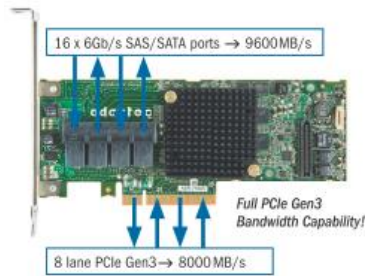


Adaptec 7系列 6Gb/s PCIe Gen3 產品
高埠、小尺寸SAS/SATA RAID控制卡
(72405、71685、71605、78165、7805、71605E)



領先業界在 low-profile MD2 規格下，推出高達 24 個原生 SAS/SATA port 的 6Gb/s RAID Card 產品

Adaptec 7 系列 RAID 控制卡，採用 PMC-Sierra 的 24 port PM8015 ROC (RAID on Chip) 控制器，其結合 x8 PCIe Gen 3 介面與 6Gb/s SAS 埠，實現了業界內其他任何 ROC 都無法匹敵的新一代高效能 RAID 控制卡。Adaptec 7 系列 RAID Card 提供了 24、16 或 8 個原生 SAS/SATA port。雖然 PCIe Gen3 介面比 PCIe Gen2 多一倍主機頻寬，但它需要至少有 16 個 6Gb/s SAS/SATA port 才實現儲存設備頻寬加倍的效能。而競爭廠商的 6Gb/s 解決方案只有 8 個 port，無法發揮此優勢。



高階的效能

Adaptec 7 系列控制卡在 RAID 5 的架構下，其連續讀取 (sequential read) 的速率可達 6.6 GB/s、連續寫入 (sequential write) 的速率可達 5.7 GB/s，比競爭對手的 RAID 控制卡性能高一倍多。若直接連接 16 顆 SSD，Adaptec 7 系列控制卡可提供高達 530,000 IOPS – 幾乎是上一代 RAID 控制卡的 10 倍性能。

進階資料保護

Adaptec RAID Code (ARC) 提供了最大的可靠性，支援 RAID 0、1、1E、5、6、10、50 及 60 (71605E 僅支援 RAID 0、1、1E 及 10)。ARC 同時提供了線上升級 RAID 等級 (RAID Level Migration)、不關機直接做線上容量擴充 (OCE) 及 Copyback Hot Spare (當一顆故障硬碟被更換後，資料會自動從熱被援硬碟複製到回存的硬碟中) 等功能。Adaptec 7 系列產品新增了自動配置的功能，使用者無需使用設定工具，

即可在 HBA 模式 (硬碟直接連接主機) 或是 Simple Volume 模式 (使用高速 DRAM 當 cache 來降低延遲及提升效能) 下操作使用。若在 RAID 模式下，可混合配搭所有週邊並同時進行處理。

連接性 (Connectivity)

7 系列產品支援所有的週邊，如：硬碟、磁帶機、磁帶櫃、外接式磁碟陣列系統等。

採 mini SAS HD 接頭

新的 mini SAS HD 的接頭設計實現了更彈性的架構，在半高 MD2 尺寸上可支援至 16 個原生 SAS/SATA 埠，在全高半長的尺寸上則可多達 24 個 SAS/SATA 埠。Adaptec 同時供應一系列的 mini SAS HD 排線，讓客戶配搭使用。

零維護快取保護 (ZMCP, Zero-Maintenance Cache Protect) – 71605E 不支援

7 系列控制卡延續了 Adaptec 免電池的產品組合，其可結合 Adaptec 第三代 AFM-700 零維護快取保護模組 (此為選購)，能夠在系統斷電的情況下，無需電池即可保護存在 cache 的資料。零維護快取保護 (ZMCP) 克服了電池備援模組 (BBU, Battery Backup Unit) 的缺點，減少用戶維護、更換及棄置等問題。ZMCP 是採用支援超級電容 (Super Capacitor) 技術的 SLC NAND 快閃記憶體 (Flash Memory)，當發生斷電時，資料已經被控制卡的高效能 DRAM 記憶體拷貝至 NAND 快閃記憶體中，與電池備援模組所不同的是，拷貝到快閃記憶體的資料，可以被保護數年之久。

混合式磁碟陣列 RAID (Hybrid RAID)

7 系列控制卡所提供的混合式磁碟陣列，是在單一陣列中，結合固態硬碟 (SSD) 及硬碟 (HDD) 組成 RAID 1 及 10，以獲得最高的效能及可靠性。其藉由從高速的 SSD 執行讀取、從 SSD 及 HDD 上同時執行寫入的方式，進而提供了比採傳統標準硬碟所

組成的陣列方式更卓越的性能。

Adaptec maxView Storage Manager 管理軟體

Adaptec maxView Storage Manager 管理軟體，在 HTML5 網頁介面上提供了 Adaptec Storage Manager 的強大功能，網管人員可透過桌上電腦或是手機來查看管理。

廣泛支援多種作業系統

Adaptec 7 系列控制卡支援所有主要的作業系統，如：Windows、Linux、FreeBSD 及 VMware 等作業系統。

相容性、可靠性及服務

Adaptec 7 系列產品，在出廠前都已經經過 third-party 廠商的測試，已確保提供最佳的相容性與可靠性。

產品特點

- 每個 port 提供 6 Gb/s 傳輸率
 - PMC-Sierra PM8015 ROC (RAID on Chip) 控制器
 - 內建 1024MB 記憶體 (71605E 僅 256MB)
 - 新的 mini SAS HD 接頭及排線
- 
- 半高 MD2 尺寸上可支援至 16 個原生 SAS/SATA 埠 (7805、78165、71605、71605E)
 - 全高半長的尺寸上則可多達 24 個 SAS/SATA 埠 (72405、71685)
 - 無需 SAS expander 即可與背板直接連接
 - 可支援至 256 個 SATA 或 SAS 週邊
 - 支援 SSD、HDD、Tape、Autoloader、RBOD
 - 自動配置為 HBA Mode 或 Simple Volume Mode
 - 混合 RAID 1 及 RAID 10：結合 SSD 及硬碟以獲取最高性能及可靠性
 - 可另外選購 AFM-700 (Adaptec Flash Module 700) 模組，其含 2GB NAND 快閃記憶體可提供零維護快取保護

Adaptec 7 系列 SAS/SATA 控制卡比較表

產品型號	Adaptec 72405	Adaptec 71685	Adaptec 71605	Adaptec 78165	Adaptec 7805	Adaptec 71605E
優點	適用於從入門級伺服器到高階伺服器及高性能工作站，不影響穩健的 6Gb/s 性能及 Adaptec 的可靠性					
主要差異性	<ul style="list-style-type: none"> 支援多達 24 個原生 SAS/SATA port 可選購第 3 代 AFM-700 零維護快取保護模組 (71605E 除外) 		<ul style="list-style-type: none"> 在半高 MD2 尺寸中可支援至 16 個原生 SAS/SATA port 提供完整的 SAS HD 排線 			
用戶需求	需要 I/O 交易密集及高頻寬處理，能減少資源消耗及維護成本					
通道數	內接 24-port	內接 16-port 外接 8-port	內接 16-port	內接 8-port 外接 16-port	內接 8-port	內接 16-port
內接接頭規格	SFF-8643 * 6	SFF-8643 * 4	SFF-8643 * 6	SFF-8643 * 2	SFF-8643 * 2	SFF-8643 * 4
外接接頭規格	不提供	SFF-8644 * 2	不提供	SFF-8644 * 4	不提供	不提供
快取保護組	AFM-700 (選購)					不提供
RAID 等級	硬體 RAID 0、1、1E、5、6、10、50、60					硬體 RAID 0、1、1E、10
匯流排規格	8-Lane PCIe Gen 3					
微處理器	PMC PM8015 6Gb/s RoC					
記憶體容量	1024MB					256MB
控制卡尺寸	4.198" x 6.6" Half Length – Full Height	4.198" x 6.6" Half Length – Full Height	2.535" x 6.6" MD – Low Profile	2.535" x 6.6" MD – Low Profile	2.535" x 6.6" MD – Low Profile	2.535" x 6.6" MD – Low Profile
軟體主要功能	<ul style="list-style-type: none"> 可自動配置為 HBA Mode 或 Simple Volume Mode 的彈性架構 透過 SAS Expander 可支援至 256 個 SAS 或 SATA 硬碟 混合 RAID 1 & 10 Dynamic caching 計算法 線上容量擴充 (OCE, Online Capacity Expansion) 線上升級 RAID 等級 (RAID level Migration) 完全利用同一組陣列中不同容量的硬碟 (Optimized Disk Utilization) Copyback Hot Spare 快速初始化 (Quick initialization) 			<ul style="list-style-type: none"> 背景式初始化 (Background initialization) 支援 NCQ (Native Command Queuing) 熱備援 (Hot Spare) 自動 / 手動熱備援重建 支援 SES 及 SAF-TE 機櫃管理 可自由配置 Stripe 大小 支援 S.M.A.R.T. 硬碟監控技術 每顆硬碟皆可建置多個及多種陣列 修復動態磁區 (Dynamic sector) Staggered drive spin-up 支援可開機的陣列硬碟 (bootable array) 支援硬碟熱插拔 (Hot-plug) 支援磁帶機及磁帶櫃 (Autoloader) 		
管理工具	Adaptec maxView Storage Manager <ul style="list-style-type: none"> Web based GUI 管理工具 遠端管理、監控及警示告知 所支援 OS: Windows, Linux, Solaris VMware 支援 SMI-S 支援 SNMP, SMTP 支援遠端 firmware 升級 			ARCCONF <ul style="list-style-type: none"> Command Line Interface 支援 VMware 的 SMI-S Adaptec BIOS Configuration Utility (ACU) <ul style="list-style-type: none"> 傳統 BIOS 設定工具 支援 Flash BIOS Adaptec uEFI BIOS Configuration Utility <ul style="list-style-type: none"> HII based configuration utility Flashable BIOS support 		
所支援的作業系統	Windows 7/8, Server 2008/2008 R2, Server 2012, Small Business 2010/2011, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SUSE Linux Enterprise Server (SLES), Sun Solaris 10 x86, FreeBSD, Debian Linux, Ubuntu Linux, VMware ESX Server 4.1 (請上 www.adaptec.com 查詢所支援的最新作業系統)					

Adaptec SAS HD 排線規格

ACK-I-HDmSAS-4SATA-SB	ACK-I-rA-HDmSAS-4SATA-SB	ACK-I-HDmSAS-4SAS-SB	ACK-I-HDmSAS-mSAS	ACK-E-HDmSAS-mSAS

Information subject to change without notice. 012815