**マイクロン、世界初の232層NANDを出荷開始し、テクノロジー・リーダーシップを拡大**

July 27, 2022 at 10:00 AM JST

最新のイノベーションにより最高水準の性能とウエハー密度を実現

業界最小のパッケージにすべてが組み込まれたTLC NAND

**2022年7月26日 - アイダホ州ボイシ発** —Micron Technology, Inc.（NASDAQ：MU）は本日、業界をリードするイノベーションに基づき製造され、ストレージ・ソリューションとして比類のない性能を発揮する世界初の232層NANDの量産を開始したと発表しました。このNANDは業界最高水準の面密度を備え、マイクロンの従来世代のNANDと比較して大容量化されるとともに消費電力効率も向上し、クライアント上からクラウド上にわたり実行されるさまざまな高負荷のデータ処理に対してクラス最高水準の性能を発揮します。

マイクロンのテクノロジー/製品担当エグゼクティブバイスプレジデントのスコット・デボア（Scott DeBoer）は「マイクロンの232層NANDは、3D NANDでのストレージ・イノベーションの大きな分岐点となる200層を超える積層数を初めて実現しました。この革新的なテクノロジーは、高アスペクト比の構造を形成する高度なプロセス技術、新材料による先進性、市場をリードする176層NANDテクノロジーに基づく最先端設計技術の進展を含めた広範なイノベーションが必要でした」と述べています。

**比類のない性能を実現する最先端技術**

生成されるデータが世界中で増加する今、企業は消費電力を抑制し、持続可能な環境のために必要とされる厳しい要件を満たしながら、ストレージ容量を拡大し、性能を向上する必要があります。マイクロンの232層NANDテクノロジーは、データセンターや自動車に求められる先進ソリューションとリアルタイム・サービスのサポートに加え、モバイルデバイス、家電製品、PCでの優れた応答性による没入体験の実現に不可欠な高性能ストレージ能力を提供します。このテクノロジーノードは、人工知能（AI）、機械学習、非構造化データベース、リアルタイム分析、クラウド・コンピューティングなど、データ中心ワークロードに求められる低レイテンシーと高スループットの要件を満たす業界最速のNAND I/O速度（2.4GB/秒）を可能にします*1。この速度は、マイクロンの176層ノードで実現可能な最高速のインターフェースのデータ転送に比べ50%高速です*2。マイクロンの232層NANDは、前世代よりダイあたり書き込み帯域幅は最大で100%、読み取り帯域幅は75%以上向上しています*2。このダイあたりの性能向上により、SSDと組み込みNANDソリューションの性能と消費電力効率が向上します。

さらに232層NANDでは、世界初となる6プレーン動作のTLC（トリプルレベルセル）NANDが量産化されます*3。これはTLCフラッシュの中でダイあたりのプレーン数が最も多く*3、各プレーンで独立して読み取ることができます。高速I/O、読み取り／書き込みレイテンシー、マイクロンの6プレーンアーキテクチャーの組み合わせにより、さまざまなコンフィグレーションでクラス最高水準のデータ転送速度を実現します。この構造により、読み取り／書き込みコマンド間の輻輳が軽減され、システムレベルのサービス品質が向上します。

マイクロンの232層NANDは、従来のI/Oインターフェースと比較して、データ転送のビットあたりの消費電力を30%以上低減する低電圧インターフェースのNV-LPDDR4に対応する最初の製品となります。このため、232層NANDソリューションはモバイル・アプリケーションやデータセンター、性能の向上と低消費電力のバランスが求められるインテリジェント・エッジなどでの利用に最適です。このインターフェースは、従来のコントローラーやシステムとの後方互換性を維持しています。

232層NANDのコンパクトなフォームファクタにより、これまでで最も高密度な1平方ミリメートルあたりのTLC（14.6Gb/mm$^2$）を実現し、柔軟な設計を可能にします*3。面密度は、今日の市場の競合他社のTLC製品と比較して35%～100%向上して

います*3。11.5mm x 13.5mmの新しいパッケージで出荷される232層NANDは、前世代のマイクロン製品よりパッケージサイズで28%小さく*2、最小サイズの高密度NANDとなりました*3。より小さな実装面積で高密度が実現されるため、さまざまな実装に際して基板面積を最小に抑えることができます。

**市場全体のイノベーションを実現する次世代NAND**

マイクロンの最高事業責任者のスミット・サダナ（Sumit Sadana）は「マイクロンは、NANDの積層数で常に先陣を切る製品を市場に投入し、テクノロジー・リーダーシップを維持しています。このリーダーシップにより、バッテリー駆動時間の延長やモバイルデバイス向け小型ストレージ、クラウド・コンピューティングの性能向上、AIモデルの学習の高速化などのメリットが生まれています。マイクロンの232層NANDは、さまざまな業界におけるデジタル・トランスフォーメーションを支援するエンドツーエンドのストレージ・イノベーションの新しい基盤／標準になります」と述べています。

232層NANDの開発の背景には、研究、開発、および先進的なプロセス・テクノロジーでのマイクロンのリーダーシップがあります。このNANDが提供する画期的な性能により、顧客はデータセンター、軽量薄型なノートパソコン、最新のモバイルデバイス、そしてインテリジェント・エッジ全体で革新的なソリューションを提供することができます。

**製品提供**

マイクロンの232層NANDは、同社のシンガポール工場で量産されています。当面、コンポーネントとして、あるいはCrucial SSDコンシューマー製品ラインとして顧客に出荷されています。追加の製品および提供時期については今後発表される予定です。

マイクロンはシンガポールをNANDセンター・オブ・エクセレンスと位置づけており、同工場はスマートマニュファクチャリングの卓越した運用で世界経済フォーラムのグローバルライトハウス工場として認定されています。AIツール、スマート制御システム、予測機能などの進歩により、マイクロンは製品開発を加速し、品質を向上させ、製造歩留まりを短期間で高め、市場投入までの時間を短縮することができます。

**参考資料（英文）**

- Micron 232-layer NAND technology

＊1　市場投入時のNANDのI/O速度はで1.6GB/秒

＊2　マイクロン製品のデータシートの比較に基づく

＊3　現在市場に出荷されているNAND製品との比較

**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5G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。

©2022 Micron Technology, Inc. All rights reserved. 情報、製品および仕様は予告なく変更される場合があります。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。