

# MascotCapsule® eruption

## MascotCapsule eruptionとは

エイチアイが世界に誇る2つの強み——世界トップクラスの3D描画エンジンMascotCapsuleと、世界トップレベルのエイチアイ3Dコンテンツ開発スタジオの培ったノウハウ、それらの最良の部分を融合した、最新のリアルタイム3D描画エンジンです。

描画処理速度の飛躍的な向上に加え、柔軟で拡張性の高い各種機能とグラフィカルな開発ツール群により、ゲーム・コンテンツ開発者はこれまでになく洗練された訴求力の高いコンテンツを、よりスピーディーに開発できるようになります。

- ・今までの3D描画エンジンと比べて処理速度が速くなり、一画面上におけるポリゴン数の表示能力が飛躍的に向上しています。
- ・機器を選ばないライブラリ実装で、ネイティブ、Javaなどさまざまな環境でのサポートが可能です。
- ・国際標準規格であるOpenGL ESに対応した、3Dアクセラレータチップとの連携が可能です。
- ・市販3Dツールで作成したデータを専用フォーマットへ変換して使用可能です。

### MascotCapsule eruption採用事例

バイオハザード4  
モバイルエディション



©CAPCOM 2008

みんなのGOLF  
モバイル2

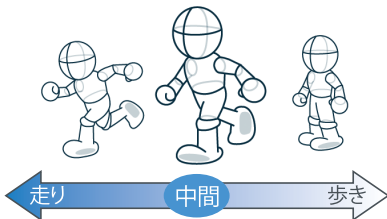


©2008 Sony Computer Entertainment Inc.  
「みんなのGOLF」は株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメントの登録商標です。

## 特徴的な機能

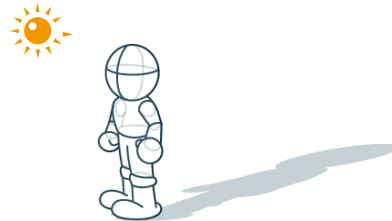
### モーションブレンド

モーションブレンドを使うことで、滑らかにモーションデータを切り替えられます。



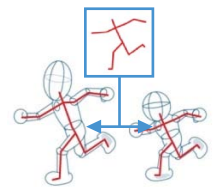
### プロジェクションシャドウ

物体の影をよりリアルで正確に投影することができます。



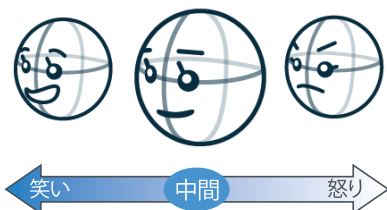
### アバター補助機能

より複雑さ・多機能化を増すオンラインゲーム・コミュニティにおいて使用されるアバターを編集・管理するための、「アイテム付け外し機能」や「アニメーションの使い回し機能」といった様々な機能を備え、開発負担を軽減します。



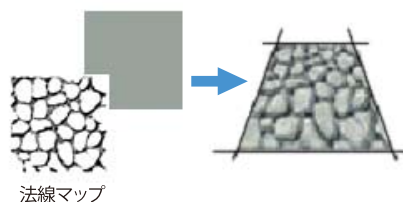
### モーフィング

モーフィング機能を使い、例えばフェイシャルアニメーションのような演出が可能になります。



### バンプマッピング

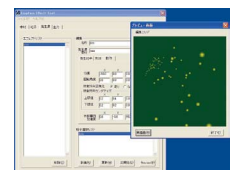
物体の表面に凹凸があるように見せることができます。



法線マップ

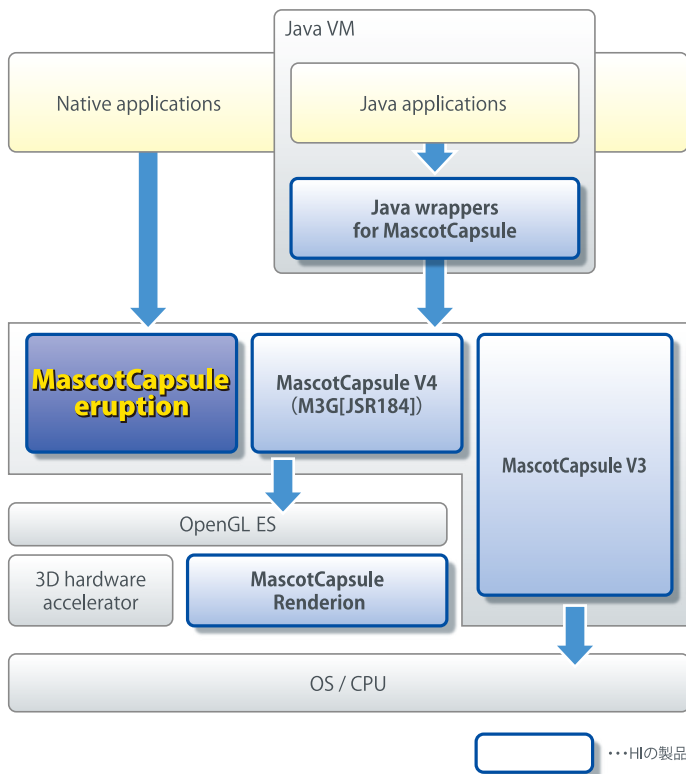
### パーティクルエフェクト生成ツール

水しぶきや火花などの2D素材による特殊効果や、3Dモデルデータを素材に指定した花吹雪、爆発で大量に吹き飛ぶ木片なども、ツール上で確認しながら簡単に設定できるようになりました。



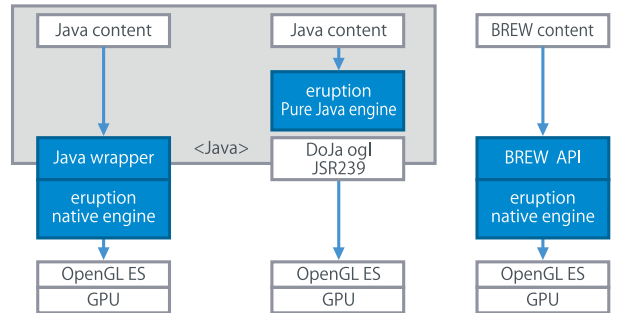
# MascotCapsule<sup>®</sup> eruption

## システム構成図



## エンジン構成

エンジン構成は、以下の3種類を用意→コンテンツ移植を容易に



※エンジン内部処理は、float版とfixed point版の2種類を用意してあります。  
(3Dツールのプラグインからデータ出力する際、floatとfixed pointの選択が可能)

\*BREWはQUALCOMM Incorporatedの登録商標です。

\*OpenGL ESはシリコングラフィックス社の登録商標、OpenGL ESのロゴはシリコングラフィックス社の商標で、後者はKhronosの許諾の下に使用されています。OpenGL ES 1.1はOpenGL 1.5のサブセットで、OpenGLから組込み機器やモバイル機器に不要な機能を外して作られた、ロイヤリティフリーの組込み機器向け2D/3Dグラフィックス用APIとなっています。Khronos Group industry consortiumによって管理され、携帯電話、カーナビゲーションシステムなどでの使用が想定されています。詳細については、Khronos GroupのWebサイト(<http://www.khronos.org/opengles/>)を参照ください。

## 製品仕様・機能一覧

### ● 製品仕様

動作環境	CPU	ARM: ARM9以上 Qualcomm: MSM6280/6550/7200/7500, QSD8250/8650等 Texas Instruments: OMAP Freescale: i.MXシリーズ Marvell: XScale ルネサスエレクトロニクス: SH-Mobile等 32ビット150MHz以上を推奨 (浮動小数点演算ハードウェアが無い環境でも動作可能)
	コードサイズ	200KB程度
	エンジンのワークエリア	データロード領域を含め2MB以上を推奨 ※実際に必要なワークエリアは、コンテンツに依存します。
3Dハードウェア アクセラレータ		Imagination Technologies: POWERVR MBX/MBX Lite/SGX AMD: Imageon SMedia: Glamo NVIDIA: GoForce TAKUMI: GSHARK 東芝: T4G/T5G その他OpenGL ES対応の3Dハードウェアアクセラレータ
対応可能な OS / プラットフォーム		Android, BREW, iPhone, iPod touch, ITRON, Java, Linux, Symbian OS, Windows CE, Windows Mobile
3D製作ツール		3ds Max, Maya, Softimage, LightWave 3D
2D製作ツール		Photoshop OPTiX iMageStudio, OPTiX imesta

### ● 機能一覧

描画	平行投影、透視投影、パースペクティブコレクション、両面ポリゴン、Zバッファ
ライト設定	複数光源、光源色、平行光源、環境光源、スポットライト、点光源
マテリアル	アルファブレンディング、マルチテクスチャ、マルチテクスチャによる環境マッピング、プロジェクトシェードによる影生成、バンプマッピング、テクスチャタイリング、UV アニメーション、頂点カラー
アニメーション / モデル制御	ウェイト、モーフィング、モーションブレンド、カメラ/ライトアニメーション、アイテム着脱、アニメーションの共有
エフェクト機能	フォグ、パーティクル

### 本製品を搭載いただける主な製品群



MascotCapsuleは、株式会社エイチアイの日本国内における登録商標です。その他記載の会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。尚、この製品カタログでは、個別に表記されている登録商標への商標登録表示を割愛しています。本カタログの掲載内容に関する権利は、個別に著作権表示がなされているものを除いて、全て当社に帰属するか、または当社がライセンスに基づいて使用するものです。

### 【本製品に関するお問合せ先】

株式会社エイチアイ マーケティング部  
〒153-0043 東京都目黒区東山1-4-4 目黒東山ビル5F  
TEL:03-3710-9376 e-mail:adinfo@hicorp.co.jp

### 【テクニカルサポート】

MascotCapsule Developer Network  
(MascotCapsuleアプリケーション開発者支援サイト)  
URL <http://www.mascotcapsule.com/>