



2.5 吋 U.2、7 公釐、NVMe SSD
800GB、1.6TB、3.2TB、6.4TB、
960GB、1.92TB、3.84TB、7.68TB¹

特點

- Western Digital NVMe 1.3c 相容控制器; PCIe Gen3.1x4
- Western Digital BiCS4 96L 3D TLC NAND
- 0.8 與 2 DW/D
- 資料丟失保護技術
- 具備 200 萬小時 MTBF
- 安全清除 (SE)、即時安全清除 (ISE)、TCG Ruby
- 5 年有限保固
- 企業級功能包括各種磁區大小、端到端資料路徑保護和電源中斷保護。TCG Ruby 型號包括 128 個名稱空間、NVMe-MI 版本 1.1。

優點

- 經過優化，面對混合作業負載也能始終一致實現高性能和低延遲
- 讀取效能提升，達到 SATA SSD 的 6 倍
- 垂直整合經驗證的控制器基礎架構，可以加速認證

專門為下列應用程式而打造

- 啟動、快取或儲存
- 軟體定義的儲存
- 檔案、區塊和物件儲存應用程式
- 超融合基礎架構
- 虛擬化

適用於資料中心 IT 和雲端部署的主流 NVMe™ SSD

Ultrastar DC SN640 NVMe SSD 是一款主流 NVMe™ SSD，旨在針對資料中心 IT 和雲端環境中的開機、快取或主要儲存等進行廣泛部署。DC SN640 經過優化，在執行通常由企業應用程式（例如虛擬化、OLTP、NoSQL、Web 伺服器、檔案伺服器和郵件伺服器）產生的隨機混合作業負載時能夠提供更高的效能和穩定的 QoS 讀取延遲。

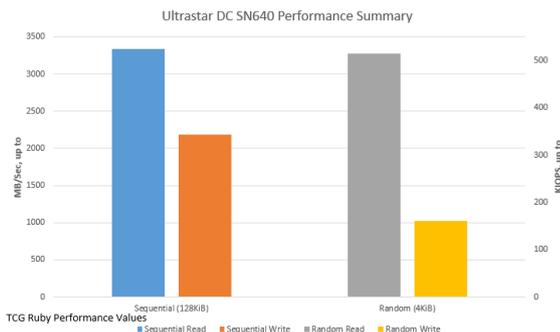
DC SN640 NVMe SSD 的連續讀取效能和隨機讀取/寫入效能分別是 SATA SSD 的 6 倍和 3 倍，是替代 SATA SSD 的理想產品。無論是直接附接儲存、分散式儲存還是大規模雲端部署，DC SN640 均可提升資料中心的效能和響應能力。

DC SN640 採用 Western Digital 的 96 層 BiCS4 3D TLC NAND 和 Western Digital 的 NVMe 1.3c 控制器，並集成了企業可靠性功能，例如斷電保護功能、端到端資料路徑保護功能和五年有限保固服務。

專為提高工作負載靈活性而打造

Ultrastar DC SN640 支援兩種耐用度等級：0.8 DW/D（容量大小 960GB–7.68TB）和 2 DW/D（容量大小 800GB–6.4TB）。

0.8 DW/D SKU 具備可調節耐寫度，讓客戶能夠靈活設置耐寫度和效能，以便應對週期性爆發的工作負載。



保護資料

Ultrastar DC SN640 具備斷電保護功能，可確保不會因斷電而遺失資料。提供安全清除 (SE)、即時安全清除 (ISE) 或 TCG Ruby 安全選項。在停用硬碟後，SE 和 ISE 選項可用於徹底清除硬碟上的資料。DC SN640 可用做符合 TCG Ruby 規範的自加密硬碟，為儲存的資料提供保護，同時有助於達到合規標準。

搭配 NVMe 更有效率

如今正是在雲端/超大規模的本端資料中心內從 SATA SSD 跨級至 NVMe 效能的良機。Ultrastar DC SN640 NVMe SSD 能夠提供比 SATA SSD 更低的 TCO，同時其延遲更低且效能更高，可滿足目前嚴苛工作負載及未來工作的要求。

規格

型號資訊								
寫入壽命 ²	2 DW/D	2 DW/D	2 DW/D	2 DW/D	0.8 DW/D	0.8 DW/D	0.8 DW/D	0.8 DW/D
容量	800GB	1,600GB	3,200GB	6,400GB	960GB	1,920GB	3,840GB	7,680GB
最高寫入 PB 數 ²	2.92	5.84	11.68	23.36	1.4	2.8	5.61	11.21
架構								
介面	PCIe Gen 3.1 x4 (與 NVMe 1.3c 相容)							
外形規格	2.5 吋 U.2, 7 公釐							
快閃記憶體技術	Western Digital BiCS4 3D TLC NAND							
效能 ³								
讀取輸送量 (最高 MB/s, 連續 128KiB)								
TCG Ruby	3340	3290	3330	3230	3330	3280	3330	3250
SE, ISE	3310	3270	3330	3240	3320	3300	3300	3250
寫入輸送量 (最高 MB/s, 連續 128KiB)								
TCG Ruby	1200	2190	2040	1970	1190	2180	2040	1980
SE, ISE	1180	2170	2010	1960	1180	2170	2000	1970
讀取 IOPS (最高, 隨機 4KiB)								
TCG Ruby	434K	515K	511K	496K	434K	515K	511K	496K
SE, ISE	414K	473K	468K	469K	413K	472K	469K	467K
寫入 IOPS (最高, 隨機 4KiB)								
TCG Ruby	113K	161K	158K	149K	49K	88K	82K	85K
SE, ISE	108K	116K	115K	116K	44K	63k	63k	65K
讀取延遲 (µs, 平均值) ⁴								
TCG Ruby	79	79	86	87	78	78	86	87
SE, ISE	83	85	94	95	84	84	94	95
可靠性								
無法修正位元錯誤率 (UBER)	1/10 ¹⁷							
MTBF ⁵ (百萬小時)	2							
年平均錯誤率 (AFR) ⁵	0.44%							
可用性 (每天小時數 x 每周天數)	24x7							
有限保固 ⁶ (年)	5							
功率								
要求 (DC, +/- 10%)	+12V							
運轉功率狀態 (W, 最大值)	10, 11, 12							
閒置模式 (W, 平均值)	< 5W							
實體大小								
高度 (公釐)	7.00 +0.2/-0.5 (包括標籤)							
尺寸 (寬 x 長, 公釐)	69.85 (+/- 0.25) x 100.45							
重量 (克, 最大)	95							
環境								
作業溫度 ⁷	0° C 至 70° C							
非作業溫度 ⁸	-40° C 至 85° C							

¹ 在實際作業環境中，一個 gigabyte (GB) 等於 1,000MB (十億位元組)。
² 耐寫度評級，根據 5 年內使用 4KiB 100% 隨機寫入和 JESD 219 工作負載的 DW/D 得出。
³ 基於內部測試。效能因容量、可用容量的變化或安全選項而異。參閱產品手冊以取得詳細資訊。所有效能測量均在完全持續模式下進行，並且數據均為尖峰值。可隨時更改。

⁴ 4KiB, QD=1 時的平均隨機讀取延遲。
⁵ MTBF 和 AFR 規格基於樣本總體，且是在適合此硬碟模式的典型作業條件下，由統計測量和加速演算法預估所得。MTBF 和 AFR 等級不會預測個別硬碟的可靠性且不构成保固。
⁶ 產品的保固期將在以下時間到期 (以先到者為準)：(i) 快閃介質達到其剩餘壽命的百分之一 (1%)；(ii) 與產品相關的過期時間段。

⁷ 複合溫度讀數。
⁸ 值基於環境溫度。請避免在非作業狀態下暴露於 40° C 以上的溫度中超過三個月時間。

零件編號

耐寫度 0.8 DW/D					耐寫度 2 DW/D			
容量	型號	SE	ISE	TCG Ruby	容量	型號	ISE	TCG Ruby
960GB	WUS4BB096D7P3Ez	OTS1960	OTS1927	OTS1849	800GB	WUS4CB080D7P3Ez	OTS1952	OTS1854
1,920GB	WUS4BB019D7P3Ez	OTS1961	OTS1928	OTS1850	1,600GB	WUS4CB016D7P3Ez	OTS1953	OTS1855
3,840GB	WUS4BB038D7P3Ez	OTS1962	OTS1929	OTS1851	3,200GB	WUS4CB032D7P3Ez	OTS1954	OTS1856
7,680GB	WUS4BB076D7P3Ez	OTS1963	OTS1930	OTS1852	6,400GB	WUS4CB064D7P3Ez	OTS1955	OTS1857

z = 加密設定
 1 = 安全清除
 3 = 即時安全清除
 4 = TCG Ruby

Western Digital

5601 Great Oaks Parkway
 San Jose, CA 95119, USA
 美國 (免付費)：1-888-426-5214
www.westerndigital.com

©2021 Western Digital Corporation 或其關係企業。版權所有。Western Digital, Western Digital 標誌和 Ultrastar 是 Western Digital Corporation 或其關係企業在美國及/或其他國家/地區的註冊商標或商標。NVMe 字標是 NVM Express, Inc. 的商標。所有其他商標是各自擁有者的財產。本文中參考的 Western Digital 產品、程式或服務並不意味著在所有國家/地區都提供。提供的產品規格是樣品規格，可能會有變更，不構成保固。如需產品規格的更多資訊，請造訪我們網站的「支援」區段：www.westerndigital.com/support。圖片可能與實際產品有所出入。