マイクロン、データセンターからエッジまで、NVIDIA との連携で技術革新を推進

March 25, 2025 at 11:00 AM JST

AIプラットフォームの可能性を最大限に引き出すために設計されたMicronHBM3E 12Hや、LPDDR5XベースのSOCAMMソリューションを発表

2025年3月18日 - カリフォルニア州サンノゼ発 **- GTC 2025 -** AIは、高性能で広帯域幅のメモリソリューションに基づき持続的な成長を遂げています。これらのメモリソリューションは、GPUやプロセッサの能力を引き出すために不可欠です。Micron Technology, Inc.（Nasdaq: MU）は本日、データセンターのAIサーバーに搭載されるHBM3EやSOCAMM（Small Outline Compression Attached Memory Module）の両製品を世界初かつ唯一のメモリ企業として出荷したと発表しました。本発表により、マイクロンはデータセンター向けアプリケーションにおける省電力DDR（LPDDR）の設計および提供における業界リーダーシップをさらに強化しました。

マイクロンのSOCAMMは、NVIDIA GB300 Grace™ Blackwell Ultra Superchipをサポートするために NVIDIAと共同開発されたモジュール型のLPDDR5Xメモリソリューションです。また、Micron HBM3E 12H 36GBは、NVIDIA HGX™ B300 NVL16およびGB300 NVL72プラットフォームに採用されており、HBM3E 8H 24GBはNVIDIA HGX B200およびGB200 NVL72プラットフォーム向けに提供されています。NVIDIA HopperおよびNVIDIA Blackwellシステムへの Micron HBM3E製品の導入は、AIワークロードの加速におけるマイクロンの重要な役割を強調しています。

Think AI, think memory, think Micron

GTC 2025において、マイクロンはデータセンターからエッジまでAIを支える完全なメモリおよびストレージポートフォリオを披露し、エコシステムパートナーとの深い連携を強調しました。マイクロンの広範なポートフォリオには、HBM3E 8H 24GBおよびHBM3E 12H 36GB、LPDDR5X SOCAMM、GDDR7、高容量DDR5 RDIMMおよびMRDIMMが含まれます。さらに、マイクロンは業界をリードするデータセンター向けSSDや、UFS4.1、NVMe® SSD、LPDDR5Xなどの自動車および産業向け製品も提供しており、これらはすべてエッジコンピューティングアプリケーションに適しています。

マイクロンのコンピューティング・ネットワークビジネスユニットでシニアバイスプレジデント兼ゼネラルマネージャーを務めるラジ・ナラシンハン（Raj Narasimhan）は「AIはコンピューティングにおけるパラダイムシフトを促進しており、その進化の中心にあるのがメモリです。MicronのNVIDIA Grace Blackwellプラットフォームへの貢献は、AIのトレーニングや推論アプリケーションにおいて大幅な性能向上と電力効率の改善を実現します。HBMやLPメモリソリューションは、GPUの計算能力の向上を実現するために重要な役割を果たしています」と述べています。

SOCAMM：AIメモリのパフォーマンスと効率性における新たな標準を確立

マイクロンのSOCAMMソリューションは、すでに量産を開始しています。モジュール設計のSOCAMMソリューションは、データ処理の高速化、優れたパフォーマンス、比類のない電力効率、そしてサービス性の向上を実現し、AIワークロードの増加に対応する高容量メモリを提供します。

本ソリューションは、世界最速・最小・最低消費電力・最高容量を誇るモジュール型メモリソリューション[*1]で、AIサーバーやデータ集約型アプリケーションの要求に応えるよう設計されています。データセンターは同じ計算能力を維持しながら、より優れた帯域幅、消費電力、およびスケーリング機能を実現し、インフラストラクチャの柔軟性を向上します。

- **最速**：同容量のRDIMMと比較して2.5倍以上の帯域幅を提供し、より大規模なトレーニングデータセットや複雑なモデルへの高速アクセスを可能にするとともに、推論ワークロードのスループットも向上 [*2]
- **最小**：14x90mmのサイズで、業界標準のRDIMMフォームファクターの約1/3の大きさを占め、コンパクトで効率的なサーバーデザインを実現 [*3]

- **最低消費電力**:LPDDR5Xメモリを採用し、標準のDDR5 RDIMMと比較して消費電力を1/3に削減、AIアーキテクチャにおける電力性能曲線を革新 *4
- **最高容量**:16ダイ積層のLPDDR5Xメモリを4つ配置し、128GBのメモリモジュールを実現することより、AIモデルのトレーニングの高速化や推論ワークロードでの同時ユーザー数の増加が可能
- **最適化されたスケーラビリティとサービス性**:SOCAMMのモジュール設計と革新的なスタッキング技術により、サービス性が向上し、液冷サーバーの設計を支援。マイクロンのLPDDR5Xは、データセンター向けのテストフローを使用した強化されたエラー訂正機能を備え、データセンターに最適化されたメモリソリューションを提供

業界をリードするHBMソリューション

マイクロンは、同じキューブフォームファクター内でHBM3E 8H 24GBと比較して50%の容量増加を実現し、AI業界における競争力を維持*5しています。さらに、HBM3E 12H 36GBは、競合他社のHBM3E 8H 24GBと比較して最大20%の消費電力削減を実現しながら、50%高いメモリ容量を提供します*6。

マイクロンは優れた電力効率とパフォーマンスを提供し続け、HBM4の発売を通じて、AIメモリソリューションのリーダーとしての地位を維持していきます。マイクロンのHBM4ソリューションは、HBM3Eと比較して50%以上のパフォーマンス向上*7が期待されています。

データセンターからエッジまで、AI向けに設計された完全なメモリとストレージソリューション

マイクロンは、AIワークロードの増大する需要に対応するために設計されたストレージ製品を幅広く展開しています。パフォーマンスと電力効率の向上を実現するためには、エコシステムパートナーとの緊密な協力が不可欠であり、相互運用性を確保し、シームレスな顧客体験を提供します。マイクロンは、推論、トレーニング(学習)、データ準備、分析、データレイクなどのAIワークロード向けに最適化されたSSDを提供しています。GTCでは以下のストレージソリューションが紹介されました:

- Micron 9550 NVMe / Micron 7450 NVMe SSD:GB200 NVL72推奨ベンダーリストに追加
- Micron PCIe Gen6 SSD:主要なPCIeスイッチおよびリタイマベンダーとの相互運用性テストで27GB/sを超える帯域幅を実現し、次世代フラッシュストレージへの移行を推進
- Micron 61.44TB 6550 ION NVMe SSD:最先端のAIクラスター向けエクサスケールストレージソリューションに最適な、1ラックあたり44PB以上のストレージ *8、14GB/s、200万IOPS/ドライブを20Wの消費電力で実現

また、自動車、産業機器、コンシューマ向けのAIソリューションを提供するため、マイクロンは主要なエコシステムパートナーと緊密に連携しています。これらのアプリケーションは、高性能要件に加え、高いパフォーマンス要件に加えて、アプリケーション使用モデルにおける品質、信頼性、耐久性の向上も求められます。

- NVIDIA DRIVE AGX OrinプラットフォームへのMicron LPDDR5Xの統合により、処理性能と帯域幅が向上すると同時に、消費電力を削減
- Micronの1β(1ベータ)DRAMノードを採用したLPDDR5Xメモリは、自動車や産業向け要件を満たし、最大9.6Gbpsの速度と32Gbから128Gbへの容量増加に対応
- MicronのLPDDR5X自動車向け製品は、-40度から125度の動作環境をサポートし、自動車の品質基準と規格に対応する広範な温度範囲を提供

本発表に関連する画像は、こちらのリンクからダウンロードいただけます。

*1: 64GB 128ビットバスのSOCAMMと32GB 64ビットバスのRDIMMを2枚を比較した場合の計算に基づきます。

*2: 64GB 2R 8533MT/s SOCAMMと64GB 2Rx4 6400MT/s RDIMMの転送速度を比較した計算に基づきます。

*3:1枚のSOCAMMと1枚のRDIMMの物理面積を比較した計算に基づきます。

*4：128GB 128ビットバス幅のSOCAMM 1枚と128GB 128ビットバス幅のDDR5 RDIMM 2枚の消費電力（ワット）を比較した計算に基づきます。

*5：HBM3E 36GBとHBM3E 24GBの容量を、両方が12×10mmのパッケージサイズである条件で比較した結果に基づきます。

*6：MicronのHBM3Eと競合他社のHBM3E製品を比較した社内の計算および顧客によるテストとフィードバックに基づきます。

*7：HBM4とHBM3Eの仕様を比較して帯域幅を算出した結果に基づきます。

*8：61.44TB E3.S SSDを1Uサーバーに20台搭載し、各ラックに36ラックユニットが使用可能であることを想定した計算に基づきます。

参考資料

- SOCAMMの紹介
- HBM3Eの紹介
- HBM3E 12H 36GB ブログ
- Micron SSDの紹介
- 画像ギャラリー

Micron Technology, Inc.について

マイクロンは、情報活用のあり方を変革し、すべての人々の生活を豊かにするために、革新的なメモリおよ びストレージソリューションを提供するリーディングカンパニーです。顧客第一主義を貫き、テクノロジーの最前線でリーダーシップを発揮し続け、洗練された製造技術と事業運営を妥協なく追求するマイクロンの製品 ポートフォリオは、DRAM、NAND、NORの各種メモリからストレージ製品まで多岐にわたり、Micron®また はCrucial®のブランドを冠した高性能な製品を多数展開しています。マイクロンで生まれた数々のイノベー ションは、データの活用を加速すると同時に、人工知能や計算集約型アプリケーションといった最先端分野 の進歩の基盤として、データセンターからインテリジェントエッジ、さらにはクライアントコンピューターとモバ イルをまたいだユーザーエクスペリエンスまで、さまざまな事業機会を新たに生み出し続けています。 Micron Technology, Inc.（Nasdaq：MU）に関する詳細は、micron.comをご覧ください。

© 2025 Micron Technology, Inc. All rights reserved. 情報、製品、仕様は予告なく変更されることがあります。マイクロン、マ イクロンのロゴ、およびその他のすべてのマイクロンの商標はMicron Technology, Inc.に帰属します。他のすべての商標はそ れぞれの所有者に帰属します。