

## Changing Your Game

AMD FirePro™ プロフェッショナルグラフィックスにより、Autodesk® 3ds Max®でパワフルで新しいネイティブ・ステレオスコピック (立体視) ワークフローを実行できるようになりました。また、Autodesk Maya®でBullet Physicsプラグインを使用して、非常に複雑な計算力学シミュレーションを実行できるようになりました。今まさにゲームが変わろうとしています。

Autodeskのサブスクリプション・プログラムの一環として毎年提供されるExtensionリリースにより、3ds MaxとMayaのサブスクリプション・ユーザーは、他社に先行して新しい高度なテクノロジーをいち早く入手できます。これらのテクノロジーのうち、最も大きく“ゲームを変える”2つのテクノロジーがAMDとのパートナーシップから生まれました。

### さらに高速でコントロールが容易なMaya Physicsシミュレーション

2011年に最初に導入されたMaya Bulletプラグインは、高速なオープンソースのフィジックス・ソルバーです。このプラグインは、AMDのフィジックス担当プリンシパルエンジニアであるアーウィン・カウメンズ (Erwin Coumans) 氏によって開発され、OpenCL™ を通してGPUアクセラレートされたBulletライブラリーから構築されており、高度にリアルスティックな動的シミュレーションや運動学的シミュレーションを作成できます。

プリビジュアルライゼーションやビジュアル・エフェクトで作業するアーティストたちは、強力なビルトイン動力学ツールの恩恵を受けることができます。一方、ゲーム開発者たちは、Bulletカーネルを使用して、PCから次世代コンソールまで、複数のプラットフォームにわたって簡単に拡張可能なフィジックス・ソリューションを作成できます。

Maya 2014 Extensionに含まれるBulletプラグインのアップデートは、以前と比べてまさに桁違いに大きいリジッドボディ (剛体) の作成を可能にします。Mayaの基本的なパワーのサポートに加えて、今回これまでの制約に対するサポートが改善されたことで、デザイン・アーティストは以前よりもシミュレーションを複雑にコントロールできるようになります。

### 3ds Maxでの直感的なネイティブ立体視ワークフロー

Mayaにもまた、パワフルなビルトイン立体視ツールセットが付随しています。これは、現在、3ds Maxのユーザーがそのメリットを活用できるものです。3ds Max 2014 Extensionにより、デザイン・アーティストは、これまでと同じ、高速かつ直感的なエンドツーエンドのワークフローを使用して、立体視コンテンツを作成し、視覚化できるようになりました。

2014 Extensionリリースでは、3ds Maxのシステム・オブジェクト・タイプのセットに新しい[Stereo]ボタンが追加されています。デザイン・アーティストは、アナグリフ、サイドバイサイド、アクティブ・ステレオなどの各種のディスプレイ・モードで、ビューポート内に立体視コンテンツを直接表示できます。この機能は、AMD プロフェッショナルGPUのユーザーにのみ認定されています。

コンテンツ作成ツールとして3ds Maxを使用するVFXプロジェクトおよびゲーム開発者は、アプリケーション間でデータを転送することなく、複雑なステレオスコピック・プロジェクトに対処できるようになりました。

AMDの高度なGCN (グラフィックス・コア・ネクスト) アーキテクチャー、DisplayPort 1.2での4Kモニターのフルサポート、業界最先端のメモリ・バンド幅、PCI Express 3.0とOpenCL 1.2のサポートにより、AMD FirePro W シリーズのプロフェッショナルグラフィックスカードでは、最先端のテクノロジーを組み合わせて“ゲームを変える”ワークフローを実現できます。これにより、デザイン・アーティストは、より複雑で魅力的なコンテンツを以前よりも迅速に作成できるようになります。



### 業界:

メディア & エンターテインメント

### アプリケーション:

Autodesk 3ds MaxとAutodesk Maya

### 課題:

- ▲ 4Kおよび立体視でますます複雑化する制作ワークフロー
- ▲ ビジュアル品質とビジュアル・エフェクトに対する高度な要求
- ▲ プラットフォーム間にわたって収益性を確保する必要から、圧力がさらに増大

### ソリューション:

- ▲ AMD FirePro™ プロフェッショナルグラフィックスは、Autodesk 3ds MaxおよびMaya向けに完全に最適化され、完璧にテストされ、公式に認定されており、ゲームを変えるのに必要な性能を実現します。

### お客様への価値の提案:

- ▲ Autodeskアプリケーション3ds MaxおよびMaya 2014向けに最適化され認証取得済み
- ▲ 3ds Max用のアクティブ3DおよびMaya用のBullet Physicsプラグインによる独自の機能
- ▲ DisplayPort 1.2を装備した4K/UHDモニター対応
- ▲ AMD Eyefinity\*マルチディスプレイ・テクノロジーを使ってワークフローを加速

### AMD FireProの強み:

- ▲ 3年間の長期保証と延長使用可能期間: コンシューマー向けグラフィックスと比較してAMD FirePro™ グラフィックスカードには長期の製品ライフサイクルが保証されています。
- ▲ 最高レベルのカスタマーサポート: お客様は、AMDテクニカルチームに直接問い合わせできます。
- ▲ エネルギー効率: AMD FirePro™ グラフィックスカードは、高度な効率性を持つGPU設計を基盤としており、AMD PowerTuneテクノロジー、AMD ZeroCoreテクノロジーなどの省電力テクノロジーを提供しています。
- ▲ AMD Eyefinityテクノロジー: たった1枚のカードで、各出力につき最大4Kの解像度のディスプレイを3、4台、必要に応じて最大6台まで (DisplayPort 1.2を使用して4096 x 2180ピクセル) を出力できます。\*



## Mayaユーザー向けAMD FireProプロフェッショナルグラフィックスカード

### 複雑な現実世界のシミュレーションを生成 - 特殊なフィジックス・ハードウェアは不要

今日のVFXプロダクションでは、以前にも増して複雑なフィジックス・シミュレーションが必要です。現在映画の世界では、4K以上の解像度で映画が制作されていますが、観客は、最も微細な環境効果まで見たいと期待しています。今回アップデートされたMaya Bulletプラグインでは、以前より桁違いに複雑なリジッドボディ(剛体)を作成して、数万個のオブジェクトをリアルタイムでシミュレートできます。AMDのGCN(グラフィックス・コア・ネクスト)GPUアーキテクチャーにより、AMD FirePro Wシリーズは、計算と画面上のレンダリングを同時に処理できます。また、PCI Express 3.0がサポートされることで、他のプロフェッショナル・グラフィックス・ソリューションと比較して2倍のバンド幅(32GB/秒)を処理することが可能になります。

### ハードウェアの限界ではなく、想像力の範囲内のデザイン

プリビジュアルイゼーションやビジュアル・エフェクトでは、もう1回繰り返すことができるかどうかによって、クライアントが満足するか、ジョブが失敗するかの差が生まれます。今回リリースされたMaya Bulletプラグインは、OpenCLを使用してGPUのパワーを引き出すことにより、ディレクターが考える速度でデザイン・アーティストがシミュレーションを繰り返すことを可能にします。AMD FirePro W7000、W8000、およびW9000グラフィックスカードは、最大4テラフロップスの浮動小数点演算性能で複雑な処理タスクを実行することで、クライアントがオフィスにいる間に、デザイン・アーティストがテスト・シミュレーションをその場で完了できるようにします。翌日にクライアントが再訪して、シミュレーションを確認する必要はありません。

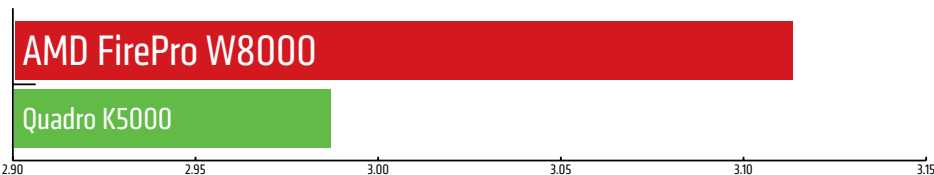
### 洗練された制約とインタラクションを追加して、シミュレーションに命を吹き込む

Mayaのネイティブ・パワーと制約タイプをサポートすることにより、デザイン・アーティストは、アップデートされたBulletプラグインを使用して、さらに洗練された信頼性の高い方法でシミュレーションを指示することができます。他のフィジックス・ソルバーとは異なり、Bulletは、Cloth-to-Rigid-body Collision(クロス対リジッドボディ衝突)、Cloth Self-Collision(クロス自己衝突)、Wind & Air Simulation with Cloth(クロスに適用される風および空気抵抗のシミュレーション)など、異なるタイプのシミュレーション間の複雑なインタラクションをサポートします。AMD FirePro W7000、W8000、およびW9000グラフィックスカードは、最大6GBの高速GDDR5 RAMを装備して、最も複雑なマルチフィジックス・シミュレーションでさえも、メモリーの制約が問題にならないことを保証します。

### クロスプラットフォームのフィジックス・シミュレーションの作成

Bulletなどのオープンソース・テクノロジーは、クロスプラットフォームの性能を提供します。ゲーム開発者は、無償ソフトウェア・ライセンスで提供されているBulletカーネルを使用して、PCから次世代コンソールまで、複数のプラットフォームで動作するフィジックス・システムを構築できます。

## Maya 2014ベンチマークのグラフィックス・コンポジット・スコア (高い数値が良い結果)



システム仕様: Intel E5-1603 @2.80GHz 16.0 GB RAMおよびWindows7 Professional搭載のプロフェッショナルワークステーション  
/ベンチマークは4回繰り返して実行 ドライバー: AMD FirePro/バージョン13.101/NV Quadro/バージョン320.49

**「Mayaは、OpenCLによってAMD FireProカードのGPU演算性能をフルに引き出し、驚愕のパフォーマンスを実現しています。複雑なビジュアル・エフェクトでも演算はリアルタイム実行され、フレーム速度が落ちることもありません。」**

Autodesk、メディア/エンターテインメント製品マネージャー、カマル・ミストリー (Kamal Mistry) 氏



OpenCLを通してGPUのパワーを最大限に活用することにより、アップデートされたMaya Bulletプラグインを使用して、以前よりも桁違いに複雑なリジッドボディ(剛体)を作成できます。



## 3ds Maxユーザー向けAMD FireProプロフェッショナルグラフィックスカード

### ソフトウェアを切り替えることなく魅力的な立体視コンテンツを作成

3Dで提供されるムービー、ゲーム、およびTVプロジェクトの数が毎年増加していることから、今や魅力的な立体視コンテンツを作成できることはビジネス上の必須要件となっています。AMDは、Autodeskとのコラボレーションにより、強力な立体視ワークフローをMayaで提供し、3ds Max内で使用可能にしています。Autodesk Exchangeアプリケーション・ストア (apps.exchange.autodesk.com) を通じてのみ提供されているStereo Cameraプラグインにより、アーティストとデザイナーは、立体視カメラ装置を作成できます。3ds MaxベースのVFX装置を使用することで、アプリケーション間で難解なデータの転送を行うことなく、ステレオスコピック・プロジェクトに対処できるようになりました。

### 最適なディスプレイ・モードで立体視コンテンツを表示 - AMDハードウェアでのみ可能

3ds Maxは、現在、ビューポート内に立体視コンテンツを表示するための全範囲のオプションをサポートしています。その中には、個別のカメラ・ビュー、サイドバイサイド表示、およびアナグリフ表示が含まれます。また、AMD FireProプロフェッショナルグラフィックスによるアクティブ・ステレオも含まれます。AMDプロフェッショナルグラフィックスカード上でのみ使用できる3ds Maxのアクティブ・ビューポート・ディスプレイ・モードにより、アーティストは、適切なモニターとシャッター・メガネを使用して立体視コンテンツを表示することで、色の歪みなしで、また3Dで表示するためのレンダリングすることなしで、直感的に形状を可視化することができます。厳密な認定プログラム、テクニカル・サポートの保証、ドライバーの定期的なアップデートにより、AMD FirePro Wシリーズ・プロフェッショナルグラフィックスカードは、ビジネス・クリティカルなジョブに対して比類のない安定性と信頼性を提供します。



AMDプロフェッショナルグラフィックスカード上でのみ認定された3ds Maxのアクティブ・ディスプレイ・モードにより、シャッター・メガネを通してビューポートで直接立体視コンテンツを見ることで、アナグリフ表示によって発生する色の歪みを回避できます(下図)。



### 複雑な立体視コンテンツを処理し、結果をリアルタイムで表示

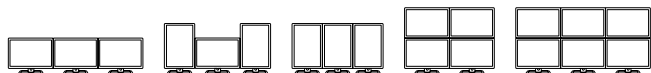
立体視コンテンツはカメラ・ビューごとに1回、合計2回画面に描画する必要があるため、正しいグラフィックスカードを選択することが以前にも増して重要になってきています。最大6GBの専用グラフィックス・メモリと業界をリードするメモリ・バンド幅により、AMD FirePro W5000、W7000、W8000、およびW9000は、最も複雑なシーンですら滑らかでインタラクティブに保つことができます。現在、VFXアーティストは、高負荷の立体視エフェクト・ショットをリアルタイムでナビゲートできます。また、ビジュアライゼーション・プロフェッショナルは、遅延なしで、または画面上のコマ落ちにイライラすることなく、巨大なアーキテクチャーのデータ・セットを処理できます。





## AMD Eyefinityマルチディスプレイ・テクノロジー\*と4Kのサポート

AMD Eyefinityマルチディスプレイ・テクノロジーにより、AMD FireProグラフィックスカードは、たった1枚のグラフィックスカードでDisplayPort 1.2を介して、各出力につき最大4K x 2Kの解像度のディスプレイを3、4台、必要に応じて最大6台まで出力することができます。3ds Max、Maya、およびMudboxセッションを同時に実行している場合、または単にストーリーボードとプロジェクト概要を参照している場合にも、画面を追加してワークフローを高速に実行することにより、追加のアプリケーションで最適化されたワークフローを表示できます。



### 結論

AMDとのパートナーシップで開発されたテクノロジーを通して、Autodeskの2014 Extensionリリースにより、業界のいずれかの分野で作業する3ds MaxのユーザーとMayaのユーザーは、魅力的なコンテンツを以前より迅速かつ直感的に作成できるようになりました。革新的なGPUの高度なアーキテクチャー、大きなメモリー・バンド幅、およびOpenCLなどのオープン・スタンダードのサポートにより、AMD FirePro Wシリーズのプロフェッショナルグラフィックスカードは、今日の要求の厳しいジョブに対処するための理想的なプラットフォームをデザイン・アーティストに提供します。



### Autodeskユーザーに推奨

	AMD FirePro W5100	AMD FirePro W7100	AMD FirePro W8100
GPUメモリー	4GB GDDR5	8GB GDDR5	8GB GDDR5
AMD GCNストリーム・プロセッサ	768	1792	2560
単精度演算性能	1.43 TFLOPS	3.3 TFLOPS	4.2 TFLOPS
GeometryBoost	対応	対応	対応
メモリー・バンド幅	96 GB/s	160 GB/s	320 GB/s
ディスプレイ出力	DisplayPort 1.2a x4	DisplayPort 1.2a x4	DisplayPort 1.2 x4
AMD EyefinityとDisplayPort 1.2aでのディスプレイ出力合計数*	6	6	6
4K対応 (UHD)	対応	対応	対応
システム・インターフェース	PCIe 3.0、シングルスロット	PCIe 3.0、シングルスロット	PCIe 3.0、デュアルスロット
OpenGL	4.4	4.4	4.4

詳しくは、[jp.amdfireprohub.com/solution/autodesk](http://jp.amdfireprohub.com/solution/autodesk) をご覧ください



\* AMD Eyefinityテクノロジーは、1枚のグラフィックスカードで最大6台のDisplayPort™ モニターをサポートします。サポートされるディスプレイの台数、タイプ、解像度は、モデルとボード設計によって異なります。購入前に、メーカーに仕様をご確認ください。2台を超えるマルチディスプレイ構成を行い、1つの出力を複数のディスプレイに表示するには、DisplayPort対応モニターまたはDisplayPort 1.2 MST対応ハブなどの追加ハードウェアが必要になる場合があります。また、サポートされるアクティブ・アダプターは最大2つです。詳しくは、[www.amd.com/eyefinityfaq](http://www.amd.com/eyefinityfaq)を参照してください。

© 2015 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved. AMD、AMD Arrowロゴ、FirePro、およびこれらの組み合わせは、Advanced Micro Devices, Inc.の商標です。Autodesk、Autodeskロゴ、3ds Max、およびMayaは、米国およびその他の国におけるAutodesk, Inc.、およびその子会社、および関連会社の登録商標または商標です。OpenCLおよびOpenCLロゴは、Apple Inc.の商標であり、Khronosの許諾の下で使用されています。その他の名称は情報提供のみを目的としたものであり、それぞれの所有者の商標である場合があります。

画像はJon Russ ([www.jonathanruss.co.uk](http://www.jonathanruss.co.uk))からの提供です。SG10/15 #657