

# Autodesk® Scaleform®

## Scaleform LITE Customization

本書では、Scaleform を軽量構成の Scaleform LITE にカスタマイズする方法について説明しています。

著者: Artem Bolgar  
バージョン: 2.03  
最終版: 2012 年 6 月 28 日

# Copyright Notice

## Autodesk® Scaleform® 4.2

© 2012 Autodesk, Inc. All rights reserved. Except as otherwise permitted by Autodesk, Inc., this publication, or parts thereof, may not be reproduced in any form, by any method, for any purpose.

Certain materials included in this publication are reprinted with the permission of the copyright holder.

The following are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and other countries: 123D, 3ds Max, Algor, Alias, AliasStudio, ATC, AUGI, AutoCAD, AutoCAD Learning Assistance, AutoCAD LT, AutoCAD Simulator, AutoCAD SQL Extension, AutoCAD SQL Interface, Autodesk, Autodesk Homestyler, Autodesk Intent, Autodesk Inventor, Autodesk MapGuide, Autodesk Streamline, AutoLISP, AutoSketch, AutoSnap, AutoTrack, Backburner, Backdraft, Beast, Beast (design/logo) Built with ObjectARX (design/logo), Burn, Buzzsaw, CAiCE, CFdesign, Civil 3D, Cleaner, Cleaner Central, ClearScale, Colour Warper, Combustion, Communication Specification, Constructware, Content Explorer, Creative Bridge, Dancing Baby (image), DesignCenter, Design Doctor, Designer's Toolkit, DesignKids, DesignProf, DesignServer, DesignStudio, Design Web Format, Discreet, DWF, DWG, DWG (design/logo), DWG Extreme, DWG TrueConvert, DWG TrueView, DWFx, DXF, Ecotect, Evolver, Exposure, Extending the Design Team, Face Robot, FBX, Fempro, Fire, Flame, Flare, Flint, FMDesktop, Freewheel, GDX Driver, Green Building Studio, Heads-up Design, Heidi, Homestyler, HumanIK, i-drop, ImageModeler, iMOUT, Incinerator, Inferno, Instructables, Instructables (stylized robot design/logo), Inventor, Inventor LT, Kynapse, Kynogon, LandXplorer, Lustre, MatchMover, Maya, Mechanical Desktop, MIMI, Moldflow, Moldflow Plastics Advisers, Moldflow Plastics Insight, Moondust, MotionBuilder, Movimento, MPA, MPA (design/logo), MPI (design/logo), MPX, MPX (design/logo), Mudbox, Multi-Master Editing, Navisworks, ObjectARX, ObjectDBX, Opticore, Pipeplus, Pixlr, Pixlr-o-matic, PolarSnap, Powered with Autodesk Technology, Productstream, ProMaterials, RasterDWG, RealDWG, Real-time Roto, Recognize, Render Queue, Retimer, Reveal, Revit, RiverCAD, Robot, Scaleform, Scaleform GFX, Showcase, Show Me, ShowMotion, SketchBook, Smoke, Softimage, Sparks, SteeringWheels, Stitcher, Stone, StormNET, Tinkerbox, ToolClip, Topobase, Toxik, TrustedDWG, T-Splines, U-Vis, ViewCube, Visual, Visual LISP, Vtour, WaterNetworks, Wire, Wiretap, WiretapCentral, XSI.

All other brand names, product names or trademarks belong to their respective holders.

### Disclaimer

THIS PUBLICATION AND THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS MADE AVAILABLE BY AUTODESK, INC. "AS IS." AUTODESK, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE REGARDING THESE MATERIALS.

Autodesk Scaleform の連絡先:

---

|        |   |
|--------|---|
| ドキュメント | Scaleform LITE Customization (Scaleform LITE のカスタマイズ)                         |
| 住所     | Scaleform Corporation<br>6305 Ivy Lane, Suite 310<br>Greenbelt, MD 20770, USA |
| ホームページ | <a href="http://www.scaleform.com">www.scaleform.com</a>                      |
| 電子メール  | <a href="mailto:info@scaleform.com">info@scaleform.com</a>                    |
| 電話     | (301) 446-3200  |
| Fax    | (301) 446-3199  |

# 目次

|     |                                     |    |
|-----|-------------------------------------|----|
| 1   | Scaleform 4.2 のカスタマイズの define ..... | 1  |
| 1.1 | AS3 クラスのレジストレーション .....             | 1  |
| 1.2 | 仮想マシンの削除 .....                      | 2  |
| 2   | “Lite” バージョンの構築と使用 .....            | 3  |
| 2.1 | 一般的なオプション .....                     | 3  |
| 2.2 | レンダリング関連のオプション .....                | 8  |
| 2.3 | ログ関連のオプション .....                    | 9  |
| 2.4 | フォント関連のオプション .....                  | 10 |
| 2.5 | ActionScript 関連のオプション .....         | 11 |
| 3   | 付録 .....                            | 15 |

# 1 Scaleform 4.2 のカスタマイズの define

Autodesk® Scaleform® は広くカスタマイズが可能で、ユーザーはコードのサイズを軽減するため、多くのモジュールや機能を除外することができます。これは、特に実行可能ファイルのコードサイズが厳しく限られている場合にゲームコンソールで重要です。。Wii は実行可能なコード サイズに、厳しい制限があるからです。本書では、"Scaleform LITE" という軽量バージョンの GfX のカスタマイズの仕方と使用方法、さらにこのバージョンに定義されているさまざまなオプションについて詳しく説明しています。この軽量バージョンの Scaleform を使用すると、ユーザーは独自のカスタマイズした Scaleform ライブラリを構築して、サイズが重視される家庭用ゲーム機のアプリケーションで、コードのサイズを大幅に削減することができます。

設定オプションはヘッダファイル Include/GfXConfig.h の"defines"で示されています。Scaleform は 2 種類の Scaleform ライブラリ、レギュラー (または完全版) と "lite" が提供されています。。"lite" バージョンには、完全版に含まれているいくつかの機能が、コード サイズの軽減のため含まれていません。

このような define の変更には、ソース コードの変更と再コンパイルが必要なので、この種のカスタマイズは、ソース コード を持つユーザーに限定されます。

しかし、ソースコードのない顧客様はリンク時にお使いのアプリケーションからアイテムを削除可能で、より小さいコードサイズのメリットを受けることができます。詳細は以下を参照してください。

## 1.1 AS3 クラスのレジストレーション

Scaleform 4.0 はアプリケーションが必要とする AS3 クラスを正確に指定するためにカスタマイズが可能です。ライブラリの軽量化バージョンを使う方法のひとつです。カスタマイズするには Src フォルダ内の GfX\AS3\AS3\_Global.h を編集して不要なクラスと定義をコメントアウトします。このヘッダ ファイルには、開発の自由度を高めるために、SF\_AS3\_VERSION\_MULTITOUCH, SF\_AS3\_VERSION\_XML、SF\_AS3\_VERSION\_SOUND、SF\_AS3\_VERSION\_NET、SF\_AS3\_VERSION\_VIDEO、SF\_AS3\_VERSION\_IME など、既存の定義があらかじめ記述されています。

注意：このヘッダ ファイルは AS3 クラス レジストレーション テーブルを定義しているため、Scaleform および AS3 を使用するすべてのアプリケーションでインクルードが必須です。インクルードは一回のみ行ってください。アプリケーション クラスにこのヘッダ ファイルを直接インクルードするには以下を用いてください。

```
#include "GfX/AS3/AS3_Global.h"
```

AS3\_Global.h 内の AS3 クラス レジストレーション テーブルの変更には Scaleform 4.0 ソースコードへのアクセスは必要ありません。バイナリ ライセンスのお客様でも可能です。

## 1.2 仮想マシンの削除

SF 4.0 は AS2 と AS3 の両方への対応が可能になりました。デフォルトでは両方の仮想マシンは有効にされています。しかしユーザーのコンテンツ開発によりますが、通常は 1 つだけしか必要ではありません。可能であれば不必要な AS2 または AS3 へのサポートを削除するとコードサイズを減少できます。

ソースコードのある場合は、`Include¥GFXConfig.h` で `GFX_AS2_SUPPORT` を不定義 (undefine) にし、ビルドし直して、ライブラリから AS2 VM コードを削除できます。バイナリの顧客様は、ローダーでステートの設定をしないことで AS2 VM がリンクされていないようにできます。つまり、`loader.SetAS2Support()` を呼び出さないでください。AS3 についても同じことができます。

注：このオプションの使用は Adobe Flash に比べて異なるビヘイビアーを引き起こすことがありますので、推奨しません。これは元々両方に対応していないレガシーシステム用のもので、将来の SDK バージョンでは削除される可能性があります。

## 2 "Lite" バージョンの構築と使用

Scaleform ライブラリの "Lite" バージョンを構築するには、シンボル 'GFX\_BUILD\_LITE' を定義して、Scaleform、さらに対応するすべてのライブラリとソース ファイルの再構築が必要になります。

この "Lite" バージョンの Scaleform ライブラリを使用する場合、アプリケーション プロジェクトにシンボル 'GFX\_BUILD\_LITE' を定義する必要もあります。これにより、コンパイル中にアプリケーションとすべての関連するモジュールの間で、同一のオプション セットが一貫性を持つことができます。そうしないと、リンカーやコンパイラのエラーが起きる可能性があります。

Lite 構成で GfxPlayerTiny を Scaleform Player として使用している場合、ユーザーは GfxExport を使って、Bin\Samples\Window.swf を Gfx フォーマットに変換する必要があります。

```
GfxExport_Release Window.swf -i DDS -d0 -gradients
```

この変換の結果、Window.gfx、Window\_G0.dds、Window\_G1.dds、Window\_G2.dds というファイルが作成されます。Lite 構成の GfxPlayerTiny では、入力 Flash ファイルとしてオリジナルの Window.swf の代わりに、Window.gfx を使用します。

これ以降の各章では、カテゴリー別に分けられたオプションのリストと、簡単な説明、さらにそのオプションがレギュラー ライブラリと Lite ライブラリで定義されているかどうかを示しています。

### 2.1 一般的なオプション

#### **SF\_ENABLE\_THREADS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: スレッドのサポートを無効にします。このオプションは、プログレッシブ ローディングとビデオの再生も無効にします。

#### **SF\_ENABLE\_STATS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 統計値のトラッキングを無効にします。これは最終のビルドに便利です。

#### **SF\_NO\_DOUBLE**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: "double" タイプ (倍精度浮動小数点タイプ) の使用を避ける必要がある場合、このマクロを定義する必要があります。一部のプラットフォームは単精度の "float" しかサポートしていないので、そのような場合に、"double" をすべて "float" に置き換えます。ただ、この置き換えによって、ActionScript のロジックに予期せぬ結果が生じる場合があります。特に、算術演算の後に、ハードコードされた値との同一性の比較が続く場合はそうです。

注意: デフォルトでは、手動でここに定義されていなければ、PS2 と PSP はこれを定義します。

### **SF\_ENABLE\_LIBJPEG**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: LIBJPEG が定義されている場合、この使用を有効にします。無効の場合は JPEGUtil を no-op スタブにします。

無効にすると、SWF の JPEG イメージのロードが機能しなくなります。

### **SF\_CPP\_LIBJPEG**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: JPEGLIB 全体が C++コードとしてコンパイルされる場合、このマクロを定義します。デフォルトでは、libjpeg は純粋な C ライブラリで、パブリック名は分割されていません。しかし、名前の競合問題 (例えば、XBox360 の xmedia.lib との競合など) を解決するため、jpeglib の名前の分割が必要な場合もあります。

### **SF\_ENABLE\_ZLIB**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: ZLIB と GfX::ZLibFile クラスが定義されている場合、この使用を有効にします。

ZLIB を無効にすると、圧縮された SWF と GFX ファイル、さらに SWF ファイルに埋め込まれたロスレス イメージはロードされなくなります。GfXExport を使って、SWF ファイルからすべてのイメージを抽出する場合に限定して、このオプションを使用してください。

### **SF\_ENABLE\_LIBPNG**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: LIBPNG の使用を有効にします。無効にすると、SWF PNG イメージのロードが機能しなくなります。

### **SF\_NO\_WCTYPE**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、G\_iswspace、SfToLower、SfToUpper などの関数のために、カスタムの wctype テーブルを排除します。このマクロが定義されると、Scaleform はシステムの Unicode 関数を使用します (このような関数は Microsoft Windows 上では非常に遅く、家庭用ゲーム機では正常に動作しません)。

### **GFX\_AS\_ENABLE\_GC**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: ActionScript に対してガーベージ コレクションを有効にします。ガーベージ コレクションが無効になると、Scaleform は循環参照の場合に、メモリ リークを起こすことがあります。

以下は、ガーベージ コレクションが無効になった場合に、オブジェクト参照の 1 つを明確に切断しない限り、リークが生じるコードの例です:



```
var o1 = new Object;  
var o2 = new Object;  
o1.a = o2;  
o2.a = o1;
```

### **SF\_ENABLE\_SIMD**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: SIMD最適化関数ができる場合はこの使用を有効にします。プラットフォームはSIMD命令セットに対応していない場合は、このオプションはSF\_SIMD.hで無効にされます。SIMD命令は、関数のインライン化がされていなければ非常に遅いので、デバッグビルドで無効にされます。

### **SF\_ENABLE\_SOCKETS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: TCP/IP ソケットを有効化します。AMP に必要です。

### **SF\_ENABLE\_PCRE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: PCRE (Perl Compatible Regular Expressions) の使用を有効にします。

### **GFX\_AS2\_SUPPORT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: AS2 へのサポートがある場合は定義され、Gfx::AS2Support クラスが生成できるようになります。

### **GFX\_AS3\_SUPPORT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: AS3 へのサポートがある場合は定義され、Gfx::AS3Support クラスが生成できるようになります。

### **GFX\_ASSERT\_ON\_GRADIENT\_BITMAP\_GEN**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、ランタイム中にグラデーション テクスチャが生成された場合に、アサーションを投げます。これは、ローエンド プラットフォームでこの種の操作をする際に起こりうるスローダウンの検出に役立ちます。このマクロが定義された場合には、GfxExport のオプション "-gradients" を使って、アサーションを避けて下さい。

### **GFX\_ASSERT\_ON\_RENDERER\_RESAMPLING**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、ランタイム中にレンダラでリサンプリングが起きた場合に、アサーションを投げます。これは、ローエンド プラットフォームでこの種の操作をする際に起こりうるスローダウンの検出に役立ちます。2 のべき乗以外のテクスチャが、そのようなテクスチャをサポートしていないハードウェアで使用された場合に、レンダラはリサンプリングを行うことがあります。このマクロが定義されたときは、GFXExport を使ってこのアサーションを避けて下さい。

## **GFX\_ASSERT\_ON\_RENDERER\_MIPMAP\_GEN**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite"Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、ランタイム中にレンダラでミップマップ レベルの生成が起きた場合に、アサーションを投げます。これは、ローエンド プラットフォームでこの種の操作をする際に起こりうるスローダウンの検出に役立ちます。このマクロが定義された場合には GFXExport のオプション "-i dds" を使用して、ミップマップをあらかじめ生成し、アサーションを避けて下さい。

## **GFX\_ENABLE\_GRADIENT\_GEN**

Regular Scaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、グラデーションの生成を排除します。このオプションが定義されると、グラデーションの生成コードが、そのビルドから除外されます。GFXExport のオプション "-gradients" を使って、グラデーションのレンダリング問題を回避する必要があります。オプション GFX\_ASSERT\_ON\_GRADIENT\_BITMAP\_GEN を有効にすると、ランタイム中にグラデーションを生成しようとする処理を検出することができます。

## **GFX\_ENABLE\_SOUND**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: このマクロを定義して、サウンドのサポート (Scaleform コアと ActionScript において) を有効にします。

## **GFX\_ENABLE\_VIDEO**

Regular Scaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: このマクロを定義して、ビデオのサポート (Scaleform コアと ActionScript において) を有効にします。注意: ビデオのサポートは、SF\_ENABLE\_THREADS マクロが定義されると、自動的に無効になります。ビデオはマルチスレッドのサポートがないと使用できないからです。

## **GFX\_ENABLE\_CSS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: コアと ActionScript の CSS (スタイル シート) のサポートを有効にします。

## **GFX\_ENABLE\_XML**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: コアと ActionScript の XML のサポートを有効にします。

### **SF\_NO\_IME\_SUPPORT**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: コアと ActionScript の IME のサポートを無効にします。IME が無効になると、アジア言語 (日本語、韓国語、中国語) は入力できなくなります。アジア言語の入力が必要ない (IME ライブラリが使用されない)、または GFX\_ENABLE\_TEXT\_INPUT/ GFX\_ENABLE\_KEYBOARD オプションが有効な場合、IME のサポートを無効にしても問題ありません。

### **GFX\_ENABLE\_BUILTIN\_KOREAN\_IME**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 内蔵のコア韓国語 IME ロジックを有効にします。このオプションは、Windows Scaleform プラットフォームだけに影響します。内蔵の韓国語 IME を使うと、ユーザーは別の IME ライブラリを使用せずに、韓国語を入力することができます。韓国語のサポートが必要ない場合、または GFX\_ENABLE\_TEXT\_INPUT/GFX\_ENABLE\_KEYBOARD オプションが有効になっている場合は、この機能を無効にしても問題ありません。

### **GFX\_ENABLE\_TEXTFIELD\_EXTENSIONS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: TextField の ActionScript エクステンション関数を有効にします。このオプションが無効にされると、標準の GfXPlayer の HUD は動作しなくなります。

### **GFX\_ENABLE\_TEXT\_INPUT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし、家庭用ゲーム機の場合は定義あり

説明: テキストの編集を有効にします。無効にされるとテキストの選択も無効になります (これもテキスト編集の一部だからです)。このマクロは、家庭用ゲーム機では便利なこともあります。

### **GFX\_ENABLE\_DRAWTEXT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: DrawText API を有効にします。

### **GFX\_ENABLE\_KEYBOARD**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: キーボードのサポートを有効にします。無効にされると Key の AS クラスは提供されなくなります。GfX::KeyEvent を使った HandleEvent はサポートされません。家庭用ゲーム機の PAD キーも動作しません。

### **GFX\_ENABLE\_MOUSE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: Wii 以外の家庭用ゲーム機には定義あり

説明: マウスのサポートを完全に有効にします。無効にされるとこのオプションは Mouse の AS クラスも無効にします (GFX\_AS2\_ENABLE\_MOUSE を参照してください)。

#### **GFX\_ENABLE\_ANALOG\_GAMEPAD**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: ゲームパッドアナログ入力サポートを有効にします。

#### **GFX\_MOUSE\_SUPPORT\_ENABLED**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: GFx のデフォルトのマウスカーソルサポートが有効なステート。マウスの有効化はまた GFx::Movie::SetMouseCursorCount でもダイナミックにコントロールされます。

#### **GFX\_MULTITOUCH\_SUPPORT\_ENABLE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: マルチタッチサポートを有効にします。

#### **GFX\_ENABLE\_MOBILE\_APP\_SUPPORT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: オリエンテーションとライフサイクル イベントなどのモバイルアプリへのサポート機能を有効にします。

## **2.2 レンダリング関連のオプション**

#### **SF\_RENDER\_ENABLE\_EDGEAA**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: このマクロが定義されている場合、Scaleform において EdgeAA (アンチエイリアス) がサポートされます。

#### **SF\_RENDER\_ENABLE\_MORPHING**

レギュラー Scaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: モーフィング (シェイプ トゥイーン) 対応を有効にします。

#### **SF\_RENDER\_ENABLE\_GLYPH\_CACHE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: このマクロを定義して、動的なグリフ キャッシュを有効にします。このオプションは、静的なフォント キャッシュが使用される場合 ("loader.GetFontCacheManager()->EnableDynamicCache(false);") のとき、あるいは GfxExport のオプション "-fonts" を使用して、あらかじめレンダリングされたフォント テクスチャを含む.gfx ファイルを作成した場合に使用することができます。

### **SF\_RENDER\_ENABLE\_HAIRLINER**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロが定義されているとき、レンダラーは Hairliner を使用して細い線を生成します。この Hairliner は通常のストロークよりも 3~4 倍速くメッシュを生成し、メッシュ間のオーバーラップはありません。また生成する三角形も 33%少なくなります。Hairliner は 1 ピクセルしかアンチエイリアシング ストロークをサブしません。

### **SF\_RENDER\_ENABLE\_MOUNTAINS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明:これが定義されている場合、速度は 2~4%遅くなりますが、テストレーターはより良い三角形を生成します。

### **SF\_RENDERER\_PROFILE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明:ビューモードをプロファイルするにはこのマクロを有効にしてください。

### **SF\_RENDER\_ENABLE\_FILTERS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: フィルターを有効にします。全てのファイルのレンダーを無効にするには、これを不定義にします。

## **2.3 ログ関連のオプション**

### **GFX\_VERBOSE\_PARSE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、入力ファイルの詳細な解析のサポートを有効にします。このオプションが設定されると、詳細な解析オプションはすべて使用できなくなり、Gfx::Loader::SetVerboseParse 呼び出しは効果がなくなります。ゲームのプロダクション リリースビルドは、このオプションを定義した方が良いでしょう。

### **GFX\_VERBOSE\_PARSE\_ACTION**

レギュラーScaleform: GFX\_VERBOSE\_PARSE が定義されている場合は定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、アクションの詳細な解析のサポートを有効にします (ロード中の ActionScript 逆アセンブリのログのサポートを無効にします)。

### **GFX\_VERBOSE\_PARSE\_SHAPE**

レギュラーScaleform: 定義あり、GFX\_VERBOSE\_PARSE が定義されている場合は定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、シェイプ キャラクタ構造の詳細な解析のサポートを有効にします。

### **GFX\_VERBOSE\_PARSE\_MORPHSHAPE**

レギュラーScaleform: 定義あり、GFX\_VERBOSE\_PARSE が定義されている場合は定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、モーフ シェイプ キャラクタ構造の詳細な解析のサポートを有効にします。

### **GFX\_AS2\_VERBOSE/GFX\_AS3\_VERBOSE**

レギュラーScaleform: Debug 構成と Debug Opt 構成では定義なし。Release 構成では定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、実行された ActionScript オブコードの詳細なログのサポートを有効にします。このマクロが定義されない場合、GfX::Movie::SetVerboseAction は効果がなくなります。このオプションは、Release 構成ではデフォルトで定義されています。

### **GFX\_AS2\_VERBOSE\_ERRORS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、ActionScript のランタイム エラーの詳細なログのサポートを有効にします。このマクロが定義されない場合、GfX::Movie::SetVerboseActionErrors は効果がなくなります。ゲームのプロダクション リリース ビルドは、このオプションを定義しない方が良いと思います。

## **2.4 フォント関連のオプション**

### **GFX\_ENABLE\_GLYPH\_PACKER**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、Font Glyph Packer を除外します。Font Glyph Packer は、静的なフォント キャッシュが使用される ("loader.GetFontCacheManager()->EnableDynamicCache(false);" が使用される) 場合に限り使用されます。動的なフォント キャッシュが使用される場合、または GfXExport のオプション "-fonts" を使用して、あらかじめレンダリングされたフォント テクスチャを含む.gfx ファイルを作成していた場合、コードのサイズを節約するため、この Font Glyph Packer を安全に排除することができます。

### **GFX\_ENABLE\_FONT\_COMPACTOR**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: フォントのコンパクター (ランタイム中のコンパクト化) を有効にします。無効にした場合 GfXExport (オプション "-fc") でコンパクト化したフォントが使えます。

#### **GFX\_ENABLE\_COMPACTED\_FONTS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: コンパクト化されたフォント (GfXExport (オプション "-fc") でコンパクト化したフォント) の使用を有効にします。

#### **GFX\_ASSERT\_ON\_FONT\_BITMAP\_GEN**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: このマクロを定義して、ランタイム中にフォント テクスチャが生成された場合は、アサーションを投げます。このオプションは、ローエンド プラットフォームの場合に、ランタイム時のフォント テクスチャの生成を検出するのに便利です。このマクロが定義された場合は GfXExport のオプション "-fonts" を使って、アサーションを避ける必要があります。

## **2.5 ActionScript 関連のオプション**

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_FILTERS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'flash.filters.DropShadowFilter'、'flash.filters.BlurFilter'、'flash.filters.BitmapFilter'、'flash.filters.GlowFilter' などのフィルタ クラスのサポートを有効にします。現時点では、これらのクラスは TextField に対してのみサポートされています。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_DATE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'Date' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_POINT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'flash.geom.Point' ActionScript クラスのサポートを有効にします。'Point' クラスが別のクラス ('flash.geom.Rectangle' など) に使用されている場合、メンバー"x" と "y" が設定された通常の Object に置き換えられます。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_RECTANGLE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'flash.geom.Rectangle' ActionScript クラスのサポートを有効にします。'Rectangle' クラスが別のクラス ('Stage' など) に使用されている場合、メンバー"x"、"y"、"width"、"height" が設定された通常の Object に置き換えられます。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_TRANSFORM**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'flash.geom.Transform' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_COLORTRANSFORM**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'flash.geom.ColorTransform' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_MATRIX**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'flash.geom.Matrix' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_TEXTSNAPSHOT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'TextSnapshot' クラスのサポートを有効にします。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_SHAREDOBJECT/GFX\_AS3\_ENABLE\_SHAREDOBJECT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'SharedObject' クラスのサポートを有効にします。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_MOVIECLIPLOADER**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'MovieClipLoader' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_LOADVARS**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'LoadVars' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_BITMAPDATA**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'flash.display.BitmapData' ActionScript クラスのサポートを有効にします。'BitmapData' クラスが無効になると、テキストフィールドは <IMG> HTML タグとイメージの置き換えをサポートしなくなります。'MovieClip.attachBitmap' も動作しません。

#### **GFX\_AS2\_ENABLE\_CAPABILITES**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite"Scaleform: 定義なし

説明: 'System.capabilites' ActionScript クラスのサポートを有効にします。



### **GFX\_AS2\_ENABLE\_COLOR**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'Color' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

### **GFX\_AS2\_ENABLE\_TEXTFORMAT**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'TextFormat' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

### **GFX\_AS2\_ENABLE\_SELECTION**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'Selection' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

### **GFX\_AS2\_ENABLE\_STAGE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明: 'Stage' ActionScript クラスのサポートを有効にします。無効にすると、Stage.height と Stage.width はサポートされません。

### **GFX\_AS2\_ENABLE\_MOUSE**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: Wii 以外の家庭用ゲーム機のみ定義あり

説明: 'Mouse' ActionScript クラスのサポートを有効にします。

### **GFX\_AS\_ENABLE\_USERDATA**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明: ActionScript オブジェクトのユーザーデータストレージを有効にします (Gfx::Value::SetUserData/GetUserData)。

### **GFX\_AS\_ENABLE\_GFXVALUE\_CLEANUP**

レギュラーScaleform: 定義なし

"Lite" Scaleform: 定義なし

説明:破壊されている Movie VM 内のオブジェクトへの参照を持つ、リンクされていない孤立 Gfx::Value インスタンスのクリーンアップを有効にします。Gfx::Value インスタンスは UNDEFINED に設定され、その孤立フラグがセットされます。

### **GFX\_AS3\_SMOOTH\_BMP\_BY\_DEFAULT true**

レギュラーScaleform: 定義あり

"Lite" Scaleform: 定義あり

説明:ビットマップ スムージングのデフォルト設定は「真」に設定されています (AS3)。



### 3 付録

Scaleform の Regular と、Lite ビルドで定義されている define のリストを次の表に示します。

| Define                            | Regular Scaleform<br>ビルドで定義されてい<br>るか | LITE Scaleform ビル<br>ドで定義されているか |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| SF_ENABLE_THREADS                 | Yes                                   | Yes                             |
| SF_ENABLE_STATS                   | Yes                                   | No                              |
| SF_NO_DOUBLE                      | No                                    | No                              |
| SF_ENABLE_LIBJPEG                 | Yes                                   | No                              |
| SF_CPP_LIBJPEG                    | No                                    | No                              |
| SF_ENABLE_ZLIB                    | Yes                                   | No                              |
| SF_ENABLE_LIBPNG                  | Yes                                   | No                              |
| SF_NO_WCTYPE                      | No                                    | No                              |
| GFX_AS_ENABLE_GC                  | Yes                                   | Yes                             |
| SF_ENABLE_SIMD                    | Yes                                   | Yes                             |
| SF_ENABLE_SOCKETS                 | Yes                                   | Yes                             |
| GFX_AS2_SUPPORT                   | Yes                                   | Yes                             |
| SF_ENABLE_PCRE                    | Yes                                   | Yes                             |
| GFX_AS3_SUPPORT                   | Yes                                   | Yes                             |
| GFX_ASSERT_ON_GRADIENT_BITMAP_GEN | No                                    | No                              |
| GFX_ASSERT_ON_RENDERER_RESAMPLING | No                                    | No                              |
| GFX_ASSERT_ON_RENDERER_MIPMAP_GEN | No                                    | No                              |
| GFX_ENABLE_GRADIENT_GEN           | No                                    | No                              |
| GFX_ENABLE_SOUND                  | Yes                                   | Yes                             |
| GFX_ENABLE_VIDEO                  | Yes                                   | Yes                             |
| GFX_ENABLE_CSS                    | Yes                                   | No                              |
| GFX_ENABLE_XML                    | Yes                                   | No                              |
| SF_NO_IME_SUPPORT                 | No                                    | Yes                             |
| GFX_ENABLE_BUILTIN_KOREAN_IME     | No                                    | No                              |
| GFX_ENABLE_TEXTFIELD_EXTENSIONS   | Yes                                   | No                              |
| GFX_ENABLE_TEXT_INPUT             | Yes                                   | No                              |
| GFX_ENABLE_DRAWTEXT               | Yes                                   | No                              |
| GFX_ENABLE_KEYBOARD               | Yes                                   | Yes                             |
| GFX_ENABLE_MOUSE                  | Yes                                   | No                              |
| GFX_ENABLE_ANALOG_GAMEPAD         | Yes                                   | Yes                             |

|   |                             |     |
|---|-----------------------------|-----|
| GFX_MOUSE_SUPPORT_ENABLED                                   | Yes                         | Yes |
| GFX_MULTITOUCH_SUPPORT_ENABLE                               | Yes                         | Yes |
| GFX_ENABLE_MOBILE_APP_SUPPORT                               | Yes                         | Yes |
| SF_RENDER_ENABLE_EDGEAA                                     | Yes                         | Yes |
| SF_RENDER_ENABLE_MORPHING                                   | Yes                         | Yes |
| SF_RENDER_ENABLE_GLYPH_CACHE                                | Yes                         | Yes |
| SF_RENDER_ENABLE_HAIRLINER                                  | Yes                         | Yes |
| SF_RENDER_ENABLE_MOUNTAINS                                  | Yes                         | Yes |
| SF_RENDERERER_PROFILE                                       | Yes                         | Yes |
| SF_RENDER_ENABLE_FILTERS                                    | Yes                         | Yes |
| GFX_VERBOSE_PARSE   | Yes                         | No  |
| GFX_VERBOSE_PARSE_ACTION                                    | Yes                         | No  |
| GFX_VERBOSE_PARSE_SHAPE                                     | Yes                         | No  |
| GFX_VERBOSE_PARSE_MORPHSHAPE                                | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_VERBOSE/GFX_AS3_VERBOSE                             | Yes( for Release<br>config) | No  |
| GFX_AS2_VERBOSE_ERRORS                                      | Yes                         | No  |
| GFX_ENABLE_GLYPH_PACKER                                     | No                          | No  |
| GFX_ENABLE_FONT_COMPACTOR                                   | Yes                         | No  |
| GFX_ENABLE_COMPACTED_FONTS                                  | Yes                         | No  |
| GFX_ASSERT_ON_FONT_BITMAP_GEN                               | No                          | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_FILTERS                                      | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_DATE   | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_POINT  | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_RECTANGLE                                    | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_TRANSFORM                                    | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_COLORTRANSFORM                               | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_MATRIX                                       | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_TEXTSNAPSHOT                                 | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_SHAREDOBJECT/GFX_A<br>S3_ENABLE_SHAREDOBJECT | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_MOVIECLIPLOADER                              | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_LOADVARS                                     | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_BITMAPDATA                                   | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_CAPABILITES                                  | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_COLOR  | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_TEXTFORMAT                                   | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_SELECTION                                    | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_STAGE  | Yes                         | No  |
| GFX_AS2_ENABLE_MOUSE  | Yes                         | No  |
| GFX_AS_ENABLE_USERDATA                                      | Yes                         | Yes |
| GFX_AS_ENABLE_GFXVALUE_CLEANUP                              | No                          | No  |

|  |     |     |
|--|-----|-----|
| GFX_AS3_SMOOTH_BMP_BY_DEFAULT<br>(for AS3) | Yes | Yes |
|--|-----|-----|