、この設定によって、開いている各ファイルのコピーが指定された時間間隔で、元のファイルと同じフォルダーに保存されます。ファイルを保存していない場合、一時フォルダー内にコピーが保存されます。保存されるファイルの名前には、元のファイル名の先頭に「リカバリ_」が付きます。Flash Professional が予期せずに終了した場合、再起動するとダイアログボックスが表示され、自動リカバリファイルを開くことができます。Flash Professional が正常に終了した場合は、自動リカバリファイルは削除されます。
コンテンツを拡大／縮小（**CS5.5** のみ） ドキュメントプロパティダイアログボックス（修正／ドキュメント）を使用して、ステージのサイズ変更に合わせてコンテンツを拡大／縮小するためのオプションです。ステージの左上隅にオブジェクトを整列するには、「左上揃え」を選択します。
タイムライン内のロックされた非表示レイヤーのアイテムのサイズを変更するには、「ロックされた非表示レイヤーを含める」を選択します。

トップへ戻る

ActionScript AutoFormat の環境設定

✥ いずれかのオプションを選択します。各選択の結果を確認するには、「プレビュー」ペインを見ます。

トップへ戻る

クリップボードの環境設定

クリップボードの環境設定では、クリップボードにコピーされたビットマップイメージの処理方法を制御します。

色深度 （Windows のみ）クリップボードにコピーされたイメージの最大の色深度を指定します。イメージの色深度が大きいほど、低い解像度でコピーされます。この値は、使用するイメージのうち、最大の色深度を持つイメージと同じ値に設定するのが最善の方法です。
タイプ （Mac OS のみ）クリップボードにコピーされたイメージの最大の色深度を指定します。イメージの色深度が大きいほど、低い解像度でコピーされます。この値は、使用するイメージのうち、最大の色深度を持つイメージと同じ値に設定するのが最善の方法です。
解像度 クリップボードにコピーされたイメージデータに使用される解像度を示します。この値は、使用するイメージのうち、最大の解像度を持つイメージと同じ値に設定するのが最善の方法です。
サイズ制限 （Windows のみ）ビットマップイメージをクリップボードにコピーするときに使用される RAM の量を指定するには、「サイズ制限」テキストフィールドに KB 単位の数値を入力します。大きなビットマップイメージや高解像度のビットマップイメージをコピーする場合は、この数値を大きくします。

トップへ戻る

テキストの環境設定

- 「フォントマッピングデフォルト」では、Flash Professional で開いたドキュメントにシステムにないフォントが含まれている場合、置き換えるフォントを選択します。
- 「縦書きテキスト」オプションについては、「テキストの向きのデフォルトにする」（デフォルトでは選択解除されています）を選択します。
- デフォルトのテキストの向きを保持するには、「行の方向のデフォルトを右から左にする」（デフォルトでは選択解除されています）を選択します。

- 縦書きテキストのカーニングを無効にするには、「カーニングなし」（デフォルトでは選択解除されています）を選択します。カーニングを無効にすると、カーニングテーブルを使用するフォントで間隔が改善されます。
- 「入力方法」で、適切な言語を選択します。

警告の環境設定

トップへ戻る

- Flash CS5/5.5 ファイルなど、Adobe® Flash® Professional オーサリングツール固有のコンテンツを含むドキュメントを保存するときに警告が表示されるように設定するには、「保存時に Adobe Flash CS4 との互換性について警告する」（デフォルト）を選択します。
- 前回開いて編集した後、そのドキュメントの URL が変更された場合に警告が表示されるように設定するには、「URL の変更について起動および編集で警告する」を選択します。
- ユーザーが読み込んだオーディオファイルまたはビデオファイルに対応するために Flash Professional によってドキュメントにフレームが挿入されときに、警告が表示されるように設定するには、「コンテンツ読み込み時のフレーム挿入について通知する」を選択します。
- 「デフォルトエンコーディング」を選択することによってデータが失われたり、文字が正しく表示されなくなる場合に警告が表示されるように設定するには、「ActionScript ファイルの書き出し時にエンコーディングコンフリクトについて通知する」を選択します （例えば、英語、日本語、韓国語の文字を使ってファイルを作成した場合に、英語のシステムでデフォルトエンコーディングを選択すると、日本語や韓国語の文字は正しく表示されません）。
- 「タイムラインエフェクト」が適用されたシンボルを編集しようとしたときに警告が表示されるように設定するには、「エフェクトグラフィックオブジェクトの変換について通知する」を選択します。
- ローカルルートフォルダーが別のサイトと重なるサイトを作成するときに警告が表示されるように設定するには、「ルートフォルダーが重複するサイトについて通知する」を選択します。
- 例えばムービークリップをボタンに変換する場合など、別のタイプのシンボルに割り当てられたビヘイビアーにシンボルを変換するときに警告が表示されるように設定するには、「ビヘイビアーによるシンボルの変換について通知する」を選択します。
- シンボルを別のタイプのシンボルに変換するときに警告が表示されるように設定するには、「シンボルの変換について通知する」を選択します。
- オブジェクト描画モードで描かれたグラフィックオブジェクトを、Flash Professional がグループに変換するときに警告が表示されるように設定するには、「描画オブジェクトをグループに自動変換する場合に通知する」を選択します。
- 「パブリッシュ設定」で現在の FLA ファイルの対象となっている Flash Player バージョンでサポートされていない機能のコントロールに対して警告が表示されるように設定するには、「互換性のない機能の UI を使用する場合に警告を表示する」を選択します。
- ドキュメントの自動保存および自動リカバリについて警告する（Flash Professional CS5.5 のみ）。チェックした場合、保存して編集したドキュメントで自動保存が有効になっていない場合に、自動保存を有効にするように促す警告が表示されます。この警告は、各ドキュメントに対して一度だけ表示されます。

パブリッシュキャッシュの環境設定（CS5.5 のみ）

トップへ戻る

パブリッシュキャッシュには、「パブリッシュ」または「ムービープレビュー」コマンドの使用時に SWF ファイル作成の速度を上げるために、フォントと MP3 サウンドが保存されます。

Flash セッション中に、FLA ファイルから SWF ファイルを初めて作成したとき、使用中のフォントと MP3 サウンドの圧縮コピーがパブリッシュキャッシュに保存されます。以降の「ムービープレビュー」または「パブリッシュ」処理では、FLA 内のフォントとサウンドに変更がない場合は、キャッシュ内のフォントとサウンドを使用して SWF ファイルが作成されます。

注意： 追加で圧縮される MP3 イベントサウンドだけがパブリッシュキャッシュに追加されます。ストリーミングサウンドはキャッシュには追加されません。
パブリッシュキャッシュ環境設定には次の設定が含まれます。

パブリッシュキャッシュを有効にする このオプションを選択し、パブリッシュキャッシュを有効または無効にします。
ディスクキャッシュサイズ制限 パブリッシュキャッシュに使用される最大ディスク領域です。
メモリキャッシュサイズ制限 パブリッシュキャッシュに使用される最大 RAM 容量です。キャッシュがこの容量を超過した場合、最近使用されていないエントリがディスクに移動されます。
メモリキャッシュエントリの最大サイズ RAM 内のパブリッシュキャッシュに追加可能な、個々の圧縮フォントまたは MP3 サウンドの最大サイズです。このサイズを超過するアイテムはディスクに書き込まれます。
パブリッシュキャッシュをクリアするには、制御／パブリッシュキャッシュをクリアまたは制御／パブリッシュキャッシュをクリアしてムービーをプレビューを選択します。

すべての環境設定の初期設定の復元

トップへ戻る

✥ Ctrl + Alt + Shift キー（Windows）または Command + Option + Shift キー（Mac OS）を押しながら Flash を起動します。
関連項目
環境を問わず一貫した外観でテキストを表示するためのフォントの埋め込み

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

ファイル管理

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

デスクトップ用 Adobe AIR のパブリッシュ

Adobe AIR について
Adobe AIR ファイルの作成
Adobe AIR アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ
AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成
アプリケーションへの署名
AIR SDK バージョンの追加または削除

Adobe AIR について

先頭へ戻る

Adobe® AIR™ は、各種のオペレーティングシステム上で使用できるランタイムです。習得済みの Web 開発スキル（Adobe ® Flash® Professional、Adobe® Flex™、Adobe® Flash Builder™ HTML、JavaScript®、Ajax）を活用してリッチインターネットアプリケーション（RIA）を開発し、デスクトップにデプロイできます。AIR では、使い慣れた環境で作業でき、最も使いやすいツールと方法を使用できます。また、Flash、Flex、HTML、JavaScript および Ajax のサポートにより、ニーズに合った最適な使い心地を実現できます。

AIR アプリケーションはネイティブのデスクトップアプリケーションと同じように操作できます。 ランタイムをユーザーのコンピューターに一度インストールしておくと、AIR アプリケーションが他のデスクトップアプリケーションと同じようにインストールされ、実行されます。ランタイムにより、アプリケーションをデプロイするための一貫性のあるクロスオペレーティングシステム対応のプラットフォームおよびフレームワークが提供されます。これにより、デスクトップ間の機能および操作の一貫性が確保され、クロスブラウザーテストが不要になります。特定のオペレーティングシステム用に開発するのではなく、ランタイムをターゲットとして開発します。

AIR を使用すると、アプリケーションの作成方法、デプロイ方法および使い心地が大幅に変わります。クリエイティブコントロールが向上し、従来のデスクトップ開発技術を学習することなく Flash、Flex、HTML および Ajax ベースのアプリケーションをデスクトップに拡張できます。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

Adobe AIR™ アプリケーションの開発について詳しくは、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

ビデオ、チュートリアルおよびその他のリソース

Flash Professional での AIR™ アプリケーションの作成方法についてのビデオチュートリアルには、以下のものがあります。

- ビデオ：Flash プロジェクトから AIR への変換（8:32）
- ビデオ：Flash CS3 を使用した Adobe AIR アプリケーションの構築（5:33）
- ビデオ：Lynda.com デベロッパー向けトレーニング – AIR Essential Training – Ch.5 Flash CS3 での Flash コンテンツの AIR への変換（4:57）
- ビデオ：AIR アプリケーションのデザイン（8:51）
- ビデオ：Flash を使用した AIR アプリケーション用のカスタムクロムの作成（6:24）
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）
- TechNote：Flash Professional CS5.5 で AIR 2.7 SDK を手動で変更する方法

Adobe AIR ファイルの作成

先頭へ戻る

Flash で Adobe AIR ドキュメントを作成するには、スタートアップスクリーンを使用するか、ファイルメニューの「新規」コマンドを使用するか、または ActionScript® 3.0 Flash ファイルを作成してパブリッシュ設定ダイアログボックスで Adobe AIR ファイルに変換します。

Adobe AIR ファイルを作成するには、次のいずれかの操作を行います。

- Flash を起動します。 スタートアップスクリーンが表示されます。Flash が既に起動している場合は、開いているすべてのドキュメントを閉じてスタートアップスクリーンに戻ります。スタートアップスクリーンで、「Adobe AIR 2」（CS5）または「Adobe AIR」（CS5.5）を選択します。

  注意：Flash のスタートアップスクリーンを非表示にしている場合、再度表示するには、編集／環境設定を選択し、「一般」カテゴリの起動時ポップアップメニューから「スタートアップスクリーン」を選択します。
- ファイル／新規を選択し、「Adobe AIR 2」（CS5）または「Adobe AIR」（CS5.5）を選択して、「OK」をクリックします。

- 既存の Flash ファイルを開き、パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）の「Flash」タブにある Player メニューから「Adobe AIR」を選択して、Flash ファイルを AIR ファイルに変換します。

注意： （Flash CS5 のみ）Flash CS5 AIR ファイルを Flash CS4 形式で保存する場合は、Flash CS4 でそのファイルを開く際、パブリッシュ設定ダイアログボックスから手動で Player のバージョンを AIR 1.5 に設定してください。Flash CS4 では、AIR 1.5 へのパブリッシュのみサポートされています。

先頭へ戻る

Adobe AIR アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ

Flash AIR SWF ファイルを AIR アプリケーションウィンドウに表示されるとおりにプレビューできます。プレビューは、アプリケーションをパッケージ化およびインストールせずに、アプリケーションの視覚要素がどのように表示されるかを確認する場合に便利です。

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブでターゲットが Adobe AIR に設定されていることを確認します。
2. 制御／ムービープレビュー／テストを選択するか、Ctrl + Enter キーを押します。

まだ AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定を行っていない場合は、SWF ファイルが書き込まれるのと同じフォルダー内に、デフォルトのアプリケーション記述ファイル（<SWF 名>-app.xml）が自動的に生成されます。AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定が済んでいる場合は、それらの設定がアプリケーション記述ファイルに反映されます。

AIR ファイルをパブリッシュするには、次のいずれかの操作を行います。

- パブリッシュ設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- ファイル／パブリッシュを選択します。
- ファイル／パブリッシュプレビューを選択します。

AIR ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルと XML アプリケーション記述ファイルが作成され、それぞれのファイルのコピーが、アプリケーションに追加したその他のファイルと共に AIR インストーラーファイル（swfname.air）にパッケージ化されます。

注意： （Windows のみ）ファイル名に英語以外の文字が含まれていると、AIR アプリケーションのパブリッシュは失敗します。

先頭へ戻る

AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成

アプリケーションの開発を完了したら、アプリケーションのデプロイに必要な AIR アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルの設定を指定します。AIR ファイルをパブリッシュすると、アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルが、SWF ファイルと共に作成されます。

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで、これらのファイルの設定を指定します。AIR ファイルを作成したら、ドキュメントプロパティインスペクターまたはパブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブにある Player メニューの「設定」ボタンからこのダイアログボックスを開くことができます。

Adobe AIR アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成

1. Flash で、Adobe AIR アプリケーションを構成する FLA ファイルまたはファイルセットを開きます。
2. AIR 設定ダイアログボックスを開く前に、Adobe AIR FLA ファイルを保存します。
3. ファイル／AIR 2 設定を選択します。
4. AIR 設定ダイアログボックスに設定項目を入力して、「パブリッシュ」をクリックします。

   「パブリッシュ」ボタンをクリックすると、SWF ファイル、アプリケーション記述ファイル、アプリケーションアイコンファイルおよび「含めるファイル」テキストボックスに表示されているファイルがパッケージ化されます。電子証明書をまだ作成していない場合、「パブリッシュ」ボタンをクリックすると電子署名ダイアログボックスが表示されます。

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスは、「一般」、「署名」、「アイコン」、「詳細」という 4 つのタブに分かれています。これらの設定内容について詳しくは、以降の各節を参照してください。

一般設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「一般」タブには、次のオプションがあります。

出力ファイル 「パブリッシュ」コマンドの実行時に作成される .air ファイルの名前および場所を指定します。

出力 作成するパッケージのタイプを指定します。

- AIR パッケージ - 標準の AIR インストーラーファイルを作成します。このインストーラーでは、AIR ランタイムがインストール時に別途ダウ

ンロードされるか、既にターゲットデバイスにインストール済みであることを前提としています。

- Mac インストーラー - Mac OS 用の完全なインストーラーファイルを作成します。
- ランタイムが埋め込まれたアプリケーション - 追加でダウンロードしなくても済むように、AIR ランタイムが組み込まれた AIR インストーラーファイルを作成します。

Windows インストーラー プラットフォームに依存しない AIR インストーラー（.air）ではなく、プラットフォーム固有のネイティブ Windows インストーラー（.exe）をコンパイルする場合は、このオプションを選択します。

名前 アプリケーションのメインファイルの名前です。デフォルト値は FLA ファイルの名前です。

バージョン オプションです。 アプリケーションのバージョン番号を指定します。デフォルト値は 1.0 です。

アプリケーション ID 一意の ID でアプリケーションを識別します。必要に応じて、デフォルトの ID を変更できます。ID には、スペースや特殊文字は使用できません。有効な文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）および -（ダッシュ）で、長さは 1 ～ 212 文字です。 デフォルト値は `com.adobe.example.applicationName` です。

説明 オプションです。 ユーザーがアプリケーションをインストールするときにインストーラーウィンドウに表示されるアプリケーションの説明を入力できます。デフォルトは空白です。

著作権 オプションです。 著作権情報を入力できます。デフォルトは空白です。

ウィンドウスタイル ユーザーが自分のコンピューターでアプリケーションを実行するときにユーザーインターフェイスに使用するウィンドウスタイル（クローム）を指定します。「システムクローム」（デフォルト）を指定できます。これは、オペレーティングシステムで使用する標準のウィンドウ表示スタイルを示します。「カスタムクローム（不透明）」や「カスタムクローム（透明）」も指定できます。システムクロームなしでアプリケーションを表示する場合は、「なし」を選択します。 システムクロームでは、オペレーティングシステムの標準のウィンドウコントロールでアプリケーションが囲まれます。カスタムクローム（不透明）では、標準のシステムクロームが排除され、アプリケーションに独自のクロームを作成できます （FLA ファイルに直接カスタムクロームを作成します）。 カスタムクローム（透明）はカスタムクローム（不透明）と同様ですが、ページの端を透明にする機能が追加されます。この機能により、正方形や長方形でない形のアプリケーションウィンドウが可能になります。

レンダリングモード グラフィックコンテンツを AIR ランタイムでレンダリングする方法を指定できます。次のオプションがあります。

- 自動 - ホストデバイス上で使用できるレンダリングモードを自動検出し、最速のモードを選択します。
- CPU - CPU を使用します。
- ダイレクト - Stage3D を使用してレンダリングします。最速のレンダリング方法です。

ダイレクトモードに対応していないプロセッサーの一覧については、「Stage3D でサポートされていないチップセットおよびドライバー | Flash Player 11、AIR 3」を参照してください。

プロファイル AIR ファイルの構築時に含めるプロファイルです。構築する AIR アプリケーションを特定のプロファイルのみを対象とするように制限する場合は、不要なプロファイルの選択を解除します。AIR プロファイルについて詳しくは、「アプリケーションプロファイル」を参照してください。

含めるファイル アプリケーションパッケージに含めるその他のファイルとフォルダーを指定します。プラス（+）ボタンをクリックしてファイルを追加し、フォルダーボタンをクリックしてフォルダーを追加します。リストからファイルまたはフォルダーを削除するには、ファイルまたはフォルダーを選択してマイナス（-）ボタンをクリックします。

デフォルトでは、アプリケーション記述ファイルとメインの SWF ファイルはパッケージリストに自動的に追加されます。まだ Adobe AIR FLA ファイルをパブリッシュしていない場合でも、パッケージリストにこれらのファイルが表示されます。パッケージリストのファイルとフォルダーはフラットな構造で表示されます。フォルダー内のファイルはリストに表示されず、ファイルの完全パス名が表示されますが、必要に応じて切り詰められます。

ActionScript のライブラリパスに AIR ネイティブ拡張のファイルを追加した場合は、それらのファイルもこのリストに表示されます。

アイコンファイルはリストに含まれません。ファイルがパッケージ化されるとき、SWF ファイルの場所を基準として相対的な位置にある一時フォルダーにアイコンファイルがコピーされます。パッケージ化が完了すると、このフォルダーは削除されます。

署名設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「署名」タブでは、アプリケーションのコード署名証明書を指定できます。

電子署名について詳しくは、「アプリケーションへの署名」および「AIR ファイルへのデジタル署名」を参照してください。

アイコン設定

AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「アイコン」タブでは、アプリケーションのアイコンを指定できます。アイコンは、アプリケーションをインストールして Adobe AIR ランタイムで実行した後で表示されます。アイコンを表示するビューごとに、4 種類の異なるアイコンサイズ（128、48、32 および 16 ピクセル）を指定できます。例えば、ファイルブラウザーにアイコンをサムネールビュー、詳細ビューおよびタイルビューで表示できます。 また、デスクトップアイコンとして表示したり、AIR アプリケーションウィンドウのタイトルやその他の場所に表示したりできます。

アイコンファイルを指定しない場合、アイコン画像はデフォルトでサンプルの AIR アプリケーションアイコンに設定されます（Flash CS5 のみ）。

アイコンを指定するには、「アイコン」タブの上部でアイコンのサイズをクリックしてから、そのサイズ用の画像ファイルを選択します。ファイルは PNG（Portable Network Graphics）形式である必要があります。

画像を指定する場合は、サイズが一致している必要があります（128 × 128、48 × 48、32 × 32 または 16 × 16）。特定のアイコンサイズでない画像を指定した場合は、指定した画像のいずれかが Adobe AIR によって拡大／縮小され、システムにないアイコン画像が作成されます。

詳細設定

「詳細」タブでは、アプリケーション記述ファイルの追加設定を指定できます。

任意の関連ファイルタイプを、その AIR アプリケーションの処理対象として指定することができます。例えば、HTML ファイルを処理する主要なアプリケーションにする場合は、それを「関連付けるファイルタイプ」テキストボックスに指定します。

アプリケーションについて、次の設定も指定できます。

- 初期ウィンドウのサイズと配置
- アプリケーションのインストール先フォルダー
- アプリケーションを配置するプログラムメニューフォルダー

このダイアログボックスには、次のオプションがあります。

関連付けるファイルタイプ AIR アプリケーションの処理対象とする関連ファイルの形式を指定できます。プラス（+）ボタンをクリックして、新しいファイル形式をテキストボックスに追加します。プラスボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示されます。マイナス（-）ボタンをクリックすると、テキストボックス内で選択されたアイテムが削除されます。鉛筆ボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示され、テキストボックス内で選択したアイテムを編集できます。デフォルトでは、マイナス（-）ボタンと鉛筆ボタンはグレー表示になっています。テキストボックス内でアイテムを選択すると、マイナス（-）ボタンと鉛筆ボタンが有効になり、アイテムを削除または編集できます。テキストボックスのデフォルト値は「なし」です。

初期ウィンドウ設定 初期アプリケーションウィンドウのサイズと配置の設定を指定できます。

- 幅：ウィンドウの初期幅をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- 高さ：ウィンドウの初期の高さをピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- X：ウィンドウの初期水平位置をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- Y：ウィンドウの初期垂直位置をピクセル単位で指定します。デフォルト値は空白です。
- 最大幅および最大高：ウィンドウの最大サイズをピクセル単位で指定します。これらのデフォルト値は空白です。
- 最小幅および最小高：ウィンドウの最小サイズをピクセル単位で指定します。これらのデフォルト値は空白です。
- 最大化を有効にする：ユーザーがウィンドウを最大化できるようにするかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- 最小化を有効にする：ユーザーがウィンドウを最小化できるようにするかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- リサイズを有効にする：ユーザーがウィンドウのサイズを変更できるようにするかどうかを指定できます。このオプションを選択しない場合、「最大幅」、「最大高」、「最小幅」および「最小高」はグレー表示になります。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。
- 起動後に表示する：最初にアプリケーションウィンドウを表示するかどうかを指定できます。デフォルトでは、このオプションは選択されています（true）。

その他の設定 インストールに関する次の追加情報を指定できます。

- インストールフォルダー：アプリケーションのインストール先フォルダーを指定します。
- プログラムメニューフォルダー（Windows のみ）：アプリケーションのプログラムメニューフォルダーの名前を指定します。
- アップデート時にカスタム UI を使用する：ユーザーがインストール済みのアプリケーションの AIR インストーラーファイルを開いたときの動作を指定します。デフォルトでは、インストールされているバージョンを AIR ファイルのバージョンで更新できるダイアログボックスが表示されます。バージョンの更新について、ユーザーが決定するのではなく、アプリケーションの完全制御にする場合は、このオプションを選択します。このオプションを選択すると、デフォルトの動作が無効になり、アプリケーションによって更新が制御されます。

言語設定

言語ウィンドウでは、開発したアプリケーションを、アプリケーションストアやマーケットプレイスに公開するときに関連付ける言語を選択できます。言語を選択しておくと、その言語のオペレーティングシステムを使用しているユーザーが、アプリケーションをダウンロードできるようになります。ここで言語を設定しても、開発するアプリケーションのユーザーインターフェイスがその言語でローカライズされるだけで、それ以外の影響はありません。

ここで言語を選択しなかった場合には、全言語対応のアプリケーションがパブリッシュされます。このように設定すると、言語をいちいち選択する必要がなくなります。リストに表示される言語は、Adobe AIR でサポートされている言語です。Android では、さらに多くの言語がサポートされる可能性があります。

ファイルタイプの設定

「詳細」タブの「関連付けるファイルタイプ」セクションにあるプラス（+）ボタンまたは鉛筆ボタンをクリックすると、ファイルタイプの設定ダイアログボックスが表示され、AIR アプリケーションの関連付けるファイルタイプを追加または編集できます。

このダイアログボックスの必須フィールドは、「名前」と「拡張子」の 2 つだけです。いずれかのフィールドが空白のままで「OK」をクリックすると、エラーダイアログボックスが表示されます。

関連ファイルの形式について、次の設定を指定できます。

名前 ファイル形式の名前（HTML、テキストファイル、サンプルなど）です。

拡張子 ファイル名の拡張子（html、txt、xmpl など）です。39 文字までの基本英数字（A ～ Z、a ～ z、0 ～ 9）を使用し、先頭のピリオドは付けません。

説明 オプションです。 ファイル形式の説明です（Adobe Video File など）。

コンテンツタイプ オプションです。 ファイルの MIME タイプを指定します。

ファイルタイプのアイコン設定 オプションです。 ファイル形式に関連付けるアイコンを指定できます。アイコンを表示するビューごとに、4 種類の異なるアイコンサイズ（128 × 128、48 × 48、32 × 32 および 16 × 16 ピクセル）を指定できます。例えば、ファイルブラウザーにアイコンをサムネールビュー、詳細ビューおよびタイルビューで表示できます。

画像を指定する場合は、その画像は指定するサイズである必要があります。特定のサイズのファイルを指定しない場合は、最も近いサイズの画像が使用され、表示箇所に合うように拡大／縮小されます。

アイコンを指定するには、アイコンサイズのフォルダーをクリックし、使用するアイコンファイルを選択するか、プロンプトの横のテキストボックスにアイコンファイルのパスとファイル名を入力します。 アイコンファイルは PNG 形式である必要があります。

新しいファイル形式を作成すると、詳細設定ダイアログボックスの「ファイル形式」リストボックスにその形式が表示されます。

アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成の失敗

次のような場合、アプリケーションファイルとインストーラーファイルの作成は失敗します。

- アプリケーション ID 文字列の長さが正しくないか、無効な文字が含まれている。アプリケーション ID 文字列の長さは 1 ～ 212 文字で、使用できる文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）、-（ハイフン）です。
- 「含めるファイル」リストにあるファイルが存在しない。
- カスタムアイコンファイルのサイズが正しくない。
- AIR の保存先フォルダーに書き込み権限がない。
- アプリケーションに署名していないか、後で署名される Adobe AIRI アプリケーションであることを指定していない。

先頭へ戻る

アプリケーションへの署名

すべての Adobe AIR アプリケーションは、他のシステムにインストールするために署名が必要です。ただし、Flash には、アプリケーションに後で署名できるように、署名なしの Adobe AIR インストーラーファイルを作成する機能があります。これらの署名なしの Adobe AIR インストーラーファイルは、AIRI（AIR Intermediate）パッケージと呼ばれます。この機能よって、証明書が別のマシンにある場合や、署名をアプリケーション開発とは別に処理する場合に対応できます。

ルート認証局から事前に購入した電子証明書による Adobe AIR アプリケーションへの署名

1. ファイル／AIR 2 設定を選択し、「署名」タブをクリックします。

   このタブには 2 つのラジオボタンがあり、電子証明書で Adobe AIR アプリケーションに署名するか、AIRI パッケージを準備するかを選択できます。AIR アプリケーションに署名する場合は、ルート認証局が付与した電子証明書を使用することも、自己署名証明書を作成することもできます。自己署名証明書は簡単に作成できますが、ルート認証局が付与した証明書ほどには信頼できません。

2. ポップアップメニューから証明書ファイルを選択するか、「参照」ボタンを選択して証明書ファイルを検索します。
3. 証明書を選択します。
4. パスワードを入力します。
5. 「OK」をクリックします。

AIR アプリケーションの署名について詳しくは、「AIR ファイルへの電子署名」を参照してください。

自己署名の電子証明書の作成

1. 「作成」ボタンをクリックします。自己署名の電子証明書ダイアログボックスが開きます。

2. 「発行者名」、「部署名」、「組織名」、「国」、「パスワード」および「パスワードの確認」に入力します。「国」は、メニューから選択するか、メニューに表示されない場合は 2 文字の国コードを入力できます。有効な国コードのリストについては、http://www.iso.org/iso/country_codes を参照してください。

3. 証明書の種類を指定します。

   「種類」オプションは、証明書のセキュリティレベルを示します。1024-RSA は 1024 ビットキーを使用し（セキュリティが低い）、2048-RSA は 2048 ビットキーを使用します（セキュリティが高い）。

4. 「名前を付けて保存」に入力するか、「参照」ボタンをクリックしてフォルダーの場所を指定して、情報を証明書ファイルに保存します。

5. 「OK」をクリックします。

6. 電子署名ダイアログボックスで、この操作の手順 2 で指定したパスワードを入力し、「OK」をクリックします。

このセッションで使用したパスワードを記憶させるには、「このセッションのパスワードを保存」をクリックします。

「タイムスタンプを付加する」オプションが選択されていない状態で「OK」をクリックすると、電子証明書の期限が切れるとアプリケーションのインストールが失敗することを警告するダイアログボックスが表示されます。この警告に対して「はい」をクリックすると、タイムスタンプ機能が無効になります。「いいえ」をクリックすると、「タイムスタンプを付加する」オプションが自動的に選択され、タイムスタンプ機能が有効になります。

自己署名証明書の作成について詳しくは、「AIR ファイルへの電子署名」を参照してください。

電子署名のない AIR Intermediate（AIRI）アプリケーションを作成することもできます。ただし、電子署名を追加するまで、ユーザーはアプリケーションをデスクトップにインストールできません。

後で署名する AIRI パッケージの準備

- 「署名」タブで、「後で署名する AIR Intermediate（AIRI）ファイルを準備する」を選択し、「OK」をクリックします。

  後で署名する AIRI パッケージの準備を選択したことを示すように電子署名の状態が変わり、「設定」ボタンが「変更」ボタンに変わります。

後でアプリケーションに署名することを選択した場合は、Flash Pro および AIR SDK に含まれるコマンドラインベースの AIR Developer Tool を使用する必要があります。詳細については、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

先頭へ戻る

AIR SDK バージョンの追加または削除

Flash Pro に、AIR SDK の新規リリースバージョンやカスタムバージョンを追加することができます。新しいバージョンの SDK が追加されると、パブリッシュ設定の Player のターゲットリストにそれらの SDK が表示されます。

SDK に新しいバージョンを追加するには：

1. 新しい AIR SDK フォルダーをダウンロードします。
2. Flash Pro で、ヘルプ／AIR SDK を管理を選択します。
3. AIR SDK を管理ダイアログボックスでプラス (+) ボタンをクリックし、新たにダウンロードした AIR SDK フォルダーに移動します。「OK」をクリックします。
4. AIR SDK を管理ダイアログボックスで「OK」をクリックします。

新しい SDK が、パブリッシュ設定の Player のターゲットリストに表示されます。Flash Pro に追加できるのは、付属の SDK よりも新しいバージョンの SDK のみです。

SDK を削除するには：

1. Flash Pro で、ヘルプ／AIR SDK を管理を選択します。
2. AIR SDK を管理ダイアログボックスで、削除する SDK を選択します。
3. マイナス（-）ボタンをクリックします。「OK」をクリックします。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

AIR for Android アプリケーションのパブリッシュ

Adobe AIR for Android ファイルの作成
AIR for Android アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ
AIR for Android アプリケーションの作成
言語設定

Flash Professional CS5.5 以降では、Adobe® AIR™ for Android 用にコンテンツをパブリッシュできます。Android は、Google によるモバイルデバイス向けのオペレーティングシステムです。

ここでは、Flash Professional での AIR for Android パブリッシュ設定について説明します。Adobe AIR™ アプリケーションの開発について詳しくは、「Adobe AIR アプリケーションの構築」を参照してください。

デスクトップおよびモバイル向け AIR アプリケーションの必要システム構成（ハードウェアおよびソフトウェア）については、「Adobe AIR 3 / 必要システム構成」を参照してください。

AIR 開発者向けドキュメントの完全な一覧については、Adobe AIR リファレンスを参照してください。

ビデオおよびチュートリアル

Flash Pro での AIR™ for Android アプリケーションの作成については、以下のビデオチュートリアルがあります。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - AIR for Android アプリケーションのパブリッシュ（6:13、Adobe TV）
- ビデオ：AIR for Android - Part 1：開発環境の設定（GotoAndLearn.com、18:49）
- ビデオ：AIR for Android - Part 2：Android デバイスのカメラへのアクセス（GotoAndLearn.com、13:35）
- ビデオ：AIR for Android GPU アクセラレーション（GotoAndLearn.com、15:55）
- ブログ／ビデオ：One Application, Five Screens（Christian Cantrell、Adobe Blogs）
- 記事：Developing a Mobile Application with Flash （John Hattan、gamedev.net）

注意： （AIR 3.7 のみ）キャプティブランタイムのみを使用するアプリケーションのパッケージ化（Android）

AIR 3.7 では、任意のターゲットの Android 用 AIR アプリケーションのパッケージ化は AIR ランタイムを埋め込みます。これにより、個別にAIR ランタイムをダウンロードする必要がなくなるので、ユーザーエクスペリエンスの向上につながります。ただし、アプリケーションのサイズが約 9 MB 増えます。

AIR for Android アプリケーションが共有ランタイムオプションでパッケージ化されると、Flash Professional に警告が表示されます。

先頭へ戻る

Adobe AIR for Android ファイルの作成

ファイル／新規コマンドを使用して、Flash で Adobe AIR for Android ドキュメントを作成できます。ActionScript® 3.0 FLA ファイルを作成し、パブリッシュ設定ダイアログボックスで AIR for Android ファイルに変換することもできます。

AIR for Android ファイルを作成するには、次のいずれかの操作を行います。

- スタートアップスクリーンまたは新規ドキュメントダイアログボックス（ファイル／新規）で、「AIR for Android」を選択します。
- 既存の FLA ファイルを開き、AIR for Android ファイルに変換します。パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）にあるターゲットメニューから「AIR for Android」を選択します。

先頭へ戻る

AIR for Android アプリケーションのプレビューまたはパブリッシュ

Flash AIR for Android SWF ファイルを、AIR アプリケーションウィンドウに表示されるとおりにプレビューできます。プレビューは、アプリケーションをパッケージ化およびインストールせずに、アプリケーションの視覚要素がどのように表示されるかを確認する場合に便利です。

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、ターゲットが「AIR for Android」に設定されていることを確認します。
2. 制御／ムービープレビュー／テストを選択するか、Ctrl + Enter キーを押します。

アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定を行っていない場合、デフォルトのアプリケーション記述ファイル（swfname-app.xml）が生成されます。このファイルは、SWF ファイルの書き込み先フォルダーと同じフォルダーに作成されます。アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスでアプリケーションの設定が済んでいる場合は、それらの設定がアプリケーション記述ファイルに反映されます。

AIR for Android ファイルをパブリッシュするには、次のいずれかの操作を行います。

- パブリッシュ設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- AIR for Android 設定ダイアログボックスで「パブリッシュ」ボタンをクリックします。
- ファイル／パブリッシュを選択します。
- ファイル／パブリッシュプレビューを選択します。

AIR ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルと XML アプリケーション記述ファイルが作成されます。次に、この両方のコピーが、アプリケーションに追加した他のファイルと共に AIR インストーラーファイル（swfname.apk）にパッケージ化されます。

先頭へ戻る

AIR for Android アプリケーションの作成

アプリケーションの開発が完了したら、アプリケーションのデプロイに必要な AIR for Android アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルの設定を指定します。AIR for Android ファイルをパブリッシュすると、アプリケーション記述ファイルとインストーラーファイルが、SWF ファイルと共に作成されます。

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスで、これらのファイルの設定を指定します。AIR for Android ファイルを作成した後は、このダイアログボックスはドキュメントのプロパティインスペクターから開けるようになります。パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブの Player メニューにある「設定」ボタンからアクセスすることもできます。

Adobe AIR アプリケーションファイルの作成

1. Flash で、FLA ファイルまたは Adobe AIR アプリケーションを構成する一連のファイルを開きます。
2. AIR - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスを開く前に、AIR for Android FLA ファイルを保存します。
3. ファイル／AIR for Android 設定を選択します。
4. AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの設定を完了して、「パブリッシュ」をクリックします。

   「パブリッシュ」ボタンをクリックすると、次のファイルがパッケージ化されます。

   - SWF ファイル
   - アプリケーション記述ファイル
   - アプリケーションアイコンファイル
   - 「含めるファイル」テキストボックスに指定されたファイル

   注意： FLA または SWF に指定したファイル名に 2 バイト文字が含まれていると、AIR for Android アプリケーションのパブリッシュは失敗します。

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスは、「一般」、「デプロイ」、「アイコン」、「権限」という 4 つのタブに分かれています。

一般設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「一般」タブには、次のオプションがあります。

出力ファイル 「パブリッシュ」コマンドを使用したときに作成される AIR ファイルの名前と場所を指定します。出力ファイル名の拡張子は APK です。

アプリケーション名 AIR アプリケーションインストーラーでアプリケーションファイル名とアプリケーションフォルダーの生成に使用する名前です。名前には、ファイル名またはフォルダー名に有効な文字だけを使用する必要があります。デフォルト値は SWF ファイルの名前です。

アプリケーション ID 一意の ID でアプリケーションを識別します。必要に応じて、デフォルトの ID を変更できます。ID には、スペースや特殊文字は使用できません。有効な文字は 0 ～ 9、a ～ z、A ～ Z、.（ドット）で、長さは 1 ～ 212 文字です。デフォルト値は `com.adobe.example.applicationName` です。

バージョン オプションです。 アプリケーションのバージョン番号を指定します。デフォルト値は 1.0 です。

バージョンラベル オプションです。 バージョンを記述する文字列です。

起動時の縦横比 アプリケーションの「縦長モード」、「横長モード」または「自動回転を有効にする」を選択できます。「自動回転を有効にする」と共に「自動」を選択すると、アプリケーションは現在のデバイスの方向に応じてデバイス上で起動します。

フルスクリーンモードにする アプリケーションをフルスクリーンモードで実行するように設定します。この設定はデフォルトではオフになっています。

自動回転を有効にする 現在のデバイスの方向に応じて、アプリケーションを縦長モードから横長モードに自動的に切り替えることができます。この設定はデフォルトではオフになっています。

レンダリングモード グラフィックコンテンツを AIR ランタイムでレンダリングする方法を指定できます。次のオプションがあります。

- 自動 - ホストデバイス上で使用できるレンダリングモードを自動検出し、最速のモードを選択します。
- CPU - CPU を使用します。
- GPU - GPU を使用します。GPU を利用できない場合、CPU が使用されます。
- ダイレクト - Stage3D を使用してレンダリングします。最速のレンダリング方法です。

ダイレクトモードに対応していないプロセッサーの一覧については、「Stage3D でサポートされていないチップセットおよびドライバー | Flash Player 11、AIR 3」を参照してください。

含めるファイル アプリケーションパッケージに含めるその他のファイルとフォルダーを指定します。プラス（+）ボタンをクリックしてファイルを追加し、フォルダーボタンをクリックしてフォルダーを追加します。リストからファイルまたはフォルダーを削除するには、ファイルまたはフォルダーを選択してマイナス（-）ボタンをクリックします。

デフォルトでは、アプリケーション記述ファイルとメインの SWF ファイルはパッケージリストに自動的に追加されます。まだ Adobe AIR FLA ファイルをパブリッシュしていない場合でも、パッケージリストにこれらのファイルが表示されます。パッケージリストのファイルとフォルダーはフラットな構造で表示されます。フォルダー内のファイルはリストに表示されず、ファイルの完全なパスが表示されますが、パスは必要に応じて切り詰められます。

ActionScript のライブラリパスに AIR ネイティブ拡張のファイルを追加した場合は、それらのファイルもこのリストに表示されます。

アイコンファイルはリストに含まれません。ファイルがパッケージ化されるとき、SWF ファイルの場所を基準として相対的な位置にある一時フォルダーにアイコンファイルがコピーされます。パッケージ化が完了すると、このフォルダーは削除されます。

デプロイ設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「デプロイ」タブで、次の設定を指定できます。

証明書 アプリケーションのデジタル証明書です。既存の証明書を参照するか、新しい証明書を作成することができます。デジタル証明の作成について詳しくは、「アプリケーションへの署名」を参照してください。Android アプリケーションの証明書の有効期間は 25 年以上に設定する必要があることに注意してください。

パスワード 選択したデジタル証明書のパスワードです。

デプロイタイプ 作成するパッケージのタイプを指定します。

- 「デバイスリリース」に設定すると、マーケットプレイスや、Web サイトなどの他の配信メディア向けのパッケージを作成できます。
- 「エミュレーターリリース」に設定すると、モバイルデバイスシミュレーターでのデバッグ用のパッケージを作成できます。
- 「デバッグ」に設定すると、デバイスでデバッグできるようになります。例えば、Flash でブレークポイントを設定し、Android デバイスでアプリケーションの実行をリモートデバッグすることができます。さらに、デバッグセッションで使用するネットワークインターフェイスと IP アドレスを選択できます。

AIR ランタイム AIR ランタイムがデバイスにインストールされていない場合のアプリケーションの動作を指定します。

- 「AIR ランタイムをアプリケーションと共に埋め込む」に設定すると、アプリケーションインストーラーパッケージに AIR ランタイムが組み込まれるので、AIR ランタイムを追加でダウンロードせずに済みます。この設定にすると、アプリケーションパッケージのサイズが大幅に増大します。
- 「AIR ランタイムを次の場所から取得」に設定すると、アプリケーションのインストール時に、指定した場所から AIR ランタイムがダウンロードされます。

パブリッシュ後 Android デバイスに現在接続されているアプリケーションをインストールするかどうか、およびインストール後に直ちにアプリケーションを実行するかどうかを指定できます。

アイコン設定

AIR for Android - アプリケーションとインストーラーの設定ダイアログボックスの「アイコン」タブでは、Android アプリケーションのアイコンを指定できます。アイコンは、アプリケーションをインストールし、AIR for Android ランタイムで実行すると表示されます。アイコンを表示するビューごとに、3 種類の異なるアイコンサイズ（72、48 および 36 ピクセル）を指定できます。Android 用に選択するアイコンは、これらのサイズに厳密に従う必要はありません。

アイコンを指定するには、「アイコン」タブでアイコンのサイズをクリックしてから、そのサイズ用の画像ファイルを選択します。ファイルは PNG（Portable Network Graphics）形式である必要があります。

特定のアイコンサイズでない画像を指定した場合は、指定した画像のいずれかが Adobe AIR によって拡大／縮小され、システムにないアイコン画

像が作成されます。

権限設定

「権限」タブでは、アプリケーションがデバイス上でアクセスできるサービスとデータを指定できます。

- 権限を適用するには、そのチェックボックスを選択します。
- 権限の詳細を参照するには、権限の名前をクリックします。詳細は権限リストの下に表示されます。
- ダイアログボックスを使用しないで手動で権限を管理するには、「アプリケーション記述ファイルへの権限およびマニフェストの追加を手動で管理します」を選択します。

先頭へ戻る

言語設定

言語ウィンドウでは、開発したアプリケーションを、アプリケーションストアやマーケットプレイスに公開するときに関連付ける言語を選択できます。言語を選択しておくと、その言語の Android オペレーティングシステムを使用しているユーザーが、アプリケーションをダウンロードできるようになります。ここで言語を設定しても、開発するアプリケーションのユーザーインターフェイスがその言語でローカライズされるだけで、それ以外の影響はありません。

ここで言語を選択しなかった場合には、全言語対応のアプリケーションがパブリッシュされます。このように設定すると、言語をいちいち選択する必要がなくなります。リストに表示される言語は、Adobe AIR でサポートされている言語です。Android では、さらに多くの言語がサポートされる可能性があります。

(cc) BY-NC-SR Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

パブリッシュ設定

Flash（.swf）ファイルのパブリッシュ設定の指定
SWC ファイルおよびプロジェクター用のパブリッシュ設定の指定
HTML ラッパーファイル用のパブリッシュ設定の指定
Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定
GIF ファイルのパブリッシュ設定の指定
JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定
PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定
パブリッシュ形式と設定のプレビュー
パブリッシュプロファイルの使用

先頭へ戻る

Flash（.swf）ファイルのパブリッシュ設定の指定

注意： CS5.5 のみ - プロパティインスペクターで、Player バージョンおよび ActionScript バージョンのパブリッシュ設定を指定することもできます。ステージのすべてのアイテムを選択解除して、プロパティインスペクターにドキュメントプロパティを表示します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、Player ポップアップメニューから「Player のバージョン」を選択します。Flash Player 10 よりも前のバージョンの Flash Player をターゲットにしてパブリッシュした SWF ファイルでは、一部の機能が動作しません。Flash Player の検出を指定するには、左側の列で「HTML ラッパー」カテゴリをクリックし、「Flash のバージョンを検出」を選択して、検出する Flash Player のバージョンを入力します。

   注意：Flash Pro CS5.5 では、Flash Player 10.2 を選択すると、バージョン 11 の SWF 形式を使用する SWF ファイルが作成されます。また、Flash Player 10 および 10.1 を選択すると、バージョン 10 の SWF 形式を使用する SWF ファイルが作成されます。

2. スクリプトのポップアップメニューから ActionScript® のバージョンを選択します。ActionScript 2.0 または 3.0 を選択してクラスを作成した場合は、「ActionScript 設定」ボタンをクリックして、「環境設定」に設定されたデフォルトのディレクトリへのパスとは異なる、クラスファイルまでの相対クラスパスを設定します。

   注意：Flash Professional CC では、ActionScript 3.0 のみがサポートされます。

3. ビットマップの圧縮を制御するには、左側の列で「Flash」カテゴリをクリックし、「JPEG 画質」の値を調整します。イメージの画質が低いほどファイルサイズは小さくなり、高いほど大きくなります。様々な設定を試して、ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを見つけてください。100 を指定すると、最高画質で最低の圧縮率になります。

   高圧縮率の JPEG イメージを滑らかに表示するには、「JPEG の非ブロック化を有効にする」を選択します。このオプションを選択すると、イメージの 8x8 ピクセルブロック化によく見られる外観など、JPEG 圧縮による一般的なアーティファクトが減少します。このオプションを選択すると、わずかに細部が失われる場合があります。

4. SWF ファイルのすべてのストリーミングサウンドまたはイベントサウンドにサンプルレートと圧縮を設定するには、「オーディオストリーム」または「オーディオイベント」の横の値をクリックし、必要に応じてオプションを選択します。

   注意： ストリーミングサウンドは、最初の数フレームに必要なデータがダウンロードされると同時に再生が開始されます。これはタイムラインと同期しています。イベントサウンドは完全にダウンロードが終了してから再生が始まり、明示的に停止するまで再生し続けます。

5. プロパティインスペクターの「サウンド」セクションで指定された個別のサウンド設定を無効にするには、「個々のサウンド設定を無効にする」を選択します。質を低くしたサイズの小さい SWF ファイルを作成する場合は、このオプションを選択します。

   注意： Flash Pro では、「個々のサウンド設定を無効にする」オプションをオフにすると、ドキュメントのストリーミングサウンド（読み込まれたビデオのサウンドを含む）がすべてスキャンされ、すべてのストリームサウンドが個々のサウンド設定の最高値に従ってパブリッシュされます。その場合、ストリーミングサウンドの書き出し設定で何らかの項目が高く設定されていると、ファイルサイズが大きくなることがあります。

6. 元のライブラリサウンドではなく、モバイルデバイスに適したサウンドを書き出すには、「デバイスサウンドの書き出し」を選択します。「OK」をクリックします。
7. 詳細設定を行うには、次のいずれかのオプションを選択します。

   ムービーの圧縮 （デフォルトではオン）SWF ファイルが圧縮されるので、ファイルサイズが小さくなり、ダウンロード時間が短縮されます。

   次の 2 種類の圧縮モードを使用できます。

   - Deflate - 古い圧縮モードです。Flash Player 6.x 以降と互換性があります。
   - LZMA - Deflate より 40% 以上も圧縮効率がよく、Flash Player 11.x 以降および AIR 3.x 以降に対してのみ、互換性があります。LZMA 圧縮は、ActionScript やベクターグラフィックスを多く含む FLA ファイルに最適です。パブリッシュ設定で SWC を選択した場合には、Deflate 圧縮しか使用できません。

非表示レイヤーを含める （デフォルト）Flash ドキュメントのすべての非表示レイヤーが書き出されます。「非表示レイヤーの書き出し」をオフにすると、ムービークリップ内でネストされているレイヤーを含めて、非表示になっているすべてのレイヤーは、作成される SWF に書き出されません。レイヤーを非表示にすることによって、Flash ドキュメントの各バージョンを簡単にテストすることができます。

XMP メタデータを含める （デフォルト）ファイル情報ダイアログボックスで入力したすべてのメタデータがエクスポートされます。「XMP メタデータを変更」ボタンをクリックしてダイアログボックスを開きます。または、ファイル／ファイル情報を選択して、ファイル情報ダイアログボックスを開きます。XMP メタデータは、Adobe® Bridge で SWF ファイルを選択したときに表示されます。

サイズレポートの生成 最終的な Flash Pro コンテンツのデータ量をファイルごとに一覧表示するレポートが生成されます。

Trace ステートメントを省略 Flash Pro で、現在の SWF ファイルの ActionScript `trace` ステートメントが無視されます。このオプションを選択すると、`trace` ステートメントによる情報が出力パネルに表示されません。詳しくは、「出力パネルの概要」を参照してください。

デバッグを許可 デバッガーが起動し、Flash Pro SWF ファイルをリモートでデバッグできます。自分の SWF ファイルにパスワード保護を適用できます。

読み込みプロテクト 他のユーザーが SWF ファイルを読み込んで FLA ドキュメントに変換するのを防ぎます。自分の Flash Pro SWF ファイルにパスワード保護を適用できます。

8. （Flash Professional CC のみ）該当するオプションを選択して、SWF ファイルの詳細な telemetry データを有効にすることができます。このオプションを有効にすることで、Adobe Scout で SWF の telemetry データをロギングできます。詳しくは、Flash Professional CC での Adobe Scout の使用を参照してください。

9. ActionScript 2.0 を使用していて、「デバッグを許可」または「読み込みプロテクト」を選択した場合は、「パスワード」テキストボックスにパスワードを入力します。パスワードを追加すると、他のユーザーは、SWF ファイルのデバッグ時や読み込み時にパスワードの入力が必要になります。パスワードの設定を解除するには、「パスワード」テキストフィールドを空白にし、再パブリッシュします。デバッガーについて詳しくは、「ActionScript 1.0 および 2.0 のデバッグ」を参照してください。ActionScript 3.0 を使用している場合は、「ActionScript 3.0 のデバッグ」を参照してください。

   注意：Flash Professional CC では ActionScript 1.0 および 2.0 はサポートされていません。詳しくは、Flash Pro CC を使用して Flash Pro CS6 ファイルを開くを参照してください。

10. SWF ファイルの実行に許容する最大時間を設定するには、「スクリプトの制限時間」の値を入力します。この制限時間を超えると、スクリプトはキャンセルされます。

11. ローカルでの再生に関するセキュリティポップアップメニューから、使用する Flash Pro セキュリティモデルを選択します。パブリッシュする SWF ファイルに、ローカルまたはネットワークのセキュリティアクセスを許可するかどうかを指定します。

    ローカルファイルにのみアクセスする パブリッシュした SWF ファイルは、ローカルシステム上のファイルやシステムにはアクセスできますが、ネットワーク上のファイルやリソースにはアクセスできません。

    ネットワークにのみアクセスする これを選択すると、パブリッシュした SWF ファイルがネットワーク上のファイルやリソースのみを操作できるようになり、ローカルシステム上のファイルやリソースを操作することはできません。

12. SWF ファイルを有効にしてハードウェアアクセラレーションを使用するには、ハードウェアアクセラレーションメニューから次のいずれかのオプションを選択します。

    レベル 1 - ダイレクト ダイレクトモードを選択すると、ブラウザーに描画させずに、Flash Player が画面上に直接描画できるようになるので、再生パフォーマンスが向上します。

    レベル 2 - GPU GPU モードでは、Flash Player はグラフィックカードの処理能力を利用して、ビデオの再生およびグラフィックレイヤーの合成を行います。これにより、ユーザーのグラフィックハードウェアの能力しだいでは、一段階上のパフォーマンスが得られます。ユーザーが高性能グラフィックカードを使用する場合は、このオプションを使用します。

    アクセラレーションを有効にするには再生システムが十分なハードウェアではない場合、Flash Player は通常の描画モードに自動的に戻ります。複数の SWF ファイルを含む Web ページのパフォーマンスを高めるには、いずれか 1 つの SWF ファイルのみのハードウェアアクセラレーションを有効にします。 ムービープレビューモードでは、ハードウェアアクセラレーションを使用しません。

    SWF ファイルをパブリッシュすると、そのファイルが埋め込まれた HTML ファイルに `wmode` HTML パラメーターが含まれます。レベル 1 またはレベル 2 のハードウェアアクセラレーションを選択すると、`wmode` HTML パラメーターがそれぞれ `"direct"` または `"gpu"` に設定されます。 ハードウェアアクセラレーションをオンにすると、HTML ファイルの `wmode` パラメーターにも格納されるので、パブリッシュ設定ダイアログボックスの「HTML」タブでウィンドウモードの設定を選択した場合はその設定が無効になります。

先頭へ戻る

SWC ファイルおよびプロジェクター用のパブリッシュ設定の指定

SWC ファイルは、コンポーネントの配布に使用されます。SWC ファイルには、コンパイルされたクリップ、コンポーネントの ActionScript クラスファイル、およびコンポーネントについて記述されたその他のファイルが含まれます。

プロジェクターは、パブリッシュされた SWF および Flash Player の両方を含む Flash ファイルです。プロジェクターは、Web ブラウザー、Flash Player プラグイン、Adobe AIR を必要とせず、通常のアプリケーションと同様に再生できます。

- SWC ファイルをパブリッシュするには、パブリッシュ設定ダイアログの左側の列で「SWC」を選択し、「パブリッシュ」をクリックします。
- Windows プロジェクターをパブリッシュするには、左側の列で「Win プロジェクター」を選択し、「パブリッシュ」をクリックします。
- Mac OS プロジェクターをパブリッシュするには、左側の列で「Mac プロジェクター」を選択し、「パブリッシュ」をクリックします。

SWC ファイルまたはプロジェクターを元の FLA ファイルとは別の名前で保存するには、「出力ファイル」にファイル名を入力します。

注意： （Flash Professional CS6 以降のバージョンのみ）プロジェクターはサポートされていません。

先頭へ戻る

HTML ラッパーファイル用のパブリッシュ設定の指定

Web ブラウザー上で Flash Pro コンテンツを再生するには、SWF ファイルの有効化とブラウザー設定の指定を行う HTML ドキュメントが必要です。「パブリッシュ」コマンドを使用すると、HTML テンプレートドキュメントのパラメーターから、このドキュメントが自動的に生成されます。

テンプレートドキュメントは、単純な HTML ファイルや、ColdFusion® または Active Server Pages（ASP）などの特殊なインタプリターのコードを含むファイル、あるいは、Flash Professional に付属するテンプレートなど、適切なテンプレート変数が記載されたテキストファイルなら何でも構いません。

Flash Pro の HTML パラメーターを手動で入力したり、組み込みのテンプレートをカスタマイズしたりする場合は、HTML エディターを使用します。

HTML パラメーターは、Flash コンテンツがウィンドウ内で表示される位置、背景色、SWF ファイルのサイズなどを指定し、`object` タグや `embed` タグの属性を設定します。パブリッシュ設定ダイアログボックスのHTMLパネルで、これらの設定を変更します。これらの設定を変更すると、これまでに SWF ファイルに設定したオプションが無効になります。

設定の指定

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、ダイアログボックスの左側の列にある「HTML ラッパー」カテゴリをクリックします。
2. ドキュメント名と同じデフォルトのファイル名を使用するか、独自のファイル名を .html の拡張子を付けて入力します。
3. 使用するインストール済みのテンプレートを選択するには、テンプレートポップアップメニューから 1 つを選択します。選択したテンプレートの説明を表示するには、「情報」をクリックします。デフォルトでは、「Flash のみ」テンプレートが選択されています。
4. イメージマップ以外の HTML テンプレートを選択し、Flash Player のバージョンを 4 以降に設定した場合は、「Flash のバージョンを検出」を選択します。詳しくは、Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定（CS5.5）を参照してください。

   注意： 「Flash のバージョン検出」を選択すると、ユーザーが所持している Flash Player のバージョンを検出し、ユーザーが対象 Player を所持していない場合は代替の HTML ページにユーザーを移動させるように、ドキュメントを構成できます。代替の HTML ページには、最新バージョンの Flash Player をダウンロードするためのリンクが含まれます。

5. 「サイズ」オプションを選択して、`width` 属性と `height` 属性（HTML の `object` タグと `embed` タグ内）の値を設定します。

   ムービーに合わせる （デフォルト）SWF ファイルのサイズが使用されます。

   ピクセル ここで指定した「幅」と「高さ」が使用されます。幅と高さのピクセル数を入力します。

   パーセント ブラウザーウィンドウに対して SWF ファイルが占める割合を指定します。使用する幅と高さの割合を入力します。

6. SWF ファイルの再生と機能を制御するには、「再生」のオプションを選択します。

   開始時に一旦停止 ボタンをクリックするか、ショートカットメニューから「再生」を選択するまで SWF ファイルが一時停止します。デフォルトではこのオプションが選択されていないので、Flash コンテンツはダウンロードされると同時に再生を開始します。`PLAY` パラメーターは `true` です。

   ループ コンテンツが最後のフレームまで来ると最初から繰り返して再生されます。フレームの最後でコンテンツを停止する場合は、このオプションをオフにします。デフォルトでは、`LOOP` パラメーターはオンになっています。

   メニュー表示 SWF ファイルを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）したときに、ショートカットメニューが表示されます。ショートカットメニューに「Flash について」だけを表示する場合は、このオプションをオフにします。デフォルトでは、このオプションは選択されています。`MENU` パラメーターは `true` です。

   デバイスフォント （Windows のみ）ユーザーのシステムにインストールされていないフォントが、アンチエイリアスされた滑らかなエッジのシステムフォントに置き換えられます。デバイスフォントを使用すると、小さなサイズでも読みやすく、SWF ファイルのサイズも節約することができます。このオプションは、デバイスフォントで表示するように設定された、静止テキスト（SWF ファイルのオーサリングの際に作成され、コンテンツ再生時に変更されないテキスト）が組み込まれた SWF ファイルにのみ適用されます。

7. 処理時間を優先させるか、外観を優先させるかのバランスを決めるには、次に示すように「画質」を選択します。このオプション

は、QUALITY パラメーター（object タグと embed タグ内）の値を設定します。

低 画質よりも再生スピードを優先し、アンチエイリアスを使用しません。

自動／低 最初は再生スピードを優先しますが、可能な場合は画質も改善します。再生は、アンチエイリアスをオフにして開始されます。アンチエイリアスを行ってもプロセッサーが十分に再生スピードを維持できると判断されると、アンチエイリアスは自動的にオンになります。

自動／高 最初は再生スピードと画質の両方を同じ割合で優先しますが、必要に応じて再生スピードを優先します。再生は、アンチエイリアスをオンにして始まります。ただし、実際のフレームレートが、ムービーに指定されたフレームレートより遅くなると、再生スピードを上げるためにアンチエイリアスがオフとなります。表示／アンチエイリアスと同様の結果を実現するには、この設定を使用します。

標準 多少アンチエイリアスを使用しますが、ビットマップはスムージング処理されません。画質が「低」の設定よりも高く、「高」の設定よりも低くなります。

高 （デフォルト）再生スピードより画質を優先し、必ずアンチエイリアスを使用します。SWF ファイルにアニメーションが組み込まれていない場合は、ビットマップがスムージング処理され、アニメーションが組み込まれている場合は、ビットマップがスムージングされません。

品質優先 最高の画質を実現し、再生スピードは考慮しません。すべての出力に対してアンチエイリアスが行われ、ビットマップが常にスムージングされます。

8. 「ウィンドモード」オプションを選択します。このオプションは、HTML wmode 属性（object タグと embed タグ内）を制御します。ウィンドウモードでは、HTML ページ内のコンテンツの境界ボックス、またはコンテンツを表示した仮想ウィンドウの関係が次のように変更されます。

   ウィンドウ （デフォルト）ウィンドウに関連した属性は object や embed タグに埋め込まれなくなります。コンテンツの背景は不透明になり、HTML の背景色が使用されます。HTML コードを使用して Flash Pro コンテンツの上下にレンダリングすることはできません。

   不透明表示 Flash Pro コンテンツの背景が不透明に設定されるので、コンテンツの下にあるものは見えなくなります。HTML コンテンツは、コンテンツの上またはコンテンツに重ねて表示されます。

   透明表示 Flash Pro コンテンツの背景が透明に設定され、コンテンツの上または下に HTML コンテンツを表示できます。ウィンドウなしモードをサポートしているブラウザーについては、「object タグと embed タグのパラメーターと属性」を参照してください。

   パブリッシュ設定ダイアログボックスの「Flash」タブで「ハードウェアアクセラレーション」をオンにすると、選択したウィンドウモードが無視され、デフォルトのウィンドウに設定されます。

   ウィンドウモードの設定のデモについては、「透明の背景を持つ Flash ムービーの作成方法」を参照してください。

   注意： 透明なウィンドウなしモードで複雑なレンダリングを行うと、HTML イメージも複雑である場合に、アニメーションが遅くなる場合があります。

   ダイレクト 可能な場合は常に GPU を使用する、 Stage3D レンダリング方式を使用します。ダイレクトモードを使用する場合、HTML ページ内の SWF ファイルの上に、SWF 形式以外のグラフィックを重ねることはできません。Starling フレームワークを使用する場合は、ダイレクトモードが必要です。

   Stage3D をサポートしていないプロセッサーの一覧については、http://kb2.adobe.com/cps/921/cpsid_92103.html を参照してください。

9. タグ設定に不整合がある場合に警告メッセージを表示するには、「警告メッセージを表示」を選択します。タグ設定の不整合とは、例えば、テンプレート内のコードで、指定していない代替イメージを参照している場合などです。
10. ドキュメントの元の幅や高さを変更している場合、指定した境界内にコンテンツを配置するには、「伸縮」オプションを選択します。「伸縮」オプションは、SCALE パラメーター（HTML の object タグと embed タグ内）を設定します。

    デフォルト（すべて表示） ドキュメント全体が SWF ファイルの元の縦横比を維持したままゆがまずに指定領域に表示されます。ただし、アプリケーションの両側に境界枠が表示されることがあります。

    枠なし 指定された領域いっぱいにドキュメントが拡大または縮小されて表示されます。SWF ファイルは、元の縦横比が維持されるのでゆがみは生じませんが、必要に応じてトリミングされます。

    フィット 指定された領域にちょうど収まるようにドキュメント全体が表示されますが、元の縦横比が保たれないので、ゆがみが生じることがあります。

    拡大／縮小なし Flash Player ウィンドウのサイズが変更されたときに、ドキュメントの拡大、縮小が発生しません。
11. ブラウザーウィンドウに SWF ファイルウィンドウを配置するには、次の「HTML の位置」オプションのいずれか 1 つを選択します。

    デフォルト コンテンツをブラウザーウィンドウの中央に配置し、ブラウザーウィンドウがアプリケーションより小さい場合は、端をトリミングします。

左、右、上 ブラウザーウィンドウのそれぞれ対応する辺に沿って SWF ファイルを配置し、必要に応じて残りの 3 辺をトリミングします。

12. コンテンツをアプリケーションウィンドウの中でどのように配置するか、必要な場合はどのようにトリミングするかを設定するには、「Flash 水平方向位置」および「Flash 垂直方向位置」オプションを選択します。これらのオプションは、HTML の `object` タグと `embed` タグの `SALIGN` パラメーターを設定します。

object タグと embed タグのパラメーターと属性

次のタグ属性およびパラメーターは、「パブリッシュ」コマンドを使用して作成した HTML コードを表します。Flash Pro コンテンツに表示するための HTML を独自に記述する際には、このリストを参照してください。特に説明がない限り、すべての項目は `object` タグと `embed` タグの両方に適用されます。オプションの項目には説明があります。Internet Explorer は `object` タグで使用されるパラメーターを認識し、Netscape は `embed` タグで使用されるパラメーターを認識します。属性は `object` タグおよび `embed` タグの両方で使用されます。テンプレートをカスタマイズするときは、テンプレート変数を値に置換することができます。テンプレート変数は、次の一覧にある各パラメーターの「値」セクションで確認できます。

注意： このセクションで説明する属性とパラメーターは、XHTML 規格に準拠して小文字で記載しています。

devicefont 属性／パラメーター （オプション）「デバイスフォント」オプションがオフの場合でも、静的テキストオブジェクトがデバイスフォントでレンダリングされるかどうかを指定します。この属性は、必要なフォントがオペレーティングシステムに用意されている場合に適用されます。

値：`true | false`

テンプレート変数：`$DE`

src 属性 ロードする SWF ファイルの名前を指定します。`embed` タグにのみ使用されます。

値：`movieName.swf`

テンプレート変数：`$MO`

movie パラメーター ロードする SWF ファイルの名前を指定します。`object` タグにのみ使用されます。

値：`movieName.swf`

テンプレート変数：`$MO`

classid 属性 ブラウザーの ActiveX コントロールを識別します。値は、上記のように正確に入力する必要があります。`object` タグにのみ使用されます。

値：`clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000`

width 属性 アプリケーションの幅を、ピクセルまたはブラウザーウィンドウに対する比率で指定します。

値：n または n%

テンプレート変数：`$WI`

height 属性 アプリケーションの高さを、ピクセルまたはブラウザーウィンドウに対する比率で指定します。

注意： Flash Pro アプリケーションは拡大縮小しても精度が変わらないので、縦横比率を維持しておけば、サイズを変えても画質が悪くなりません。例えば、640 x 480 ピクセル、320 x 240 ピクセル、240 x 180 ピクセルの縦横比率はすべて 4:3 です。

値：n または n%

テンプレート変数：`$HE`

codebase 属性 Flash Player ActiveX コントロールの場所を確認し、インストールされていなければ、ブラウザーで自動的にダウンロードできるようにします。値は、上記のように正確に入力する必要があります。`object` タグにのみ使用されます。

値：`http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0`

pluginspage 属性 Flash Player プラグインの場所を確認し、インストールされていなければ、ユーザーがダウンロードできるようにします。値は、上記のように正確に入力する必要があります。`embed` タグにのみ使用されます。

値：`http://www.adobe.com/jp/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash`

swliveconnect 属性 （オプション）Flash Player の初回ロード時に、ブラウザーで Java™ を開始するかどうかを指定します。この属性を省略した場合のデフォルト値は `false` です。JavaScript と Flash Pro を同じページで使用する場合は、Java を実行していないと、`fscommand()` 関数が動作しません。ただし、JavaScript をブラウザーの検出のみに使用していたり、`fscommand()` アクションに関係のない目的に使用している場合は、`SWLIVECONNECT` を `false` に設定して、Java が起動しないようにすることができます。JavaScript を使用していない場合に Java を強制起動するには、`SWLIVECONNECT` 属性を `true` に設定します。Java を起動すると、SWF ファイルを開始するまでに掛かる時間が大幅に増加するため、このタグは必要なときのみ `true` に設定します。`embed` タグにのみ使用されます。

スタンドアローンプロジェクターファイルから Java を起動する場合は、`fscommand()` アクションを使用します。

値：`true | false`

play 属性／パラメーター （オプション）Web ブラウザーにアプリケーションをロードすると同時に再生するかどうかを指定します。例え

ば、Flash Pro アプリケーションでインタラクティブ機能を使用している場合、ユーザーにボタンのクリックなどのタスクを実行させてアプリケーションの再生を開始するよう設定できます。このような場合には、play 属性を false に設定すると、ダウンロードされても自動的にアプリケーションが開始されることはありません。この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$PL

loop 属性／パラメーター （オプション）コンテンツが最終フレームに到達したとき、そこで再生を停止するか、無限にリピートするかを指定します。この属性を省略した場合のデフォルト値は true です。

値：true | false

テンプレート変数：$LO

quality 属性／パラメーター （オプション）使用するアンチエイリアスのレベルを指定します。アンチエイリアスは、SWF ファイルの各フレームをスムーズにしてから画面に表示するため、高速のプロセッサーを必要とします。表示画質と再生スピードのどちらを優先するかによって、次に示す値から 1 つ選択します。

low 画質よりも再生スピードを優先し、アンチエイリアスを使用しません。

autolow 最初は再生スピードを優先しますが、可能な場合は画質も改善します。再生は、アンチエイリアスをオフにして開始されます。アンチエイリアスを行ってもプロセッサーが十分に再生スピードを維持できると判断されると、アンチエイリアスはオンになります。注意：ActionScript 3.0 を使用してオーサリングされた SWF ファイルは、autolow の値を認識しません。

autohigh 最初は再生スピードと画質の両方を同じ割合で優先しますが、必要に応じて再生スピードを優先します。再生は、アンチエイリアスをオンにして始まります。ただし、フレームレートが、ムービーに指定されたフレームレートより遅くなると、再生スピードを上げるためにアンチエイリアスがオフとなります。この設定は、「アンチエイリアス」コマンドを選択するのと同じ結果をもたらします（表示／プレビューモード／アンチエイリアス）。

medium 多少アンチエイリアスを使用しますが、ビットマップはスムージング処理されません。この設定では、画質が Low の設定よりも高く、High の設定よりも低くなります。

high 再生スピードよりも画質を優先し、必ずアンチエイリアスを使用します。SWF ファイルにアニメーションが組み込まれていない場合は、ビットマップがスムージング処理され、アニメーションが組み込まれている場合は、ビットマップがスムージングされません。

best 最高の画質を実現し、再生スピードは考慮しません。すべての出力に対してアンチエイリアスが行われ、ビットマップが常にスムージングされます。

この属性を省略した場合の quality のデフォルト値は high です。

値：low | medium | high | autolow | autohigh | best

テンプレート変数：$QU

bgcolor 属性／パラメーター （オプション）アプリケーションの背景色を指定します。SWF ファイルで指定された背景色の設定を上書きするには、この属性を使用します。この属性は、HTML ページの背景色には影響しません。

値：#RRGGBB（16 進数の RGB カラー値）

テンプレート変数：$BG

scale 属性／パラメーター （オプション）width および height の値がパーセントで指定されている場合、アプリケーションをブラウザーウィンドウの中でどのように配置するかを定義します。

showall（デフォルト） 指定された領域内にコンテンツ全体が、アプリケーションの元の縦横比を維持したまま歪まずに表示されます。ただし、アプリケーションの両側に境界枠が表示されることがあります。

noborder 指定された領域いっぱいにコンテンツがサイズ調整されて、歪まずに表示されます。ただし、アプリケーションの元の縦横比を保つために、ある程度トリミングされることがあります。

exactfit コンテンツ全体が指定された領域にちょうど収まるように表示されますが、元の縦横比が保たれるとは限りません。ゆがみが発生する場合もあります。

デフォルト値 showall は、この属性を省略し、かつ width および height 値がパーセント指定の場合に使用されます。

値：showall | noborder | exactfit

テンプレート変数：$SC

align 属性 align 値を object、embed、および img タグに指定し、ブラウザーウィンドウ内で SWF ファイルをどのように配置するかを設定します。

default アプリケーションをブラウザーウィンドウの中央に配置し、ブラウザーウィンドウがアプリケーションより小さい場合は、アプリケーションの端をトリミングします。

L、R、T アプリケーションの対応する辺をブラウザーウィンドウの左辺、右辺、上辺に揃え、3 辺のはみ出した部分を必要に応じてトリ

ミングします。

salign パラメーター （オプション）`width` 設定と `height` 設定で定義されるエリアに、拡大または縮小された SWF ファイルを配置するかどうかを指定します。

L、R、T アプリケーションの対応する辺をブラウザーウィンドウの左辺、右辺、上辺に揃え、3 辺のはみ出した部分を必要に応じてトリミングします。

TL、TR アプリケーションの対応する隅をブラウザーウィンドウの左上隅、右上隅に揃え、必要に応じて下辺および右辺、左辺のいずれかをトリミングします。

この属性を省略した場合、コンテンツはブラウザーウィンドウの中央に配置されます。

値：`L | R | T | B | TL | TR`

テンプレート変数：`$SA`

base 属性 （オプション）SWF ファイル内のすべての相対パスのステートメントを決定する、ベースディレクトリまたは URL を指定します。この属性は、SWF ファイルを他のファイルとは異なるフォルダーに保存する場合に便利です。

値：ベースディレクトリまたは URL

menu 属性／パラメーター （オプション）ブラウザーのアプリケーション領域内で、右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）した場合に表示されるメニューを定義します。

true フルメニューが表示され、再生の機能拡張や制御に使用される様々なオプションを利用できます。

false 指定すると、「Adobe Flash Player 6 について」オプションと「設定」オプションのみが組み込まれたメニューが表示されます。

この属性を省略した場合のデフォルト値は `true` です。

値：`true | false`

テンプレート変数：`$ME`

wmode 属性／パラメーター （オプション）Internet Explorer 4.0 の透明 Flash Pro コンテンツ機能、絶対配置機能およびレイヤー機能を使用できるようにします。この属性／パラメーターでサポートされるブラウザーのリストについては、 Flash ドキュメントのパブリッシュ. `wmode` パラメーターは、Flash Player 9 以降のハードウェアアクセラレーションでも使用されます。

ハードウェアアクセラレーションについて詳しくは、「SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定」を参照してください。

この属性を省略した場合のデフォルト値は `Window` です。`object` にのみ使用されます。

Window アプリケーションは、Web ページ上で専用の長方形のウィンドウに再生されます。Window を指定した場合、 アプリケーションと HTML レイヤーは相互に影響し合うことはなく、Flash Pro アプリケーションが常に最前面のアイテムになります。

Opaque ページ上でアプリケーションの背後にあるものはすべて非表示になります。

Transparent HTML ページの背景がアプリケーションの透明な部分を通して透けて見えます。ただし、アニメーションの再生スピードが遅くなることがあります。

Opaque windowless および Transparent windowless どちらも HTML レイヤーとやり取りし、SWF ファイルの上のレイヤーがアプリケーションをブロックできるようにします。「透明」の場合、SWF ファイルの下の HTML レイヤーが、SWF ファイルの背景を透かして見えるようになります。不透明の場合は、このようにはなりません。

Direct レベル 1 - ダイレクトモードのハードウェアアクセラレーションがオンになります。ウィンドウモードのその他の設定は、ハードウェアアクセラレーションがオフの場合にのみ適用されます。

GPU レベル 2 - GPU モードのハードウェアアクセラレーションがオンになります。ウィンドウモードのその他の設定は、ハードウェアアクセラレーションがオフの場合にのみ適用されます。

値：`Window | Opaque | Transparent | Direct | GPU`

テンプレート変数：`$WM`

allowscriptaccess 属性／パラメーター `allowscriptaccess` を使用すると、Flash Pro アプリケーションとそれをホストする HTML ページの間でやり取りができるようになります。`fscommand()` および `getURL()` の処理では、JavaScript が HTML ページの権限を使用することがありますが、この権限が Flash Pro アプリケーションの権限と異なる場合があり、この属性／パラメーターが必要となります。これはドメイン間セキュリティに大きく影響します。

always スクリプトの実行が常に許可されます。

never すべてのスクリプトの実行が禁止されます。

samedomain Flash Pro アプリケーションが HTML ページと同じドメインにある場合にだけ、スクリプト実行が許可されます。

すべての HTML パブリッシュテンプレートで使用されるデフォルト値は samedomain です。

値：always | never | samedomain

SeamlessTabbing パラメーター （オプション）シームレスなタブ処理を実行できるよう ActiveX コントロールを設定します。ユーザーは Tab キーを使用して Flash Pro アプリケーションの外に移動できるようになります。このパラメーターは、Flash Player ActiveX コントロールのバージョン 7 以降を使用している Windows でのみ機能します。

true （または省略された場合）シームレスなタブ処理を実行するよう ActiveX コントロールを設定します。Flash Pro アプリケーションの後に続く HTML にフォーカスがない場合、Flash Pro アプリケーション内を Tab キーで移動した後、次に Tab キーを押したときに、フォーカスが Flash Pro アプリケーションの周囲にある HTML コンテンツに移動するか、ブラウザーのステータスバーに移動します。

false バージョン 6 以前と同じ動作をするよう ActiveX コントロールを設定します。ユーザーが Flash Pro アプリケーション内を Tab キーで移動した後、次に Tab キーを押したときに、フォーカスが Flash Pro アプリケーションのスタート画面に設定されます。このモードでは、Tab キーを使用しても、Flash Pro アプリケーションの外部にフォーカスを進めることはできません。

値：true | false

object タグおよび embed タグを使用する例

次の例に示すように、object では、4 つの設定（height、width、classid、および codebase）が属性となり、object タグで指定されます。それ以外はパラメーターとなり、別の param タグで指定されます。

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100" height="100"
codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0"> <param
name="movie" value="moviename.swf"> <param name="play" value="true"> <param name="loop" value="true"> <param
name="quality" value="high"> </object>
```

embed タグでは、すべての設定（height、width、quality、loop など）は属性で、次の例に示すように開始 embed タグの山カッコの中に記述されます。

```
<embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true" loop="true" quality="high"
pluginspage="http://www.adobe.com/jp/shockwave/download/index.cgi?P1_Prod_Version=ShockwaveFlash"> </embed>
```

どちらのタグを使用する場合も、次の例に示すように embed タグを終了 object タグの前に挿入します。

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="100" height="100"
codebase="http://fpdownload.adobe.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=9,0,0,0"> <param
name="movie" value="moviename.swf"> <param name="play" value="true"> <param name="loop" value="true"> <param
name="quality" value="high"> <embed src="moviename.swf" width="100" height="100" play="true” loop="true"
quality="high" pluginspage="http://www.adobe.com/jp/shockwave/download/index.cgi?
P1_Prod_Version=ShockwaveFlash"> </embed> </object>
```

注意： object タグと embed タグの両方を使用する場合は、属性またはパラメーターそれぞれに同一値を使用して、ブラウザーが異なっても矛盾なく再生できるようにしてください。swflash.cab#version=9,0,0,0 パラメーターはオプションであり、バージョンナンバーの確認が必要ない場合のみ省略できます。

ウィンドウなしモードをサポートしているブラウザー

Web ブラウザーでの WMODE 属性のサポートについて詳しくは、TechNote 12701：Flash OBJECT タグの属性の表を参照してください。

先頭へ戻る

Flash Player 検出のパブリッシュ設定の指定

「Flash のバージョン検出」を選択すると、ユーザーが所持している Flash Player のバージョンを検出し、ユーザーが対象 Player を所持していない場合は代替の HTML ページにユーザーを移動させるように、ドキュメントを構成できます。代替の HTML ページには、最新の Flash Player をダウンロードするためのリンクが含まれています。

Flash Player の検出機能を使用できるのは、Flash Player 4 以降のバージョンおよび SWF ファイルを「Flash のみ」または「Flash HTTPS」テンプレートに埋め込むようにパブリッシュ設定で設定した場合のみです。

注意： インターネットに接続されたコンピューターの 98% には、Flash Player 5 以降のバージョンがインストールされています。このため、コンテンツの再生に必要な正しいバージョンの Flash Pro がエンドユーザーのコンピューターにインストールされているかを Flash Player の検出機能を使用して確認するのは、妥当な方法といえます。

次の HTML テンプレートは Flash Player の検出をサポートしていません。これは、テンプレートの JavaScript が Flash Player の検出に使用される JavaScript と競合するためです。

Flash Pro（Pocket PC 2003 用）

- Flash Pro（AICC トラッキングに対応）
- Flash Pro（FSCommand サポート）
- Flash Pro（名前付きアンカーを含む）
- Flash Pro（SCORM トラッキングに対応）

注意： イメージマップの HTML テンプレートは Flash Player の検出をサポートしていません。これらのテンプレートには Flash Player が埋め込まれないからです。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、左側の列で「HTML ラッパー」カテゴリをクリックします。
2. テンプレートポップアップメニューから「Flash のみ」テンプレートまたは「Flash HTTPS」テンプレートのいずれかを選択します。これらのテンプレートは、シングルページ HTML 検出キットをサポートします。これらのいずれかのテンプレートを選択すると、「Flash のバージョンを検出」チェックボックスおよびバージョン番号のテキストフィールドが有効になります。
3. 「Flash のバージョンを検出」チェックボックスをオンにします。Flash Player 検出コードを含む Web ページに SWF ファイルが埋め込まれます。検出コードにより、有効なバージョンの Flash Player がエンドユーザーのコンピューターにインストールされていることが検出された場合、SWF ファイルは目的どおりに再生されます。
4. （オプション）Flash Player の正確なバージョンを指定する場合は、「メジャーバージョン」および「マイナーバージョン」テキストボックスを使用します。例えば、SWF ファイルの表示に固有の機能を提供する場合は、Flash Player version 10.1.2 を指定します。

   SWF ファイルをパブリッシュすると、SWF ファイルと Flash Player の検出コードを埋め込む 1 つの HTML ページが作成されます。指定したバージョンの Flash Pro がインストールされておらず、SWF ファイルを表示できない場合は、最新バージョンの Flash Player のダウンロード先リンクが記載された HTML ページが表示されます。

先頭へ戻る

GIF ファイルのパブリッシュ設定の指定

GIF ファイルを使用して、Web ページ用の描画や単純なアニメーションを Flash Pro から書き出します。標準 GIF ファイルは、圧縮処理されたビットマップです。

アニメーション GIF ファイル（または GIF89a ファイル）を使用すると、短いアニメーションシーケンスを簡単に書き出すことができます。Flash Pro では、フレーム間の変化だけを保存することによって、アニメーション GIF ファイルを最適化します。

特に指定しない限り、SWF ファイルの先頭フレームが GIF ファイルとして書き出されます。別のキーフレームを書き出すには、プロパティインスペクターで、そのキーフレームに「`#Static`」というフレームラベルを入力します。特に指定しない限り、現在の SWF ファイル内のすべてのフレームがアニメーション GIF ファイルに書き出されます。書き出すフレーム範囲を指定するには、「`#First`」および「`#Last`」というフレームラベルを適切なキーフレームに入力します。

Flash Pro では、元のドキュメントのボタンに設定した URL リンクを壊さないように、GIF のイメージマップを生成することができます。イメージマップを作成するキーフレームに、プロパティインスペクターを使用して「#Map」というフレームラベルを設定します。フレームラベルを作成しない場合は、SWF ファイルの最終フレーム内のボタンを使用してイメージマップが作成されます。イメージマップは、選択したテンプレートに `$IM` テンプレート変数が存在する場合のみ作成することができます。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、ダイアログボックスの左側の列で「GIF イメージ」をクリックします。
2. GIF のファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .gif の拡張子を付けて入力します。
3. GIF ファイルのオプションを選択します。

   サイズ GIF を SWF ファイルと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を維持するには、「ムービーに合わせる」を選択します。または、書き出すビットマップイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。

   再生 静止イメージを作成するか、アニメーション GIF を作成するかを指定します。「アニメーション」を選択した場合は、「ループ」を選択するか、繰り返す回数を入力します。
4. 書き出される GIF ファイルの表示に関する追加の設定を指定するには、「カラー」セクションを展開し、次のオプションのいずれか 1 つを選択します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）カラーの最適化 GIF ファイルのカラーテーブルから、未使用のカラーを削除します。このオプションを選択すると、画質を下げずにファイルサイズを減らすことができますが、メモリの所要量が多少増えます。このオプションは、アダプティブパレットには影響しません。アダプティブパレットは、イメージのカラーを分析し、選択した GIF ファイルに一意のカラーテーブルを作成します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）インターレース 書き出された GIF をダウンロードしながら徐々にブラウザーに表示します。ファイルが完全にダウンロードされる前に、グラフィックコンテンツの概略がユーザーに表示されます。また、ネットワークの接続スピードが遅い場合にダウンロード時間を短縮できることがあります。アニメーション GIF イメージはインターレース処理しないでください。

   スムージング 書き出されるビットマップにアンチエイリアスを適用して、高画質のビットマップイメージを作成し、テキスト表示の質を高めます。ただし、スムージングを行うと、色の付いた背景上のアンチエイリアス処理されたイメージの周りにグレーのにじみが生じる場合があり、これによって GIF ファイルサイズが増加します。にじみが発生した場合、または、マルチカラーの背景色に GIF 透明度を設定した場

合は、スムージングせずにイメージを書き出してください。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）ディザ処理 グラデーションと同様に、ベタ塗りにもディザ処理を適用します。

（Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）グラデーションの削除 （デフォルトではオフ）グラデーション内の最初のカラーを使用して、SWF ファイル内のグラデーションによるすべての塗りを単色に変換します。グラデーションを使用すると GIF ファイルのサイズが大きくなり、場合によっては画質が劣化します。このオプションを使用する場合は、予想外の結果を避けるために、グラデーションの最初のカラーを注意して選択してください。

5. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）アプリケーションの背景の透明度と、アルファ設定をどのように GIF に変換するかを指定するには、次の「透明」オプションからいずれか 1 つを選択します。

   不透明 背景をベタ塗りにします。

   透明 背景を透明にします。

   アルファ 部分的な透明度を設定します。0 ～ 255 の範囲で値を入力します。この値が小さいほど透明度が増します。128 は、アルファ（透明度）値 50% を意味します。

6. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）現在のパレットにない色を表示するとき、使用できる色のピクセルをどのようにシミュレートするかを指定するには、「ディザ」オプションを選択します。ディザ処理によりカラーの品質は改善されますが、ファイルサイズは大きくなります。

   なし ディザ処理がオフになり、基本カラーテーブルにないカラーが指定したカラーに最も近いテーブルのカラーに置き換えられます。ディザ処理をしない場合、ファイルサイズは小さくなりますが、色合いが不十分になります。

   オーダード ファイルサイズの増加を最低限に抑えて高画質でディザ処理します。

   拡散 最高の画質でディザ処理します。ただし、ファイルサイズが大きくなり、処理時間も長くなります。Web 216 色パレットが選択されているときだけ有効です。

7. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）イメージのカラーパレットを定義するには、「パレットタイプ」で次のいずれかを選択します。

   Web 216 色 標準の Web セーフカラー 216 色のパレットを使用して GIF イメージを作成します。この場合は、比較的高い画質が得られ、サーバー上での処理が最も高速です。

   アダプティブ イメージ内のカラーを分析し、選択した GIF に固有のカラーテーブルを作成します。数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、ファイルサイズが大きくなります。アダプティブパレットで作成する GIF ファイルのサイズを小さくするには、「最大カラー数」オプションを使用して、パレット内のカラー数を減らします。GIF イメージで使用するカラー数を設定するには、「最大カラー数」に数値を入力します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。

   Web Snap アダプティブ アダプティブパレットオプションとほぼ同じですが、Web セーフカラー 216 色パレット上の最も近いカラーに変換する点が異なります。変換されたカラーパレットはイメージに合わせて最適化されていますが、可能な場合は Web セーフカラー 216 色パレット上のカラーが使用されます。256 色システム上で Web 216 色パレットが有効な場合に、イメージのカラーが向上します。GIF イメージで使用するカラー数を設定するには、「最大カラー数」に数値を入力します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。

   カスタム 選択したイメージに合わせて最適化したパレットを指定できます。カスタムパレットは、Web 216 色パレットと同じ速度で処理されます。このオプションを使用するには、カスタムパレットの作成および使用方法を理解している必要があります。カスタムパレットを選択するには、「パレット」テキストボックスの最後に表示される「パレット」フォルダーアイコンをクリックし、パレットファイルを選択します。一部のグラフィックスアプリケーションはカラーパレットを ACT 形式で書き出しますが、Flash Pro は、この形式のパレットもサポートします。

先頭へ戻る

JPEG ファイルのパブリッシュ設定の指定

JPEG 形式を使用すると、圧縮率の高い 24 ビットのビットマップとして FLA ファイルをパブリッシュできます。一般に、線画の書き出しには GIF 形式が適していますが、イメージに写真、グラデーション、または埋め込みビットマップなど、連続する色調が含まれている場合には、JPEG 形式の方が適しています。

特に指定しない限り、SWF ファイルの先頭フレームが JPEG 形式で書き出されます。別のキーフレームを書き出すには、タイムラインで、そのキーフレームに「`#Static`」というフレームラベルを入力します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、左側の列で「JPEG イメージ」を選択します。
2. JPEG ファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .jpg 拡張子を付けて入力します。

3. JPEG ファイルのオプションを選択します。

   サイズ JPEG イメージをステージと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を維持するには「ムービーに合わせる」を選択します。または、書き出すビットマップイメージの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。

   画質 スライダーをドラッグするか、または数値を入力して、JPEG ファイルの圧縮率を指定します。イメージの画質を下げるとファイルサイズが小さくなり、画質を上げるとファイルサイズが大きくなります。ファイルサイズと画質の最適な組み合わせを特定するには、様々な設定を試してみます。

   注意：オブジェクトの圧縮設定を変更するには、ビットマッププロパティダイアログボックスを使用して、ビットマップを書き出す際の画質をオブジェクトごとに設定します。ビットマッププロパティダイアログボックスのデフォルトの圧縮オプションは、「パブリッシュ設定」の「JPEG 画質」のオプションと同じです。

   プログレッシブ プログレッシブ JPEG イメージが Web ブラウザーで徐々に高速で表示されます。低速のネットワーク接続でロードするときに、イメージを高速で表示できます。このオプションは、GIF イメージや PNG イメージに指定できる「インターレース」オプションに似ています。

4. 「OK」をクリックします。

先頭へ戻る

PNG ファイルのパブリッシュ設定の指定

PNG は、異なるプラットフォーム間で動作し、透明度（アルファチャンネル）機能に対応している唯一のビットマップ形式です。PNG は、Adobe® Fireworks® のネイティブなファイル形式でもあります。

特に指定しない限り、SWF ファイルの先頭フレームが PNG ファイルとして書き出されます。別のキーフレームを書き出すには、タイムラインで、そのキーフレームに「`#Static`」というフレームラベルを入力します。

1. ファイル／パブリッシュ設定を選択し、左側の列で「PNG イメージ」を選択します。
2. PNG ファイル名については、デフォルトのファイル名を使用するか、新しいファイル名を .png の拡張子を付けて入力します。
3. サイズについては、PNG イメージを SWF ファイルと同じサイズにして、元のイメージの縦横比率を維持するには、「ムービーに合わせる」を選択します。または、書き出すビットマップの「幅」と「高さ」をピクセル単位で入力します。
4. ビット深度については、イメージを作成するときに使用するピクセル当たりのビット数とカラーを指定します。ビット深度が大きくなるほど、ファイルのサイズが大きくなります。

   8 bit 256 色のイメージ（8 bit／チャネル（bpc））

   24 bit 数千万色

   24 bit（アルファチャンネル） 透明度を伴う数千万色（32 bpc）

5. 書き出される PNG ファイルの表示に関する設定を指定するには、次のいずれかのオプションを選択します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）カラーの最適化 PNG ファイルのカラーテーブルから未使用のカラーを削除します。画質に影響を与えずにファイルサイズを 1000 ～ 1500 バイト減らすことができますが、再生時に必要なメモリ容量は多少増加します。このオプションは、アダプティブパレットには影響しません。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）インターレース 書き出された PNG をダウンロードしながら徐々にブラウザーに表示します。ファイルが完全にダウンロードされる前に、グラフィックコンテンツの概略がユーザーに表示されます。また、ネットワークの接続スピードが遅い場合にダウンロード時間を短縮できることがあります。アニメーション PNG ファイルはインターレース処理しないでください。

   スムージング 書き出されるビットマップにアンチエイリアスを適用して、高画質のビットマップイメージを作成し、テキスト表示の質を高めます。ただし、スムージングを行うと、色の付いた背景上のアンチエイリアス処理されたイメージの周りにグレーのにじみが生じる場合があり、これによって PNG ファイルサイズが増加します。にじみが発生した場合、または、マルチカラーの背景色に PNG 透明度を設定した場合は、スムージングせずにイメージを書き出してください。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）ディザ処理 ベタ塗りとグラデーションにディザ処理を適用します。

   （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）グラデーションの削除 （デフォルトではオフ）グラデーション内の最初のカラーを使用して、アプリケーション内のグラデーションによるすべての塗りを単色に変換します。グラデーションを使用すると PNG のサイズが大きくなり、場合によっては画質が劣化します。このオプションを使用する場合は、予想外の結果を避けるために、グラデーションの最初のカラーを注意して選択してください。

6. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）「ビット深度」オプションで 8 bpc を選択した場合は、「ディザ」オプションを選択して現在のパレットにない色を表示するとき、使用できる色のピクセルをどのようにシミュレートするかを指定します。ディザ処理によりカラーの品質は改善されますが、ファイルサイズは大きくなります。必要に応じて次のオプションを選択します。

   なし ディザ処理がオフになり、基本カラーテーブルにないカラーが指定したカラーに最も近いテーブルのカラーに置き換えられます。ディザ処理をしない場合、ファイルサイズは小さくなりますが、色合いが不十分になります。

オーダード ファイルサイズの増加を最低限に抑えて高画質でディザ処理します。

拡散 最高の画質でディザ処理します。ただし、ファイルサイズが大きくなり、処理時間も長くなります。また、Web 216 色パレットが選択されているときだけ有効です。

7. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）「ビット深度」で 8 bpc を選択した場合は、「パレットタイプ」で次のいずれかを選択して、PNG イメージのカラーパレットを定義します。

   Web 216 色 標準の Web セーフカラー 216 色のパレットを使用して PNG イメージを作成します。この場合は、比較的高い画質が得られ、サーバー上での処理が最も高速です。

   Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した PNG に固有のカラーテーブルを作成します。このオプションは、数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、216 色の Web セーフパレットで作成される PNG よりファイルサイズが大きくなります。

   Web Snap アダプティブ アダプティブパレットオプションと同じですが、カラーを Web セーフカラー 216 色パレット上の最も近いカラーに変換する点が異なります。変換されたカラーパレットはイメージに合わせて最適化されていますが、可能な場合は Web セーフカラー 216 色パレット上のカラーが使用されます。256 色システム上で Web セーフの 216 色パレットが有効な場合に、イメージのカラーが向上します。アダプティブパレットで作成する PNG のサイズを小さくするには、「最大カラー数」オプションを使用して、パレットカラー数を減らします。

   カスタム 選択したイメージに合わせて最適化したパレットを指定できます。カスタムパレットは、Web セーフの 216 色パレットと同じ速度で処理されます。このオプションを使用するには、カスタムパレットの作成および使用方法を理解している必要があります。カスタムパレットを選択するには、「パレット」テキストボックスの最後に表示される「パレット」フォルダーアイコンをクリックし、パレットファイルを選択します。Flash Pro では、主流のグラフィックスアプリケーションから書き出される、ACT 形式のパレットをサポートします。

8. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）「アダプティブ」または「Web Snap アダプティブ」を選択した場合は、「最大カラー数」に数値を入力して、PNG イメージで使用するカラー数を設定します。カラー数を少なくすると、ファイルのサイズが小さくなりますが、イメージ内のカラーの質が低下することがあります。

9. （Flash Professional CS6 および以前のバージョンのみ）行単位でフィルタリングする方法を選択して PNG ファイルの圧縮率を高め、特定のイメージに対して様々なオプションを試すには、次のいずれかの「フィルターオプション」を選択します。

   なし フィルタリングが無効になります。

   Sub 各バイトの値を 1 つ前のピクセルと比較して、その差異を送信します。

   Up 各バイトの値を 1 つ上のピクセルと比較して、その差異を送信します。

   Average 2 つの隣接ピクセル（左と上）の平均を使用して、ピクセルの値を推定します。

   Paeth 3 つの隣接ピクセル（左、上、左上）の値を使って 1 次関数による計算を行い、計算結果に最も近い隣接ピクセルに基づいてカラーの値を推定します。

   Adaptive イメージ内のカラーを分析し、選択した PNG に固有のカラーテーブルを作成します。このオプションは、数千色または数百万色を表示するシステムに最適です。イメージに対して最も正確なカラーが作成されますが、Web 216 色パレットで作成される PNG よりファイルサイズが大きくなります。パレット内のカラー数を減らすことによって、アダプティブパレットで作成される PNG のサイズを小さくします。

先頭へ戻る

パブリッシュ形式と設定のプレビュー

このコマンドを使用すると、ファイルが書き出され、デフォルトのブラウザーでプレビューが開きます。QuickTime ビデオをプレビューするときは、「パブリッシュプレビュー」で QuickTime Video Player が起動します。プロジェクターをプレビューすると、プロジェクターが起動します。

- ファイル／パブリッシュプレビューを選択し、プレビューするファイル形式を選択します。

  選択した形式のファイルが、「パブリッシュ設定」の現在の設定値を使用して、FLA ファイルと同じ場所に作成されます。このファイルは、上書きまたは削除しない限りこの場所に残ります。

  注意： Flash Professional CC で作成した FLA を Flash Professional CS6 で開いた場合、Flash Pro CC で使用できないフィールドのパブリッシュ設定はデフォルトに設定されます。

先頭へ戻る

パブリッシュプロファイルの使用

パブリッシュプロファイルによって、次のことができます。

- パブリッシュ設定を保存したり、他のドキュメントでパブリッシュプロファイルの書き出しおよび読み込みを行ったり、またはその他の用途に使用したりすることができます。
- パブリッシュプロファイルを読み込んでドキュメントで使用します。
- プロファイルを作成して、様々なメディア形式でパブリッシュします。
- 顧客向けのパブリッシュ方法とは異なる、社内用のパブリッシュプロファイルを作成します。
- 社内の標準的なパブリッシュプロファイルを作成し、ファイルのパブリッシュ方法を統一します。

パブリッシュプロファイルは、アプリケーションレベルではなくドキュメントレベルで保存されます。

パブリッシュプロファイルの作成

1. パブリッシュ設定ダイアログボックスで、プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの作成」を選択します。
2. パブリッシュプロファイルに名前を付けて、「OK」をクリックします。
3. ドキュメントのパブリッシュ設定を指定し、「OK」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの複製、修正、または削除

- パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）のプロファイルポップアップメニューから、使用するパブリッシュプロファイルを選択します。
  - プロファイルの複製を作成するには、プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの複製」を選択します。「複製の名前」テキストボックスにプロファイル名を入力し、「OK」をクリックします。
  - パブリッシュプロファイルを変更するには、プロファイルメニューから目的のプロファイルを選択し、ドキュメントに対する新しいパブリッシュ設定を指定して「OK」をクリックします。
  - パブリッシュプロファイルを削除するには、プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの削除」を選択します。次に「OK」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの書き出し

1. プロファイル設定ダイアログ（ファイル／パブリッシュ設定）のプロファイルポップアップメニューから、書き出すパブリッシュプロファイルを選択します。
2. プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの書き出し」を選択します。他のドキュメントに読み込ませるパブリッシュプロファイルを XML ファイルとして書き出します。
3. パブリッシュプロファイルをデフォルト設定の場所に保存するか、または新しい場所を選択して、「保存」をクリックします。

パブリッシュプロファイルの読み込み

他のユーザーが作成して書き出したパブリッシュプロファイルを読み込み、パブリッシュ設定オプションとして選択できます。

1. パブリッシュ設定ダイアログボックス（ファイル／パブリッシュ設定）で、プロファイルオプションメニューをクリックし、「プロファイルの読み込み」を選択します。
2. パブリッシュプロファイルの XML ファイルを参照し、「開く」をクリックします。

- パブリッシュプロファイルの使用
- サウンド
- Flash Lite でのサウンドの使用
- HTML パブリッシュ用テンプレート
- SWF ファイルの代わりになるイメージマップの作成
- カラーパレットの読み込みと書き出し
- ビットマッププロパティの設定

(cc) BY-NC-SA Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Flash ドキュメントのパブリッシュ

パブリッシュの概要
HTML ドキュメント
Flash Player が存在するかどうかの確認
モバイルデバイス向けのパブリッシュ
セキュリティで保護された Flash ドキュメントのパブリッシュ
Flash Player
Flash Player のアップデートまたは再インストール
Flash Player 用サーバーの設定
Flash コンテンツ用の検索エンジンの最適化
Omniture と Flash について

パブリッシュの概要

先頭へ戻る

コンテンツは、次の方法で再生できます。

- Flash Player が組み込まれているインターネットブラウザーを使用する方法
- プロジェクターと呼ばれるスタンドアローンアプリケーションとして実行する方法
- Flash ActiveX コントロールによって、Microsoft Office やその他の ActiveX ホストを使用する方法
- Adobe® の Director® および Authorware® の Flash Xtra を使用する方法

「パブリッシュ」コマンドを使用すると、デフォルトで、Flash Pro SWF ファイルと、ブラウザーウィンドウに Flash Pro コンテンツを挿入する HTML ドキュメントが作成されます。「パブリッシュ」コマンドは、Adobe の Macromedia Flash 4 以降の検出ファイルの作成およびコピーにも使用できます。Flash Pro では、パブリッシュ設定を変更すると、変更内容がドキュメントに保存されます。作成したパブリッシュプロファイルは、別のドキュメントで使用したり、同じプロジェクトで作業している別のユーザーのために書き出せます。

「パブリッシュ」、「ムービープレビュー」、「ムービーのデバッグ」の各コマンドを使用すると、FLA ファイルから SWF ファイルが作成されます。現在の FLA ファイルから作成された すべての SWF ファイルについて、サイズの情報をドキュメントプロパティインスペクターで確認できます。

Flash® Player 6 以降では、Unicode テキストエンコーディングがサポートされています。Unicode をサポートしているため、Flash Player を実行するオペレーティングシステムで使用されている言語に関係なく、複数言語のテキストを表示できます。

FLA ファイルは、ブラウザーウィンドウでの表示に必要な HTML と共に、GIF、JPEG、PNG などの代替ファイル形式でパブリッシュできます。こうした代替ファイル形式を使用すると、Adobe Flash Player をインストールしていないユーザーでも、作成した SWF ファイルのアニメーションやインタラクティブ機能をブラウザーに表示することができます。Flash Pro ドキュメント（FLA ファイル）を代替ファイル形式でパブリッシュすると、FLA ファイルと共にそれぞれのファイル形式の設定が保存されます。

FLA ファイルは、代替ファイル形式でパブリッシュできるのと同様に、複数の形式で書き出すことができますが、各ファイル形式の設定は、FLA ファイルと一緒に格納されません。

代わりに、HTML エディターを使用してカスタム HTML ドキュメントを作成し、SWF ファイルを表示するために必要なタグを挿入します。

SWF ファイルの動作をパブリッシュする前にテストするには、「ムービープレビュー」（制御／ムービープレビュー／テスト）と「シーンプレビュー」（制御／シーンプレビュー）を使用します。

注意： Flash Professional CS5 では、パブリッシュ設定で Flash Player のターゲットを「Flash Player 10」に設定すると、実際のターゲットは Flash Player 10.1 になります。

以下のビデオチュートリアルでは、Flash Pro のパブリッシュおよびデプロイプロセスについて説明します。一部のチュートリアルでは、Flash Pro が CS3 または CS4 の画面になっていますが、Flash Pro CS5 でも操作方法は同じです。

- Flash Web ムービーの作成（1:58）
- Flash 内の Flash – エピソード 6：パブリッシュ（27:41）
- Flash Player のバージョン検出を使用した FLA ファイルのパブリッシュ（5:27）（CS3）（このビデオでは、Microsoft Internet Explorer 6 で発生した Active コンテンツの問題について説明しています。この問題は Internet Explorer 7 で解決済みです。）
- アニメーションおよび FLA ファイルの最適化（7:24）（CS3）
- Adobe Flash 用の Google Analytics（4:11）
- Google Analytics を使用した Flash CS4 アプリケーションのトラッキング（41:13）

HTML ドキュメント

先頭へ戻る

Web ブラウザーで SWF ファイルを再生し、ブラウザーの設定を指定するには HTML ドキュメントが必要です。SWF ファイルを Web ブラウザー上に表示するには、HTML ドキュメントで適切なパラメーターを指定した `object` タグと `embed` タグを使用する必要があります。

注意： パブリッシュ設定ダイアログボックスを使用し、「HTML」オプションを選択すると、正しい object タグおよび embed タグを使用して HTML ドキュメントを生成できます。詳しくは、「HTML ドキュメントのパブリッシュ設定の指定」を参照してください。

Flash Pro では、SWF ファイルのパブリッシュ時に HTML ドキュメントが自動作成されます。

Flash Player が存在するかどうかの確認

先頭へ戻る

パブリッシュした Flash Pro コンテンツを Web ブラウザーで表示するには、ブラウザーに Flash Player がインストールされている必要があります。

次のリソースおよび記事には、Web ページにコードを追加して、Flash Player がインストールされているかどうかを判断し、インストールされていない場合は代替コンテンツを表示するようにする方法に関する最新情報が記載されています。

- Flash Player デベロッパーセンター：検出、インストール、管理（Adobe.com）
- Flash Player 検出キット（Adobe.com）
- Adobe Flash Player バージョン確認プロトコル（Adobe.com）
- Flash Player 検出スクリプトの将来の保証（Adobe.com）
- Flash Player Express のインストール（Adobe.com）

モバイルデバイス向けのパブリッシュ

先頭へ戻る

Adobe® AIR® for Android® および Adobe AIR for iOS を使用することで、Flash Pro ユーザーは、ActionScript® スクリプト言語、描画ツール、テンプレートを使用して携帯電話向けのコンテンツを作成することができます。モバイルデバイス向けのオーサリングについて詳しくは、AIR 開発者向けリファレンスおよびモバイル＆デバイスデベロッパーセンター内のコンテンツ開発キットを参照してください。

注意： 開発中のモバイルデバイスに応じて、サポートされる ActionScript コマンドおよびサウンド形式については一部の制限が適用されます。詳細については、Mobile and Devices Development Center のモバイル関連記事を参照してください。

モバイルコンテンツシミュレーターでのモバイルコンテンツのテスト

Flash Pro に含まれているモバイルコンテンツシミュレーターでは、Adobe AIR で作成したコンテンツを Android for iOS のエミュレーション環境でテストできます。モバイルコンテンツシミュレーターでは、制御／ムービープレビューを実行してシミュレーターを起動し、AIR Debug Launcher（モバイル）で Flash ファイルをテストできます。

シミュレーターウィンドウが開いたら、モバイルデバイス上で実行されているのと同じ状態の Flash ファイルに、入力を送信できます。以下の項目を入力できます。

- 加速度センサー、X、Y、Z の各軸
- 向きのしきい値の角度
- タッチ感度など、タッチとジェスチャー
- ジオロケーション、進行方向、速度
- ハードウェアキー（Android デバイスに付属のもの）

セキュリティで保護された Flash ドキュメントのパブリッシュ

先頭へ戻る

Flash Player 8 以降には、Flash Pro ドキュメントのセキュリティを確保するのに役立つ次のような機能があります。

バッファーオーバーランに対する保護

自動的に有効になります。この機能は、Flash Pro ドキュメントに含まれる外部ファイルにおいて、意図的な不正使用（ユーザーのメモリの上書きや、ウイルスのような破壊的なコードの挿入など）を防止します。この機能では、ユーザーシステムの指定したメモリ領域の外で、ドキュメントがデータを読み書きしないようにします。

Flash ドキュメント間のデータ共有のための正確なドメインの一致

Flash Player 7 およびそれ以降のバージョンでは、以前のバージョンよりもセキュリティモデルが強化されています。Flash Player 6 と Flash Player 7 では、セキュリティモデルに 2 つの大きな違いがあります。

ドメインの完全な一致 Flash Player 6 では、類似ドメイン（例えば `www.adobe.com` や `store.adobe.com`）からの SWF ファイルは、相互にまた別のドキュメントと自由に通信できました。Flash Player 7 では、アクセスされるデータのドメインは、データの供給元のドメインと正確に一致していないと通信できません。

HTTPS／HTTP 制限 セキュアでないプロトコル（HTTPS 以外のプロトコル）を使用してロードする SWF ファイルは、まったく同じドメインの場合でも、セキュアなプロトコル（HTTPS）を使用してロードしたコンテンツにアクセスできません。

新しいセキュリティモデルでコンテンツを期待どおりに実行する方法については、「http://www.adobe.com/go/learn_cs5_learningas2_jpAdobe Flash ActionScript 2.0 の学習」の「セキュリティについて」を参照してください。

ローカル再生およびネットワーク再生のセキュリティ

Flash Player 8 以降では、パブリッシュする SWF ファイルのローカル再生およびネットワーク再生のセキュリティを指定できるセキュリティモデルが導入されています。デフォルトで、SWF ファイルには、ローカルファイルおよびネットワークに対する読み取りアクセスが許可されます。ただし、ローカルのアクセス許可を持つ SWF ファイルは、ネットワークと通信できないので、ネットワークにファイルや情報を送信することはできません。

SWF ファイルによるネットワークリソースへのアクセスを許可し、SWF ファイルでデータの送受信を可能にすることができます。SWF ファイルにネットワークリソースへのアクセスを許可すると、ローカルアクセスが無効になり、ローカルコンピューターの情報はネットワークにアップロードされないように保護されます。

パブリッシュする SWF ファイルのローカルまたはネットワーク再生のセキュリティモデルを選択するには、パブリッシュ設定ダイアログボックスを使用します。

先頭へ戻る

Flash Player

Flash Player では、Web ブラウザーや ActiveX コントロールをホストするアプリケーションで再生する場合と同じように、Flash Pro コンテンツを再生します。Flash Player は Flash Pro アプリケーションのインストール時に同時にインストールされます。Flash Pro コンテンツをダブルクリックすると、Flash Player が自動的に起動し、SWF ファイルが再生されます。Flash Player を使用すると、Web ブラウザーや、ActiveX コントロールをホストするアプリケーションを使用していないユーザーでも、Flash Pro コンテンツを再生できます。

Flash Player で Flash Pro コンテンツを制御するには、メニューコマンドと `fscommand()` 関数を使用します。詳しくは、「http://www.adobe.com/go/learn_cs5_learningas2_jpAdobe Flash ActionScript 2.0 の学習」の「Flash Player とのメッセージの送受信」を参照してください。

Flash Pro コンテンツフレームをプリントするには、Flash Player のコンテキストメニューを使用します。

- 次のいずれかの操作を行います。
  - ファイル／新規、またはファイル／開くを選択して、新規ファイルまたは既存のファイルを開きます。
  - アプリケーションの表示サイズを変更するには、表示／表示比率を選択し、必要な選択を行います。
  - Flash Pro コンテンツの再生方法を制御するには、「制御」から、「再生」、「巻戻し」、「ループ」を選択します。

先頭へ戻る

Flash Player のアップデートまたは再インストール

Flash Player のインストール時に問題が発生した場合、Flash Player をアップデートまたは再インストールすることができます。Flash Player のダウンロードページにアクセスするには、Flash Pro で、ヘルプ／最新の Flash Player を取得を実行します。

あらかじめ Flash Player をアンインストールしておく場合には、次の手順を実行します。

1. ブラウザーを閉じます。
2. 現在インストールされているプレイヤーのバージョンを削除します。

   手順については、Adobe® Flash® サポートセンターの TechNote 14157（www.adobe.com/go/tn_14157_jp）を参照してください。

3. インストールを開始するには、http://www.adobe.com/go/getflashplayer_jp にアクセスします。

   画面に表示される指示に従ってプレーヤーをインストールします。

   また、Players フォルダーにある次のいずれかのインストーラーを実行することもできます。ただし、通常は、Adobe Web サイト上にあるインストーラーは Players フォルダーにあるインストーラーより新しいバージョンです。

   - Windows® 対応 ActiveX コントロール（Internet Explorer または AOL）の場合は、Install Flash Player 9 AX.exe ファイルを実行します。
   - Windows 対応プラグイン（Firefox、Mozilla、Netscape、Safari、Opera）の場合は、Install Flash Player 9.exe ファイルを実行します。
   - Macintosh® 対応プラグイン（AOL、Firefox、Internet Explorer for Macintosh、Netscape、Opera、Safari）の場合は、Install Flash Player 10（Mac OS 9.x）または Install Flash Player 10 OS X（Mac OS X.x）を実行します。

注意： インストールを検証するには、Web ブラウザーから http://www.adobe.com/jp/shockwave/welcome/ にアクセスします。

先頭へ戻る

Flash Player 用サーバーの設定

作成した Flash Pro コンテンツを Web 上で表示するには、SWF ファイルを認識できるように Web サーバーを設定する必要があります。

サーバーが既に正しく設定されている場合もあります。サーバー設定のテストについては、Adobe Flash サポートセンターの TechNote 4151（www.adobe.com/go/tn_4151_jp）を参照してください。

サーバーを設定すると、対応する MIME（Multipart Internet Mail Extension）タイプが設定され、拡張子が .swf のファイルが Flash Pro ファイルとして認識されるようになります。

正しい MIME タイプを受信するブラウザーは、適切なプラグイン、コントロール、またはヘルパーアプリケーションをロードして、受信データを処理し、正しく表示することができます。MIME タイプがないか、サーバーで正しく提供されないと、ブラウザーでエラーメッセージまたはパズルピースのアイコンの付いた空白のウィンドウが表示される場合があります。

- インターネットサービスプロバイダー（ISP）を介してサイトを管理している場合は、サーバーに MIME タイプ（application/x-shockwave-flash、拡張子 .swf）を追加するよう ISP に依頼してください。
- 自分でサーバーを管理している場合は、Web サーバーのマニュアルを参照して、MIME タイプを追加または設定します。
- 企業のシステム管理者は、ローカルファイルシステム内のリソースへの Flash Player によるアクセスを制限するよう、Flash Pro を設定できます。この場合、ローカルシステム上で Flash Player の機能を制限するセキュリティ設定ファイルを作成します。

セキュリティ設定ファイルはテキストファイルで、Flash Player インストーラーと同じフォルダーに配置されます。Flash Player インストーラーはインストール時にこの設定ファイルを読み取り、そのセキュリティ指示に従います。Flash Player では、System オブジェクトを使用して設定ファイルを ActionScript に公開します。

この設定ファイルを使用すると、Flash Player によるカメラやマイクへのアクセスの無効化、Flash Player が使用できるローカルストレージの容量の制限、自動更新機能の制御、Flash Player によるユーザーのローカルハードディスクからの読み取りの禁止などを適用できます。

セキュリティについて詳しくは、http://www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jpActionScript 2.0 のリファレンスガイドを参照してください。

MIME タイプの追加

Web サーバーがファイルにアクセスしたときに、そのファイルが Flash Pro コンテンツであることを正しく認識できなければ、ファイルを再生することはできません。MIME タイプが不明の場合や、サーバーから正しく配信されなかった場合、ブラウザーでは、エラーメッセージや、パズルピースのアイコンの付いた空白のウィンドウが表示されます。

サーバーの設定が正しくない場合は、ユーザーまたはサーバー管理者が SWF ファイルの MIME タイプをサーバーの設定ファイルに追加して、次の MIME タイプを SWF ファイル拡張子に関連付ける必要があります。

- MIME タイプ application/x-shockwave-flash はファイル拡張子が .swf です。
- MIME タイプ application/futuresplash はファイル拡張子が .spl です。

サーバー管理者の権限がある場合は、サーバーのソフトウェアに付属のマニュアルを参照して、MIME タイプを追加または設定します。サーバー管理の権限がない場合は、ISP（インターネットサービスプロバイダー）、Web マスター、またはサーバー管理者に連絡して、MIME タイプ情報を追加するよう依頼します。

Mac OS サーバーで運用しているサイトの場合は、Action: Binary、Type: SWFL および Creator: SWF2 の各パラメーターも設定する必要があります。

先頭へ戻る

Flash コンテンツ用の検索エンジンの最適化

2008 年の中頃、アドビは Flash Player のテクノロジーが大きく進歩したことを発表しました。このときの進歩により、Google や Yahoo！などの検索エンジンが SWF ファイル内のテキストコンテンツをインデックス処理できるようになりました。SWF コンテンツを検索結果に表示されやすいものとするための最適化には、さまざまな手法が考えられます。そのような手法全般は、検索エンジン最適化（SEO）と呼ばれます。

アドビでは、Adobe.com の Developer Connection セクションに、検索エンジン最適化（SEO）テクノロジーセンターを設置しています。検索エンジン最適化（SEO）テクノロジーセンターに掲載されている次の記事では、インターネット検索結果に SWF ファイルを表示されやすくするためのテクニックを説明しています。

- RIA の検索エンジン最適化テクニック
- RIA を検索エンジン向けに最適化する際のチェックリスト

先頭へ戻る

Omniture と Flash について

Flash コンテンツは、Omniture SiteCatalyst および Omniture Test&Target と統合できます。SiteCatalyst を使用することで、マーケティング担当者は、様々な作業を簡単に実行できるようになります。例えば、Web サイト内で最も利益率の高い経路を把握したり、訪問者がサイトのどこで離

脱したかを判断したり、オンラインマーケティングキャンペーンを成功に導く重要な測定基準を特定したりできます。また、Test&Target を使用すると、オンラインコンテンツと消費者との関連性を継続して改善することができます。Test&Target のインターフェイスを使用して、テストの設計と実行、訪問者セグメントの作成、コンテンツのターゲット設定などを行うことができます。

Omniture のユーザーは、Omniture 拡張パックをダウンロードしインストールすることによって、SiteCatalyst および Test&Target で Flash を使用できます。

- Omniture 拡張パックをダウンロードして、その使用方法を参照するには、ヘルプ／Omniture を選択します。

- パブリッシュプロファイルの使用
- パブリッシュ設定
- 多言語テキストの作成
- SWF ファイルのパブリッシュ設定の指定

(cc) BY-NC-SA Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

Flash Professional CC で Flash Professional CS6 ファイルを開く

Flash CS5 での導入時と同様に、Flash Pro CC でも引き続き XFL ファイル形式がサポートされます。圧縮された .fla と圧縮されていない .xfl の両方のファイルタイプがサポートされます。また、以前のすべてのバージョンの Flash Professional で保存されたファイルを開くこともできます。開くことができるファイルタイプは、Flash CS5.5 や CS6 で保存された XFL ファイルだけでなく、Flash CS4 以前のバージョンで保存された「バイナリ」の .fla ファイルも対象となります。

ファイルを保存するとき、Flash Pro CC では引き続き、Flash ドキュメント（.fla）や圧縮されていないドキュメント（.xfl）として保存するためのオプションを使用できます。保存された XFL ファイルには、Flash Professional CC のファイルバージョンであることを示すスタンプが内部的に設定されます。また、Flash CS5.5 およびそれ以降のリリースでは、XFL ファイルの「将来の」バージョンを開くことができるので、Flash CS5.5 と Flash CS6 でも Flash CC ファイルを開くことができます。したがって、タイプを指定して保存ドロップダウンリストには、明示的に Flash の以前のバージョンとして保存するためのオプションがありません。

また、以下に説明するように、一部の機能が Flash Professional CC では使用されなくなりました。このことは、Flash の以前のバージョンで作成されたファイルに影響する場合があります。これらのファイルを Flash Professional CC で開く場合は、Flash の以前のバージョンを使用してファイルを変更する必要があります。

先頭へ戻る

削除された機能を使用して作成されたコンテンツの変換

Flash Pro の以前のバージョンで既に保存されているファイルを開くとき、Flash Professional CC ではサポートされていない機能が必要になる場合があります。また、そのことを示す警告が表示されます。そのファイルを変換して引き続き使用する場合は、Flash Professional CC によって、使用されなくなったコンテンツがサポート対象のコンテンツタイプに自動的に変換されます。Flash Professional CC では、このような状況が発生すると警告が表示され、別のファイル名で保存することができます。これにより、元のファイルのアーカイブコピーを元のコンテンツを損なわずに保存することができます。

使用されなくなった機能を変換するとき、Flash Professional では元のコンテンツが明示的に保持されます。ただし変換後、元のコンテンツで利用できた一部の機能が使用できなくなる可能性があります。

1. インバースキネマティックはフレームアニメーションに変換される
2. TLF テキストは静的なクラシックテキストに変換される。Flash Pro CC に読み込む場合、PSD ファイルや AI ファイルに埋め込まれた TLF テキストもクラシックテキストに変換されます。
3. ActionScript 1／ActionScript 2：
   a. パブリッシュ設定のデフォルトが ActionScript 3 に設定されます
   b. ステージ上のすべてのインスタンスに付加されている AS2 コードが削除されます（インスタンス上のアクションは AS3 ではサポートされていない）
   c. AS2 コンポーネントはプレースホルダーとして扱われますが、ステージ上の新しいコンテンツの作成には使用できません。また、AS2 コンポーネントによって AS3 でコンパイルエラーが発生します。

注意： Flash Professional CC では、スキャンを行ってから、以前のファイルに含まれている使用されなくなったコンテンツを変換するので、以前のバージョンの Flash で保存したファイルを開くときに遅延が発生する場合があります。今後の使用でこの遅延が発生しないようにするには、Flash Pro CC を使用してファイルを再度保存してください。ファイルに CC のスタンプが設定されると、対象のファイルに対して、このスキャンと変換は実行されなくなります。これにより、ファイルをより早く開くことができます。

注意： Flash Pro CC では SWC ファイルの読み込みはサポートされません。

Twitter™ および Facebook の投稿は Creative Commons の条項の対象ではありません。

法律上の注意事項 | プライバシーポリシー

ベストプラクティス - FLA ファイルの構造化

タイムラインとライブラリの整理
シーンの使用
ファイルの保存とバージョン管理

タイムラインとライブラリの整理

トップへ戻る

タイムライン上のフレームとレイヤーは、アセットの配置場所を示すものであり、ドキュメントの働きを決定します。タイムラインとライブラリの設定方法と使用方法が、FLA ファイル全体とその総合的な可用性に影響します。次のガイドラインに従うことでコンテンツを効率的に作成できます。また、作成した FLA ドキュメントを別の人が利用するときに、ドキュメントがどのように構成されているかが理解しやすくなります。

- 各レイヤーには直感的な名前を指定し、関連するアセットは同じ場所にまとめて配置します。レイヤー 1、レイヤー 2 など、デフォルトのレイヤー名を使用しないようにします。

  各レイヤーまたはフォルダーに名前を指定する場合は、その目的や内容を明確に表すものにします。

  適切な場合は、ActionScript を含むレイヤー、およびフレームラベル用のレイヤーをタイムライン内のレイヤースタックの一番上に配置します。例えば、ActionScript を格納するレイヤーには、actions という名前を付けます。
- レイヤーフォルダーを使用して、類似のレイヤーをグループ化して整理し、コードとラベルを含むレイヤーを探しやすくします。
- 使用していないレイヤーや変更したくないレイヤーはロックします。ActionScript レイヤーは直ちにロックして、シンボルインスタンスやメディアアセットを配置できないようにします。
- ActionScript を含むレイヤー上にはインスタンスやアセットを決して配置しないでください。配置すると、ステージ上のアセットと、それらを参照する ActionScript の間にコンフリクトが発生する可能性があるため、コードはすべて、それらのアクションレイヤーの中に格納し、作成後はロックします。
- コード内でフレームを参照する場合は、ActionScript 内でフレーム番号を使用するのではなく、FLA ファイル内でフレームラベルを使用します。後からタイムラインの編集によって参照先のフレームが変化して、フレームラベルを使用してそれらをタイムライン上で移動する場合でも、コード内にある参照は変更する必要がありません。
- ライブラリフォルダーを使用します。

  ライブラリ内のフォルダーを使用して、FLA ファイル内の類似のエレメント（シンボルやメディアアセットなど）を整理します。ファイルを作成するたびに一貫したライブラリフォルダー名を指定することで、アセットを配置した場所を簡単に思い出すことができます。よく使用されるフォルダー名は Buttons、MovieClips、Graphics、Assets、Components です。場合によっては Classes という名前も使用されます。

シーンの使用

トップへ戻る

シーンの使用は、複数の SWF ファイルを使用してより大きなプレゼンテーションを作成するのに似ています。各シーンにはタイムラインがあります。再生ヘッドがシーンの最終フレームに達すると、再生ヘッドは次のシーンに進みます。SWF ファイルをパブリッシュすると、各シーンのタイムラインは、SWF ファイル内の 1 つのライムラインに結合されます。SWF ファイルをコンパイルすると、1 つのシーンを使って FLA ファイルを作成したかのように動作します。そのため、次の理由でシーンの使用は避けます。

- シーンを使用するとドキュメントの編集作業が複雑になりやすく、特に複数の作成者がいる環境では混乱が発生しがちです。FLA ドキュメントを使用しているユーザーは、FLA ファイル内のいくつものシーンの中からコードとアセットを見つけなくてはならなくなります。代わりにコンテンツのロードやムービークリップの使用を検討してください。
- 多くの場合、シーンを使用すると SWF ファイルは大きくなります。
- ユーザーは、実際に表示または使用したいアセットをロードするのではなく、SWF ファイル全体をプログレッシブダウンロードする必要があります。一方、シーンを使用しない場合は、ユーザーが SWF ファイルを操作するときに、ダウンロードするコンテンツを制御することができます。ダウンロードするコンテンツの量を細かく制御できるため、帯域幅の管理に優れています。ただし、より多くの FLA ドキュメントを管理しなければならないという欠点はあります。
- ActionScript に結合されたシーンは、予測できない結果を生じることがあります。各シーンのタイムラインが 1 つのタイムラインに圧縮されているため、ActionScript およびシーンに関するエラーが発生することがありますが、このようなエラーでは複雑で手間のかかるデバッグが必要となるのが普通です。

  長いアニメーションを作成する場合、シーンを使用するほうがよいことがあります。作成するドキュメントが問題に該当してしまう場合は、アニメーションにシーンではなく複数の FLA ファイルまたはムービークリップを使用することも検討する必要があります。

トップへ戻る

ファイルの保存とバージョン管理

FLA ファイルを保存する場合は、ドキュメントに一貫した命名スキームを使用します。1 つのプロジェクトで複数のバージョンを保存する場合は、特に重要になります。
注意： プロジェクトパネルは、Flash Professional CC で非推奨となりました。
操作している FLA ファイルが 1 つだけで、ファイルの作成時にバージョンを保存しないと、何らかの問題が発生することがあります。FLA ファイルに保存された履歴が原因でファイルが大きくなる可能性や、どのようなソフトウェアでもあることですが、作業中にファイルが破損する可能性があります。

開発の途中で複数のバージョンを保存しておけば、作業を元に戻す必要が生じた場合に以前のバージョンを使用できます。

ファイル名には、次に示すように難解でない、直観的で読みやすく、オンラインで正常に動作する名前を付けます。

- スペース、大文字、特殊文字は使用しないでください。
- 英字、数字、ダッシュ、アンダースコアだけを使用します。
- 同じファイルの複数のバージョンを保存する場合は、menu01.swf、menu02.swf などのように、一貫性のある番号付けを使用します。
- 命名スキームには、すべて小文字を使用することも検討してください。これは、一部のサーバーが大小文字を区別するためです。
- 例えば classplanning.swf や myproject.swf など、名詞と動詞の組み合わせや形容詞と名詞の組み合わせを使用する命名方式を検討してください。

大規模なプロジェクトの構築時に FLA ファイルの複数の新しいバージョンを保存するには、次の方法を使用します。

- ファイル／名前を付けて保存を選択し、ドキュメントの新バージョンを保存します。
- Flash Professional ドキュメントを管理するには、バージョン管理ソフトウェアかプロジェクトパネルを使用します。
  注意： プロジェクトパネルは、Flash Professional CC で非推奨となりました。

  バージョン管理ソフトウェアを使用して FLA ファイルのバックアップを作成しない場合は、必ずプロジェクトの節目ごとに「名前を付けて保存」を実行し、ドキュメントに新しいファイル名を付けてください。

  多くのソフトウェアパッケージで、ユーザーがファイルのバージョンを管理できます。このようなソフトウェアを使用することで、チームの作業効率が向上し、誤ってファイルを上書きしてしまうことや旧バージョンのドキュメントで作業してしまうことが少なくなります。他のドキュメントと同様、これらのプログラムを使って Flash Professional の外部で Flash Professional ドキュメントを整理することができます。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash での検索と置換

検索と置換について
テキストの検索と置換
フォントの検索と置換
カラーの検索と置換
シンボルの検索と置換
サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

検索と置換について

トップへ戻る

検索と置換機能では、次の処理を行うことができます。

- テキストストリング、フォント、カラー、シンボル、サウンドファイル、ビデオファイル、または読み込まれたビットマップファイルを検索します。
- 特定のエレメントを同じ種類の別のエレメントと置き換えます。指定するエレメントの種類によって、検索して置換ダイアログボックスに表示されるオプションは異なります。
- 現在のドキュメントまたは現在のシーンのエレメントを検索して置き換えます。
- 次に一致するエレメントまたは一致するエレメントすべてを検索し、現在一致しているエレメントまたは一致するエレメントすべてを置き換えます。

注意： スクリーンベースのドキュメントでは、現在のドキュメントまたは現在のスクリーンのエレメントを検索して置き換えることはできますが、シーンを使用することはできません。
「ライブ編集」オプションでは、指定したエレメントをステージ上で直接編集できます。シンボルの検索中に「ライブ編集」を使用すると、Flash Professional は編集モードの同じ位置でシンボルを開きます。

検索して置換ダイアログボックスの下部にある「検索して置換のログ」には、検索中のエレメントの場所、名前、および種類が表示されます。

テキストの検索と置換

トップへ戻る

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「テキスト」を選択します。
3. 「テキスト」ボックスに検索するテキストを入力します。
4. 「置換テキスト」ボックスに既存のテキストと置き換えるテキストを入力します。
5. テキストの検索に対して次のオプションを選択します。
   単語単位で検索 指定したストリングが両側のスペースや引用符などのマーカーで区別された単語単位でのみ検索されます。「単語単位で検索」をオフにすると、指定したテキストをより大きな単語の一部として検索できます。例えば、「単語単位で検索」がオフの場合に place という語を検索すると、replace や placement などの語も返されます。

   大文字と小文字を区別 検索と置換で指定したテキストと一致するテキストが、大文字と小文字の区別まで正確に検索されます。

   正規表現を使用 ActionScript の正規表現を使ってテキストが検索されます。式には、Flash Professional で評価でき、値を返すような任意のステートメントを使用できます。

   テキストフィールドのコンテンツ テキストフィールドのコンテンツを検索します。

   フレーム/レイヤー/パラメーター フレームラベル、レイヤー名、シーン名、およびコンポーネントのパラメーターが検索されます。

   ActionScript 内のストリング ドキュメントまたはシーンの ActionScript 内にあるストリング（引用符 "" で囲まれたテキスト）が検索されます。外部の ActionScript ファイルは検索されません。

   ActionScript コードや文字列を含め、すべての ActionScript を検索します。
6. ステージ上の指定したテキストと次に一致するテキストを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 7 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
7. テキストを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと次に一致するテキストを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。

8. テキストを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したテキストと一致する、現在選択されているテキストを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したテキストと一致するテキストをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

フォントの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「フォント」を選択してから、次のいずれかのオプションを選択します。
   - フォント名で検索するには、「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォントを選択するか、ボックスにフォント名を入力します。「フォント名」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントが検索されます。
   - フォントスタイルで検索するには、「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「フォントスタイル」の検索を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントスタイルが検索されます。
   - フォントサイズで検索するには、「フォントサイズ」を選択し、最大および最小フォントサイズの値を入力して検索するフォントサイズの範囲を指定します。「フォントサイズ」の選択を解除すると、シーンまたはドキュメントのすべてのフォントサイズが検索されます。
   - 指定したフォントを別のフォント名と置き換えるには、「置換」の「フォント名」を選択し、ポップアップメニューからフォント名を選択するか、ボックスに名前を入力します。「置換」の「フォント名」の選択を解除すると、現在のフォント名は変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントスタイルと置き換えるには、「置換」の「フォントスタイル」を選択してポップアップメニューからフォントスタイルを選択します。「置換」の「フォントスタイル」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のスタイルは変更されません。
   - 指定したフォントを別のフォントサイズと置き換えるには、「置換」の「サイズ」を選択して最小と最大のフォントサイズの値を入力します。「置換」の「サイズ」の選択を解除すると、指定したフォントの現在のサイズは変更されません。
3. ステージ上の指定したフォントと次に一致するフォントを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： ライブ編集では、手順 4 で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。
4. フォントを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - フォントの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
5. フォントを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したフォントと一致する、現在選択されているフォントを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したフォントと一致するフォントをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

カラーの検索と置換

グループ化されたオブジェクトのカラーを検索して置き換えることはできません。

注意： Flash Professional ドキュメント内にある GIF または JPEG ファイルのカラーを検索して置換するには、そのファイルをイメージ編集アプリケーションで編集する必要があります。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「カラー」を選択します。
3. カラーを検索するには、「カラー」コントロールをクリックして、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
4. 指定したカラーと置き換えるカラーを選択するには、「置換」の「カラー」コントロールをクリックし、次のいずれかの操作を行います。
   - ポップアップウィンドウから色見本を選択します。
   - カラーポップアップウィンドウの「16 進数の編集」ボックスに、カラーの 16 進数値を入力します。
   - 「システムカラーピッカー」ボタンをクリックし、システムのカラーピッカーからカラーを選択します。
   - スポイトツールを表示させるには、「カラー」コントロールからドラッグします。画面上でカラーを選択します。
5. カラーのどの部分を検索して置き換えるかを指定するには、「塗り」、「線」、「テキスト」オプション、またはこれらのオプションの組み合わせを選択します。
6. ステージ上の指定したカラーと次に一致するカラーを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。

注意： ライブ編集では、次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが選択されます。

7. カラーの検索
   - 指定したカラーの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
8. 色の置き換え
   - 指定したカラーと一致する現在選択されているカラーを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したカラーと一致するカラーをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

シンボルの検索と置換

シンボルを検索して置き換えるには、シンボルを名前で検索します。シンボルを、ムービークリップ、ボタン、グラフィックの任意のタイプの別のシンボルに置き換えます。

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「シンボル」を選択します。
3. 「名前」では、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の下の「名前」で、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したシンボルと次に一致するシンボルを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. シンボルを検索するには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルの次の出現箇所を検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. シンボルを置き換えるには、次のいずれかの操作を行います。
   - 指定したシンボルと一致する現在選択されているシンボルを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したシンボルと一致するシンボルをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

トップへ戻る

サウンドファイル、ビデオファイル、またはビットマップファイルの検索と置換

1. 編集／検索して置換を選択します。
2. 対象ポップアップメニューから「サウンド」、「ビデオ」、または「ビットマップ」を選択します。
3. 「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
4. 「置換」の「名前」にサウンド、ビデオ、またはビットマップのファイル名を入力するか、ポップアップメニューから名前を選択します。
5. ステージ上の指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを選択し、これを同じ位置で編集するには、「ライブ編集」を選択します。
   注意： 次の手順で「すべて検索」を選択していても、次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップのみが編集用に選択されます。
6. サウンド、ビデオ、またはビットマップを検索します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに次に一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップを検索するには、「次を検索」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて検索するには、「すべて検索」をクリックします。
7. サウンド、ビデオ、またはビットマップを置換します。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致する現在選択されているサウンド、ビデオ、またはビットマップを置き換えるには、「置換」をクリックします。
   - 指定したサウンド、ビデオ、またはビットマップに一致するサウンド、ビデオ、またはビットマップをすべて置き換えるには、「すべて置換」をクリックします。

(cc) BY-NC-SA

テンプレート

テンプレートについて
テンプレートの使用
その他のリソース

テンプレートについて

トップへ戻る

Flash Professional テンプレートを使用すると、一般的なプロジェクトを簡単に開始できます。新規ファイルダイアログボックスには、各テンプレートのプレビューと説明が表示されます。使用可能なテンプレートは、次の 6 つのカテゴリに分けられます。

- アドバタイズメント（広告） - オンライン広告で使用される一般的なステージサイズが含まれています。
- アニメーション - モーション、ハイライト、光彩、イージングなど、一般的な多くの種類のアニメーションが含まれています。
- バナー - Web サイトのインターフェイスで使用される一般的なサイズおよび機能が含まれています。
- メディアの再生 - 写真アルバムと、数種類のビデオサイズおよび縦横比に対応したビデオ再生機能が含まれています。
- プレゼンテーション - シンプルなものから複雑なものまで、各種のプレゼンテーションスタイルが含まれています。
- サンプルファイル - Flash Professional でよく使用される機能のサンプルが含まれています。

広告テンプレートに関する注意事項
広告テンプレートは、オンライン広告業界の標準となっている、IAB（Interactive Advertising Bureau）によって定義されたタイプおよびサイズのリッチメディアを作成するとき便利です。IAB で承認されている広告タイプについて詳しくは、IAB サイト（IAB.net）を参照してください。

様々なブラウザーとプラットフォームの組み合わせで安定して動作するように、広告をテストします。広告アプリケーションの動作が安定しているといえるためには、エラーメッセージが表示されたり、ブラウザーが異常終了したり、システムが機能停止したりすることがないようにする必要があります。

Web マスターおよびネットワーク管理者と協力して、広告に対して利用者が行うと予測される操作を含んだ詳細なテスト計画を作成してください。テスト計画のサンプルについては、IAB Rich Media テストサイト（IAB.net）を参照してください。広告のサイズおよびファイル形式の要件は、ベンダーや Web サイトによって異なる場合があります。広告のデザインに影響するそれらの要件については、ベンダー、ISP または IAB に問い合わせてください。

テンプレートの使用

トップへ戻る

1. ファイル／新規を選択します。
2. 新規ファイルダイアログボックスで、「テンプレート」タブをクリックします。
3. いずれかのカテゴリからテンプレートを選択し、「OK」をクリックします。
4. 開いている FLA ファイルにコンテンツを追加します。
5. ファイルを保存してパブリッシュします。

その他のリソース

トップへ戻る

モバイルデバイス用の Flash Professional ファイルのオーサリングについて詳しくは、Adobe® のモバイル＆デバイス Web サイト（www.adobe.com/go/devnet_devices_jp）を参照してください。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

Flash ドキュメントの操作

Flash ファイルについて
他の **Adobe** アプリケーションとの併用
XFL ファイルを開く
非圧縮 **XFL** ファイルの操作
Flash での **Dreamweaver** の **SWF** ファイルの編集
新規ドキュメントの作成
Flash ドキュメントの保存
Flash ドキュメントのプリント

トップへ戻る

Flash ファイルについて

Flash Professional ではさまざまなファイルタイプを扱うことができます。各ファイルタイプには、次のようにそれぞれ異なる用途があります。

- FLA ファイルは、Flash Professional で扱う主要なファイルです。Flash Professional ドキュメントの基本メディア、タイムライン、およびスクリプトの情報を含んでいます。メディアオブジェクトは、Flash Professional ドキュメントのコンテンツを構成するグラフィックオブジェクト、テキストオブジェクト、サウンドオブジェクト、およびビデオオブジェクトです。タイムラインは、特定のメディアオブジェクトを Flash Professional によってステージに表示するタイミングを指定する場所です。ActionScript® コードは、Flash Professional ドキュメントの動作をより細かく制御するためやユーザーのインタラクションに応答するために、必要に応じて Flash ドキュメントに追加します。
- 非圧縮 **XFL** ファイルは **FLA** ファイルとよく似ています。XFL ファイルおよび同じフォルダーに格納されている関連ファイルは、単に圧縮されていない FLA ファイルと見なすこともできます。XFL 形式を使用することで、Flash プロジェクト内の様々なエレメントに対して、ユーザーのグループが同時に作業しやすくなります。詳しくは、非圧縮 XFL ファイルの操作を参照してください。
- **SWF** ファイルは、FLA ファイルをコンパイルしたもので、Web ページ上に表示するために使用します。FLA ファイルをパブリッシュする際には、Flash Professional によって SWF ファイルが作成されます。

  Flash Professional SWF 形式は、オープンスタンダードであるため、他のアプリケーションでも再生することができます。Flash Professional ファイル形式の詳細については、www.adobe.com/go/flashplayer_jp を参照してください。
- AS ファイルは ActionScript ファイルです。これらを使用して、ActionScript コードの一部または全部を FLA ファイルの外部に保持できます。これは、コードの整理や、複数の開発者が異なる部分の Flash Professional コンテンツを担当するプロジェクトの作業に役立ちます。
- SWC ファイルには、再利用可能な Flash Professional コンポーネントが含まれています。各 SWC ファイルには、コンパイルされたムービークリップ、ActionScript コード、およびコンポーネントに必要な他のアセットが含まれています。
  注意： （**Flash Professional CC** のみ）SWC ファイルは Flash Professional に読み込みできません。
- **ASC** ファイルは、**Flash Media Server** を実行するコンピューター上で動作する **ActionScript** を格納するために使用します。このファイルを使用して、SWF ファイル内の ActionScript ファイルと連携するサーバーサイドのロジックを実装することができます。
  注意： ASC ファイルは Flash Professional CC ではサポートされません。
- JSFL ファイルは、JavaScript ファイルです。このファイルを使用して、Flash Professional オーサリング環境に新しい機能を追加することができます。

さらに、次のビデオとチュートリアルでは、Flash Professional の使用方法を示します。一部のビデオは Flash Professional CS3 または CS4 について示していますが、Flash Professional CS5 にも適用されます。

- ビデオ：Flash ファイルの種類について（1:55）
- ビデオ：FLA ファイルの作成（CS3）（6:00）
- チュートリアル：初めての Flash Professional CS5 ドキュメントの作成
- ビデオ：インタラクティブな FLA ファイルの作成（CS3）（7:51）

トップへ戻る

他の Adobe アプリケーションとの併用

Flash は他の Adobe® アプリケーションと連携することで、幅広いクリエイティブワークフローを使用できるようになっています。Illustrator® と Photoshop® のファイルは Flash に直接読み込むことができます。 また、Flash で作成したビデオを Adobe® Premiere® Pro や After Effects® で編集したり、Premiere Pro や After Effects から Flash にビデオを読み込んだりすることもできます。SWF ファイルをパブリッシュするときには、Dreamweaver® を使用してコンテンツを Web ページに埋め込み、Dreamweaver 内から直接 Flash を起動してコンテンツを編集できます。

トップへ戻る

XFL ファイルを開く

Flash Professional CS5 からは、作成する FLA ファイルの内部形式が XFL になりました。Flash でファイルを保存するときのデフォルト形式は FLA ですが、そのファイルの内部形式は XFL になっています。

その他の Adobe® アプリケーション（After Effects® など）では、XFL 形式のファイルを書き出すことができます。それらのファイルには、FLA ではなく XFL のファイル拡張子が付加されます。InDesign® では、FLA 形式（内部 XFL 形式）のファイルを直接に書き出すことができます。これにより、まず After Effects または InDesign 上でプロジェクトの作業を進めてから、Flash 上で残りの作業を続けることができます。

Flash では、FLA ファイルを開くのと同じ手順で XFL ファイルを開いて操作することができます。Flash Professional 内で開いた XFL ファイルは、FLA ファイル、または非圧縮の XFL 形式ファイルとして保存することができます。

次のビデオチュートリアルでは、InDesign および AfterEffects から Flash への書き出しを XFL および FLA 形式で実行する方法について説明しています。

- Flash の統合について（InDesign での読み込み）（5:10）
- InDesign から Flash への書き出しの使用（XFL）（6:22）
- ワークフローのデザインと開発（XFL 経由で InDesign から Flash へ）（4:49）
- Flash Downunder – InDesign から Flash へ（28:38）
- Creative Suite 4（InDesign、Illustrator、Flash）を使用したワークフローのデザイン（3:34）
- XFL フォーマットを使用した After Effects から Flash への書き出し（4:45）
- After Effects から Flash への XFL フォーマットの書き出し（Tom Green 氏、Layers Magazine）

Flash で XFL ファイルを開くには：

1. InDesign や After Effects などの他の Adobe® アプリケーションで作業内容を XFL ファイルとして書き出します。

   他の Adobe アプリケーションは元のファイルのレイヤーとオブジェクトすべてを XFL ファイルに保持しています。

2. Flash Professional で、ファイル／開くを選択してから XFL ファイルを検索して選択します。「開く」をクリックします。

   Flash では、XFL ファイルを FLA ファイルと同様に開くことができます。元のファイルのすべてのレイヤーがタイムラインに表示され、元のオブジェクトがライブラリパネルに表示されます。

   これでファイルを正常に操作できるようになります。

3. ファイルを保存するには、ファイル／保存を選択します。

   Flash Professional により、名前を付けて保存ダイアログボックスで新しい FLA ファイルに名前を付けるよう求めるメッセージが表示されます。

4. 名前を入力して FLA ファイルを保存します。

トップへ戻る

非圧縮 XFL ファイルの操作

Flash Professional CS5 からは、圧縮されていない XFL 形式で Flash ファイルを操作するように選択できます。非圧縮 XFL 形式を使用すると、Flash ファイルを構成する個別のパーツ（サブファイル）を表示できます。このようなパーツには次のものがあります。

- Flash ファイル全体について記述する 1 つの XML ファイル。
- 各ライブラリシンボルを記述するための個別の XML ファイル。
- パブリッシュ設定やモバイル設定などを含む追加の XML ファイル。
- Flash ファイルで使用される外部アセット（ビットマップ ファイルなど）を含むフォルダー。

非圧縮 XFL 形式で操作することによって、Flash ファイルの各パーツを、異なるユーザーが個別に機能させることが可能になります。また、ソースコントロールシステムを使用して、非圧縮 XFL ファイル内にある各サブファイルに対する変更を管理することもできます。これらの機能を組み合わせることで、複数のデザイナーや開発者が関与する大規模なプロジェクトで、共同作業をより簡単に行うことができるようになります。

XFL ファイルでのライブ更新の使用

非圧縮 XFL ドキュメントの編集可能なアセットに対してライブ更新を使用すると、Flash でドキュメントを開いているときに、非圧縮 XFL ドキュメントのライブラリアセットを編集できます。アセットに対する変更は、他のアプリケーションでアセットの編集が終了すると、Flash に反映されます。

他のアプリケーションで非圧縮 XFL ドキュメントのアセットを編集するには：

1. Flash ドキュメントを非圧縮 XFL 形式で保存します。
2. Photoshop などの適切なエディターで、非圧縮 XFL ドキュメントの LIBRARY フォルダーから、編集するアセットを開きます。
3. アセットを編集し、変更を保存します。
4. Flash Professional に戻ります。

   アセットに対する変更内容が、Flash に直ちに反映されます。

トップへ戻る

Flash での Dreamweaver の SWF ファイルの編集

Flash と Dreamweaver の両方がインストールされている場合は、Dreamweaver ドキュメントで SWF ファイルを選択し、Flash を使用してそのファイルを編集できます。Flash では、選択された SWF ファイルを直接編集するわけではなく、ソースドキュメント（FLA ファイル）を編集して、再度 SWF ファイルに書き出します。

1. Dreamweaver でプロパティインスペクターを開きます（ウィンドウ／プロパティ）。
2. Dreamweaver ドキュメント内で、次のいずれかの操作を行います。
   - SWF ファイルプレースホルダーをクリックして選択します。次に、プロパティインスペクターの「編集」をクリックします。
   - SWF ファイルのプレースホルダーを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューの「Flash で編集」を選択します。

     Dreamweaver が Flash にフォーカスを切り替えます。Flash は、選択された SWF ファイルの Flash オーサリングファイル（FLA）を見つけようとします。Flash が Flash オーサリングファイルを見つけられない場合、その場所の指定を求めるメッセージが表示されます。

     注意： FLA ファイルまたは SWF ファイルがロックされている場合は、Dreamweaver のファイルを確認します。
3. Flash で FLA ファイルを編集します。Flash ドキュメントウィンドウに、Dreamweaver 内からファイルを編集していることが示されます。
4. 編集作業が完了したら、「終了」をクリックします。

   Flash が FLA ファイルを更新し、そのファイルを SWF ファイルに再度書き出して終了します。Dreamweaver ドキュメントにフォーカスが戻ります。

   注意： SWF ファイルを更新して Flash を開いたままにしておく場合は、ファイル／Dreamweaver で更新を選択します。
5. 更新された SWF ファイルをドキュメントに表示するには、プロパティインスペクターの「再生」をクリックするか、F12 キーを押します。ブラウザーウィンドウでページをプレビューできます。

トップへ戻る

新規ドキュメントの作成

Flash Professional では、新規ドキュメントを作成したり、以前に保存したドキュメントを開いたりすることや、作業を進めながら新しいウィンドウを開くことができます。プロパティは新規のドキュメントにも既存のドキュメントにも設定できます。

新規ドキュメントの作成

1. ファイル／新規を選択します。
2. 「一般」タブで、作成する Flash ドキュメントのタイプを選択します。
3. 次のいずれかの操作を行います。
   - （CS5.5 のみ）ダイアログボックスの右側で、「高さ」、「幅」、「フレームレート」、その他の設定を選択します。
   - ドキュメントの設定を選択します。新規または既存のドキュメント用のプロパティ設定を参照してください。

テンプレートからの新規ドキュメント作成

1. ファイル／新規を選択します。
2. 「テンプレート」タブをクリックします。
3. 「カテゴリ」リストからカテゴリを選択し、「カテゴリ項目」リストからテンプレートを選択して「OK」をクリックします。Flash Professional に付属の標準テンプレートを選択することも、保存しておいた他のテンプレートを開くこともできます。

既存のドキュメントを開く

1. ファイル／開くを選択します。
2. 開くダイアログボックスでファイルを選択するか、「ファイル名」ボックスにファイルへのパスを入力します。
3. 「開く」をクリックします。

複数のドキュメントを開いているときに 1 つのドキュメントを表示

複数のドキュメントを開いた場合、ドキュメントウィンドウの最上部にあるタブで開いているドキュメントがわかるため、ドキュメント間を簡単に移動できます。タブは、ドキュメントウィンドウでドキュメントが最大化されている場合にのみ表示されます。

❖ 表示したいタブをクリックします。

デフォルトでは、タブはドキュメントが作成された順に表示されます。ドキュメントタブをドラッグすると、タブの順番を変更できます。

現在のドキュメントで新規ウィンドウを開く

❖ ウィンドウ／ウィンドウの複製を選択します。

新規または既存のドキュメント用のプロパティ設定

1. ドキュメントを開いて、修正／ドキュメントを選択します。

   ドキュメント設定ダイアログボックスが表示されます。

2. ステージのサイズを設定するには、次のいずれかの操作を行います。

   - ステージサイズをピクセル単位で指定するには、「幅」と「高さ」ボックスに数値を入力します。最小サイズは 1 × 1 ピクセル、最大サイズは 2,880 × 2,880 ピクセルです。
   - ステージサイズを、ステージの内容が占めている領域とちょうど同じ大きさにするには、「サイズを合わせる」の「内容」オプションをクリックします。
   - ステージサイズを最大プリント範囲と同じ大きさに設定するには、「サイズを合わせる」の「プリンター」をクリックします。このときの最大プリント範囲とは、ページ設定ダイアログボックス（Windows）またはプリントマージンダイアログボックス（Mac OS）の「余白」あるいは「マージン」で現在選択されているマージンを、用紙サイズから引いた大きさです。
   - ステージサイズをデフォルトの 550 × 400 ピクセルに設定するには、「サイズを合わせる」の「デフォルト」をクリックします。

3. ステージ上の 3D オブジェクトの位置と向きを調整し、オブジェクトとステージの外枠との相対的な遠近感を維持するには、「3D 遠近の角度を調整して、現在のステージ投影法を保持」を選択します。

   このオプションは、ステージサイズを変更する場合のみ利用できます。

4. （CS5.5 のみ）ステージサイズの変更に合わせてステージのコンテンツを自動的に拡大／縮小するには、「コンテンツをステージに合わせて拡大／縮小」を選択します。

   このオプションは、ステージサイズを変更する場合のみ利用できます。ロックされている非表示レイヤーのコンテンツを拡大／縮小するかどうかは、環境設定で選択できます。詳しくは、一般の環境設定を参照してください。

5. ワークエリア内に表示されるルーラーの測定単位を指定するには、ルーラー単位メニューのオプションを選択します（この設定によって、情報パネルで使用する単位も決定されます）。
6. ドキュメントの背景色を設定するには、「背景色」の色見本をクリックし、パレットからカラーを選択します。
7. 「フレームレート」には、1 秒間に表示するアニメーションフレーム数を入力します。

   コンピューターで再生されるほとんどのアニメーション、特に Web で再生されるものは、8 fps（フレーム/秒）から 15 fps で十分です。フレームレートを変更すると、変更した新しいフレームレートが新規ドキュメントのデフォルトになります。

8. （CS5.5 のみ）指定した時間間隔でドキュメントを自動的に保存するには、「自動保存」オプションを選択し、保存間隔の分数を指定します。
9. 次のいずれかの操作を行います。

   - 新しい設定を現在のドキュメントのみに適用するには、「OK」をクリックします。
   - すべての新規ドキュメントについて、新しい設定をデフォルトのプロパティとするには、「デフォルトにする」をクリックします。

プロパティインスペクターによるドキュメントプロパティの変更

1. ステージの外のワークエリアをクリックして、ステージ上にあるすべてのオブジェクトの選択を解除します。プロパティインスペクターにドキュメントのプロパティが表示されます。プロパティインスペクターを開くには、ウィンドウ／プロパティを選択します。
2. （CS5.5 のみ）「パブリッシュ」セクションで、ドキュメントのターゲットとなる Flash Player バージョンと ActionScript バージョンを選択します。その他のパブリッシュ設定にアクセスするには、「パブリッシュ設定」ボタンをクリックします。詳しくは、パブリッシュ設定（CS5）を参照してください。
3. 「プロパティ」セクションで、「フレームレート」（1 秒当たりのフレーム数）に、毎秒再生するアニメーションのフレーム数を入力します。
4. ステージのサイズを変更するには、ステージの幅と高さの値を入力します。
5. ステージの背景色を選択するには、「ステージ」プロパティの横にある色見本をクリックし、パレットからカラーを選択します。
6. その他のドキュメントのプロパティを編集するには、「サイズ」プロパティの横にある「編集」ボタンをクリックします。ドキュメントのすべてのプロパティについて詳しくは、新規または既存のドキュメント用のプロパティ設定を参照してください。

ドキュメントへの **XMP** メタデータの追加

FLA ファイルにタイトル、作成者、説明、著作権などの Extensible Metadata Platform（XMP）データを追加できます。XMP は、一部の Adobe® アプリケーションが理解できるメタデータ形式です。このメタデータは Flash Professional および Adobe® Bridge で表示できます。 XMP メタデータについて詳しくは、Bridge ヘルプの「メタデータとキーワード」を参照してください。

注意： 32 ビット版の Bridge は Adobe Flash Professional CC ではサポートされません。

メタデータを埋め込むと、Web ベースの検索エンジンで Flash Professional コンテンツを検索する場合に有用な検索結果が表示されるようになります。 検索メタデータは、XMP（Extensible Metadata Platform）仕様に準拠しており、W3C 互換形式で FLA ファイルに保存されます。

ファイルのメタデータには、ファイルの内容、著作権のステータス、作成元および履歴に関する情報が含まれます。ファイル情報ダイアログボックスで、現在のファイルのメタデータを参照および編集できます。

選択したファイルに基づいて、次の種類のメタデータが表示されます。

説明 作成者、タイトル、著作権などの情報が含まれます。

IPTC 編集可能なメタデータが表示されます。著作権情報と共に、ファイルにキャプションも追加できます。IPTC Core は、2004 年 10 月に IPTC（国際新聞電気通信評議会：International Press Telecommunications Council）によって認定された仕様です。新しいプロパティが追加され、一部のプロパティ名が変更され、一部のプロパティが削除されている点で、以前の IPTC（IIM、レガシ）とは異なります。
カメラデータ（**Exif**） 画像の撮影時に使用されたカメラ設定など、デジタルカメラによって割り当てられた情報が表示されます。
ビデオデータ ピクセルの縦横比、シーン、ショットなど、ビデオファイルのメタデータが表示されます。
オーディオデータ アーティスト、アルバム、トラック番号、ジャンルなど、オーディオファイルのメタデータが表示されます。
モバイル **SWF** タイトル、作成者、説明、著作権など、SWF ファイルに関する情報が一覧表示されます。
ヒストリー Photoshop で画像に加えられた変更のログが記録されます。
注意： ログがファイルのメタデータに保存されるようにするには、Photoshop で環境設定の「ヒストリーログ」をオンにする必要があります。
Version Cue Version Cue ファイルのバージョン情報が一覧表示されます。
DICOM DICOM（Digital Imaging and Communications in Medicine）形式で保存された画像に関する情報が表示されます。
メタデータを追加するには：

1. ファイル／ファイル情報を選択します。
2. ファイル情報ダイアログボックスが表示されたら、追加するメタデータを入力します。必要に応じて、FLA ファイルのメタデータはいつでも追加または削除できます。

トップへ戻る

Flash ドキュメントの保存

Flash Professional FLA ドキュメントは、現在の名前で現在の保存場所に保存することも、他の名前または他の保存場所に保存することもできます。

ドキュメントに保存されていない変更が含まれている場合は、ドキュメントのタイトルバー、アプリケーションのタイトルバー、およびドキュメントタブのドキュメント名の後にアスタリスク（*）が表示されます。ドキュメントを保存すると、アスタリスクが削除されます。

デフォルトの FLA 形式での Flash ドキュメントの保存

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ディスク上の現在のバージョンに上書きするには、ファイル／保存を選択します。
   - 保存場所や名前を変更してドキュメントを保存する場合、またはドキュメントを圧縮する場合は、ファイル／名前を付けて保存を選択します。
2. 「名前を付けて保存」を選択した場合、またはファイルを初めて保存する場合は、ファイル名と保存場所を入力します。
3. 「保存」をクリックします。

非圧縮 XFL 形式でのドキュメントの保存

1. ファイル／名前を付けて保存を選択します。
2. ファイルの種類メニューから、「Flash CS5 非圧縮ドキュメント（*.xfl）」または「Flash CS5.5 非圧縮ドキュメント（*.xfl）」を選択します。
3. ファイルの名前と保存場所を指定し、「保存」をクリックします。

最後に保存したバージョンへの復帰

❖ ファイル／復帰を選択します。

ドキュメントをテンプレートとして保存

1. ファイル／テンプレートとして保存を選択します。
2. テンプレートとして保存ダイアログボックスで、「名前」ボックスにテンプレートの名前を入力します。
3. カテゴリポップアップメニューから任意のカテゴリを選択するか、名前を入力して新規カテゴリを作成します。
4. 「説明」ボックスに、テンプレートの説明（255 文字以内）を入力し、「OK」をクリックします。

   ここで入力した説明は、新規ドキュメントダイアログボックスでそのテンプレートを選択すると表示されます。

   保存したテンプレートを削除するには、次のいずれかのフォルダーに移動して、そのテンプレートが含まれるカテゴリフォルダーからテンプレート FLA ファイルを削除します。

   - Windows XP の場合 - C:\Documents and Settings\<userName>\Local Settings\Application Data\Adobe\Flash CS5\ja_JP\Configuration\Templates\
   - Windows Vista および Windows 7 の場合 - C:\Users\<userName>\AppData\Local\Adobe\Flash CS5\<language>\Configuration\Templates\
   - Mac OS の場合 - <HardDisk>/ユーザー/<userName>/ライブラリ/Application Support/Adobe/Flash CS5/<language>/Configuration/Templates/

Flash CS4 ドキュメントとして保存

1. ファイル／名前を付けて保存を選択します。
2. ファイル名および保存場所を入力します。
3. ファイルの種類ポップアップメニューから「Flash CS4 ドキュメント」を選択し、「保存」をクリックします。
   重要： Flash CS4 形式で保存するとコンテンツが失われるという警告メッセージが表示された場合は、「Flash CS4 として保存」をクリックすると続行できます。このメッセージが表示された場合、Flash CS5 のみで使用可能な機能がドキュメントに含まれている可能性があります。Flash CS4 形式で保存すると該当する機能が Flash Professional から失われることを示します。

Flash 終了時のドキュメントの保存

1. ファイル／終了（Windows のみ）または Flash／終了（Mac OS）を選択します。
2. 変更を保存していないドキュメントが開かれている場合は、Flash Professional により、それら個々のドキュメントについて、変更を保存または破棄するよう求めるメッセージが表示されます。
   - 変更を保存してドキュメントを閉じるには、「はい」をクリックします。
   - 変更を保存せずにドキュメントを閉じるには、「いいえ」をクリックします。

トップへ戻る

Flash ドキュメントのプリント

Flash ドキュメントからのプリント

ドキュメントをプレビューして編集するには、Adobe® Flash® Professional ドキュメントからフレームをプリントするか、フレームを閲覧者が Flash Player からプリントできるように指定します。

Flash Professional ドキュメントからフレームをプリントするときには、印刷ダイアログボックスを使用して、プリントするシーンまたはフレームの範囲と、部数を指定します。Windows の場合は、ページ設定ダイアログボックスで、用紙サイズ、用紙方向、余白の設定、すべてのフレームを各ページにプリントするかなど、さまざまなオプションが設定できます。Mac OS の場合は、これらのオプションが、ページ設定ダイアログボックスと プリントマージンダイアログボックスに分かれています。

印刷ダイアログボックスおよびページ設定ダイアログボックスは、どちらのオペレーティングシステムでも標準のものが使用されますが、その外観は使用するプリンタードライバーによって異なります。

1. ファイルメニューから「ページ設定」（Windows）または「プリントマージン」（Mac OS）を選択します。
2. ページの余白を設定します。フレームをページの中央にプリントするには、「中央」オプションを選択します。
3. フレームメニューで、ドキュメント内のすべてのフレームをプリントするか、各シーンの最初のフレームだけをプリントするかを選択します。
4. レイアウトメニューで、次のオプションから選択します。
   100 %表示 フレームを実際のサイズでプリントします。「伸縮」ボックスに値を入力すると、フレームが縮小または拡大されてプリントされます。

   ページに合わせる ページのプリント範囲に合わせて各フレームを縮小または拡大します。

   ストーリーボード 1 ページにいくつかのサムネールをプリントします。「ストーリーボード - ボックス」、「ストーリーボード - グリッド」、「ストーリーボード - 空白」の 3 つのオプションから選択できます。1 ページに表示するサムネールの数は、「横のフレーム数」ボックスで設定します。「フレーム間隔」ボックスでサムネールの間隔を設定し、「フレームラベル」を選択してフレームラベルをサムネールとしてプリントします。
5. フレームをプリントするには、ファイル／プリントを選択します。

フレームラベルを使用したプリントの無効化

メインタイムラインのどのフレームもプリントしないようにするには、1 つのフレームに !#p とラベルを付けて SWF ファイル全体をプリント不可にします。フレームに !#p とラベルを付けると、Flash Player のコンテキストメニューの「プリント」コマンドがグレー表示されます。Flash Player のコンテテキストメニューを削除することもできます。

Flash Player からのプリントを無効にしても、ユーザーはブラウザーの「印刷」コマンドを使用してフレームをプリントすることができます。このコマンドはブラウザーの機能なので、Flash Professional を使用して制御または無効化することはできません。

Flash Player のコンテキストメニューでのプリントの無効化

1. パブリッシュする Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）を開くか、アクティブにします。
2. メインタイムラインの最初のキーフレームを選択します。
3. ウィンドウ／プロパティを選択して、プロパティインスペクターを表示します。
4. プロパティインスペクターの「フレームラベル」に「!#p」と入力して、フレームをプリント不可に指定します。

   コンテキストメニューの「プリント」コマンドをグレー表示にするには、!#p ラベルを 1 つだけ指定してください。

   注意： キーフレームではなく、空白のフレームを選択して、 #p のラベルを付けることもできます。

Flash Player のコンテキストメニューを削除することによるプリントの無効化

1. パブリッシュする Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）を開くか、アクティブにします。
2. ファイル／パブリッシュ設定を選択します。
3. 「HTML」タブを選択し、「メニュー表示」の選択を解除して「OK」をクリックします。

フレームのプリント時のプリント範囲指定

1. プリントを設定するフレームが組み込まれた、Flash Professional ドキュメント（FLA ファイル）を開きます。
2. #p ラベルを付けたフレームと同じレイヤーで、#p フレームラベルを使用して何もラベルの付いていないフレームを選択し印刷します。

   #p ラベルを付けたフレームの次のフレームを選択すると、作業を整理しやすくなります。
3. ステージ上のシェイプを必要なプリント範囲のサイズに収まるように調整します。フレームの境界ボックスを使用するには、プリント範囲として適切なサイズのオブジェクトが含まれるフレームを選択します。
4. 境界ボックスに使用するシェイプが組み込まれたタイムラインのフレームを選択します。
5. プロパティインスペクター（ウィンドウ／プロパティ）で「フレームラベル」に「#b」と入力して、選択したシェイプをプリント範囲の境界ボックスとして指定します。

   タイムラインあたり使用できる #b フレームラベルは 1 つのみです。このオプションは、Print アクションで、「ムービー」境界ボックスオプションを選択するのと同じです。

プリントする背景色の変更

ドキュメントプロパティダイアログボックスで設定された背景色をプリントできます。プリントするタイムラインの最下レイヤーに、カラーが設定されたオブジェクトを配置すれば、プリントするフレームだけ背景色を変更できます。

1. プリントするタイムラインの最下レイヤーのステージ全体を覆うサイズの塗りつぶしシェイプを配置します。
2. シェイプを選択して、修正／ドキュメントを選択します。プリントする背景のカラーを選択します。

   このアクションで、ムービークリップやロードした SWF ファイルの背景色も含め、ドキュメント全体の背景色が変更されます。
3. 次のいずれかの操作を行います。
   - 選択したカラーをドキュメントの背景としてプリントするには、シェイプを配置したフレームをプリントするように指定します。
   - プリントしないフレームの異なる背景色を維持するには、手順 2 と手順 3 を繰り返します。次にタイムラインの最下レイヤーのシェイプを、プリントを指定しないすべてのフレームに配置します。

Flash Player のコンテキストメニューからのプリント

Flash Player のコンテキストメニューの「プリント」コマンドを使用して、Flash Professional SWF ファイルのフレームをプリントできます。

コンテキストメニューの「プリント」コマンドを使用すると、透明度やカラー効果はプリントできません。また、他のムービークリップのフレームをプリントすることもできません。これらの高度なプリント機能には、PrintJob オブジェクトか print() 関数を使用します。

1. ドキュメントを開きます。

   このコマンドでは、#p とラベル付けされたフレームが、プリント範囲のステージまたは指定された境界ボックスを使用してプリントされます。

   プリントするフレームを個別に指定していない場合は、ドキュメントのメインタイムラインの全フレームがプリントされます。
2. ファイル／パブリッシュプレビュー／デフォルトを選択するか、または F12 キーを押して、Flash Professional コンテンツをブラウザーに表示します。
3. ブラウザーのウィンドウで Flash Professional コンテンツを右クリック（Windows）または Control キーを押しながらクリック（Mac OS）して、Flash Player のコンテキストメニューを表示します。
4. Flash Player のコンテキストメニューから「プリント」を選択して、プリントダイアログボックスを表示します。
5. Windows では、プリント範囲を選択して、プリントするフレームを選択します。
6. Mac OS では、プリントダイアログボックスで、プリントするページを選択します。
7. プリンターのプロパティに従って、他のプリントオプションを選択します。
8. 「OK」（Windows）、または「プリント」（Mac OS）をクリックします。

注意： コンテキストメニューからプリントすると、PrintJob オブジェクトの呼び出しを使用できません。

関連項目

Flash でのモバイルコンテンツの作成

パブリッシュの概要

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

（Flash Professional CC では非推奨）Flash プロジェクトの操作

プロジェクトの作成
プロジェクトの管理

トップへ戻る

プロジェクトの作成

Flash Professional のプロジェクトパネルを使用して、複数のドキュメントファイルを単一プロジェクトとして管理できます。Flash Professional プロジェクトでは、複雑なアプリケーションを作成するときに、関連する複数のファイルをグループ化できます。

Flash Professional プロジェクトには、すべての Flash Professional ファイルおよびその他のファイルタイプを含めることができます。以前のバージョンの Flash の FLA および SWF ファイルも含めることができます。

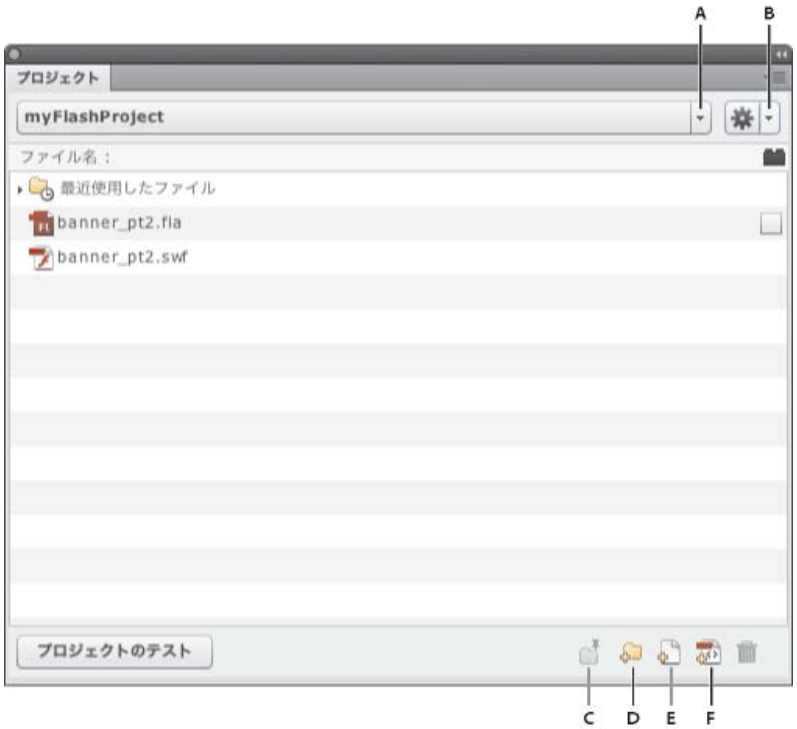
プロジェクトを作成および管理するには、プロジェクトパネルを使用します。このパネルには、Flash Professional プロジェクトのコンテンツが折りたたみ可能なツリー構造で表示されます。パネルのタイトルバーにはプロジェクト名が表示されます。

特定の種類のプロジェクトファイルが指定の場所にない場合、どのアイテムがないかを示すダイアログで存在しないファイルについての警告が表示され、ファイルの場所を参照するように促されます。存在しないファイルは、ルートプロジェクトフォルダー以外の外部フォルダーであることが一般的です。他のすべてのファイルは、ルートプロジェクトフォルダーの場所に基づいて自動的に更新されます。

プロジェクトのパブリッシュ時に、パブリッシュリスト内の FLA ファイル（FLA 名の横にチェックマークのあるもの）は、それぞれのファイルに指定されているパブリッシュプロファイルとともにパブリッシュされます。

一度に開くことのできるプロジェクトは 1 つです。プロジェクトが開いているときに、別のプロジェクトを開くか作成すると、Flash Professional により、最初に開いていたプロジェクトが自動的に保存されて閉じられます。

（Flash CS5.5 のみ）プロジェクトを作成した時点で、プロジェクトフォルダー内に AuthortimeSharedAssets.fla ファイルが作成されます。プロジェクト内の他の FLA ファイルと共有するよう選択したライブラリアイテムはこのファイルに保存されます。ライブラリアイテムの共有について詳しくは、共有ライブラリアセット（オーサリング時）を参照してください。



プロジェクトパネル
A. プロジェクトメニュー **B.** オプションメニュー **C.** 固定 **D.** 新規フォルダー **E.** 新規ファイル **F.** クラスを作成

プロジェクトの作成

1. プロジェクトメニューから「新規プロジェクト」を選択します。
2. ルートフォルダーの場所を参照します。
3. プロジェクトの名前を選択します。デフォルトのプロジェクト名は、ルートフォルダーの名前です。

4. 次のいずれかの操作を行います。
    - **CS5**：ActionScript バージョンメニューから、作成するプロジェクトの種類（ActionScript 3.0 または ActionScript 2.0）を選択します。次に、「プロジェクトを作成」をクリックします。
    - **CS5.5**：プロジェクトの一部として新規の Flash ドキュメントを作成する場合は、「デフォルトドキュメントを作成」チェックボックスを選択します。次に、デフォルトドキュメントの Player と ActionScript のバージョンを選択します。テンプレートからクラスを作成する場合は、使用するテンプレートのバージョンを選択します。

    Flash Professional によってプロジェクトがプロジェクトメニューに追加され、プロジェクトパネルには、指定したルートフォルダーの内容が表示されます。

Flash は最初に選択したフォルダーのディレクトリを読み取ります。ディレクトリを変更するには、別のプロジェクトを作成します。

クイックプロジェクトの作成

プロジェクトパネルを使用すると、現在開いている FLA ファイルを基に素早くプロジェクトを作成することができます。クイックプロジェクトを作成するときに、フォルダーの場所および現在の FLA ファイルの ActionScript バージョンに基づいて、プロジェクト設定が自動的に決定されます。

✤ プロジェクトメニューから「クイックプロジェクト」を選択します。

現在アクティブな FLA ファイルをデフォルトのドキュメントとして使用して、プロジェクトが作成されます。クイックプロジェクトには FLA ファイルの名前が付けられます。

クイックプロジェクトの削除はプロジェクトメニューから行います。

複数のクイックプロジェクトを作成できます。

注意： 別のプロジェクトのルートにある FLA ファイルからクイックプロジェクトを作成すると、そのプロジェクトの名前が FLA ファイルの名前に変更され、デフォルトのドキュメントが FLA ファイルに設定されます。

既存のプロジェクトを開く

1. ウィンドウ／その他のパネル／プロジェクト（CS5 の場合）、または、ウィンドウ／プロジェクト（CS5.5 の場合）を選択して、プロジェクトパネルを開きます。
2. プロジェクトパネルのプロジェクトポップアップメニューから「プロジェクトを開く」を選択します。
3. フォルダーを参照ダイアログボックスを使用してプロジェクトを含むフォルダーに移動して「OK」をクリックします。

注意： Flash Pro CS5.5 では、Flash Pro のプロジェクトパネルで Flash Builder プロジェクトを開くことができます。プロジェクトには、Flash Builder 内で Flash Professional の特性が割り当てられている必要があります。Flash Builder では、Flash Pro プロジェクトを読み込むこともできます。プロジェクトが両方のアプリケーションで開かれている場合、一方のアプリケーションで行われた変更は、もう一方のアプリケーションで自動的に更新されます。Flash Professional プロジェクトパネルで Dreamweaver プロジェクトを開くことはできません。

プロジェクトを閉じる

✤ パネルオプションメニューから「プロジェクトを閉じる」を選択します。

プロジェクトの削除

1. 削除するプロジェクトを開きます。
2. パネルオプションメニューから「プロジェクトを削除」を選択します。
3. プロジェクトの削除方法を選択します。
    - プロジェクトパネルから現在アクティブなプロジェクトを削除する。
    - プロジェクトパネルから現在アクティブなプロジェクトを削除し、プロジェクトディレクトリに保存されたすべてのファイルも削除する。これによって、ディレクトリ全体のファイルが削除されます。

Flash Professional が選択されたプロジェクトをプロジェクトパネルから削除します。

注意： CS5.5 のみ - ディスクからプロジェクトファイルを削除すると、Flash Builder でプロジェクトを開くことができなくなります。

以前のプロジェクトの新規プロジェクト形式への変換

CS4 より前のバージョンの Flash Professional では、プロジェクトファイルはファイル拡張子 .flp を持つ XML ファイル（例 myProject.flp）でした。Flash の以前のバージョンで作成したプロジェクトを使用するには、古いプロジェクトを新しい形式に変換する必要があります。

1. ウィンドウ／その他のパネル／プロジェクト（CS5 の場合）、または、ウィンドウ／プロジェクト（CS5.5 の場合）を選択して、プロジェクトパネルを開きます。
2. プロジェクトパネルのプロジェクトポップアップメニューから「プロジェクトを開く」を選択します。
3. フォルダーを参照ダイアログボックスを使用し、FLP ファイルを含むフォルダーに移動して、「OK」をクリックします。この操作により、このフォルダーが変換後のプロジェクトのルートフォルダーに指定されます。

指定したフォルダーの内容がプロジェクトパネルに表示されます。

ビデオおよびチュートリアル

次のリソースには、プロジェクトの操作に関するその他の詳細情報が掲載されています。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - プロジェクトワークフローの強化（11:42、Adobe TV）
- 記事：Flash のプロジェクトパネルの操作（Adobe.com）

トップへ戻る

プロジェクトの管理

プロジェクトへの新しいファイルまたはフォルダーの追加

プロジェクトパネルを使用すると、プロジェクトのファイルやフォルダーを開いたり、作成および削除することができます。

プロジェクトパネルでは、ファイル名拡張子でファイルがフィルタリングされますが、ファイル名の前にアンダースコアなどの特殊文字を追加して、手動でファイルを非表示にすることができます。この機能を有効にするには、パネル環境設定（オプション／パネル環境設定）の「次の文字から始まるファイルまたはフォルダーを隠す」セクションに、フィルタリングに使用する特殊文字を入力します。

デフォルトでは、プロジェクトパネルには Flash ドキュメントの形式（FLA、SWF、SWC、AS、JSFL、ASC、MXML、TXT、XML）だけが表示されますが、パネル環境設定（オプション／パネル環境設定）の「設定」タブでカスタム形式を追加することができます。

プロジェクトパネルで最近開かれたファイルはすべて、プロジェクトツリーの上端にある、最近使用したファイルフォルダーに表示されます。

「最近使用したファイル」の一覧は開かれた順に表示されます。このリストには、プロジェクトパネルで開かれたファイルだけが表示されます。最近使用したファイルのフォルダーの有効 / 無効は、パネル環境設定の「設定」タブにある「最近使用したファイルを表示」チェックボックスで切り替えます。リストに表示するファイルの数も指定できます。

「最近使用したファイル」リストをクリアするには、オプションメニューから「最近使用したファイルをクリア」を選択するか、最近使用したファイルフォルダーを右クリックし、コンテキストメニューから「最近使用したファイルをクリア」を選択します。「最近使用したファイル」リストをクリアしても、コンピューターからファイルは削除されません。

プロジェクトに新しいファイルまたはフォルダーを追加するには：

1. プロジェクトパネルで、新しいファイルまたはフォルダーの作成先となるフォルダーを選択します。選択しない場合、Flash Professional によってプロジェクトルートフォルダーにファイルまたはフォルダーが作成されます。
2. パネルの下部にある「新規ファイル」または「新規フォルダー」ボタンをクリックします。
3. ファイルを追加している場合は、名前とファイルタイプを選択します。「ファイルを作成して開く」チェックボックスをオンにして、Flash で新しいファイルを開きます。次に、「ファイルを作成」をクリックします。

注意： 指定した名前のファイルまたはフォルダーが既に存在している場合、ファイルやフォルダーが存在しているという警告のダイアログが表示されます。
新しいファイルがプロジェクトパネルのファイルリストに表示されます。

プロジェクトへの外部フォルダーの追加

プロジェクトパネルを使用すると、プロジェクトルートフォルダー以外の場所にあるフォルダーを「保存先」として追加することができます。フォルダーのパスは、グローバルに追加してすべてのプロジェクトからアクセス可能にすることも、プロジェクトごとに追加することもできます（表示するか隠すかも指定できます）。保存先はその他のフォルダーと同様に機能し、プロジェクトルートフォルダー内のフォルダーと同じ機能を持ちます。

1. グローバルな保存先を設定するにはパネル環境設定を、現在のプロジェクトの保存先を設定するにはプロジェクトプロパティを、それぞれ開きます。
2. 「保存先」タブを選択します。
3. プロジェクトファイルリストに保存先が表示されるようにするには、「ルートプロジェクトフォルダー以外の場所で追加のソースフォルダーを指定」チェックボックスをオンにします。
4. 「+」ボタンをクリックします。
5. 追加する保存先に移動します。
6. その保存先に名前を付けます。

   保存先名は、プロジェクトプロパティまたはパネル環境設定で、対象の保存先を選択して「保存先の名前を変更」ボタンをクリックすることでいつでも変更できます。

7. 保存先の追加が終了したら、「OK」をクリックしてダイアログを閉じます。保存先用のフォルダーが、ファイルリスト内の他のすべてのフォルダーの上に表示されます。

オペレーティングシステムのファイルブラウザーで保存先を削除することはできません。プロジェクトプロパティまたはパネル環境設定の「保存先」タブを使用して削除します。

プロジェクトからのファイルまたはフォルダーの削除

1. ファイルリストから削除するファイルまたはフォルダーを選択します。
2. パネルアイコントレイの右端にある削除アイコンをクリックするか、Delete キーを押します。

   ファイルまたはフォルダーを右クリックし、コンテキストメニューから「削除」を選択することもできます。

3. 表示されるダイアログボックスで選択を確認します。

   Flash Professional によって、そのファイルがハードドライブから完全に削除されます。ファイルまたはディレクトリを削除すると、元に戻すことはできません。フォルダーを削除すると、それに含まれるファイルとサブディレクトリも削除されます。

プロジェクトパネルからファイルを開く

✥ プロジェクトパネルで、ファイル名をダブルクリックします。

ファイル形式がネイティブファイル（Flash Professional オーサリングツールでサポートされているファイル形式）の場合は、ファイルが Flash Professional で開きます。ネイティブファイルタイプでない場合は、そのファイルを作成したアプリケーションで開きます。

プロジェクトの名前の変更

1. プロジェクトパネルでプロジェクト名を選択します。
2. オプションポップアップメニューから「プロジェクトの名前を変更」を選択します。
3. 新しい名前を入力し、「OK」をクリックします。

プロジェクトパネルでの単一のプロジェクトサブディレクトリのみの表示

大規模なプロジェクトで作業するときは、特定のディレクトリ内のファイルだけを表示して、プロジェクトパネルが乱雑にならないようにすることができます。これを、ディレクトリの固定と呼びます。

1. 固定するディレクトリを選択します。
2. 「ディレクトリを固定」ボタンをクリックします。

   「ディレクトリを固定」ボタンが「ディレクトリを固定解除」ボタンに変わり、選択したディレクトリがプロジェクトリストのルートに表示されます。

別のディレクトリを固定するには、まず現在の固定されたディレクトリの固定を解除します。

保存先およびクラスフォルダー（およびそれらのサブフォルダー）も固定できます。保存先またはクラスフォルダー（またはサブフォルダー）が固定されていると、クラスフォルダーは表示されません。

ActionScript クラスの作成

プロジェクトパネルでは、ActionScript パッケージ構造内でのテンプレートベースの ActionScript クラスの作成がサポートされます。「クラスを作成」ボタンを使用して、指定したパッケージにクラスファイルを追加します。ActionScript 3.0 および ActionScript 2.0 のテンプレートがサポートされます。パネル環境設定で使用するクラステンプレートを指定します。

クラスのオプションを指定するには、パネル環境設定を使用します。パネル環境設定の「クラス」タブにある「クラスの保存先」テキストボックスでフォルダーを指定すると、プロジェクトパネルのプロジェクトディレクトリ内に、新しいクラスのデフォルトの保存先であることを示す記号 <> 付きでそのフォルダーが表示されます。プロジェクトパネルを使用してパブリッシュするときに、Flash Professional によってこのフォルダーがクラスパスに追加されます。

このクラスパスフォルダーは、プロジェクトフォルダーのサブディレクトリ、プロジェクトフォルダーからの相対パス上のディレクトリ、またはコンピューター上の任意の場所に置くことができます。クラスパスは、パネル環境設定でグローバルに設定することも、プロジェクトプロパティでプロジェクトごとに設定することもできます。デフォルトでは、すべてのクラスパッケージはプロジェクトのルートフォルダーに保存されます。

クラスフォルダーの表示 / 非表示は、プロジェクトのパネル環境設定／「設定」タブで切り替えることができます。

ActionScript クラスを作成するには：

1. プロジェクトパネルの下部にある「クラスを作成」ボタンをクリックします。
2. クラスのパッケージ（ディレクトリ）パスを入力します。
3. 「クラスをライブラリシンボルにバインド」を選択して、ライブラリ内にムービークリップを作成します（パッケージパスと同じフォルダー構造）。既存のムービークリップをバインドするには、ライブラリ内のムービークリップを選択し、クラスを作成ダイアログボックスの「選択したライブラリシンボルを使用」を選択します。ムービークリップがライブラリ内の適切な場所に移動され、新しいクラスを反映するようにそのシンボルリンケージが更新されます。
4. 「ステージのインスタンスを自動宣言」を選択し、新しいクラスファイル内に変数宣言と import ステートメントを追加して、選択したムービークリップのタイムライン上のすべての名前付きインスタンスについて定義します。
5. 「ファイルを作成して開く」をオンにすると、クラスファイルを作成した後に編集用にファイルを開くことができます。
6. 「クラスを作成」をクリックします。

   プロジェクトパネルで、クラステンプレートを基にクラスファイルが作成され、適切なパッケージディレクトリに保存されます。必要な場合は、ディレクトリが作成されます。

「クラスを作成」ボタンをクリックしても、クラスファイルは上書きされません。ファイルが存在する場合、新しいファイルは作成されません。これは、既存のクラスファイルをムービークリップにバインドし、ムービークリップを適切なライブラリフォルダーに移動し、適切なリンケージを設定する場合に便利です。

クラステンプレートの作成

プロジェクトパネルでは、クラスファイルの作成時に使用するシンプルなテンプレート構造がサポートされます。このシステムは 4 つのファイルで構成されます。すべての基本ファイルは、/Project/templates/ サブディレクトリ内の Flash Configuration フォルダーにあります。

4 つのファイルは以下のとおりです。

1. boundClass_as2.as
2. boundClass_as3.as
3. standardClass_as2.as
4. standardClass_as3.as

これらの各テンプレートファイルには、新しいクラスの作成時に動的なデータで置き換えられるカスタムテンプレートタグが含まれます。クラステンプレートファイル内のどこにでもこれらのタグを配置できます。

各ファイルに含まれるタグを以下に示します。

- すべてのクラス：

  %PACKAGE_NAME%

  %CLASS_NAME%

  %BASE_CLASS_NAME%（AS3 のみ）

- バインドされたクラスのみ：

  %LINKAGE_ID%

  %AUTO_IMPORTS%

  %AUTO_ELEMENTS%

テンプレートファイルを作成するには、テンプレートファイルを変更するか、独自のクラステンプレートを作成します。デフォルトのクラステンプレートを変更するには、パネル環境設定を開き、正しいテンプレートファイルを指定します。その後、Flash Professional はすべてのプロジェクトにこのテンプレートファイルを使用します。

プロジェクトプロパティダイアログにも同様のタブがあり、それを使用するとプロジェクトごとにテンプレートファイルを設定できます。

パネル環境設定で指定したテンプレートは、新規プロジェクトの作成時にのみ使用されます。プロジェクトのテンプレートパスを変更するには、プロジェクトプロパティでパスを設定します。プロジェクトプロパティおよびパネル環境設定では、テンプレートパスを絶対パスで指定する必要があります。相対パスはサポートされません。

FLA ファイルのコンパイル

- プロジェクト FLA ファイルをテスト、パブリッシュ、または書き出すには、プロジェクトツリー内の FLA ファイルを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューからそれぞれのアクションを選択します。
- プロジェクトをテストするには、「プロジェクトのテスト」ボタンをクリックします。

  プロジェクトのデフォルトドキュメントとして指定した FLA ファイルがコンパイルされ、結果の SWF ファイルが開きます。デフォルトドキュメントは、任意の FLA ファイルを右クリック（Windows）または Command キーを押しながらクリック（Mac OS）し、コンテキストメニューから「デフォルトのドキュメントに指定」を選択することで、いつでも別のファイルに変更することができます。

プロジェクトパネルを使用すると、パブリッシュリストを作成できます。これは、いつでもバッチでコンパイルできる FLA ファイルのリストです。

- パブリッシュリストのファイルを追加または削除するには、プロジェクトリスト内の各 FLA ファイルの右にあるチェックボックスをオンにします。
- パブリッシュリスト内のファイルをパブリッシュするには、プロジェクトパネルのオプションメニューから「プロジェクトをパブリッシュ」をクリックします。

  コンパイル中にいずれかの FLA ファイルにエラーがあると、リストのコンパイルが停止し、出力パネルにエラーが表示されます。

Flex クラスファイルで使用する Flash プロジェクトの作成

Flash Professional では、Flex および Flash Builder で使用するスキンなどのビジュアルエレメントを作成できます。Flex および Flash Builder で ActionScript コードを作成できますが、結果として生成される SWF ファイルをパブリッシュするには Flash Professional を使用します。Flash Professional での Flex クラスファイルの使用をサポートするために、プロジェクトパネルで Flex SDK の場所を指定することができます。

Flex クラスを Flash Professional で使用するには、Flex SDK の場所を指定する必要があります。

1. プロジェクトを作成します。
2. オプションポップアップメニューから「プロジェクトプロパティ」を選択します。
3. 「パス」タブを選択し、ディレクトリパスを入力するか、Flex SDK を選択します。例：C:¥Program Files¥Adobe FlexBuilder 3¥sdks¥3.0.0
4. 「パス」タブ内で「ソース」タブを選択し、ActionScript クラスファイルが格納されているフォルダーへのパスを追加します。

「+」ボタンをクリックしてパスを入力するか、「参照」ボタンをクリックしてクラスファイルが格納されているフォルダーを選択します。パスを削除するには、パスを選択して「-」ボタンをクリックします。

5. 「ライブラリ」タブを選択し、SWC（Flash コンポーネント）ファイルのパス、または使用する SWC ファイルが格納されているフォルダーのパスを入力します。

   「+」ボタンをクリックしてパスを入力するか、「参照」ボタンをクリックして SWC ファイルが格納されているフォルダーを選択します。SWC ファイルまたはフォルダーを削除するには、対象のファイルまたはフォルダーを選択して「-」ボタンをクリックします。

6. 「外部ライブラリ」タブを選択し、ランタイム共有ライブラリとしてロードする SWC（Flash コンポーネント）ファイルのパスまたは SWC ファイルが格納されているフォルダーのパスを入力します。

   「+」ボタンをクリックしてパスを入力するか、「参照」ボタンをクリックして SWC ファイルが格納されているフォルダーを選択します。SWC ファイルまたはフォルダーを削除するには、対象のファイルまたはフォルダーを選択して「-」ボタンをクリックします。

7. 「OK」をクリックします。

ビデオおよびチュートリアル

次のリソースには、プロジェクトの操作に関するその他の詳細情報が掲載されています。

- ビデオ：Flash Professional CS5.5 - プロジェクトワークフローの強化（11:42、Adobe TV）
- 記事：Flash のプロジェクトパネルの操作（Adobe.com）

関連項目

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー

アクセシビリティ

このページからリンクされているコンテンツの一部は英語版のみです。

Flash ワークスペースのアクセシビリティ

アクセシビリティのサポートについて
キーボードショートカットによるパネル内のコントロールの選択
キーボードショートカットによるダイアログボックスのコントロールの操作
キーボードショートカットによるステージまたはステージ上のオブジェクトの選択
キーボードショートカットによるツリー構造の操作
キーボードショートカットによるライブラリアイテムの操作

Adobe® Flash® Professional ワークスペースは、マウスが苦手なユーザーのためにキーボードでも操作できるようになっています。

アクセシビリティのサポートについて

トップへ戻る

オーサリング環境では、パネル、プロパティインスペクター、ダイアログボックス、ステージ、ステージ上のオブジェクトなどのインターフェイスコントロールを操作および使用するためのキーボードショートカットに対するアクセシビリティがサポートされています。そのため、マウスを使用せずにこれらのインターフェイスエレメントを操作することができます。

注意： 一部のキーボードコントロールとオーサリング環境のアクセシビリティ機能は Windows でのみ使用できます。
オーサリング環境でのアクセシビリティに関するキーボードショートカットをカスタマイズするには、キーボードショートカットダイアログボックスの「ワークスペースのアクセシビリティコマンド」セクションを使用します。

- すべてのパネルおよびプロパティインスペクターを非表示にするには、F4 を押します。すべてのパネルおよびプロパティインスペクターを表示するには、F4 キーをもう一度押します。

キーボードショートカットによるパネル内のコントロールの選択

トップへ戻る

現在、パネルまたはプロパティインスペクターにフォーカスがある場合、パネルコントロール間でフォーカスを移動させるには、Tab キーを使用します。現在フォーカスがあるメニューをアクティブにするには、スペースバーを使用します（スペースバーを押すことは、パネル内のメニューをクリックすることと同じです）。Flash Professional では Tab キーによるパネル間の移動はサポートしていません。

パネルコントロールに対してキーボードショートカットを使用する場合、次の基準に従って、コントロールにフォーカスが適用され、コントロールがアクティブになります。

- Tab キーを使用してパネルコントロールを選択するには、現在フォーカスのあるパネルが開いていることが必要です。パネルが閉じている場合は、Tab キーを押しても何も実行されません。
- パネルメニューにフォーカスがあるときに、パネルメニューアイテムを表示するには、スペースバーを押します。
- パネルコントロールにフォーカスを移動できるのは、そのコントロールがアクティブである場合だけです。コントロールがグレー表示されている（非アクティブ）場合、そのコントロールにフォーカスを適用することはできません。

パネルメニューにあるアイテム間でのフォーカスの移動

1. パネルメニューにフォーカスがある状態で、パネルメニューアイテムを表示するには、スペースバーを押します。
2. パネルメニューのアイテム間でフォーカスを移動するには、下矢印キーを押します。
3. 現在選択されているパネルメニューアイテムをアクティブにするには、Enter キー（Windows）または Return キー（Mac OS）を押します。

パネル内のコントロール間でフォーカスを移動する

1. パネルメニューにフォーカスがあるときに Tab キーを押します。パネル内のコントロール間でフォーカスを移動するには、Tab キーを繰り返し押します。
2. パネル内の現在選択されているメニューをアクティブにするには、Enter キーまたは Return キーを押します。
3. ホットテキストの数値を編集するには、数値を入力し、Enter キーまたは Return キーを押します。

キーボードショートカットによるダイアログボックスのコントロールの操作

トップへ戻る

- ダイアログボックス内のコントロール間を移動するには、Tab キーを押します。
- ダイアログボックスの 1 つのセクションにあるコントロール間を移動するには、上矢印キーまたは下矢印キーを押します。
- ダイアログボックスのコントロールボタンにフォーカスがあるときにボタンをアクティブにするには、Enter キーを押します。これはボタンをクリックすることと同じです。

- ダイアログボックスのコントロールボタンにフォーカスがないときに、現在の設定を適用し、ダイアログボックスを閉じるには、Enter キーを押します。これは「OK」をクリックすることと同じです。
- 変更を適用せずにダイアログボックスを閉じるには、Esc キーを押します。これは「キャンセル」ボタンをクリックすることと同じです。
- 「ヘルプ」ボタンにフォーカスがあるときに、そのダイアログボックスのヘルプコンテンツを表示するには、Enter キーまたはスペースバーを押します。これは「ヘルプ」ボタンをクリックすることと同じです。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるステージまたはステージ上のオブジェクトの選択

キーボードショートカットを使用してステージを選択することは、ステージ上をクリックすることと同じです。

ステージを選択した後、Tab キーを使用して、すべてのレイヤー上のすべてのオブジェクト間を 1 つずつ順に移動します。インスタンス（グラフィックシンボル、ボタン、ムービークリップ、ビットマップ、ビデオ、サウンドなど）、グループ、またはボックスを選択できます。シェイプがシンボルのインスタンスである場合を除いて、矩形などのシェイプを選択することはできません。キーボードショートカットを使用して、一度に複数のオブジェクトを選択することはできません。

ステージ上のオブジェクトを選択するには、次の操作を行います。

- ステージ上のオブジェクトを選択するには、ステージを選択した状態で Tab キーを押します。
- 現在オブジェクトが選択されているときに前のオブジェクトを選択するには、Shift+Tab キーを押します。
- アクティブレイヤーのアクティブフレームで最初に作成したオブジェクトを選択するには、Tab キーを最初に押します。一番上のレイヤーの最後のオブジェクトが選択されている場合、Tab キーを押すと、そのレイヤーの下にある次のレイヤーに移動し、最初のオブジェクトが選択されます。
- 最後のレイヤーの最後のオブジェクトが選択されている場合、Tab キーを押すと、次のフレームに移動し、一番上のレイヤーの最初のオブジェクトが選択されます。
- 非表示のレイヤーやロックされているレイヤー上のオブジェクトは、Tab キーでは選択できません。

注意： ボックスへのテキスト入力中は、キーボードフォーカスを使用してオブジェクトを選択することはできません。最初に Esc キーを押してから、オブジェクトを選択する必要があります。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるツリー構造の操作

ツリー構造、つまり、パネルにおけるファイル構造の階層表示Flash Professionalを操作するには、キーボードショートカットを使用します。

- 閉じているフォルダーを開くには、フォルダーを選択し、右矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーを閉じるには、フォルダーを選択し、左矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーの親フォルダーに移動するには、左矢印キーを押します。
- 開いているフォルダーの子フォルダーに移動するには、右矢印キーを押します。

トップへ戻る

キーボードショートカットによるライブラリアイテムの操作

1. 選択したライブラリアイテムをカットまたはコピーするには、Ctrl+X キー（Windows）または Command+X キー（Mac OS）を押してアイテムをカットするか、Ctrl+C キー（Windows）または Command+C キー（Mac OS）を押してアイテムをコピーします。
2. カットまたはコピーしたアイテムをペーストするには、ステージ上または別のライブラリ内をクリックして挿入ポイントを設定し、Ctrl+V キー（Windows）または Command+V キー（Mac OS）を押してステージの中央にペーストするか、Ctrl+Shift+V キー（Windows）または Command+Shift+V キー（Mac OS）を押して元のアイテムと同じ場所にペーストします。

   アイテムのカット、コピー、およびペーストを実行するには、次の手法を使用します。

   - 1 つまたは複数のアイテムをカットまたはコピーします。
   - ライブラリパネルからアイテムをカットまたはコピーし、ステージや別のライブラリにペーストしたり、フォルダーを別のライブラリにペーストしたりします。
   - ステージからライブラリにシェイプをペーストすることはできません。
   - サンプルライブラリは編集できないので、サンプルライブラリにライブラリアイテムをペーストすることはできません。ただし、サンプルライブラリを作成することはできます。
   - ライブラリアイテムをステージにペーストする場合、アイテムは中央に配置されます。
   - フォルダーをペーストする場合、フォルダー内の各アイテムもペーストされます。
   - ライブラリアイテムを目的のライブラリ内のフォルダーにペーストするには、ペーストの前にそのフォルダーをクリックします。
   - ライブラリアイテムを、同じライブラリ内の元の場所から別の場所にペーストすることもできます。
   - ライブラリアイテムを同じ名前の別のアイテムが含まれる場所にペーストする場合は、既存のアイテムを置換するかどうかを選択できま

す。

関連項目

(cc) BY-NC-SA

法律上の注意 | プライバシーポリシー

アクセシビリティコンテンツの作成

アクセシビリティコンテンツについて
Flash を使用したスクリーンリーダーへのアクセシビリティ情報の入力
スクリーンリーダーの高度なアクセシビリティオプションの指定
ActionScript でのアクセシビリティの作成

トップへ戻る

アクセシビリティコンテンツについて

アクセシビリティの概要

Adobe® Flash® Professional のオーサリング環境ユーザーインターフェイスで用意されているアクセシビリティ機能を使用すると、アクセシビリティを実装するように設計された ActionScript® の利点を活用して、障害のあるユーザーを含むすべてのユーザーがアクセス可能なコンテンツを作成できます。Flash Professional アクセシビリティアプリケーションを設計する際は、ユーザーがコンテンツをどのように使用するかについて検討して、推奨されている設計および開発の方法に従います。

アクセシビリティコンテンツのチュートリアルについては、Flash チュートリアルの Web ページ（www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_jp）の「Flash アクセシビリティコンテンツの作成」を参照してください。

アクセシビリティリッチメディアコンテンツのサンプルについては、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプルを使用するには、サンプルの zip ファイルをダウンロードして解凍し、Accessibility¥AccessibleApplications フォルダーに移動します。

サポートされるプラットフォーム、スクリーンリーダーの互換性、関連記事、アクセシビリティのサンプルなど、Flash Professional アクセシビリティコンテンツの作成と表示の最新情報については、Flash Professional アクセシビリティ Web ページ（www.adobe.com/go/learn_flash_accessibility_jp/）を参照してください。

国際的なアクセシビリティ標準

多くの国で、W3C（World Wide Web Consortium）によって開発された標準に基づくアクセシビリティ標準が採用されています。W3C が発行している Web Content Accessibility Guidelines には、Web アクセシビリティコンテンツ作成するときにデザイナーが行うべき作業の優先順位が記載されています。Web Accessibility Initiative の詳細については、W3C Web サイト（www.w3.org）を参照してください。

アクセシビリティについて定めた米国の法律は、米国リハビリテーション法に追加された Section 508 として知られています。

Section 508 の詳細については、次の Web サイトを参照してください。

- 米国政府の Web サイト（section508.gov）
- アドビ システムズ社のアクセシビリティサイト（http://www.adobe.com/jp/accessibility/）

スクリーンリーダー技術について

スクリーンリーダーは、視力に障害のあるユーザーが Web サイト内を移動して Web コンテンツを読み上げるために使用できるソフトウェアアプリケーションです。スクリーンリーダーでアプリケーション内のベクターアートやアニメーションなどテキスト以外のオブジェクトを読めるようにするには、アクセシビリティパネルを使用して、対象オブジェクトに名前と説明を関連付けます。キーボードショートカットを定義すると、ユーザーはスクリーンリーダーを使用してドキュメント内を簡単に移動できるようになります。

グラフィックオブジェクトを公開するために、アクセシビリティパネルまたは ActionScript を使用して説明を入力します。

スクリーンリーダーの動作を制御することはできず、制御できるのはコンテンツだけです。Flash Professional アプリケーションでコンテンツをマークアップするときに、テキストを公開して、スクリーンリーダーのユーザーがコントロールできるようにします。Flash Professional アプリケーション内のどのオブジェクトをスクリーンリーダーに公開するか決定し、それらのオブジェクトを説明し、公開する順序を決めます。 特定のテキストが読まれる回数や、コンテンツがどのように読まれるかをスクリーンリーダーに指定することはできません。作成したアプリケーションは、各種スクリーンリーダーを使用して、仕様どおりに機能しているかどうかをテストしてください。

サウンドは、ほとんどのスクリーンリーダーユーザーにとって最も重要な媒体です。ドキュメントの各サウンドが、スクリーンリーダーにより読み上げられるテキストとやり取りする方法について考慮してください。Flash Professional アプリケーションに大きな音が含まれていると、スクリーンリーダーが読み上げる内容をユーザーが正確に聞き取れないことがあります。

プラットフォーム要件

スクリーンリーダー用に設計された Flash Professional コンテンツは、Windows プラットフォームを使用してのみ作成できます。Flash Professional コンテンツを表示するには、Windows 98 以降の OS に Macromedia Flash® Player 6 以降および Internet Explorer がインストールされている必要があります。

Flash と Microsoft Active Accessibility（Windows のみ）

Flash Player は、Microsoft Active Accessibility（MSAA）に合わせて最適化されています。MSAA は、アプリケーションとスクリーンリーダーがやり取りするために記述された標準的な方法です。MSAA は、Windows オペレーティングシステムでのみ利用可能です。Microsoft Accessibility Technology の詳細については、Microsoft アクセシビリティ Web サイト（www.microsoft.com/japan/enable/default.asp）を参照してください。

Flash Player 6 の Windows ActiveX（Internet Explorer プラグイン）バージョンは MSAA をサポートしますが、Windows Netscape および Windows スタンドアローンプレーヤーはサポートしません。

重要： MSAA は、現在、不透明表示モードおよび透明表示モードではサポートされていません （これらのモードは HTML パブリッシュ設定パネルのオプションであり、Internet Explorer 4.0 以降の Windows バージョンで Flash ActiveX コントロールを使った場合に利用可能です）。Flash Professional コンテンツをスクリーンリーダーで使用できるようにするには、これらのモードは使用しないでください。
Flash Player は、次のタイプのアクセシビリティオブジェクトに関する情報を MSAA を使用するスクリーンリーダーで利用できるようにします。

ダイナミックテキストまたは静止テキスト テキストオブジェクトの主要なプロパティは名前です。MSAA 規則に準拠するには、テキスト文字列の内容と同じ名前を使用します。テキストオブジェクトには、関連する説明用文字列が設定されている場合もあります。Flash Professional では、テキスト入力フィールドの真上または左に、そのフィールドのラベルとして静止テキストまたはダイナミックテキストが使用されます。
注意： ラベルであるテキストは、スクリーンリーダーには渡されません。ラベルの付いているオブジェクトの名前として使用されます。 作成者が名前を付けたボタンやテキストフィールドには、ラベルは割り当てられません。
テキスト入力フィールド 値、オプションの名前、説明用文字列、およびキーボードショートカット文字列が設定されます。テキスト入力オブジェクトの上または左にあるテキストオブジェクトの文字列を、テキスト入力オブジェクトの名前にすることができます。
ボタン ボタンオブジェクトには状態（押されている状態と押されていない状態）があり、プログラムによるデフォルトアクション（少しの間、押されたままの状態）をサポートし、オプションで名前、説明用文字列、およびキーボードショートカット文字列が設定されます。Flash Professional では、ボタンの内側に完全に収まっているテキストがボタンのラベルとして使用されます。
注意： Flash Player ではアクセシビリティ機能のために、ボタンとして使用されているムービークリップはボタンイベントハンドラーとして認識されます。onPress などはムービークリップではなくボタンとして認識されます。
コンポーネント 特別なアクセシビリティを実装します。
ムービークリップ ムービークリップに他のアクセシビリティオブジェクトが含まれていない場合、またはアクセシビリティパネルによりムービークリップの名前や説明が設定されている場合、ムービークリップはグラフィックオブジェクトとしてスクリーンリーダーに公開されます。ムービークリップに他のアクセシビリティオブジェクトが含まれている場合、クリップ自体は無視され、ムービークリップに含まれているオブジェクトがスクリーンリーダーに公開されます。
注意： すべての Flash Professional Video オブジェクトは、単なるムービークリップとして扱われます。

Flash Player での基本的なアクセシビリティサポート

デフォルトでは、次に示すオブジェクトがすべての Flash Professional ドキュメントでアクセシビリティオブジェクトとして定義されており、Flash Player からスクリーンリーダーソフトウェアに提供される情報に含まれています。 アクセシビリティ機能を使用していないドキュメントに対して、次の一般的なサポートを提供します。

ダイナミックテキストまたは静止テキスト テキストは名前としてスクリーンリーダープログラムに転送されますが、説明は付きません。
テキスト入力フィールド テキストはスクリーンリーダーに転送されます。テキスト入力フィールドの近くに配置された静止テキストフィールドなど、入力テキストにラベル付けの関係がある場合を除き、名前は転送されません。説明用文字列やキーボードショートカット文字列は転送されません。
ボタン ボタンの状態はスクリーンリーダーに転送されます。ラベル付けの関係がある場合を除き、名前は転送されません。説明用文字列やキーボードショートカット文字列は転送されません。
ドキュメント ドキュメントの状態はスクリーンリーダーに転送されますが、名前や説明は付きません。

聴覚障害のあるユーザー向けのアクセシビリティ

提供するコンテンツ全体の総合的な理解に不可欠なオーディオコンテンツのキャプションを設定します。例えば、スピーチのビデオにはアクセシビリティを考慮したキャプションが必要ですが、ボタンを押すと素早く音が出るようにする必要はありません。

Flash Professional ドキュメントにキャプションを追加するには、以下の方法があります。

- キャプションとしてテキストを追加する。キャプションがタイムラインでオーディオと同期するように注意します。
- Hi-Caption Viewer を使用する。これは Hi Software から提供されているコンポーネントで、Hi-Caption SE と連係して Flash Professional で動作します（www.adobe.com/go/accessible_captions_jp を参照）。「Captioning Macromedia Flash Movies with Hi-Caption SE」というタイトルのホワイトペーパーには、Hi-Caption SE と Flash Professional を使用してキャプション付きドキュメントを作成する方法が記載されています（www.adobe.com/go/accessibility_papers_jp を参照）。

視覚障害者のためのアニメーションアクセシビリティ

SWF ファイルの再生中にアクセシビリティオブジェクトのプロパティを変更できます。例えば、アニメーション内のキーフレームで生じた変更を示す必要がある場合などがあります。ただし、フレーム上に新規オブジェクトを作成した場合の扱い方は、スクリーンリーダーのベンダーによって異なります。 スクリーンリーダーの違いによって、新規オブジェクトだけが読み上げられる場合もあれば、ドキュメント全体がもう一度読み上げられる場合もあります。

スクリーンリーダーから余分な「雑音」を発してユーザーを混乱させる可能性を減らすには、ドキュメント内のテキスト、ボタン、および入力テキストフィールドをアニメーション化するのは避けることをお勧めします。また、コンテンツをループさせることも避けてください。

テキストの分解などの機能を使用してテキストをアニメーション化した場合、Flash Player はその実際のテキストの内容を識別できません。 スク

リーンリーダーで、アイコンやジェスチャーアニメーションなどの情報と伝えるグラフィックに正確なアクセシビリティが適用されるのは、ドキュメント内、または Flash Professional アプリケーション全体に対して、これらのオブジェクトの名前と説明を設定する場合のみです。また、補足テキストをドキュメントに追加する方法や、重要な内容をグラフィックからテキストに変える方法も利用できます。

1. アクセシビリティプロパティを変更するオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティを選択します。
3. オブジェクトのプロパティを変更します。

   または、ActionScript を使用してアクセシビリティプロパティを更新します。

アクセシビリティコンテンツのテスト

Flash Professional アクセシビリティアプリケーションをテストする場合は、次の推奨事項に従ってください。

- いくつかのスクリーンリーダーをダウンロードし、スクリーンリーダーを有効にした状態でアプリケーションをブラウザーで開いてテストしてみます。追加のオーディオを挿入しても、スクリーンリーダーが読み上げないことを確認してください。 一部のスクリーンリーダーアプリケーションには、無料でダウンロードできるデモバージョンがあります。できるだけ多くのスクリーンリーダーを試して互換性をチェックします。
- インタラクティブコンテンツをテストして、ユーザーがキーボードだけで効率よくコンテンツを利用できることを確認してください。各スクリーンリーダーはそれぞれ異なる方法でキーボードからの入力を処理するので、Flash Professional コンテンツに対して予想どおりのキーストロークが使われるとは限りません。 すべてのキーボードショートカットをテストしてください。

トップへ戻る

Flash を使用したスクリーンリーダーへのアクセシビリティ情報の入力

スクリーンリーダーによるアクセシビリティのための Flash の設定

スクリーンリーダーは、コンテンツの説明を読み上げ、テキストを読み、ユーザーが従来のアプリケーション（メニュー、ツールバー、ダイアログボックス、テキスト入力フィールドなど）のユーザーインターフェイス間を移動できるようにします。

デフォルトでは、次に示すオブジェクトがすべての Flash Professional ドキュメントでアクセシビリティオブジェクトとして定義されており、Flash Player からスクリーンリーダーソフトウェアに提供される情報に含まれています。

- ダイナミックテキスト
- テキスト入力フィールド
- ボタン
- ムービークリップ
- Flash Professional アプリケーション全体

  Flash Player では、静止テキストオブジェクトとダイナミックテキストオブジェクトの名前として、テキストの内容が自動的に提供されます。各アクセシビリティオブジェクトに対して、スクリーンリーダーが読み上げる説明プロパティを設定できます。また、Flash Player でスクリーンリーダーに公開するオブジェクトを決定する方法を制御できます。例えば、特定のアクセシビリティオブジェクトがスクリーンリーダーに全く公開されないように指定できます。

Flash のアクセシビリティパネル

Flash のアクセシビリティパネル（ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティ）を使用すると、スクリーンリーダーにアクセシビリティ情報を提供して、個々の Flash Professional オブジェクトや Flash Professional アプリケーション全体にアクセシビリティオプションを設定することができます。

注意： また、ActionScript コードを使用してアクセシビリティ情報を入力することもできます。

ステージでオブジェクトを選択して、そのオブジェクトをアクセス可能にし、そのオブジェクトのオプションやタブ順序を指定することができます。ムービークリップの場合は、子オブジェクト情報をスクリーンリーダーに渡すかどうかを指定できます。これは、オブジェクトをアクセス可能にするときのデフォルトです。

ステージでオブジェクトを選択せずに、アクセシビリティパネルで Flash Professional アプリケーション全体にアクセシビリティオプションを割り当てます。アプリケーション全体をアクセス可能にする、子オブジェクトをアクセス可能にする、オブジェクトに自動的に Flash Professional ラベルを付ける、オブジェクトに特定の名前や説明を設定する、などの操作が可能です。

Flash Professional ドキュメント内のすべてのオブジェクトには、アクセシビリティオプションを適用するためのインスタンス名が必要です。 オブジェクトのインスタンス名はプロパティインスペクターで作成します。インスタンス名は、ActionScript でオブジェクトの参照に使用されます。

アクセシビリティパネルでは、次に示すオプションを使用できます。

オブジェクトをアクセス可能にする （デフォルト）Flash Player がオブジェクトのアクセシビリティ情報をスクリーンリーダーに渡すように指定します。このオプションをオフにすると、オブジェクトのアクセシビリティ情報はスクリーンリーダーに渡されません。不要なオブジェクトや装飾用のオブジェクトもあるので、コンテンツのアクセシビリティをテストするときにはこのオプションをオフにしておくと便利です。ラベル付きオブジェクトに手動で名前を適用し、「オブジェクトをアクセス可能にする」をオフにしてラベルのテキストをスクリーンリーダーから隠します。「オブジェクトをアクセス可能にする」をオフにすると、アクセシビリティパネルの他のすべてのコントロールを利用できなくなります。

子オブジェクトをアクセス可能にする （ムービークリップ専用。デフォルト）Flash Player により、子オブジェクト情報がスクリーンリーダーに渡されます。あるムービークリップに対してこのオプションをオフにした場合、そのクリップがテキストやボタンなどのオブジェクトを含んでいても、アクセシビリティオブジェクトツリーには単なるクリップとして表示されます。ムービークリップ内のオブジェクトはすべてオブジェクトツリーで非表示になります。このオプションを活用できるのは、主に不要なオブジェクトをスクリーンリーダーから隠す場合です。
注意： ラベルの場合を除き、ボタンは常に単純なクリップとして扱われ、ボタンの子の確認は行われないので、ムービークリップがボタンとして使用される場合（onPress または onRelease などのボタンイベントハンドラーが割り当てられている場合）は、「子オブジェク をアクセス可能にする」オプションは無視されます。
自動ラベル Flash Professional がステージのオブジェクトに関連付けられたテキストを使って、オブジェクトに自動的にラベルを付けるように指定します。
名前 オブジェクトの名前を指定します。 スクリーンリーダーは、名前を読み上げてオブジェクトを識別します。アクセシビリティオブジェクトに固有の名前がない場合、スクリーンリーダーはボタンなどの汎用名を読み上げるので混乱の原因となります。
重要： アクセシビリティパネルで指定するオブジェクト名と、プロパティインスペクターで指定するインスタンス名を混同しないでください。アクセシビリティパネルでオブジェクトに付ける名前は、インスタンス名ではありません。
説明 スクリーンリーダーに提供するオブジェクトの説明を入力します。スクリーンリーダーはこの説明を読み上げます。
ショートカットキー ユーザーに対してキーボードショートカットを説明します。スクリーンリーダーはこのテキストフィールドのテキストを読み上げます。ここにキーボードショートカットテキストを入力しても、選択したオブジェクトのキーボードショートカットは作成されません。ショートカットキーを作成するには、ActionScript キーボードハンドラーを提供する必要があります。
タブインデックス（**Adobe® Flash® Professional** のみ） ユーザーが Tab キーを押したときにアクセスされるオブジェクトのタブ順序を作成します。タブインデックス機能で設定するのは、キーボード操作でページ内を移動する順序であり、スクリーンリーダーがオブジェクトを読み上げる順序とは関係ありません。
詳細については、Flash Professional アクセシビリティ Web ページ（www.adobe.com/go/learn_flash_accessibility_jp/）を参照してください。

アクセシビリティコンテンツのチュートリアルについては、Flash チュートリアルの Web ページ（www.adobe.com/go/learn_fl_tutorials_jp）の「Flash アクセシビリティコンテンツの作成」を参照してください。

アクセシビリティリッチメディアコンテンツのサンプルについては、Flash サンプルページ（www.adobe.com/go/learn_fl_samples_jp）を参照してください。サンプルを使用するには、サンプルの zip ファイルをダウンロードして解凍し、Accessibility¥AccessibleApplications フォルダーに移動します。

ボタン、テキストフィールド、および SWF アプリケーション全体の名前の選択

アクセシビリティパネルでは、以下に示す方法でスクリーンリーダーが適切に識別できるようにボタンとテキスト入力フィールドに名前を割り当てることができます。

- 自動ラベル機能を使用し、オブジェクトの横またはオブジェクト内にあるテキストをラベルとして割り当てる。
- アクセシビリティパネルの「名前」フィールドに固有のラベルを入力する。

  Flash Professional では、ボタンまたはテキストフィールドの上、内側、またはその近くに配置する名前がテキストラベルとして自動的に適用されます。 ボタンのラベルは、ボタンの境界領域内に表示されます。次の例のボタンの場合、ほとんどのスクリーンリーダーは最初に button という語を読み上げてから、テキストラベルの Home を読み上げます。 ユーザーは、Return キーまたは Enter キーを押してボタンをアクティブにすることができます。

  フォームには、ユーザーが名前を入力するテキスト入力フィールドが用意されている場合があります。静止テキストフィールドの場合は、テキスト入力フィールドの横に Name というテキストが表示されます。Flash Player は、このような配置を認識した場合に、静止オブジェクトがテキスト入力フィールドのラベルであると見なします。

  例えば、スクリーンリーダーがフォームの次の部分を認識した場合は、「Enter your name here」が読み上げられます。

  A. 静止テキスト **B.** テキスト入力フィールド

  自動ラベル機能がドキュメントに適さない場合は、アクセシビリティパネルでオフにします。ドキュメントの個別のオブジェクトに対して、自動ラベル機能をオフにすることもできます。

オブジェクトへの名前の提供

アプリケーションの一部について自動ラベル機能をオフにして、アクセシビリティパネルでそのオブジェクトに名前を指定することができます。自動ラベル機能をオフにする場合は、アクセシビリティパネルで対象オブジェクトを選択し、「名前」テキストフィールドにオブジェクト名を入力する必要があります。この名前が、オブジェクトテキストラベルの代わりに使用されます。

ボタンまたはテキスト入力フィールドにテキストラベルがない場合、または Flash Player が検出できない場所にラベルがある場合には、ボタンまたはテキストフィールドの名前を指定できます。 また、ボタンまたはテキストフィールド周辺にテキストラベルがある場合でも、そのテキストをオブジェクトの名前として使用せずに別の名前を指定できます。

次の例では、ボタンを説明しているテキストがボタンの外側（ボタンの右側）にあります。この位置にテキストがあると、Flash Player で検出で

きないため、スクリーンリーダーで読み上げられません。

Go to previous page

この状況を改善するには、アクセシビリティパネルを開いて対象ボタンを選択し、名前と説明を入力します。繰り返しを防ぐために、このテキストオブジェクトにアクセスできないようにします。

注意： オブジェクトのアクセシビリティ名は、オブジェクトに関連付けられた ActionScript のインスタンス名や ActionScript の変数名とは関係ありません（この情報は、通常すべてのオブジェクトに適用できます）。ActionScript でテキストフィールドのインスタンス名や変数名を操作する方法について詳しくは、『ActionScript 2.0 の学習』（www.adobe.com/go/learn_cs5_learningas2_jp）の「テキストフィールドのインスタンス名と変数名について」を参照してください。

ボタン、テキストフィールド、または **SWF** アプリケーション全体の名前と説明の指定

1. 次のいずれかの操作を行います。
   - ボタンまたはテキストフィールドに名前を付けるには、ステージのオブジェクトを選択します。
   - Flash Professional アプリケーション全体に名前を付けるには、ステージのすべてのオブジェクトの選択を解除します。
2. ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティを選択します。
3. 「オブジェクトをアクセス可能にする」（ボタンまたはテキストフィールドの場合）またはデフォルトである「ムービーをアクセス可能にする」（Flash Professional アプリケーション全体の場合）をオンにします。
4. ボタン、テキストフィールド、または Flash Professional アプリケーションの名前と説明を入力します。

SWF アプリケーション内の選択したオブジェクトにアクセシビリティを定義する

1. ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティを選択します。
2. 次のいずれかの操作を行います。
   - 「オブジェクトをアクセス可能にする」をオン（デフォルト設定）にして、オブジェクトをスクリーンリーダーに公開し、パネル内の他のオプションを利用可能にします。
   - 「オブジェクトをアクセス可能にする」をオフにして、オブジェクトをスクリーンリーダーから隠します。こうすると、パネル内の他のオプションを設定できなくなります。
3. 選択したオブジェクトについて、次に示すように必要に応じて名前と説明を入力します。
   ダイナミックテキスト 静止テキストに説明を付けるには、ダイナミックテキストに変換する必要があります。

   テキスト入力フィールドまたはボタン キーボードショートカットを入力します。

   ムービークリップ 「子オブジェクトをアクセス可能にする」をオンにして、ムービークリップ内のオブジェクトをスクリーンリーダーに公開します。
   注意： スクリーンリーダーで簡単に伝達できる単純な語句でアプリケーションを説明できる場合は、「子オブジェクトをアクセス可能にする」をオフにして適切な説明を入力します。

SWF アプリケーション全体をアクセス可能にする

Flash Professional ドキュメントが完了してパブリッシュまたは書き出しの準備が整ったら、Flash Professional アプリケーション全体をアクセス可能にします。

1. ドキュメント内のすべてのエレメントの選択を解除します。
2. ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティを選択します。
3. 「ムービーをアクセス可能にする」オプションをオンにして（デフォルト設定）、ドキュメントをスクリーンリーダーに公開します。
4. 「子オブジェクトをアクセス可能にする」をオンにして、ドキュメント内のアクセシビリティオブジェクトをスクリーンリーダーに公開するか、「子オブジェクトをアクセス可能にする」をオフにして、ドキュメント内のアクセシビリティオブジェクトをスクリーンリーダーから隠します。
5. 「ムービーをアクセス可能にする」をオンにした場合は、必要に応じてドキュメントの名前と説明を入力します。
6. 「自動ラベル」をオンにして（デフォルト設定）、ドキュメント内のアクセシビリティボタンまたはテキスト入力フィールドの自動ラベルとしてテキストオブジェクトを使用します。このオプションをオフにすると、自動ラベル機能がオフになり、テキストオブジェクトはスクリーンリーダーにテキストオブジェクトとして公開されます。

タブ順序と読み取り順序の表示と作成

タブインデックス順序の 2 つの特性は、ユーザーが Web コンテンツ内を移動するためのタブ順序と、オブジェクトがスクリーンリーダーによって読み上げられる順序つまり読み取り順序です。

Flash Player のデフォルトのタブインデックス順序は、左から右、上から下です。タブ順序と読み取り順序は、どちらも ActionScript の tabIndex プロパティで指定します。ActionScript では、tabIndex プロパティが読み取り順序も制御します。

注意： Flash Player では、FLA ファイルのすべてのオブジェクトをタブインデックス値のリストに追加する必要はなくなりました。すべてのオブジェクトにタブインデックスを指定しなくても、スクリーンリーダーは各オブジェクトを正しく読み上げることができます。
タブ順序 Tab キーを押したときにオブジェクトが入力フォーカスを受け取る順序です。タブ順序は ActionScript を使用して作成します。Adobe® Flash® Professional の場合は、アクセシビリティパネルを使用します。 アクセシビリティパネルで割り当てたタブインデックス順が読み取り順序を制御するわけではありません。
読み取り順序 スクリーンリーダーがオブジェクトに関する情報を読み上げる順序です。読み取り順序を作成するには、ActionScript を使用して各インスタンスにタブインデックスを割り当てます。フォーカス可能なオブジェクトだけでなく、アクセス可能なオブジェクトすべてにタブインデックスを作成します。例えば、ダイナミックテキストは Tab キーを使ったフォーカスの対象ではありませんが、タブインデックスが必要です。フレーム内のアクセシビリティオブジェクトの中にタブインデックスが作成されていないものがあると、Flash Player でスクリーンリーダーを使用しているときに、そのフレームのタブインデックスはすべて無視されてデフォルトのタブ順序が使用されます。

アクセシビリティパネルでのキーボード操作のタブ順序インデックスの作成

次に示すオブジェクトのキーボード操作のタブ順序インデックスは アクセシビリティパネルから作成できます。

- ダイナミックテキスト
- テキスト入力
- ボタン
- ムービークリップ（コンパイルされたムービークリップを含む）
- コンポーネント
- スクリーン

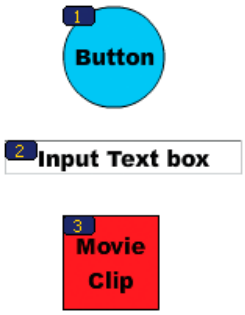
  注意： キーボード操作のタブ順序インデックスは、ActionScript を使用して作成することもできます。

  タブフォーカスは、番号の小さい数字から大きい数字へと順に移っていきます。一番大きい数字のタブインデックスにタブフォーカスが到達すると、次は一番小さい数字に戻ります。

  ユーザー定義のタブインデックスが設定されているオブジェクトをドキュメント内で動かしたり、別のドキュメントに移動したりしても、Flash Professional ではインデックス属性はそのまま維持されます。1 つのステージに同じタブインデックス番号を持つ 2 つの異なるオブジェクトが同時に存在するなど、インデックスのコンフリクトに注意する必要があります。

  重要： フレーム内に同じタブインデックスを持つ複数のオブジェクトが存在している場合、Flash Professional はオブジェクトがステージに配置された順序に従います。

1. タブ順序を割り当てるオブジェクトを選択します。
2. ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティを選択します。
3. 選択したオブジェクトにのみインデックスを付ける場合は、「タブインデックス」テキストフィールドで 65535 以下の正の整数を入力します。この数字は、選択したオブジェクトがフォーカスを受け取る順序です。
4. タブ順序を表示するには、表示／タブ順序の表示を選択します。各オブジェクトのインデックス番号は、オブジェクトの左上隅に表示されます。



タブインデックス番号

注意： ActionScript で作成したインデックスは、「タブ順序の表示」オプションをオンにしているとステージに表示されません。

トップへ戻る

スクリーンリーダーの高度なアクセシビリティオプションの指定

自動ラベル機能をオフにして、スクリーンリーダーのオブジェクト名を指定する

1. ステージで、ラベル機能を制御する対象ボタンまたはテキスト入力フィールドを選択します。
2. ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティを選択します。
3. 「オブジェクトをアクセス可能にする」をオンにします（デフォルト設定）。
4. オブジェクトの名前を入力します。この名前は、ボタンまたはテキストフィールドの名前として読み上げられます。
5. 自動ラベルのアクセシビリティをオフにしてスクリーンリーダーから隠すには、ステージでテキストオブジェクトを選択します。

6. テキストオブジェクトが静止テキストである場合は、ダイナミックテキストに変換します。プロパティインスペクターのテキストの種類／ダイナミックテキストを選択します。
7. 「オブジェクトをアクセス可能にする」をオフにします。

オブジェクトをスクリーンリーダーから隠す

選択したオブジェクトをスクリーンリーダーから隠すことができます。また、ムービークリップまたは Flash Professional アプリケーション内のアクセシビリティオブジェクトを隠して、ムービークリップ自体または Flash Professional アプリケーション自体のみをスクリーンリーダーに公開するかどうかを決めることもできます。
注意： 繰り返されるオブジェクトやコンテンツとしての意味をもたないオブジェクトだけを隠すようにします。
スクリーンリーダーは隠されたオブジェクトを無視します。

1. ステージで、スクリーンリーダーから隠すボタンまたはテキスト入力フィールドを選択します。
2. ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティを選択します。
3. アクセシビリティパネルで、次のいずれかの操作を行います。
   - オブジェクトがムービークリップ、ボタン、テキストフィールドなどのオブジェクトである場合は、「オブジェクトをアクセス可能にする」 をオフにします。
   - オブジェクトがムービークリップの子である場合は、「子オブジェクトをアクセス可能にする」をオフにします。

スクリーンリーダーのオブジェクトにキーボードショートカットを作成する

ボタンなどオブジェクトのキーボードショートカットを作成し、ユーザーがページ全体の内容が読み上げられるのを待たずに目的のオブジェクトに移動できるようにします。例えば、ユーザーがメニュー、ツールバー、次のページ、送信ボタンなどのキーボードショートカットを作成できます。

キーボードショートカットを作成するには、オブジェクトの ActionScript コードを記述します。テキスト入力フィールドまたはボタンのキーボードショートカットを作成する場合は、ActionScript Key クラスを使用し、Flash Professional コンテンツの再生中にユーザーが押すキーを調べることも必要です。『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』の「キー」を参照してください。『ActionScript 2.0 の学習』（www.adobe.com/go/learn_cs5_learningas2_jp）の「キー押下動作の取得」を参照してください。

オブジェクトを選択し、アクセシビリティパネルにキーボードショートカットの名前を入力して、スクリーンリーダーが読めるようにします。

複数のスクリーンリーダーで Flash Professional コンテンツをテストしてください。 キーボードショートカット機能は、使用されるスクリーンリーダーソフトウェアにも依存します。例えば、Control + F というキーの組み合わせは、ブラウザーとスクリーンリーダーの両方に予約されたキーストロークです。矢印キーはスクリーンリーダーにより予約されています。キーボードの 0 ～ 9 のキーはスクリーンリーダーに使われることが増えていますが、一般に、これらのキーをキーボードショートカットに使用します。

キーボードショートカットの作成

1. ステージで、キーボードショートカットを作成するボタンまたはテキスト入力フィールドを選択します。
2. ウィンドウ／他のパネル／アクセシビリティを選択します。
3. 「ショートカット」フィールドで、次の表記規則に従ってキーボードショートカットの名前を入力します。
   - Ctrl や Alt などキー名のスペルをそのまま入力する。
   - アルファベットの大文字を使用する。
   - Ctrl+A のように、キー名の間にスペースなしでプラス記号（+）を入れる。

重要： Flash Professional では、キーボードショートカットをコーディングする ActionScript が作成済みかどうかをチェックしません。

ボタンインスタンスにキーボードショートカット（例えば **myButton** インスタンスに **Ctrl+7**）をマッピングする

1. ステージ上のオブジェクトを選択し、アクセシビリティパネルを表示して、「ショートカット」フィールドにショートカットのキーの組み合わせを入力します。例えば、Ctrl+7 を入力します。
2. アクションパネルで、次の ActionScript 2.0 コードを入力します。
   注意： この例では、ショートカットは Ctrl+7 です。

```
function myOnPress() {
    trace( "hello" );
}
function myOnKeyDown() {
    if (Key.isDown(Key.CONTROL) && Key.getCode() == 55) // 55 is key code for 7
    {
        Selection.setFocus(myButton);
        myButton.onPress();
    }
}
var myListener = new Object();
myListener.onKeyDown = myOnKeyDown;
```

```
Key.addListener(myListener);
myButton.onPress = myOnPress;
myButton._accProps.shortcut = "Ctrl+7"
Accessibility.updateProperties();
```

注意： この例では、myButton というインスタンス名を持つボタンにキーボードショートカット Ctrl+7 を割り当て、このショートカットに関する情報をスクリーンリーダーが利用できるようにします。Ctrl + 7 が押されると、myOnPress 関数が「hello」というテキストを出力パネルに表示します。『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「addListener（IME.addListener メソッド）」を参照してください。

トップへ戻る

ActionScript でのアクセシビリティの作成

ActionScript とアクセシビリティについて

アクセシビリティドキュメントは、ActionScript® コードで作成できます。ドキュメント全体に適用するアクセシビリティプロパティについては、_accProps というグローバル変数を作成または修正できます。『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「_accProps プロパティ」を参照してください。

特定のオブジェクトに適用するプロパティについては、instancename._accProps というシンタックスを使用できます。_accProps の値は、次のプロパティを含めることができるオブジェクトです。

プロパティ	タイプ	アクセシビリティパネルとの対応	適用対象
.silent	ブール値	「ムービーをアクセス可能にする」/「オブジェクトをアクセス可能にする」（逆ロジック）	ドキュメント全体 ボタン ムービークリップ ダイナミックテキスト テキスト入力
.forceSimple	ブール値	「子オブジェクトをアクセス可能にする」（逆ロジック）	ドキュメント全体 ムービークリップ
.name	string	名前	ドキュメント全体 ボタン ムービークリップ テキスト入力
.description	string	説明	ドキュメント全体 ボタン ムービークリップ ダイナミックテキスト テキスト入力
.shortcut	string	ショートカットキー	ボタン ムービークリップ テキスト入力

注意： 逆ロジックでは、ActionScript の値 true に対してアクセシビリティパネルのチェックボックスがオフである状態が対応し、false にはアクセシビリティパネルがオンである状態が対応します。

_accProps 変数を変更しても影響はありません。Accessibility.updateProperties メソッドも使用すると、Flash Professional コンテンツの変更をスクリーンリーダーのユーザーに知らせることができます。このメソッドを呼び出すと、Flash Player はすべてのアクセシビリティプロパティを再検証し、スクリーンリーダーに対するプロパティの説明を更新して、必要であれば変更を通知するイベントをスクリーンリーダーに送ります。

一度に複数のオブジェクトのアクセシビリティプロパティを更新する場合は、Accessiblity.updateProperties を 1 回だけ呼び出します（ただし、スクリーンリーダーへの更新をあまり頻繁に行うと、スクリーンリーダーが冗長になる可能性があります）。

『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「Accessibility.updateProperties メソッド」を参照してください。

Accessibility.isActive() メソッドによるスクリーンリーダー検出の実装

スクリーンリーダーがアクティブである場合に固有の動作を行う Flash Professional コンテンツを作成する場合は、ActionScript メソッド Accessibility.isActive() を使用します。このメソッドは、スクリーンリーダーが存在する場合は値 true を、それ以外の場合は false を返します。子エレメントをスクリーンリーダーから隠すなど、固有の用途に適した方法で動作するように Flash Professional コンテンツを作成できます。詳しくは、『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「Accessibility.isActive メソッド」を参照してください。

例えば、Accessibility.isActive() メソッドを使用して、応答不要のアニメーションを含めるかどうかを決定できます。応答不要のアニメーションはスクリーンリーダーが何もしなくても動作し、スクリーンリーダーが混乱する原因になります。

Accessibility.isActive() メソッドにより、Flash Professional コンテンツと Flash Player は非同期でやり取りします。したがって、メソッドの呼び出しと Flash Player のアクティブ化の間に多少の時間差が生じるため、不適切な値 false が返されます。メソッドが適切に呼び出されるようにするには、次のいずれかの操作を行います。

- Flash Professional コンテンツを最初に再生するときに Accessibility.isActive() メソッドを使用するのではなく アクセシビリティに関する意思決定が必要になったときに呼び出します。
- ドキュメントの最初に 1 ～ 2 秒の遅延時間を設定し、Flash Professional コンテンツが Flash Player とやり取りするのに十分な時間を与えるようにします。

  例えば、このメソッドをボタンに対する onFocus イベントにアタッチできます。一般的に、この方法で SWF ファイルを読み込むのに十分な時間が与えられるので、スクリーンリーダーユーザーはステージの最初のボタンまたはオブジェクトに Tab キーで移動できます。

ActionScript を使用したアクセシビリティオブジェクトのタブ順序の作成

ActionScript® コードを使用してタブ順序を作成するには、以下のオブジェクトに tabIndex プロパティを割り当てます。

- ダイナミックテキスト
- テキスト入力
- ボタン
- ムービークリップ（コンパイルされたムービークリップを含む）
- タイムラインフレーム
- スクリーン

すべてのアクセシビリティオブジェクトに対してタブ順序を作成する必要があります。フレームのタブ順序を作成して、そのフレーム内のアクセシビリティオブジェクトのタブ順序を指定しなかった場合、Flash Player によってカスタムタブ順序の割り当てがすべて無視されます。 さらに、タブ順序を割り当てたすべてのオブジェクト（フレーム以外）には、プロパティインスペクターの「インスタンス名」テキストフィールドでインスタンス名を指定する必要があります。テキストなどタブストップではないアイテムも、タブ順序に従って読まれるのであれば、タブ順序に入れる必要があります。

静止テキストにはインスタンス名を割り当てることはできないので、tabIndex プロパティ値のリストに静止テキストを含めることはできません。したがって、SWF ファイル内に 1 つでも静止テキストの 1 つのインスタンスがあると、読み取り順序がデフォルト値に戻ります。

タブ順序を指定するには、次の例のように順序の番号を tabIndex プロパティに割り当てます。

```
_this.myOption1.btn.tabIndex = 1
_this.myOption2.txt.tabIndex = 2
```

『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「Button」、「MovieClip」および「TextField」で、「tabIndex」を参照してください。

tabChildren() メソッドまたは tabEnabled() メソッドを使用して、カスタムタブ順序を割り当てることもできます。『ActionScript 2.0 リファレンスガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「MovieClip.tabChildren」、「MovieClip.tabEnabled」および「TextField.tabEnabled」を参照してください。

アクセシビリティコンポーネントの使用

UI コンポーネントのコアセットは、アクセシビリティアプリケーションの構築に役立ちます。これらのコンポーネントは、ラベル機能、キーボードアクセス、およびテストに関連した最も一般的なアクセシビリティの多くを自動化するので、さまざまな多機能アプリケーションで一定の使いやすさが保証されます。Flash Professional には、次に示す一連のアクセシビリティコンポーネントが組み込まれています。

- Button
- CheckBox
- RadioButton
- Label
- TextInput
- TextArea
- ComboBox

- ListBox
- ウィンドウ
- Alert
- DataGrid

Flash Professional のアクセシビリティコンポーネントには、アクセシビリティビヘイビアーを定義する ActionScript が用意されている必要があります。スクリーンリーダーと連携するアクセシビリティコンポーネントの詳細については、Flash Professional のアクセシビリティ Web ページ（www.adobe.com/go/learn_flash_accessibility_jp/）を参照してください。

コンポーネント全般について詳しくは、『ActionScript 2.0 コンポーネントガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_usingas2components_jp）の「コンポーネントについて」を参照してください。

各アクセシビリティコンポーネントのアクセス可能な部分を有効にするには、enableAccessibility() コマンドを使用します。このコマンドは、ドキュメントがコンパイルされるときに、コンポーネントにアクセシビリティオブジェクトを含めます。オブジェクトをコンポーネントに追加すると、後から簡単に削除することができないので、これらのオプションはデフォルトでオフになっています。したがって、コンポーネントごとにアクセシビリティを有効にすることが重要になります。 この手順は各コンポーネントに対して 1 回ずつ必要です。対象ドキュメントのコンポーネントの各インスタンスに対してアクセシビリティを有効にする必要はありません。『ActionScript 2.0 コンポーネントリファレンスガイド』（www.adobe.com/go/learn_cs5_as2lr_jp）の「Button コンポーネント」、「CheckBox コンポーネント」、「ComboBox コンポーネント」、「Label コンポーネント」、「List コンポーネント」、「RadioButton コンポーネント」および「Window コンポーネント」を参照してください。

(cc) BY-NC-SR

法律上の注意 | プライバシーポリシー