



Cloud Volumes ONTAP 9.6 版本資訊

Cloud Volumes ONTAP

NetApp
March 03, 2025

目錄

Cloud Volumes ONTAP 9.6 版本資訊	1
更新功能Cloud Volumes ONTAP	2
9.6 P8 (2020年6月2日)	2
9.6 P7 (2020年4月8日)	2
9.6 P6 (2020年3月6日)	2
AWS更新 (2020年2月16日)	2
支援新執行個體	2
支援的資料磁碟	3
支援Azure中的DS15_v2 (2020年2月12日)	3
9.6 P5 (2019年12月26日)	3
9.6 P4 (2019年11月14日)	3
9.6 P3 (2019年10月23日)	3
Google Cloud Marketplace的隨用隨付訂閱 (2019年10月6日)	3
Google Cloud中的通用功能 (2019年9月3日) Cloud Volumes ONTAP	4
9.6 P2 (2019年8月29日)	4
9.6 GA (2019年7月15日)	4
9.6 RC1 (2019年6月16日)	4
Google Cloud Volumes ONTAP Cloud Platform中的私有版功能預覽	4
Azure中的HA配對資料分層	4
支援FlexCache 支援功能	5
其他ONTAP 功能變更	5
升級附註	5
支援的組態	6
AWS支援的組態	6
依授權支援的組態	6
支援的磁碟大小	7
Azure支援的組態	7
依授權支援的組態	7
支援的磁碟大小	9
Google Cloud支援的組態	9
隨用隨付總覽	9
BYOL總覽	10
依授權支援的組態	10
支援的磁碟大小	11
儲存限制	12
AWS的儲存限制	12
依授權提供的最大系統容量	12
EC2執行個體的磁碟和分層限制	12
Aggregate限制	16

邏輯儲存限制	16
iSCSI儲存限制	17
Azure的儲存限制	17
依授權提供的最大系統容量	17
磁碟和分層限制、依VM大小而定	18
Aggregate限制	19
邏輯儲存限制	20
iSCSI儲存限制	20
Google Cloud的儲存限制	21
依授權提供的最大系統容量	21
磁碟和分層限制	21
Aggregate限制	21
邏輯儲存限制	22
iSCSI儲存限制	22
已知問題	24
已知限制	25
所有雲端供應商的限制	25
最大並行複寫作業數	25
軟體更新必須由Cloud Manager完成	25
不得從雲端供應商的主控台修改部署Cloud Volumes ONTAP	25
磁碟和集合體必須從Cloud Manager進行管理	25
不受授權限制SnapManager	25
不支援ONTAP 的支援功能	25
AWS的已知限制	26
Flash Cache限制	26
Amazon CloudWatch回報的誤報	26
不支援立即儲存恢復的部分Cloud Volumes ONTAP	26
AWS C2S環境的限制	26
AWS GovCloud (美國) 地區的限制	27
Azure的已知限制	27
使用 Azure VM 延伸功能的限制	27
不支援新部署	27
HA 限制	27
Google Cloud的已知限制	27
法律聲明	28
版權	28
商標	28
專利	28
隱私權政策	28
開放原始碼	28

Cloud Volumes ONTAP 9.6 版本資訊

更新功能Cloud Volumes ONTAP

包含多項新功能與增強功能。Cloud Volumes ONTAP

最新版Cloud Manager也會提供其他功能與增強功能。請參閱 ["Cloud Manager版本資訊"](#) 以取得詳細資料。

9.6 P8 (2020年6月2日)

9.6 P8 for Cloud Volumes ONTAP NetApp的修補程式版本現在可透過Cloud Manager 3.8及更新版本取得。Cloud Manager會提示您將現有系統升級至此修補程式版本。 ["檢視P8修補程式中修正的錯誤清單"](#) (需要NetApp支援網站登入)。

9.6 P7 (2020年4月8日)

適用於VMware的9.6 P7修補程式版本Cloud Volumes ONTAP 現已透過Cloud Manager 3.8及更新版本提供。Cloud Manager會提示您將現有系統升級至此修補程式版本。 ["檢視P7修補程式中修正的錯誤清單"](#) (需要NetApp支援網站登入)。

9.6 P6 (2020年3月6日)

9.6 P6的更新版本Cloud Volumes ONTAP 適用於整個過程、現在可透過Cloud Manager 3.8及更新版本取得。Cloud Manager會提示您將現有系統升級至此修補程式版本。 ["檢視在p6修補程式中修正的錯誤清單"](#) (需要NetApp支援網站登入)。

AWS更新 (2020年2月16日)

我們已推出新EC2執行個體的支援、以及支援的資料磁碟數量的變更。

支援新執行個體

使用Premium或BYOL授權時、目前支援幾種新型EC2執行個體類型Cloud Volumes ONTAP 的功能。

- c5.9xlarge
- c5d.18xlarge、¹、²
- m5d.8xlarge、¹、²

¹這些執行個體類型包括本機NVMe儲存設備、Cloud Volumes ONTAP 此儲存設備用作_Flash Cache。 ["深入瞭解"](#)。

9.6 P3及更新版本支援這些執行個體類型。

["深入瞭解這些EC2執行個體類型"](#)。

["深入瞭解AWS支援的9.6組態"](#)。

支援的資料磁碟

現在、對於c5、m5和R5執行個體、可減少一個資料磁碟。對於單一節點系統、支援22個資料磁碟。對於HA配對、每個節點支援19個資料磁碟。

["深入瞭解AWS的儲存限制"](#)。

支援Azure中的DS15_v2 (2020年2月12日)

目前、無論是單一節點系統或HA配對、Azure中的DS15_v2虛擬機器類型都支援此功能。Cloud Volumes ONTAP

["深入瞭解DSv2系列"](#)。

["深入瞭解Azure支援的9.6組態"](#)。

9.6 P5 (2019年12月26日)

9.6 FP5 for Cloud Volumes ONTAP NetApp的修補程式版本現已透過Cloud Manager推出。Cloud Manager會提示您將現有系統升級至此修補程式版本。["檢視在P5修補程式中修正的錯誤清單"](#) (需要NetApp支援網站登入)。

9.6 P4 (2019年11月14日)

9.6 P4 for Cloud Volumes ONTAP NetApp的修補程式版本現在可透過Cloud Manager取得。Cloud Manager會提示您將現有系統升級至此修補程式版本。["檢視P4修補程式中修正的錯誤清單"](#) (需要NetApp支援網站登入)。

9.6 P3 (2019年10月23日)

9.6 P3版的Cloud Volumes ONTAP 更新版for the NetApp現在可透過Cloud Manager取得。Cloud Manager會提示您將現有系統升級至此修補程式版本。["檢視P3修補程式中修正的錯誤清單"](#) (需要NetApp支援網站登入)。

除了錯誤修復之外、此版本也能啟用下列功能：

- 支援AWS中的c5.18xlarge執行個體類型。
- Azure中單一節點系統的最大集合體大小增加：目前支援352TB原始容量。

單一節點系統的最大Aggregate大小先前為200 TB。

Google Cloud Marketplace的隨用隨付訂閱 (2019年10月6日)

您現在Cloud Volumes ONTAP 可以在Cloud Volumes ONTAP Google Cloud Platform Marketplace訂閱《關於解決方案的資訊》、一次購買即可獲得「解決方案的資訊」。

["Google Cloud Platform Marketplace : Cloud Manager for Cloud Volumes ONTAP 架構"](#)

Google Cloud中的通用功能（2019年9月3日） Cloud Volumes ONTAP

現在、當您自帶授權（BYOL）時、Google Cloud Platform（Google Cloud）通常會提供此功能。Cloud Volumes ONTAP您也可以參加隨用隨付促銷活動。促銷活動提供無限數量系統的免費授權、將於2019年9月底到期。

- ["瞭解如何開始使用Google Cloud"](#)
- ["檢視支援的組態"](#)

9.6 P2（2019年8月29日）

9.6 P2版的Cloud Volumes ONTAP 更新版適用於整個過程、現在可透過Cloud Manager取得。Cloud Manager會提示您將現有的9.5和9.6系統升級至此修補程式版本。"[檢視P2修補程式中修正的錯誤清單](#)"（需要NetApp支援網站登入）。

9.6 GA（2019年7月15日）

目前已推出《一般供應（GA）Cloud Volumes ONTAP》版本的《The General Availability》（更新版本）。GA版本包含錯誤修正。Cloud Manager會提示您將現有系統升級至此版本。



在Google Cloud Platform中、可將其保留在私有預覽中。Cloud Volumes ONTAP

9.6 RC1（2019年6月16日）

適用於AWS、Azure及Google Cloud Platform的RC9.6 RC1。Cloud Volumes ONTAP此版本包含下列功能。

- [Google Cloud Volumes ONTAP Cloud Platform中的私有版功能預覽](#)
- [Azure中的HA配對資料分層](#)
- [支援FlexCache 支援功能](#)
- [其他ONTAP 功能變更](#)

Google Cloud Volumes ONTAP Cloud Platform中的私有版功能預覽

Google Cloud Platform提供個人版Cloud Volumes ONTAP 的功能預覽。與其他雲端供應商類似、Cloud Volumes ONTAP 適用於Google Cloud Platform的解決方案可協助您降低成本、改善效能及提高可用度。

可在Google Cloud中以單一節點系統的形式取得、並支援資料分層至物件儲存設備。Cloud Volumes ONTAP

若要加入私人預覽、請傳送要求至ng-Cloud-Volume-ONTAP-preview@netapp.com。

Azure中的HA配對資料分層

Microsoft Cloud Volumes ONTAP Azure中的資料分層功能現在支援使用不含更新功能的成對功能。資料分層功能可將非作用中資料自動分層至低成本的Blob儲存設備。

"瞭解如何在Cloud Manager中設定資料分層"。

支援FlexCache 支援功能

流通量是儲存磁碟區、可快取來源（或來源）磁碟區的 NFS 讀取資料。FlexCache後續讀取快取資料會加快該資料的存取速度。

您可以使用 FlexCache 功能區來加速資料存取、或卸載大量存取磁碟區的流量。由於資料無需存取來源磁碟區、因此能夠直接提供服務、因此在用戶端需要重複存取相同資料時、支援使用者更能提升效能。FlexCache適用於讀取密集的系統工作負載的資料量。FlexCache

Cloud Manager FlexCache 目前並未提供對各個版本的管理、但您可以使用 ONTAP CLI 或 ONTAP 功能完善的系統管理程式來建立及管理 FlexCache 各個版本：

- "[《資料存取能力快速指南》的《支援資料量》（英文） FlexCache](#)"
- "[在 FlexCache System Manager 中建立功能區](#)"

從 3.7.2 版開始、Cloud Manager 會為 FlexCache 所有的 Cloud Volumes ONTAP 全新推出的功能介紹系統產生一套功能不全的使用許可證。授權包含500 GiB使用限制。

其他ONTAP 功能變更

NetApp 9.6包含其他非功能使用者可能感興趣的變更：ONTAP Cloud Volumes ONTAP

- SnapMirror複寫現在支援傳輸中通訊的TLS 1.2加密
- 資料分層FabricPool（物件）增強功能包括：
 - 不需重新分層冷資料、即可支援Volume搬移
 - SVM災難恢復支援

如需9.6版的詳細資訊、請參閱 "[發行說明ONTAP](#)"。

升級附註

- 必須從 Cloud Manager 完成升級。Cloud Volumes ONTAP您不應 Cloud Volumes ONTAP 使用 System Manager 或 CLI 來升級功能。這樣做可能會影響系統穩定性。
- 您可以從Cloud Volumes ONTAP 9.5版升級至S69.6版。
- 單一節點系統的升級可讓系統離線長達25分鐘、在此期間I/O會中斷。
- 升級 HA 配對不中斷營運、而且 I/O 不中斷。在此不中斷營運的升級程序中、會同時升級每個節點、以繼續為用戶端提供 I/O 服務。

支援的組態

AWS支援的組態

AWS提供下列兩種定價選項：隨用隨付及自帶授權（BYOL）Cloud Volumes ONTAP。對於隨用隨付的方案、您可以從三種組態中選擇：Explore、Standard或Premium。

依授權支援的組態

AWS可在單一節點系統中使用、也可作為高可用性（HA）節點配對、以提供容錯功能和不中斷營運。Cloud Volumes ONTAP

不支援將單一節點系統升級為HA配對。如果您想在單一節點系統和HA配對之間切換、則需要部署新系統、並將資料從現有系統複寫到新系統。

	瀏覽	標準	優質	BYOL
支援的EC2執行個體類型為 ¹	<ul style="list-style-type: none">• m4.xlarge• M5.xLarge	<ul style="list-style-type: none">• m4.2xLarge• m5.2xLarge• r4.xlarge• R5.xlarge	<ul style="list-style-type: none">• c4.4xlarge• c4.8xlarge• c5.9xlarge• c5.18xlarge• c5d.4xlarge ²• c5d.9xlarge ²• c5d.18xlarge ²、³• m4.4xlarge• M5.4xLarge• m5d.8xlarge ²、³• r4.2xlarge• r5.2xlarge• r5d.2xlarge ²	<ul style="list-style-type: none">• c4.4xlarge• c4.8xlarge• c5.9xlarge• c5.18xlarge• c5d.4xlarge ²• c5d.9xlarge ²• c5d.18xlarge ²、³• m4.xlarge• m4.2xLarge• m4.4xlarge• M5.xLarge• m5.2xLarge• M5.4xLarge• m5d.8xlarge ²、³• r4.xlarge• r4.2xlarge• R5.xlarge• r5.2xlarge• r5d.2xlarge ²
支援的磁碟類型 ⁴	通用SSD (gp2) ⁵ 、已配置的IOPS SSD (IO1) 和處理量最佳化的HDD (ST1)			
冷資料分層至S3	不支援	支援		

	瀏覽	標準	優質	BYOL
最大系統容量 (磁碟+物件儲存)	2 TiB	10 TiB	368TiB ⁵	每個授權368TiB (每個授權) ⁵

附註：

1. 當您選擇EC2執行個體類型時、可以指定它是共用執行個體或專屬執行個體。
2. 這些執行個體類型包括本機NVMe儲存設備、Cloud Volumes ONTAP 這些儲存設備使用作_Flash Cache。Flash Cache 可透過即時智慧快取來加速資料存取、快取最近讀取的使用者資料和 NetApp 中繼資料。它適用於隨機讀取密集的工作負載、包括資料庫、電子郵件和檔案服務。所有磁碟區都必須停用壓縮、才能充分發揮 Flash Cache 效能的改善效益。"[深入瞭解](#)"。
3. 支援c5d.18xlarge和m5d.8xlarge、從Cloud Volumes ONTAP 推出支援的功能為
4. 使用SSD搭配Cloud Volumes ONTAP 使用時、會啟用增強的寫入效能、包括「支援不一致的標準」、「優質」和「BYOL」。
5. 不支援GP3 SSD。
6. 對於某些HA組態、磁碟限制會讓您無法單獨使用磁碟、達到3668 TiB容量限制。在這些情況下、您可以達到3668 TiB容量上限 "[將非作用中資料分層至物件儲存設備](#)"。如需磁碟限制的相關資訊、請參閱 "[儲存限制](#)"。
7. 如需 AWS 區域支援 "[Cloud Volumes全球區域](#)"、請參閱。

支援的磁碟大小

在AWS中、Aggregate最多可包含6個相同類型和大小的磁碟。

通用SSD (gp2)	已配置的IOPS SSD (IO1)	處理量最佳化的HDD (ST1)
• 100 GiB	• 100 GiB	• 500 GiB
• 500 GiB	• 500 GiB	• 1 TiB
• 1 TiB	• 1 TiB	• 2 TiB
• 2 TiB	• 2 TiB	• 4 TiB
• 4 TiB	• 4 TiB	• 6 TiB
• 6 TiB	• 6 TiB	• 8 TiB
• 8 TiB	• 8 TiB	• 16 TiB
• 16 TiB	• 16 TiB	

Azure支援的組態

Azure提供下列兩種定價選項：隨用隨付及自帶授權 (BYOL) Cloud Volumes ONTAP。對於隨用隨付的方案、您可以從三種組態中選擇：Explore、Standard或Premium。

依授權支援的組態

Azure中提供的支援可作為單一節點系統、以及高可用度 (HA) 節點配對、以提供容錯能力和不中斷營

運。Cloud Volumes ONTAP

不支援將單一節點系統升級為HA配對。如果您想在單一節點系統和HA配對之間切換、則需要部署新系統、並將資料從現有系統複寫到新系統。

單一節點系統

當您在Cloud Volumes ONTAP Azure中部署以單節點系統的方式部署時、可以從下列組態中進行選擇：

	瀏覽	標準	優質	BYOL
支援的虛擬機器類型	DS3_v2	<ul style="list-style-type: none">DS4_v2DS13_v2	<ul style="list-style-type: none">DS5_v2DS14_v2DS15_v2	<ul style="list-style-type: none">DS3_v2DS4_v2DS5_v2DS13_v2DS14_v2DS15_v2
支援的磁碟類型 ¹	標準HDD託管磁碟、標準SSD託管磁碟和優質SSD託管磁碟			
冷資料分層至Blob儲存設備	不支援	支援		
最大系統容量 (磁碟+物件儲存)	2 TiB	10 TiB	368TiB	每個授權368TiB

附註：

1. 使用SSD時會啟用增強寫入效能、但使用DS3_v2虛擬機器類型時則不會啟用。
2. 如需 Azure 區域支援 "[Cloud Volumes全球區域](#)"、請參閱。

HA 配對

在Cloud Volumes ONTAP Azure中部署以HA配對形式部署的時、您可以從下列組態中進行選擇：

	瀏覽	標準	優質	BYOL
支援的虛擬機器類型	不支援	<ul style="list-style-type: none">DS4_v2DS13_v2	<ul style="list-style-type: none">DS5_v2DS14_v2DS15_v2	<ul style="list-style-type: none">DS4_v2DS5_v2DS13_v2DS14_v2DS15_v2
支援的磁碟類型	不支援	優質網頁		
冷資料分層至Blob儲存設備 ²	不支援	支援		
最大系統容量 (磁碟+物件儲存)	不支援	10 TiB	368TiB	每個授權368TiB

附註：

1. 如需 Azure 區域支援 "Cloud Volumes全球區域"、請參閱。

支援的磁碟大小

在Azure中、Aggregate最多可包含12個相同類型和大小的磁碟。

單一節點系統

單一節點系統使用Azure託管磁碟。支援下列磁碟大小：

優質SSD	標準SSD	標準HDD
<ul style="list-style-type: none">• 500 GiB• 1 TiB• 2 TiB• 4 TiB• 8 TiB• 16 TiB• 32 TiB	<ul style="list-style-type: none">• 100 GiB• 500 GiB• 1 TiB• 2 TiB• 4 TiB• 8 TiB• 16 TiB• 32 TiB	<ul style="list-style-type: none">• 100 GiB• 500 GiB• 1 TiB• 2 TiB• 4 TiB• 8 TiB• 16 TiB• 32 TiB

HA 配對

HA配對使用優質網頁瀏覽器。支援下列磁碟大小：

- 500 GiB
- 1 TiB
- 2 TiB
- 4 TiB
- 8 TiB

Google Cloud支援的組態

可在Google Cloud Platform中以單一節點系統的形式取得。Cloud Volumes ONTAP提供兩種定價選項：隨用隨付、自帶授權（BYOL）。

隨用隨付總覽

- 提供下列三種不同的授權選項：Explore、Standard和Premium。Cloud Volumes ONTAP
- 您Cloud Volumes ONTAP 可在Google Cloud部署的第一個版本為免費試用30天。
 - 不需支付每小時軟體費用、但Google Cloud基礎架構仍需支付費用（運算、儲存設備和網路）。

- 當免費試用結束時、您將根據所選授權、每小時收取一次費用。"只要您訂閱"。如果您尚未訂閱、系統會關閉。
- 目前不支援從PAYGO到BYOL的轉換。
- 提供基本技術支援、但您必須註冊並啟動與系統相關的NetApp序號。

["在Cloud Manager中註冊隨用隨付系統"](#)

BYOL總覽

- 單一節點授權、含12個月、24個月及更多的定期訂購選項。
- 訂閱期間內包含支援服務。
- 您可以購買 Cloud Volumes ONTAP 多個適用於某個不含資料的 BYOL 系統授權、以配置超過 368TB 的容量。

例如、您可能會購買兩份授權、以配置多達 736 TB 的容量來 Cloud Volumes ONTAP 供參考。您也可以購買四份授權、最多可取得1.4 PIB。

依授權支援的組態

可在Google Cloud Platform中以單一節點系統的形式取得。Cloud Volumes ONTAP

	瀏覽	標準	優質	BYOL
支援的機器類型： ¹	Custom-4-16384	N1-標準8	N1-標準32	<ul style="list-style-type: none"> • Custom-4-16384 • N1-標準8 • N1-標準32
支援的磁碟類型 ²	分區持續磁碟 (SSD和標準)			
將冷資料分層至物件儲存設備	不支援	支援		
最大系統容量 (磁碟+物件儲存)	2 TB	10 TB	368TB ³	每個授權容量368TB

附註：

1. 自訂機器類型有4個vCPU和16 GB記憶體。如需標準機器類型的詳細資訊、請參閱 ["Google Cloud文件：機器類型"](#)。
2. 使用SSD時可啟用增強的寫入效能。
3. 磁碟限制可防止您僅使用磁碟而達到368TB容量限制。容量上限可達368TB ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#)。

["深入瞭解Google Cloud的磁碟限制"](#)。

4. 如需 Google Cloud Platform 地區支援、請參閱 ["Cloud Volumes全球區域"](#)。

支援的磁碟大小

在Google Cloud中、Aggregate最多可包含6個相同類型和大小的磁碟。支援下列磁碟大小：

- 100 GB
- 500 GB
- 1 TB
- 2 TB
- 4 TB
- 8 TB
- 16 TB

儲存限制

AWS的儲存限制

提供可靠作業的儲存組態限制。Cloud Volumes ONTAP為獲得最佳效能、請勿將系統設定為最大值。

依授權提供的最大系統容量

整個系統的最大容量Cloud Volumes ONTAP 取決於其授權。最大系統容量包括磁碟型儲存設備、以及用於資料分層的物件式儲存設備。NetApp不支援超過此限制。

對於某些HA組態、磁碟限制會讓您無法單獨使用磁碟、達到3668 TiB容量限制。在這些情況下、您可以達到3668 TiB容量上限 "[將非作用中資料分層至物件儲存設備](#)"。如需詳細資料、請參閱下方的容量和磁碟限制。

授權	最大系統容量 (磁碟+物件儲存)
瀏覽	2 TiB (Explore不支援資料分層)
標準	10 TiB
優質	368TiB
BYOL	每個授權368TiB

對於HA、每個節點或整個HA配對的授權容量限制是多少？

容量限制適用於整個HA配對。不是每個節點。例如、如果您使用Premium授權、則兩個節點之間最多可有368TiB的容量。

對於AWS中的HA系統、鏡射資料是否會根據容量限制計算？

不、這不需要。AWS HA配對中的資料會在節點之間同步鏡射、以便在發生故障時提供資料。例如、如果您在節點A上購買8個TiB磁碟、Cloud Manager也會在節點B上配置8個TiB磁碟、用於鏡射資料。雖然已配置16個TiB容量、但根據授權上限只計算8個TiB。

EC2執行個體的磁碟和分層限制

使用EBS磁碟區做為磁碟、磁碟大小上限為16 TiB。Cloud Volumes ONTAP以下各節顯示EC2執行個體類型的磁碟和分層限制、因為許多EC2執行個體類型具有不同的磁碟限制。單一節點系統與HA配對之間的磁碟限制也不同。

下列磁碟限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。限制不包括開機磁碟和根磁碟。

只有Premium和BYOL授權的執行個體會顯示磁碟限制、因為Explore或Standard授權無法達到磁碟限制。

具有Premium授權的單一節點

執行個體類型	每個節點的磁碟數上限	僅使用磁碟就能達到最大系統容量	利用磁碟和資料分層來最大化系統容量
c4.4xlarge	34	368TiB	368TiB

執行個體類型	每個節點的磁碟數上限	僅使用磁碟就能達到最大系統容量	利用磁碟和資料分層來最大化系統容量
c4.8xlarge	34	368TiB	368TiB
c5.9xlarge	22	352TiB	368TiB
c5.18xlarge	22	352TiB	368TiB
c5d.4xlarge	22	352TiB	368TiB
c5d.9xlarge	22	352TiB	368TiB
c5d.18xlarge	22	352TiB	368TiB
m4.4xlarge	34	368TiB	368TiB
M5.4xLarge	22	352TiB	368TiB
m5d.8xlarge	22	352TiB	368TiB
r4.2xlarge	34	368TiB	368TiB
r5.2xlarge	22	352TiB	368TiB
r5d.2xlarge	22	352TiB	368TiB

具有一或多個BYOL授權的單一節點

執行個體類型	每個節點的磁碟數上限	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層
c4.4xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
c4.8xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
c5.9xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
c5.18xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
c5d.4xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
c5d.9xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
c5d.18xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
m4.xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
m4.2xLarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
m4.4xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB

執行個體類型	每個節點的磁碟數上限	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
M5.xLarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
m5.2xLarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
M5.4xLarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
m5d.8xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
r4.xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
r4.2xlarge	34	368TiB	368TiB	544 TiB	每個授權使用368TiB
R5.xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
r5.2xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB
r5d.2xlarge	22	352TiB	368TiB	352TiB	每個授權使用368TiB

HA與Premium授權配對

執行個體類型	每個節點的磁碟數上限	僅使用磁碟就能達到最大系統容量	利用磁碟和資料分層來最大化系統容量
c4.4xlarge	31	368TiB	368TiB
c4.8xlarge	31	368TiB	368TiB
c5.9xlarge	19	304. TiB	368TiB
c5.18xlarge	19	304. TiB	368TiB
c5d.4xlarge	19	304. TiB	368TiB
c5d.9xlarge	19	304. TiB	368TiB
c5d.18xlarge	19	304. TiB	368TiB
m4.4xlarge	31	368TiB	368TiB
M5.4xLarge	19	304. TiB	368TiB
m5d.8xlarge	19	304. TiB	368TiB
r4.2xlarge	31	368TiB	368TiB
r5.2xlarge	19	304. TiB	368TiB
r5d.2xlarge	19	304. TiB	368TiB

HA與一或多個BYOL授權配對

執行個體類型	每個節點的磁碟數上限	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層
c4.4xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
c4.8xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
c5.9xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
c5.18xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
c5d.4xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
c5d.9xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
c5d.18xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
m4.xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
m4.2xLarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
m4.4xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
M5.xLarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
m5.2xLarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
M5.4xLarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
m5d.8xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
r4.xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
r4.2xlarge	31	368TiB	368TiB	496 TiB	每個授權使用368TiB
R5.xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB
r5.2xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB

執行個體類型	每個節點的磁碟數上限	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
r5d.2xlarge	19	304. TiB	368TiB	304. TiB	每個授權使用368TiB

Aggregate限制

使用AWS磁碟區做為磁碟、並將其分組為_aggregate。Cloud Volumes ONTAPAggregate可為磁碟區提供儲存設備。

參數	限制
最大集合體數	單一節點：與磁碟限制HA配對相同：節點上有18個 ¹
最大Aggregate大小	96 TiB原始容量 ²
每個集合體的磁碟數	1-6 ³
每個Aggregate的RAID群組數目上限	1.

附註：

1. 無法在HA配對中的兩個節點上建立18個Aggregate、因為這樣做會超過資料磁碟限制。
2. Aggregate容量限制是根據組成Aggregate的磁碟而來。此限制不包括用於資料分層的物件儲存設備。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

邏輯儲存限制

邏輯儲存設備	參數	限制
儲存虛擬機器 (SVM)	最大Cloud Volumes ONTAP 數目 (HA配對或單一節點)	一個資料服務SVM和一個目的地SVM、用於災難恢復。如果來源SVM發生中斷、您可以啟動目的地SVM進行資料存取。一部資料服務SVM橫跨Cloud Volumes ONTAP 整個整個作業系統 (HA配對或單一節點)。
檔案	最大尺寸	16 TiB
	每個Volume的最大值	磁碟區大小視情況而定、高達20億
* FlexClone Volumes *	階層式複製深度 ²	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸	100 TiB
* qtree *	每FlexVol 個速度區塊的最大值	4、995
* Snapshot複本*	每FlexVol 個速度區塊的最大值	1、023

附註：

- Cloud Manager不提供任何SVM災難恢復的設定或協調支援。它也不支援其他SVM上的儲存相關工作。您必須使用System Manager或CLI進行SVM災難恢復。
 - "SVM 災難恢復準備快速指南"
 - "SVM Disaster Recovery Express 指南"
- 階層式複製深度是FlexClone Volume的巢狀階層架構深度上限、可從單FlexVol 一的實體磁碟區建立。

iSCSI儲存限制

iSCSI儲存設備	參數	限制
* LUN*	每個節點的最大值	1、024
	LUN對應的最大數目	1、024
	最大尺寸	16 TiB
	每個Volume的最大值	512
群組	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個igroup的最大值	128/128
* iSCSI工作階段*	每個節點的最大值	1、024
生命	每個連接埠的上限	32
	每個連接埠集的上限	32
* PortSets*	每個節點的最大值	256

Azure的儲存限制

提供可靠作業的儲存組態限制。Cloud Volumes ONTAP為獲得最佳效能、請勿將系統設定為最大值。

依授權提供的最大系統容量

整個系統的最大容量Cloud Volumes ONTAP 取決於其授權。最大系統容量包括磁碟型儲存設備、以及用於資料分層的物件式儲存設備。NetApp不支援超過此限制。

授權	最大系統容量 (磁碟+物件儲存)
瀏覽	2 TiB (Explore不支援資料分層)
標準	10 TiB
優質	368TiB
BYOL	每個授權368TiB

對於HA、每個節點或整個HA配對的授權容量限制是多少？

容量限制適用於整個HA配對。不是每個節點。例如、如果您使用Premium授權、則兩個節點之間最多可有368TiB的容量。

磁碟和分層限制、依VM大小而定

下列磁碟限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。限制不包括開機磁碟和根磁碟。下表顯示使用磁碟或獨立磁碟、以及磁碟和冷資料分層至物件儲存設備的VM大小最大系統容量。

磁碟限制僅會以Premium和BYOL授權的VM大小來顯示、因為系統容量限制、無法使用Explore或Standard授權達到磁碟限制。

- 單一節點系統可使用標準HDD託管磁碟、標準SSD託管磁碟和優質SSD託管磁碟、每個磁碟最多32 TiB。支援的磁碟數量會因VM大小而異。
- HA系統使用優質頁面區塊做為磁碟、每頁區塊最多8個TiB。支援的磁碟數量會因VM大小而異。

具有Premium授權的單一節點

VM大小	每個節點的磁碟數上限	僅使用磁碟就能達到最大系統容量	利用磁碟和資料分層來最大化系統容量
DS5_v2	63.	368TiB	368TiB
DS14_v2	63.	368TiB	368TiB
DS15_v2	63.	368TiB	368TiB

具有一或多個BYOL授權的單一節點



對於某些VM類型、您需要數個BYOL授權、才能達到下列系統容量上限。例如、您需要6份BYOL授權、才能使用DS5_v2達到2個PiB。

VM大小	每個節點的磁碟數上限	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層
DS3_v2	15	368TiB	368TiB	480 TiB	每個授權使用368TiB
DS4_v2	31	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB
DS5_v2	63.	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB
DS13_v2	31	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB
DS14_v2	63.	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB
DS15_v2	63.	368TiB	368TiB	896 TiB	每個授權使用368TiB

HA與Premium授權配對

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	僅使用磁碟就能達到最大系統容量	利用磁碟和資料分層來最大化系統容量
DS5_v2	63.	368TiB	368TiB
DS14_v2	63.	368TiB	368TiB
DS15_v2	63.	368TiB	368TiB

HA與一或多個BYOL授權配對

VM大小	HA配對的實體磁碟MAX Data	單一授權即可達到最大系統容量		最多可容納多個授權的系統容量	
		單獨磁碟	磁碟+資料分層	單獨磁碟	磁碟+資料分層
DS4_v2	31	368TiB	368TiB	248-TiB	每個授權使用368TiB
DS5_v2	63.	368TiB	368TiB	504 TiB	每個授權使用368TiB
DS13_v2	31	368TiB	368TiB	248-TiB	每個授權使用368TiB
DS14_v2	63.	368TiB	368TiB	504 TiB	每個授權使用368TiB
DS15_v2	63.	368TiB	368TiB	504 TiB	每個授權使用368TiB

Aggregate限制

使用Azure儲存設備做為磁碟、並將其分組為_aggregate。Cloud Volumes ONTAPAggregate可為磁碟區提供儲存設備。

參數	限制
最大集合體數	與磁碟限制相同
最大Aggregate大小	用於單一節點的原始容量為352 TiB、HA配對的原始容量為 2^{96} TiB ¹
每個集合體的磁碟數	1-12 ³
每個Aggregate的RAID群組數目上限	1.

附註：

- Aggregate容量限制是根據組成Aggregate的磁碟而來。此限制不包括用於資料分層的物件儲存設備。
- 支援從9.6 P3開始的352 TiB限制。9.6 P3之前的版本可在單一節點系統上、在一個集合體中支援高達200 TiB的原始容量。
- 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

邏輯儲存限制

邏輯儲存設備	參數	限制
儲存虛擬機器 (SVM)	最大Cloud Volumes ONTAP 數目 (HA配對或單一節點)	一個資料服務SVM和一個目的地SVM、用於災難恢復。如果來源SVM發生中斷、您可以啟動目的地SVM進行資料存取。一部資料服務SVM橫跨Cloud Volumes ONTAP 整個整個作業系統 (HA配對或單一節點)。
檔案	最大尺寸	16 TiB
	每個Volume的最大值	磁碟區大小視情況而定、高達20億
* FlexClone Volumes *	階層式複製深度 ²	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸	100 TiB
* qtree *	每FlexVol 個速度區塊的最大值	4、995
* Snapshot複本*	每FlexVol 個速度區塊的最大值	1、023

附註：

- Cloud Manager不提供任何SVM災難恢復的設定或協調支援。它也不支援其他SVM上的儲存相關工作。您必須使用System Manager或CLI進行SVM災難恢復。
 - "[SVM 災難恢復準備快速指南](#)"
 - "[SVM Disaster Recovery Express 指南](#)"
- 階層式複製深度是FlexClone Volume的巢狀階層架構深度上限、可從單FlexVol 一的實體磁碟區建立。

iSCSI儲存限制

iSCSI儲存設備	參數	限制
* LUN*	每個節點的最大值	1、024
	LUN對應的最大數目	1、024
	最大尺寸	16 TiB
	每個Volume的最大值	512
群組	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個igroup的最大值	128/128
* iSCSI工作階段*	每個節點的最大值	1、024
生命	每個連接埠的上限	32
	每個連接埠集的上限	32

iSCSI儲存設備	參數	限制
* PortSets*	每個節點的最大值	256

Google Cloud的儲存限制

提供可靠作業的儲存組態限制。Cloud Volumes ONTAP為獲得最佳效能、請勿將系統設定為最大值。

依授權提供的最大系統容量

整個系統的最大容量Cloud Volumes ONTAP 取決於其授權。最大系統容量包括磁碟型儲存設備、以及用於資料分層的物件式儲存設備。NetApp不支援超過此限制。

對於Premium和BYOL授權、磁碟限制會讓您無法單獨使用磁碟、達到368TB容量限制。容量上限可達368TB "[將非作用中資料分層至物件儲存設備](#)"。如需詳細資料、請參閱下列磁碟限制。

授權	最大系統容量 (磁碟+物件儲存)
瀏覽	2 TB (Explore不支援資料分層)
標準	10 TB
優質	3668 TB
BYOL	每個授權368TB

磁碟和分層限制

下表顯示單一磁碟的最大系統容量、以及磁碟和冷資料分層至物件儲存設備的最大系統容量。磁碟限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。限制不包括開機磁碟和根磁碟。

參數	限制
每個系統的最大磁碟數	16
最大磁碟大小	16 TB
僅使用磁碟即可獲得最大系統容量	64 TB
利用磁碟和冷資料分層、將系統容量最大化至Google Cloud Storage儲存庫	<ul style="list-style-type: none"> • Premium：368TB • BYOL：每個授權可達368TB

Aggregate限制

可將Google Cloud Platform磁碟分組為_aggregate。Cloud Volumes ONTAPAggregate可為磁碟區提供儲存設備。

參數	限制
最大集合體數	16

參數	限制
最大Aggregate大小	64 TB原始容量 ¹
每個集合體的磁碟數	1-6 ²
每個Aggregate的RAID群組數目上限	1.

附註：

1. Aggregate容量限制是根據組成Aggregate的磁碟而來。此限制不包括用於資料分層的物件儲存設備。
2. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

邏輯儲存限制

邏輯儲存設備	參數	限制
儲存虛擬機器 (SVM)	最大Cloud Volumes ONTAP 數目	一個資料服務SVM和一個目的地SVM、用於災難恢復。如果來源SVM發生中斷、您可以啟動目的地SVM進行資料存取。一部資料服務SVM橫跨Cloud Volumes ONTAP 整個整個系統、
檔案	最大尺寸	16 TB
	每個Volume的最大值	磁碟區大小視情況而定、高達20億
* FlexClone Volumes *	階層式複製深度 ²	499年
《》卷* FlexVol	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸	100 TB
* qtree *	每FlexVol 個速度區塊的最大值	4、995
* Snapshot複本*	每FlexVol 個速度區塊的最大值	1、023

附註：

1. Cloud Manager不提供任何SVM災難恢復的設定或協調支援。它也不支援其他SVM上的儲存相關工作。您必須使用System Manager或CLI進行SVM災難恢復。
 - ["SVM 災難恢復準備快速指南"](#)
 - ["SVM Disaster Recovery Express 指南"](#)
2. 階層式複製深度是FlexClone Volume的巢狀階層架構深度上限、可從單FlexVol 一的實體磁碟區建立。

iSCSI儲存限制

iSCSI儲存設備	參數	限制
* LUN*	每個節點的最大值	1、024
	LUN對應的最大數目	1、024
	最大尺寸	16 TB
	每個Volume的最大值	512
群組	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個igroup的最大值	128/128
* iSCSI工作階段*	每個節點的最大值	1、024
生命	每個連接埠的上限	1.
	每個連接埠集的上限	32
* PortSets*	每個節點的最大值	256

已知問題

已知問題可識別可能導致您無法成功使用本產品版本的問題。

本版本Cloud Volumes ONTAP 中沒有任何特定於此版本的已知問題。

您可以在中找到ONTAP 有關的已知問題 ["發行說明 ONTAP"](#)。

已知限制

所有雲端供應商的限制

已知限制指出本產品版本不支援的平台、裝置或功能、或是無法與產品正確互通的平台、裝置或功能。請仔細檢閱這些限制。

下列限制適用於Cloud Volumes ONTAP 所有雲端供應商的解決方案：AWS、Azure和Google Cloud。

最大並行複寫作業數

無論執行個體類型或機器類型為何、每個節點的並行SnapMirror或SnapVault 支援Cloud Volumes ONTAP 物件傳輸數量上限為100。

軟體更新必須由**Cloud Manager**完成

必須從 Cloud Manager 完成升級。Cloud Volumes ONTAP您不應 Cloud Volumes ONTAP 使用 System Manager 或 CLI 來升級功能。這樣做可能會影響系統穩定性。

不得從雲端供應商的主控台修改部署**Cloud Volumes ONTAP**

從Cloud Volumes ONTAP 雲端供應商的主控台變更支援的支援功能組態、會導致不受支援的組態設定。Cloud Manager所建立及管理的任何更新、都可能影響系統穩定性及Cloud Manager管理系統的能力。Cloud Volumes ONTAP

磁碟和集合體必須從**Cloud Manager**進行管理

所有磁碟和集合體都必須直接從 Cloud Manager 建立和刪除。您不應從其他管理工具執行這些動作。這樣做可能會影響系統穩定性、阻礙未來新增磁碟的能力、並可能產生備援雲端供應商費用。

不受授權限制**SnapManager**

支援以伺服器為單位的各個伺服器授權。SnapManager Cloud Volumes ONTAP不SnapManager 支援每個儲存系統（不支援此套件）授權。

不支援**ONTAP** 的支援功能

下列功能Cloud Volumes ONTAP 不支援使用下列功能：

- Aggregate層級即時重複資料刪除技術
- Aggregate層級背景重複資料刪除技術
- 磁碟維護中心
- 磁碟資料抹除
- 光纖通道（FC）
- Flash資源池

- 無限Volume
- 介面群組
- 內部網路模式LIF容錯移轉
- MetroCluster
- 多租戶（僅支援一個資料服務SVM）
- RAID4、RAID-DP、RAID-TEC 功能（支援RAID0）
- 服務處理器
- 支援一致性與企業模式（僅支援Cloud WORM） SnapLock
- SnapMirror同步
- VLAN

AWS的已知限制

下列已知限制僅適用於Cloud Volumes ONTAP Amazon Web Services的功能。請務必同時檢閱 ["所有雲端供應商的限制"](#)。

Flash Cache限制

C5D和R5D執行個體類型包括本機NVMe儲存設備、Cloud Volumes ONTAP 可做為Flash Cache。請注意下列限制：

- 所有磁碟區都必須停用壓縮、才能充分發揮 Flash Cache 效能的改善效益。

從Cloud Manager建立磁碟區時、您可以選擇「無儲存效率」、也可以先建立磁碟區、然後再建立 ["使用 CLI 停用資料壓縮"](#)。

- 重新開機後的快取重新溫熱功能不支援 Cloud Volumes ONTAP 使用此功能。

Amazon CloudWatch回報的誤報

當閒置時、不釋放CPU Cloud Volumes ONTAP ["Amazon CloudWatch"](#) 可針對EC2執行個體回報高CPU警告、因為它能看到100%的使用率。您可以忽略此警報。使用「flex統計 資料」命令可顯示CPU的實際使用量。ONTAP

不支援立即儲存恢復的部分Cloud Volumes ONTAP

節點重新開機後、合作夥伴必須先同步資料、才能退回儲存設備。重新同步資料所需的時間取決於節點當機時用戶端寫入的資料量、以及恢復期間的資料寫入速度。

["瞭解儲存設備如何在Cloud Volumes ONTAP AWS上執行的一套功能不只是一套"](#)。

AWS C2S環境的限制

檢視Cloud Manager文件中的限制：["開始使用AWS C2S環境"](#)

AWS GovCloud (美國) 地區的限制

- 如果您想要在Cloud Volumes ONTAP 任何AWS GovCloud (美國) 區域中啟動執行個體、Cloud Manager 必須部署在AWS GovCloud (美國) 區域。
- 當部署於AWS GovCloud (美國) 區域時、Cloud Manager無法在ONTAP 適用於Microsoft Azure組態的NetApp私有儲存設備或適用於SoftLayer組態的NetApp私有儲存設備中探索到各種非功能叢集。

Azure的已知限制

下列已知限制僅適用於Cloud Volumes ONTAP Microsoft Azure中的功能。請務必同時檢閱 ["所有雲端供應商的限制"](#)。

使用 Azure VM 延伸功能的限制

Cloud Volumes ONTAP 不支援部署中的 Azure 虛擬機器 (VM) 延伸功能和 VM 應用程式。在 Azure 中使用 Cloud Volumes ONTAP 搭配 VM 延伸功能會導致作業延遲， NetApp 建議您避免這些延遲。

不支援新部署

Azure不再支援全新部署Cloud Volumes ONTAP 的支援功能。您需要部署Cloud Volumes ONTAP 才能部署的產品。

HA 限制

下列限制會影響Cloud Volumes ONTAP Microsoft Azure中的功能組合：

- 不支援 NFSv4 。支援 NFSv3 。
- 某些地區不支援 HA 配對。

["請參閱支援的 Azure 地區清單"](#)

Google Cloud的已知限制

Google Cloud Platform並無Cloud Volumes ONTAP 特定於功能性的已知限制。請參閱 ["所有雲端供應商的限制"](#)。

法律聲明

法律聲明提供版權聲明、商標、專利等存取權限。

版權

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

商標

NetApp、NetApp 標誌及 NetApp 商標頁面上列出的標章均為 NetApp、Inc. 的商標。其他公司與產品名稱可能為其各自所有者的商標。

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

專利

如需最新的 NetApp 擁有專利清單、請參閱：

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

隱私權政策

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

開放原始碼

通知檔案提供有關 NetApp 軟體所使用之協力廠商版權與授權的資訊。

- ["關於此功能的注意事項Cloud Volumes ONTAP"](#)
- ["關於此功能的注意事項ONTAP"](#)

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。