美光推出高效能資料中心 SSD 為最嚴苛的工作負載注入動能

January 10, 2023 at 10:30 AM CST

美光全新 9400 SSD 實現絕佳的效能和頂級容量

愛達荷州博伊西，2023 年 1 月 9 日 — 美光科技（Nasdaq: MU）今日宣布美光 9400 NVMe ™SSD 正式進入量產，並即時供貨全球 OEM 客戶及通路合作夥伴，以滿足最先進儲存效能伺服器的需求。美光 9400 SSD 是以滿足最嚴苛工作負載的資料中心的需求所設計，尤其是人工智慧（AI）訓練、機器學習及高效能運算（HPC）相關應用。9400 SSD 提供領先業界的 30.72 兆位元組（TB）儲存容量和優於競品的工作負載效能，每秒讀寫次數（IOPS）更較上代提升 77%。[1]美光 9400 SSD 是全球速度最快的 PCIe Gen4 資料中心 U.3 固態硬碟[2]，並於所有容量選項中實現始終如一的低延遲特色。[3]

美光副總裁暨資料中心儲存部門總經理 Alvaro Toledo 表示：「為將 AI、機器學習和超級運算系統的投資報酬率最大化，高效能、高容量和低延遲是企業最重視的特色。憑藉其領先業界的 30TB 容量和在混合工作負載中超過 100 萬次 IOPS 的卓越效能，美光 9400 SSD 可在各伺服器中搭載更大的資料集並加速機器學習訓練，讓使用者從繪圖處理器（GPU）中獲得更高效能。」

領先業界的 30TB 容量

美光 9400 SSD 擁有領先業界的 30TB 容量，達到上代 NVMe SSD 最大容量的兩倍。一台搭載 24個30.72TB 美光 9400 SSD的2RU伺服器，能提供每台伺服器 737TB 的總儲存量。透過將每個 SSD 的容量增加一倍，美光讓企業只需使用一半數量的伺服器，便能輕鬆儲存相同大小的資料。

藉由重新釋放寶貴的機架空間、降低維護成本和管理硬體所需的時間，美光 9400 SSD 能最大限度的利用IT資源和預算，讓 IT 團隊透過節省時間以進行創新。其無與倫比的容量專為處理現今數據密集型工作負載而設計，同時能提供必要的擴充空間。

領先的儲存效能在人工智能到雲端等領域皆有卓越表現

美光 9400 SSD 能為 100% 4K 隨機讀取提供 1.6M 的IOPS，為 PCIe Gen4 儲存裝置樹立新的效能標竿。

美光 9400 SSD 的容量和效能可支援更大的資料集，並加快 Epoch 時間（即在一個週期內訓練機器學習模型的數據迭代總數），協助更有效地運用 GPU。

不同於許多 SSD 專為單純的讀取或寫入使用案例而設計，美光 9400 SSD 將實際應用納入設計考慮。混合工作負載在許多資料中心應用中很普遍，包括快取、線上交易處理、高頻交易、AI以及要求極致效能的資料庫。

針對混合讀取和寫入的工作負載，美光 9400 SSD 的效能超越競品，其優勢包括：

- 在 90% 讀取和 10% 寫入的工作負載中，IOPS 提升 71%，超過 100 萬次 IOPS[4]

- 在 70% 讀取和 30% 寫入的工作負載中，IOPS 提升 69%，超過 94 萬次 IOPS[4]

在測試環境中，與競爭對手的高效能 NVMe SSD 相比，美光 9400 SSD 的混合工作負載效能方面表現卓越。測試結果如下：

- **RocksDB** 是以高效能著稱的儲存資料庫，用於對延遲敏感、對使用者敏感的應用（如偵測垃圾郵件或儲存瀏覽歷史紀錄）。9400 SSD 讓 RocksDB 效能提升 23%，工作負載反應能力提升 34%[3]
- **Aerospike 資料庫**是針對快閃儲存最佳化的開放原始碼 NoSQL 資料庫，美光 9400 SSD 用於 Aerospike 資料庫時，能實現高達 2.1 倍的峰值效能和卓越的反應能力。Aerospike 資料庫可支援時間關鍵型網路應用（如詐欺偵測、推薦引擎、即時支付處理和股票交易），體現出 9400 SSD 能為這些具時效性的應用提供更快的速度[5]
- **NVIDIA Magnum IO GPUDirect 儲存技術**在 GPU 記憶體和儲存裝置間實現直接記憶體存取數據傳輸路徑，美光 9400 SSD 在執行運算密集型任務的忙碌系統上超越競品，提供高 25% 的效能，為人工智慧領域帶來一大革新[6]
- **對多租戶雲端架構而言**，美光 9400 SSD 的整體效能是競爭對手效能著重型 SSD 的兩倍以上，反應時間則縮短 62%[6]

WEKA 共同創辦人暨執行長 Liran Zvibel 表示：「由於全球最具創新性的組織持續採用雲端和數位優先策略，我們與合作夥伴專注於克服數據驅動創新的障礙。像美光 9400 SSD 這樣高效能、高容量的儲存裝置提供了關鍵的基礎技術，能加速數據存取和獲得洞察的時間，以創造巨大的商業價值。」

透過提高能源效率，以減少對環境的影響

工作負載效能與能源消耗量是資料中心營運業者的主要考量。更高的能源效率意味著消耗相同的能源可完成更多的工作量。美光 9400 SSD 每瓦 IOPS 提升 77%，不僅降低功耗，更能減少營運費用、碳足跡和對環境的影響。

美超微電腦（Supermicro）共同創辦人暨業務開發資深副總裁廖益賢表示：「美超微設計的創新服務器可提供最佳性能、可配置性和節能效果，以滿足客戶對提高容量和效率不斷增長的需求。美光 9400 SSD 為每個驅動器提供超過 30TB 的儲存容量，並支持優化的工作負載和先進應用中更快的系統吞吐量。」

多容量選擇有助企業實現靈活部署

美光 9400 SSD 採用 U.3 尺寸，向下相容 U.2 插槽，並提供從 6.4TB 到 30.72TB 的多容量選擇。這些選項為資料中心營運業者提供部署最具能源效率的儲存裝置的彈性，同時確保其工作負載與效能、容量和耐用性具備最佳彈性的組合匹配。[7]這款多功能 SSD 專為管理本地伺服器農場或多租戶的共享雲端基礎架構中的關鍵工作負載而打造，能為超大規模、雲端、資料中心、OEM 和系統整合商設計實現靈活部署。

請參閱 micron.com/9400 以瞭解更多資訊。

更多資訊

- 產品頁面：美光 9400 NVMe SSD
    - 技術資源
- 部落格：美光 9400 NVMe SSD —資料中心工作負載的新領導者
- 產品概要：卓越的容量和效能 —美光 9400 NVMe SSD 為最嚴苛的工作負載注入動能

關於 Micron Technology, Inc.

我們是創新記憶體和儲存空間解決方案的業界領導者，並且正在改變世界使用資訊的方式，豐富*所有人*的生活樣貌。美光持續關注於客戶、技術領先，卓越的製造與營運，透過美光（Micron®）和 Crucial®品牌提供高性能 DRAM、NAND 和 NOR 記憶體，以及儲存的豐富產品組合。每一天，我們人員提出的創新推動了數據經濟、人工智慧和 5G 應用程式的進步，激發各種機會 —— 從資料中心到智慧邊緣以及客戶端和行動裝置使用者體驗。欲進一步了解 Micron Technology, Inc.（Nasdaq：MU），請瀏覽 micron.com。

© 2022 Micron Technology, Inc. 保留所有權利。資訊、產品和／或規格若有變動，恕不另行通知。美光、美光標誌及所有其他美光商標皆為 Micron Technology, Inc. 財產。所有其他商標財產權皆屬其各自擁有者所有。

美光媒體關係聯絡人
Kelly Sasso

Micron Technology, Inc.
+1 (208) 340-2410
ksasso@micron.com

---

[1]以每瓦 IOPS 計算，並與美光上一代 SSD（即 9300 NVMe SSD）進行比較。美光 9300 SSD 每 16 瓦提供 0.85M IOPS（每瓦 0.0531 IOPS）相比，美光 9400 SSD 每 17 瓦能提供 1.6M IOPS（每瓦 0.0941 IOPS），IOPS提升了 77%。

[2]根據 Forward Insights 2022 年第四季 SSD 洞察報告，美光 9400 NVMe SSD 在四象限效能測試（即隨機讀取、隨機寫入、循序讀取、循序寫入）中至少有三項領先於市佔率超過 10% 的主要競爭對手的 U.2/U.3 SSD。

3 美光 9400 SSD，4K 隨機讀取小於 420 μs具有 5x9 的延遲。4K 隨機讀取在佇列深度為 128 時大於 1.2M IOPS。

4 根據 Forward Insights 2022 年第二季 SSD 供應商現況報告中提到的資料中心市佔率數據，與下一個領先的競爭對手的資料中心 NVMe SSD 進行比較。在佇列深度為 256 的 FIO 測量中，使用 7.68TB SSD 測量出的效能（有關 FIO 的更多詳細資料載於：https://fio.readthedocs.io/en/latest/）

5 與競爭對手的三款著重效能型 NVMe SSD 進行比較