

# NETAPP AFF C 系列



以無可比擬的密度、擴充性和效率來協助整合及擴展通用工作負載

## 當今企業所面臨的挑戰

組織正努力解鎖資料的完整潛力及推動轉型變革，但在此同時也必須面對預算限制和 IT 技能短缺等問題，並需要因應保護資料對抗網路威脅這類持續增加的需求。為了真正加速 IT 現代化，他們需要儲存解決方案提供無縫接軌、統一化的擴充性、卓越的密度和效率、以及同級最佳的資料保護力，同時還要發揮最佳的效能，並以實惠的價格供應。

## 解決方案

NetApp 能夠協助滿足以上需求。NetApp® AFF C 系列產品系列是改變競爭態勢的大容量 Flash 儲存設備，專為實現通用工作負載現代化並提高 IT 敏捷度而設計，無需花費大量資金。AFF C 系列使用超高密度的大容量 Flash，能將資料效率最大化，是兼顧 All Flash 效能及成本效益的理想選擇。組織如果能夠整合混合式儲存設備解決方案的工作負載，就能受益於全方位的資料管理，並享有區塊、檔案及物件傳輸協定的完整支援，不但可簡化工作負載，還可減少電力和冷卻需求。

## 不受邊界限制的資料儲存設備

組織除了努力提升其 ITOps 的成本效益和能源效率，同時也要滿足效能和容量方面的要求。AFF C 系列系統提供比混合式 Flash 和 HDD 系統更永續高效的解決方案，能夠有效降低資料中心成本，因此更能協助客戶實現這些目標。

對預算有利的 AFF C 系列適用於各種通用應用程式，也適合裝載資料庫及 VM 複本以用於開發測試沙箱，並作為極度可靠的複寫目標。想以混合式 Flash 系統推動現代化的使用者可減少高達 99% 的實體佔用空間，減少高達 97% 的能源消耗，並受益於容量最佳化 All Flash 儲存設備的優異效能。

AFF C 系列系統採用高密度 NVMe 大容量 Flash 技術建構而成，也提供擴充性及靈活度來因應動態儲存需求。統一化容量可用於區塊、檔案和物件工作負載，其有效容量可從 122TB 無縫擴充到 700PB 以上，這有助於以不中斷的方式持續成長及調整配合，讓 AFF C 系列成為通用應用程式及整合工作負載的理想選擇。

AFF C 系列具備全方位的資料管理功能，包括複寫、資料分層化儲存及可調整的服務品質 (QoS)，並透過內建的 AIOps 及 NetApp BlueXP™ 控制平台的直覺式監控功能，協助簡化及自動化混合多雲作業。有了 AFF C 系列，您的儲存基礎架構不僅能滿足當下的需求，亦能順應未來日新月異的需求。

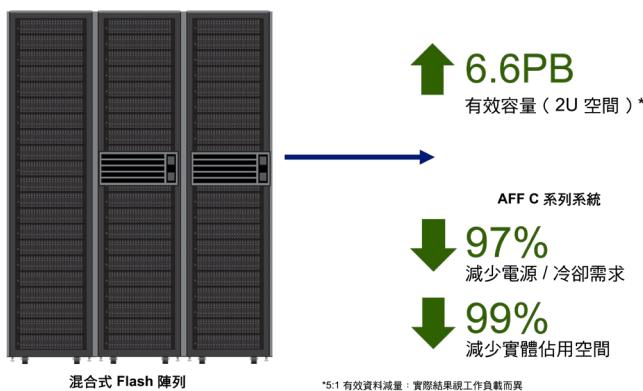


圖 1) 選用大容量 Flash 輕鬆降低 TCO。

## 主要優勢

解鎖前所未見的統一化大容量系統，同時適用於區塊、檔案及物件工作負載

- 可讓儲存基礎架構的有效容量從 122TB 無縫擴充到 700PB 以上，以不中斷營運的方式持續成長及調整配合。
- 享有適用於整合式工作負載的全方位資料管理功能，包括複寫、資料分層化儲存和可調整的 QoS。
- 經由內建 AIOps 簡化及自動化混合式多雲作業，並透過 BlueXP，以直覺方式控制混合式多雲環境。
- 專為 99.9999% 可用度所打造。

### 達到最高的密度和效率，加速現代化

- 運用超密集磁碟機和同級最佳的資料縮減技術，減少資料中心的實體佔用空間。
- 從混合式 Flash 移轉到 All Flash AFF C 系列，輕鬆實現現代化，提高效能之際也減少了功耗和環境影響。
- 透過將資料自動分層化儲存至雲端，省下高達 70% 的儲存成本。
- 利用單一儲存作業系統，輕鬆管理、保護及移動混合雲中的資料。

即時勒索軟體偵測功能具備領先業界的 99% 以上準確度，確實保護您的資料

- 透過基於 AI/ML 的內建勒索軟體偵測、SIEM/XDR 整合，以及包括端點對端點協調的保證恢復作業，協助您保護資料對抗網路威脅。
- 透過能將中斷時間縮到最短的整合式解決方案，即使站點發生故障，也能保持營運不中斷，並加快災難復原速度。
- 唯一通過美國國家安全局 CSdC 認證可儲存最高機密資料的企業級儲存設備，為敏感資料提供最高等級的安全性與合規性。

## 最高的密度及效率

超高密度的大容量 Flash 結合 NetApp 重複資料刪除技術與資料壓縮，提供卓越的儲存密度，而且不會影響效能。AFF C 系列可消除效率不佳的儲存封閉環境，以減少儲存設備過度擴張、大幅增進效能，同時大幅降低用電量。單一儲存作業系統可協助您在資料中心與混合雲環境之間無縫接軌地管理、保護及調動資料，同時簡化作業及強化資料管理。

## 由 ONTAP 技術支援的統一化儲存作業系統

AFF C 系列屬於我們的統一化資料儲存產品組合之一，由 NetApp ONTAP® 軟體提供技術支援，可在整個環境中提供有效且安全的資料管理，並能一致地存取資料服務。統一化管理體驗帶來了易用性及高效率等特性，消除基礎架構中的封閉環境及資料瓶頸，並能提供無可比擬的大規模簡易性。

ONTAP 為內部部署和雲端儲存提供一組通用功能，可協助簡化營運，讓 IT 團隊將重心放在策略業務優先事項上。您可管理整個混合式多雲環境的儲存資源，範圍涵蓋執行區塊、檔案及物件工作負載的 Flash、磁碟和雲端環境。使您可以在儲存叢集內部或叢集之間、甚至是雲端，輕鬆將資料搬移至最能發揮效益的位置。ONTAP 是智慧型資料基礎架構的運作基礎，可協助發揮資料威力並帶動創新。

### 不中斷營運地整合工作負載及擴充容量

AFF C 系列系統是以 ONTAP 不會中斷營運的叢集橫向擴充架構為基礎建置而成，因此您可以輕鬆擴充容量，消除儲存封閉環境和痛苦的資料移轉。

您也可以：

- 運用可調整的內建服務品質功能，整合管理 AFF C 系列系統上的所有工作負載，在多重工作負載或多租戶的環境中維護 SLA
- 以單一命名空間管理可大幅擴充的 NAS Container，容納多達 20PB 及 4000 億個檔案

### 將冷資料分層化儲存至雲端，省下更多的儲存和能源成本

由 NetApp 技術支援的混合雲 IT 基礎架構，讓您能夠橫跨雲端和內部部署環境，輕鬆簡化及整合所有的資料管理作業，以因應各種業務需求並獲得競爭優勢。AFF C 系列可自動將冷資料分層化儲存至雲端，協助您達到最高效能，並減少高達 70% 的整體儲存成本。如此一來，便能將 Flash 儲存空間保留給較常使用的資料，同時減少了能源消耗量。運用 NetApp 領先的雲端整合，您還能連接更多雲端，享有更多資料服務，像是備份、快取及災難恢復等功能最重要的是，您可以使用 BlueXP 統一化控制平台，輕鬆管理內部環境或雲端上的所有資料。

## 確保關鍵資料隨時可用，安全無虞

對資料導向企業而言，資料遺失可能造成重大且代價高昂的商業影響。勒索軟體攻擊越來越精密複雜，超越傳統安全技術所能因應的程度。這可能造成資料遺失、財務勒索、業務中斷等嚴重後果。

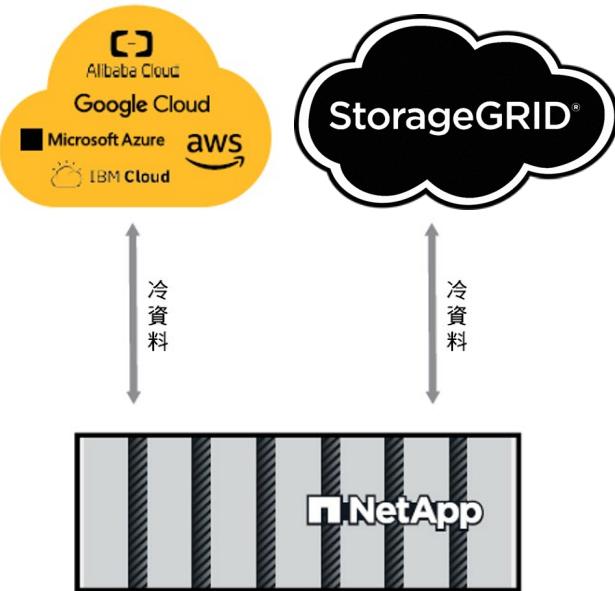


圖 2 ) 自動分層儲存至雲端。

組織必須保護好自己的寶貴資料，對抗勒索軟體及其他外部網路威脅，此外也要堤防內部威脅，以便讓資料隨時可用、消除營運中斷問題，並從故障中迅速恢復。

NetApp AFF 系統是唯一通過美國國家安全局 CSfC 計畫認證可儲存最高機密資料的強化型企業級儲存設備。提供一套全方位、整合式、與應用程式一致的資料保護功能，包括：

- 多因素驗證、無法變更的防竊改 NetApp Snapshot™ 快照複本、端點對端點加密、自動封鎖各種惡意檔案類型等功能，可提供強大保護力。
- 以嵌入式機器學習 (ML) 引擎提供即時自主勒索軟體偵測，其設計可達到業界第一的 99% 以上準確度。
- SIEM/XDR 整合。
- 整合完善的雙主動式營運不中斷功能。
- Cyber-vault 功能結合了進階加密、不可變備份和氣隙儲存。
- 由 NetApp SnapCenter® 授權功能提供與應用程式一致的資料保護及 Clone 管理。
- 利用 NetApp SnapMirror® 技術在內部部署或雲端環境中複寫至任何 NetApp AFF 或 FAS 系統。
- 透過 NetApp 勒索軟體恢復保證\* 及勒索軟體恢復確保服務，以端點對端點協調方式保證恢復成效。

NetApp 是唯一能夠提供您如此等級的全方位自動化保護及保證恢復的儲存設備廠商。

#### 融入營運不中斷並享有快速災難恢復

AFF 可在發生中斷或災難時協助您維持一致的資料可用度，達到零資料遺失和零停機目標。NetApp MetroCluster® 軟體能夠將資料同步複寫至另一個地點以保護完整系統，如果一個站台發生問題，應用程式就會立即自動切換至另一個站台。如果您需要進一步量身打造，可選擇使用 NetApp SnapMirror 主動式同步功能，以具成本效益的方式複寫最關鍵的資料，同時享有對稱雙主動式架構更高的效能與彈性，以及更出色的負載平衡能力。

NetApp 全方位的安全解決方案以自我加密磁碟機來協助您達成 FIPS 140-2 法規遵循要求（第 1 級和第 2 級）。此外還有安全清除、記錄和稽核監控，以及單寫多讀（WORM）檔案鎖定等功能，協助您滿足治理、風險及法規遵循方面的需求。

#### 禁得起未來考驗的投資

只要您購買 NetApp AFF 儲存設備，就能享有我們領先業界的儲存設備擁有方案，讓您的投資禁得起未來考驗。請立即做出聰明的選擇，以便隨時掌握最新的技術創新。

- 使用儲存設備生命週期計畫可協助您免除頭痛的技術更新問題，每 3 年可取得一台新的控制器，隨附由支援中心管理的軟體更新服務，或可選擇移往雲端，一切都以最符合您的需求為原則。
- 以儲存效率保證\* 實現高效能，同時將儲存成本減至最低：如果無法達到您的工作負載目標，我們會免費提供補償。
- 以勒索軟體恢復保證\* 恢復資料：如果您在 NetApp 或合作夥伴的協助下無法恢復資料複本，NetApp 將提供補償。

#### 靈活使用儲存資源

AFF C 系列系統和其他 NetApp 產品組合一樣，透過傳統的資本支出或以 NetApp Keystone® 的即服務形式供應。您可享有財務彈性，以便輕鬆推動現代化，讓 IT 支出更符合業務需求。

\*適用條款與條件。



**表 1) AFF C 系列技術規格**

	<b>AFF C80</b>	<b>AFF C60</b>	<b>AFF C30</b>
<b>橫向擴充上限</b>	2 到 24 個節點 (12 個 HA 配對)	2 到 8 個節點 (4 個 HA 配對)	2 到 8 個節點 (4 個 HA 配對)
<b>SSD 上限</b>	2880	480	288
<b>最大有效容量<sup>1</sup></b>	707PB	118PB	29.4PB
<b>控制器規格</b>	4U 含 48 個 SSD 插槽	2U 含 24 個 SSD 插槽	2U 含 24 個 SSD 插槽
<b>PCIe 擴充插槽 (每個 HA 配對)</b>	18	8	8
<b>FC 目標連接埠 (64Gb 自動調整範圍)</b>	56	24	24
<b>200GbE 連接埠 (100GbE/40GbE 自動調整範圍)</b>	24	無	無
<b>100GbE 連接埠 (40GbE 自動調整範圍)</b>	36	16	16
<b>25GbE 連接埠 (10GbE 自動調整範圍)</b>	56	24	24
<b>10GBASE-T (1GbE 自動調整範圍)</b>	56	24	24
<b>儲存網路支援</b>	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS/SMB、S3	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS/SMB、S3	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS/SMB、S3
<b>作業系統版本</b>	ONTAP 9.16.1 或更新版本	ONTAP 9.16.1 或更新版本	ONTAP 9.16.1 或更新版本
<b>磁碟櫃與媒體</b>	NS224 (2U, 24 顆硬碟, NVMe QLC SSD)	NS224 (2U, 24 顆硬碟, NVMe QLC SSD)	NS224 (2U, 24 顆硬碟, NVMe QLC SSD)
<b>用電量 (平均值)</b>	1654W <sup>2</sup>	628W <sup>2</sup>	628W <sup>2</sup>
<b>支援的主機 / 用戶端作業系統</b>	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、IBM AIX、HP-UX、macOS、VMware、ESX		

先前 AFF C 系列機型的技術規格。

<sup>1</sup> 有效容量是在安裝了最大數量 SSD 的情況下，按照 5:1 (NAS) 的儲存效率比例計算而得；實際節省空間取決於工作負載和使用案例。

<sup>2</sup> 依據一般條件預估：需等待新產品的現場資料。

表 2 ) AFF C 系列軟體

資料存取傳輸協定	FC、iSCSI、NVMe/FC、NVMe/TCP、FCoE、NFS、SMB、S3
高可用度	<ul style="list-style-type: none"><li>雙主動式控制器架構</li><li>每站台最多 4 個節點使用 SnapMirror 主動式同步功能（前身為 SnapMirror Business Continuity）</li><li>維護、升級及橫向擴充叢集不會中斷營運</li><li>多站台恢復功能提供持續資料存取</li></ul>
儲存效率	<ul style="list-style-type: none"><li>即時資料壓縮、重複資料刪除及資料精簡</li><li>極具空間效率的 LUN、檔案及 Volume Cloning</li><li>自動資料分層化儲存</li></ul>
資料管理	<ul style="list-style-type: none"><li>直覺式內建圖形化使用者介面、REST API 及自動化整合</li><li>AI 告知的預測性分析及修正行動</li><li>服務品質工作負載控制</li><li>運用領先市場的主機作業系統、Hypervisor 及應用程式軟體，輕鬆進行資源配置及資料管理</li><li>在 ONTAP FlexGroup Volume 之間以非對稱方式等量分割大型檔案</li><li>API 支援 NAS Volume 透過 S3 共用資料</li></ul>
可擴充的 NAS	利用本機及遠端快取功能，輕鬆管理大規模單一命名空間
資料保護	<ul style="list-style-type: none"><li>與應用程式一致的 Snapshot 快照複本及還原</li><li>整合式備份 / 災難恢復</li><li>零資料遺失的同步複寫</li><li>防竄改 Snapshot 快照技術複本</li></ul>
安全性與合規性	<ul style="list-style-type: none"><li>自動勒索軟體防護</li><li>多要素管理存取控制</li><li>安全多租戶共享的儲存環境</li><li>傳輸中及靜態資料加密</li><li>符合資料保留法規</li><li>執行敏感指令前須完成多重管理員驗證</li></ul>
雲端整合	<ul style="list-style-type: none"><li>無縫接軌地分層化儲存、備份、複寫及快取資料至私有雲和公有雲</li><li>在主要公有雲服務之間搬移資料</li><li>BlueXP 中的 Cloud Mediator</li></ul>

## ► 以服務獲取更多商業價值

無論您是在規劃新一代資料中心、需要專業的實務知識來執行重大儲存部署作業，還是想要最佳化現有基礎架構的營運績效，[NetApp 專業諮詢服務](#)及[NetApp 認證合作夥伴](#)都能提供協助。

### NetApp 台灣

台北市 110 信義區松仁路 97 號 8 樓之 2 電話：886 2 8729 5000 傳真：886 2 8729 5050



### 聯絡業務人員

#### 關於 NetApp

NetApp 是一家智慧型資料基礎架構公司，結合統一化資料儲存、整合式資料服務及 CloudOps 解決方案，將顛覆變動的世界轉化為每位客戶的大好商機。NetApp 打造無封閉環境的基礎架構，利用觀察能力及人工智能來實現最理想的資料管理。我們的資料儲存服務，是唯一原生內嵌在全球各大公有雲中的企業級儲存服務，可提供無縫接軌的操作彈性，而我們的資料服務則透過卓越的網路恢復能力、治理功能和應用靈活度，協助您建立起資料優勢。我們的 CloudOps 解決方案透過優異的觀察能力及人工智能，能夠持續最佳化效能與效率。無論資料類型、工作負載或環境為何，NetApp 都能協助資料基礎架構轉型，實現更多商業契機。[www.netapp.com.tw](http://www.netapp.com.tw)

