



S745-M42 | M.2 SATA SSD



十銓工業產品線S745-M42符合新一代M.2 SATA規格，採用原廠3D NAND FLASH，並採用112層之快閃記憶體，與96層快閃記憶體相比，I/O效能提高將近50%。此產品亦整合LDPC ECC糾錯功能、TRIM指令、全區平均抹寫、端對端資料保護以及記憶體壞區管理等技術。經驗證，抹寫次數為3K次高耐用等級，也滿足低延遲及高效能需求，可在AIoT、5G、邊緣運算、智慧監控和智慧醫療及元宇宙的未來世界等領域應用，可望成為工業客戶最佳穩固的儲存解決方案。

Main Feature

- 採用112層3D NAND，I/O效能提高將近50%
- 內建LDPC ECC糾錯與校正機制
- 支援S.M.A.R.T. 功能(十銓專屬開發S.M.A.R.T. Tool軟體)
- 全區平均抹寫技術(Global Wear Leveling)
- 支援NCQ指令
- 支援ATA功能
- 支援TRIM指令
- 壞區管理功能(Bad Block Management)

Specification

Interface	SATA III 6.0Gb/s
Flash Type	3D TLC
Capacity	64G/128GB/256GB/512GB/1TB ^[1]
Sequential R/W	R/W: 520 / 485MB/s (Max.) ^[2]
Max. Power consumption	3.3V±5%
Dimension	42.0(L) x 22.0(W) x 3.5(H) mm
Shock	<ul style="list-style-type: none"> • Operation: 50G / 11ms (compliant with MIL-STD-202G Test condition A) • Non-operation: 1,500G / 0.5ms (compliant with MIL-STD-883K Test condition B)
Vibration	<ul style="list-style-type: none"> • Operation: 7.69 Grms, 20~2,000 Hz / random (compliant with MIL-STD-810G General) • Non-operation: 4.02 Grms, 15 ~ 2,000 Hz / sine (compliant with MIL-STD-810G General)
MTBF	> 3 million hours
Storage Temperature	-55°C ~ +95°C
Operation Temperature	• Standard Temp.: 0°C (32°F) ~ +70°C (158°F)
P/E Cycle	3K
Thermal Sensor	✓
External DRAM Buffer	x
TRIM	✓
S.M.A.R.T.	✓
Warranty	3-year limited warranty ^[3]

Ordering Information

S745-M42	Capacity	Team P/N
Standard Temp.	64GB	TE64GS745KM42
	128GB	TE128GS745KM42
	256GB	TE256GS745KM42
	512GB	TE512GS745KM42
	1TB	TE1TS745KM42

[1] 1GB=1,000,000,000 Bytes，在作業系統中會顯示為1,000,000,000 Bytes/1024/1024/1024=0.93GB

[2] 傳輸速度會依據測試硬體及軟體條件的不同而有所差異，數據僅供參考。

[3] 固態硬碟(SSD) 產品保固期限分為年限保固及磁碟寫入次數保固，兩者條件其一(以較早發生者為認定標準)。磁碟寫入次數保固：因產品使用而造成磁碟寫入次數超過其元件的使用極限，不予以保固。(當快閃記憶體顆粒已使用超過其最高抹除次數 MLC: 超過3,000次，SLC: 超過60,000次，High Endurance 3D TLC(10K): 超過10,000次，Industrial 3D TLC: 超過3,000次)，判定標準為使用十銓科技官方的S.M.A.R.T. Tool軟體。