

三星電子推出業界首款 512GB CXL 記憶體模組

新一代 CXL 記憶體容量霸氣提升四倍

實現 10TB 等級的伺服器擴充與系統延遲降至五分之一

三星亦同步推出升級版開源軟體套件，以將 CXL 記憶體部署至新舊 IT 系統

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，宣布成功開發業界首款 512GB CXL (Compute Express Link) DRAM，為 CXL 商轉邁出重要步伐，實現未來 IT 系統的超高記憶體容量和低延遲表現。

三星自 2021 年 5 月推出業界首款配備現場可程式化邏輯閘陣列 (Field Programmable Gate Array, FPGA) 的 CXL DRAM 原型機以來，長期與數據中心、企業伺服器、晶片組供應大廠密切合作，埋首開發改良的客製化 CXL 裝置。

新型 CXL DRAM 以特殊應用積體電路 (ASIC) CXL 控制器建構，並首次封裝 512GB DDR5 DRAM，其記憶體容量為前一代 Samsung CXL 產品的四倍，系統延遲則降至五分之一。

三星電子記憶體全球業務行銷副總裁、身兼 CXL 聯盟總監的 Cheolmin Park 表示：「隨著三星積極擴大 CXL DRAM 於新世代記憶體架構中的應用，包括軟體定義儲存 (SDM)；以及人工智慧 (AI)、大數據服務的大躍進，都將助力 CXL DRAM 成為未來運算架構的關鍵轉捩點。三星將持續密切攜手業界，共同開發和標準化 CXL 記憶體解決方案，促進生態系的健全發展。」

Lenovo 基礎架構解決方案事業群技術長 Greg Huff 表示：「身為 CXL 聯盟的活躍成員，Lenovo 致力開發此項重要標準，協力打造以新型 CXL 互聯技術為核心的生態系。而身為三星 CXL 開發計劃的一員，我感到十分榮幸，並將於未來 Lenovo 系統中的 CXL 創新產品內，注入成長與應用的動力」。

Montage 科技策略技術副總裁 Christopher Cox 談到：「CXL 為一項關鍵技術，其能藉由更創新方式管理記憶體擴充和池化，於新世代伺服器平台中扮演十分重要的角色。Montage 非常高興持續與三星合作，推動 CXL 生態系的迅速擴展。」

近年來，隨著元宇宙、人工智慧和大數據的蓬勃發展，產生數據量呈現爆炸性成長。然而，受限於傳統的 DDR 設計架構，記憶體的容量擴充難以達到 10TB 等級，因此需要如 CXL 全新記憶體的介面技術。

CXL 和主記憶體共用的龐大記憶體池，使伺服器得以擴充記憶體容量至 10TB 等級，同時將頻寬增加至每秒數 TB。

三星推出的 512GB CXL DRAM 為首款支援 PCIe 5.0 介面的記憶體裝置，並將採用 EDSFF (E3.S) 尺寸規格，特別適合新世代大容量企業伺服器和數據中心。

本月下旬，三星將公佈其開源可擴展記憶體開發套件（**Scalable Memory Development Kit**，**SMDK**）的更新版本。該全方位軟體套件，能使 **CXL** 記憶體擴展器於異構記憶體系統中順暢運作，因此系統開發人員可輕鬆將 **CXL** 記憶體導入 AI、大數據和雲端應用程式等各式 IT 系統，無須修改現有的應用環境。

今年第三季起，三星將開始提供客戶和合作夥伴 **512GB CXL DRAM** 樣品，聯合進行評估和測試，並隨著新一代伺服器平台的推出，為記憶體的商轉化做好準備。身為 **CXL** 聯盟的理事會成員，三星將於開發新世代介面技術上，與眾多的全球數據中心、伺服器和晶片組供應大廠展開開放式合作，為 IT 產業創造實質助益。