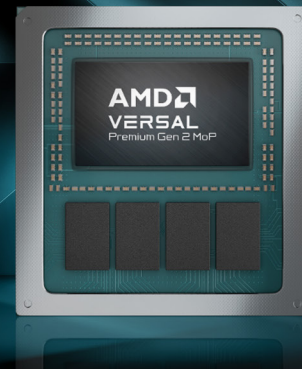


AMD Versal™ プレミアム Gen 2 MoP で 進化する広帯域幅 PXI テスト ソリューション



together we advance_



概要

PCI® eExtensions for Instrumentation (PXI) プラットフォームや PXI Express (PXIe) 規格は、PC ベースの優れた処理性能と、堅牢なモジュール式シャーシ構造を兼ね備えていることから、計測分野において広く採用されています。このシャーシには多数の計測カードを実装可能であり、マルチベンダー環境下においても高度な相互運用性を維持できます。PCIe をベースとする PXI プラットフォームは、モジュールを追加するだけで容易にチャンネル数を拡張できます。また、最新の PXIe では、従来のパラレルバスに代わり高速なシリアル PCI Express® を採用しているため、デジタイザや任意波形発生器といった大容量データを扱う計測器にも最適です。

次世代の PXI 計測機器やワイヤレステストプラットフォームでは、厳しいモジュール上の制約の中でチャンネル数やサンプルレート、リアルタイム DSP 処理を高速化させる必要があります。そのため、小型フォームファクターでありながら、メモリ帯域幅とボードレベルでの統合性を限界まで押し上げています。AMD Versal™ プレミアム Gen 2 Memory on Package (MoP) アダプティブ SoC は、3U PXI モジュール環境において、次世代の計測機器やワイヤレステストソリューションの高度な帯域要件に応えます。

Versal プレミアム Gen 2 MoP は、最大 32 GB の LPDDR5X DRAM をデバイス上に直接統合し、最大 288 GB/s の圧倒的なメモリ帯域幅を提供します。また、GPIO や LVDS などの多様な接続ニーズに対応する豊富な I/O を備えており、高密度な PXI ベースのソリューションに最適な、小型かつ高性能で確定的なメモリサブシステムを実現します。

特長

小型フォームファクター

- 8つの統合メモリコントローラーを備えた Versal プレミアム Gen 2 MoP 2VP3622 アダプティブ SoC は、外部メモリを使用する Versal プレミアム シリーズ Gen 2 アダプティブ SoC と比較して、基板占有面積を 60% 削減¹
- Versal プレミアム Gen 2 MoP アダプティブ SoC は、8つのメモリコントローラーにより最大周波数 9000 Mb/s という業界最速クラスの LPDDR5X メモリ接続スピードを実現可能であり、LPDDR5 メモリを使用する同等の競合デバイスと比較して LPDDR5X メモリの総帯域幅が最大 64% 向上²
- 信号生成、解析、および FPGA ベースの処理を一枚の PXI カードに統合することで、フォームファクターを小型化し、システムサイズの削減と機能間のデータスループット向上を実現
- Versal プレミアム Gen 2 MoP パッケージは、標準的な 3U PXI モジュールのフォームファクターに適合し、コンパクトな計測ソリューション向けの基板設計を効率化

基板設計を簡素化

- パッケージ上に統合された LPDDR5X DRAM メモリ用にあらかじめ設計および検証されたインターフェイスを採用することで、高性能なボードレベルのメモリインターフェイス設計および検証が不要となり、数ヶ月分の開発工数を削減

次世代規格に対応

- 次世代トランシーバーにより、NRZ および PAM4 規格をサポート
- エンドポイント、ルートポート、およびピアツーピアモードに対応した 2つの PCIe Gen6x8 コントローラーを搭載

主な利点

小型フォームファクター

57.5 x 55 mm パッケージで
3U PXI モジュールに収容可能

市場投入までの時間を短縮³

基板設計がシンプルになることで
製品の市場投入を迅速化

次世代製品への対応

次世代のテスト環境をサポートする
柔軟なトランシーバーを搭載



機能

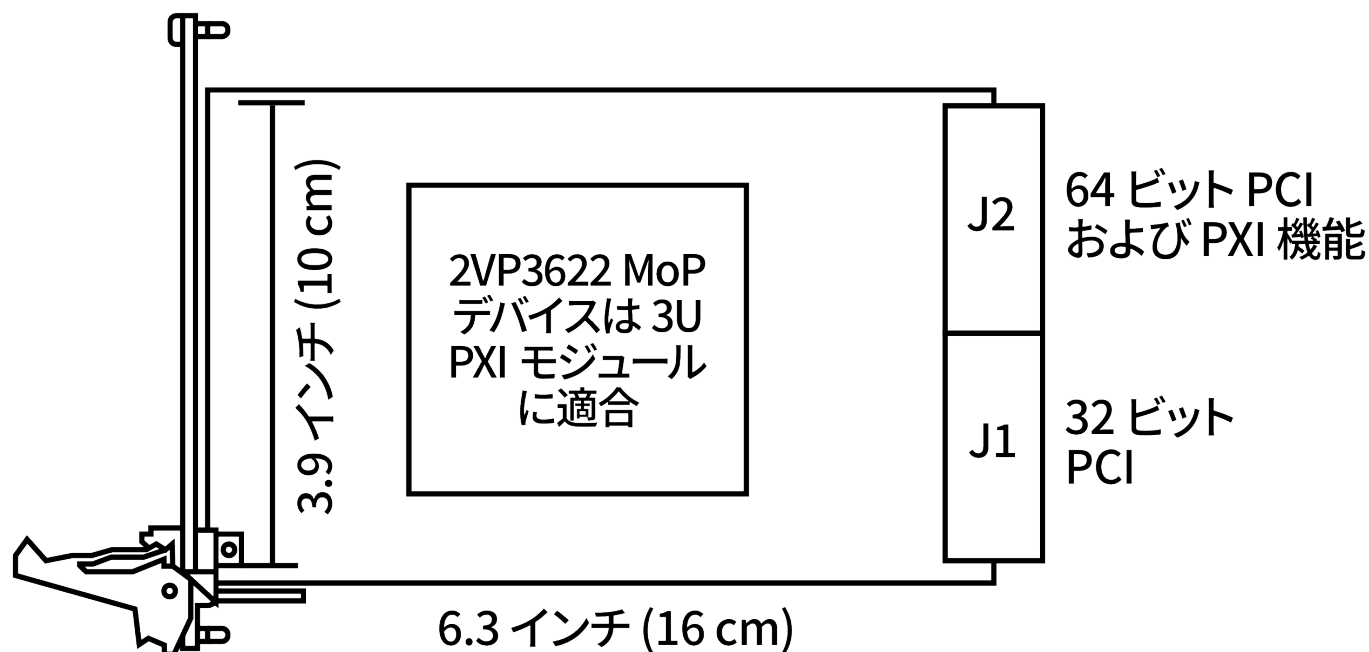
計測機器

Versal プレミアム Gen 2 MoP デバイスは、配線の短縮とパッケージ内の高速通信により、計測システムを飛躍的に進化させるよう設計されており、PXI/PXIe 互換シャーシへの組み込みに最適です。内部メモリの帯域幅と演算性能を高次元で両立させることで、従来のメモリ ボトルネックを解消し、多チャネルかつリアルタイムなワイヤレス テスト システムの実現を可能にします。これは、極めて高いメモリ帯域幅と大容量のキャプチャバッファが不可欠となる、ハイエンドのオシロスコープやアナライザーの実現に大きな価値をもたらします。総じて、この MoP アダプティブ SoC は、高度に統合されたメモリ アーキテクチャによって高帯域幅を提供し、外部メモリ インターフェ이스の限界を克服するソリューションとなります。

ワイヤレス通信テスター

Wi-Fi や 5G/6G システムなどのワイヤレス通信テスターには、拡張性に優れた高帯域幅 RF テスト プラットフォームが不可欠です。Versal プレミアム Gen 2 MoP は、3U PXI フォーム ファクターでこの性能を実現します。Versal プレミアム Gen 2 MoP は、デバイス内部で高いローカルメモリ帯域幅を実現できるため、外部 DDR メモリに起因する帯域ボトルネックを生じさせることなく、5G や 6G といった広帯域ワイヤレス信号の継続的なキャプチャと再生が可能です。パッケージ内にメモリを統合することで、外部メモリ部品の必要性を減らして基板設計を簡素化すると共に、PXI フォーム ファクターの限られた電力とスペースの中で高い性能を発揮します。この帯域幅の向上により、さらなる多チャネル化に対応し、より高密度で高性能なテスト プラットフォームを実現できます。

ブロック図



機能

機能	特長
パッケージ内メモリ	- 最大 9000 Mb/s* で動作する 32 GB LPDDR5X DRAM 8 つの 32 ビット ハード メモリ コントローラー - データの整合性と安全性を確保するハードウェア実装のインライン ECC および暗号化機能
GTM2 トランシーバー	- 低レイテンシのモノリシック トランシーバー アーキテクチャ - PAM4 および NRZ エンコーディングに対応 - チャネルあたり 1.25 ~ 128 Gb/s* のデータ転送速度をサポート
PCIe Gen 6	1 レーンあたり 64 Gb/s の高速動作に対応し、16 レーン (x8 リンク × 2) で最大 2 Tb/s の総帯域幅を提供 - ハード IP による整合性とデータ暗号化 (IDE) への対応で、セキュリティ機能をさらに強化
統合型 600G イーサネットおよび 100G マルチレート イーサネット コア	- 最大 3.1 Tb/s のスケーラブルなイーサネット スループット - マルチレート: 400/200/100/50/40/25/10G - マルチスタンダード: FlexE、Flex-O、eCPRI、FCoE、OTN

* データは暫定的であり、変動する可能性があります。

次のステップ

AMD Versal プレミアム Gen 2 Memory on Package の詳細は、www.amd.com/memory-on-package を参照

テスト、計測、エミュレーションの詳細は、www.amd.com/ja/solutions/test-and-measurement.html を参照

脚注

- 2026 年 4 月に実施した AMD 社内の測定に基づいています。Versal プレミアム Gen 2 MoP 2VP3622 アダプティブ SoC の基板面積を、外部メモリを備えた Versal プレミアム シリーズ Gen 2 モノリシック アダプティブ SoC と比較しています。(VER-111)
- 2026 年 4 月に実施した AMD 社内の分析結果に基づいています。AMD Versal プレミアム シリーズ Gen 2 Memory on Package (MoP) アダプティブ SoC (9000 Mb/s で動作する 8 つの LPDDR5 メモリ コントローラーを搭載) を、Agilex® 7 M シリーズおよび Agilex 5 シリーズ (5500 Mb/s で動作する 4 つの LPDDR5 メモリ コントローラーを搭載)、ならびに Agilex 3 シリーズ (2133 Mb/s で動作する 2 つの LPDDR5 メモリ コントローラーを搭載) と比較しています。システムメーカーの構成によって、異なる結果が生じる場合があります。結果はデバイスの種類、およびその他のさまざまな要因によって異なる場合があります。(VER-109)
- 2026 年 4 月に実施した AMD 社内の分析結果に基づいています。AMD Versal プレミアム Gen 2 MoP アダプティブ SoC に統合された、事前設計および検証済みの LPDDR5X ボードレベル メモリ インターフェイスと、外部 LPDDR5 メモリを使用するプラットフォームを比較しています。(VER-110)

免責条項

ここに記載されている情報は、情報提供のみを目的としており、事前通知なしで変更される場合があります。この資料の作成時には確認を重ねているものの、技術的な誤りや欠落、誤記などが含まれる可能性があり、AMD は当該情報の更新または修正の義務を負いません。Advanced Micro Devices, Inc. は、この資料の内容の正確性または完全性に関していかなる表明または保証も行わず、ここに記載される AMD ハードウェア、ソフトウェア、その他の製品の操作または使用に関して、非侵害、商品性、特定の目的への適合性の黙示的な保証を含め、いかなる種類の責任も一切負わないものとします。この資料は、黙示的あるいは禁反言で生じるものを含め、いかなる知的財産権へのライセンス付与を行うものではありません。AMD 製品の購入または使用に適用される条件および制限は、当事者間で締結された契約または AMD 標準売買条件に規定されているとおりです。GD-18u。

商標情報

© 2026 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved. AMD、AMD Arrow ロゴ、Versal、およびその組み合わせは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標です。PCIe は、PCI-SIG Corporation の登録商標です。本ドキュメントに使用されるその他の商品名は情報提供のみを目的としており、各所有者の商標である可能性があります。一部の AMD テクノロジーでは、サードパーティによる有効化またはアクティブ化が必要になる場合があります。サポートされる機能はオペレーティングシステムによって異なる場合があります。具体的な機能については、システム メーカーにお問い合わせください。完全に安全なテクノロジーや製品はありません。PID5031850