



SAPPHIRE  
Professional Graphics Solutions

## AMD FirePro™ S9170 サーバー GPU 計算用途で No.1 の GPU がさらにパワーアップ

### 主な特長:

- サーバー環境向けパッシブ冷却ソリューション
- AMD GCN (グラフィックス・コア・ネクスト) アーキテクチャー
- 2,816 基のストリーム・プロセッサ (44 基の演算ユニット)
- 5.24 TFLOPS のピーク時単精度浮動小数点演算性能
- 2.62 TFLOPS のピーク時倍精度浮動小数点演算性能
- フルスループットでの倍精度演算
- ECC (Error Correcting Code) メモリー・サポート (外部メモリー上のみ)
- 32GB 超高速 GDDR5 メモリー
- 512 ビット・メモリー・インターフェース
- 最大 320GB / 秒のメモリー・バンド幅
- 最大消費電力 275W
- 起動時の SMBus 経由の温度レポートをサポート
- AMD PowerTune テクノロジー<sup>3</sup>
- AMD STREAM テクノロジー<sup>4</sup>
- OpenCL™、OpenGL をサポート
- PCIe® 3.0 x16 バス・インターフェース、PCIe 3.0 対応
- フルハイト/フルレングスのデュアルスロット・フォーム・ファクター
- ヘッドレス・ディスプレイのサポート
- Linux OS のサポート (64ビットおよび32ビット)
- FCC、CE、C-Tick、BSMI、KCC、UL、VCCI、RoHS、WEEE 準拠
- AMD による設計、製造、検証
- 最低 3 年間のライフサイクルで計画
- 3 年間の限定保証



科学技術計算、データ分析、地震データ処理における最も複雑なワークロードを高速化しましょう。世界初の 32GB サーバー GPU である AMD FirePro™ S9170 のパワーを、ご自身の目でお確かめください。業界トップ水準の 32 GB GDDR5 メモリーを搭載し、最大 2.62 TFLOPS のピーク時倍精度性能を実現という優れた仕様をみれば、何を選択すべきかは一目瞭然です。

### 圧倒的な GPU 計算性能

AMD FirePro™ S9170 ではフルスループットでの倍精度演算が可能となり、最大 2.62 TFLOPS のピーク時倍精度演算性能を実現しています。これによって AMD FirePro™ S9170 は、現在利用可能なシングル GPU サーバードカードの中で、史上最速の製品となりました。AMD FirePro™ S9170 は、負荷の高いアプリケーションの DGEMM において、競合他社の Tesla K80 デュアル GPU カードと比較して、倍精度性能で最大で 40% 上回りました。<sup>1</sup>

### 業界トップ水準のメモリー構成

AMD FirePro™ S9170 は、32GB GDDR5 の超高速オンボード・メモリーを搭載した業界初のサーバー GPU であり、このメモリーは競合他社製品の 2.7 倍となっています。<sup>2</sup> また、512 ビット・メモリー・インターフェースおよび 320GB / 秒のメモリー・バンド幅を持つため、全体的なワークロードの処理速度とシステムの応答性の向上に役立ちます。

### 将来の技術革新に対応

AMD は OpenCL™、OpenGL、OpenMP™、OpenACC™ などのオープン・スタンダードの有益性を確信し、新製品である AMD FirePro™ S9170 でこれらの標準規格をサポートしています。プロジェクトやシミュレーションを実行する際の事実上の業界標準の方法として、HPC コミュニティの大多数がオープン・スタンダードを希望していると AMD では考えています。AMD はこの目標をサポートし、HPC コミュニティのパートナーと共に広範囲にわたって提携し、オープン・スタンダードを前進させることを約束します。

特長	利点
AMD GCN (グラフィックス・コア・ネクスト) アーキテクチャー	計算ワークロードを念頭に設計された初のGPUアーキテクチャーであり、高負荷、高スループット、マルチタスキングのために開発。
5.24 TFLOPSのピーク時単精度浮動小数点演算性能	精度よりも高速処理性能を重視する、ビデオ・エフェクト、レンダリング、信号処理、トランスコーディング、デジタル・レンダリングなどのアプリケーションで使用される単精度演算の所要時間を短縮。
2.62 TFLOPSのピーク時倍精度浮動小数点演算性能	精密な数値処理が重視される、計算流体力学、計算構造力学、油層シミュレーション、空気力学のアプリケーションで使用される倍精度演算の所要時間を短縮。
フルスループットでの倍精度演算	AMD FirePro™ S9170 サーバーGPUでは、フルスループットでの倍精度演算が可能。競合のサーバーカードとは異なり、倍精度向けに演算性能が最適化されている AMD FirePro™ S9170 サーバーGPUでは、最高の倍精度性能を実現しており、かつてない速度で計算集約型タスクを遂行が可能。
ECC (Error Correcting Code) メモリー・サポート	自然放射線の結果として生じる1ビット・エラーまたは2ビット・エラーを訂正することで演算精度を確保。(外部メモリー上のみ)。
マルチGPUのサポート	単一システムに複数の AMD FirePro™ S9170 サーバーGPUを組み込んで、統合された処理能力を活かして最も要求の厳しい計算集約型のワークロードに取り組むことが可能。
32GB GDDR5メモリー	32GBのGDDR5メモリーを搭載することで、FirePro™ S9170 はメモリー集約型のアプリケーションを高速化し、より大規模でより計算が複雑なワークフローの円滑な処理をサポート。
AMD PowerTuneテクノロジー <sup>3</sup>	GPUの動作と電力消費を監視する、インテリジェント電力管理システム。このAMD PowerTune によってGPUを最適化し、GPUにフル稼働が要求されない作業量の場合には低い電力消費を実現。計算負荷の高い作業の場合には、最適なクロックスピードを提供して、GPUの電力要件内で可能な最高レベルのパフォーマンスを実現。
AMD STREAMテクノロジー <sup>4</sup>	AMD FirePro™ Sシリーズ・サーバーカードが実現するAMDのエコシステムをパワーアップし、計算集約型のワークフローをAMD GPUの超並列処理能力を活かして処理したり、グラフィックスに留まらない多くのアプリケーションの高速化を実現。
OpenCL™ 2.0をサポート	AMD FirePro™ S9170 サーバーGPUによってOpenCL™ 2.0がサポートされていることにより、GPUがもっと自由にGPU本来のパワーを発揮できるようにする新たな機能を、開発者が利用可能となる。
他のAMD FirePro™製品とのハードウェア上の互換性	AMD FirePro™ S9170のボードのサイズは、AMD FirePro™ S9150およびAMD FirePro™ S9100と同一。これによって、他のボード向けに設計されたカスタム・ブラケットおよびリテンション構造が、新製品であるAMD FirePro™ S9170でも利用可能。



- AMD FirePro™ S9170グラフィックスは、最大2.62 TFLOPSのピーク時倍精度浮動小数点演算性能を実現します。一方、2015年5月現在でNvidiaの市場最高性能のシングルGPUサーバーカードは、最大ピーク時倍精度性能1.43 TFLOPSのTesla K40です。また、2015年5月現在でNvidiaの市場最高性能のデュアルGPUサーバーカードは、最大ピーク時倍精度性能1.87 TFLOPSのTesla K80です。  
Nvidia製品の仕様については、<http://www.nvidia.com/object/tesla-servers.html>を参照してください。FP-131\*
- AMD FirePro™ S9170グラフィックスは、32 GBのGDDR5メモリーを搭載しています。一方、NvidiaのK40は12GB GDDR5メモリーを搭載し、NvidiaのデュアルGPUであるK80は、24GB GDDR5メモリー (1GPUにつき12GB) を搭載しているにすぎません。  
Nvidia製品の仕様については、<http://www.nvidia.com/object/tesla-servers.html>を参照してください。FP-135\*
- AMD PowerTuneおよびAMD ZeroCore Powerは、特定のGPU負荷に応じてGPUの消費電力をインテリジェントに管理できるよう設計された、特定のAMD FirePro™製品で提供されているテクノロジーです。すべての製品がこのテクノロジーを備えているわけではありません。具体的なモデル機能については、コンポーネント・メーカーまたはシステム・メーカーにお問い合わせください。
- AMD STREAMテクノロジーは、計算集約型ワークフローの高速化を目的に、特定のAMD FirePro™グラフィックスカードで提供している機能セットです。すべての製品がすべての機能を備えているわけではありません。また、機能によっては、完全に有効になっていないものもあります。この理由のために、補充ソフトウェアが必要となる場合があります。特定の機能およびサポート対象テクノロジーについては、システム・メーカーにお問い合わせください。

© Copyright 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、米国または他の地域に登録されたAdvanced Micro Devices, Inc.の商標です。OpenCLとOpenCLロゴは、Apple, Inc.の商標で、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。PID# 156778-A-5G/07/15



SAPPHIRE PGS (プロフェッショナルグラフィックスソリューション)は、プロフェッショナル・グラフィックスに関する SAPPHIRE Technologyのビジネスユニットです。ワークステーションおよびプロフェッショナルクライアント向けに各種プロ用グラフィックディスプレイソリューションを提供しています。SAPPHIRE PGSは、あらゆる種類の3Dプロフェッショナル・アプリケーションをプロユーザー向けにサポートしています。産業分野のお客様に対して、SAPPHIRE PGSは、放送、デジタルサイネージ、医療、監視、ATC (航空交通管制)、およびその他の市場向けにディスプレイ関連のグラフィックスアプリケーションソリューションを統合しています。SAPPHIRE PGSは、お客様に最適なソリューション、および他社にはない販売前コンサルティングと販売後サービスの提供を大切にしています。詳細情報については [www.SapphirePGS.com](http://www.SapphirePGS.com) をご覧ください。

