マイクロン、データセンター向け最先端の176層NAND SSDを提供

March 3, 2022 at 11:00 AM JST

信頼性の高い高品質サービス（QoS）と業界随一の豊富なフォームファクターにより、データセンターワークロード固有のニーズに対応

2022年3月1日 - アイダホ州ボイシ発 Micron Technology, Inc.（Nasdaq: MU）は本日、垂直統合型で設計開発された世界初のデータセンター向け176層NANDソリッドステートドライブ（SSD）のサンプル出荷を開始したと発表しました。NVMe™に対応したMicron® 7450 SSDは、最も要求度の厳しいデータセンターワークロードのニーズを満たす2ミリ秒（ms）以下のサービス品質（QoS）*1を備えるとともに、幅広い容量を取り揃え、業界随一のフォームファクターの選択肢を提供します。

この新しいデータセンター向けSSDには、176層のストレージセルや実証済みの「CMOS-under-the-array」技術など、業界をリードするマイクロンのNANDが搭載され、極めて効率的な設計を実現しています。マイクロン独自のDRAM、自社開発のシステムオンチップ（SoC）および関連ファームウェアの組み合わせにより実現したこの垂直統合型SSDは、市場における顧客のニーズに迅速に対応し、強化されたデバイスのセキュリティ強化を支援します。

マイクロンのストレージ ビジネス ユニット担当バイスプレジデント 兼 ゼネラルマネージャであるジェレミー・ワーナーは次のように述べています。「PCIe Gen4がサーバー製品で最も広く採用されるSSDインターフェイスとなりつつある今、Micron 7450 SSDを発表しました。この製品は、業界で最も先進的なNANDを搭載し、1世代先を行くデータセンター向けSSDです。そして、重要な点として、スケールアウトされた（サーバーの台数を増やす分散処理によってシステム全体の処理能力や可用性を高められた）データセンターワークロードのサービス品質に不可欠な2ミリ秒未満の信頼できるレイテンシーを提供します」

レイテンシーを大幅に短縮

Micron 7450 SSDは、通常のワークロードに加え混合ワークロード、ランダムワークロードでの99.9999%のQoSに対して2ミリ秒以下のレイテンシーを達成し*1、Microsoft SQL Server、Oracle、MySQL、RocksDB、Cassandra、Aerospikeなどのデータベースの性能を向上させます。SATA SSDとの比較で、レイテンシーは50%近く短縮され、読み取り帯域幅は最大12倍に向上しています*2。

多様な容量とフォームファクターの組み合わせ

Micron 7450 SSDは、データセンターのさまざまなニーズに対応する複数の容量オプションを用意しています。400GBから15.36TBまでの幅広い容量範囲には、コンパクトなE1.Sフォームファクターで業界最高水準の容量8TBの製品が含まれています。さらに、データセンター向けSSDとして業界で最も豊富なフォームファクターを揃え、データセンターワークロード固有の課題に対応します。

- U.3、M.2、E1.Sというフォームファクターの選択肢は、スペース、消費電力、および熱対策の面で高度化するニーズに対応します。
- 業界唯一のPCIe Gen4 U.3 SSDは、厚さ15mmと7mmの2種類があり、2.5インチNVMeドライブを必要とするプラットフォームで柔軟な開発を実現します*3。
- PCIe Gen4 M.2 22x80mm SSDは、主にサーバーブート向けに設計された、電力損失保護機能を備えたコンパ

クトなフォームファクターです*3。

データセンターを保護するためのセキュリティ

データの保管や移動に際して高い暗号化標準を適用する組織の平均データ侵害コストは、低水準または規格外の暗号化を使用する組織で発生した侵害と比較して、29.4%少ないとの報告があります*4。Micron SSD は、データを侵害から保護し、特定のデータ保護要件に合わせてセキュリティを調整する自己暗号化ドライブ機能とMicrosoft eDriveオプションを提供します。マイクロンのSecure Execution Environment（SEE）は、物理的な分離を備えた専用のセキュリティ処理ハードウェアを備え、より強力にデータを保護します。SEEは、専用メモリ、セキュアコード、セキュリティ処理エンジンを使用して、保管中のデータの安全性を大幅に改善します。

Open Compute Projectに準拠

Micron 7450 SSDは、「Open Compute Project（OCP）」で認定された環境への展開にも対応しています*5。OCPの仕様は、エコシステムの活発な形成にも寄与し、統合の複雑さの軽減と市場投入までの時間の短縮に役立つ標準化されたアプローチを創出しています。

業界リーダーとの連携

Micron 7450 SSDは広範な顧客から高い評価を得ており、現在は多数のハイパースケーラーおよびデータセンターの顧客、主要システムメーカーで認定を受けています。4月には販売代理店を通じて購入可能になります。

Meta（旧Facebook）のハードウェアシステムエンジニアであるロス・ステンフォート氏は次のように述べています。「Metaは、次世代のクラウドへの進化に向け、業界リーダーと共にOCPを通じたイノベーションに取り組んでいます。このイノベーションは、OCP NVMeクラウドSSD仕様に対応し、コンパクトなフォームファクターであるE1.Sをサポートした8TBの製品を持つMicron 7450により可能となります。Micron 7450の仕様によって、熱対策、性能の向上、規模に応じたシステム管理の簡素化を実現することができます」

Intel Corporationのテクノロジー イニシアティブ担当ディレクター、ジム・パッパス氏は次のように述べています。「データ中心のワークロード要件に対応するために性能を拡張する際は、コンピューティング、メモリ、ストレージ全体でバランスの取れたプラットフォーム機能を実現することが重要です。マイクロンによるPCIe Gen4対応の7450 SSDの導入は、プラットフォームの進化に必要な業界イノベーションの素晴らしい例です」

AMDのデータセンター エコシステムおよびソリューション担当コーポレートバイスプレジデント、ラグー・ナンビア氏は次のように述べています。「レイテンシーに敏感な現在のデータセンターにとってストレージ性能の向上は必須です。AMD EPYCプロセッサはプロセッサ当たりのコア数が多く、顧客からのこうした要求の一歩先を歩み続けています。EPYCプロセッサとMicron 7450 SSDを組み合わせた性能を最適化するという弊社とマイクロンとのエンジニアリング面でのコラボレーションと、Micron 7450 SSDのサービス品質のレイテンシーにより、データセンターにおける高い応答性と予測可能なワークロードと、顧客のワークロードに合わせたソリューションが実現できます」

参考資料（英文）

Micron 7450 SSDの特長と、本製品がもたらすデータセンター変革の可能性を紹介しています。

- 製品概要：Micron® 7450 SSD
- 製品概要：NVMe™対応Micron 7450 SSD
- ホワイトペーパー： Micron 7450 SSDがデータベース性能を向上

- ホワイトペーパー：マイクロン176層NANDテクノロジー

*1：マイクロンの社内テストでは、容量15.36TBのMicron 7450SSDのQD32未満の6x9 QoSレイテンシーで2ミリ秒以下のレイテンシーが示されています。このレイテンシーは、さまざまなアプリケーションに対応した一般的なデータセンターのワークロードキュー深度と整合します。

*2：Micron SATA SSDを基準に、読み取りおよびレイテンシーの性能をデータシート上で比較しています。

*3：自由市場で一般的に入手可能な似通った仕様のSSDとの比較に基づいています。

*4：2021年「データ侵害のコストに関する調査」レポートはIBM Security Servicesで入手可能です。

*5：The Micron 7450 SSDはOpen Compute Project NVMe Cloud SSD Specification 1.0aのほぼ全ての要件に準拠しています。

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。

©2021 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。