



WD Gold® 企業級 SATA HDD

您的資料珍貴無比

藉由完整的企業級 WD Gold HDD (1TB 到 24TB¹ 型號可選, 20TB、22TB 和 24TB 型號採用 OptiNAND™ 技術) 產品組合, 打造適合您企業的儲存解決方案。這些適合嚴苛儲存環境的高可靠解決方案提供的 MTBF 高達 250 萬小時², 並提供防震技術和奠基於 HelioSeal® 技術 (適用於 12TB 及以上型號) 的低功耗。WD Gold SATA HDD 專為在企業級資料中心和儲存系統內使用而打造, 可提供世界級效能, 不負您對 Western Digital® 硬碟的期望。

更靈活, 更自由

WD Gold 提供容量從 1TB 到 24TB¹ 的全面 SATA HDD 產品組合, 可令您以自己的方式建立儲存空間, 專為繁重的應用程式工作負載而設計, 每年可處理高達 550TB³ 的工作負載。

增強可靠性

WD Gold 硬碟具備高達 250 萬小時 MTBF², 提供可靠耐用的增強效能。

防震

WD Gold 硬碟採用精密的監視電子技術, 有助於即時修正線性和旋轉震動; 使用增強的防震技術, 可大幅提升在高度震動的環境中的效能。

相容性高

WD Gold HDD 專為企業級儲存系統和資料中心而打造, 廣泛相容於主要的企業作業系統。

拓展您的企業

WD Gold 硬碟可提供業界領先的卓越 24TB¹ CMR 容量, 並採用 OptiNAND™ 技術的擴充容量功能。

有助於保護您的資料

創新 ArmorCache™ 功能 (僅限 22TB 和 24TB 型號) 可在寫入快取啟用 (WCE) 模式下為資料提供企業電源中斷保護功能, 同時可在寫入快取停用 (WCD) 模式下提高效率。

產品亮點

- 藉由容量高達 24TB¹ 的完整企業級 WD Gold® HDD 產品組合, 優化您企業的儲存空間
- 藉由高達 250 萬小時 MTBF² 實現的品質與可靠性, 助您安心無憂地儲存資料
- 專為企業級儲存系統和資料中心而打造
- 在我們的防震技術加持下提高效率
- HelioSeal® 技術在保持低功耗的前提下提供高容量 (適用於 12TB 及以上型號)
- 5 年有限保固讓您高枕無憂

規格

	24TB ¹	22TB ¹	20TB ¹	18TB ¹	16TB ¹	14TB ¹
型號	WD241KRYZ	WD221KRYZ	WD202KRYZ	WD181KRYZ	WD161KRYZ	WD142KRYZ
外型規格	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋
介面	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
512n/512e 每部磁碟機使用者磁區數目 ⁴	512e	512e	512e	512e	512e	512e
格式化容量 ¹	24TB	22TB	20TB	18TB	16TB	14TB
OptiNAND™ 技術	是	是	是	否	否	否
RoHS 合規 ⁵	是	是	是	是	是	是
效能						
資料傳輸速率 ⁶ (最大持續速率)	298MB/s	291MB/s	291MB/s	269MB/s	262MB/s	262MB/s
RPM	7200	7200	7200	7200	7200	7200
快取記憶體 ⁷	512MB	512MB	512MB	512MB	512MB	512MB
電源管理						
平均電源需求 (W)						
作業 ⁸	6.8W	7.1W	6.9W	6.5W	6.5W	6.5W
閒置 ⁹	5.5W	5.7W	5.8W	5.6W	5.6W	5.6W
能源效率指數 (W/TB·閒置)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
可靠性						
MTBF (預計小時數) ²	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000
年平均錯誤率 ³ (AFR, %)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
有限保固	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年
環境						
作業溫度 ¹⁰						
作業溫度	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C
非作業溫度						
非作業溫度	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C
衝擊 (讀取/寫入)						
作業 (半正弦波, 2ms)	40G/40G	40G/40G	50G/50G	50G/50G	50G/50G	50G/50G
非作業 (半正弦波, 2ms)	200G	200G	250G	250G	250G	250G
噪音 (平均)						
閒置模式	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA
搜尋模式	32 dBA	32 dBA	32 dBA	36 dBA	36 dBA	36 dBA
實機尺寸						
高度 (最大)	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐
長度 (最大)	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐
寬度 (± 0.01 吋)	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐
重量	1.47 磅 (0.67 公斤) ± 10%	1.47 磅 (0.67 公斤) ± 10%	1.52 磅 (0.69 公斤) ± 10%	1.52 磅 (0.69 公斤) ± 10%	1.52 磅 (0.69 公斤) ± 10%	1.52 磅 (0.69 公斤) ± 10%

規格

	12TB ¹	10TB ¹	8TB ¹	6TB ¹	4TB ¹	2TB ¹	1TB ¹
型號	WD121KRYZ	WD102KRYZ	WD8005FRYZ	WD6004FRYZ	WD4004FRYZ	WD2005FBYZ	WD1005FBYZ
外型規格	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋
介面	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
512n/512e 每部磁碟機使用者磁區數目 ⁴	512e	512e	512e	512e	512e	512n	512n
格式化容量 ¹	12TB	10TB	8TB	6TB	4TB	2TB	1TB
OptiNAND™ 技術	否	否	否	否	否	否	否
RoHS 合規 ⁵	是	是	是	是	是	是	是
效能							
資料傳輸速率 ⁶ (最大持續速率)	255MB/s	262MB/s	267MB/s	267MB/s	267MB/s	200MB/s	184MB/s
RPM	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
快取記憶體 ^{1,7}	256MB	256MB	256MB	256MB	256MB	128MB	128MB
電源管理							
平均電源需求 (W)							
作業 ⁸	6.9W	9.2W	7.7W	6.8W	6.7W	8.1W	8.1W
閒置 ⁹	5.0W	8.0W	6.5W	5.5W	5.4W	5.9W	5.9W
能源效率指數 (W/TB, 閒置)	0.4	0.8	0.8	0.9	1.3	3.0	5.9
可靠性							
MTBF (預計小時數) ²	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
年平均錯誤率 ² (AFR, %)	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
有限保固	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年
環境							
作業溫度 ¹⁰	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C
非作業溫度	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C
衝擊 (讀取/寫入) 作業 (半正弦波, 2ms)	70G/70G	70G/50G	70G/70G	70G/70G	70G/70G	65G/65G	65G/65G
非作業 (半正弦波, 2ms)	300G	250G	300G	300G	300G	300G	300G
噪音 (平均)							
閒置模式	20 dBA	34 dBA	29 dBA	29 dBA	29 dBA	25 dBA	25 dBA
搜尋模式	36 dBA	38 dBA	36 dBA	36 dBA	36 dBA	28 dBA	28 dBA
實機尺寸							
高度 (最大)	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐	26.1 公釐
長度 (最大)	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐	147.0 公釐
寬度 (± 0.01 吋)	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐	101.6 公釐
重量	1.46 磅 (0.66 公斤) ± 10%	1.65 磅 (0.75 公斤) ± 10%	1.58 磅 (0.715 公斤) ± 10%	1.58 磅 (0.715 公斤) ± 10%	1.58 磅 (0.715 公斤) ± 10%	1.41 磅 (0.64 公斤) ± 10%	1.41 磅 (0.64 公斤) ± 10%

¹ 1MB = 一百萬位元組, 1GB = 十億位元組和 1TB = 一兆位元組。實際使用的容量可能較少, 具體視作業環境而定。

² WD241KRYZ、WD221KRYZ 和 WD202KRYZ 型號的預計值。最終 MTBF 和 AFR 規格基於樣本總體, 且是在典型工作負載和裝置報告溫度為 40°C 的典型作業條件下, 由統計測量和加速演算法預估所得。高於這些參數後, MTBF 和 AFR 將會降級; 參數最高可達每年 550TB 和 60°C (裝置報告溫度)。MTBF 和 AFR 等級不會預測個別硬碟的可靠性且不构成保固。

³ 工作負載率定義為與硬碟之間傳輸的使用者資料量。年度工作負載率 = 已傳輸容量 (TB) X (8760/記錄的運作小時數)。工作負載率因硬體和軟體元件和架構而異。

⁴ 512e: 擁有 512 位元組邏輯磁區和 4K (4096 位元組) 實體磁區的進階格式化硬碟;
512n: 原生 512 位元組邏輯磁區和實體磁區。

⁵ 此硬碟符合關於限制在電力及電子裝置中使用某些有害物質 (RoHS) 的歐盟理事會指令 2011/65/EU 和指令 (EU) 2015/863。

⁶ 1 MB/s = 每秒一百萬位元組。根據內部測試; 實際效能可能會因主機裝置、使用狀況、硬碟容量、邏輯區塊位址 (LBA) 和其他因素而異。

⁷ 用於硬碟韌體的緩衝區容量部分。

⁸ 隨機讀取/寫入 50/50 8KB QD=1 @40 IOPS。

⁹ 基於使用 Idle_A 得出。

¹⁰ 5°C 環境溫度, 60°C 裝置報告溫度。