



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³
- AMD STREAM テクノロジー⁴
- 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。¹

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。² 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1、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 ³ | 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 ⁴ | 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。 |



詳しくは、jp.amdfireprohub.com/products/sseries/ をご参照ください。

1. 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*
2. 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*
3. 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に設計された、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。
4. 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、補完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。