



Cloud Volumes ONTAP 9.18.1

リリースノート

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
July 14, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/ja-jp/cloud-volumes-ontap-9181-relnotes/index.html> on July 14, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 リリースノート	1
Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 の新機能	2
アップグレードに関する注意事項	2
アップグレード方法	2
サポートされているアップグレード パス	3
ダウンタイム	3
Cloud Volumes ONTAP のライセンスの概要	4
サポートされている構成	5
AWSでサポートされているCloud Volumes ONTAP構成	5
サポートされるノード数	5
サポートされているストレージ	5
サポートされているリージョン	14
関連情報	14
AzureでサポートされているCloud Volumes ONTAP構成	15
ライセンス別にサポートされる構成	15
サポートされているディスクサイズ	32
サポートされているリージョン	33
Google CloudでサポートされているCloud Volumes ONTAPの構成	33
ライセンス別にサポートされる構成	33
Flash Cacheサポート	40
VM タイプに基づく最大システム容量	41
サポートされているディスクサイズ	41
サポートされているリージョン	41
ストレージの制限	42
AWSのCloud Volumes ONTAPのストレージ制限	42
ライセンスによる最大システム容量	42
アグリゲートの制限	43
EC2 インスタンスごとのディスクと階層化の制限	43
Storage VMの制限	46
ファイルとボリュームの制限	49
iSCSI ストレージの制限	49
Azure の Cloud Volumes ONTAP のストレージ制限	50
ライセンスによる最大システム容量	50
アグリゲートの制限	51
VM サイズ別のディスクと階層化の制限	51
Storage VMの制限	62
ファイルとボリュームの制限	63
iSCSI ストレージの制限	64
Google CloudのCloud Volumes ONTAPのストレージ制限	64

ライセンスによる最大システム容量	64
アグリゲートの制限	65
ディスクと階層化の制限	66
Storage VMの制限	66
論理ストレージの制限	67
iSCSI ストレージの制限	67
Cloud Volumes ONTAP HAペアは即時ストレージギブバックをサポートしていません	68
Cloud Volumes ONTAPの既知の問題	69
既知の制限事項	70
すべてのクラウド プロバイダにおけるCloud Volumes ONTAPの既知の制限事項	70
サポートされていないONTAP機能	70
最大同時レプリケーション操作数	71
クラウド	71
プロバイダのスナップショットは、バックアップおよびリカバリ計画には使用しないでください。	
Cloud Volumes ONTAPは予約済みおよびオンデマンドのVMインスタンスのみをサポートします	71
自動アプリケーション リソース管理ソリューションは使用しないでください	71
ソフトウェアアップデートは、NetApp Consoleで完了する必要があります	71
Cloud Volumes ONTAP の導入は、クラウド プロバイダのコンソールから変更しないでください	71
ディスクとアグリゲートは Console から管理する必要がある	72
SnapManager ライセンスの制限	72
サードパーティのエージェントと拡張機能の制限	72
AWSのCloud Volumes ONTAPに関する既知の制限事項	72
AWS Outpost の制限	72
Flash Cacheの制限事項	72
Amazon CloudWatchによって報告された誤警報	73
Cloud Volumes ONTAP HAペアは即時ストレージギブバックをサポートしていません	73
AzureのCloud Volumes ONTAPに関する既知の制限事項	73
Azure VM拡張機能の使用に関する制限	73
HA構成におけるPremium SSD v2ディスクの制限	73
単一のアベイラビリティゾーンにおけるHA導入の制限事項	74
Flash Cacheの制限事項	74
HA導入の制限事項	74
Google CloudのCloud Volumes ONTAPに関する既知の制限事項	74
パケットミラーリングの制限	74
Google Private Service Connectの制限事項	74
Cloud Volumes ONTAP のクラウド プロバイダとの連携	75
共同サポートのベストプラクティス	75
Azure メンテナンス イベント	75
法律上の表示	76
著作権	76
商標	76

特許	76
プライバシー ポリシー	76
オープンソース	76

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 リリースノート

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 の新機能

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1への導入とアップグレードが可能になりました。このリリースの基本バージョンと、展開およびアップグレードに使用できる最新のパッチバージョンをNetApp Consoleで確認できます。

Cloud Volumes ONTAP の最新バージョンで導入された機能について知るには、NetApp Console の新機能をご覧ください "[Cloud Volumes ONTAP](#)"。

[[9-18-1-p2-30-april-2026]]
== 9.18.1 P2 (30 April 2026)

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 P2 パッチが AWS、Azure、Google Cloud での展開およびアップグレードに利用できるようになりました。コンソールに、既存のシステムをこのパッチリリースにアップグレードするよう促すメッセージが表示されます。



AWSの場合、Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 P2は、導入およびアップグレードのための標準バージョンです。9.18.1より古いバージョンやパッチはサポートされていません。

["P2パッチで修正されたバグのリストを表示する"](#) (NetApp Support Site へのログインが必要です)。

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

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 P1パッチが、AzureおよびGoogle Cloudへのデプロイとアップグレードに利用可能になりました。コンソールに、既存のシステムをこのパッチリリースにアップグレードするよう促すメッセージが表示されます。



このバージョンは、AWSへのデプロイおよびアップグレードには対応していません。

["P1パッチで修正されたバグのリストを表示する"](#) (NetApp Support Site へのログインが必要です)。

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

Cloud Volumes ONTAP 9.18.1の一般提供版が、Microsoft AzureおよびGoogle Cloudでのデプロイとアップグレードに利用可能になりました。



このバージョンは、Amazon Web Services (AWS) へのデプロイおよびアップグレードには対応していません。

アップグレードに関する注意事項

このリリースへのアップグレードの詳細については、これらの注意事項をお読みください。

アップグレード方法

Cloud Volumes ONTAP のアップグレードは Console から完了する必要があります。System Manager または CLI を使用して Cloud Volumes ONTAP をアップグレードしないでください。これを行うと、システムの安定

性に影響する可能性があります。

["NetApp Consoleから通知があった場合にアップグレードする方法を学びます"](#)。

サポートされているアップグレード パス

AWS、Azure、Google Cloud の 9.17.1 P1 以降のパッチから Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 にアップグレードできます。コンソールは、対象となる Cloud Volumes ONTAP システムをこのリリースにアップグレードするように促します。

ダウンタイム

- 単一ノード システムをアップグレードすると、システムが最大 25 分間オフラインになり、その間 I/O が中断されます。
- HA ペアのアップグレードは中断を伴わず、I/O も中断されません。この中断のないアップグレード プロセスでは、各ノードが同時にアップグレードされ、クライアントへの I/O の提供が継続されます。

Cloud Volumes ONTAP のライセンスの概要

Cloud Volumes ONTAP では、いくつかのライセンス オプションを使用できます。各オプションでは、ニーズに合った消費モデルを選択できます。

新規のお客様には、次のライセンス オプションをご利用いただけます。

容量ベースのライセンスパッケージ

容量ベースのライセンスでは、Cloud Volumes ONTAPの容量1TiBあたりの料金を支払うことができます。ライセンスはNetAppアカウントに関連付けられており、ライセンスを通じて十分な容量が利用できる限り、複数のシステムに対してライセンスを課金することができます。

容量ベースのライセンスは、パッケージ の形式で利用できます。Cloud Volumes ONTAPシステムを導入する際、ビジネス ニーズに応じて複数のライセンス パッケージから選択できます。

["パッケージ" "容量ベースのライセンスの詳細"](#)

Keystone Flex サブスクリプション

前払いのCapExやリースではなく、OpEx消費モデルを好む方々にシームレスなハイブリッドクラウド体験を提供する、従量課金型サブスクリプションサービスです。

料金は、Keystone Flex Subscriptionにおける1つ以上のCloud Volumes ONTAP HAペアのコミット容量のサイズに基づいて計算されます。

以前のノード単位のライセンス モデルは、すでにライセンスを購入しているお客様、またはアクティブなマーケットプレイス サブスクリプションをお持ちの既存のお客様は引き続きご利用いただけます。

["これらのライセンス オプションの詳細"](#)

サポートされている構成

AWSでサポートされているCloud Volumes ONTAP構成

AWS では、複数の Cloud Volumes ONTAP 構成がサポートされています。

サポートされるノード数

Cloud Volumes ONTAP は、AWS では単一ノード システムとして、また、フォールト トレランスと中断のない運用を実現する高可用性 (HA) ノード ペアとして利用できます。

単一ノード システムを HA ペアにアップグレードすることはサポートされていません。単一ノード システムと HA ペアを切り替える場合は、新しいシステムを展開し、既存のシステムから新しいシステムにデータを複製する必要があります。

サポートされているストレージ

Cloud Volumes ONTAP は、いくつかの種類の EBS ディスク、およびデータ階層化用の S3 オブジェクト ストレージをサポートします。最大ストレージ容量は、選択したライセンスによって決まります。

ライセンス別のストレージサポート

各ライセンスは異なる最大システム容量をサポートします。最大システム容量には、ディスクベースのストレージと、データ階層化に使用されるオブジェクト ストレージが含まれます。NetApp この制限を超えることはサポートされていません。

以下の表は、各ライセンスでサポートされているストレージとEC2マシンタイプの組み合わせを示しています。最新の EC2 インスタンス仕様 (vCPU、メモリ、ネットワーク帯域幅、Amazon EBS 帯域幅など) については、"[Amazon EC2 インスタンスタイプ](#)"を参照してください。

Cloud Volumes ONTAP は、リザーブド EC2 インスタンスまたはオンデマンド EC2 インスタンスのいずれかで実行できます。他のインスタンスタイプを使用するソリューションはサポートされていません。

容量ベースのライセンス

	フリーミアム	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
最大システム容量 ¹ (ディスク + オブジェクトストレージ)	500 GiB	柔軟 ²

	フリーミアム	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
サポートされているマシンタイプ	C5シリーズ • c5.9xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • c5.18xlarge ⁷ C5aシリーズ • c5a.12xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。 C5dシリーズ • c5d.4xlarge ⁸ • c5d.9xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • c5d.18xlarge ⁷ C5nシリーズ • c5n.9xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • c5n.18xlarge ⁷ M5シリーズ • m5.xlarge ⁸ • m5.2xlarge ⁸ • m5.4xlarge ⁸ • m5.16xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポートされているディスクタイプ

	フリーミアム	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
- 汎用 SSD (gp3 および gp2) ^{3,5} - プロビジョニングされた IOPS SSD (io1) ³ - スループット最適化 HDD (st1) ⁴	S3 へのコールドデータの階層化	サポート

1. HAペアの場合、容量制限はHAペア全体に適用されます。ノードごとではありません。例えば、PAYGO Premiumライセンスを使用する場合、両ノード間で最大368TiBの容量を利用できます。
2. 一部の構成では、ディスク制限により m5d.8xlarge を使用して容量制限に到達できなくなります。このような場合は、["非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する"](#)容量制限に到達できます。ディスク制限の詳細について署名要求がサポートされるようにになりました。

容量ベースのライセンスでは、各 Cloud Volumes ONTAP システムはオブジェクト ストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウド プロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために、『FabricPoolのベストプラクティス』に従う必要があります。

3. PAYGO Explore を除くすべての Cloud Volumes ONTAP 構成で SSD を使用すると、書き込みパフォーマンスが向上します。
4. スループット最適化 HDD (st1) を使用する場合は、データをオブジェクトストレージに階層化することは推奨されません。
5. AWS ローカルゾーンの Cloud Volumes ONTAP 構成では、汎用 SSD (gp2) ディスクタイプのみがサポートされます。AWS ローカルゾーンでは、その他のディスクタイプはサポートされていません。
6. r5.12xlarge インスタンスタイプ M5d シリーズに関する既知の制限があります。パニックによりノードが予期せず再起動した場合、システムは問題のトラブルシューティングと根本原因の特定に使用されるコアファイルを収集しない可能性があります。お客様はリスクと限定的なサポート条件を受け入れ、この状況が発生した場合のすべてのサポート責任を負います。この制限は、新しく導入された HA ペアと 9.8 からアップグレードされた HA ペアに影響しません。この制限は、新しく導入された単一ノードシステムには影響しません。
 - m5dn.4xlarge
 - m5dn.12xlarge
7. これらの EC2 インスタンスタイプは 64 個以上の vCPU をサポートしていますが、Cloud Volumes ONTAP は最大 64 個の vCPU をサポートしています。
8. AWS ローカルゾーンは、サイズが xlarge から 4xlarge までの次の EC2 インスタンスタイプファミリーでサポートされています：M5、C5、C5d、R5、および R5d。["ローカルゾーンでサポートされている EC2 インスタンスタイプに関する最新の完全な詳細については、AWS を参照してください"](#)。
 - m6id.xlarge
 - m6id.2xlarge ⁹
 - m6id.4xlarge
 - m6id.8xlarge ⁹

AWS ローカルゾーンのこれらのインスタンスタイプでは、高速書き込み速度はサポートされていません。

9. これらのインスタンスタイプには、ONTAP 9.16.1 GA1 以降が必要です。

その他のライセンス

- m6id.32xlarge ^{7,9}

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
最大システム容量 (ディスク+オブジェクトストレージ)	2 TiB	10 TiB	368 TiB ²	ライセンスあたり 368 TiB ²

- m6idn.2xlarge
- m6idn.4xlarge ⁹
- m6idn.8xlarge ⁹
- m6idn.16xlarge ^{7,9}
- m6idn.32xlarge ⁹

R5シリーズ

- r5.xlarge ⁸
- r5.2xlarge ⁸
- r5.8xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。
- r5.12xlarge ⁶

R5dシリーズ

- r5d.2xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
サポートされているマシンタイプ	M5シリーズ m5.xlarge	M5シリーズ m5.2xlarge⁸	C5シリーズ - c5.9xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 - c5.18xlarge⁷	C5シリーズ - c5.9xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 - c5.18xlarge⁷
	M6idシリーズ m6id.xlarge⁹	M5aシリーズ m5a.2xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。		
	M6idnシリーズ m6idn.xlarge⁹		C5aシリーズ c5a.12xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	C5aシリーズ c5a.12xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。
		M6idシリーズ m6id.2xlarge⁹		
		M6idnシリーズ m6idn.2xlarge⁹	C5dシリーズ - c5d.4xlarge⁸ - c5d.9xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 - c5d.18xlarge⁷	C5dシリーズ - c5d.4xlarge⁸ - c5d.9xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 - c5d.18xlarge⁷
		R5シリーズ r5.xlarge⁸		

1. HAペアの場合、容量制限はHAペア全体に適用されます。ノードごとではありません。例えば、PAYGO Premiumライセンスを使用する場合、両ノード間で最大368TiBの容量を利用できます。
2. 一部の構成では、ディスク制限により、ディスクのみを使用して容量制限に到達できなくなります。このような場合は、["非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する"](#)容量制限に到達できます。ディスク制限の詳細については、["ストレージの制限"](#)を参照してください。

容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクトストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウドプロバイタのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために["『FabricPoolのベストプラクティス』"](#)に従う必要があります。

3. PAYGO Explore を除くすべての Cloud Volumes ONTAP 構成で SSD を使用すると、書き込みパフォーマンスが向上します。
4. スループット最適化HDD (st1) を使用する場合、データをオブジェクトストレージに階層化することは推奨されません。
5. AWS ローカルゾーンの Cloud Volumes ONTAP 構成では、汎用 SSD (gp2) ディスクタイプのみがサポートされます。AWS ローカルゾーンでは、その他のディスクタイプはサポートされていません。
6. r5.12xlargeインスタンスタイプには、サポートに関する既知の制限があります。M5シリーズによりノードが予期せず再起動した場合、システムは問題のトラブルシューティングと根本原因の特定に使用されるコアファイルを収集しない可能性があります。お客様はリスクと限定的なサポート条件を受け入れ、この状況が発生した場合のすべてのサポート責任を負います。この制限は、新しく導入されたHAペアと9.8からアップグレードされたHAペアに影響します。この制限は、新しく導入された単一ノードシステムには影響しません。
7. これらのEC2インスタンスタイプは64個以上のvCPUをサポートしていますが、Cloud Volumes ONTAPは最大64個のvCPUをサポートしています。
8. AWS ローカルゾーンは、サイズが xlarge から 4xlarge までの次のEC2インスタンスタイプのみでサポートされています：M5、C5、C5d、R5、および R5d。["ローカルゾーンでサポートされているEC2インスタンスタイプに関する最新の完全な詳細については、AWSを参照してください。"](#)
AWS ローカルゾーンのこれらのインスタンスタイプでは、高速書き込み速度はサポートされません。
9. これらのインスタンスタイプには、ONTAP 9.16.1 GA以降が必要です。

Flash Cache と高速書き込み速度に対応

M5aシリーズ

次の表は、Flash Cacheとハイパフォーマンスの書き込み速度をサポートする、サポート対象のEC2インスタンスタイプを示しています。

サポートされているインスタンス	Flash Cache	高速書き込み
c5.9xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート
c5.18xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート

サポートされているインスタンス	Flash Cache	高速書き込み
c5a.12xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート
c5d.4xlarge	サポート	サポート
c5d.9xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート	サポート
c5d.18xlarge	サポート	サポート
c5n.9xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート
c5n.18xlarge	サポート対象外	サポート
m5.xlarge	サポート対象外	サポートされています（単一ノードのみ）
m5.2xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート
m5.4xlarge	サポート対象外	サポート
m5.16xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート
m5a.2xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート
m5a.16xlarge	サポート対象外	サポート
m5d.8xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート	サポート
m5d.12xlarge	サポート	サポート
m5dn.4xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート	サポート
m5dn.12xlarge	サポート	サポート
m5dn.24xlarge	サポート	サポート
m5n.2xlargeを使用したチャンク アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート
m6id.xlarge	サポートされています *	サポートされています（単一ノードのみ）

サポートされているインスタンス	Flash Cache	高速書き込み
m6id.2xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポートされています *	サポート
m6id.4xlarge	サポート	サポート
m6id.8xlarge	サポート	サポート
m6id.16xlarge	サポート	サポート
m6id.32xlarge	サポート	サポート
m6idn.xlarge	サポートされています *	サポートされています（単一ノードのみ）
m6idn.2xlarge	サポートされています *	サポート
m6idn.4xlarge	サポート	サポート
m6idn.8xlarge	サポート	サポート
m6idn.16xlarge	サポート	サポート
m6idn.32xlarge	サポート	サポート
r5.xlarge	サポート対象外	サポートされています（単一ノードのみ）
r5.2xlarge	サポート対象外	サポート
r5.8xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート対象外	サポート
r5.12xlarge	サポート対象外	サポート
r5d.2xlargeを使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	サポート	サポート

* Flash Cacheは、m6id.xlarge、m6id.2xlarge、m6idn.xlarge、およびm6idn.2xlargeでサポートされています。ただし、これらのインスタンスタイプはコアプロセッサ数が16個未満であるため、ハイパフォーマンスなワークロードやメモリを大量に消費するワークロードには推奨されません。高負荷時には、メモリ不足のため再起動する可能性があります。これを回避するには、コア数が多くメモリ容量の大きいインスタンスタイプを使用してください。

以下の注記は、サポートされているインスタンスの動作と導入オプションに関する一般的なガイダンスを提供します。

- 一部のインスタンスタイプにはローカルNVMeストレージが含まれており、Cloud Volumes ONTAPはこれをFlash Cacheとして使用します。Flash Cacheは、最近読み取られたユーザーデータとNetAppメタデータのリアルタイムインテリジェントキャッシングにより、データへのアクセスを高速化します。データベース、Eメール、ファイルサービスなど、ランダム読み取り集約型のワークロードに効果的です。Flash Cacheのパフォーマンス向上を活用するには、すべてのボリュームで圧縮を無効にする必要があります "[Flash Cacheの詳細はこちら](#)"。
- Cloud Volumes ONTAPは、シングルノードシステムを使用する場合、サポートされているすべてのインスタンスタイプで高速な書き込み速度をサポートします。HAペアを使用する場合、高速書き込み速度はサポートされているインスタンスタイプでのみサポートされます "[書き込み速度の選択について詳しくはこ](#)

ちら"。

- EC2 インスタンスタイプを選択するときに、共有インスタンスか専用インスタンスかを指定できます。

サポートされているディスクサイズ

AWS では、アグリゲートには最大 6 個の同じサイズのディスクを含めることができます。ただし、Amazon EBS Elastic Volumes 機能をサポートする構成がある場合、アグリゲートには最大 8 個のディスクを含めることができます。"Elastic Volumes のサポートの詳細については、こちらをご覧ください"

汎用 SSD (gp3 および gp2)	プロビジョニングされた IOPS SSD (io1)	スループット最適化 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、r4 インスタンスはサポートされなくなりました

Cloud Volumes ONTAP は AWS の c4、m4、r4 EC2 インスタンス タイプはサポートされなくなりました。

お使いのシステムが c4、m4、または r4 インスタンスで動作している場合は、このリリースにアップグレードする前に、c5、m5、または r5 インスタンスに変更してください。

"Cloud Volumes ONTAP の EC2 インスタンス タイプを変更する方法を学ぶ"

詳細については、次のリソースを参照してください。

- "ナレッジベース (KB) 記事: AWS Xen CVO インスタンスを Nitro KVM に変換する"
- "KB 記事: ディスク カウント エラーによりインスタンス タイプを r4 から r5 に変更できない"
- "これらのインスタンスタイプの提供終了とサポート終了の詳細については、こちらをご覧ください"

サポートされているリージョン

AWS リージョンのサポートについては、"Cloud Volumes のグローバルリージョン"を参照してください。

関連情報

- "Amazon EC2 インスタンスタイプ"
- "Amazon EC2 M5 インスタンス"
- "Amazon EC2 M6i インスタンス"

• "Amazon EC2 C5インスタンス"

• "Amazon EC2 R5インスタンス"

R5シリーズ

AzureでサポートされているCloud Volumes ONTAP構成

Azure では、複数の Cloud Volumes ONTAP 構成がサポートされています。

ライセンス別にサポートされる構成

Cloud Volumes ONTAP は、Azure では単一ノード システムとして、またフォールト トレランスを中断しない運用を実現する高可用性 (HA) ノード ペアとして利用できます。

単一ノード システムを HA ペアにアップグレードすることはサポートされていません。単一ノード システムと HA ペアを切り替える場合は、新しいシステムを展開し、既存のシステムから新しいシステムにデータを複製する必要があります。

Cloud Volumes ONTAPは、クラウド プロバイダの予約済みまたはオンデマンドのVMインスタンスで実行できます。他の VM インスタンス タイプを使用するソリューションはサポートされていません。

サポートされているインスタンスの仕様については、"[Microsoft Azure ドキュメント](#)"を参照してください。

シングルノードシステム

Azure で Cloud Volumes ONTAP を単一ノード システムとして導入する場合、以下の容量ベースまたはノードベースのライセンス構成から選択できます。

Cloud Volumes ONTAPは、クラウド プロバイダの予約済みまたはオンデマンドのVMインスタンスで実行できます。他の VM インスタンス タイプを使用するソリューションはサポートされていません。

• r5.xlarge⁸

• r5.2xlarge

• r5.8xlarge

を使用し

たチャン

スで中斷

のない

ロード署

名要求が

サポート

されるよ

うになり

ました。

• r5.12xlarge⁶

R5dシリーズ

• r5d.2xlarge

を使用し

たチャン

スで中斷

のない

ロード署

名要求が

サポート

されるよ

うになり

ました。

容量ベースのライセンス

	フリーミアム	最適化 ⁵	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
最大システム容量 (ディスク+オブジェクトストレージ)	500 GiB	容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクトストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウドプロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために " 『FabricPoolのベストプラクティス』 " に従う必要があります。	サポートされている仮想マシンのタイプ

	フリーミアム	最適化 ⁵	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
DSv2シリーズ • DS4_v2¹ • DS5_v2¹ • DS13_v2¹ • DS14_v2¹ • DS15_v2¹	DSv2シリーズ • DS4_v2¹ • DS13_v2¹	DSv2シリーズ • DS4_v2¹ • DS5_v2¹ • DS13_v2¹ • DS14_v2¹ • DS15_v2¹	サポートされているディスクタイプ ⁴
Ebdsv5シリーズ • E4bds_v5⁷ • E8bds_v5⁷ • E16bds_v5⁷ • E32bds_v5⁷ • E48bds_v5⁷ • E64bds_v5⁷	Esv3シリーズ • E4s_v3¹ • E8s_v3¹	Ebdsv5シリーズ • E4bds_v5⁷ • E8bds_v5⁷ • E16bds_v5⁷ • E32bds_v5⁷ • E48bds_v5⁷ • E64bds_v5⁷	
Edsv4シリーズ • E4ds_v4を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • E8ds_v4 • E32ds_v4³ • E48ds_v4³ • E80ids_v4³	Edsv4シリーズ • E4ds_v4³ • E8ds_v4³ • E4ds_v5を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • E8ds_v5	Edsv4シリーズ • E4ds_v4³ • E8ds_v4³ • E32ds_v4³ • E48ds_v4³ • E80ids_v4³	
		Edsv5シリーズ • E4ds_v5を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • E8ds_v5 • E20ds_v5³ • E32ds_v5³ • E48ds_v5³ • E64ds_v5³ • E104ids_v5⁷	

注:

- ¹ DSv2およびEsv3マシンファミリーは、AzureでCloud Volumes ONTAPの新しいインスタンスを導入する際にNetApp Consoleで選択できなくなりました。これらのファミリーは、古い既存のシステムでのみ保持され、サポートされます。Cloud Volumes ONTAPの新たな展開は、Azureでは9.12.1リリース以降でのみサポートされます。Es_v4またはCloud Volumes ONTAP 9.12.1以降と互換性のある他のVMタイプを使用し、置き換えることをお勧めします。ただし、E20ds_v6およびEs_v3シリーズのマシンは、APIを通じて行われる新しいデプロイメントに使用できません。
 - E20ds_v5³
 - E32ds_v5³
- ² このVMタイプにはローカルNVMeストレージが含まれており、Cloud Volumes ONTAPはFlash Cacheとして使用します。Flash Cacheは、最近読み取られたユーザーデータとNetAppメタデータのリアルタイムインテリジェントキャッシングにより、データへのアクセスを高速化します。これは、データベース、メール、ファイルサービスなどのランダムロード集約型ワークロードに効果的です。
 - E20ds_v5³
 - E32ds_v5³
- ³ これらのVMタイプは、VNVRAMに"Ultra SSD"を使用するため、書き込みパフォーマンスが向上します。
 - E40ds_v5³
 - E48ds_v5³
 - E64ds_v5³
 - E8s_v3¹新しいCloud Volumes ONTAP システムを導入する際にこれらのVM タイプのいずれかを選択した場合、VNVRAMにUltra SSDを使用しない別のVMタイプに変更することはできません。たとえば、E8ds_v4からE8s_v3に変更することはできませんが、E8ds_v4からE32ds_v4に変更することはできます。これは、これらのVMタイプは両方ともUltra SSDを使用しているためです。逆に、他のVMタイプを使用してCloud Volumes ONTAPを導入した場合は、VNVRAMにUltra SSDを使用する別のVMタイプに変更することはできません。たとえば、VNVRAMにUltra SSDを使用しないE8s_v3を使用するE8ds_v4に変更することはできません。
 - E20ds_v6⁶
 - E32ds_v6⁶
 - E40ds_v6⁶
 - E48ds_v6⁶
 - E64ds_v6⁶
 - E8s_v3¹
 - E104ids_v5⁵
 - E104ids_v6⁶
 - E16s_v3²
 - L32s_v3²
 - L48s_v3²
 - L64s_v3²同様に、Premium SSD v2 Managed Disksの"基準"を満たす環境にPremium SSD Managed Disksを選択した場合、NetApp ConsoleはPremium SSD v2 Managed Disksを自動的にデプロイします。Premium SSD v1 Managed Disksに切り替えることはできません。
 - E64ds_v6⁶
 - L32s_v3²
- ⁴ 単一ノード展開でサポートされているディスクの種類については、"[Azure \(単一ノード\)](#)"を参照してください。単一ノードシステムを使用する場合、すべてのインスタンスタイプで高速書き込み速度がサポートされます。デプロイメント中またはデプロイメント後のいつでも、コンソールから高速書き込み速度を有効にすることができます。"[書き込み速度の選択について詳しくはこちら](#)"。SSDを使用すると、書き込みパフォーマンスが向上します。
- ⁵ 2025年8月11日から、Cloud Volumes ONTAP Optimizedライセンスは廃止され、従量課金制(PAYGO)サブスクリプションのAzureマーケットプレイスでの購入または更新ができなくなります。詳細については、"[最適化ライセンスの提供終了](#)"を参照してください。
 - E32s_v3^{1,3}
 - E48s_v3^{1,3}
- ⁶ Edsv6 VMタイプは、Cloud Volumes ONTAP 9.17.1以降の新しい導入でサポートされています。既存の導入を他のVMタイプに切り替えることはできません(例: Edsv5からEdsv6)。サポートされるのは、Edsv6バリエーション間のサイズ変更(例: E20ds_v6 → E32ds_v6)のみです。このVMタイプの詳細については、"[Azure ドキュメント: Edsv6 サイズ シリーズ](#)"を参照してください。
- ⁷ Ebdsv5およびE104ids_v5 VMは、Cloud Volumes ONTAP 9.18.1以降の新規導入およびアップグレードに使用できます。既存のEdsv4、Edsv5、またはその他のEbdsv5 VMタイプをEbdsv5に変更またはアップグレードできます。Ebdsv5またはEidsv5 VMをE104ids_v5にアップグレードできます。
 - L8s_v3²
 - L16s_v3²
 - L32s_v3²
 - L48s_v3²
 - L64s_v3²その他のライセンス

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
最大システム容量 (ディスク+オブジェクトストレージ)	2 TiB ⁵	10 TiB	368 TiB	ライセンスあたり368 TiB

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
サポートされている仮想マシンのタイプ	Ebdsv5 シリーズ • E4bds_v5	Dsv2 シリーズ • DS4_v2¹ • DS13_v2¹	DSv2 シリーズ • DS5_v2¹ • DS14_v2¹ • DS15_v2¹	DSv2 シリーズ • DS4_v2¹ • DS5_v2¹ • DS13_v2¹ • DS14_v2¹ • DS15_v2¹
	Esv3 シリーズ • E4s_v3¹	Ebdsv5 シリーズ • E8bds_v5	Ebdsv5 シリーズ • E16bds_v5⁷ • E32bds_v5⁷ • E48bds_v5⁷ • E64bds_v5⁷	Ebdsv5 シリーズ • E4bds_v5 • E8bds_v5 • E16bds_v5⁷ • E32bds_v5⁷ • E48bds_v5⁷ • E64bds_v5⁷
	Edsv4 シリーズ • E4ds_v4³	Esv3 シリーズ • E8s_v3¹		
	Edsv5 シリーズ • E4ds_v5を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	Edsv4 シリーズ • E8ds_v4³		
		Edsv5 シリーズ • E8ds_v5	Esv3 シリーズ • E32s_v3^{1,3} • E48s_v3^{1,3} • E64is_v3^{1,3}	
	Edsv6 シリーズ • E4ds_v6⁶	Lsv3 シリーズ • L8s_v3²	Edsv4 シリーズ • E32ds_v4³ • E48ds_v4³ • E80ids_v4³	Esv3 シリーズ • E4s_v3¹ • E8s_v3¹ • E32s_v3^{1,3} • E48s_v3^{1,3} • E64is_v3^{1,3}

HAペア

Azure で Cloud Volumes ONTAP を HA ペアとして導入する際に、以下の構成から選択できます。

共有管理ディスクを備えた**HA**ペア

Azure で Cloud Volumes ONTAP を HA ペアとして導入する際に、以下の構成から選択できます。

容量ベースのライセンス

	フリーミアム	最適化済み ⁷	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
最大システム容量 (ディスク+オブジェクトストレージ)	500 GiB	容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクトストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウドプロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために " 『FabricPoolのベストプラクティス』 " に従う必要があります。	サポートされている仮想マシンのタイプ

	フリーミアム	最適化済み ⁷	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
Ebdsv5シリーズ • E8bds_v5⁹ • E16bds_v5⁹ • E32bds_v5⁹ • E48bds_v5⁹ • E64bds_v5⁹	Edsv4シリーズ • E8ds_v4 Edsv5シリーズ • E8ds_v5⁴	Ebdsv5シリーズ • E8bds_v5⁹ • E16bds_v5⁹ • E32bds_v5⁹ • E48bds_v5⁹ • E64bds_v5⁹	サポートされているディスクタイプ ⁶
Edsv4シリーズ • E8ds_v4 • E32ds_v4¹ • E48ds_v4¹ • E80ids_v4^{1,2}		Edsv4シリーズ • E8ds_v4 • E32ds_v4¹ • E48ds_v4¹ • E80ids_v4^{1,2}	
Edsv5シリーズ • E8ds_v5⁴ • E20ds_v5^{1,4} • E32ds_v5^{1,4} • E48ds_v5^{1,4} • E64ds_v5^{1,4} • E104ids_v5⁹		Edsv5シリーズ • E8ds_v5⁴ • E20ds_v5^{1,4} • E32ds_v5^{1,4} • E48ds_v5^{1,4} • E64ds_v5^{1,4} • E104ids_v5⁹	
Edsv6シリーズ • E20ds_v6⁸ • E32ds_v6⁸ • E48ds_v6⁸ • E64ds_v6⁸		Edsv6シリーズ • E20ds_v6⁸ • E32ds_v6⁸ • E48ds_v6⁸ • E64ds_v6⁸	
Lsv3シリーズ • 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シリーズ • 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}	

注：・

1. ¹ Cloud Volumes ONTAP は、HAペアを使用する場合、これらのVMタイプで高速書き込みをサポートします。デプロイメント中またはデプロイメント後のいつでも、コンソールから高速書き込み速度を有効にすることができます ["書き込み速度の選択について詳しくはこちら"](#)。
2. ² Azure のメンテナンス制御が必要な場合にのみ、この VM を使用してください。価格が高いため、その他の用途にはお勧めできません。Azure のメンテナンス制御に Isolated インスタンスタイプを使用する場合は、HA ペア内の各 VM に、両方の VM が同時にオフラインにならないように、スケジュールをずらした独自の Maintenance Configuration が Azure に存在することを確認してください。
3. ³ 複数のアベイラビリティゾーンのサポートはONTAPバージョン9.13.1から開始されます。
4. ⁴ 複数のアベイラビリティゾーンのサポートは ONTAP バージョン 9.14.1 RC1 から開始されます。
5. ⁵ このVMタイプにはローカルNVMeストレージが含まれており、Cloud Volumes ONTAPはこれを Flash Cache として使用します。Flash Cacheは、最近読み取られたユーザーデータとNetAppメタデータのリアルタイムインテリジェントキャッシングにより、データへのアクセスを高速化します。これは、データベース、メール、ファイルサービスなどのランダムリード集約型ワークロードに効果的です。 ["詳細情報"](#)。
6. ⁶ Premium SSD Managed Disksを、 ["基準"](#)を満たす環境に選択した場合、NetApp Console はPremium SSD v2 Managed Disksを自動的にデプロイします。Premium SSD v1 Managed Disksに切り替えることはできません。単一および複数のアベイラビリティゾーンのHA展開のシステムデータ用の内部ディスクの詳細については、 ["Azure \(HAペア\)"](#) を参照してください。
7. ⁷ 2025年8月11日から、Cloud Volumes ONTAP Optimizedライセンスは廃止され、Azureマーケットプレイスで従量課金制 (PAYGO) サブスクリプションの購入または更新ができなくなります ["最適化ライセンスの提供終了"](#)。
8. ⁸ Edsv6 VMタイプは、Cloud Volumes ONTAP 9.17.1以降の新しい導入でサポートされています。既存の導入を他のVMタイプに切り替えることはできません (例: Edsv5からEdsv6)。サポートされるのは、Edsv6バリエーション間のサイズ変更 (例: E20ds_v6 → E32ds_v6) のみです。このVMタイプの詳細については、 ["Azure ドキュメント: Edsv6 サイズ シリーズ"](#) を参照してください。
9. ⁹ Ebds5およびE104ids_v5 VMは、Cloud Volumes ONTAP 9.18.1以降の新規導入およびアップグレードに使用できます。既存のEdsv4、Edsv5、またはその他のEbds5 VMタイプをEbds5に変更またはアップグレードできます。Ebds5またはEids5 VMをE104ids_v5にアップグレードできます。

その他のライセンス

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
最大システム容量 (ディスク+オブジェクトストレージ)	10 TiB	368 TiB	ライセンスあたり368 TiB

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
サポートされている仮想マシンのタイプ	Ebdsv5シリーズ	Ebdsv5シリーズ	Ebdsv5シリーズ
	E8bds_v5 ⁷	- E16bds_v5 ⁷ - E32bds_v5 ⁷ - E48bds_v5 ⁷ - E64bds_v5 ⁷	- E4bds_v5 ⁷ - E8bds_v5 ⁷ - E16bds_v5 ⁷ - E32bds_v5 ⁷ - E48bds_v5 ⁷ - E64bds_v5 ⁷
	Edsv4シリーズ		
	E8ds_v4 ⁴		
	Lsv3シリーズ	Edsv4シリーズ	
	L8s_v3 ^{4,5}	- E32ds_v4 ^{1,4} - E48ds_v4 ^{1,4} - E80ids_v4 ^{1,2,4}	Edsv4シリーズ
			- E8ds_v4 ⁴ - E32ds_v4 ^{1,4} - E48ds_v4 ^{1,4} - E80ids_v4 ^{1,2,4}
		Edsv5シリーズ	Edsv5シリーズ
		- E20ds_v5 ¹ - E32ds_v5 ¹ - E48ds_v5 ¹ - E64ds_v5 ¹ - E104ids_v5 ⁷	- E4ds_v5を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 - E8ds_v5 - E20ds_v5 ¹ - E32ds_v5 ¹ - E48ds_v5 ¹ - E64ds_v5 ¹ - E104ids_v5 ⁷
		Edsv6シリーズ	
		- E20ds_v6 ⁶ - E32ds_v6 ⁶ - E48ds_v6 ⁶ - E64ds_v6 ⁶	
		Lsv3シリーズ	Edsv6シリーズ
		- L16s_v3 ^{1,4,5} - L32s_v3 ^{1,4,5} - L48s_v3 ^{1,4,5} - L64s_v3 ^{1,4,5}	- E20ds_v6 ⁶ - E32ds_v6 ⁶ - E48ds_v6 ⁶ - E64ds_v6 ⁶

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
サポートされているディスクタイプ	Premium SSD マネージドディスクまたは Premium SSD v2 マネージドディスク。		

注：

- L16s_v3^{1,4,5}
- L32s_v3^{1,4,5}

- ¹ Cloud Volumes ONTAP は、HAペアを使用する場合、これらのVMタイプで高速書き込みをサポートします。デプロイメント中またはデプロイメント後のいつでも、コンソールから高速書き込み速度を有効にすることができます ["書き込み速度の選択について詳しくはこちら"](#)。
- ² Azure のメンテナンス制御が必要な場合にのみ、この VM を使用してください。価格が高いため、その他の用途にはお勧めできません。Azure のメンテナンス制御に Isolated インスタンスタイプを使用する場合は、HA ペア内の各 VM に、両方の VM が同時にオフラインにならないように、スケジュールをずらした独自の Maintenance Configuration が Azure に存在することを確認してください。
- ³ これらの VM タイプは、共有管理ディスク上で実行されている単一の可用性ゾーン構成の HA ペアでのみサポートされます。
- ⁴ これらの VM タイプは、共有マネージド ディスク上で実行される単一の可用性ゾーンおよび複数の可用性ゾーン構成の HA ペアでサポートされます。Ls_v3 VM タイプの場合、複数のアベイラビリティゾーンのサポートは ONTAP バージョン 9.13.1 から開始されます。Eds_v5 VM タイプでは、複数のアベイラビリティゾーンのサポートは ONTAP バージョン 9.14.1 RC1 から開始されます。
- ⁵ このVMタイプにはローカルNVMeストレージが含まれており、Cloud Volumes ONTAPはこれをFlash Cache_として使用します。Flash Cacheは、最近読み取られたユーザーデータとNetAppメタデータのリアルタイムインテリジェントキャッシングにより、データへのアクセスを高速化します。これは、データベース、メール、ファイルサービスなどのランダムリード集約型ワークロードに効果的です。 ["詳細情報"](#)。
- ⁶ Edsv6 VMタイプは、Cloud Volumes ONTAP 9.17.1以降の新しい導入でサポートされています。既存の導入を他のVMタイプに切り替えることはできません（例：Edsv5からEdsv6）。サポートされるのは、Edsv6バリエーション間のサイズ変更（例：E20ds_v6 → E32ds_v6）のみです。このVMタイプの詳細については、 ["Azure ドキュメント：Edsv6 サイズ シリズ"](#)を参照してください。
- ⁷ Ebds_v5およびE104ids_v5 VMは、Cloud Volumes ONTAP 9.18.1以降の新規導入およびアップグレードに使用できます。既存のEdsv4、Edsv5、またはその他のEbds_v5 VMタイプをEbds_v5に変更またはアップグレードできます。Ebds_v5またはEids_v5 VMをE104ids_v5にアップグレードできます。

ページプロブを使用したHAペア

Azure の既存の Cloud Volumes ONTAP HA ページ BLOB 導入環境では、次の構成を使用できます。



Azure ページ BLOB は、新しい導入ではサポートされていません。

容量ベースのライセンス

	フリーミアム	最適化済み ⁴	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
最大システム容量 (ディスク+オブジェクトストレージ)	500 GiB	容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクトストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウドプロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために " 『FabricPoolのベストプラクティス』 " に従う必要があります。	サポートされている仮想マシンのタイプ

	フリーミアム	最適化済み ⁴	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
DSv2シリーズ • DS4_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • DS5_v2¹ • DS13_v2 • DS14_v2¹ • DS15_v2¹	DSv2シリーズ • DS4_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • DS13_v2	DSv2シリーズ • DS4_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • DS5_v2¹ • DS13_v2 • DS14_v2¹ • DS15_v2¹	サポートされているディスクタイプ
Esv3シリーズ • E8s_v3 • E48s_v3¹	Esv3シリーズ • E8s_v3	Esv3シリーズ • E8s_v3 • E48s_v3¹	
Edsv4シリーズ • E8ds_v4³ • E32ds_v4^{1,3} • E48ds_v4^{1,3} • E80ids_v4^{1,2,3}	Edsv4シリーズ • E8ds_v4³	Esv3シリーズ • E8s_v3 • E48s_v3¹	
Edsv5シリーズ • E8ds_v5	Edsv5シリーズ • E8ds_v5	Esv3シリーズ • E8s_v3 • E48s_v3¹	
Edsv4シリーズ • E8ds_v4³ • E32ds_v4^{1,3} • E48ds_v4^{1,3} • E80ids_v4^{1,2,3}	Edsv4シリーズ • E8ds_v4³	Esv3シリーズ • E8s_v3 • E48s_v3¹	
Edsv5シリーズ • E8ds_v5 • E20ds_v5¹ • E32ds_v5¹ • E48ds_v5¹ • E64ds_v5¹	Edsv5シリーズ • E8ds_v5	Esv3シリーズ • E8s_v3 • E48s_v3¹	

注：

1. ¹ Cloud Volumes ONTAP は、HAペアを使用する場合、これらのVMタイプで高速書き込みをサポートします。デプロイメント中またはデプロイメント後のいつでも、コンソールから高速書き込み速度を有効にすることができます ["書き込み速度の選択について詳しくはこちら"](#)。

2. ² この VM は、Azure メンテナンス制御が必要な場合にのみ推奨されます。価格が高いため、他の用途にはお勧めできません。
3. ³ これらのVMは、Cloud Volumes ONTAP 9.11.1以前の導入でのみサポートされます。これらのVMタイプを使用すると、既存のページBLOB導入をCloud Volumes ONTAP 9.11.1から9.12.1にアップグレードできます。Cloud Volumes ONTAP 9.12.1以降では、新しいページBLOB導入を実行できません。
4. ⁴ 2025年8月11日から、Cloud Volumes ONTAP Optimizedライセンスは廃止され、Azureマーケットプレイスで従量課金制（PAYGO）サブスクリプションの購入または更新ができなくなります。詳細については、"[最適化ライセンスの提供終了](#)"を参照してください。

その他のライセンス

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
最大システム容量（ディスク+オブジェクトストレージ）	10 TiB	368 TiB	ライセンスあたり368 TiB

	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
サポートされている仮想マシンのタイプ	DSv2シリーズ • DS4_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • DS13_v2 Esv3シリーズ • E8s_v3 Edsv4シリーズ • E8ds_v4³ Edsv5シリーズ • E8ds_v5	DSv2シリーズ • DS5_v2¹ • DS14_v2¹ • DS15_v2¹ Esv3シリーズ • E48s_v3¹ Edsv4シリーズ • E32ds_v4^{1,3} • E48ds_v4^{1,3} • E80ids_v4^{1,2,3} Edsv5シリーズ • E20ds_v5¹ • E32ds_v5¹ • E48ds_v5¹ • E64ds_v5¹	DSv2シリーズ • DS4_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • DS5_v2¹ • DS13_v2 • DS14_v2¹ • DS15_v2¹ Esv3シリーズ • E8s_v3 • E48s_v3¹ Edsv4シリーズ • E8ds_v4³ • E32ds_v4^{1,3} • E48ds_v4^{1,3} • E80ids_v4^{1,2,3} Edsv5シリーズ • E4ds_v5を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。 • E8ds_v5 • E20ds_v5¹ • E32ds_v5¹ • E48ds_v5¹ • E64ds_v5¹
サポートされているデータディスクタイプ	ページ BLOB		

注：

- ¹ Cloud Volumes ONTAP は、HAペアを使用する場合、これらのVMタイプで高速書き込みをサポートします。デプロイメント中またはデプロイメント後のいつでも、コンソールから高速書き込み速度を有効にすることができます ["書き込み速度の選択について詳しくはこちら"](#)。
- ² この VM は、Azure メンテナンス制御が必要な場合にのみ推奨されます。価格が高いため、他の用途にはお勧めできません。
- ³ これらのVMは、Cloud Volumes ONTAP 9.11.1以前の導入でのみサポートされます。これらのVMタイプを使用すると、既存のページBLOB導入をCloud Volumes ONTAP 9.11.1から9.12.1にアップグレードできます。Cloud Volumes ONTAP 9.12.1以降では、新しいページBLOB導入を実行できません。

サポートされているディスクサイズ

Azure では、アグリゲートには、すべて同じタイプとサイズのディスクを最大 12 個まで含めることができます。

シングルノードシステム

単一ノード システムでは、Azure Managed Disks が使用されます。次のディスク サイズがサポートされています：

プレミアム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ペア

HA ペアは Azure Managed Disks を使用します。次のディスクタイプとサイズがサポートされています。

(ページ BLOB は、9.12.1 リリースより前に導入された HA ペアでサポートされます。)

プレミアムSSD

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

- 16 TiB（マネージドディスクのみ）
- 32 TiB（マネージドディスクのみ）

サポートされているリージョン

Azureリージョンのサポートについては、"[Cloud Volumes のグローバルリージョン](#)"を参照してください。

Google CloudでサポートされているCloud Volumes ONTAPの構成

Google Cloud では、複数の Cloud Volumes ONTAP 構成がサポートされています。

ライセンス別にサポートされる構成

Cloud Volumes ONTAP は Google Cloud では、単一ノード システムとして、またフォールト トレランスと無停止運用を実現する高可用性（HA）ノード ペアとして利用できます。

単一ノード システムを HA ペアにアップグレードすることはサポートされていません。単一ノード システムと HA ペアを切り替える場合は、新しいシステムを展開し、既存のシステムから新しいシステムにデータを複製する必要があります。

Cloud Volumes ONTAPは、クラウド プロバイダの予約済みまたはオンデマンドのVMインスタンスで実行できます。他の VM インスタンス タイプを使用するソリューションはサポートされていません。

シングルノードシステム

容量ベースのライセンス

	フリーミアム	最適化済み ⁴	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
最大システム容量 (ディスク+オブジェクトストレージ)	500 GiB	容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクトストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウドプロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために " 『FabricPoolのベストプラクティス』 " に従う必要があります。	サポートされているマシンタイプ ¹
• c3-standard-4、c3-standard-4-lssd⁵ • c3-standard-8、c3-standard-8-lssd⁵ • c3-standard-22、c3-standard-22-lssd⁵ • c3-standard-44、c3-standard-44-lssd⁵ • c3-standard-88、c3-standard-88-lssd⁵ • n1-standard-8¹ • n1-standard-32¹ • 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-lssd⁵ • c3-standard-8、c3-standard-8-lssd⁵ • c3-standard-22、c3-standard-22-lssd⁵ • c3-standard-44、c3-standard-44-lssd⁵ • c3-standard-88、c3-standard-88-lssd⁵ • n1-standard-8¹ • n1-standard-32¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	サポートされているディスクタイプ ²

注：

- ¹ n1シリーズのマシンは、Google CloudでCloud Volumes ONTAPの新しいインスタンスを導入する

際にNetApp Consoleで選択できなくなりました。n1シリーズのマシンは、古い既存のシステムでのみ保持され、サポートされます。Cloud Volumes ONTAPの新規導入は、Google Cloudでは9.8リリース以降でのみサポートされます。Cloud Volumes ONTAP 9.8以降と互換性のあるn2シリーズのマシンに切り替えることをお勧めします。ただし、n1シリーズのマシンは、APIを通じて行われる新規導入では使用可能です。

custom-4-16384マシンタイプは、新しいCloud Volumes ONTAPシステムではサポートされなくなりました。このマシンタイプで既存のシステムを実行している場合は、引き続き使用できますが、n2-standard-4マシンタイプに切り替えることをお勧めします。

2. ² ディスク制限により、ディスクのみを使用してシステムの最大容量制限に達することができない場合があります。容量制限に達するには ["非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する"](#)。

["Google Cloud のディスク制限について詳しく見る"](#)。

3. ³ バランス永続ディスクとパフォーマンス（SSD）永続ディスクを使用すると、強化された書き込みパフォーマンスが有効になります。
4. ⁴ 2025年8月11日から、Cloud Volumes ONTAP Optimizedライセンスは廃止され、Google Cloud Marketplaceでの従量課金制（PAYGO）サブスクリプションの購入や更新ができなくなります。詳細については、["Cloud Volumes ONTAP の新機能"](#)を参照してください。
5. ⁵ 次世代C3ファミリーVMをCloud Volumes ONTAP 9.18.1以降に導入できます。c3-standard-44およびc3-standard-88マシンとそのLSSDバリエーションは、デフォルトでGoogle Cloud ConsoleのTier-1帯域幅をサポートします。LSSDバリエーションの詳細については、["Flash Cacheサポート"](#)を参照してください。

その他のライセンス

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
最大システム容量 (ディスク+オブジェクトストレージ)	2 TB ²	10 TiB	368 TiB	ライセンスあたり368 TiB

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
サポートされているマシンタイプ ³	- c3-standard-4、c3-standard-4-lssd⁵ - n2-standard-4	- c3-standard-8、c3-standard-8-lssd⁵ - n1-standard-8³ - n2-standard-8	- c3-standard-22、c3-standard-22-lssd⁵ - c3-standard-44、c3-standard-44-lssd⁵ - c3-standard-88、c3-standard-88-lssd⁵ - n1-standard-32³ - n2-standard-16 - n2-standard-32 - n2-standard-48 - n2-standard-64	- c3-standard-4、c3-standard-4-lssd⁵ - c3-standard-8、c3-standard-8-lssd⁵ - c3-standard-22、c3-standard-22-lssd⁵ - c3-standard-44、c3-standard-44-lssd⁵ - c3-standard-88、c3-standard-88-lssd⁵ - n1-standard-8³ - n1-standard-32³ - n2-standard-4 - n2-standard-8 - n2-standard-16 - n2-standard-32 - n2-standard-48 - n2-standard-64
サポートされているディスクタイプ	Balanced永続ディスク ⁴ 、Performance (SSD) 永続ディスク ⁴ 、およびStandard (HDD) 永続ディスク。C3 VMは、Hyperdisk Balancedディスクのみをサポートします。			

注：

- ¹ ディスク制限により、ディスクのみを使用してシステムの最大容量制限に達するのを防ぐことができます。容量制限に達するには ["非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する"](#)。

["Google Cloud のディスク制限について詳しく見る"](#)。

- ² Google Cloud Storage へのデータ階層化は PAYGO Explore ではサポートされていません。
- ³ n1シリーズのマシンは、Google CloudでCloud Volumes ONTAPの新しいインスタンスを導入する際に、コンソールで選択できなくなりました。n1シリーズのマシンは、古い既存のシステムでのみ保持され、サポートされます。Cloud Volumes ONTAPの新規導入は、Google Cloudでは9.8リリース

以降でのみサポートされます。Cloud Volumes ONTAP 9.8以降と互換性のあるn2シリーズのマシンに切り替えることをお勧めします。ただし、n1シリーズのマシンは、APIを通じて実行される新規導入には使用できます。

custom-4-16384マシンタイプは、新しいCloud Volumes ONTAPシステムではサポートされなくなりました。このマシンタイプで既存のシステムを実行している場合は、引き続き使用できますが、n2-standard-4マシンタイプに切り替えることをお勧めします。

4. ⁴ バランス永続ディスクとパフォーマンス（SSD）永続ディスクを使用すると、強化された書き込みパフォーマンスが有効になります。
5. ⁵ 次世代C3ファミリーVMをCloud Volumes ONTAP 9.18.1以降に導入できます。c3-standard-44およびc3-standard-88マシンとそのLSSDバリエーションは、デフォルトでGoogle Cloud ConsoleのTier-1帯域幅をサポートします。LSSDバリエーションの詳細については、"[Flash Cacheサポート](#)"を参照してください。

NetApp Consoleには、StandardおよびBYOLでサポートされている追加のマシンタイプn1-highmem-4が表示されます。ただし、このマシンタイプは本番環境向けではありません。特定のラボ環境でのみ利用できるようにしました。

特定のマシンタイプの詳細については、Google Cloud のドキュメントを参照してください：

- "[n1シリーズ汎用マシンタイプ](#)"
- "[N2シリーズ汎用マシンタイプ](#)"

高可用性（HA）ペア

容量ベースのライセンス

	フリーミアム	最適化済み ⁴	容量ベースのライセンス (Essentials および Professional)
ライセンスに基づく最大システム容量（ディスク+オブジェクトストレージ）	500 GiB	容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクトストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウドプロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために" 『FabricPoolのベストプラクティス』 "に従う必要があります。	サポートされているマシンタイプ ¹
• n1-standard-8¹ • n1-standard-32¹ • 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-8¹ • n1-standard-32¹ • n2-standard-4 • n2-standard-8 • n2-standard-16 • n2-standard-32 • n2-standard-48 • n2-standard-64	サポートされているディスクタイプ ²

注：

- ¹ n1シリーズのマシンは、Google CloudでCloud Volumes ONTAPの新しいインスタンスを導入する際にNetApp Consoleで選択できなくなりました。n1シリーズのマシンは、古い既存のシステムでのみ保持され、サポートされます。Cloud Volumes ONTAPの新規導入は、Google Cloudでは9.8リリース以降でのみサポートされます。Cloud Volumes ONTAP 9.8以降と互換性のあるn2シリーズのマシンに切り替えることをお勧めします。ただし、n1シリーズのマシンは、APIを通じて行われる新規導入では使用可能です。

custom-4-16384マシンタイプは、新しいCloud Volumes ONTAPシステムではサポートされなくなりました。このマシンタイプで既存のシステムを実行している場合は、引き続き使用できますが、n2-standard-4マシンタイプに切り替えることをお勧めします。

- ² ディスク制限により、ディスクのみを使用してシステムの最大容量制限に達することができない場合があります。容量制限に達するには"[非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する](#)"。

"Google Cloud のディスク制限について詳しく見る"。

3. ³ バランス永続ディスクとパフォーマンス（SSD）永続ディスクを使用すると、強化された書き込みパフォーマンスが有効になります。
4. ⁴ 2025年8月11日から、Cloud Volumes ONTAP Optimizedライセンスは廃止され、Google Cloud Marketplaceでの従量課金制（PAYGO）サブスクリプションの購入や更新ができなくなります。詳細については、"[Cloud Volumes ONTAP の新機能](#)"を参照してください。

その他のライセンス

	PAYGO Explore	PAYGO Standard	PAYGO Premium	ノードベースのBYOL
ライセンスに基づく最大システム容量（ディスク+オブジェクトストレージ）	2 TB ²	10 TiB	368 TiB	ライセンスあたり368 TiB
サポートされているマシンタイプ 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
サポートされているディスクタイプ	Balanced永続ディスク ⁴ 、Performance（SSD）永続ディスク ⁴ 、およびStandard（HDD）永続ディスク。			

注：

1. ¹ ディスク制限により、ディスクのみを使用してシステムの最大容量制限に達するのを防ぐことができます。容量制限に達するには "[非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する](#)"。

"Google Cloud のディスク制限について詳しく見る"。

2. ² Google Cloud Storage へのデータ階層化は PAYGO Explore ではサポートされていません。
3. ³ n1シリーズのマシンは、Google CloudでCloud Volumes ONTAPの新しいインスタンスを導入する際に、コンソールで選択できなくなりました。n1シリーズのマシンは、古い既存のシステムでのみ保持され、サポートされます。Cloud Volumes ONTAPの新規導入は、Google Cloudでは9.8リリース以降でのみサポートされます。Cloud Volumes ONTAP 9.8以降と互換性のあるn2シリーズのマシンに切り替えることをお勧めします。ただし、n1シリーズのマシンは、APIを通じて実行される新規導入には使用できます。

custom-4-16384マシンタイプは、新しいCloud Volumes ONTAPシステムではサポートされなくなりました。このマシンタイプで既存のシステムを実行している場合は、引き続き使用できますが、n2-standard-4マシンタイプに切り替えることをお勧めします。

4. ⁴ バランス永続ディスクとパフォーマンス（SSD）永続ディスクを使用すると、強化された書き込みパフォーマンスが有効になります。

NetApp Consoleには、StandardおよびBYOLでサポートされている追加のマシントイプn1-highmem-4が表示されます。ただし、このマシントイプは本番環境向けではありません。特定のラボ環境でのみ利用できるようにしました。

特定のマシントイプの詳細については、Google Cloud のドキュメントを参照してください：

- ["n1シリーズ汎用マシントイプ"](#)
- ["N2シリーズ汎用マシントイプ"](#)

Flash Cacheサポート

Cloud Volumes ONTAP 9.13.0 以降、*Flash Cache*、高速書き込み速度、および 8,896 バイトのより高い最大転送単位（MTU）が、次の HA ペア展開インスタンスで使用できます：

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

対象となるインスタントイプを導入する際に、Flash Cacheと高速書き込みを有効にできます。8,896バイトの高い最大伝送単位を有効にするには、導入時にVPC-1、VPC-2、またはVPC-3を選択する必要があります。MTUが高いほど、ネットワークスループットが向上します。これらの導入の起動の詳細については、["Google CloudでCloud Volumes ONTAPを起動する"](#)を参照してください。



Flash Cache、高書き込みモード、およびMTU 8,896は機能依存であり、構成済みインスタンス内で個別に無効にすることはできません。

シングルノード展開では、Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 以降、C3 VM のローカル SSD（LSSD）バリエーションを選択した場合、Flash Cache がデフォルトで有効になります。ターゲットバリエーションが Flash Cache をサポートしている場合でも、Cloud Volumes ONTAP 導入環境で C3 LSSD VM バリエーションを切り替えることはできません。

この表を確認して、VMバリエーションとそれらがサポートするLSSDの数を理解してください：

VM タイプ	接続されている LSSD ディスクの数
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

VM タイプに基づく最大システム容量

VM タイプ	サポートされる最大データディスク数	最大容量 (TiB単位)
n2 (すべてのバリエーション)	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-ssd	12	256
c3-standard-8-ssd	12	256
c3-standard-22-ssd	28	256
c3-standard-44-ssd	28	512
c3-standard-88-ssd	28	512

サポートされているディスクサイズ

Google Cloudでは、アグリゲートにはタイプとサイズがすべて同じ最大6個のディスクを含めることができます。次のディスク サイズがサポートされています：

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

サポートされているリージョン

Google Cloud のリージョンサポートについては、"[Cloud Volumes のグローバルリージョン](#)"を参照してください。

ストレージの制限

AWSのCloud Volumes ONTAPのストレージ制限

Cloud Volumes ONTAPには、信頼性の高い操作を実現するために、ストレージ構成の制限があります。最高のパフォーマンスを得るには、システムを最大値で構成しないでください。

ライセンスによる最大システム容量

最大システム容量には、ディスクベースのストレージと、データ階層化に使用されるオブジェクトストレージが含まれます。

NetApp はシステム容量制限の超過をサポートしていません。ライセンス容量制限に達した場合、NetApp Console は対応が必要なメッセージを表示し、追加ディスクの追加ができなくなります。

一部の構成では、ディスク制限により、ディスクのみを使用して容量制限に到達できなくなります。このような場合は、"[非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する](#)"容量制限に到達できます。詳細については、以下の容量とディスク制限を参照してください。

容量ベースのライセンスの容量制限

容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクトストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウド プロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために "[『FabricPoolのベストプラクティス』](#)" に従う必要があります。詳細については、"[AWSのドキュメント](#)"を参照してください。

他のライセンス タイプの容量制限

ライセンス	最大システム容量（ディスク+オブジェクトストレージ）
フリーミアム	500 GiB
PAYGO Explore	2 TiB（Explore ではデータ階層化はサポートされていません）
PAYGO Standard	10 TiB
PAYGO Premium	368 TiB
ノードベースのライセンス	2 PiB（複数のライセンスが必要）

HAの場合、ライセンス容量の制限はノードごとですか、それとも**HA**ペア全体に対してですか？

容量制限は **HA** ペア全体に適用されます。ノードごとではありません。たとえば、Premiumライセンスでは、両方のノードで最大368 TiBが許可されます。

AWS の **HA** システムの場合、ミラーリングされたデータは容量制限にカウントされますか？

いいえ、違います。AWS **HA**ペアのデータはノード間で同期的にミラーリングされるため、障害発生時にもデータを利用できます。たとえば、ノードAで8 TiBのディスクを購入した場合、Consoleはミラーリングされたデータに使用されるノードBにも8 TiBのディスクを割り当てます。16 TiBの容量がプロビジョニングされましたが、ライセンス制限にカウントされるのは8 TiBのみです。

アグリゲートの制限

Cloud Volumes ONTAPはEBSボリュームをディスクとして使用し、それらを_アグリゲート_にグループ化します。アグリゲートはボリュームにストレージを提供します。

パラメータ	制限
アグリゲートの最大数	単一ノード：ディスク制限と同じ HAペア：ノードあたり18個 ¹
最大アグリゲート サイズ ²	96 TiBのRaw容量 - Elastic Volumes による 128 TiB の raw 容量³
アグリゲートあたりのディスク数 ⁴	1-6 - Elastic Volumes 付き 4 または 8³
アグリゲートあたりの RAID グループの最大数	2

注：

- データ ディスクの制限を超えてしまうため、HAペアの両方のノードに18個のアグリゲートを作成することはできません。
- 最大アグリゲート サイズはディスクに依存しており、データ階層化に使用するオブジェクト ストレージは含まれません。
- Amazon EBS Elastic Volumes 機能をサポートする設定がある場合、アグリゲートには最大 8 個のディスクを含めることができ、最大 128 TiB の容量が提供されます。デフォルトでは、Cloud Volumes ONTAP 9.11.0 以降のシステムでは、gp3 または io1 ディスクを使用する場合に Amazon EBS Elastic Volumes が有効になります。"[Elastic Volumes のサポートの詳細については、こちらをご覧ください](#)"
- アグリゲート内のすべてのディスクは同じサイズである必要があります。

EC2 インスタンスごとのディスクと階層化の制限

容量制限は、使用する EC2 インスタンスタイプファミリーと、単一ノードシステムを使用しているか HA ペアを使用しているかによって異なります。

以下の注記には、下の表に表示される数値に関する詳細が記載されています。

- ディスク制限は、ユーザー データが含まれるディスクに固有です。

制限にはブート ディスクとルート ディスクは含まれません。

- ディスクのみを使用する場合と、ディスクとオブジェクト ストレージへのコールド データ階層化を使用する場合の最大システム容量がリストされます。
- Cloud Volumes ONTAPはEBSボリュームをディスクとして使用します。最大ディスク サイズは16 TiBです。

容量ベースのライセンスのさまざまな導入モードの制限

以下のディスク制限は、容量ベースのライセンス パッケージを使用する Cloud Volumes ONTAP システムに

適用されます。 ["Cloud Volumes ONTAP ライセンス オプションについて説明します"](#)



単一ノードおよびHA構成の最大システム容量とデータ階層化容量の制限については、[容量ベースのライセンスの容量制限](#)を参照してください。

シングル ノード

インスタンス	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみでの最大システム容量
c5、m5、r5 インスタンス	21	336 TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	19 ¹	304 TiB

1. このインスタンス タイプには他のインスタンス タイプよりも多くのローカル NVMe ディスクがあるため、サポートされるデータ ディスクの数は少なくなります。

HAペア

インスタンス	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみでの最大システム容量
c5、m5、r5 インスタンス	18	288 TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	16 ¹	256 TiB

1. このインスタンス タイプには他のインスタンス タイプよりも多くのローカル NVMe ディスクがあるため、サポートされるデータ ディスクの数は少なくなります。

ノードベース ライセンスのさまざまな導入モードの制限

以下のディスク制限は、ノードベースのライセンスを使用する Cloud Volumes ONTAP システムに適用されます。これは、ノードごとに Cloud Volumes ONTAP のライセンスを取得できるようにした前世代の ライセンス モデル です。ノードベースのライセンスは、既存のお客様も引き続き利用できます。

Cloud Volumes ONTAP BYOL シングルノードまたは HA ペア システムに複数のノードベースのライセンスを購入して、368 TiB を超える容量を割り当て、テスト済みおよびサポートされている最大システム容量制限の 2 PiB まで使用できます。ディスク制限により、ディスクのみを使用すると容量制限に到達できなくなる可能性があることに注意してください。 ["非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する"](#) ["Cloud Volumes ONTAP に追加のシステム ライセンスを追加する方法を学ぶ"](#)によって、ディスク制限を超えることができます。Cloud Volumes ONTAP はテスト済みおよびサポートされている最大システム容量である 2 PiB までサポートされますが、2 PiB の制限を超えると、サポートされていないシステム構成になります。

AWS Secret CloudとTop Secret Cloudのリージョンでは、Cloud Volumes ONTAP 9.12.1以降で複数のノードベースのライセンスの購入がサポートされています。

PAYGO Premiumを使用するシングルノード

インスタンス	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみでの最大システム容量	ディスクとデータ階層化による最大システム容量
c5、m5、r5 インスタンス	21 ¹	336 TiB	368 TiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	19 ²	304 TiB	368 TiB

1. 21個のデータディスクは、Cloud Volumes ONTAPの_新規_導入時の制限です。バージョン9.7以前で作成されたシステムをアップグレードする場合、システムは引き続き22個のディスクをサポートします。9.8リリース以降、コアディスクが追加されたため、これらのインスタンスタイプを使用する新しいシステムではサポートされるデータディスクが1つ少なくなります。
2. このインスタンス タイプには他のインスタンス タイプよりも多くのローカル NVMe ディスクがあるため、サポートされるデータ ディスクの数は少なくなります。

BYOL による単一ノード

インスタンス	ノードあたりの最大ディスク数	1つのライセンスによる最大システム容量		複数のライセンスによる最大システム容量	
		ディスクのみ	ディスク+データ階層化	ディスクのみ	ディスク+データ階層化
c5、m5、r5 インスタンス	21 ¹	336 TiB	368 TiB	336 TiB	2 PiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	19 ²	304 TiB	368 TiB	304 TiB	2 PiB

1. 21個のデータディスクは、Cloud Volumes ONTAPの_新規_導入時の制限です。バージョン9.7以前で作成されたシステムをアップグレードする場合、システムは引き続き22個のディスクをサポートします。9.8リリース以降、コアディスクが追加されたため、これらのインスタンスタイプを使用する新しいシステムではサポートされるデータディスクが1つ少なくなります。
2. このインスタンス タイプには他のインスタンス タイプよりも多くのローカル NVMe ディスクがあるため、サポートされるデータ ディスクの数は少なくなります。

PAYGO PremiumのHAペア

インスタンス	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみでの最大システム容量	ディスクとデータ階層化による最大システム容量
c5、m5、r5 インスタンス	18 ¹	288 TiB	368 TiB

インスタンス	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみでの最大システム容量	ディスクとデータ階層化による最大システム容量
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ²	256 TiB	368 TiB

- 18個のデータディスクは、Cloud Volumes ONTAPの_新規_導入時の制限です。バージョン9.7以前で作成されたシステムをアップグレードする場合、システムは引き続き19個のディスクをサポートします。9.8リリース以降、コアディスクが追加されたため、これらのインスタンスタイプを使用する新しいシステムではサポートされるデータディスクが1つ少なくなります。
- このインスタンス タイプには他のインスタンス タイプよりも多くのローカル NVMe ディスクがあるため、サポートされるデータ ディスクの数は少なくなります。

BYOLを使用したHAペア

インスタンス	ノードあたりの最大ディスク数	1つのライセンスによる最大システム容量		複数のライセンスによる最大システム容量	
		ディスクのみ	ディスク+データ階層化	ディスクのみ	ディスク+データ階層化
c5、m5、r5 インスタンス	18 ¹	288 TiB	368 TiB	288 TiB	2 PiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ²	256 TiB	368 TiB	256 TiB	2 PiB

- 18個のデータディスクは、Cloud Volumes ONTAPの_新規_導入時の制限です。バージョン9.7以前で作成されたシステムをアップグレードする場合、システムは引き続き19個のディスクをサポートします。9.8リリース以降、コアディスクが追加されたため、これらのインスタンスタイプを使用する新しいシステムではサポートされるデータディスクが1つ少なくなります。
- このインスタンス タイプには他のインスタンス タイプよりも多くのローカル NVMe ディスクがあるため、サポートされるデータ ディスクの数は少なくなります。

Storage VMの制限

一部の構成では、Cloud Volumes ONTAP 用に追加のストレージ VM （ SVM ）を作成できます。

"追加のストレージ VM を作成する方法を学ぶ"。

ライセンス タイプ	Storage VMの制限
フリーミアム	合計24台のストレージVM ^{1,2}
容量ベースの PAYGO または BYOL ³	合計24台のストレージVM ^{1,2}

ライセンス タイプ	Storage VMの制限
ノードベースの PAYGO	• データを提供するための 1 つのストレージ VM • ディザスタ リカバリ用のストレージ VM × 1
ノードベースの BYOL ⁴	• 合計24台のストレージVM ^{1,2}

1. 使用する EC2 インスタンス タイプによっては、制限が低くなる場合があります。インスタンスごとの制限については、以下のセクションに記載されています。
2. これら 24 台のストレージ VM は、データを提供したり、ディザスタ リカバリ（DR）用に構成したりできます。
3. 容量ベースのライセンスの場合、追加のストレージVMに対して追加のライセンス コストは発生しませんが、ストレージVMごとに4TiBの最小容量料金が発生します。たとえば、2つのストレージVMを作成し、それぞれに2TiBのプロビジョニングされた容量がある場合、合計8TiBが課金されます。
4. ノードベースのBYOLの場合、Cloud Volumes ONTAPにデフォルトで付属する最初のストレージVM以外の追加の_データ提供_ストレージVMごとにアドオンライセンスが必要です。ストレージVMアドオンライセンスを取得するには、アカウントチームにお問い合わせください。

災害復旧（DR）用に構成するStorage VMにはアドオン ライセンスは必要ありません（無料）が、Storage VMの制限にカウントされます。たとえば、データ サービスStorage VMが12台、災害復旧用にStorage VMが12台構成されている場合、制限に達しているため、追加のStorage VMを作成することはできません。

EC2 インスタンス タイプ別のStorage VM制限

追加のストレージ VM を作成する場合は、ポート e0a にプライベート IP アドレスを割り当てる必要があります。以下の表は、インターフェースあたりのプライベート IP の最大数と、Cloud Volumes ONTAP の導入後にポート e0a で使用可能な IP アドレスの数を示しています。使用可能な IP アドレスの数は、その構成のストレージ VM の最大数に直接影響します。

以下にリストされているインスタンスは、c5、m5、および r5 インスタンス ファミリ用です。

構成	インスタンス タイプ	インターフェース あたりの最大 プライベート IP 数	展開後に残る IP 数 ¹	管理 LIF なしの最大ストレージ VM 数 ^{2,3}	管理 LIF を備えた最大ストレージ VM 数 ^{2,3}
単一ノード	*.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
単一 AZ の HA ペア	*.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
マルチAZのHA ペア	*.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. この数字は、Cloud Volumes ONTAPの導入とセットアップ後にポートe0aで利用可能な_残りの_プライベートIPアドレスの数を示します。たとえば、**.2xlarge**システムは、ネットワーク インターフェイスごとに最大**15**個の**IP**アドレスをサポートします。単一の**AZ**に**HA**ペアを導入すると、ポート**e0a**に**5**つのプライベート**IP**アドレスが割り当てられます。その結果、.2xlargeインスタンス タイプを使用するHAペアには、追加のストレージVM用に10個のプライベートIPアドレスが残ります。

- これらの列にリストされる数には、NetApp Consoleがデフォルトで作成する初期ストレージVMが含まれます。たとえば、この列に24と表示されている場合は、合計24個のストレージVMを追加で23個作成できることを意味します。
- ストレージ VM の管理 LIF はオプションです。管理 LIF は、SnapCenter などの管理ツールへの接続を提供します。

プライベート IP アドレスが必要であるため、作成できる追加のストレージ VM の数が制限されます。唯一の例外は、複数の AZ 内の HA ペアです。その場合、管理 LIF の IP アドレスはフローティング IP アドレスなので、プライベート IP 制限にはカウントされません。

ファイルとボリュームの制限

論理ストレージ	パラメータ	制限
ファイル	最大サイズ ²	128 TB
	ボリュームあたりの最大数	ボリューム サイズに依存、最大20億個
FlexClone ボリューム	階層的クローンの深さ	499
FlexVol ボリューム	ノードあたりの最大数	500
	最小サイズ	20 MB
	最大サイズ ³	300 TiB
* Qtree *	FlexVolあたりの最大数	4,995
Snapshot コピー	FlexVolあたりの最大数	1,023

- 階層型クローンの深さは、1つのFlexVol volumeから作成できる入れ子階層のFlexClone volumesの最大深度です。
- ONTAP 9.12.1P2以降では、上限は128TBです。ONTAP 9.11.1以前のバージョンでは、上限は16TBです。
- FlexVol ボリュームの作成は、次のツールと最小バージョンを使用して、最大サイズ 300 TiB までサポートされます：
 - System ManagerおよびONTAP CLI（Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2および9.13.0 P2以降）
 - Cloud Volumes ONTAP 9.13.1以降

iSCSI ストレージの制限

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限
LUN	ノードあたりの最大数	1,024
	LUNマップの最大数	1,024
	最大サイズ	16 TiB
	ボリュームあたりの最大数	512
* igroup *	ノードあたりの最大数	256

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限
イニシエーター	ノードあたりの最大数	512
	igroupあたりの最大数	128
iSCSI セッション	ノードあたりの最大数	1,024
LIF	ポートあたりの最大数	32
	ポートセットあたりの最大数	32
portset	ノードあたりの最大数	256

Azure の Cloud Volumes ONTAP のストレージ制限

Cloud Volumes ONTAPには、信頼性の高い操作を実現するために、ストレージ構成の制限があります。最高のパフォーマンスを得るには、システムを最大値で構成しないでください。

ライセンスによる最大システム容量

Cloud Volumes ONTAPシステムの最大システム容量は、ライセンスによって決まります。最大システム容量には、ディスクベースのストレージと、データ階層化に使用されるオブジェクト ストレージが含まれます。

NetApp はシステム容量制限の超過をサポートしていません。ライセンス容量制限に達した場合、NetApp Console は対応が必要なメッセージを表示し、ディスクの追加をブロックします。

容量ベースのライセンスの容量制限

容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクト ストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウド プロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために "[『FabricPoolのベストプラクティス』](#)"に従う必要があります。"[マネージド ディスクに関する Azure ドキュメント](#)"および"[BLOB ストレージに関する Azure ドキュメント](#)"を参照してください。

他のライセンス タイプの容量制限

ライセンス	最大システム容量（ディスク+オブジェクトストレージ）
フリーミアム	500 GiB
PAYGO Explore	2 TiB（Explore ではデータ階層化はサポートされていません）
PAYGO Standard	10 TiB
PAYGO Premium	368 TiB
ノードベースのライセンス	2 PiB（複数のライセンスが必要）

HAの場合、ライセンス容量の制限はノードごとですか、それとも**HA**ペア全体に対してですか？

容量制限は HA ペア全体に適用されます。ノードごとではありません。たとえば、Premium ライセンスを使用する場合、両方のノード間で最大 368 TiB の容量を持つことができます。

アグリゲートの制限

Cloud Volumes ONTAP は Azure ストレージをディスクとして使用し、それらを アグリゲート にグループ化します。アグリゲートはボリュームにストレージを提供します。

パラメータ	制限
アグリゲートの最大数	ディスク制限と同じ
最大アグリゲート サイズ ¹	単一ノードの物理容量 384 TiB ² PAYGO を使用した 単一ノードの物理容量 352 TiB ページ BLOB を使用 した HA ペアの物理容量 96 TiB マネージド ディスク を使用した HA ペアの物理容量 384 TiB
アグリゲートあたりのディスク数	1-12 ³
アグリゲートあたりの RAID グループの最大数	1

注：

1. アグリゲート容量の制限は、アグリゲートを構成するディスクに基づきます。この制限には、データ階層化に使用されるオブジェクト ストレージは含まれません。
2. ノードベースのライセンスを使用する場合、384 TiB に到達するには 2 つの BYOL ライセンスが必要です。
3. アグリゲート内のすべてのディスクは同じサイズである必要があります。

VM サイズ別のディスクと階層化の制限

容量制限は、VM のサイズとシステム タイプ（単一ノードまたは HA ペア）によって異なります。

以下の注記は、表内の数字について説明しています。

- ディスク制限は、ユーザー データが含まれるディスクに固有です。

制限には、ルート ディスク、コア ディスク、および VNV RAM は含まれません。

- ディスクのみを使用する場合と、ディスクとコールド データ階層化をオブジェクト ストレージに使用する場合の最大システム容量を確認できます。
- 管理対象ディスクを使用する単一ノードおよび HA システムでは、ディスクあたり最大 32 TiB になります。サポートされるディスクの数は VM のサイズによって異なります。
- ページ BLOB を使用する HA システムでは、ページ BLOB あたりの最大容量は 8 TiB です。サポートされるディスクの数は VM のサイズによって異なります。
- 特定の VM サイズの単一ノード システムに対してリストされている 896 TiB のディスクベースの制限は、_テスト済み_の制限です。

容量ベースのライセンスのさまざまな導入モードの制限

以下のディスク制限は、容量ベースのライセンス パッケージを使用する Cloud Volumes ONTAP システムに適用されます ["Cloud Volumes ONTAP ライセンス オプションについて説明します"](#)。



単一ノード、ページブロブを含む単一アベイラビリティゾーン内のHAペア、および共有マネージドディスクを含む単一および複数のアベイラビリティゾーン内のHAペアの最大システム容量とデータ階層化容量制限については、[容量ベースのライセンスの容量制限](#)を参照してください。

シングル ノード

VM サイズ	ノードあたりの最大データディスク数	ディスクのみでの最大システム容量
DS4_v2を使用したチャンク アップロード 署名要求がサポートされるようになりました。	29	896 TiB
DS5_v2を使用したチャンク アップロード 署名要求がサポートされるようになりました。	61	896 TiB
DS13_v2	29	896 TiB
DS14_v2を使用したチャンク アップロード 署名要求がサポートされるようになりました。	61	896 TiB
DS15_v2	61	896 TiB
E4s_v3	5	160 TiB
E8s_v3	13	416 TiB
E32s_v3を使用したチャンク アップロード 署名要求がサポートされるようになりました。	29	896 TiB
E48s_v3	29	896 TiB
E64is_v3	29	896 TiB
E4ds_v4を使用したチャンク アップロード 署名要求がサポートされるようになりました。	5	160 TiB
E8ds_v4	13	416 TiB
E32ds_v4	29	896 TiB
E48ds_v4	29	896 TiB
E80ids_v4	61	896 TiB

VM サイズ	ノードあたりの最大データディスク数	ディスクのみでの最大システム容量
E4ds_v5を使用したチャック アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	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を使用したチャック アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

ページ **BLOB** を使用した単一のアベイラビリティ ゾーン内の **HA** ペア

VM サイズ	HAペア システムの最大データディスク数	ディスクのみでの最大システム容量
DS4_v2を使用したチャック アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	29	232 TiB
DS5_v2を使用したチャック アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	61	488 TiB
DS13_v2	29	232 TiB
DS14_v2を使用したチャック アップロード署名要求がサポートされるようになりました。	61	488 TiB
DS15_v2	61	488 TiB

VM サイズ	HAペア システムの最大データディスク 数	ディスクのみでの最大システム容量
E8s_v3	13	104 TiB
E48s_v3	29	232 TiB
E8ds_v4	13	104 TiB
E32ds_v4	29	232 TiB
E48ds_v4	29	232 TiB
E80ids_v4	61	488 TiB

共有マネージド ディスクを使用した単一のアベイラビリティ ゾーン内の HA ペア

VM サイズ	HAペア システムの最大データディスク 数	ディスクのみでの最大システム容量
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を使用したチ ャंक アップロード 署名要求がサポートさ れるようになりました。	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

共有マネージド ディスクを使用した複数のアベイラビリティ ゾーンの HA ペア

VM サイズ	HAペア システムの最大データディスク 数	ディスクのみでの最大システム容量
E8ds_v4	12	384 TiB
E32ds_v4	28	896 TiB

VM サイズ	HAペア システムの最大データディスク 数	ディスクのみでの最大システム容量
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を使用したチャ ンク アップロード 署名要求がサポートさ れるようになりました。	28	896 TiB
L32s_v3	28	896 TiB
L48s_v3	28	896 TiB
L64s_v3	28	896 TiB

ノードベース ライセンスのさまざまな導入モードの制限

以下のディスク制限は、ノードベースのライセンスを使用する Cloud Volumes ONTAP システムに適用されます。ノードベースのライセンスは、ノード単位で Cloud Volumes ONTAP のライセンスを付与できる旧世代のモデルです。ノードベースのライセンスは、既存のお客様も引き続き利用できます。

Cloud Volumes ONTAP BYOL シングルノードまたは HA ペア システムに複数のノードベースのライセンスを購入して、368 TiB を超える容量を割り当て、テスト済みおよびサポートされている最大システム容量制限の 2 PiB まで使用できます。ディスク制限により、ディスクのみを使用すると容量制限に到達できなくなる可能性があることに注意してください。 ["非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する" "Cloud Volumes ONTAP に追加のシステム ライセンスを追加する方法を学ぶ"](#)によって、ディスク制限を超えることができます。Cloud Volumes ONTAP は、テスト済みおよびサポートされている最大システム容量 2 PiB までサポートしており、2 PiB の制限を超えると、サポートされていないシステム構成になります。

シングル ノード

単一ノードには、PAYGO Premium と BYOL の 2 つのノードベースのライセンス オプションがあります。

PAYGO Premiumを使用するシングルノード

VM サイズ	ノードあたりの最大データディスク数	ディスクのみでの最大システム容量	ディスクとデータ階層化による最大システム容量
DS5_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	61	368 TiB	368 TiB
DS14_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	61	368 TiB	368 TiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB
E32s_v3を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	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

BYOL による単一ノード

VM サイズ	ノードあたりの 最大データディ スク数	1つのライセンスによる最大システ ム容量		複数のライセンスによる最大システ ム容量	
		ディスクのみ	ディスク+データ 階層化	ディスクのみ	ディスク+データ 階層化
DS4_v2 を使用し たチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS5_v2 を使用し たチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS13_v2	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS14_v2 を使用し たチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
DS15_v2	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB

VM サイズ	ノードあたりの 最大データディ スク数	1つのライセンスによる最大システ ム容量		複数のライセンスによる最大システ ム容量	
L8s_v2 を使用し たチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	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 を使用し たチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	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 を使用し たチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8ds_v4	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E32ds_v 4	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48ds_v 4	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E80ids_v 4	61	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB

VM サイズ	ノードあたりの 最大データディ スク数	1つのライセンスによる最大システ ム容量		複数のライセンスによる最大システ ム容量	
E4ds_v5 を使用したチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	5	160 TiB	368 TiB	160 TiB	2 PiB
E8ds_v5	13	368 TiB	368 TiB	416 TiB	2 PiB
E20ds_v 5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E32ds_v 5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E48ds_v 5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB
E64ds_v 5	29	368 TiB	368 TiB	896 TiB	2 PiB

HAペア

HA ペアには、ページ BLOB と複数の可用性ゾーンの 2 つの構成タイプがあります。各構成には、PAYGO Premium と BYOL という 2 つのノードベースのライセンス オプションがあります。

PAYGO Premium：ページ **BLOB** を使用した単一のアベイラビリティ ゾーン内の **HA** ペア

VM サイズ	HAペア システムの最大データディスク数	ディスクのみでの最大システム 容量	ディスクとデータ階層化による最大システム容量
DS5_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	61	368 TiB	368 TiB
DS14_v2を使用したチャンクアップロード署名要求がサポートされるようになりました。	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：共有マネージド ディスクを使用した複数のアベイラビリティ ゾーン構成の **HA** ペア

VM サイズ	HAペア システムの最大データディスク数	ディスクのみでの最大システム 容量	ディスクとデータ階層化による最大システム容量
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：ページ BLOB を使用した単一のアベイラビリティ ゾーン内の HA ペア

VM サイズ	HAペア システムの最大 データディスク 数	1つのライセンスによる最大システ ム容量		複数のライセンスによる最大システ ム容量	
		ディスクのみ	ディスク+データ 階層化	ディスクのみ	ディスク+データ 階層化
DS4_v2 を使用したチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
DS5_v2 を使用したチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	61	368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB
DS13_v2	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
DS14_v2 を使用したチャン ク アッ プロード 署名要求 がサポー トされる ようにな りました。	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_v 4	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB

VM サイズ	HAペア システムの最大 データディスク 数	1つのライセンスによる最大システ ム容量		複数のライセンスによる最大システ ム容量	
E48ds_v 4	29	232 TiB	368 TiB	232 TiB	2 PiB
E80ids_v 4	61	368 TiB	368 TiB	488 TiB	2 PiB

BYOL：共有マネージド ディスクを使用した複数のアベイラビリティ ゾーン構成の **HA** ペア

VM サイズ	HAペア システムの最大 データディスク 数	1つのライセンスによる最大システ ム容量		複数のライセンスによる最大システ ム容量	
		ディスクのみ	ディスク+データ 階層化	ディスクのみ	ディスク+データ 階層化
E8ds_v4	12	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E32ds_v 4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E48ds_v 4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E80ids_v 4	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E8ds_v5	12	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E20ds_v 5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E32ds_v 5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E48ds_v 5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB
E64ds_v 5	28	368 TiB	368 TiB	368 TiB	2 PiB

Storage VMの制限

一部の構成では、Cloud Volumes ONTAP 用に追加のストレージ VM （ SVM ）を作成できます。

これらはテストされた制限です。ストレージ VM をこれ以上セットアップすることはサポートされていません。

["追加のストレージ VM を作成する方法を学ぶ"](#)。

ライセンス タイプ	Storage VMの制限
フリーミアム	合計24台のストレージVM ^{1,2}
容量ベースの PAYGO または BYOL ³	合計24台のストレージVM ^{1,2}
ノードベースの BYOL ⁴	合計24台のストレージVM ^{1,2}
ノードベースの PAYGO	• データを提供するための 1 つのストレージ VM • ディザスタ リカバリ用のストレージ VM × 1

1. これら 24 台のストレージ VM は、データを提供したり、ディザスタ リカバリ（DR）用に構成したりできます。
2. 各ストレージ VM には最大 3 つの LIF を設定できます。そのうち 2 つはデータ LIF、1 つは SVM 管理 LIF です。
3. 容量ベースのライセンスの場合、追加のストレージVMに対して追加のライセンス コストは発生しませんが、ストレージVMごとに4TiBの最小容量料金が発生します。たとえば、2つのストレージVMを作成し、それぞれに2TiBのプロビジョニングされた容量がある場合、合計8TiBが課金されます。
4. ノードベースのBYOLの場合、Cloud Volumes ONTAPにデフォルトで付属する最初のストレージVM以外の追加の_データ提供_ストレージVMごとにアドオンライセンスが必要です。ストレージVMアドオンライセンスを取得するには、アカウントチームにお問い合わせください。

災害復旧（DR）用のストレージ VM にはアドオン ライセンスは必要ありませんが、ストレージ VM の制限にカウントされます。たとえば、データ サービス ストレージ VM が 12 台、DR ストレージ VM が 12 台ある場合、制限に達しているため、これ以上作成することはできません。

ファイルとボリュームの制限

論理ストレージ	パラメータ	制限
ファイル	最大サイズ ²	128 TB
	ボリュームあたりの最大数	ボリューム サイズに依存、最大20億個
FlexClone ボリューム	階層的クローンの深さ	499
FlexVol ボリューム	ノードあたりの最大数	500
	最小サイズ	20 MB
	最大サイズ ³	300 TiB
* Qtree *	FlexVolあたりの最大数	4,995
Snapshot コピー	FlexVolあたりの最大数	1,023

1. 階層型クローンの深さは、1つのFlexVol volumeから作成できる入れ子階層のFlexClone volumesの最大深度です。
2. ONTAP 9.12.1P2以降では、上限は128TBです。ONTAP 9.11.1以前のバージョンでは、上限は16TBです。

3. FlexVol ボリュームの作成は、次のツールと最小バージョンを使用して、最大サイズ 300 TiB までサポートされます：
 - System Manager と ONTAP CLI （Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 および 9.13.0 P2 以降）
 - Cloud Volumes ONTAP 9.13.1以降

iSCSI ストレージの制限

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限
LUN	ノードあたりの最大数	1,024
	LUNマップの最大数	1,024
	最大サイズ	16 TiB
	ボリュームあたりの最大数	512
* igroup *	ノードあたりの最大数	256
イニシエーター	ノードあたりの最大数	512
	igroupあたりの最大数	128
iSCSI セッション	ノードあたりの最大数	1,024
LIF	ポートあたりの最大数	32
	ポートセットあたりの最大数	32
portset	ノードあたりの最大数	256

Google CloudのCloud Volumes ONTAPのストレージ制限

Cloud Volumes ONTAPには、信頼性の高い操作を実現するために、ストレージ構成の制限があります。最高のパフォーマンスを得るには、システムを最大値で構成しないでください。

ライセンスによる最大システム容量

Cloud Volumes ONTAPシステムの最大システム容量は、ライセンスによって決まります。最大システム容量には、ディスクベースのストレージと、データ階層化に使用されるオブジェクト ストレージが含まれます。

NetApp はシステム容量制限の超過をサポートしていません。ライセンス容量制限に達した場合、NetApp Console は対応が必要なメッセージを表示し、追加ディスクの追加ができなくなります。

一部の構成では、ディスク制限により、ディスクのみを使用して容量制限に到達できなくなります。容量制限に達するには ["非アクティブなデータをオブジェクトストレージに階層化する"](#)。詳細については、以下のディスク制限を参照してください。

容量ベースのライセンスの容量制限

容量ベースのライセンスでは、各Cloud Volumes ONTAPシステムはオブジェクト ストレージへの階層化をサポートします。階層化された総容量は、クラウド プロバイダのバケット制限まで拡張できます。ライセンスには容量制限はありませんが、階層化を構成および管理する際に最適なパフォーマンス、信頼性、コスト効率を確保するために ["『FabricPoolのベストプラクティス』"](#)に従う必要があります。詳細については、["Google](#)

[Cloud ドキュメント](#)"を参照してください。

他のライセンス タイプの容量制限

ライセンス	最大システム容量（ディスク+オブジェクトストレージ）
フリーミアム	500 GB
PAYGO Explore	2 TB（Explore ではデータ階層化はサポートされていません）
PAYGO Standard	10 TB
PAYGO Premium	368 TB
ノードベースのライセンス	2 PiB（複数のライセンスが必要）

HA ペアの場合、ライセンス容量の制限はノードごとですか、それとも **HA** ペア全体に対してですか？

容量制限は **HA** ペア全体に適用されます。ノードごとではありません。たとえば、Premium ライセンスを使用する場合、両方のノード間で最大 368 TB の容量を持つことができます。

HA ペアの場合、ミラーリングされたデータはライセンス容量制限にカウントされますか？

いいえ、違います。HAペアのデータはノード間で同期的にミラーリングされるため、Google Cloudで障害が発生した場合でもデータを利用できます。たとえば、ノードAで8 TBのディスクを購入した場合、NetApp Consoleはミラー化されたデータに使用されるノードBにも8 TBのディスクを割り当てます。16 TBの容量が設定されていますが、ライセンス制限にカウントされるのは8 TBのみです。

アグリゲートの制限

Cloud Volumes ONTAP は Google Cloud Platform ディスクを アグリゲート にグループ化します。アグリゲートはボリュームにストレージを提供します。

パラメータ	制限
データアグリゲートの最大数 ¹	- 単一ノードの場合は99 - HAペア全体で64
最大アグリゲート サイズ	256 TB の raw 容量 ²
アグリゲートあたりのディスク数	1-6 ³
アグリゲートあたりの RAID グループの最大数	1

注：

- データ アグリゲートの最大数にはルート アグリゲートは含まれません。
- アグリゲートを構成するディスクによって、アグリゲートの容量制限が決まります。この制限には、データ階層化に使用されるオブジェクト ストレージは含まれません。
- アグリゲート内のすべてのディスクは同じサイズである必要があります。

ディスクと階層化の制限

以下の表は、ディスクのみを使用した場合の最大システム容量、およびディスクとオブジェクト ストレージへのコールド データ階層化を使用した場合の最大システム容量を示しています。ディスク制限は、ユーザーデータが含まれるディスクに固有です。制限にはブート ディスク、ルート ディスク、またはNVRAMは含まれません。

パラメータ	制限
最大データディスク数	- 単一ノードシステムの場合は124 - HAペアの場合、ノードあたり123
最大ディスク サイズ	64 TB
ディスクのみの最大システム容量	256 TB ¹
ディスクと Google Cloud Storage バケットへのコールド データ階層化による最大システム容量	ライセンスによって異なります。上記の最大システム容量制限を参照してください。

¹ この制限は、Google Cloud Platform の仮想マシンの制限によって定義されます。

Storage VMの制限

一部の構成では、Cloud Volumes ONTAP 用に追加のストレージ VM （ SVM ）を作成できます。

これらはテストされた制限です。ストレージ VM をこれ以上設定することはサポートされていません。

["追加のストレージ VM を作成する方法を学ぶ"](#)。

ライセンス タイプ	Storage VMの制限
フリーミアム	ストレージ VM 合計 24 台 ¹
容量ベースの PAYGO または BYOL ²	ストレージ VM 合計 24 台 ¹
ノードベースの BYOL ³	ストレージ VM 合計 24 台 ¹
ノードベースの PAYGO	- データを提供するための 1 つのストレージ VM - ディザスタ リカバリ用のストレージ VM × 1

1. これら 24 台のストレージ VM は、データを提供したり、ディザスタ リカバリ（DR）用に構成したりできます。
2. 容量ベースのライセンスの場合、追加のストレージVMに対して追加のライセンス コストは発生しませんが、ストレージVMごとに4TiBの最小容量料金が発生します。たとえば、2つのストレージVMを作成し、それぞれに2TiBのプロビジョニングされた容量がある場合、合計8TiBが課金されます。
3. ノードベースのBYOLの場合、Cloud Volumes ONTAPにデフォルトで付属する最初のストレージVM以外の追加の_データ提供_ストレージVMごとにアドオンライセンスが必要です。ストレージVMアドオンライセンスを取得するには、アカウントチームにお問い合わせください。

災害復旧（DR）用に構成するStorage VMにはアドオン ライセンスは必要ありません（無料）が、Storage VMの制限にカウントされます。たとえば、データ サービスStorage VMが12台、災害復旧用にStorage VMが12台構成されている場合、制限に達しているため、追加のStorage VMを作成することはできません。

論理ストレージの制限

論理ストレージ	パラメータ	制限
ファイル	最大サイズ ²	128 TB
	ボリュームあたりの最大数	ボリューム サイズに依存、最大20億個
FlexClone ボリューム	階層的クローンの深さ	499
FlexVol ボリューム	ノードあたりの最大数	500
	最小サイズ	20 MB
	最大サイズ ³	300 TiB
* Qtree *	FlexVolあたりの最大数	4,995
Snapshot コピー	FlexVolあたりの最大数	1,023

1. 階層型クローンの深さは、1つのFlexVol volumeから作成できる入れ子階層のFlexClone volumesの最大深度です。
2. ONTAP 9.12.1P2以降では、上限は128TBです。ONTAP 9.11.1以前のバージョンでは、上限は16TBです。
3. FlexVol ボリュームの作成は、次のツールと最小バージョンを使用して、最大サイズ 300 TiB までサポートされます：
 - System Manager と ONTAP CLI （Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 および 9.13.0 P2 以降）
 - Cloud Volumes ONTAP 9.13.1以降

iSCSI ストレージの制限

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限
LUN	ノードあたりの最大数	1,024
	LUNマップの最大数	1,024
	最大サイズ	16 TB
	ボリュームあたりの最大数	512
* igroup *	ノードあたりの最大数	256
イニシエーター	ノードあたりの最大数	512
	igroupあたりの最大数	128
iSCSI セッション	ノードあたりの最大数	1,024

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限
LIF	ポートあたりの最大数	1
	ポートセットあたりの最大数	32
portset	ノードあたりの最大数	256

Cloud Volumes ONTAP HAペアは即時ストレージギブバックをサポートしていません

ノードが再起動した後、パートナーはストレージを返す前にデータを同期する必要があります。データの再同期にかかる時間は、ノードがダウンしている間にクライアントによって書き込まれたデータの量と、ギブバック時のデータ書き込み速度によって異なります。

"[Google Cloud で実行される Cloud Volumes ONTAP HA ペアでのストレージの仕組みを学ぶ](#)"。

Cloud Volumes ONTAPの既知の問題

今回のリリースの動作に悪影響を及ぼす可能性がある既知の問題が記載されています。

このリリースでは、Cloud Volumes ONTAP に固有の既知の問題はありません。

ONTAP ソフトウェアの既知の問題は "[ONTAP Release Notes](#)"で確認できます。

既知の制限事項

すべてのクラウド プロバイダにおけるCloud Volumes ONTAPの既知の制限事項

今回のリリースでサポートされていない、または今回のリリースでは正常に機能しないプラットフォーム、デバイス、機能が記載されています。これらの制限事項をよく確認してください。

以下の制限は、すべてのクラウド プロバイダ（AWS、Azure、Google Cloud）のCloud Volumes ONTAPに適用されます。

サポートされていないONTAP機能

一部の ONTAP 機能は Cloud Volumes ONTAP ではサポートされていません。以下はその例ですが、これらに限定されません：

- アグリゲートレベルのインライン重複排除
- アグリゲートレベルのバックグラウンド重複排除
- ディスクMaintenance Center
- ディスク完全消去
- FabricPoolミラーリング
- Fibre Channel（FC）
- フラッシュプール
- Infinite Volume
- インターフェイス グループ
- ノード内LIFフェイルオーバー
- MetroCluster
- マルチ管理者認証

Cloud Volumes ONTAPで複数管理者による検証を有効にすると、サポートされていない構成になります。

- RAID4、RAID-DP、RAID-TEC（RAID0に対応）
- Service Processor
- SnapLock ComplianceモードとEnterpriseモード（Cloud WORMのみがサポートされます）
- SnapMirror Synchronous
- VLAN
- 暗号化用の Onboard Key Manager（OKM）
- SMB継続的可用性（CA）

"継続的可用性を備えたSMB共有"による無停止運用はサポートされていません。

最大同時レプリケーション操作数

Cloud Volumes ONTAPの同時SnapMirrorまたはSnapVault転送の最大数は、インスタンスタイプやマシンタイプに関係なく、ノードあたり100です。

クラウド プロバイダのスナップショットは、バックアップおよびリカバリ計画には使用しないでください。

Cloud Volumes ONTAPデータのバックアップおよびリカバリ計画の一部として、クラウド プロバイダのスナップショットを使用しないでください。Cloud Volumes ONTAPでホストされているデータをバックアップおよび復元するには、常にONTAPスナップショットコピーまたはサードパーティのバックアップソリューションを使用する必要があります。

"NetApp Backup and Recoveryを使用してONTAPデータをバックアップおよびリストアする方法を学習します"。



WAFLファイルシステムのONTAP整合性ポイントによって、データの整合性が決まります。ONTAPだけがWAFLファイルシステムを休止してcrash-consistentバックアップを作成できます。

Cloud Volumes ONTAPは予約済みおよびオンデマンドの**VM**インスタンスのみをサポートします

Cloud Volumes ONTAPは、クラウド プロバイダの予約済みまたはオンデマンドのVMインスタンスで実行できます。他のタイプのVMインスタンスはサポートされていません。

自動アプリケーション リソース管理ソリューションは使用しないでください

自動アプリケーションリソース管理ソリューションでは、Cloud Volumes ONTAPシステムを管理しないでください。管理すると、サポートされていない構成に変更される可能性があります。たとえば、このソリューションによってCloud Volumes ONTAPがサポートされていないVMインスタンスタイプに変更される可能性があります。

ソフトウェアアップデートは、**NetApp Console**で完了する必要があります

Cloud Volumes ONTAP のアップグレードは、NetApp Console から完了する必要があります。System Manager または CLI を使用して Cloud Volumes ONTAP をアップグレードしないでください。これを行うと、システムの安定性に影響する可能性があります。

Cloud Volumes ONTAP の導入は、クラウド プロバイダのコンソールから変更しないでください

クラウド プロバイダのコンソールからCloud Volumes ONTAP構成を変更すると、サポートされていない構成になります。コンソールが作成および管理するCloud Volumes ONTAPリソースを変更すると、システムの安定性とコンソールのシステム管理能力に影響を及ぼす可能性があります。



初期導入後、Cloud Volumes ONTAPリソースに使用されるAzureサブスクリプション名の変更がサポートされます。

ディスクとアグリゲートは **Console** から管理する必要がある

すべてのディスクとアグリゲートは、コンソールから直接作成および削除する必要があります。これらのアクションを別の管理ツールから実行しないでください。そうすると、システムの安定性に影響を及ぼし、将来ディスクを追加する能力を妨げ、冗長なクラウド プロバイダ料金が発生する可能性があります。

SnapManager ライセンスの制限

SnapManagerサーバごとのライセンスは、Cloud Volumes ONTAPでサポートされています。ストレージ システムごと（SnapManagerスイート）のライセンスはサポートされていません。

サードパーティのエージェントと拡張機能の制限

サードパーティのエージェントとVM拡張機能は、Cloud Volumes ONTAP仮想マシンインスタンスではサポートされていません。

AWSのCloud Volumes ONTAPに関する既知の制限事項

以下の既知の制限事項は、Amazon Web ServicesのCloud Volumes ONTAPに固有のもので、["すべてのクラウド プロバイダにおけるCloud Volumes ONTAPの制限事項"](#)も必ず確認してください。

AWS Outpost の制限

AWS Outpostをお持ちの場合は、導入時にOutpost VPCを選択することで、そのOutpostにCloud Volumes ONTAPを導入できます。エクスペリエンスは、AWSにある他のVPCと同じです。最初にAWS OutpostにConsoleエージェントを導入する必要があることに注意してください。

指摘すべき制限がいくつかあります：

- 現時点では、単一ノードのCloud Volumes ONTAPシステムのみがサポートされています
- Cloud Volumes ONTAPで利用できるEC2インスタンスは、Outpostで利用可能なものに限定されます
- 現時点では汎用SSD（gp2）のみがサポートされています

Flash Cacheの制限事項

C5DおよびR5DインスタンスタイプにはローカルNVMeストレージが含まれており、Cloud Volumes ONTAPではFlash Cache_として使用します。次の制限事項に注意してください：

- Flash Cacheのパフォーマンス向上を利用するには、Cloud Volumes ONTAP 9.12.0までのすべてのボリュームで圧縮を無効にする必要があります。Cloud Volumes ONTAP 9.12.1に導入またはアップグレードする場合は、圧縮を無効にする必要はありません。

NetApp Consoleからボリュームを作成するときにストレージ効率なしを選択するか、ボリュームを作成してから ["CLIを使用してデータ圧縮を無効にする"](#)することができます。

- 再起動後のキャッシュの再ウォーミングは Cloud Volumes ONTAP ではサポートされていません。

Amazon CloudWatchによって報告された誤警報

Cloud Volumes ONTAPはアイドル時にCPUを解放しないため、["Amazon CloudWatch"](#)はEC2インスタンスの使用率が100%であることを確認すると、高CPU警告を報告することがあります。このアラームは無視できます。ONTAP statisticsコマンドは、CPUの実際の使用状況を表示します。

Cloud Volumes ONTAP HAペアは即時ストレージギブバックをサポートしていません

ノードが再起動した後、パートナーはストレージを返す前にデータを同期する必要があります。データの再同期にかかる時間は、ノードがダウンしている間にクライアントによって書き込まれたデータの量と、ギブバック時のデータ書き込み速度によって異なります。

["AWSで稼働するCloud Volumes ONTAP HAペアにおけるストレージの仕組みを学ぶ"](#)。

AzureのCloud Volumes ONTAPに関する既知の制限事項

以下の既知の制限事項は、Microsoft AzureのCloud Volumes ONTAPに固有のもので、["すべてのクラウド プロバイダにおけるCloud Volumes ONTAPの制限事項"](#)も必ず確認してください。

Azure VM拡張機能の使用に関する制限

Cloud Volumes ONTAPは、NetApp Consoleでの管理操作に影響するため、Azure仮想マシン（VM）拡張機能をサポートしていません。デプロイ中、ConsoleはVMへの拡張機能のインストールを防止します。既存のCloud Volumes ONTAP VMに拡張機能が既にインストールされている場合は、Microsoft Azure サポートに連絡して削除してください。ガイダンスについては、ナレッジベース（KB）の記事を参照してください ["Azure VM管理拡張機能をCloud Volumes ONTAPにインストールできますか？"](#)

2025年7月14日から、Cloud Volumes ONTAP VMでVM拡張機能が検出された場合、NetAppから電子メールが送信され、コンソールで通知されます。

HA構成におけるPremium SSD v2ディスクの制限

Premium SSD v2 マネージド ディスクには、Azure での高可用性（HA）展開に関して次の制限があります：

- 非ゾーン リージョンでの HA 展開ではサポートされません。
- 複数の可用性ゾーンにわたるHA展開ではサポートされません。
- 単一の可用性ゾーン内にデプロイされた HA 構成でのみサポートされます。

Premium SSD v2 マネージドディスクを Cloud Volumes ONTAP HA 構成で使用するには、次の要件が満たされていることを確認してください：

- Cloud Volumes ONTAPバージョンは9.15.1以降です。
- HA 導入環境は、Azure の単一のアベイラビリティゾーンにあります。
- 選択したリージョンとゾーンでは、Premium SSD v2 マネージド ディスクがサポートされています。サポートされているリージョンについては、["Microsoft Azure Webサイト:地域別に利用可能な製品"](#)を参照してください。

詳細については、"[Azure での Premium SSD v2 Managed Disks のサポート](#)"を参照してください。

単一のアベイラビリティゾーンにおけるHA導入の制限事項

Cloud Volumes ONTAP 9.15.1以降では、Azureの単一のアベイラビリティゾーン（AZ）でHAモードの仮想マシン（VM）インスタンスをデプロイできます。この機能をサポートする基準については、"[Azureの単一の可用性ゾーンにHAペアを導入する](#)"を参照してください。

Cloud Volumes ONTAPのバージョンが9.15.1より前の場合、またはこれらの条件のいずれかが満たされていない場合は、可用性セットを利用する以前の導入モデルが有効になります。これはHA構成にのみ適用されます。

Flash Cacheの制限事項

Cloud Volumes ONTAPは、一部のVMタイプでローカルNVMeストレージを_Flash Cache_として使用します。次の制限事項に注意してください：

- ・再起動後のキャッシュの再ウォームアップはサポートされていません。

HA導入の制限事項

一部のリージョンでは HA ペアはサポートされていません。

"[サポートされているAzureリージョンのリストを表示します](#)"。

Google CloudのCloud Volumes ONTAPに関する既知の制限事項

以下の既知の制限事項は、Google Cloud PlatformのCloud Volumes ONTAPに固有のものです。"[すべてのクラウド プロバイダにおけるCloud Volumes ONTAPの制限事項](#)"も必ず確認してください。

パケットミラーリングの制限

"[パケットミラーリング](#)"は、Cloud Volumes ONTAPを導入するGoogle Cloud VPCで無効にする必要があります。

Cloud Volumes ONTAPは、パケットミラーリングが有効になっていると正常に動作しません。

Google Private Service Connectの制限事項

Cloud Volumes ONTAPをデプロイするVPC内で "[Google Private Service Connect](#)"を利用する場合は、必要な "[APIエンドポイント](#)"にトラフィックを転送するDNSレコードを実装する必要があります。

Cloud Volumes ONTAP から Google Cloud Storage バケットへのデータの階層化は、現在 Private Service Connect ではサポートされていません。

Cloud Volumes ONTAP のクラウド プロバイダとの連携

NetApp がクラウド プロバイダと連携して潜在的な問題に対処する方法をご確認ください。

共同サポートのベストプラクティス

NetAppは、ライセンシーにサポートを提供することを約束し、ライセンシーから報告されたCloud Volumes ONTAPの技術サポート問題を解決するために商業的に合理的な努力を払うものとします。NetAppおよび該当するクラウド プロバイダは、相互のライセンス供与されたソフトウェアまたはインフラストラクチャに対して、直接的なサポート義務を負いません。

NetAppは、該当するクラウド プロバイダのサービスに起因する可能性のある顧客の技術的な問題について、該当するクラウド プロバイダと連携するためのツールを実装しています。ただし、シームレスなサポート フローを維持するための最善の方法は、顧客が (i) NetAppと該当するクラウド プロバイダの両方と最新のサポート契約を維持し、(ii) 技術的な問題が発生し、どの製品またはサービスがその技術的な問題の原因であるかを明確にする必要がある場合に、NetAppと該当するクラウド プロバイダの両方との共同エスカレーション ミーティングを調整することです。

Azure メンテナンス イベント

Microsoft は、Cloud Volumes ONTAP VM に影響を与える可能性がある Azure 仮想マシン（VM）インフラのメンテナンス イベントをスケジュールし、プログラムでアナウンスします。これらのイベントは、メンテナンス ウィンドウの 15 分前に発表されます。

メンテナンスイベントの特別な処理は、Cloud Volumes ONTAP高可用性（HA）ペアでサポートされています。アプリケーションの健全性を維持するために、安定性を優先する予防的なテイクオーバーを実行します。15秒を超える接続の損失により、フェイルオーバー機能が無効になるためです。

メンテナンス ウィンドウがアナウンスされると、対象ノードのパートナー ノードがテイクオーバーを実行します。メンテナンスが完了すると、ギブバックが開始されます。ギブバック後、HA ペアは正常な状態に戻ると予想されます。これが発生しない場合は、NetApp Support にお問い合わせください。メンテナンス イベントは一度に HA ペアの VM の 1 つを対象とし、通常は比較的短い期間内に両方のノードが対象となることに注意してください。

Cloud Volumes ONTAP の非継続的に利用可能な CIFS 共有を使用する CIFS/SMB クライアントでは、テイクオーバーが発生したとき、セッションが使用しているアグリゲートがアグリゲートのホーム ノードに戻されたときの両方でセッションが失われます。これは、CIFS/SMB プロトコル自体によって課せられる制限です。承認されたサードパーティ製品を使用することで、テイクオーバーとギブバックによって生じる問題を回避できます。さらにサポートが必要な場合は、NetApp Support にお問い合わせください。



"継続的可用性を備えたSMB共有"による無停止運用は Cloud Volumes ONTAP ではサポートされていません。

法律上の表示

法的通知から、著作権情報、商標、特許などを確認できます。

著作権

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

商標

NetApp、NetAppのロゴ、NetAppの商標一覧のページに掲載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。

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

特許

現在NetAppが所有する特許の一覧は以下のページから閲覧できます。

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

プライバシー ポリシー

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

オープンソース

通知ファイルは、NetAppソフトウェアで使用されるサードパーティの著作権とライセンスに関する情報を提供します。

- ["Cloud Volumes ONTAP 9.18.1 のお知らせ"](#)
- ["ONTAP に関する注意事項"](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。