

三星發表首款 ZNS SSD 產品，提供用戶最大可用容量並延長使用

壽命

搭載最大化儲存容量、延長 3 至 4 倍使用壽命，
並使伺服器系統更高效可靠地執行大數據運算與 AI 應用

此為全球發布中譯新聞稿，實際產品上市資訊依各市場公告版本為準



全球先進記憶體技術領導品牌三星電子，發表全新支援分區命名空間 (Zoned Namespace，ZNS) 技術的企業級固態硬碟 (SSD) 產品 - PM1731a。借助 ZNS 技術，此款 SSD 極大化可用容量，並具備更長的使用壽命；適用於儲存伺服器、資料中心與雲端環境。

三星電子記憶體軟體研發團隊資深副總裁 Sangyeun Cho 表示：「三星全新 ZNS SSD 為可靠性與使用壽命顯著提升的伺服器 SSD；展現三星打造差異化儲存解決方案之承諾。三星計畫於下一代 ZNS SSD 中導入四層儲存單元 (QLC) NAND 技術，進一步提高儲存效能與容量，以滿足未來企業級系統的運算需求。」

ZNS 技術將資料按照使用狀況與存取頻率進行分組，並依序儲存於 SSD 的獨立區域中。由於不需移動和重新排列資料，ZNS SSD 能大幅減少寫入次數，進而降低寫入放大率 (Write Amplification Factor，WAF) - 即實際寫入硬碟的資料量與主機要求寫入量的比值。當 WAF 值越接近 1 時，SSD 的效率與平均壽命將越高。



相較於比值介於 3 至 4 間的典型伺服器 SSD，三星全新 SSD 借助 ZNS 技術，將 WAF 數值趨近於 1，展現顯著地升級。此亦代表三星 SSD 的使用壽命可達傳統 NVMe SSD 的四倍，為更環保與永續的伺服器基礎架構。此外，導入 ZNS 技術後，即不需為背景作業預留儲存空間，用戶得以充分運用 SSD 的所有可用儲存容量。上述各項優勢將協助企業客戶大幅提升處理大數據與 AI 應用的效率。

三星 PM1731a SSD 基於第六代 V-NAND 技術打造；尺寸為 2.5 吋，並將推出 2TB 與 4TB 兩種規格版本。PM1731a SSD 具備雙埠配置，可供硬碟支援連續運作，並極小化停機時間。對於需處理關鍵任務與密集資料應用，且無法容許業務中斷的企業與公有雲端公司而言，此設計至關重要。

三星持續參與多項開源計畫，積極協助拓展 ZNS 生態系統，並將 ZNS 技術分享至 xNVMe，提供增進 NVMe 裝置效能的軟體開發程式庫與工具。此外，三星亦參與由英特爾發起的儲存效能開發套件 (Storage Performance Development Kit, SPDK) 社群，使 SPDK 用戶能更輕鬆地運用三星 ZNS 技術。

三星計畫於 2021 年下半年量產 ZNS SSD，並將持續攜手全球企業級儲存夥伴，針對不同客戶環境需求優化 ZNS 產品。

SAMSUNG

