

Constellation® ES.3

規格表

針對大量資料儲存環境打造的容量最佳化企業級硬碟機

- 最高容量大規格尺寸企業級硬碟機 - 可高達 4 TB - 針對資料增長需求量身打造¹。
- 第六代硬碟機技術，附 SAS 與 SATA 介面，可靠性全年無休。
- 加強除錯、優異的同位檢查與端對端 SAS 型資料整合性，給您正確無誤的資料儲存。
- 同級產品中最佳的強化旋轉防震能力，能確保一致的效能。
- 根據 T10/T13 能源管理標準，透過低耗電與隨需 PowerChoice™ 技術提升用電與冷卻效率。
- 能發揮對企業 RAID 系統最大可用性的多硬碟機韌體。
- 雙處理器的穩定效能、磁頭裝卸磁碟表面停放技術、連接上蓋馬達，以及濕度感應器，針對所有機殼提供強大效能。
- 含 FIPS 140-2 驗證與 Seagate Instant Secure Erase 的加密硬碟機 (AES-256) 可省去 IT 硬碟機汰換成本，並於資料所在的硬碟機內保護資料安全。^{2,3}

最佳應用環境

- 大容量 RAID 儲存設備
- 主流企業級外接式儲存陣列 (SAN、NAS、DAS)
- 雲端大量資料儲存設備
- 企業備份和回復 — D2D、虛擬磁帶
- 監控集中儲存



¹Seagate 建議您向 HBA/RAID 控制器製造商確認您的配置，以確保能使用完整的容量。

²並非所有機型或國家皆有提供加密硬碟機 (SED) 與 FIPS 140-2 Validated 硬碟機等機種。可能需要有符合 TCG 的主機或控制器支援。

³FIPS 140-2 的評論。請參閱 FIPS 140-2 Level 2 憑證，網址為：
<http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

規格	SATA 6 Gb/秒			
	4 TB ^{1,2}	3 TB ^{1,2}	2 TB ¹	1 TB ¹
標準型號	ST4000NM0033	ST3000NM0033	ST2000NM0033	ST1000NM0033
SED 型號	ST4000NM0053 ³	ST3000NM0053 ³	ST2000NM0053 ³	ST1000NM0053 ³
功能				
濕度感應器	是	是	是	是
優異的同位檢查	是	是	是	是
低鹵素	是	是	是	是
PowerChoice™ 技術	是	是	是	是
多區段快取記憶體 (MB)	128	128	128	128
可靠性/資料完整性				
平均失效時間 (MTBF, 小時)	200 萬	200 萬	200 萬	200 萬
全年無休作業的可靠度 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%
每讀取位元不可復原的讀取錯誤	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15
每年開機時間	8,760 (24×7)	8,760 (24×7)	8,760 (24×7)	8,760 (24×7)
每一磁區位元組	512 原生	512 原生	512 原生	512 原生
有限保固 (年) ⁴	5	5	5	5
效能				
主軸馬達轉速 (RPM)	7200	7200	7200	7200
最高持續資料傳輸速率 OD (MB/秒)	175	175	175	175
平均等待時間 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16
介面埠	單埠	單埠	單埠	單埠
旋轉防震能力 @ 1,500 Hz (弧度/秒 ²)	12.5	12.5	12.5	12.5
耗電量				
閒置耗電量 (瓦特)	6.73	6.73	5.17	4.45
一般作業中, 隨機讀取 (瓦特)	11.27	11.27	9.42	8.08
電源供應器規格	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V
環境				
作業中溫度 (°C)	5 到 60	5 到 60	5 到 60	5 到 60
非作業中防震能力: <5 Hz 到 500 Hz(G)	0.25	0.25	0.25	0.25
作業中防撞能力, 2 ms (讀取/寫入) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
非作業中防撞能力: 1 ms 與 2 ms (G)	300	300	300	300
體積				
高 (吋/公釐, 最大值) ⁵	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1
寬 (吋/公釐, 最大值) ⁵	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85
厚 (吋/公釐, 最大值) ⁵	5.878/147.0	5.878/147.0	5.878/147.0	5.878/147.0
重量 (磅/公克)	1.543/700	1.444/655	1.400/635	1.334/605
紙箱單位數量	20	20	20	20
各棧板的紙箱數	40	40	40	40
各層的紙箱數	8	8	8	8

¹意指硬碟機容量時, 1 gigabyte 或 GB 等於十億位元組, 而 1 terabyte 或 TB 相當於一兆位元組。

²Seagate 建議您向 HBA/RAID 控制器製造商確認您的配置, 以確保能使用完整的容量。

³並非所有機型或國家皆有提供加密硬碟機 (SED) 與 FIPS 140-2 Validated 硬碟機等機種。可能需要有符合 TCG 的主機或控制器支援。

⁴於 2011 年 12 月 31 日到 2012 年 6 月 30 日之間出賣的容量最佳化產品享 3 年有限責任保固。於 2011 年 12 月 31 日之前, 或是 2012 年 6 月 30 日之後出賣的容量最佳化產品享 5 年有限責任保固。

⁵這些底座尺寸係遵循小規格尺寸標準 (SFF-8201), 網址為 www.sffcommittee.org。如需接頭相關尺寸, 請參閱 SFF-8223。



規格	6 Gb/秒 SAS			
	4 TB ^{1,2}	3 TB ^{1,2}	2 TB ¹	1 TB ¹
標準型號	ST4000NM0023	ST3000NM0023	ST2000NM0023	ST1000NM0023
SED 型號	ST4000NM0043 ³	ST3000NM0043 ³	ST2000NM0043 ³	ST1000NM0043 ³
SED-FIPS 型號	ST4000NM0063 ^{3,4}	ST3000NM0063 ^{3,4}	ST2000NM0063 ^{3,4}	ST1000NM0063 ^{3,4}
功能				
防護資訊 (T10 DIF)	是	是	是	是
濕度感應器	是	是	是	是
優異的同位檢查	是	是	是	是
低鹵素	是	是	是	是
PowerChoice™ 技術	是	是	是	是
多區段快取記憶體 (MB)	128	128	128	128
可靠性/資料完整性				
平均失效時間 (MTBF, 小時)	200 萬	200 萬	200 萬	200 萬
全年無休作業的可靠性 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%
每讀取位元不可復原的讀取錯誤	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15	1 sector per 10E15
每年開機時間	8,760	8,760	8,760	8,760
每一磁區位元組	512、520、528	512、520、528	512、520、528	512、520、528
有限保固 (年) ⁵	5	5	5	5
效能				
主軸馬達轉速 (RPM)	7200	7200	7200	7200
最高持續資料傳輸速率 OD (MB/秒)	175	175	175	175
平均等待時間 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16
介面埠	雙埠	雙埠	雙埠	雙埠
旋轉防震能力 @ 1,500 Hz (弧度/秒 ²)	12.5	12.5	12.5	12.5
耗電量				
閒置耗電量 (瓦特)	7.80	6.74	5.78	4.84
一般作業中, 隨機讀取 (瓦特)	11.86	10.72	9.59	8.93
電源供應器規格	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V
環境				
作業中溫度 (°C)	5 到 60	5 到 60	5 到 60	5 到 60
非作業中防震能力: <5 Hz 到 500 Hz(G)	0.25	0.25	0.25	0.25
作業中防撞能力, 2 ms (讀取/寫入) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40
非作業中防撞能力: 1 ms 與 2 ms (G)	300	300	300	300
體積				
高 (吋/公釐, 最大值) ⁶	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1
寬 (吋/公釐, 最大值) ⁶	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85	4.010/101.85
厚 (吋/公釐, 最大值) ⁶	5.878/147.0	5.878/147.0	5.878/147.0	5.878/147.0
重量 (磅/公克)	1.543/700	1.444/655	1.400/635	1.334/605
紙箱單位數量	20	20	20	20
各棧板的紙箱數	40	40	40	40
各層的紙箱數	8	8	8	8

¹意指硬碟機容量時, 1 gigabyte 或 GB 等於十億位元組, 而 1 terabyte 或 TB 相當於一兆位元組。

²Seagate 建議您向 HBA/RAID 控制器製造商確認您的配置, 以確保能使用完整的容量。

³並非所有機型或國家皆有提供加密硬碟機 (SED) 與 FIPS 140-2 Validated 硬碟機等機種。可能需要有符合 TCG 的主機或控制器支援。

⁴FIPS 140-2 的評論, 請參閱 FIPS 140-2 Level 2 憑證, 網址為: <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁵於 2011 年 12 月 31 日到 2012 年 6 月 30 日之間出貨的容量最佳化產品享 3 年有限責任保固。
於 2011 年 12 月 31 日之前, 或是 2012 年 6 月 30 日之後出貨的容量最佳化產品享 5 年有限責任保固。

⁶這些底座尺寸係遵循小規格尺寸標準 (SFF-8201), 網址為 www.sffcommittee.org。如需底座相關尺寸, 請參閱 SFF-8223。

