

Data Sheet

FUJITSU ETERNUS AF650 S3

全快閃陣列儲存系統

釋放您的儲存空間



ETERNUS AF儲存系統

快速又靈活的FUJITSU ETERNUS AF系列全快閃儲存系統是新世代資料中心的絕佳選擇。快閃儲存的價格已不再高不可攀，因此成為企業IT系統中一級儲存應用 (tier 1) 的標準配備。ETERNUS AF以創紀錄的超低反應時間，提供智慧、易於配置又全自動化的高品質服務，確保應用程式隨時以最優異的效能運作。此外，使用者可依自身需求，手動開啟或關閉「重複數據刪除」及「資料壓縮」等功能，且本系列產品的「全面災害復原」及「自動故障轉移」讓資料安全性大幅提升。

ETERNUS AF650 S3

Fujitsu全快閃儲存系統ETERNUS AF650 S3提供領先業界的儲存性能和自動化服務品質控制機制，實現最大的系統利用率，並為企業提高投資報酬率。可將大規模資料庫、關鍵業務應用和業務分析及大數據的資料整合到同一全快閃儲存系統，可說是完美的解決方案。廣泛的高可用性和災難復原功能使ETERNUS AF650成為各種業務資料的理想儲存系統。



特性與優勢

主要特性	優勢
維持ETERNUS DX一貫之標準化設計架構	■ 最佳化效能設計 ■ 採用成熟且經驗證之科技 ■ 系統可用性高達99.9999% ■ 透過單一介面管理ETERNUS系列之所有儲存系統
靈活且彈性的優化快閃儲存	■ 應用程式超低延遲 ■ 大幅提升存取速率 ■ 不須繁複的設定手續 ■ 可依需求擴充容量及連接介面
刪除重複資料 / 資料壓縮 (選用功能)	■ 隨時可自行開啟或關閉此功能 ■ 大幅減少快閃儲存成本 ■ 延長快閃儲存使用壽命
自動服務品質控制機制	■ 依據業務需求控管應用程式優先度 ■ 自動監控調校效能 ■ 將人力管理成本降到最低 ■ 確保服務品質
選配儲存叢集 / 自動故障轉移	■ 避免計畫或意外的停機損失 ■ 樂享100%資料安全保障及不間斷運轉
值得信賴的存取效能及低延遲表現	■ 效能足以應付要求高存取速率及低延遲之各式應用
■ 隨機存取效能：最高920,000 IOPS (以8 KB資料測試) ■ 連續存取效能：最高22 GB/s (以128 KB資料測試) ■ 延遲：小於1 ms (以4 KB資料測試)	

技術規格

基本系統資訊

	ETERNUS AF650 S3
控制器數量	2
主機連接介面數量	4-32埠[FC (32 Gbit/s 、 16 Gbit/s)] 、 4-16埠[iSCSI (10 Gbit/s 、 1 Gbit/s)]
最大系統記憶體容量	1,536 GB
最大磁碟機數量	1,056
最大外接磁碟數量	43
支援的RAID層級	0 、 1 、 1+0 、 5 、 5+0 、 6
主機介面	光纖通道 (16 Gbit/s 、 32Gbit/s) iSCSI (10 Gbit/s [10 GBASE-SR 、 10 GBASE-CR])
混合主機介面	是
最大可連接主機數	4,096
最大儲存容量	32,440 TB
磁碟類型	2.5吋SSD (30.72 TB / 15.36 TB / 7.68 TB / 3.84 TB / 1.92 TB / 960 GB) 2.5吋SSD (FIPS) (7.68 TB / 3.84 TB / 1.92 TB)
磁碟介面	串列SCSI (12 Gbit/s)
後端磁碟連線	4組四巷道x 12 Gbit/s 串列SCSI匯流排 (SAS 3.0)
系統最大RAID組數	528
RAID組最大LUN數	128
最大LUN數量	12,288
最大LUN容量	128 TB
最大副本數量	512
資料重複精簡刪除	是
資料壓縮	是、是

效能

延遲時間	140 μsec (讀取) 、 60 μsec (寫入)
連續存取效能	22,000 MB/s (讀取128 KB資料區塊) 11,000 MB/s (寫入128 KB資料區塊)
隨機存取效能	972,000 IOPS (讀取8 KB資料區塊) 670,000 IOPS (寫入8 KB資料區塊)

效能管理

資料自動分層	是
服務品質控制	是

業務連續性

儲存叢集	是
遠端備份	同步及非同步備份

資訊安全管理

資料加密方式	HTTPS (SSL) 、 SSH 、 CHAP 、 雙向CHAP
資料安全性	Data Block Guard 、 Data Encryption 、 Cache Protection 、 Disk Drive Patrol 、 Global Hot Spare 、 Dedicated Hot Spare 、 Copy back less 、 Drive shield 、 Fast Recovery

資料可用性

不間斷韌體更新	是
線上不停機維護	是

容量管理

自動精簡配置	是
RAID遷移	是
線上不停機擴充	是

管理相關

介面	乙太網路 (1000 Base-T / 100 Base-TX / 10 Base-T)
應用協定	SNMP (版本1、2C、3)、SMI-S 1.4
管理方式	網頁版圖形使用者介面、命令列介面、ETERNUS SF儲存管理軟體

ETERNUS SF支援之作業系統

營運管理伺服器端	Microsoft® Windows Server® 2019 Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012、2012 R2 Solaris® 11 (11/11或更新的版本) Solaris® 10 (不支援ETERNUS SF Express) Red Hat Enterprise Linux 8 Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Oracle Linux 6 VMware® vSphere® 6.0、6.5、6.7 Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V Microsoft Windows Server 2012 Hyper-V、2012 R2 Hyper-V
營運管理客戶端	Microsoft Internet Explorer 10、11 Firefox ESR 60、ESR 68 Microsoft Edge 25、42、44 Google Chrome 60、75 Chrome® 47、50 (Android®) Safari 8、9 (iOS)
說明	請參閱ETERNUS SF儲存管理軟體之Data Sheet

安裝規格

可安裝於19吋標準機架	是	
輸入電壓	AC 100–120 V / AC 200–240 V	
電力頻率	50 / 60 Hz	
最大耗電功率	AC 100 – 120 V : 19,380 W (19820 VA)	
最大耗電功率	AC 200 – 240 V : 19,830 W (20,280 VA)	
電功率相	單相	
尺寸 (寬 x 深 x 高)	ETERNUS AF650 S3	2.5吋磁碟外接盒
	482 x 805 x 133 mm	482 x 540 x 88 mm
	19 x 31.7 x 5.2 inch	19 x 21.3 x 3.5 inch
	3 U	2 U
重量	54 kg (119 lb)	35 kg (77 lb)

環境

最大發熱功率	AC 100 – 120 V : 72,010: kJ/h AC 200 – 240 V : 73,630: kJ/h
運轉環境	FTS 04230 – 資料中心指南 (安裝規範)
運轉環境連結	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0

合規性

產品安全性	UL 60950-1、CSA 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1、TP TC 004/2011、CNS14336
電磁兼容性	FCC Part-15 Subpart B Class A、ICES-003 Class A、EN 55022 (2010)、+AI、VCCI Class A、AS/NZS CISPR 22 Class A、CNS13438 (C6357) Class A、KN22
電磁抗擾性	EN 55024
環境合規性	符合RoHS (有害物質限制指令) 與WEEE (廢棄電子電機設備指令) 規範
合規性說明	北美與歐洲所有國家的安全要求皆具通用合規性，為滿足法規或其他需求，可申請、要求提出國家證明。
合規性連結	https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates

保固

保固期限	3年
保固類型	到府維修

保固	
保固條款	www.fujitsu.com/warranty
產品支援服務——完整加值保固	
支援服務選配項	全球主要商業據點通用： 週間隔日到府服務 週間4小時內到府服務（特定國家區域） 全年無休4小時內到府服務（特定國家區域）
建議採用服務	全年無休4小時內到府服務
服務效期	產品生命週期結束後5年為止
服務介紹網址	www.fujitsu.com/services/product-services

Fujitsu最高品質服務

除ETERNUS AF650 S3外，本公司亦提供一系列平台解決方案。結合最高品質的服務、專業技術、與最優秀的全球合作夥伴，提供您值得信賴的Fujitsu產品。

Fujitsu產品組合

Fujitsu根據業界標準，提供完整IT軟體產品、服務、解決方案和雲端服務組合；涵蓋範圍從客戶端到資料中心解決方案，並包括廣泛多元的商務解決方案以及全套雲端供應項目。讓您可利用替代性採購與交付模式，提高商業運作的靈活性，同時增加IT運營的可靠性。

運算產品請見

www.fujitsu.com/global/products/computing/

軟體產品請見

www.fujitsu.com/software/

更多資訊

欲了解更多關於ETERNUS AF650 S3的詳情，請聯繫Fujitsu銷售代表、業務合作夥伴，或訪問我們的網站：
www.fujitsu.com/tw/products/computing/storage/eternus

Fujitsu創新綠色政策

Fujitsu的創新綠色政策是一項旨在減輕環境負擔的全球性專案。透過應用Fujitsu全球範圍內的專業知識，我們希望借助IT來解決環境能源效率問題。更多詳情請至：
<http://www.fujitsu.com/global/about/environment>



版權

本公司保留智慧財產權與所有相關權利。手冊中出現的商標及/或版權可能為相應制造商所持有，第三方擅自使用可能對其所有者構成侵權。更多資訊請見：
<http://www.fujitsu.com/emeia/resources/navigation/terms-of-use.html>
Copyright 2019 FUJITSU LIMITED

免責聲明

本公司對本文所有技術資料皆保留修改權利，供貨情形亦按實際情形而定。文中的資料與圖示僅供參考，本公司不保證所有內容均為準確無誤且與實際相符。手冊中出現的商標及 / 或版權可能為相應製造商所持有，第三方擅自使用可能對其所有者構成侵權。

聯絡我們

FUJITSU TAIWAN
www.fujitsu.com/tw
2019-12-03 APAC-TW