

Microchip 社、最新の AI インフラストラクチャを支える 初の 3 nm PCIe® Gen 6 スイッチを発表

HPC、クラウド コンピューティング、ハイパースケール データセンター向けに広帯域幅、低レイテンシ、先進セキュリティを実現する Switchtec™ Gen 6 PCIe ファンアウト スイッチ

2025 年 10 月 14 日[NASDAQ: MCHP] – AI(人工知能)ワークロードや HPC(高性能コンピューティング) アプリケーションによって、データ転送の高速化と低レイテンシへの需要がかつてなく高まる中、Microchip Technology Incorporated(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 櫛晴彦 以下 Microchip 社)は本日、次世代の [Switchtec™ Gen 6 PCIe® スイッチ](#) を発表しました。Switchtec Gen 6 ファミリは、業界で初めて 3 nm プロセスで製造される PCIe Gen 6 スイッチであり、消費電力を抑えながら、最大 160 レーンの高密度 AI システム接続をサポートするよう設計されています。さらに、先進のセキュリティ機能として、CNSA (Commercial National Security Algorithm Suite) 2.0 に準拠した耐量子暗号を採用したハードウェアルートオブトラストおよびセキュアブートを搭載しています。

従来の世代の PCIe では、CPU、GPU、メモリ、ストレージ間でデータが転送される際に帯域幅のボトルネックが発生し、リソースの活用不足や演算サイクルの浪費を招いていました。PCIe 6.0 は、PCIe 5.0 の 2 倍の帯域幅によりレーンあたり 64 GT/s(ギガ転送/秒)を実現する事で、最強クラスの AI アクセラレータにも継続してデータを供給するために必要なデータ パイプラインを提供できます。Switchtec Gen 6 PCIe スイッチは、CPU、GPU、SoC、AI アクセラレータ、ストレージ デバイス間的高速接続を可能にし、データセンター設計者が次世代の AI およびクラウド インフラストラクチャの潜在能力を引き出せるように設計されています。

Microchip 社のデータセンター ソリューション部門副社長の Brian McCarsion は次のように述べています。「AI 時代における急速なイノベーションに伴い、データセンター アーキテクチャは従来型の設計から脱却し、コンポーネントを共有リソースのプールとして編成するモデルへと移行しつつあります。当社は、重要な演算リソース間の直接通信を容易にし、これまでで最も強力かつエネルギー効率に優れたスイッチを提供する技術を用いながら、実績ある Switchtec 製品ラインを PCIe 6.0 に拡張する事でこの変革を可能にしています」

本スイッチは高性能インターコネクタとして機能する事で、サーバラック内の GPU 間でよりシンプルかつ直接的なインターフェイスを実現します。これは、信号損失を低減し、AI ファブリックに求められる低レイテンシを維持する上で極めて重要です。PCIe 6.0 規格では、FLIT(フロー制御ユニット) モード、軽量の FEC(前方誤り訂正)システム、動的リソース割り当ても導入されています。このような進化により、データ転送の効率性と信頼性は一層高まります。特に、AI ワークロードで一般的な小さなパケットに対して効果を発揮します。その結果、全体的なスループットが向上し、実効レイテンシが低減されます。

Microchip 社、最新の AI インフラストラクチャを支える初の 3 nm PCIe® Gen 6 スイッチを発表
2-2-2-2

Switchtec Gen 6 PCIe スイッチは 20 のポートと 10 のスタックを備えており、各ポートはホットプラグおよびサプライズプラグコントローラを搭載しています。また、Switchtec は複数のホストドメインを接続または分離するための NTB(非透過型ブリッジ)と、単一ドメイン内での 1 対多データ配信を可能にするマルチキャストもサポートしています。さらに、先進のエラー抑制機能、総合的な診断およびデバッグ機能、幅広い I/O インターフェイスを備え、x8 および x16 での分岐オプションに対応した MIPS プロセッサを内蔵しています。入出力リファレンスクロックは、各スタックに 4 つの入力クロックを持つ PCIe スタックに基づいています。Microchip 社の [PCIe スイッチ](#) の全てのポートフォリオの詳細はウェブサイトをご覧ください。

開発ツール

Switchtec Gen 6 PCIe スイッチファミリは、Microchip 社の ChipLink 診断ツールによってサポートされており、直感的な GUI(グラフィカル ユーザー インターフェイス)を通じて包括的なデバッグ、診断、構成、分析を提供します。ChipLink は、インバンド PCIe に加え、UART、TWI、EJTAG 等のサイドバンド信号を介して接続可能で、設計から展開に至るまでの全段階で、柔軟かつ効率的な監視とトラブルシューティングを可能にします。また、本スイッチは複数のインターフェイスを備えた PM61160-KIT Switchtec Gen 6 PCIe スイッチ評価キットによってもサポートされています。

価格と在庫/供給状況

Switchtec Gen 6 PCIe スイッチは本日よりサンプル出荷を開始いたします。詳細は [Microchip 社の正規代理店](#) にお問い合わせください。

リソース

高画質の写真は報道関係専用窓口までお問い合わせ頂くか、Flickr でご覧ください。掲載に許可は不要です。

- ウエハー画像 (Steve Sanghi):
<https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/54823036233/sizes/o/>
- アプリケーション画像:
<https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/54823014569/sizes/o/>
- リーフレット:
<https://ww1.microchip.com/downloads/aemDocuments/documents/DCS/ProductDocuments/Brochures/Switchtec-PFX-PSX-Gen-6-Sell-Sheet-DS00006173.pdf>

Microchip Technology 社について

Microchip 社は、新しい技術を市場投入する際の重要な課題を解決するトータルシステムソリューションを通じて、革新的な設計をより簡単に実現する事に尽力しています。使いやすい開発ツールと包括的な製品ポートフォリオにより、コンセプトの創出から完成までの設計プロセス全体にわたってお客様をサポートします。Microchip 社は本社をアリゾナ州 Chandler に構え、産業、車載、民生、航空宇宙と防衛、通信、コンピューティングの市場で優れた技術サポートとソリューションを提供しています。詳細は Microchip 社ウェブサイト(www.microchip.com)をご覧ください。

Microchip 社、最新の AI インフラストラクチャを支える初の 3 nm PCIe® Gen 6 スイッチを発表 3-3-3-3

Note: Microchip 社の名称とロゴ、Microchip ロゴ、MPLAB、PolarFire は米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。Switchtec は米国およびその他の国における Microchip Technology Inc.の商標です。その他の商標は各社に帰属します。

詳細については、以下にお問い合わせください。

Helen Tang (Microchip 社):

(メール: Helen.Tang@microchip.com)

松田、仙場 (共同 PR):

(メール: mchp-pr@kyodo-pr.co.jp)

報道関係者の方へ: このニュースリリースのメールによる配信については、共同PR株式会社松田もしくは仙場まで電話(03) 6260 4863 またはメール mchp-pr@kyodo-pr.co.jp でお問い合わせください。