



Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 版本說明

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
July 14, 2026

目錄

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 版本說明	1
Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 的新增功能	2
升級說明	2
如何升級	2
支援的升級路徑	3
停機時間	3
Cloud Volumes ONTAP 的授權總覽	4
支援的組態	5
AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 支援的組態	5
支援的節點數量	5
支援的儲存設備	5
支援的地區	12
相關資訊	12
Cloud Volumes ONTAP 在 Azure 中支援的組態	13
授權支援的組態	13
支援的磁碟大小	27
支援的地區	27
Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 支援的組態	28
授權支援的組態	28
Flash Cache 支援	34
基於 VM 類型的最大系統容量	35
支援的磁碟大小	36
支援的地區	36
儲存限制	37
AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制	37
依授權的最大系統容量	37
Aggregate 限制	37
EC2 執行個體的磁碟和分層限制	38
Storage VM 限制	41
檔案和磁碟區限制	43
iSCSI 儲存限制	43
Azure 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制	44
依授權的最大系統容量	44
Aggregate 限制	44
依 VM 大小劃分的磁碟和分層限制	45
Storage VM 限制	52
檔案和磁碟區限制	53
iSCSI 儲存限制	53
Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制	54

依授權的最大系統容量	54
Aggregate 限制	55
磁碟和分層限制	55
Storage VM 限制	55
邏輯儲存限制	56
iSCSI 儲存限制	57
Cloud Volumes ONTAP HA 配對不支援立即儲存恢復	57
Cloud Volumes ONTAP 的已知問題	58
已知限制	59
所有雲端提供者的 Cloud Volumes ONTAP 已知限制	59
不支援的 ONTAP 功能	59
最大並行複寫作業	60
雲端供應商快照不得用於您的備份與還原計畫	60
Cloud Volumes ONTAP 僅支援預留和隨選 VM 執行個體	60
不應使用自動應用程式資源管理解決方案	60
軟體更新必須由 NetApp Console 完成	60
Cloud Volumes ONTAP 部署不得透過雲端提供者的主控台進行修改	60
磁碟和 Aggregate 必須透過 NetApp Console 進行管理	60
SnapManager 授權限制	60
第三方代理程式和擴充功能的限制	61
AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 的已知限制	61
AWS Outpost 限制	61
Flash Cache 限制	61
Amazon CloudWatch 報告的誤報	61
Cloud Volumes ONTAP HA 配對不支援立即儲存恢復	61
Azure 中 Cloud Volumes ONTAP 的已知限制	62
使用 Azure VM 擴充功能的限制	62
HA 組態的 Premium SSD v2 磁碟限制	62
單一可用區中 HA 部署的限制	62
Flash Cache 限制	62
HA 部署的限制	63
Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的已知限制	63
封包鏡像的限制	63
Google Private Service Connect 限制	63
與雲端供應商合作開發 Cloud Volumes ONTAP	64
協作支援最佳實務做法	64
Azure 維護事件	64
法律聲明	65
版權	65
商標	65
專利	65

隱私權政策	65
開放原始碼	65

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 版本說明

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 的新增功能

現在您可以部署和升級到 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1。您可以在 NetApp Console 中查看此版本的基本版本以及可用於部署和升級的最新修補程式版本。

若要了解 Cloud Volumes ONTAP 最新版本 NetApp Console 中引入的 Cloud Volumes ONTAP 功能，請參閱新增功能 ["Cloud Volumes ONTAP"](#)。

[[9-18-1-p2-30-april-2026]]
== 9.18.1 P2 (2026 年 4 月 30 日)

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 P2 修補程式現已可在 AWS、Azure 和 Google Cloud 中部署和升級。主控台將提示您將現有系統升級至此修補程式版本。



對於 AWS，Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 P2 是部署和升級的標準版本。任何低於 9.18.1 的版本或修補程式均不受支援。

["檢視 P2 修補程式中已修正的錯誤清單"](#) (需要登入 NetApp Support Site)。

[[9-18-1-p1-31-march-2026]]
== 9.18.1 P1 (2026 年 3 月 31 日)

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 P1 修補程式現已可在 Azure 和 Google Cloud 中部署和升級。主控台將提示您將現有系統升級至此修補程式版本。



此版本無法在 AWS 中部署和升級。

["檢視 P1 修補程式中已修正的錯誤清單"](#) (需要登入 NetApp Support Site)。

[[9-18-1-ga-10-february-2026]]
== 9.18.1 GA (2026 年 2 月 10 日)

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 正式版現已可在 Microsoft Azure 和 Google Cloud 中部署和升級。



此版本無法在 Amazon Web Services (AWS) 中部署和升級。

升級說明

請閱讀以下說明，以深入瞭解升級至此版本的相關資訊。

如何升級

Cloud Volumes ONTAP 的升級必須透過 Console 完成。請勿使用 System Manager 或 CLI 升級 Cloud Volumes ONTAP。否則可能會影響系統穩定性。

["了解 Console 通知您時如何進行升級"](#)。

支援的升級路徑

您可以從 AWS、Azure 和 Google Cloud 上的 9.17.1 P1 及更高版本升級到 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1
◦ Console 將提示您將符合條件的 Cloud Volumes ONTAP 系統升級至此版本。

停機時間

- 單節點系統的升級會使系統離線最多 25 分鐘，在此期間 I/O 會中斷。
- 升級 HA 配對不中斷營運、I/O 不中斷。在此不中斷營運的升級程序期間、每個節點都會串聯升級、以繼續為用戶端提供 I/O。

Cloud Volumes ONTAP 的授權總覽

Cloud Volumes ONTAP 有多種授權選項可供使用。每種選項都能讓您選擇滿足自身需求的消費模式。

以下授權選項可供新客戶使用。

基於容量的授權套件

基於容量的授權模式可讓您按 TiB 容量為 Cloud Volumes ONTAP 付費。該許可證與您的 NetApp 帳戶關聯，只要許可證允許的容量充足，您就可以使用該許可證為多個系統付費。

基於容量的授權以 *package* 形式提供。部署 Cloud Volumes ONTAP 系統時，您可以根據業務需求從多個授權套餐中進行選擇。

["套件" 更多關於容量型授權的資訊](#)

Keystone Flex 訂閱

一種按需付費的訂閱服務，為那些偏好 OpEx 消費模式而非預付 CapEx 或租賃的用戶提供無縫的混合雲體驗。

收費方式是根據您在 Keystone Flex Subscription 中為一個或多個 Cloud Volumes ONTAP HA 配對承諾的容量大小來計算。

對於已經購買授權或擁有有效市場訂閱的現有客戶，先前的按節點授權模式仍然可用。

["深入瞭解這些授權選項"](#)

支援的組態

AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 支援的組態

AWS 支援多種 Cloud Volumes ONTAP 配置。

支援的節點數量

Cloud Volumes ONTAP 在 AWS 中既可以作為單節點系統使用，也可以作為高可用性（HA）節點對使用，以實現容錯和不間斷操作。

不支援將單節點系統升級為 HA 配對。如果您想在單節點系統和 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製到新系統。

支援的儲存設備

Cloud Volumes ONTAP 支援多種類型的 EBS 磁碟和 S3 物件儲存，用於資料分層。最大儲存容量取決於您選擇的授權。

依授權提供的儲存支援

每個授權支援不同的最大系統容量。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儲存設備。NetApp 不支援超過此限制。

下表列出每個授權支援的儲存和 EC2 機器類型組合。有關最新的 EC2 執行個體規格，包括 vCPU、記憶體、網路頻寬和 Amazon EBS 頻寬，請參閱 ["Amazon EC2 執行個體類型"](#)。

Cloud Volumes ONTAP 可以在預留或隨選 EC2 執行個體上執行。不支援使用其他執行個體類型的解決方案。

基於容量的授權

	免費增值	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
系統最大容量 ¹ (磁碟 + 物件儲存)	500 GiB	靈活 ²

	免費增值	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
支援的機器類型	C5 系列 • c5.9xlarge • c5.18xlarge ⁷ C5a 系列 • c5a.12xlarge C5d 系列 • c5d.4xlarge ⁸ • c5d.9xlarge • c5d.18xlarge ⁷ C5n 系列 • c5n.9xlarge • c5n.18xlarge ⁷ M5 系列 • m5.xlarge ⁸ • m5.2xlarge ⁸ • m5.4xlarge ⁸ • m5.16xlarge M5a 系列 • m5a.2xlarge • m5a.16xlarge M5d 系列 • m5d.8xlarge • m5d.12xlarge	支援的磁碟類型

	免費增值	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
• 通用 SSD (gp3 和 gp2) ^{3、5} • 已配置 IOPS SSD (io1) ³ • 處理量最佳化 HDD (st1) ⁴	冷資料分層儲存到 S3	支援

1. 對於 HA 配對、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 PAYGO Premium 授權、則兩個節點之間最多可有 368 TiB 的容量。

M5n 系列

2. 在某些組態中，磁碟限制會導致您無法僅使用磁碟達到容量限制。在這種情況下，您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#) 達到容量限制。有關磁碟限制的資訊，請參閱 ["儲存限制"](#)。

使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 ["FabricPool 最佳實踐"](#) 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。

3. 除了 PAYGO Explore 之外，所有 Cloud Volumes ONTAP 配置中使用 SSD 時都會啟用增強的寫入效能。

4. 使用 Throughput Optimized HDD (st1) 時，[不建議](#) 將資料分層至物件儲存設備。

5. AWS Local Zones 中的 Cloud Volumes ONTAP 組態僅支援通用型 SSD (gp2) 磁碟類型。AWS Local Zones 不支援其他磁碟類型。

6. r5.12xlarge 實例類型存在已知的支援性限制。如果節點因崩潰而意外重啟，系統可能無法收集用於故障排除和根本原因分析的核心轉儲檔案。客戶接受此風險和有限的支援條款，並承擔發生此情況時的所有支援責任。此限制會影響新部署的 HA 對以及從 9.8 版本升級的 HA 對。新部署的單節點系統不受此限制的影響。

M6idn 系列

7. 雖然這些 EC2 執行個體類型支援超過 64 個 vCPU，但 Cloud Volumes ONTAP 最多支援 64 個 vCPU。

8. AWS Local Zones 支援以下 EC2 執行個體類型系列，大小從 xlarge 到 4xlarge：M5、C5、C5d、R5 和 R5d。["有關本地區域中支援的 EC2 執行個體類型的最新完整詳細資訊，請參閱 AWS"](#)。

AWS Local Zones 中的這些執行個體類型不支援高寫入速度。

9. 這些執行個體類型需要 ONTAP 9.16.1 GA 或更新版本。

其他授權

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
系統最大容量 (磁碟 + 物件儲存)	2 TiB	10 TiB	368 TiB ²	每個授權 368 TiB ²

R5d 系列

• r5d.2xlarge

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
支援的機器類型	M5 系列	M5 系列	C5 系列	C5 系列
	m5.xlarge⁸	m5.2xlarge⁸	- c5.9xlarge - c5.18xlarge⁷	- c5.9xlarge - c5.18xlarge⁷
	M6id 系列	M5a 系列	C5a 系列	C5a 系列
	m6id.xlarge⁹	m5a.2xlarge	c5a.12xlarge	c5a.12xlarge
	M6idn 系列	M6id 系列	C5d 系列	C5d 系列
	m6idn.xlarge⁹	m6id.2xlarge⁹	- c5d.4xlarge⁸ - c5d.9xlarge - c5d.18xlarge⁷	- c5d.4xlarge⁸ - c5d.9xlarge - c5d.18xlarge⁷
		M6idn 系列		
		m6idn.2xlarge⁹		
		R5 系列	C5n 系列	C5n 系列
		r5.xlarge⁸	- c5n.9xlarge - c5n.18xlarge⁷	- c5n.9xlarge - c5n.18xlarge⁷
			M5 系列	M5 系列
			- m5.4xlarge⁸ - m5.16xlarge	- m5.xlarge⁸ - m5.2xlarge⁸ - m5.4xlarge⁸ - m5.16xlarge

1. 對於 HA 配對、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 PAYGO Premium 授權、則兩個節點之間最多可有 368 TiB 的容量。
2. 在某些組態中，磁碟限制會導致您無法僅使用磁碟達到容量限制。在這種情況下，您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#) 達到容量限制。有關磁碟限制的資訊，請參閱 ["儲存限制"](#)。

使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 ["FabricPool 最佳實踐"](#) 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。

3. 除了 PAYGO Explore 之外，所有 Cloud Volumes ONTAP 配置中使用 SSD 時都會啟用增強的寫入效能。
4. 使用 Throughput Optimized HDD (st1) 時，不建議將資料分層至物件儲存設備。
5. AWS Local Zones 中的 Cloud Volumes ONTAP 組態僅支援通用型 SSD (gp2) 磁碟類型。AWS Local Zones 不支援其他磁碟類型。
6. r5.12xlarge 實例類型存在已知的支援性限制。如果節點因崩潰而意外重啟，系統可能無法收集用於故障排除和根本原因分析的核心轉儲檔案。客戶接受此風險和有限的支援條款，並承擔發生此情況時的所有支援責任。此限制會影響新部署的 HA 對以及從 9.8 版本升級的 HA 對。新部署的單節點系統不受此限制的影響。

7. 雖然這些 EC2 執行個體類型支援超過 64 個 vCPU，但 Cloud Volumes ONTAP 最多支援 64 個 vCPU。
8. AWS Local Zones 支援以下 EC2 執行個體類型系列，大小從 xlarge 到 4xlarge：M5、C5、C5d、R5 和 R5d。["有關本地區域中支援的 EC2 執行個體類型的最新完整詳細資訊，請參閱 AWS"](#)。

AWS Local Zones 中的這些執行個體類型不支援高寫入速度。

9. 這些執行個體類型需要 ONTAP 9.16.1 GA 或更新版本。

支援 Flash Cache 和高寫入速度

下表列出哪些支援的 EC2 執行個體類型支援 Flash Cache 和高寫入速度

支援的執行個體	Flash Cache	高寫入速度
c5.9xlarge	不支援	支援
c5.18xlarge	不支援	支援
c5a.12xlarge	不支援	支援
c5d.4xlarge	支援	支援
c5d.9xlarge	支援	支援
c5d.18xlarge	支援	支援
c5n.9xlarge	不支援	支援
c5n.18xlarge	不支援	支援
m5.xlarge	不支援	支援（僅限單一節點）
m5.2xlarge	不支援	支援

•
m6id.32xlarge^{7,9}

支援的執行個體	Flash Cache	高寫入速度
m5.4xlarge	不支援	支援
m5.16xlarge	不支援	支援
m5a.2xlarge	不支援	支援
m5a.16xlarge	不支援	支援
m5d.8xlarge	支援	支援
m5d.12xlarge	支援	支援
m5dn.4xlarge	支援	支援
m5dn.12xlarge	支援	支援
m5dn.24xlarge	支援	支援
m5n.2xlarge	不支援	支援
m6id.xlarge	支援 *	支援（僅限單一節點）
m6id.2xlarge	支援 *	支援
m6id.4xlarge	支援	支援
m6id.8xlarge	支援	支援
m6id.16xlarge	支援	支援
m6id.32xlarge	支援	支援
m6idn.xlarge	支援 *	支援（僅限單一節點）
m6idn.2xlarge	支援 *	支援
m6idn.4xlarge	支援	支援
m6idn.8xlarge	支援	支援
m6idn.16xlarge	支援	支援
m6idn.32xlarge	支援	支援
r5.xlarge	不支援	支援（僅限單一節點）
r5.2xlarge	不支援	支援
r5.8xlarge	不支援	支援
r5.12xlarge	不支援	支援
r5d.2xlarge	支援	支援

* Flash Cache 支援 m6id.xlarge、m6id.2xlarge、m6idn.xlarge 和 m6idn.2xlarge。但是，這些執行個體類型的處理器核心數少於 16 個，不建議用於高效能或記憶體密集型工作負載。在高負載下，它們可能會因記憶體限制而重新啟動。為避免這種情況，請使用核心數更多、記憶體更大的執行個體類型。

large ^{7,9}

m6idn.32x

large ⁹

以下說明提供有關支援執行個體行為和部署選項的一般指引。

- 某些執行個體類型包含本機 NVMe 儲存設備，Cloud Volumes ONTAP 將其用作 Flash Cache。Flash Cache 透過對最近讀取的使用者資料和 NetApp 中繼資料進行即時智慧快取，從而加快資料存取速度。它對隨機讀取密集型工作負載（包括資料庫、電子郵件和檔案服務）非常有效。若要利用 Flash Cache 的效能提

升，必須在所有磁碟區上停用壓縮 ["深入瞭解 Flash Cache"](#)。

- Cloud Volumes ONTAP 在使用單節點系統時,支援所有受支援執行個體類型的高寫入速度。在使用 HA 配對時,僅受支援的執行個體類型支援高寫入速度 ["深入瞭解如何選擇寫入速度"](#)。
- 選擇 EC2 執行個體類型時、您可以指定是共用執行個體還是專用執行個體。

R5 系列

- r5.xlarge⁸
- r5.2xlarge
- r5.8xlarge
- r5.12xlarge

支援的磁碟大小

在 AWS 中，一個 Aggregate 最多可以包含 6 個大小相同的磁碟。但如果您的組態支援 Amazon EBS Elastic Volumes 功能，則一個 Aggregate 最多可以包含 8 個磁碟。 ["深入瞭解 Elastic Volumes 支援"](#)

通用固態硬碟 (gp3 和 gp2)	已配置 IOPS SSD (io1)	處理量最佳化 HDD (st1)
• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB	• 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 6 TiB • 8 TiB • 16 TiB

c4、m4 和 r4 執行個體不再受支援

Cloud Volumes ONTAP 已不再支援 AWS 中的 c4、m4 和 r4 EC2 執行個體類型。

如果您的系統在 c4、m4 或 r4 執行個體上執行，請在升級至此版本之前將其變更為 c5、m5 或 r5 執行個體。

["了解如何變更 Cloud Volumes ONTAP 的 EC2 執行個體類型"](#)。

如需更多資訊，請參閱下列資源：

- ["知識庫 \(KB\) 文章：將 AWS Xen CVO 執行個體轉換為 Nitro KVM"](#)
- ["KB 文章：磁碟計數錯誤，無法將執行個體類型從 r4 變更為 r5"](#)
- ["深入瞭解這些執行個體類型的可用性和支援終止"](#)

支援的地區

如需 AWS 區域支援，請參閱 ["Cloud Volumes 全球區域"](#)。

相關資訊

- ["Amazon EC2 執行個體類型"](#)
- ["Amazon EC2 M5 執行個體"](#)
- ["Amazon EC2 M6i 執行個體"](#)

- ["Amazon EC2 C5 執行個體"](#)
- ["Amazon EC2 R5 執行個體"](#)

Cloud Volumes ONTAP 在 Azure 中支援的組態

Azure 支援多種 Cloud Volumes ONTAP 組態。

授權支援的組態

Cloud Volumes ONTAP 在 Azure 中既可以作為單節點系統使用，也可以作為高可用性（HA）節點對使用，以實現容錯和不中斷營運。

不支援將單節點系統升級為 HA 配對。如果您想在單節點系統和 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製到新系統。

Cloud Volumes ONTAP 可以在雲端供應商的保留或隨選 VM 執行個體上執行。不支援使用其他 VM 執行個體類型的解決方案。

有關支援的執行個體規格，請參閱 ["Microsoft Azure 說明文件"](#)。

單節點系統

在 Azure 中將 Cloud Volumes ONTAP 部署為單節點系統時，您可以從下列基於容量或基於節點的授權配置中進行選擇。

Cloud Volumes ONTAP 可以在雲端供應商的保留或隨選 VM 執行個體上執行。不支援使用其他 VM 執行個體類型的解決方案。

基於容量的授權

	免費增值	最佳化 ⁵	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
系統最大容量 (磁碟 + 物件儲存)	500 GiB	使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 "FabricPool 最佳實踐" 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。	支援的虛擬機器類型

	免費增值	最佳化 ⁵	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
DSv2 系列	DSv2 系列	DSv2 系列	支援的磁碟類型 ⁴
• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	• DS4_v2 ¹ • DS13_v2 ¹	• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	
Ebdsv5 系列	Esv3 系列	Ebdsv5 系列	
• E4bds_v5 ⁷ • E8bds_v5 ⁷ • E16bds_v5 ⁷ • E32bds_v5 ⁷ • E48bds_v5 ⁷ • E64bds_v5 ⁷	• E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹	• E4bds_v5 ⁷ • E8bds_v5 ⁷ • E16bds_v5 ⁷ • E32bds_v5 ⁷ • E48bds_v5 ⁷ • E64bds_v5 ⁷	
Edsv4 系列	Edsv4 系列	Edsv4 系列	
• E4ds_v4 • E8ds_v4 • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³	• E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E4ds_v5 • E8ds_v5	• E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ³ • E48ds_v4 ³ • E80ids_v4 ³	
Edsv5 系列		Edsv5 系列	
• E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • E104ids_v5 ⁷		• E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ³ • E32ds_v5 ³ • E48ds_v5 ³ • E64ds_v5 ³ • E104ids_v5 ⁷	

附註：

- ¹ 在 NetApp Console 上部署新的 Cloud Volumes ONTAP 執行個體時，將不再提供 DSv2 和 Esv3 機器系列的選擇。這些系列機器將僅在舊版現有系統中保留並提供支援。Azure 中的 Cloud Volumes ONTAP 新部署僅支援從 9.12.1 版本開始。我們建議您切換到 Es_v4 或任何其他與 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 及更高版本相容的系列機器。但是，DS_v2 和 Esv3 系列機器仍然可用於透過 API 進行新部署。
 Edsv6 系列
 • E20ds_v6⁶
 • E32ds_v6⁶
 • E48ds_v6⁶
 • E64ds_v6⁶
- ² 此 VM 類型包含本機 NVMe 儲存設備、Cloud Volumes ONTAP 使用 **Flash Cache**。Flash Cache 透過對最近讀取的使用者資料和 NetApp 中繼資料進行即時智慧快取，從而加快資料存取速度。它對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）非常有效。[深入瞭解](#)。
 在 Azure 上設定 Flash Cache 所需的最低 ONTAP 版本為 9.13.1 GA。

³ 這些 VM 類型使用 "Ultra SSD" 做為 VNVRAM，從而提供更好的寫入效能。

如果在部署新的 Cloud Volumes ONTAP 系統時選擇了這些 VM 類型中的任何一種，則無法變更為不使用 Ultra SSD 作為 VNVRAM 的其他 VM 類型。例如，您無法從 E8ds_v4 變更為 E8s_v3，但可以從 E8ds_v4 變更為 E32ds_v4，因為這兩種 VM 類型都使用 Ultra SSD。反之，如果您使用任何其他 VM 類型部署 Cloud Volumes ONTAP，則無法變更為使用 Ultra SSD 作為 VNVRAM 的其他 VM 類型。例如，您無法將不使用 Ultra SSD 作為 VNVRAM 的 E8s_v3 變更為使用 Ultra SSD 的 E8ds_v4。

同樣，如果您為符合 "標準" Premium SSD v2 Managed Disks 要求的環境選擇 Premium SSD Managed Disks，Console 會自動部署 Premium SSD v2 Managed Disks。您無法切換到 Premium SSD v1 管理磁碟。

Lsv3 系列

Lsv3 系列

- ⁴ 有關單節點部署中支援的磁碟類型資訊，請參閱 "[Azure（單節點）](#)"。使用單節點系統時，所有執行個體類型均支援高寫入速度。您可以在部署期間或之後隨時從 Console 啟用高寫入速度。[深入瞭解如何選擇寫入速度](#)。使用 SSD 時，可啟用增強的寫入效能。
 • L16s_v3²
 • L32s_v3²
 • L48s_v3²
- ⁵ 自 2025 年 8 月 11 日起，Cloud Volumes ONTAP Optimized 授權將被棄用，Azure Marketplace 將不再提供按需付費（PAYGO）訂閱的購買或續約服務。如需詳細資訊，請參閱 "[優化版授權已停止供應](#)"。
- ⁶ Edsv6 VM 類型支援 Cloud Volumes ONTAP 9.17.1 及更新版本的新部署。您無法將現有部署切換為任何其他 VM 類型，例如從 Edsv5 切換為 Edsv6；僅支援 Edsv6 變體之間的大小變更（例如 E20ds_v6 → E32ds_v6）。如需此 VM 類型的相關資訊，請參閱 "[Azure 文件：Edsv6 大小系列](#)"。
- ⁷ Ebds_v5 和 E104ids_v5 VM 可用於 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本的新部署和升級。您可以將現有的 Edsv4、Edsv5 或其他 Ebds_v5 VM 類型變更或升級至 Ebds_v5。您可以將 Ebds_v5 或 Eids_v5 VM 升級至 E104ids_v5。

其他授權

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）	2 TiB ⁵	10 TiB	368 TiB	每個授權 368 TiB

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
支援的虛擬機器類型	Ebdsv5 系列	Dsv2 系列	DSv2 系列	DSv2 系列
	• E4bds_v5	• DS4_v2 ¹ • DS13_v2 ¹	• DS5_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	• DS4_v2 ¹ • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹
	Esv3 系列	Ebdsv5 系列	Ebdsv5 系列	
	• E4s_v3 ¹	• E8bds_v5	• E16bds_v5 ⁷ • E32bds_v5 ⁷ • E48bds_v5 ⁷ • E64bds_v5 ⁷	Ebdsv5 系列
	Edsv4 系列	Esv3 系列		• E4bds_v5 • E8bds_v5 • E16bds_v5 ⁷ • E32bds_v5 ⁷ • E48bds_v5 ⁷ • E64bds_v5 ⁷
	• E4ds_v4 ³	• E8s_v3 ¹		
	Edsv5 系列	Edsv4 系列	Esv3 系列	
	• E4ds_v5	• E8ds_v4 ³	• E32s_v3_{1,3} • E48s_v3_{1,3} • E64is_v3_{1,3}	
	Edsv6 系列	Edsv5 系列	Edsv4 系列	Esv3 系列
	• E4ds_v6 ⁶	• E8ds_v5	• E32ds_v4₃ • E48ds_v4₃ • E80ids_v4₃	• E4s_v3 ¹ • E8s_v3 ¹ • E32s_v3_{1,3} • E48s_v3_{1,3} • E64is_v3_{1,3}
		Lsv3 系列		
		• L8s_v3 ²		

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
支援的磁碟類型 ⁴	標準 HDD 受管理磁碟、標準 SSD 受管理磁碟和進階 SSD 受管理磁碟			
附註：		• E20ds_v5 • E32ds_v5 • E48ds_v5 • E64ds_v5	• E4ds_v4 ³ • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 • E48ds_v4 • E64ds_v4 • E80ids_v4	
1. ¹ 在 Azure 中部署新的 Cloud Volumes ONTAP 執行個體時，NetApp 將不再提供 DS_v2 和 Es_v3 機器系列的選擇。這些系列機器將僅在舊版現有系統中保留並提供支援。Azure 中的 Cloud Volumes ONTAP 新部署僅支援從 9.12.1 版本開始。我們建議您切換到 E4ds_v4 或任何其他與 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 及更高版本相容的系列機器。但是，DS_v2 和 Es_v3 系列機器仍然可用於透過 API 進行的新部署。				
2. ² 此 VM 類型包含本機 NVMe 儲存設備、Cloud Volumes ONTAP 使用 <i>Flash Cache</i> 。Flash Cache 透過對最近讀取的使用者資料和 NetApp 中繼資料進行即時智慧快取，從而加快資料存取速度。它對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）非常有效 "深入瞭解" 。				
3. ³ 這些 VM 類型使用 "Ultra SSD" 做為 VNVRAM，從而提供更好的寫入效能。				Edsv5 系列
如果在部署新的 Cloud Volumes ONTAP 系統時選擇了這些 VM 類型中的任何一種，則無法變更為不使用 Ultra SSD 作為 VNVRAM 的其他 VM 類型。例如，您無法從 E8ds_v4 變更為 E8s_v3，但可以從 E8ds_v4 變更為 E32ds_v4，因為這兩種 VM 類型都使用 Ultra SSD。如果您使用任何其他 VM 類型部署 Cloud Volumes ONTAP，則無法變更為使用 Ultra SSD 作為 VNVRAM 的其他 VM 類型。例如，您無法將不使用 Ultra SSD 作為 VNVRAM 的 E8s_v3 變更為使用 Ultra SSD 的 E8ds_v4。		Edsv6 系列		• E4ds_v5 • E8ds_v5 • E32ds_v5 • E48ds_v5 • E64ds_v5
同樣，如果您為符合 "標準" Premium SSD v2 Managed Disks 要求的环境選擇 Premium SSD Managed Disks，Console 會自動部署 Premium SSD v2 Managed Disks。您無法切換到 Premium SSD v1 管理磁碟。				• E64ds_v6 • E64ds_v5
4. ⁴ 使用單節點系統時，所有執行個體類型均支援高寫入速度。您可以在部署期間或之後隨時從 Console 啟用高寫入速度 "深入瞭解如何選擇寫入速度" 。使用 SSD 時，可啟用增強的寫入效能。				E104ids_v5 ⁷
5. ⁵ PAYGO Explore 不支援將資料分層到 Azure Blob 儲存體。				
6. ⁶ Edsv6 VM 類型支援 Cloud Volumes ONTAP 9.17.1 及更新版本的新部署。您無法將現有部署切換為任何其他 VM 類型，例如從 Edsv5 切換為 Edsv6；僅支援 Edsv6 變體之間的大小變更（例如 E20ds_v6 → E32ds_v6）。如需此 VM 類型的相關資訊，請參閱 "Azure 文件：Edsv6 大小系列" 。				Edsv6 系列
7. ⁷ Ebds_v5 和 E104ids_v5 VM 可用於 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本的新部署和升級。您可以將現有的 Edsv4、Edsv5 或其他 Ebds_v5 VM 類型變更或升級至 Ebds_v5。您可以將 Ebds_v5 或 Eids_v5 VM 升級至 E104ids_v5。				• E20ds_v6 • E32ds_v6 • E48ds_v6 • E64ds_v6
HA 配對				
在 Azure 中將 Cloud Volumes ONTAP 部署為 HA 配對時，您可以從下列組態中進行選擇。				
HA 配對與共享受管理磁碟				
在 Azure 中將 Cloud Volumes ONTAP 部署為 HA 配對時，您可以從下列組態中進行選擇				Lsv3 系列
				• L8s_v3 ² • L16s_v3 ² • L32s_v3 ² • L48s_v3 ² • L64s_v3 ²

基於容量的授權

	免費增值	最佳化 ⁷	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
系統最大容量 (磁碟 + 物件儲存)	500 GiB	使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 "FabricPool 最佳實踐" 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。	支援的虛擬機器類型

	免費增值	最佳化 ⁷	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
Ebdsv5 系列 • E8bds_v5 ⁹ • E16bds_v5 ⁹ • E32bds_v5 ⁹ • E48bds_v5 ⁹ • E64bds_v5 ⁹	Edsv4 系列 • E8ds_v4 Edsv5 系列 • E8ds_v5 ⁴	Ebdsv5 系列 • E8bds_v5 ⁹ • E16bds_v5 ⁹ • E32bds_v5 ⁹ • E48bds_v5 ⁹ • E64bds_v5 ⁹	支援的磁碟類型 ⁶
Edsv4 系列 • E8ds_v4 • E32ds_v4 ¹ • E48ds_v4 ¹ • E80ids_v4 ^{1,2}		Edsv4 系列 • E8ds_v4 • E32ds_v4 ¹ • E48ds_v4 ¹ • E80ids_v4 ^{1,2}	
Edsv5 系列 • E8ds_v5 ⁴ • E20ds_v5 ^{1,4} • E32ds_v5 ^{1,4} • E48ds_v5 ^{1,4} • E64ds_v5 ^{1,4} • E104ids_v5 ⁹		Edsv5 系列 • E8ds_v5 ⁴ • E20ds_v5 ^{1,4} • E32ds_v5 ^{1,4} • E48ds_v5 ^{1,4} • E64ds_v5 ^{1,4} • E104ids_v5 ⁹	
Edsv6 系列 • E20ds_v6 ⁸ • E32ds_v6 ⁸ • E48ds_v6 ⁸ • E64ds_v6 ⁸		Edsv6 系列 • E20ds_v6 ⁸ • E32ds_v6 ⁸ • E48ds_v6 ⁸ • E64ds_v6 ⁸	
Lsv3 系列 • L8s_v3 ^{1,3,5} • L16s_v3 ^{1,3,5} • L32s_v3 ^{1,3,5} • L48s_v3 ^{1,3,5} • L64s_v3 ^{1,3,5}		Lsv3 系列 • L8s_v3 ^{1,3,5} • L16s_v3 ^{1,3,5} • L32s_v3 ^{1,3,5} • L48s_v3 ^{1,3,5} • L64s_v3 ^{1,3,5}	

附註：

1. ¹ Cloud Volumes ONTAP 在使用 HA 配對時，支援這些 VM 類型的高寫入速度。您可以在部署期間或之後隨時從 Console 啟用高寫入速度 "[深入瞭解如何選擇寫入速度](#)"。
2. ² 僅在需要 Azure 維護控制時才使用此 VM。由於價格較高，不建議將其用於其他使用案例。使用 Isolated 執行個體類型進行 Azure 維護控制時，請確保 HA 配對中的每個 VM 在 Azure 中都有自己的 Maintenance Configuration，並錯開排程，以避免兩個 VM 同時離線。
3. ³ 多可用區支援從 ONTAP 版本 9.13.1 開始。
4. ⁴ 多可用區支援從 ONTAP 版本 9.14.1 RC1 開始。
5. ⁵ 此 VM 類型包含本機 NVMe 儲存設備、Cloud Volumes ONTAP 使用 *Flash Cache*。Flash Cache 透過對最近讀取的使用者資料和 NetApp 中繼資料進行即時智慧快取，從而加快資料存取速度。它對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）非常有效 "[深入瞭解](#)"。
6. ⁶ 如果您為符合 "[標準](#)" Premium SSD v2 管理磁碟要求的環境選擇 Premium SSD 管理磁碟，Console 將自動部署 Premium SSD v2 管理磁碟。您無法切換到 Premium SSD v1 管理磁碟。有關用於單可用區和多可用區 HA 部署的系統資料內部磁碟的資訊，請參閱 "[Azure \(HA 配對\)](#)"。
7. ⁷ 自 2025 年 8 月 11 日起，Cloud Volumes ONTAP Optimized 授權將被棄用，Azure Marketplace 將不再提供按需付費 (PAYGO) 訂閱的購買或續約服務 "[優化版授權已停止供應](#)"。
8. ⁸ Edsv6 VM 類型支援 Cloud Volumes ONTAP 9.17.1 及更新版本的新部署。您無法將現有部署切換為任何其他 VM 類型，例如從 Edsv5 切換為 Edsv6；僅支援 Edsv6 變體之間的大小變更（例如 E20ds_v6 → E32ds_v6）。如需此 VM 類型的相關資訊，請參閱 "[Azure 文件：Edsv6 大小系列](#)"。
9. ⁹ Ebdsv5 和 E104ids_v5 VM 可用於 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更新版本的新部署和升級。您可以將現有的 Edsv4、Edsv5 或其他 Ebdsv5 VM 類型變更或升級至 Ebdsv5。您可以將 Ebdsv5 或 Eidsv5 VM 升級至 E104ids_v5。

其他授權

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）	10 TiB	368 TiB	每個授權 368 TiB

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
支援的虛擬機器類型	Ebdsv5 系列 - E8bds_v5 ⁷ Edsv4 系列 - E8ds_v4 ⁴ Lsv3 系列 - L8s_v3 ^{4,5}	Ebdsv5 系列 - E16bds_v5 ⁷ - E32bds_v5 ⁷ - E48bds_v5 ⁷ - E64bds_v5 ⁷ Edsv4 系列 - E32ds_v4 ^{1,4} - E48ds_v4 ^{1,4} - E80ids_v4 ^{1,2,4} Edsv5 系列 - E20ds_v5 ¹ - E32ds_v5 ¹ - E48ds_v5 ¹ - E64ds_v5 ¹ - E104ids_v5 ⁷ Edsv6 系列 - E20ds_v6 ⁶ - E32ds_v6 ⁶ - E48ds_v6 ⁶ - E64ds_v6 ⁶ Lsv3 系列 - L16s_v3 ^{1,4,5} - L32s_v3 ^{1,4,5} - L48s_v3 ^{1,4,5} - L64s_v3 ^{1,4,5}	Ebdsv5 系列 - E4bds_v5 ⁷ - E8bds_v5 ⁷ - E16bds_v5 ⁷ - E32bds_v5 ⁷ - E48bds_v5 ⁷ - E64bds_v5 ⁷ Edsv4 系列 - E8ds_v4 ⁴ - E32ds_v4 ^{1,4} - E48ds_v4 ^{1,4} - E80ids_v4 ^{1,2,4} Edsv5 系列 - E4ds_v5 - E8ds_v5 - E20ds_v5 ¹ - E32ds_v5 ¹ - E48ds_v5 ¹ - E64ds_v5 ¹ - E104ids_v5 ⁷ Edsv6 系列 - E20ds_v6 ⁶ - E32ds_v6 ⁶ - E48ds_v6 ⁶ - E64ds_v6 ⁶ Lsv3 系列 - L16s_v3 ^{1,4,5} - L32s_v3 ^{1,4,5} - L48s_v3 ^{1,4,5} - L64s_v3 ^{1,4,5}

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
支援的磁碟類型	進階 SSD 受控磁碟或進階 SSD v2 受控磁碟。		

附註：

- ¹ Cloud Volumes ONTAP 在使用 HA 配對時，支援這些 VM 類型的高寫入速度。您可以在部署期間或之後隨時從 Console 啟用高寫入速度 "[深入瞭解如何選擇寫入速度](#)"。
- ² 僅在需要 Azure 維護控制時才使用此 VM。由於價格較高，不建議將其用於其他使用案例。使用 Isolated 執行個體類型進行 Azure 維護控制時，請確保 HA 配對中的每個 VM 在 Azure 中都有自己的 Maintenance Configuration，並錯開排程，以避免兩個 VM 同時離線。
- ³ 這些 VM 類型僅在單一可用區配置中執行於共用託管磁碟上的 HA 配對中受到支援。
- ⁴ 這些 VM 類型支援在共用託管磁碟上執行的單一可用性區域和多個可用性區域組態中的 HA 配對。對於 Ls_v3 VM 類型，多個可用性區域支援從 ONTAP 版本 9.13.1 開始。對於 Eds_v5 VM 類型，多個可用性區域支援從 ONTAP 版本 9.14.1 RC1 開始。
- ⁵ 此 VM 類型包含本機 NVMe 儲存設備、Cloud Volumes ONTAP 使用 *Flash Cache*。Flash Cache 透過對最近讀取的使用者資料和 NetApp 中繼資料進行即時智慧快取，從而加快資料存取速度。它對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）非常有效 "[深入瞭解](#)"。
- ⁶ Edsv6 VM 類型支援 Cloud Volumes ONTAP 9.17.1 及更新版本的新部署。您無法將現有部署切換為任何其他 VM 類型，例如從 Edsv5 切換為 Edsv6；僅支援 Edsv6 變體之間的大小變更（例如 E20ds_v6 → E32ds_v6）。如需此 VM 類型的相關資訊，請參閱 "[Azure 文件：Edsv6 大小系列](#)"。
- ⁷ Ebds_v5 和 E104ids_v5 VM 可用於 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本的新部署和升級。您可以將現有的 Edsv4、Edsv5 或其他 Ebds_v5 VM 類型變更或升級至 Ebds_v5。您可以將 Ebds_v5 或 Eids_v5 VM 升級至 E104ids_v5。

具有頁面 blob 的 HA 配對

您可以將下列組態與 Azure 中現有的 Cloud Volumes ONTAP HA 頁面 blob 部署搭配使用。



任何新部署均不支援 Azure 頁面 Blob。

基於容量的授權

	免費增值	最佳化 ⁴	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
系統最大容量 (磁碟 + 物件儲存)	500 GiB	使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 "FabricPool 最佳實踐" 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。	支援的虛擬機器類型

	免費增值	最佳化 ⁴	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
DSv2 系列	DSv2 系列	DSv2 系列	支援的磁碟類型
• DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	• DS4_v2 • DS13_v2	• DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹	
Esv3 系列	Esv3 系列	Esv3 系列	
• E8s_v3 • E48s_v3 ¹	• E8s_v3	• E8s_v3 • E48s_v3 ¹	
Edsv4 系列	Edsv4 系列	Edsv4 系列	
• E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3}	• E8ds_v4 ³	• E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3}	
Edsv5 系列	Edsv5 系列	Edsv5 系列	
• E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	• E8ds_v5	• E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	

附註：

- ¹ Cloud Volumes ONTAP 在使用 HA 配對時，支援這些 VM 類型的高寫入速度。您可以在部署期間或之後隨時從 Console 啟用高寫入速度 "[深入瞭解如何選擇寫入速度](#)"。
- ² 僅在需要 Azure 維護控制時才建議使用此 VM。由於價格較高，不建議用於其他任何用途。
- ³ 這些 VM 僅在 Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 或更早版本的部署中受支援。使用這些 VM 類型、您可以將現有的分頁 Blob 部署從 Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 升級至 9.12.1。您無法使用 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 或更新版本執行新的分頁 Blob 部署。
- ⁴ 自 2025 年 8 月 11 日起，Cloud Volumes ONTAP Optimized 授權將被棄用，Azure Marketplace 將不再提供按需付費 (PAYGO) 訂閱的購買或續約服務。如需詳細資訊，請參閱 "[優化版授權已停止供](#)"。

應"。

其他授權

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）	10 TiB	368 TiB	每個授權 368 TiB
支援的虛擬機器類型	DSv2 系列 • DS4_v2 • DS13_v2 Esv3 系列 • E8s_v3 Edsv4 系列 • E8ds_v4 ³ Edsv5 系列 • E8ds_v5	DSv2 系列 • DS5_v2 ¹ • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ Esv3 系列 • E48s_v3 ¹ Edsv4 系列 • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} Edsv5 系列 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹	DSv2 系列 • DS4_v2 • DS5_v2 ¹ • DS13_v2 • DS14_v2 ¹ • DS15_v2 ¹ Esv3 系列 • E8s_v3 • E48s_v3 ¹ Edsv4 系列 • E8ds_v4 ³ • E32ds_v4 ^{1,3} • E48ds_v4 ^{1,3} • E80ids_v4 ^{1,2,3} Edsv5 系列 • E4ds_v5 • E8ds_v5 • E20ds_v5 ¹ • E32ds_v5 ¹ • E48ds_v5 ¹ • E64ds_v5 ¹
支援的資料磁碟類型	分頁 Blob		

附註：

- ¹ Cloud Volumes ONTAP 在使用 HA 配對時，支援這些 VM 類型的高寫入速度。您可以在部署期間或之後隨時從 Console 啟用高寫入速度 ["深入瞭解如何選擇寫入速度"](#)。

2. ² 僅在需要 Azure 維護控制時才建議使用此 VM。由於價格較高，不建議用於其他任何用途。
3. ³ 這些 VM 僅在 Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 或更早版本的部署中受支援。使用這些 VM 類型、您可以將現有的分頁 Blob 部署從 Cloud Volumes ONTAP 9.11.1 升級至 9.12.1。您無法使用 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 或更新版本執行新的分頁 Blob 部署。

支援的磁碟大小

在 Azure 中，一個 Aggregate 最多可以包含 12 個類型和大小相同的磁碟。

單節點系統

單節點系統使用 Azure Managed Disks。支援下列磁碟大小：

高級 SSD	標準 SSD	標準 HDD
• 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB	• 100 GiB • 500 GiB • 1 TiB • 2 TiB • 4 TiB • 8 TiB • 16 TiB • 32 TiB

HA 配對

HA 配對使用 Azure Managed Disks。支援下列磁碟類型和大小。

(在 9.12.1 版本之前部署的 HA 配對支援頁面 blob。)

高效能 **SSD**

- 500 GiB
- 1 TiB
- 2 TiB
- 4 TiB
- 8 TiB
- 16 TiB (僅限託管磁碟)
- 32 TiB (僅限託管磁碟)

支援的地區

如需 Azure 區域支援，請參閱 "[Cloud Volumes 全球區域](#)"。

Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 支援的組態

Google Cloud 支援多種 Cloud Volumes ONTAP 組態。

授權支援的組態

Cloud Volumes ONTAP 在 Google Cloud 中既可以作為單節點系統使用，也可以作為高可用性（HA）節點對使用，以實現容錯和不間斷操作。

不支援將單節點系統升級為 HA 配對。如果您想在單節點系統和 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。

Cloud Volumes ONTAP 可以在雲端供應商的保留或隨選 VM 執行個體上執行。不支援使用其他 VM 執行個體類型的解決方案。

單節點系統

基於容量的授權

	免費增值	最佳化 ⁴	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
系統最大容量 (磁碟 + 物件儲存)	500 GiB	使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 "FabricPool 最佳實踐" 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。	支援的機器類型 ¹
• c3-standard-4、c3-standard-4-ssd ⁵ • c3-standard-8、c3-standard-8-ssd ⁵ • c3-standard-22、c3-standard-22-ssd ⁵ • c3-standard-44、c3-standard-44-ssd ⁵ • c3-standard-88、c3-standard-88-ssd ⁵ • n1-standard-8 ¹ • n1-standard-32 ¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	• n2-standard-4 • n2-standard-8	• c3-standard-4、c3-standard-4-ssd ⁵ • c3-standard-8、c3-standard-8-ssd ⁵ • c3-standard-22、c3-standard-22-ssd ⁵ • c3-standard-44、c3-standard-44-ssd ⁵ • c3-standard-88、c3-standard-88-ssd ⁵ • n1-standard-8 ¹ • n1-standard-32 ¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	支援的磁碟類型 ²

附註：

- ¹ 在 NetApp Console 上部署 Google Cloud 中新的 Cloud Volumes ONTAP 執行個體時，將不再提供 n1 系列虛擬機器選項。n1 系列虛擬機器將僅在舊版現有系統中保留並提供支援。Google Cloud 僅支援從 9.8 版本開始部署新的 Cloud Volumes ONTAP。我們建議您切換到與 Cloud Volumes ONTAP 9.8 及更高版本相容的 n2 系列虛擬機器。但是，n1 系列虛擬機器仍可用於透過 API 進行的新部署。

新版 Cloud Volumes ONTAP 系統不再支援 custom-4-16384 機器類型。如果您現有的系統在此機器類型上執行，您可以繼續使用，但我們建議切換至 n2-standard-4 機器類型。

2. ² 磁碟限制可能會阻止您僅使用磁碟達到系統最大容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#) 達到容量限制。

["深入瞭解 Google Cloud 中的磁碟限制"](#)。

3. ³ 使用平衡型持久性磁碟和高效能（SSD）持久性磁碟時、可啟用增強的寫入效能。
4. ⁴ 自 2025 年 8 月 11 日起，Cloud Volumes ONTAP Optimized 授權將被棄用，並且將不再在 Google Cloud marketplace 中提供按需付費（PAYGO）訂閱的購買或續約服務。如需相關資訊，請參閱 ["Cloud Volumes ONTAP 的新功能"](#)。
5. ⁵ 您可以在 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本上部署新一代 C3 系列虛擬機器。c3-standard-44 和 c3-standard-88 虛擬機器及其 LSSD 變體預設支援 Google Cloud Console 中的 Tier-1 頻寬。有關 LSSD 變體的更多資訊，請參閱 ["Flash Cache 支援"](#)。

其他授權

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）	2 TB ²	10 TiB	368 TiB	每個授權 368 TiB

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
支援的機器類型 ³	- c3-standard-4、c3-standard-4-lssd ⁵ - n2-standard-4	- c3-standard-8、c3-standard-8-lssd ⁵ - n1-standard-8 ³ - n2-standard-8	- c3-standard-22、c3-standard-22-lssd ⁵ - c3-standard-44、c3-standard-44-lssd ⁵ - c3-standard-88、c3-standard-88-lssd ⁵ - n1-standard-32 ³ - n2-standard-16 - n2-standard-32 - n2-standard-48 - n2-standard-64	- c3-standard-4、c3-standard-4-lssd ⁵ - c3-standard-8、c3-standard-8-lssd ⁵ - c3-standard-22、c3-standard-22-lssd ⁵ - c3-standard-44、c3-standard-44-lssd ⁵ - c3-standard-88、c3-standard-88-lssd ⁵ - n1-standard-8 ³ - n1-standard-32 ³ - n2-standard-4 - n2-standard-8 - n2-standard-16 - n2-standard-32 - n2-standard-48 - n2-standard-64
支援的磁碟類型	平衡型持久性磁碟 ⁴ 、高效能（SSD）持久性磁碟 ⁴ 與標準（HDD）持久性磁碟。C3 虛擬機器僅支援 Hyperdisk 平衡型磁碟。			

附註：

- ¹ 磁碟限制可能會阻止您僅使用磁碟達到系統最大容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#)達到容量限制。

["深入瞭解 Google Cloud 中的磁碟限制"](#)。
- ² PAYGO Explore 不支援將資料分層至 Google Cloud Storage。
- ³ 在 Google Cloud 中部署新的 Cloud Volumes ONTAP 執行個體時，NetApp Console 將不再提供 n1 系列虛擬機器選項。n1 系列虛擬機器將僅在舊版現有系統中保留並提供支援。Google Cloud 僅支援從 9.8 版本開始部署新的 Cloud Volumes ONTAP。我們建議您切換到與 Cloud Volumes ONTAP 9.8 及更高版本相容的 n2 系列虛擬機器。但是，n1 系列虛擬機器仍可用於透過 API 執行的新部署。

新版 Cloud Volumes ONTAP 系統不再支援 custom-4-16384 機器類型。如果您現有的系統在此機器類型上執行，您可以繼續使用，但我們建議切換至 n2-standard-4 機器類型。

4. ⁴ 使用平衡持久性磁碟和效能（SSD）持久性磁碟時，可啟用增強的寫入效能。
5. ⁵ 您可以在 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 及更高版本上部署新一代 C3 系列虛擬機器。c3-standard-44 和 c3-standard-88 虛擬機器及其 LSSD 變體預設支援 Google Cloud Console 中的 Tier-1 頻寬。有關 LSSD 變體的更多資訊，請參閱 ["Flash Cache 支援"](#)。

NetApp Console 顯示標準版和 BYOL 新增了一種支援的機器類型：n1-highmem-4。但是，這種機器類型不適用於正式作業環境。我們僅將其用於特定的實驗室環境。

如需特定機器類型的詳細資訊，請參閱 Google Cloud 說明文件：

- ["n1 系列通用型機器類型"](#)
- ["N2 系列通用型機器類型"](#)

高可用性（HA）配對

基於容量的授權

	免費增值	最佳化 ⁴	基於容量的授權 (Essentials 和 Professional)
基於授權的最大系統容量 (磁碟 + 物件儲存)	500 GiB	使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 "FabricPool 最佳實踐" 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。	支援的機器類型 ¹
• n1-standard-8 ¹ • n1-standard-32 ¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	• n2-standard-4 • n2-standard-8	• n1-standard-8 ¹ • n1-standard-32 ¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	支援的磁碟類型 ²

附註：

- ¹ 在 NetApp Console 上部署 Google Cloud 中新的 Cloud Volumes ONTAP 執行個體時，將不再提供 n1 系列虛擬機器選項。n1 系列虛擬機器將僅在舊版現有系統中保留並提供支援。Google Cloud 僅支援從 9.8 版本開始部署新的 Cloud Volumes ONTAP。我們建議您切換到與 Cloud Volumes ONTAP 9.8 及更高版本相容的 n2 系列虛擬機器。但是，n1 系列虛擬機器仍可用於透過 API 進行的新部署。

新版 Cloud Volumes ONTAP 系統不再支援 custom-4-16384 機器類型。如果您現有的系統在此機器類型上執行，您可以繼續使用，但我們建議切換至 n2-standard-4 機器類型。

- ² 磁碟限制可能會阻止您僅使用磁碟達到系統最大容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#) 達到容量限制。

["深入瞭解 Google Cloud 中的磁碟限制"](#)。

- ³ 使用平衡型持久性磁碟和高效能 (SSD) 持久性磁碟時、可啟用增強的寫入效能。
- ⁴ 自 2025 年 8 月 11 日起，Cloud Volumes ONTAP Optimized 授權將被棄用，並且將不再在 Google Cloud marketplace 中提供按需付費 (PAYGO) 訂閱的購買或續約服務。如需相關資訊，請參閱 ["Cloud Volumes ONTAP 的新功能"](#)。

其他授權

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	基於節點的 BYOL
基於授權的最大系統容量（磁碟 + 物件儲存）	2 TB ²	10 TiB	368 TiB	每個授權 368 TiB
支援的機器類型 ³	• n2-standard-4	• n1-standard-8 ³ • n2-standard-8	• n1-standard-32 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	• n1-standard-8 ³ • n1-standard-32 • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64
支援的磁碟類型	平衡型持久性磁碟 ⁴ 、高效能（SSD）持久性磁碟 ⁴ 與標準（HDD）持久性磁碟。			

附註：

1. ¹ 磁碟限制可能會阻止您僅使用磁碟達到系統最大容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#)達到容量限制。

["深入瞭解 Google Cloud 中的磁碟限制"](#)。

2. ² PAYGO Explore 不支援將資料分層至 Google Cloud Storage。

3. ³ 在 Google Cloud 中部署新的 Cloud Volumes ONTAP 執行個體時，NetApp Console 將不再提供 n1 系列虛擬機器選項。n1 系列虛擬機器將僅在舊版現有系統中保留並提供支援。Google Cloud 僅支援從 9.8 版本開始部署新的 Cloud Volumes ONTAP。我們建議您切換到與 Cloud Volumes ONTAP 9.8 及更高版本相容的 n2 系列虛擬機器。但是，n1 系列虛擬機器仍可用於透過 API 執行的新部署。

新版 Cloud Volumes ONTAP 系統不再支援 custom-4-16384 機器類型。如果您現有的系統在此機器類型上執行，您可以繼續使用，但我們建議切換至 n2-standard-4 機器類型。

4. ⁴ 使用平衡持久性磁碟和效能（SSD）持久性磁碟時，可啟用增強的寫入效能。

NetApp Console 顯示標準版和 BYOL 新增了一種支援的機器類型：n1-highmem-4。但是，這種機器類型不適用於正式作業環境。我們僅將其用於特定的實驗室環境。

如需特定機器類型的詳細資訊，請參閱 Google Cloud 說明文件：

- ["n1 系列通用型機器類型"](#)
- ["N2 系列通用型機器類型"](#)

Flash Cache 支援

從 Cloud Volumes ONTAP 9.13.0 開始、以下 HA 配對部署執行個體可使用 *Flash Cache*、高寫入速度、以及 8,896 位元組的較高最大傳輸單元（MTU）：

- n2-standard-16
- n2-standard-32
- n2-standard-48
- n2-standard-64

部署符合條件的執行個體類型時、您可以啟用 *Flash Cache* 和高寫入速度。若要啟用 8,896 位元組的較高最大傳輸單元、您必須為部署選擇 VPC-1、VPC-2 或 VPC-3。較高的 MTU 可實現較高的網路處理量。如需啟動其中一項部署的詳細資訊、請參閱 ["在 Google Cloud 啟動 Cloud Volumes ONTAP"](#)。



Flash Cache、高寫入模式和 MTU 為 8,896 是功能相關的，無法在已設定的執行個體中個別停用。

在單節點部署中，從 Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 開始，如果您選擇 C3 VM 的本機 SSD (LSSD) 變體，Flash Cache 預設會啟用。即使目標變體支援 Flash Cache，您也無法在 Cloud Volumes ONTAP 部署中切換 C3 LSSD VM 變體。

請查看下表，以了解虛擬機器變體及其支援的 LSSD 數量：

VM 類型	已連接的 LSSD 磁碟數量
c3-standard-4-lssd	1
c3-standard-8-lssd	2
c3-standard-22-lssd	4
c3-standard-44-lssd	8
c3-standard-88-lssd	16

基於 VM 類型的最大系統容量

VM 類型	支援的最大資料磁碟數量	最大容量 (單位：TiB)
n2 (所有變體)	124	257
c3-standard-4	12	256
c3-standard-8	12	256
c3-standard-22	28	256
c3-standard-44	28	512
c3-standard-88	28	512
c3-standard-4-lssd	12	256
c3-standard-8-lssd	12	256
c3-standard-22-lssd	28	256
c3-standard-44-lssd	28	512
c3-standard-88-lssd	28	512

支援的磁碟大小

在 Google Cloud 中，一個 Aggregate 最多可以包含 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
- 64 TB

支援的地區

如需 Google Cloud 區域支援，請參閱 "[Cloud Volumes 全球區域](#)"。

儲存限制

AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制

Cloud Volumes ONTAP 具有儲存組態限制，以提供可靠的作業。為獲得最佳效能，請勿將系統配置為最大值。

依授權的最大系統容量

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儲存設備。

NetApp 不支援超出系統容量限制。如果您達到授權容量上限，NetApp Console 會顯示需要採取行動的訊息，並且不再允許您新增磁碟。

在某些組態中，磁碟限制會導致您無法僅使用磁碟達到容量限制。在這種情況下，您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#) 達到容量限制。如需更多詳細資訊，請參閱下方的容量和磁碟限制。

容量型授權的容量限制

使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 ["FabricPool 最佳實踐"](#) 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。如需詳細資訊，請參閱 ["AWS 文件"](#)。

其他授權類型的容量限制

授權	系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）
免費增值	500 GiB
PAYGO Explore	2 TiB（Explore 不支援資料分層）
PAYGO Standard	10 TiB
PAYGO Premium	368 TiB
基於節點的授權	2 PiB (需要多個授權)

對於 **HA** 而言，授權容量限制是針對每個節點還是整個 **HA** 配對？

容量限制是指整個 HA 配對。而不是每個節點。例如，Premium 授權允許兩個節點總共最多 368 TiB。

對於 **AWS** 中的 **HA** 系統，鏡像資料是否計入容量限制？

不，不會。AWS HA 配對中的資料會在節點之間同步鏡像，以便在發生故障時資料仍可使用。例如，如果您在節點 A 上購買 8 TiB 磁碟，NetApp Console 也會在節點 B 上配置 8 TiB 磁碟用於鏡像資料。雖然佈建了 16 TiB 的容量，但只有 8 TiB 會計入授權限制。

Aggregate 限制

Cloud Volumes ONTAP 使用 EBS 磁碟區作為磁碟，並將它們分組到 *Aggregate* 中。Aggregate 為磁碟區提供儲存。

參數	限制
最大 Aggregate 數	單節點：與磁碟限制相同 HA 配對：一個節點中 18 個
最大彙總大小 ²	96 TiB 的原始容量 128 TiB 的原始容量，具有 Elastic Volumes³
每個 Aggregate 的磁碟數 ⁴	1-6 4 或 8 個 Elastic Volumes³
每個 Aggregate 的最大 RAID 群組數	2

附註：

1. 您無法在 HA 配對中的兩個節點上建立 18 個 Aggregate，因為這會超出資料磁碟限制。
2. 最大 Aggregate 大小取決於其磁碟，不包括用於資料分層的物件儲存。
3. 如果您的配置支援 Amazon EBS Elastic Volumes 功能，則 Aggregate 最多可以包含 8 個磁碟，從而提供高達 128 TiB 的容量。預設情況下，Cloud Volumes ONTAP 9.11.0 及更高版本在使用 gp3 或 io1 磁碟時會啟用 Amazon EBS Elastic Volumes。"[深入瞭解 Elastic Volumes 支援](#)"
4. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

EC2 執行個體的磁碟和分層限制

容量限制會因您使用的 EC2 執行個體類型系列以及您使用的是單節點系統還是 HA 配對而異。

以下註釋詳細說明了您將在下表中看到的數字：

- 磁碟容量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。

- 列出僅使用磁碟時的最大系統容量，以及使用磁碟和冷資料分層至物件儲存時的最大系統容量。
- Cloud Volumes ONTAP 使用 EBS 磁碟區作為磁碟，磁碟大小上限為 16 TiB。

基於容量的授權的不同部署模式限制

以下磁碟限制適用於使用基於容量的授權套件的 Cloud Volumes ONTAP 系統。"[瞭解 Cloud Volumes ONTAP 授權選項](#)"



有關單節點和 HA 配置的最大系統容量和資料分層容量限制，請參閱 [容量型授權的容量限制](#)。

單節點

執行個體	每個節點的最大磁碟數	僅使用磁碟時的最大系統容量
c5、m5 和 r5 執行個體	21	336 TiB

• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	19 ¹	304 TiB
--	-----------------	---------

1. 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

HA 配對

執行個體	每個節點的最大磁碟數	僅使用磁碟時的最大系統容量
c5、m5 和 r5 執行個體	18	288 TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	16 ¹	256 TiB

1. 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

基於節點的授權不同部署模式的限制

下列磁碟限制適用於使用基於節點授權的 Cloud Volumes ONTAP 系統，這是上一代授權模式，可讓您按節點為 Cloud Volumes ONTAP 授權。現有客戶仍可使用基於節點授權。

您可以為 Cloud Volumes ONTAP BYOL 單節點或 HA 配對系統購買多個基於節點的授權，以分配超過 368 TiB 的容量，最高可達經測試和支援的最大系統容量限制 2 PiB。請注意，磁碟限制可能會導致您僅使用磁碟無法達到容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"突破磁碟限制](#) ["了解如何將額外的系統授權新增至 Cloud Volumes ONTAP"](#)。儘管 Cloud Volumes ONTAP 支援最高達經測試和支援的最大系統容量 2 PiB，但超過 2 PiB 限制會導致系統組態不受支援。

從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 開始，AWS Secret Cloud 和 Top Secret Cloud 區域支援購買多個節點型授權。

單節點搭配 PAYGO Premium

執行個體	每個節點的最大磁碟數	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容量
c5、m5 和 r5 執行個體	21 ¹	336 TiB	368 TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	19 ²	304 TiB	368 TiB

1. 21 個資料磁碟是全新部署 Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級的是使用 9.7 或更早版本建立的系統，則該系統仍支援 22 個磁碟。由於從 9.8 版本開始新增了核心磁碟，因此使用這些執行個體類型的新系統支援的資料磁碟數量會減少一個。
2. 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

單節點搭配 BYOL

執行個體	每個節點的最大磁碟數	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
		僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
c5、m5 和 r5 執行個體	21 ¹	336 TiB	368 TiB	336 TiB	2 PiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	19 ²	304 TiB	368 TiB	304 TiB	2 PiB

- 21 個資料磁碟是全新部署 Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級的是使用 9.7 或更早版本建立的系統，則該系統仍支援 22 個磁碟。由於從 9.8 版本開始新增了核心磁碟，因此使用這些執行個體類型的新系統支援的資料磁碟數量會減少一個。
- 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

HA 配對與 PAYGO Premium

執行個體	每個節點的最大磁碟數	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容量
c5、m5 和 r5 執行個體	18 ¹	288 TiB	368 TiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ²	256 TiB	368 TiB

- 18 個資料磁碟是全新部署 Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級的是使用 9.7 或更早版本建立的系統，則該系統仍支援 19 個磁碟。由於從 9.8 版本開始新增了核心磁碟，因此使用這些執行個體類型的新系統支援的資料磁碟數量會減少一個。
- 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

採用 BYOL 的 HA 配對

執行個體	每個節點的最大磁碟數	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
		僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
c5、m5 和 r5 執行個體	18 ¹	288 TiB	368 TiB	288 TiB	2 PiB

執行個體	每個節點的最大磁碟數	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ²	256 TiB	368 TiB	256 TiB	2 PiB

- 18 個資料磁碟是全新部署 Cloud Volumes ONTAP 的限制。如果您升級的是使用 9.7 或更早版本建立的系統，則該系統仍支援 19 個磁碟。由於從 9.8 版本開始新增了核心磁碟，因此使用這些執行個體類型的新系統支援的資料磁碟數量會減少一個。
- 與其他執行個體類型相比，此執行個體類型擁有更多的本機 NVMe 磁碟，這意味著支援的資料磁碟數量較少。

Storage VM 限制

某些組態可讓您為 Cloud Volumes ONTAP 建立額外的儲存 VM（SVM）。

["了解如何建立額外的儲存 VM"](#)。

授權類型	儲存 VM 限制
免費增值	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於容量的 PAYGO 或 BYOL ³	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於節點的 PAYGO	1 個用於提供資料的儲存 VM 1 個用於災難恢復的儲存 VM
基於節點的 BYOL ⁴	總共 24 個儲存 VM^{1,2}

- 根據您使用的 EC2 執行個體類型，限制可能會更低。每個執行個體的限制列於下方部分。
- 這 24 個儲存 VM 可提供資料或設定為災難恢復（DR）。
- 對於基於容量的授權模式，額外的儲存 VM 無需額外授權費用，但每個儲存 VM 最低收費 4 TiB 容量。例如，如果您建立兩個儲存 VM，每個 VM 預置 2 TiB 的容量，則總共需要支付 8 TiB 的費用。
- 對於基於節點的 BYOL，除 Cloud Volumes ONTAP 預設提供的第一個儲存 VM 外，每個額外的「資料服務」儲存 VM 都需要附加授權。請聯絡您的客戶團隊以取得儲存 VM 附加授權。

您為災難復原（DR）設定的儲存 VM 不需要附加授權（免費），但會計入儲存 VM 限制。例如，如果您有 12 個資料服務儲存 VM 和 12 個設定用於災難復原的儲存 VM，則表示您已達到限制，無法建立任何其他儲存 VM。

依 EC2 執行個體類型的 Storage VM 限制

建立額外的儲存 VM 時、您需要將私有 IP 位址分配給連接埠 e0a。下表列出每個介面的私有 IP 數量上限、以及部署 Cloud Volumes ONTAP 後連接埠 e0a 上可用的 IP 位址數量。可用 IP 位址的數量會直接影響該組態的

儲存 VM 數量上限。

以下所列的執行個體適用於 c5 、 m5 和 r5 執行個體系列。

組態	執行個體類型	每個介面的最大私有 IP	部署後剩餘的 IP	無管理 LIF 的最大儲存 VM ^{2,3}	具有管理 LIF 的最大儲存 VM ^{2,3}
單節點	*.xlarge	15	9	10	5
	*.2xlarge	15	9	10	5
	*.4xlarge	30	24	24	12
	*.8xlarge	30	24	24	12
	*.9xlarge	30	24	24	12
	*.12xlarge	30	24	24	12
	*.16xlarge	50	44	24	12
	*.18xlarge	50	44	24	12
	*.24xlarge	50	44	24	12
單一 AZ 中的 HA 配對	*.xlarge	15	10	11	5
	*.2xlarge	15	10	11	5
	*.4xlarge	30	25	24	12
	*.8xlarge	30	25	24	12
	*.9xlarge	30	25	24	12
	*.12xlarge	30	25	24	12
	*.16xlarge	50	45	24	12
	*.18xlarge	50	45	24	12
	*.24xlarge	50	44	24	12
多可用區 HA 配對	*.xlarge	15	12	13	13
	*.2xlarge	15	12	13	13
	*.4xlarge	30	27	24	24
	*.8xlarge	30	27	24	24
	*.9xlarge	30	27	24	24
	*.12xlarge	30	27	24	24
	*.16xlarge	50	47	24	24
	*.18xlarge	50	47	24	24
	*.24xlarge	50	44	24	12

1. 此數字表示在部署和設定 Cloud Volumes ONTAP 後，連接埠 e0a 上有多少剩餘的私人 IP 位址可用。例如，*.2xlarge 系統每個網路介面最多支援 15 個 IP 位址。當 HA 配對部署在單一 AZ 中時，會將 5 個私人 IP 位址分配給連接埠 e0a。因此，使用 *.2xlarge 執行個體類型的 HA 配對還有 10 個私人 IP 位址可供其他儲

存 VM 使用。

2. 這些欄位中列出的數字包括 Console 預設建立的初始儲存 VM。例如，如果此欄位列出 24，則表示您可以額外建立 23 個儲存 VM，總共為 24 個。
3. 儲存虛擬機器的管理 LIF 是可選的。管理 LIF 提供與管理工具（例如 SnapCenter）的連結。

由於它需要私有 IP 位址，因此會限制您可以建立的額外儲存 VM 數量。唯一的例外是多個 AZ 中的 HA 配對。在這種情況下，管理 LIF 的 IP 位址是_浮動_ IP 位址，因此不計入_私有_ IP 限制。

檔案和磁碟區限制

邏輯儲存	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個 Volume 的最大值	磁碟區大小取決於具體情況，最高可達 20 億
FlexClone Volume	階層式複製深度 ¹	499
*FlexVol Volume *	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸 ³	300 TiB
Qtree	每個 FlexVol Volume 的最大值	4,995
Snapshot 複本	每個 FlexVol Volume 的最大值	1,023

1. 階層式複製深度是指可從單一 FlexVol volume 建立的巢狀 FlexClone volumes 階層的最大深度。
2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始，限制為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中，限制為 16 TB。
3. 使用以下工具和最低版本，支援建立最大大小為 300 TiB 的 FlexVol volume：
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始的 System Manager 和 ONTAP CLI
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

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 對應的最大數量	1,024
	最大大小	16 TiB
	每個 Volume 的最大值	512
igroup	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個 igroup 的最大數量	128
iSCSI 工作階段	每個節點的最大值	1,024

iSCSI 儲存設備	參數	限制
LIF	每個連接埠的最大容量	32
	每個連接埠集的最大數量	32
Portsets	每個節點的最大值	256

Azure 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制

Cloud Volumes ONTAP 具有儲存組態限制，以提供可靠的作業。為獲得最佳效能，請勿將系統配置為最大值。

依授權的最大系統容量

Cloud Volumes ONTAP 系統的最大系統容量由其授權決定。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儲存設備。

NetApp 不支援超出系統容量限制。如果達到許可容量限制，NetApp Console 將顯示需要操作的訊息，並阻止您新增更多磁碟。

容量型授權的容量限制

使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 ["FabricPool 最佳實踐"](#) 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。請參閱 ["Azure 託管磁碟文件"](#) 和 ["Azure Blob 儲存體文件"](#)。

其他授權類型的容量限制

授權	系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）
免費增值	500 GiB
PAYGO Explore	2 TiB （Explore 不支援資料分層）
PAYGO Standard	10 TiB
PAYGO Premium	368 TiB
基於節點的授權	2 PiB (需要多個授權)

對於 HA 而言，授權容量限制是針對每個節點還是整個 HA 配對？

容量限制是指整個 HA 配對。而不是每個節點。例如，如果您使用 Premium 授權，則兩個節點之間最多可擁有 368 TiB 的容量。

Aggregate 限制

Cloud Volumes ONTAP 使用 Azure 儲存設備做為磁碟、並將其分組為 *Aggregate*。Aggregate 為磁碟區提供儲存。

參數	限制
最大 Aggregate 數	與磁碟限制相同

參數	限制
最大 Aggregate 大小 ¹	單節點原始容量 384 TiB ² 使用 PAYGO 的單節點原始容量 352 TiB 使用頁面 Blob 的 HA 配對原始容量 96 TiB 使用受管理磁碟的 HA 配對原始容量 384 TiB
每個 Aggregate 的磁碟數	1-12 ³
每個 Aggregate 的最大 RAID 群組數	1

附註：

1. Aggregate 容量限制是基於構成 aggregate 的磁碟。此限制不包括用於資料分層的物件儲存。
2. 如果使用基於節點的授權、則需要兩個 BYOL 授權才能達到 384 TiB。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

依 VM 大小劃分的磁碟和分層限制

容量限制因 VM 大小和系統類型（單節點或 HA 配對）而異。

以下註釋解釋了表格中的數字：

- 磁碟容量限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。

限制不包括根磁碟、核心磁碟和 VNV RAM。

- 您可以查看僅使用磁碟時的最大系統容量，以及使用磁碟和冷資料分層至物件儲存時的最大系統容量。
- 使用託管磁碟的單節點和 HA 系統，每個磁碟的最大容量為 32 TiB。支援的磁碟數量取決於 VM 大小。
- 使用分頁 Blob 的 HA 系統每個分頁 Blob 的容量上限為 8 TiB。支援的磁碟數量取決於 VM 大小。
- 對於某些 VM 大小的單節點系統，列出的 896 TiB 磁碟型限制是經過 測試 的限制。

基於容量的授權的不同部署模式限制

下列磁碟限制適用於使用容量型授權套件的 Cloud Volumes ONTAP 系統 "[瞭解 Cloud Volumes ONTAP 授權選項](#)"。



有關單節點、單可用區中採用頁 Blob 的 HA 對以及單可用區和多可用區中採用共享託管磁碟的 HA 對的最大系統容量和資料分層容量限制，請參閱 [容量型授權的容量限制](#)。

單節點

VM 大小	每個節點的資料磁碟數上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
DS4_v2	29	896 TiB
DS5_v2	61	896 TiB
DS13_v2	29	896 TiB
DS14_v2	61	896 TiB
DS15_v2	61	896 TiB

VM 大小	每個節點的資料磁碟數上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
E4s_v3	5	160 TiB
E8s_v3	13	416 TiB
E32s_v3	29	896 TiB
E48s_v3	29	896 TiB
E64is_v3	29	896 TiB
E4ds_v4	5	160 TiB
E8ds_v4	13	416 TiB
E32ds_v4	29	896 TiB
E48ds_v4	29	896 TiB
E80ids_v4	61	896 TiB
E4ds_v5	5	160 TiB
E8ds_v5	13	416 TiB
E20ds_v5	29	896 TiB
E32ds_v5	29	896 TiB
E48ds_v5	29	896 TiB
E64ds_v5	29	896 TiB
L8s_v3	12	384 TiB
L16s_v3	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

單一可用性區域中的 HA 配對與分頁 Blob

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
DS4_v2	29	232 TiB
DS5_v2	61	488 TiB
DS13_v2	29	232 TiB
DS14_v2	61	488 TiB
DS15_v2	61	488 TiB
E8s_v3	13	104 TiB
E48s_v3	29	232 TiB
E8ds_v4	13	104 TiB
E32ds_v4	29	232 TiB

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
E48ds_v4	29	232 TiB
E80ids_v4	61	488 TiB

單一可用區域內具有共用託管磁碟的 **HA** 配對

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
E8ds_v4	12	384 TiB
E32ds_v4	28	896 TiB
E48ds_v4	28	896 TiB
E80ids_v4	28	896 TiB
E8ds_v5	12	384 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB
E32ds_v5	28	896 TiB
E48ds_v5	28	896 TiB
E64ds_v5	28	896 TiB
L16s_v3	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

多個可用區中具有共享託管磁碟的 **HA** 配對

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
E8ds_v4	12	384 TiB
E32ds_v4	28	896 TiB
E48ds_v4	28	896 TiB
E80ids_v4	28	896 TiB
E8ds_v5	12	384 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB
E32ds_v5	28	896 TiB
E48ds_v5	28	896 TiB
E64ds_v5	28	896 TiB
L16s_v3	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	僅使用磁碟時的最大系統容量
L64s_v3	28	896 TiB

基於節點的授權不同部署模式的限制

下列磁碟限制適用於使用基於節點授權的 Cloud Volumes ONTAP 系統。基於節點授權是上一代授權模式，可讓您按節點為 Cloud Volumes ONTAP 授權。現有客戶仍可使用基於節點授權。

您可以為 Cloud Volumes ONTAP BYOL 單節點或 HA 配對系統購買多個基於節點的授權，以分配超過 368 TiB 的容量，最高可達經測試和支援的最大系統容量限制 2 PiB。請注意，磁碟限制可能會導致您僅使用磁碟無法達到容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"突破磁碟限制](#) ["了解如何將額外的系統授權新增至 Cloud Volumes ONTAP"](#)。Cloud Volumes ONTAP 支援的最大經測試和支援系統容量為 2 PiB，超過 2 PiB 限制將導致系統組態不受支援。

單節點

單節點有兩種基於節點的授權選項：PAYGO Premium 和 BYOL。

單節點搭配 PAYGO Premium

VM 大小	每個節點的資料磁碟數上限	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容量
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB
E32s_v3	29	368 TiB	368 TiB
E48s_v3	29	368 TiB	368 TiB
E64is_v3	29	368 TiB	368 TiB
E32ds_v4	29	368 TiB	368 TiB
E48ds_v4	29	368 TiB	368 TiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB
E20ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E32ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E48ds_v5	29	896 TiB	2 PiB
E64ds_v5	29	896 TiB	2 PiB

單節點搭配 BYOL

VM 大小	每個節點的資料磁碟數上限	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
		僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
DS4_v2	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS13_v2	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
L8s_v2	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E4s_v3	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8s_v3	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E32s_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48s_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E64is_v3	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E4ds_v4	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8ds_v4	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E32ds_v4	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48ds_v4	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E4ds_v5	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8ds_v5	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E20ds_v5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E32ds_v5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48ds_v5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E64ds_v5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB

HA 配對

HA 配對有兩種組態類型：分頁 Blob 和多個可用性區域。每種組態都有兩個以節點為基礎的授權選項：PAYGO Premium 和 BYOL。

PAYGO Premium：單一可用性區域中使用分頁 Blob 的 HA 配對

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量 上限	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容 量
DS5_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS14_v2	61	368 TiB	368 TiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB
E8s_v3	13	104 TiB	368 TiB
E48s_v3	29	232 TiB	368 TiB
E32ds_v4	29	232 TiB	368 TiB
E48ds_v4	29	232 TiB	368 TiB
E80ids_v4	61	368 TiB	368 TiB

PAYGO Premium：多可用區配置中使用共享託管磁碟的 HA 配對

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量 上限	僅使用磁碟時的最大系統容量	使用磁碟和資料分層的最大系統容 量
E32ds_v4	28	368 TiB	368 TiB
E48ds_v4	28	368 TiB	368 TiB
E80ids_v4	28	368 TiB	368 TiB
E20ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E32ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E48ds_v5	28	896 TiB	2 PiB
E64ds_v5	28	896 TiB	2 PiB

BYOL：單一可用區域中的 HA 配對與分頁 Blob

VM 大小		HA 配對的資料磁碟數量上限	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
			僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
DS4_v2	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
DS5_v2	61		368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
DS13_v2	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
DS14_v2	61		368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
DS15_v2	61		368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
E8s_v3	13		104 TiB	368 TiB	104 TiB	2 PiB
E48s_v3	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E8ds_v4	13		104 TiB	368 TiB	104 TiB	2 PiB
E32ds_v4	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E48ds_v4	29		232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E80ids_v4	61		368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB

BYOL：多個可用性區域配置中的 **HA** 配對，採用共用託管磁碟

VM 大小	HA 配對的資料磁碟數量上限	單一授權的最大系統容量		多個授權的最大系統容量	
		僅磁碟	磁碟 + 資料分層	僅磁碟	磁碟 + 資料分層
E8ds_v4	12	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E32ds_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E48ds_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E80ids_v4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E8ds_v5	12	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E20ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E32ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E48ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E64ds_v5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB

Storage VM 限制

某些組態可讓您為 Cloud Volumes ONTAP 建立額外的儲存 VM（SVM）。

這些是經過測試的極限值。不支援設定更多儲存 VM。

["了解如何建立額外的儲存 VM"](#)。

授權類型	儲存 VM 限制
免費增值	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於容量的 PAYGO 或 BYOL ³	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於節點的 BYOL ⁴	總共 24 個儲存 VM ^{1,2}
基於節點的 PAYGO	• 1 個用於提供資料的儲存 VM • 1 個用於災難恢復的儲存 VM

1. 這 24 個儲存 VM 可提供資料或設定為災難恢復（DR）。

2. 每個儲存 VM 最多可以有三個 LIF，其中兩個是資料 LIF，一個是 SVM 管理 LIF。
3. 對於基於容量的授權模式，額外的儲存 VM 無需額外授權費用，但每個儲存 VM 最低收費 4 TiB 容量。例如，如果您建立兩個儲存 VM，每個 VM 預置 2 TiB 的容量，則總共需要支付 8 TiB 的費用。
4. 對於基於節點的 BYOL，除 Cloud Volumes ONTAP 預設提供的第一個儲存 VM 外，每個額外的_資料服務_儲存 VM 都需要附加授權。請聯絡您的客戶團隊以取得儲存 VM 附加授權。

用於災難復原（DR）的儲存 VM 無需附加授權，但會計入儲存 VM 限制。例如，如果您有 12 個資料服務和 12 個 DR 儲存 VM，則已達到限制，無法建立更多。

檔案和磁碟區限制

邏輯儲存	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個 Volume 的最大值	磁碟區大小取決於具體情況，最高可達 20 億
FlexClone Volume	階層式複製深度 ¹	499
*FlexVol Volume *	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸 ³	300 TiB
Qtree	每個 FlexVol Volume 的最大值	4,995
Snapshot 複本	每個 FlexVol Volume 的最大值	1,023

1. 階層式複製深度是指可從單一 FlexVol volume 建立的巢狀 FlexClone volumes 階層的最大深度。
2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始，限制為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中，限制為 16 TB。
3. 使用以下工具和最低版本，支援建立最大大小為 300 TiB 的 FlexVol volume：
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始的 System Manager 和 ONTAP CLI
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

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 對應的最大數量	1,024
	最大大小	16 TiB
	每個 Volume 的最大值	512
igroup	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個 igroup 的最大數量	128

iSCSI 儲存設備	參數	限制
iSCSI 工作階段	每個節點的最大值	1,024
LIF	每個連接埠的最大容量	32
	每個連接埠集的最大數量	32
Portsets	每個節點的最大值	256

Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的儲存限制

Cloud Volumes ONTAP 具有儲存組態限制，以提供可靠的作業。為獲得最佳效能，請勿將系統配置為最大值。

依授權的最大系統容量

Cloud Volumes ONTAP 系統的最大系統容量由其授權決定。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儲存設備。

NetApp 不支援超出系統容量限制。如果您達到授權容量上限，NetApp Console 會顯示需要採取行動的訊息，並且不再允許您新增磁碟。

在某些組態中，磁碟限制會導致您無法僅使用磁碟達到容量限制。您可以透過 ["將非作用中資料分層至物件儲存設備"](#) 達到容量限制。如需更多詳細資料，請參閱以下磁碟限制。

容量型授權的容量限制

使用基於容量的授權，每個 Cloud Volumes ONTAP 系統都支援分層至物件儲存。分層總容量可擴充至雲端供應商的儲存桶限制。雖然授權不會限制容量，但在配置和管理分層時，您應遵循 ["FabricPool 最佳實踐"](#) 以確保最佳效能、可靠性和成本效益。如需詳細資訊，請參閱 ["Google Cloud 文件"](#)。

其他授權類型的容量限制

授權	系統最大容量（磁碟 + 物件儲存）
免費增值	500 GB
PAYGO Explore	2 TB（Explore 不支援資料分層）
PAYGO Standard	10 TB
PAYGO Premium	368 TB
基於節點的授權	2 PiB (需要多個授權)

對於 HA 配對，授權容量限制是針對每個節點還是整個 HA 配對？

容量限制是指整個 HA 配對。而不是每個節點。例如，如果您使用 Premium 授權，則兩個節點之間最多可擁有 368 TB 的容量。

對於 HA 配對，鏡像資料是否計入授權容量限制？

不，不會。HA 對中的資料會在節點間同步鏡像，以便在 Google Cloud 發生故障時資料仍可使用。例如，如果您在節點 A 上購買了 8 TB 的磁碟，Console 也會在節點 B 上分配一個 8 TB 的磁碟用於鏡像資料。雖然總共設定了 16 TB 的容量，但只有 8 TB 會佔用授權限制。

Aggregate 限制

Cloud Volumes ONTAP 將 Google Cloud Platform 磁碟分組到 *Aggregate* 中。Aggregate 為磁碟區提供儲存。

參數	限制
資料集合體的最大數量 ¹	- 單節點 99 64（適用於整個 HA 配對）
最大彙總大小	256 TB 原始容量 ²
每個 Aggregate 的磁碟數	1-6 ³
每個 Aggregate 的最大 RAID 群組數	1

附註：

1. 資料 aggregate 的最大數量不包括根 aggregate。
2. 組成 Aggregate 的磁碟決定了 Aggregate 容量限制。此限制不包括用於資料分層的物件儲存。
3. 集合體中的所有磁碟大小必須相同。

磁碟和分層限制

下表顯示了僅使用磁碟以及使用磁碟並採用冷資料分層儲存到物件儲存時的最大系統容量。磁碟容量限制僅適用於包含使用者資料的磁碟。這些限制不包括開機磁碟、根磁碟或 NVRAM。

參數	限制
最大資料磁碟數	- 單節點系統為 124 - HA 配對每個節點 123 個
最大磁碟大小	64 TB
僅使用磁碟時的最大系統容量	256 TB ¹
使用磁碟並將冷資料分層儲存到 Google Cloud Storage 儲存貯體的最大系統容量	取決於授權。請參閱上述系統容量上限。

¹ 此限制由 Google Cloud Platform 中的虛擬機器限制定義。

Storage VM 限制

某些組態可讓您為 Cloud Volumes ONTAP 建立額外的儲存 VM（SVM）。

這些是經過測試的極限值。不支援設定更多儲存 VM。

["了解如何建立額外的儲存 VM"](#)。

授權類型	儲存 VM 限制
免費增值	總共 24 個儲存 VM ¹
基於容量的 PAYGO 或 BYOL ²	總共 24 個儲存 VM ¹
基於節點的 BYOL ³	總共 24 個儲存 VM ¹
基於節點的 PAYGO	• 1 個用於提供資料的儲存 VM • 1 個用於災難恢復的儲存 VM

1. 這 24 個儲存 VM 可提供資料或設定為災難恢復（DR）。
2. 對於基於容量的授權模式，額外的儲存 VM 無需額外授權費用，但每個儲存 VM 最低收費 4 TiB 容量。例如，如果您建立兩個儲存 VM，每個 VM 預置 2 TiB 的容量，則總共需要支付 8 TiB 的費用。
3. 對於基於節點的 BYOL，除 Cloud Volumes ONTAP 預設提供的第一個儲存 VM 外，每個額外的_資料服務_儲存 VM 都需要附加授權。請聯絡您的客戶團隊以取得儲存 VM 附加授權。

您為災難復原（DR）設定的儲存 VM 不需要附加授權（免費），但會計入儲存 VM 限制。例如，如果您有 12 個資料服務儲存 VM 和 12 個設定用於災難復原的儲存 VM，則表示您已達到限制，無法建立任何其他儲存 VM。

邏輯儲存限制

邏輯儲存	參數	限制
檔案	最大大小 ²	128 TB
	每個 Volume 的最大值	磁碟區大小取決於具體情況，最高可達 20 億
FlexClone Volume	階層式複製深度 ¹²	499
*FlexVol Volume *	每個節點的最大值	500
	最小尺寸	20 MB
	最大尺寸 ³	300 TiB
Qtree	每個 FlexVol Volume 的最大值	4,995
Snapshot 複本	每個 FlexVol Volume 的最大值	1,023

1. 階層式複製深度是指可從單一 FlexVol volume 建立的巢狀 FlexClone volumes 階層的最大深度。
2. 從 ONTAP 9.12.1P2 開始，限制為 128 TB。在 ONTAP 9.11.1 及更早版本中，限制為 16 TB。
3. 使用以下工具和最低版本，支援建立最大大小為 300 TiB 的 FlexVol volume：
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 和 9.13.0 P2 開始的 System Manager 和 ONTAP CLI
 - 從 Cloud Volumes ONTAP 9.13.1 開始

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 對應的最大數量	1,024
	最大大小	16 TB
	每個 Volume 的最大值	512
igroup	每個節點的最大值	256
啟動器	每個節點的最大值	512
	每個 igroup 的最大數量	128
iSCSI 工作階段	每個節點的最大值	1,024
LIF	每個連接埠的最大容量	1
	每個連接埠集的最大數量	32
Portsets	每個節點的最大值	256

Cloud Volumes ONTAP HA 配對不支援立即儲存恢復

節點重新開機後，合作夥伴必須先同步資料才能歸還儲存設備。重新同步資料所需的時間取決於節點當機期間用戶端寫入的資料量以及歸還期間的資料寫入速度。

["了解在 Google Cloud 中運行的 Cloud Volumes ONTAP HA 配對中的儲存運作方式"](#)。

Cloud Volumes ONTAP 的已知問題

已知問題列出了可能妨礙您成功使用此版本產品的問題。

此版本中沒有 Cloud Volumes ONTAP 的已知問題。

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

已知限制

所有雲端提供者的 **Cloud Volumes ONTAP** 已知限制

已知限制是指本產品版本不支援或無法與之正確互通的平台、設備或功能。請仔細閱讀這些限制。

以下限制適用於所有雲端供應商中的 Cloud Volumes ONTAP：AWS、Azure 和 Google Cloud。

不支援的 **ONTAP** 功能

Cloud Volumes ONTAP 不支援某些 ONTAP 功能，包括但不限於：

- Aggregate 層級即時重複資料刪除
- Aggregate 層級背景重複資料刪除
- 磁碟維護中心
- 磁碟清理
- FabricPool 鏡像
- 光纖通道 (FC)
- Flash Pool
- Infinite Volume
- 介面群組
- 節點內 LIF 容錯移轉
- MetroCluster
- 多重管理員驗證

在 Cloud Volumes ONTAP 上啟用多管理員驗證將導致不受支援的組態。

- RAID4、RAID-DP、RAID-TEC（支援 RAID0）
- 服務處理器
- SnapLock Compliance 和 Enterprise 模式（僅支援雲端 WORM）
- SnapMirror 同步
- VLAN
- 用於加密的 Onboard Key Manager (OKM)
- SMB 持續可用性 (CA)

不支援 "持續可用的 **SMB 共用**" 進行不中斷營運。

最大並行複寫作業

Cloud Volumes ONTAP 每個節點的 SnapMirror 或 SnapVault 並發傳輸數上限為 100，與執行個體類型或機器類型無關。

雲端供應商快照不得用於您的備份與還原計畫

您不應將雲端提供者的快照用作 Cloud Volumes ONTAP 資料備份和復原計畫的一部分。您應該始終使用 ONTAP Snapshot 複本或第三方備份解決方案來備份和還原託管在 Cloud Volumes ONTAP 上的資料。

"了解如何使用 [NetApp Backup and Recovery](#) 來備份和還原 ONTAP 資料"。



WAFL 檔案系統中的 ONTAP 一致性點決定了資料一致性。只有 ONTAP 才能使 WAFL 檔案系統靜止，從而產生崩潰一致性備份。

Cloud Volumes ONTAP 僅支援預留和隨選 VM 執行個體

Cloud Volumes ONTAP 可以在雲端供應商的保留或隨選 VM 執行個體上執行。不支援其他類型的 VM 執行個體。

不應使用自動應用程式資源管理解決方案

自動應用程式資源管理解決方案不應管理 Cloud Volumes ONTAP 系統。這樣做可能會導致變更為不受支援的組態。例如，此解決方案可能會將 Cloud Volumes ONTAP 變更為不受支援的 VM 執行個體類型。

軟體更新必須由 NetApp Console 完成

Cloud Volumes ONTAP 的升級必須透過 NetApp Console 完成。請勿使用 System Manager 或 CLI 升級 Cloud Volumes ONTAP。否則可能會影響系統穩定性。

Cloud Volumes ONTAP 部署不得透過雲端提供者的主控台進行修改

從雲端供應商的主控台變更 Cloud Volumes ONTAP 組態會導致不受支援的組態。對 NetApp Console 建立和管理的 Cloud Volumes ONTAP 資源進行的任何變更都可能影響系統穩定性以及 NetApp Console 管理系統的能力。



初始部署後，支援修改用於 Cloud Volumes ONTAP 資源的 Azure 訂閱名稱。

磁碟和 Aggregate 必須透過 NetApp Console 進行管理

所有磁碟和 Aggregate 都必須直接從 Console 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、妨礙未來新增磁碟的能力，並可能產生多餘的雲端供應商費用。

SnapManager 授權限制

Cloud Volumes ONTAP 支援 SnapManager 每伺服器授權。不支援每儲存系統（SnapManager 套件）授權。

第三方代理程式和擴充功能的限制

Cloud Volumes ONTAP 虛擬機器執行個體不支援第三方代理程式和 VM 擴充功能。

AWS 中 Cloud Volumes ONTAP 的已知限制

以下已知限制僅適用於 Amazon Web Services 中的 Cloud Volumes ONTAP。請務必同時查看 ["所有雲端供應商中 Cloud Volumes ONTAP 的限制"](#)。

AWS Outpost 限制

如果您擁有 AWS Outpost，則可以在部署過程中選擇 Outpost VPC，將 Cloud Volumes ONTAP 部署到該 Outpost 中。部署體驗與在 AWS 中部署任何其他 VPC 相同。請注意，您需要先在 AWS Outpost 中部署一個 Console 代理程式。

需要指出的是，存在一些限制：

- 目前僅支援單節點 Cloud Volumes ONTAP 系統
- 您可以與 Cloud Volumes ONTAP 搭配使用的 EC2 執行個體僅限於您的 Outpost 中可用的執行個體。
- 目前僅支援通用型固態硬碟 (gp2)

Flash Cache 限制

C5D 和 R5D 執行個體類型包含本機 NVMe 儲存設備，Cloud Volumes ONTAP 將其用作 *Flash Cache*。請注意以下限制：

- 若要利用 Cloud Volumes ONTAP 9.12.0 及更早版本中的 Flash Cache 效能改進，必須停用所有磁碟區的壓縮功能。部署或升級至 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 時，無需停用壓縮功能。

您可以在從 NetApp Console 建立磁碟區時選擇不啟用儲存效率，或者您也可以先建立磁碟區，然後 ["使用 CLI 停用資料壓縮"](#)。

- Cloud Volumes ONTAP 不支援重新開機後的快取重新預熱。

Amazon CloudWatch 報告的誤報

Cloud Volumes ONTAP 在閒置時不會釋放 CPU，因此 ["Amazon CloudWatch"](#) 可能會因為偵測到 100% 的使用率而針對 EC2 執行個體回報高 CPU 警告。您可以忽略此警報。ONTAP statistics 指令會顯示 CPU 的實際使用情況。

Cloud Volumes ONTAP HA 配對不支援立即儲存恢復

節點重新開機後，合作夥伴必須先同步資料才能歸還儲存設備。重新同步資料所需的時間取決於節點當機期間用戶端寫入的資料量以及歸還期間的資料寫入速度。

["了解在 AWS 中執行的 Cloud Volumes ONTAP HA 配對中的儲存運作原理"](#)。

Azure 中 Cloud Volumes ONTAP 的已知限制

以下已知限制僅適用於 Microsoft Azure 中的 Cloud Volumes ONTAP。請務必同時查看 "[所有雲端供應商中 Cloud Volumes ONTAP 的限制](#)"。

使用 Azure VM 擴充功能的限制

Cloud Volumes ONTAP 不支援 Azure 虛擬機器 (VM) 擴展，因為它們會影響 NetApp Console 中的管理操作。部署期間，Console 會阻止在 VM 上安裝任何擴展。如果現有 Cloud Volumes ONTAP VM 上已安裝了擴展，請聯絡 Microsoft Azure Support 以將其移除。有關指導，請參閱知識庫 (KB) 文章 "[Azure VM 管理擴充功能能否安裝到 Cloud Volumes ONTAP？](#)"

從 2025 年 7 月 14 日起，如果在 Cloud Volumes ONTAP VM 上偵測到 VM 擴展，NetApp 將發送電子郵件並在 Console 中通知您。

HA 組態的 Premium SSD v2 磁碟限制

Premium SSD v2 Managed Disks 在 Azure 中部署高可用性 (HA) 時存在以下限制：

- 在非區域性區域的 HA 部署中不受支援。
- 不支援跨多個可用區的 HA 部署。
- 僅支援部署在單一可用區內的 HA 配置。

若要將 Premium SSD v2 Managed Disks 與 Cloud Volumes ONTAP HA 組態搭配使用，請確保符合下列要求：

- Cloud Volumes ONTAP 版本為 9.15.1 或更新版本。
- HA 部署位於 Azure 單一可用性區域。
- 所選區域和可用區支援 Premium SSD v2 管理磁碟。有關支援區域的信息，請參閱 "[Microsoft Azure 網站：依地區提供的產品](#)"。

如需詳細資訊，請參閱 "[Azure 中對 Premium SSD v2 Managed Disks 的支援](#)"。

單一可用區中 HA 部署的限制

從 Cloud Volumes ONTAP 9.15.1 開始，您可以在 Azure 的單一可用性區域 (AZ) 中以 HA 模式部署虛擬機器 (VM) 執行個體。有關支援此功能的條件資訊，請參閱 "[在 Azure 的單一可用性區域中部署 HA 配對](#)"。

如果 Cloud Volumes ONTAP 版本低於 9.15.1，或未符合上述任何條件，則會啟用先前使用可用性集的部署模型。這僅適用於 HA 配置。

Flash Cache 限制

Cloud Volumes ONTAP 在某些 VM 類型中使用本機 NVMe 儲存作為 *Flash Cache*。請注意此限制：

- 重新開機後不支援快取重新預熱。

HA 部署的限制

某些地區不支援 HA 配對。

"[檢視受支援的 Azure 區域清單](#)"。

Google Cloud 中 Cloud Volumes ONTAP 的已知限制

以下已知限制僅適用於 Google Cloud Platform 中的 Cloud Volumes ONTAP。請務必同時查看 "[所有雲端供應商中 Cloud Volumes ONTAP 的限制](#)"。

封包鏡像的限制

"[封包鏡像](#)" 必須在您部署 Cloud Volumes ONTAP 的 Google Cloud VPC 中停用。

如果啟用封包映像，Cloud Volumes ONTAP 將無法正常運作。

Google Private Service Connect 限制

如果您在部署 Cloud Volumes ONTAP 的 VPC 中利用 "[Google Private Service Connect](#)"，則需要實作 DNS 記錄，將流量轉送到所需的 "[API 端點](#)"。

目前私有服務連線不支援將 Cloud Volumes ONTAP 中的資料分層儲存到 Google Cloud Storage 儲存桶中。

與雲端供應商合作開發 Cloud Volumes ONTAP

了解 NetApp 如何與雲端服務供應商合作解決潛在問題。

協作支援最佳實務做法

NetApp 致力於為被授權者提供支援，並將在被授權者報告 Cloud Volumes ONTAP 技術支援問題時，盡商業上合理的努力予以解決。NetApp 與適用的雲端提供者之間對彼此的授權軟體或基礎架構不承擔任何直接支援義務。

NetApp 已實施相關工具，旨在就客戶可能因相關雲端服務供應商服務而產生的技術問題與相應的雲端服務供應商進行溝通。然而，保持無縫支援流程的最佳方式是：客戶 (i) 與 NetApp 及相關雲端服務供應商均保持有效的支援合約；(ii) 當出現技術問題且客戶需要明確是哪些產品或服務導致這些問題時，與 NetApp 及相關雲端服務供應商協調召開聯合升級會議。

Azure 維護事件

Microsoft 會定期安排並透過程式自動發布 Azure 虛擬機器 (VM) 基礎架構的維護事件，這些事件可能會影響 Cloud Volumes ONTAP VM。這些事件會在維護時段開始前 15 分鐘發佈公告。

Cloud Volumes ONTAP 高可用性 (HA) 配對支援特殊的維護事件處理。為了維護應用程式健全狀況，我們會執行預防性接管以優先確保穩定性，因為任何超過 15 秒的連線中斷都會停用容錯移轉功能。

當維護時段公告時，目標節點的合作夥伴節點將執行接管。當維護完成時，將啟動交還。交還後，HA 配對預期會恢復到健康狀態。如果沒有發生這種情況，請聯絡 NetApp 支援以尋求協助。請注意，維護事件一次針對 HA 配對中的一個 VM，通常兩個節點都會在相對較短的時間內被針對。

使用 Cloud Volumes ONTAP 非持續可用 CIFS 共用的 CIFS/SMB 用戶端，當發生接管以及工作階段正在使用的 Aggregate 被歸還給 Aggregate 的主節點時，都會遇到工作階段遺失的情況。這是 CIFS/SMB 傳輸協定本身的限制。您可以使用經核准的第三方產品來避免接管和歸還導致的問題。如需更多協助，請聯絡 NetApp 支援團隊。



"持續可用的 SMB 共用" 不支援在 Cloud Volumes ONTAP 中進行不中斷營運。

法律聲明

法律聲明提供版權聲明、商標、專利等資訊的存取權限。

版權

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

商標

NETAPP、NETAPP 標誌以及 NetApp 商標頁面上所列的標記均為 NetApp, Inc. 的商標。其他公司和產品名稱可能是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

目前 NetApp 擁有的專利清單可在以下網址找到：

<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

通知文件提供有關 NetApp 軟體中使用的第三方版權和授權的資訊。

- ["Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 的注意事項"](#)
- ["ONTAP 注意事項"](#)

版權資訊

Copyright © 2026 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。