

日立統合儲存 (HUS) 及日立 NAS 平台 (HNAS) 4000 系列提供企業級的效能及擴充能力，針對商業應用程式資料提供檔案伺服器整合、主要重複資料刪除、遠端複製及災難復原等功能。

TRANSFORM VIRTUALIZATION ECONOMICS RELIABLE TRUSTED INNOVATE INFORMATION GLOBAL CHANGE INTELLIGENT TECHNOLOGY SERVICES VALUE INSIGHT OPPORTUNITY SOCIAL INFRASTRUCTURE INTEGRATE ANALYZE DISCOVER COMPETITIVE

日立統合儲存及日立 NAS 平台 4000 系列

PB 規模的檔案共用挑戰

企業組織正尋求以更優異的方式，處理大量且持續成長的檔案型資料及應用程式（不論是由人類或機器產生）。成本向上攀升、資料保護的複雜性，以及難以達到服務層級協定要求，是阻礙成功的因素。同時資料容量、應用程式變化及虛擬伺服器環境也正以指數速率成長，但預算仍維持不變。資料中心必須提升效率、更注重成本問題，並且要更為穩定可靠，才能成功克服前述挑戰。在現今的環境中，組織需要以更低的整體擁有成本，取得具備高效率、高度擴充能力及高效能的儲存系統。

業務優點

日立 NAS 平台系統可提供適當規模的效能、容量效率及更優異的經濟效益。隨著您的檔案共用需求成長，日立統合儲存及日立 NAS 平台系列產品將能進行擴充，因應您的業務和技術需求，協助提升生產力、帶動營收、增進品質及加速上市時間。

日立統合儲存及日立 NAS 平台採用硬體加速的混合式核心架構，能夠針對具有企業儲存需求的企業有效整合各個應

用程式之間的容量，並簡化儲存管理，不會影響效能和擴充能力。

同時多種層級的虛擬化則克服大型檔案系統管理的複雜性，並支援熱門的商業應用程式（例如 Oracle 和 SAP），特別是在 VMware 和 Citrix 環境之中。

特色

日立 NAS 平台 4000 系列是符合標準的物件型檔案系統介面，具備豐富功能、穩定可靠及高度彈性等特色。關鍵特色包括：

- 硬體加速網路通訊協定，可針對序列工作負載支援最高每秒 2GB 的傳輸量，以及每節點最高 140,000 IOPS。¹
- 擴充能力可支援最高 16PB 可用容量、256TB 檔案系統集區、大型單一命名空間（可達最大可用容量），並可由最多 60,000 個使用者同時使用。
- 主要資料的重複資料刪除功能，利用硬體型 SHA-256 計算引擎提供優異效能，最高可節省 90% 容量（視資料類型而定）。刪除重複資料程序的自動節流功能，可在檔案共用工作負載較高期間避免降低效能。

- 智慧型檔案分層及自動移轉功能，可提供動態的原則型階層式儲存管理 (HSM)。
- 先進的企業虛擬化架構提供精簡配置及虛擬伺服器功能。
- 同時支援 NFS、SMB、光纖通道及 iSCSI，消除孤立的儲存庫。
- 提供無限檔案複製功能，實現可寫入快照，同時有效地利用容量。
- 透過 WAN 的物件型遠端複製。
- 日立內容平台具備主動封存、刪除重複資料、依內容壓縮等功能，也是日立雲端基礎架構服務的基礎。

總結

日立 NAS 平台系統可提供規模、效能、效率及經濟效益。隨著您的檔案共用需求成長，日立統合儲存及日立 NAS 平台系列產品將能進行擴充，因應您的業務和技術需求，協助提升生產力、帶動營收、增進品質及加速上市時間。

¹ SPECsfs_2008 NFS 效能基準

日立統合儲存及日立 NAS 平台 4000 系列：技術規格

網路介面

使用者介面類型	每秒 10Gb 乙太網路，IEEE 802.3ae
數據介面	檔案伺服：SFP+、被動銅線、SM + MM 光纖 光纖通道：SFP+、MM 光纖 叢集互連：SFP+、被動銅線、SM + MM 光纖
連接埠配置	連接埠獨立配置；多重 IP 位址；每節點 256 個 IP 位址 (4 IP X 64 EVS)

模組診斷

模組狀態 LED 指示燈

資料移轉選項

內部 (透過光纖通道)	資料移轉程式及跨磁碟區連結
外部 (透過 IP)	資料移轉程式及外部跨磁碟區連結
外部 (至雲端)	資料移轉程式及外部跨磁碟區連結 (採用 Amazon S3 介面)

NDMP 備份屬性

NDMP 支援	NDMP v2, v3 and v4
磁帶庫系統	支援 SAN 及 LAN 連線
NDMP 功能	直接存取復原，三方備份及還原

系統管理屬性

標準管理功能	最多可管理 4 個節點；複製管理；自動化系統配置及備份；角色型管理；增強系統監測；防毒支援；頻外乙太網路管理網路
--------	--

管理介面

圖形化使用者介面—HTTP、HTTPS；透過 SSH 的遠端主控台 (CLI)；指令碼—SiCtrl

安全管理存取

SSL、SSH

管理存取控制

使用者或密碼驗證；管理連接埠定義；管理存取方法；存取控制清單 (ACL)；NIS、Microsoft® Active Directory® (AD) 以及稽核與 LDAP

支援的通訊協定

網路通訊協定支援	Common Internet File System (CIFS)/SMB 1.0, 2.0；網路檔案系統 (NFS) 及 UDP v2 與 v3 或 TCP v2、v3、v4；NDMP v2、v3、v4；檔案傳輸通訊協定 (FTP)；iSCSI
管理及其他通訊協定	HTTP、SSL、SSH、SNMP v1；v2c、NIS、DNS、WINS、NTP；電子郵件通知

連線

使用者介面類型	光纖通道、SFP+ 連接器
連接埠數目	2 個 10GbE 叢集連接埠；4 個 10GbE 檔案伺服連接埠；4 個 8Gb/sec 光纖通道儲存連接埠 (請參閱以下詳細資料)；1 個序列 I/O 管理連接埠
光纖通道連接埠介面	每連接埠 8、4、2 或 1Gb/sec

檔案系統屬性

檔案系統	BlueArc SiliconFS；硬體加速物件型檔案系統
單一命名空間	叢集命名空間，用於檔案系統虛擬化及統合式目錄結構
支援多重通訊協定	同時使用 SMB/CIFS 及 NFS
檔案系統集區大小上限	256TB，可動態擴充
每一目錄檔案上限	高達 1,600 萬以上物件

實體尺寸

高 x 寬 x 長	3U，5.1 吋 (130 公釐) x 17.2 吋 (437 公釐) x 27 吋 (685 公釐)
-----------	---

重量

55 磅 (25 公斤)

支援的日立儲存設備

儲存系統	日立虛擬儲存平台、日立統合儲存 VM、日立統合儲存 100 系列及日立加速快閃裝置 (Hitachi Accelerated Flash)
磁碟機類型	快閃模組 (FMD)、固態硬碟 (SSD)、序列式 SCSI (SAS)、近線 (NL)-SAS

日立統合儲存及日立 NAS 平台 4000 系列：技術規格

機型	檔案系統物件	每節點 IOPS	傳輸量 ³	擴充性	檔案系統大小	乙太網路連接埠	光纖通道連接埠	每一叢集的節點數
日立統合儲存 (HUS) 搭配日立 NAS 平台 (HNAS) 4060	每一目錄 1,600 萬	70,000 ²	最高 1,000MB/sec ³	8PB	256TB 檔案系統集區；單一命名空間，可至最大容量	4 x 10 GB 乙太網路 (GbE)	4 x 8、4、2、1Gb/sec 連接埠	最多 2 個節點
HUS 搭配 HNAS 4080	每一目錄 1,600 萬	105,000 ²	最高 1,500MB/sec ³	16PB	256TB 檔案系統集區；單一命名空間，可至最大容量	4 x 10GbE	4 x 8、4、2、1Gb/sec 連接埠	最多 4 個節點
HUS 搭配 HNAS 4100	每一目錄 1,600 萬	140,000	Up to 2,000MB/sec	16PB	256TB 檔案系統集區；單一命名空間，可至最大容量	4 x 10GbE	4 x 8、4、2、1Gb/sec 連接埠	最多 4 個節點

² SPECsfs_2008 NFS 在 IOPS ³ 混合 NFS 及 SMB (70% 讀取及 30% 寫入)



Hitachi Data Systems

公司總部
2845 Lafayette Street
Santa Clara, CA 96050-2639 USA
www.HDS.com

各地區聯絡資訊
美洲地區：+1 408 970 1000 或 info@hds.com
歐洲、中東及非洲地區：+44 (0) 1753 618000 或 info.emea@hds.com
亞太地區：+852 3189 7900 或 hds.marketing.apac@hds.com

© 日立數據系統公司 2013。保留所有權利。HITACHI 是日立公司的商標或註冊商標。Microsoft 與 Active Directory 是 Microsoft Corporation 的商標或註冊商標。所有其他商標、服務標章及企業名稱，皆為各別擁有人之財產。

注意：本文件僅供參考，不構成日立數據系統公司目前或未來提供之相關設備或服務的明示或暗示擔保。