



マイクロン、1γ ノード DRAM のサンプル出荷を開始 未来のコンピューティング・ニーズに応えるメモリ技術を切り拓く

February 27, 2025 at 11:00 AM JST

業界初となる高性能な 1γ ノードにより、

データセンターからクライアント及びモバイルプラットフォームにわたり

卓越したパフォーマンスと消費電力効率を提供

2025年2月25日、アイダホ州ボイシ発 — Micron Technology, Inc(Nasdaq:MU)は本日、次世代 CPU 向けに設計され、第 6 世代(10nm クラス)となる 1γ(1ガンマ)DRAM ノードベースの DDR5 メモリのサンプル出荷を業界で初めてエコシステムのパートナーおよび一部の顧客を対象に開始したと発表しました。この 1γ DRAM の画期的な成果は、マイクロンのこれまでの 1α(1アルファ)と 1β(1 ベータ) DRAM ノードのリーダーシップを基盤とし、クラウドから AI PC、スマートフォン、自動車まで未来のコンピューティング・プラットフォームを支える数々のイノベーションを実現します。マイクロンの 1γ DRAM ノードは、まず 16Gb DDR5 DRAM に採用され、その後、マイクロンのメモリ・ポートフォリオ全体へと広がり、AI に必要とされる高性能かつ消費電力効率の高いメモリ・ソリューションのニーズに応えます。この 16Gb DDR5 製品は、最大 9,200MT/s の速度性能で設計され、前世代と比較して最大 15% の高速化 *1 と 20% を上回る省電力化*2を実現しました。

重要なポイント:

AI がデータセンターからエッジにわたり広く普及する中で、メモリ需要はかつてないほど高まっています。マイクロンが進める 1γ DRAM ノードへの移行は、顧客の課題解決に貢献します。

- **パフォーマンスの向上** — 1γ ベースのDRAMは、データセンター向けからエッジデバイス向けまで多種多様なメモリ製品として展開され、増大するコンピューティング能力を支える優れたパフォーマンスを実現し、未来のAI ワークロードに求められる要件に対応します。
- **省電力化** — マイクロンの 1γ ノードは、High-k (高誘電率)メタルゲートを用いた次世代の CMOS テクノロジーと設計の最適化により、20% 以上の省電力化を実現し、熱プロファイルが改善されました。
- **ビット密度の向上** — EUV(極端紫外線)露光、設計の最適化、革新的なプロセス技術を採用したこの 1γ ノードは、前世代と比較してウエハ当たりのビット数が 30% 増加し*3、メモリ供給を効率的に拡張できます。

マイクロン エグゼクティブバイスプレジデント 兼 最高技術／製品責任者のスコット・デボア (Scott DeBoer) は「マイクロン独自の技術力とEUV露光の戦略的活用により、AIエコシステムの発展を導く、先進の 1γ ベースメモリによる強力な製品ポートフォリオが実現しました。1γ DRAM ノードが実現するビット密度の向上は、マイクロンの製造力の効率性と卓越性の証しであり、これにより、業界の継続的な需要に応じてメモリ供給を効率的に拡大できます」と述べています。

数世代にわたり実証されてきたマイクロンの DRAM テクノロジーと製造戦略を通じて、この最適化された 1γ ノード

は実現しました。1γ DRAM ノードのイノベーションは、トランジスタ性能を向上させる次世代の High-k メタルゲート技術による高速化や設計の最適化、メモリサイズの微細化など、CMOS 技術のさまざまな進展に支えられ、これらにより省電力化とパフォーマンスの向上が可能になります。さらに、最先端の EUV 露光に加え、高アスペクト比エッチング技術や業界をリードする革新的な設計技術の最適な導入を図り、業界最先端のビット密度を実現しました。マイクロンは、1γ ノードを世界中のマイクロンの製造拠点に展開し、業界の技術力の向上と供給の安定に貢献していきます。

マイクロン エグゼクティブバイスプレジデント 兼 最高事業責任者のスミット・サダナ (Sumit Sadana) は「マイクロンは再び、世界最先端のメモリ技術の導入で業界をリードしました。1γ DRAM ノードは、卓越した電力効率とパフォーマンスで実現する画期的な成果です。1γ DRAM 製品は、データセンターからエッジまでを網羅する広範なメモリ・ソリューションとして展開され、AI エコシステムを変革し、顧客企業が変化の激しい業界のニーズに先んじて対応できるよう支援します」と述べています。

クラウドからエッジに至るまで製品を進化

1γノードは、将来の製品基盤として、マイクロンのメモリ製品ポートフォリオ全体に導入されます。

- データセンター — データセンター向けの 1γ ベース DDR5 メモリ・ソリューションは、最大 15% の高速化を実現し、電力効率を向上させます。さらに、サーバー性能の継続的な拡張を可能にし、データセンターは将来にわたってリラック単位で電力/熱設計を最適化できます。
- エッジ AI — 1γ ベースの低消費電力 DRAM は、省電力化と帯域幅の拡大を実現し、エッジ AI ソリューションとしてユーザー体験を向上させます。
- AI PC — 1γ DDR5 SODIMM は、パフォーマンス向上と消費電力 20% 削減を実現し^{*4}、バッテリー持続時間の延長とノート PC のユーザー体験全般の向上を両立させます。
- モバイル — 1γ LPDDR5X は、エッジで卓越した AI 体験を実現し、モバイル技術でのマイクロンのリーダーシップを継続させます。
- 自動車 — 1γ ベースの LPDDR5X メモリは、容量の拡大、長期耐用性とパフォーマンスの強化とともに、最大 9,600MT/s の速度を実現します。

業界各社のコメント:

「1γ DRAM ノードによるマイクロンの進展を大変喜ばしく思い、AMD ではすでに 1γ DDR5 メモリの検証作業を開始しました。データセンター向けならびに消費者向けのプロセッサ向けを含む製品ポートフォリオで次世代 AMD EPYC 製品とともにコンピューティング・エコシステムを発展させ続けていく上で、マイクロンとの緊密なコラボレーションは極めて重要です」

— AMD コーポレートバイスプレジデント サーバープラットフォーム・ソリューションズ・エンジニアリング アミット・ゴエル氏 (Amit Goel)

「マイクロンの 1γ ノードの進展により、インテルのサーバーと AI PC で消費電力と密度の向上が大きく進みます。マイクロンの DRAM テクノロジーでの継続的なイノベーションと、それにより実現される容量によるサーバー・システムの性能向上や PC のバッテリー寿命の延長に期待しています。インテルは、厳格なサーバー検証プロセスを通じてマ

イクロンの 1γ DDR5 メモリ サンプルの検証を進め、最高水準の品質とクラス最高の体験を実現するサーバー・システムを顧客に提供します」

—インテル コーポレーション メモリ&IOテクノロジー担当 バイスプレジデント 兼 本部長 デイミトリオス・ジアカス氏 (Dimitrios Ziakas)

今回の成果は、経済産業省所管の国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) のプロジェクトの一環として達成されました。

認定の顧客とパートナーは、マイクロンの技術支援プログラム、[Technical Enablement Program \(TEP\) for DDR5](#) を活用できます。このプログラムでは、技術情報、電気/熱設計モデルの早期アクセスのほか、次世代コンピューティング・プラットフォームの設計、開発、導入に役立つサポートを提供しています。

- *1: データ転送速度の向上は、1γ DDR5 メモリ製品に見込まれる将来的な速度性能に基づく
- *2: 1γ ベースDDR5メモリの消費電力(ワット数)を 1β ベース DDR5 メモリと比較して算出した電力削減の割合
- *3: ウエハ当たりビット数の増大率は、ウエハ全体のビット密度で 1β プロセスと 1γ プロセスを比較した結果に基づき算出
- *4: 1γ ベース DDR5 SODIMM メモリの消費電力(ワット数)を 1βベースDDR5 SODIMM メモリと比較して算出した電力削減の割合

参考資料:

- [1γ DRAM テクノロジーの紹介](#)
- [DDR5 DRAMの紹介](#)
- [DDR5 TEPの紹介](#)
- [1γ のインフォグラフィックス](#)

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](https://www.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。