慧榮科技於 FMS 2024 推出最佳效能功耗比的 PCIe Gen5 SSD 控制晶片

August 5, 2024

現場展示多款專為企業級、PC 與車載 AI 應用打造的 SSD 解決方案

台北及美國加州訊，2024 年 8 月 7 日-- 全球 NAND 快閃記憶體控制晶片領導廠商慧榮科技 (NasdaqGS: SIMO)，今日宣佈推出一款專為 AI PC 和遊戲主機設計、具備最佳效能功耗比的 **SM2508** PCIe Gen5 NVMe 2.0 消費級SSD 控制晶片。SM2508 是全球首款採用台積電 6奈米 EUV 製程的 PCIe Gen5 消費級 SSD 控制晶片，相較於競爭廠商的 12 奈米製程，功耗大幅降低 50%。整個 SSD 的功耗低於 7W，比 PCIe Gen4 SSD 提高了 1.7 倍的功耗效率，且比目前市場上的 PCIe Gen5 競爭產品提升達 70%。慧榮於 8 月 6 日至 8 日在美國加州舉辦的 FMS(Future of Memory and Storage)展示以 SM2508 為主的 SSD 控制晶片及其他創新技術。



慧榮科技的 SM2508 是一款專為 AI 筆電所設計的高效能、低功耗 PCIe Gen5 x4 NVMe 2.0 SSD控制晶片。支援 8 個 NAND 通道，每通道速度高達 3,600 MT/s，循序讀寫速度最高可達 14.5 GB/s 和 13.6 GB/s，隨機讀寫效能最高可達 2.5M IOPS，相較於 PCIe Gen4 產品，效能提升了 2 倍。SM2508 功耗僅約 3W，將 PCIe Gen5 效能表現發揮到淋漓盡致。此外，採用慧榮科技獨有的第八代 NANDXtend® 技術，包括專為減少 ECC 時間而設計的磁碟訓練演算法。此強化功能可提升效能並最大化功耗效率，同時確保與最新的 3D TLC/QLC NAND 技術相容，支援更高的容量，以滿足新一代 AI PC 不斷發展的需求。



慧榮科技終端與車用儲存事業部資深副總段喜亭表示：「SSD 儲存解決方案持續演進，以因應未來 AI 應用所帶來的新挑戰，包括資料效率和高效能模型的需求。」他進一步說明：「我們的 PCIe Gen5 SSD 控制晶片擁有業界最佳的功耗效率，可滿足當今 AI PC 的獨特需求，提供高效能與低功耗，以符合未來不斷日新月異的 AI PC 標準。」

SM2508 規格包括：

- 支援 PCIe Gen5 x4、NVMe2.0 介面
- 8 個 NAND 快閃記憶體通道，速度高達 3600MT/s
- 採用台積電 6 奈米製程
- 強大四核心 ARM® Cortex®-R8 CPU，支援四個 PCIe 通道，資料傳輸速度高達 32Gb/s
- 循序讀取/寫入速度高達 14.5GB/s 和 13.6GB/s，隨機讀寫高達 2.5M IOPS
- 支援最新的 3D TLC/QLC NAND

SM2508 已由多家 SSD 主要廠商引進設計開發中，其中包括主要的 NAND大廠，目標訂於今年第四季開始量產。

除了 SM2508，慧榮同時展出以下產品：

專為 AI 儲存工作負載設計的 MonTitan™ PCIe Gen5企業級 SSD 開發平台

- **SM8366**：14 GB/s 循序讀與 3.5M IOPS 隨機讀 SSD 效能，支援容量超過 128 TB，16 通道設計，可提供高達 2400MT/s 的 TLC 與 QLC NAND 傳輸速度。
- **MonTitan™**：多維度性能架構 QLC 技術的 PCIe Gen5 SSD：採用 FDP 和 PerformaShape™技術，可將 AI 訓練管線效能發揮極致。

AI PC 和 AI 智慧手機適用的 UFS 4.0 和 USB 儲存解決方案

- **SM2756 UFS4.0 控制晶片**：比前一代 UFS 3.1 提升 65% 功耗效率。
- **SM2322 USB SSD 控制晶片**：與前一代產品相比，能為可攜式 SSD提升兩倍的儲存容量。

車用/物聯網邊緣應用之先進 AI 的儲存解決方案

- **SM2264XT-AT** 車用級 SSD 控制晶片：比不支援 SR-IOV 的 PCIe Gen4 SSD 節省 30% CPU 功耗。
- **FerriSSD PCIe Gen4 NVMe** 單晶片 BGA SSD
- **Ferri-eMMC 5.0/5.1**
- **Ferri-UFS 2.2/3.1**

慧榮科技也將在 FMS 的論壇上發表演說。更多資訊，請造訪：https://www.siliconmotion.com/events/2024FMS/

關於慧榮
慧榮科技(Silicon Motion Technology Corp., NasdaqGS: SIMO)是全球最大的NAND Flash控制晶片供應商，其中SSD控制晶片的出貨量全球第一，應用在伺服器、PC及其他消費性電子品。慧榮同時也是eMMC和UFS嵌入式儲存控制晶片的市場領導者，應用在智慧型手機、IoT裝置及其他應用。我們同時為超大型資料中心、車載和工控市場提供可客製化、高效能的SSD解決方案。客戶包括多數的NAND Flash大廠、儲存裝置模組廠及OEM領導廠商。更多慧榮相關訊息請造訪 www.siliconmotion.com 。

媒體聯絡人:
林利貞(Minnie Lin)
協理/行銷公關部
慧榮科技股份有限公司

Tel: (02) 2219-6688 ext 3010
E-mail: minnie.lin@siliconmotion.com

許瑜珊(Sara Hsu)
資深專案經理/行銷公關部
慧榮科技股份有限公司
Tel: (02) 2219-6688 ext 3011
E-mail: sara.hsu@siliconmotion.com

業務聯絡:
E-mail: service@siliconmotion.com