

Adaptec 7系列 PCIe Gen3 SAS HBA 產品 (71605H、70165H、7805H、7085H) (71605He、70165He – 具備硬體資料加密功能)



8-port 及 16-port PCIe Gen 3 HBA 產品，提供高性能 I/O 和低延遲

Adaptec 7H/He 系列的 SAS/SATA HBA (Host Bus Adapter) 產品，為那些需要最高 I/O 連接性和低延遲的數據中心提供理想的高性能解決方案。

7He 系列的 HBA 是保證數據中心安全的理想選擇，其對客戶的敏感資料採用 256 bit AES 加密方式進行加密及保護。一旦與特定 HBA 相關聯的獨特 maxCrypto™ 被移除，資料也就不能被讀取。

Adaptec maxCrypto™ 技術



Adaptec 7He 系列 HBA 採用特有的 maxCrypto 非對稱加密引擎 – 透過硬體加密的 key 來達到硬體資料加密。一旦偵測到插入 connector 的 maxCrypto key 後，即會觸發加密。每個 key 對於每塊卡來說都是唯一的，並且只能在伺服器內部讀取。透過配對機制保護資料，如果安裝或移除 key，在重寫資料之前都會發出警告。利用非揮發性記憶體 (non-volatile memory, NVM) 和單一 wire 介面，maxCrypto 允許高達 192 bit 受保護的非揮發性記憶體唯讀空間，用於客戶指定的、不能被終端用戶修改的資訊。

靈活性、擴展性、客制性

7H / 7He 系列產品採用 PMC 的 16x6G SAS protocol 控制器，可同時支援 SAS (Serial Attached SCSI) 和 SATA (Serial ATA) 介面，客戶可彈性靈活配置具高容量低成本的 SATA 硬碟以及/或是高性能的 SAS 硬碟。

此系列產品是 low-profile MD2 的尺寸，並採用 mini SAS HD 的接頭，便於安裝及連接在高密度伺服器的環境中。

PCIe Gen 3 x8 匯流排的擴充連接性，可從高階伺服器到工作站和工業級電腦系統。其多達 16 個 SAS/SATA 埠，可實現最大的 I/O 傳輸量。並且 OS driver 利用 MSI-X 發揮所有可用主機 CPU 核心的能力，以實現最高性能。

HBA 可以連接 HDD、SSD、可抽換週邊、SAS 磁帶機，並支援從主機板上的 SATA 介面或其他 SATA / SAS I/O 控制器的硬碟升級。

7H HBA 產品無需擴展器 (Expander) 即可直接連接至 16 顆高效能 SSD / HDD，提供了最高性能和最低延遲的 I/O 連接。

因其與多種儲存設備相匹配，所以系統商能夠發展出量身定做的伺服器、儲存設備及備份解決方案，以滿足特定客戶的需求。

採 mini SAS HD 接頭及 SAS HD 排線

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。Adaptec 同時供應一系列的 mini SAS HD 排線，讓客戶配搭使用。

廣泛支援多種作業系統

此系列 HBA 產品支援所有主要的作業系統，如：Windows 8、Windows 7、Windows Server 2012、Windows 2008R2 & SBS 2011、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux

Enterprise Server、Ubuntu Linux、Debian Linux、FreeBSD 及 VMware 等作業系統。

相容性、可靠性及服務

Adaptec 7H 及 7He 系列 HBA 產品，在出廠前都已經過 third-party 廠商的測試，已確保提供最佳的相容性與可靠性。此系列的 HBA 產品同時配置了 uEFI HII BIOS 工具及 CTRL-A 進入傳統 BIOS 設定等方式。

產品特點

- Adaptec 71605He、70165He 是業界唯一具備 maxCrypto 的加密 HBA
- Adaptec 7He 系列 HBA 產品採用 PMC PM8019 控制器
- Adaptec 7H 系列 HBA 產品採用 PMC PM8018 控制器
- 每個 port 提供 6 Gb/s 傳輸率
- 800K IOPS @4KB block size
- 1M IOPS @512Byte block size
- 6.6GB/s sequential throughput (sustained)
- 新的 mini SAS HD 接頭



- 半高 MD2 尺寸上可支援至 16 個 SAS/SATA 埠
- 支援 SAS/SATA 硬碟、SSD 及 SAS 磁帶機 (不提供磁帶機加密功能)
- 透過 SAS Expander 可支援至 128 個週邊
- 支援 LED 接腳燈號輸出及 SES2/SGPIO 通訊協定的機櫃管理

Adaptec 7 系列 PCIe Gen 3 SAS HBA 比較表

產品型號	Adaptec 71605H	Adaptec 70165H	Adaptec 7805H	Adaptec 7085H	Adaptec 71605He	Adaptec 70165He
優點	<ul style="list-style-type: none"> 7H 系列 – 高性能的 I/O 解決方案，支援 SAS 和 SATA 的硬碟、SSD、可抽換週邊及 SAS 磁帶機。 7He 系列 – 最安全及最高性能的 I/O 解決方案，支援 SAS 和 SATA 的硬碟、SSD、可抽換週邊及 SAS 磁帶機。使用 maxCrypto，配合業界唯一的加密 HBA，可確保客戶資料的安全。 					
用戶需求	具有硬體加密功能的 I/O 連接性，以達到最高的資料安全。同時提供最大的頻寬、最低的延遲性及最高的 I/O 效能，廣泛的相容性、支援 SAS Expander、機櫃管理及彈性安裝 SAS 和 SATA 硬碟。(7H 系列不提供加密功能)					
通道數	內接 16-port	外接 16-port	內接 8-port	外接 8-port	內接 16-port	外接 16-port
內接接頭規格	4 x SFF-8643	不提供	2 x SFF-8643	不提供	4 x SFF-8643	不提供
外接接頭規格	不提供	4 x SFF-8644	不提供	2 x SFF-8644	不提供	4 x SFF-8644
匯流排規格	8-Lane PCIe Gen 3					
微處理器	PMC PM8018 6Gb/s IOC			PMC PM8019 6Gb/s IOC		
加密	不提供			含 maxCrypto 硬體加密		
控制卡尺寸	2.535" x 6.6" MD2 – Low Profile					
主要特點	<ul style="list-style-type: none"> 16 個 6Gb/s 埠 – 71605H、70165H、71605He、70165He 8 個 6Gb/s 埠 – 7805H、7085H 7H 系列 – 採用 PMC PM8018 控制器，支援支援 SAS 和 SATA 的硬碟、SSD 及 SAS 磁帶機。 7He 系列 – 採用 PMC PM8019 控制器，支援支援 SAS 和 SATA 的硬碟、SSD 及 SAS 磁帶機。 800K IOPS @4KB block size、1M IOPS @512Byte block size 6.6GB/s sequential throughput (64KB blocks) 支援 SAS Expander 支援 LED 接腳燈號輸出及 SES2/SGPIO 通訊協定的機櫃管理 PCIe Gen 3 x8 主機介面 半高 MD2 尺寸 					
管理工具	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、Windows Server 2012、Windows 2008R2、SBS 2011、Red Hat Enterprise Linux (RHEL)、SUSE Linux Enterprise Server (SLES)、FreeBSD、Debian Linux、Ubuntu Linux 及 VMware (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