



美光效能最強、延遲最低創新主記憶體MRDIMM正式送樣 加速資料中心工作負載

July 18, 2024 at 12:00 PM CST

256GB高容量，延遲降低40% 驅動 AI 與 HPC 等記憶體密集型應用

2024年7月18日，愛達荷州博伊西 —美光科技 (Nasdaq : MU) 今日宣佈其多重存取雙列直插式記憶體模組 ([multiplexed rank dual inline memory module, MRDIMM](#)) 開始送樣。MRDIMM 讓美光客戶得以滿足要求日益嚴苛的工作負載，充分發揮運算基礎架構的最大價值。針對記憶體需求高達每DIMM 插槽128GB以上的應用，美光 MRDIMM 的效能更勝目前的矽晶穿孔型 (TSV) RDIMM，實現最高頻寬、最大容量、最低延遲，以及更高的每瓦效能，加速記憶體密集型如虛擬化多租戶、HPC 和 AI 資料中心等的工作負載^[1]。今日開始送樣的記憶體是美光MRDIMM 系列的第一代產品，與Intel® Xeon® 6處理器相容。

美光副總裁暨運算產品事業群總經理Praveen Vaidyanathan表示：「美光最新推出的創新主記憶體解決方案MRDIMM以更低的延遲提供業界迫切需要的高頻寬與大容量，有助在下一代伺服器平台上實現大規模AI推論和高效能運算 (HPC) 應用。MRDIMM顯著降低每項任務的功耗，同時延續了與RDIMM相同的可靠性、可用性和可維護性功能與介面，為客戶提供靈活擴充效能的解決方案。由於美光與業界緊密合作，因此新產品不僅能夠無縫整合到現有伺服器基礎架構中，更可順暢銜接未來運算平台。」

MRDIMM 技術採用DDR5 的物理與電氣標準，帶來更先進的記憶體，每核心的頻寬與容量雙雙提升，為未來運算系統做好準備，更滿足資料中心工作負載日益成長的需求。相較於RDIMM，MRDIMM 具有以下優勢^[2]：

- 記憶體有效頻寬提升多達 39%²
- 匯流排效率提高15% 以上²
- 延遲降低高達 40%^[3]

MRDIMM支援從32GB到256GB的容量範圍；提供標準尺寸和加高尺寸 (TFF) 兩種規格，適用於1U和2U高效能伺服器。TFF模組採用先進散熱設計，在相同功率和氣流條件下，DRAM溫度可降低20°C之多^[4]，進而提升資料中心的冷卻效率，並優化記憶體密集型工作負載的系統總能耗。美光領先業界的記憶體設計使用32Gb DRAM 晶粒製程技術，只需花費16Gb 晶粒製程128GB TFF MRDIMM的功耗即可享受256GB TFF MRDIMM的效能。在最高資料傳輸率下，256GB TFF MRDIMM 的效能較同容量的 TSV RDIMM 提升35%^[5]。採用 256GB TFF MRDIMM，資料中心可享受前所未有的整體擁有成本 (TCO) 優勢，大勝傳統TSV RDIMM。

英特爾副總裁暨Xeon 6資料中心產品管理總經理 Matt Langman 表示：「MRDIMM採用DDR5 介面和技術，能與現有的 Xeon 6 CPU 平台無縫相容，為客戶提供選擇彈性。MRDIMM 為客戶帶來更高頻寬、更低延遲，以及多種容量選擇，適用於 HPC、AI 及其他大量工作負載，這些工作負載一樣都能繼續運行在支援標準

DIMM的 Xeon 6 CPU 平台上。我們的客戶將受益於美光 MRDIMM 廣泛的產品組合，容量範圍從 32GB到 256GB一應俱全，提供標準與加高尺寸，這些產品將在 Intel Xeon 6 平台上進行驗證。」

聯想副總裁暨人工智慧與高效能運算部門總經理Scott Tease表示：「隨著處理器與GPU廠商提供的核心數量呈現指數級的增長，但平衡系統效能所需的記憶體頻寬卻並未同步提升，美光的MRDIMM將有助縮小頻寬差距，滿足記憶體密集型應用如AI推論、AI重新訓練，以及各類高效能運算的工作負載所需。我們與美光合作日益緊密，雙方都致力於為共同客戶提供平衡、高效能且永續的技術解決方案。」

美光 MRDIMM現已上市，並將於2024年下半年開始大量出貨。後續世代的MRDIMM將維持記憶體頻寬優勢，每通道頻寬較同代RDIMM提升多達45%^[6]。欲進一步了解美光創新 MRDIMM，請瀏覽：[美光 MRDIMM記憶體](#)。

其他資源：

- [產品網頁](#)
- [產品說明](#)
- [美光圖庫](#)

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。美光持續關注於用戶、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用戶端和行動裝置使用者體驗。欲進一步瞭解 Micron Technology, Inc. (Nasdaq : MU)，請瀏覽tw.micron.com。

© 2024 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、美光標誌及其他所有美光商標皆為 Micron Technology, Inc. 資產。其他所有商標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] 使用Intel 記憶體延遲檢查器 (MLC) 工具測試GNR-AP 平台，比較不同記憶體時脈下的 MRDIMM (實測值為 8800MT/s) 和 TSV RDIMM (推估值為 6400MT/s) 的唯讀頻寬數據。

[2] 使用 Intel 記憶體延遲檢查器 (MLC) 工具，比較 128GB MRDIMM 8800MT/s 與 128GB RDIMM 6400MT/s 的實測數據。

[3] Stream Triad實測數據，比較128GB MRDIMM 8800MT/s 與 128GB RDIMM 6400MT/s。

[4] 1U 伺服器機箱採用標準尺寸 (SFF) DIMM，與2U 伺服器機箱採用加高尺寸 (TFF) MRDIMM，比較兩者的DRAM最高溫度模擬值。

[5] 使用Intel 記憶體延遲檢查器 (MLC) 工具測試GNR-AP 平台在不同記憶體時脈下對MRDIMM (實測值為 8800MT/s) 和 TSV

RDIMM (目前世代產品推估值為 6400MT/s) 的唯讀頻寬數據。

[6] 資料傳輸率提高幅度係比較MRDIMM 與RDIMM 的未來傳輸率估計值。