



9.6 リリースノート

Cloud Volumes ONTAP

NetApp
July 08, 2021

目次

9.6 リリースノート	1
Cloud Volumes ONTAP 9.6 の新機能	1
サポートされている構成	5
ストレージの制限	11
Cloud Volumes ONTAP 9.6 の既知の問題	24
既知の制限	24

9.6 リリースノート

Cloud Volumes ONTAP 9.6 の新機能

Cloud Volumes ONTAP 9.6 には、いくつかの新機能と機能拡張が含まれています

その他の機能と機能拡張は、Cloud Manager の最新バージョンで導入されました。を参照してください
["Cloud Manager リリースノート"](#) を参照してください。

9.6 P8 （2020 年 6 月 2 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.6 P8 パッチリリースは、Cloud Manager 3.8 以降で利用できるようになりました。既存のシステムのこのパッチリリースへのアップグレードを求めるプロンプトが Cloud Manager に表示されます。"[P8 パッチで修正されたバグのリストを表示します](#)"（ネットアップサポートサイトへのログインが必要です）。

9.6 P7 （2020 年 4 月 8 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.6 P7 パッチリリースは、Cloud Manager 3.8 以降で利用できるようになりました。既存のシステムのこのパッチリリースへのアップグレードを求めるプロンプトが Cloud Manager に表示されます。"[P7 パッチで修正されたバグのリストを表示します](#)"（ネットアップサポートサイトへのログインが必要です）。

9.6 P6 （2020 年 3 月 6 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.6 P6 パッチリリースは、Cloud Manager 3.8 以降で利用できるようになりました。既存のシステムのこのパッチリリースへのアップグレードを求めるプロンプトが Cloud Manager に表示されます。"[P6 パッチで修正されたバグのリストを表示します](#)"（ネットアップサポートサイトへのログインが必要です）。

AWS の更新プログラム（2020 年 2 月 16 日）

新しい EC2 インスタンスのサポートと、サポートされるデータディスク数の変更が導入されました。

新しいインスタンスのサポート

Premium ライセンスまたは BYOL ライセンスを使用する場合、Cloud Volumes ONTAP 9.6 ではいくつかの新しい EC2 インスタンスタイプがサポートされるようになりました。

- c5.9xlarge のサイズ
- c5d.18 x ラージ^{1,2}
- m5d.8xlarge^{1,2}

¹ このインスタンスタイプには、Cloud Volumes ONTAP が _Flash Cache_ として使用するローカル NVMe ストレージが含まれています。"[詳細はこちら](#)。"

² これらのインスタンスタイプは、9.6 P3 以降でサポートされています。

"これらの EC2 インスタンスタイプの詳細については、[こちらを参照してください](#)。"

["AWS でサポートされる 9.6 構成の詳細はこちらをご覧ください"](#)。

サポート対象のデータディスク

C5、m5、および r5 インスタンスで 1 つの少ないデータディスクがサポートされるようになりました。シングルノードシステムの場合は、22 本のデータディスクがサポートされます。HA ペアの場合、ノードあたり 19 本のデータディスクがサポートされます。

["AWS のストレージの制限に関する詳細は、こちらをご覧ください"](#)。

Azure での DS15_v2 のサポート（2020 年 2 月 12 日）

Cloud Volumes ONTAP が、シングルノードシステムと HA ペアの両方で、Azure の DS15_v2 仮想マシンタイプでサポートされるようになりました。

["DSv2 シリーズの詳細については、こちらをご覧ください"](#)。

["サポートされる 9.6 構成の詳細については、Azure を参照してください"](#)。

9.6 P5（2019 年 12 月 26 日）

Cloud Volumes ONTAP 用の 9.6 P5 パッチリリースが Cloud Manager から利用できるようになりました。既存のシステムのこのパッチリリースへのアップグレードを求めるプロンプトが Cloud Manager に表示されます。["P5 パッチで修正されたバグのリストを表示します"](#)（ネットアップサポートサイトへのログインが必要です）。

9.6 P4（2019 年 11 月 14 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.6 P4 パッチリリースは、Cloud Manager から入手できるようになりました。既存のシステムのこのパッチリリースへのアップグレードを求めるプロンプトが Cloud Manager に表示されます。["P4 パッチで修正されたバグのリストを確認します"](#)（ネットアップサポートサイトへのログインが必要です）。

9.6 P3（2019 年 10 月 23 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.6 P3 パッチリリースが Cloud Manager から利用できるようになりました。Cloud Manager から、既存のシステムのこのパッチリリースへのアップグレードを求められます。["P3 パッチで修正されたバグのリストを表示します"](#)（ネットアップサポートサイトへのログインが必要です）。

このリリースでは、バグ修正に加えて、次の機能も有効になっています。

- AWS で c5.18xlarge インスタンスタイプがサポートされます。
- Azure でシングルノードシステムのアグリゲートの最大サイズが拡張されました：352TB の物理容量がサポートされるようになりました。

シングルノードシステムの最大アグリゲートサイズは、これまでは 200TB でした。

GCP Marketplace での従量課金制サブスクリプション（2019 年 10 月 6 日）

Google Cloud Platform Marketplace で Cloud Volumes ONTAP に登録すれば、Cloud Volumes ONTAP の料金

を支払うことができます。

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

GCP で Cloud Volumes ONTAP が一般提供されています（2019 年 9 月 3 日）

Cloud Volumes ONTAP は、お客様が独自のライセンスを使用（BYOL）したときに、一般的に Google Cloud Platform（GCP）で利用できるようになりました。従量課金制のプロモーションもご利用いただけます。このキャンペーンでは、無制限のシステム数のライセンスが無料で提供されており、2019 年 9 月末に有効期限が切れます。

- ["GCP の使用を開始する方法をご確認ください"](#)
- ["サポートされている構成を表示する"](#)

9.6 P2（2019 年 8 月 29 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.6 P2 パッチリリースは、Cloud Manager から入手できます。Cloud Manager から、既存の 9.5 および 9.6 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に求められます。["P2 パッチで修正されたバグのリストを表示します"](#)（ネットアップサポートサイトへのログインが必要です）。

9.6 GA（2019 年 7 月 15 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.6 の General Availability（GA）リリースが見積もり可能になりました。GA リリースにはバグの修正が含まれています。既存のシステムをこのリリースにアップグレードするよう求めるプロンプトが Cloud Manager に表示されます。



Cloud Volumes ONTAP は、Google Cloud Platform のプライベートプレビューに残ります。

9.6 RC1（2019 年 6 月 16 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.6 RC1 は、AWS、Azure、Google Cloud Platform で利用できます。このリリースには、次の機能が含まれています。

- [\[Private preview of Cloud Volumes ONTAP in Google Cloud Platform\]](#)
- [\[Data tiering with HA pairs in Azure\]](#)
- [\[Support for FlexCache volumes\]](#)
- [\[Additional ONTAP changes\]](#)

Google Cloud Platform での Cloud Volumes ONTAP のプライベートプレビュー

Google Cloud Platform の Cloud Volumes ONTAP のプライベートプレビューが利用できるようになりました。他のクラウドプロバイダと同様に、Cloud Volumes ONTAP for Google Cloud Platform を使用すると、コストの削減、パフォーマンスの向上、可用性の向上を実現できます。

Cloud Volumes ONTAP は、GCP でシングルノードシステムとして利用でき、オブジェクトストレージへのデータ階層化をサポートします。

プライベートプレビューに参加するには、ng-Cloud-Volume-ONTAP-preview@netapp.com にリクエストを送信します。

Azure の HA ペアによるデータ階層化

データ階層化が Microsoft Azure の Cloud Volumes ONTAP HA ペアでサポートされるようになりました。データ階層化により、使用頻度の低いデータを低コストの BLOB ストレージに自動的に階層化できます。

["Cloud Manager でデータの階層化を設定する方法について説明します"](#)。

FlexCache ボリュームのサポート

FlexCache ボリュームは、元の（またはソース）ボリュームから NFS 読み取りデータをキャッシュするストレージボリュームです。その後キャッシュされたデータを読み取ることで、そのデータへのアクセスが高速になります。

FlexCache を使用すると、データアクセスを高速化したり、アクセス頻度の高いボリュームのトラフィック負荷を軽減したりできます。FlexCache ボリュームを使用すると、元のボリュームにアクセスせずに直接データを使用できるため、特にクライアントが同じデータに繰り返しアクセスする場合に、パフォーマンスの向上に役立ちます。FlexCache ボリュームは、読み取り処理が大量に発生するシステムワークロードに適しています。

現時点では、Cloud Manager で FlexCache ボリュームを管理することはできませんが、FlexCache CLI または ONTAP System Manager を使用して、ONTAP ボリュームを作成および管理できます。

- ["『 FlexCache Volumes for Faster Data Access Power Guide 』を参照してください"](#)
- ["System Manager での FlexCache ボリュームの作成"](#)

3.7.2 リリース以降、Cloud Manager はすべての新しい Cloud Volumes ONTAP システムに対して FlexCache ライセンスを生成します。ライセンスの使用量は 500GB に制限されています。

ONTAP に関するその他の変更点

ONTAP 9.6 には、Cloud Volumes ONTAP ユーザの関心がある可能性のあるその他の変更が含まれています。

- SnapMirror レプリケーションで、転送中の通信で TLS 1.2 暗号化がサポートされるようになりました
- データ階層化（FabricPool）の機能拡張には、次のものがあり
 - ボリューム移動のサポート。コールドデータを再階層化する必要はありません
 - SVM ディザスタリカバリのサポート

9.6 リリースの詳細については、[を参照してください "ONTAP 9 リリースノート"](#)。

アップグレードに関する注意事項

- Cloud Volumes ONTAP のアップグレードが Cloud Manager から完了している必要があります。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を与える可能性
- Cloud Volumes ONTAP 9.6 には 9.5 リリースからアップグレードできます。
- シングルノードシステムのアップグレードでは、I/O が中断されるまで最大 25 分間システムがオフラインになります。
- HA ペアのアップグレードは無停止で、I/O が中断されません。無停止アップグレードでは、各ノードが

連携して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。

サポートされている構成

AWS の Cloud Volumes ONTAP 9.6 でサポートされている構成

Cloud Volumes ONTAP は、従量課金制とお客様所有のライセンス（BYOL）の 2 種類の料金プランで AWS で提供されています。従量課金制の場合は、Explore、Standard、Premium の 3 つの構成から選択できます。

ライセンスでサポートされている構成

Cloud Volumes ONTAP は、フォールトトレランスとノンストップオペレーションを実現するために、AWS ではシングルノードシステムとして、ハイアベイラビリティ（HA）ペアのノードとして利用できます。

シングルノードシステムの HA ペアへのアップグレードはサポートされていません。シングルノードシステムと HA ペアを切り替える場合は、新しいシステムを導入し、既存のシステムから新しいシステムにデータをレプリケートする必要があります。

	調査	標準	Premium サービス	BYOL
サポートされている EC2 インスタンス タイプ ^{^1}	<ul style="list-style-type: none"> • m4.xlarge • m5.xlarge のよ うに指定します 	<ul style="list-style-type: none"> • m4.2xlarge • m5.2xlarge • R4.xlarge (R4.xlarge) • R5.xlarge (R5.xlarge) 	<ul style="list-style-type: none"> • c4.4xlarge • c4.8xlarge を使 用する場合 • c5.9xlarge のサ イズ • c5.18 x ラージ • c5d.csi² • c5d.9xlarge ² • c5d.18 x ラージ ^{^2}、^{3^} • m4.mc • m5.mc • m5d.8xlarge ^{^2} 、^{3^} • r4.2xlarge • r5.2xlarge • r5d.2xlarge ² 	<ul style="list-style-type: none"> • c4.4xlarge • c4.8xlarge を使 用する場合 • c5.9xlarge のサ イズ • c5.18 x ラージ • c5d.csi² • c5d.9xlarge ² • c5d.18 x ラージ ^{^2}、^{3^} • m4.xlarge • m4.2xlarge • m4.mc • m5.xlarge のよ うに指定します • m5.2xlarge • m5.mc • m5d.8xlarge ^{^2} 、^{3^} • R4.xlarge (R4.xlarge) • r4.2xlarge • R5.xlarge (R5.xlarge) • r5.2xlarge • r5d.2xlarge ²
サポートされている ディスクタイプ ⁴	汎用 SSD (gp2) ⁵ 、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)			
S3 へのコールドデ ータ階層化	サポート対象外	サポートされます		
最大システム容量 (ディスク + オブジェ クトストレージ)	2TB	10 TB	368 TB ⁵	ライセンスあたり 368 TB ⁵

注：

1. EC2 インスタンスタイプを選択する場合は、そのインスタンスが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。
2. これらのインスタンスタイプには、Cloud Volumes ONTAP が Flash Cache として使用するローカル NVMe ストレージが含まれます。Flash Cache は、最近読み取られたユーザーデータとネットアップのメタ

データをリアルタイムでインテリジェントにキャッシングすることで、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、ランダムリードが大量に発生する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利用するには、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。["詳細はこちら。"](#)。

3. Cloud Volumes ONTAP 9.6 P3 以降では、c5d.18 x large および m5d.8xlarge がサポートされます。
4. SSD を Cloud Volumes ONTAP Standard、Premium、および BYOL とともに使用すると、書き込みパフォーマンスが向上します。
5. GP3 SSD はサポートされていません。
6. 一部の HA 構成では、ディスク制限により、ディスクのみを使用して 368 TB の容量制限に達することができません。このような場合は、で 368 TB の容量制限に達することができます ["使用頻度の低いデータをオブジェクトストレージに階層化します"](#)。ディスクの制限については、を参照してください ["ストレージの制限"](#)。
7. AWS リージョンのサポートについては、を参照してください ["Cloud Volume グローバルリージョン"](#)。

サポートされるディスクサイズ

AWS では、アグリゲートに同じタイプおよびサイズのディスクを最大 6 本含めることができます。

汎用 SSDs（gp2）	プロビジョニングされた IOPS - SSDs（io1）	スループット最適化 HDDs（st1）
<ul style="list-style-type: none">• 100 GB• 500 GB• 1 TB• 2TB• 4 TB• 6TB• 8 TB• 16 TB	<ul style="list-style-type: none">• 100 GB• 500 GB• 1 TB• 2TB• 4 TB• 6TB• 8 TB• 16 TB	<ul style="list-style-type: none">• 500 GB• 1 TB• 2TB• 4 TB• 6TB• 8 TB• 16 TB

Cloud Volumes ONTAP 9.6 で Azure でサポートされる構成

Cloud Volumes ONTAP は、従量課金制とお客様所有のライセンス（BYOL）の 2 種類の料金プランで Azure で提供されています。従量課金制の場合は、Explore、Standard、Premium の 3 つの構成から選択できます。

ライセンスでサポートされている構成

Cloud Volumes ONTAP は、フォールトトレランスとノンストップオペレーションを実現するために、Azure ではシングルノードシステムとして、ハイアベイラビリティ（HA）ペアのノードとして使用できます。

シングルノードシステムの HA ペアへのアップグレードはサポートされていません。シングルノードシステムと HA ペアを切り替える場合は、新しいシステムを導入し、既存のシステムから新しいシステムにデータをレプリケートする必要があります。

シングルノードシステム

Cloud Volumes ONTAP をシングルノードシステムとして Azure に導入する場合は、次の構成から選択できます。

	調査	標準	Premium サービス	BYOL
サポートされる仮想マシンタイプ	DS3_v2 の場合	<ul style="list-style-type: none"> DS4_v2 DS13_v2 の場合 	<ul style="list-style-type: none"> DS5_v2 の場合 DS14_v2 DS15_v2 の場合 	<ul style="list-style-type: none"> DS3_v2 の場合 DS4_v2 DS5_v2 の場合 DS13_v2 の場合 DS14_v2 DS15_v2 の場合
サポートされているディスクタイプ ^{^1}	標準 HDD 管理ディスク、標準 SSD 管理ディスク、およびプレミアム SSD 管理ディスク			
BLOB ストレージへのコールドデータ階層化	サポート対象外	サポートされます		
最大システム容量 (ディスク + オブジェクトストレージ)	2TB	10 TB	368 TB	1 ライセンスあたり 368 TB

注：

1. 拡張書き込みパフォーマンスは、SSD を使用している場合は有効になりますが、DS3_v2 仮想マシンタイプを使用している場合は有効になりません。
2. Azure リージョンのサポートについては、を参照してください ["Cloud Volume グローバルリージョン"](#)。

HA ペア

Azure で Cloud Volumes ONTAP を HA ペアとして導入する場合は、次の構成から選択できます。

	調査	標準	Premium サービス	BYOL
サポートされる仮想マシンタイプ	サポート対象外	<ul style="list-style-type: none"> DS4_v2 DS13_v2 の場合 	<ul style="list-style-type: none"> DS5_v2 の場合 DS14_v2 DS15_v2 の場合 	<ul style="list-style-type: none"> DS4_v2 DS5_v2 の場合 DS13_v2 の場合 DS14_v2 DS15_v2 の場合
サポートされているディスクタイプ	サポート対象外	プレミアムページブロブ		
BLOB ストレージへのコールドデータの階層化 ²	サポート対象外	サポートされます		

	調査	標準	Premium サービス	BYOL
最大システム容量（ディスク + オブジェクトストレージ）	サポート対象外	10 TB	368 TB	1 ライセンスあたり 368 TB

注：

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

サポートされるディスクサイズ

Azure では、アグリゲートに同じタイプおよびサイズのディスクを 12 本まで含めることができます。

シングルノードシステム

シングルノードシステムで Azure Managed Disks を使用している。次のディスクサイズがサポートされています。

Premium SSD の場合	標準 SSD	標準的な HDD
<ul style="list-style-type: none"> • 500 GB • 1 TB • 2TB • 4 TB • 8 TB • 16 TB • 32 TB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 GB • 500 GB • 1 TB • 2TB • 4 TB • 8 TB • 16 TB • 32 TB 	<ul style="list-style-type: none"> • 100 GB • 500 GB • 1 TB • 2TB • 4 TB • 8 TB • 16 TB • 32 TB

HA ペア

HA ペアでは、Premium ページ BLOB を使用します。次のディスクサイズがサポートされています。

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

GCP の Cloud Volumes ONTAP 9.6 でサポートされている構成

Cloud Volumes ONTAP は、シングルノードシステムとして Google Cloud Platform で利用できます。従量課金制とお客様所有のライセンス（BYOL）の 2 種類の料金プランがあります。

従量課金制の概要

- Cloud Volumes ONTAP には、 Explore 、 Standard 、 Premium の 3 種類のライセンスオプションがあります。
- GCP に初めて導入する Cloud Volumes ONTAP システムでは、 30 日間の無償トライアルを利用できます。
 - ソフトウェア料金は時間単位では発生しませんが、 GCP インフラストラクチャの料金（コンピューティング、ストレージ、ネットワーク）は引き続き適用されます。
 - 無料トライアルが終了すると、選択したライセンスに従って 1 時間ごとに請求されます。 ["購読している限り"](#)。購読していない場合は、システムがシャットダウンします。
- PAYGO から BYOL への変換は現在サポートされていません。
- 基本的なテクニカルサポートが提供されますが、ご使用のシステムに関連付けられたネットアップのシリアル番号を登録して有効化する必要があります。

["Cloud Manager で従量課金制システムを登録"](#)

BYOL の概要

- 12 カ月、 24 カ月などの期間ベースのサブスクリプションオプションが設定されたシングルノードライセンス。
- サブスクリプション期間中はサポートが含まれます。
- Cloud Volumes ONTAP BYOL システムでは、複数のライセンスを購入して、 368 TB を超える容量を割り当てることができます。

たとえば、 2 つのライセンスを購入して、 Cloud Volumes ONTAP に最大 736TB の容量を割り当てることができます。また、 4 つのライセンスを購入して、最大 1.4 PB までライセンスを取得することもできます。

ライセンスでサポートされている構成

Cloud Volumes ONTAP は、シングルノードシステムとして Google Cloud Platform で利用できます。

	調査	標準	Premium サービス	BYOL
サポートされているマシンタイプ ^1	custom-4-16384	N1-standard-8	N1-standard-32	<ul style="list-style-type: none">• custom-4-16384• N1-standard-8• N1-standard-32
サポートされているディスクタイプ ^2	ゾーン型永続ディスク（ SSD と標準）			
オブジェクトストレージへのコールドデータの階層化	サポート対象外	サポートされます		
最大システム容量（ディスク + オブジェクトストレージ）	2TB	10 TB	368 TB ³	ライセンスあたり 368 TB ³

注：

1. カスタムマシンタイプには、vCPU 4 個と 16GB のメモリがあります。標準マシンタイプの詳細については、を参照してください ["Google Cloud のドキュメント：「 Machine Types」](#)。
2. SSD の使用時には書き込みパフォーマンスの向上が実現します。
3. ディスク制限を使用すると、ディスクだけを使用して 368 TB の容量制限に達することができません。を使用すると、 368 TB の容量制限に達することができます ["使用頻度の低いデータをオブジェクトストレージに階層化します"](#)。

["GCP のディスク制限について詳しくは、こちらをご覧ください"](#)。

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

サポートされるディスクサイズ

GCP では、アグリゲートに同じタイプとサイズのディスクを 6 本まで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
- 2TB
- 4 TB
- 8 TB
- 16 TB

ストレージの制限

AWS の Cloud Volumes ONTAP 9.6 でのストレージの制限

Cloud Volumes ONTAP には、安定した運用を実現するために、ストレージ構成の制限があります最大のパフォーマンスを得るためには、システムを最大値で構成しないでください。

ライセンス別の最大システム容量

Cloud Volumes ONTAP システムの最大システム容量はライセンスで決まります。最大システム容量には、ディスクベースのストレージに加えて、データの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。ネットアップはこの制限を超えてもサポートしていません。

一部の HA 構成では、ディスク制限により、ディスクのみを使用して 368 TB の容量制限に達することができません。このような場合は、で 368 TB の容量制限に達することができます ["使用頻度の低いデータをオブジェクトストレージに階層化します"](#)。詳細については、以下の容量とディスクの制限を参照してください。

使用許諾	最大システム容量（ディスク + オブジェクトストレージ）
調査	2TB （ Explore ではデータ階層化はサポートされません）
標準	10 TB
Premium サービス	368 TB
BYOL	1 ライセンスあたり 368 TB

HA の場合、ライセンスの容量制限はノード単位か、 **HA** ペア全体に適用されるか

容量制限は HA ペア全体の容量制限です。ノード単位ではありません。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 の容量を確保できます。

AWS の **HA** システムでは、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、できません。AWS HA ペアのデータは、障害発生時にデータを利用できるように、ノード間で同期的にミラーされます。たとえば、ノード A で 8TB ディスクを購入した場合、Cloud Manager は、ミラーリングされたデータに使用する 8 TB のディスクをノード B にも割り当てます。16TB の容量がプロビジョニングされましたが、ライセンスの上限には 8TB しかカウントされません。

ディスクおよび階層化の制限は **EC2** インスタンスごとに適用されます

Cloud Volumes ONTAP は EBS ボリュームをディスクとして使用し、最大ディスクサイズは 16TB です。以下のセクションでは、 EC2 インスタンスタイプごとにディスクと階層化の制限を示します。これは、多くの EC2 インスタンスタイプでディスクの制限が異なるためです。また、シングルノードシステムと HA ペアではディスク制限も異なります。

以下のディスク制限は、ユーザデータが格納されたディスクに固有です。この制限には、ブートディスクとルートディスクは含まれていません。

Explore または Standard ライセンスではディスク制限にアクセスできないため、 Premium ライセンスおよび BYOL ライセンスの場合はインスタンスごとにディスク制限が表示されます。

Premium ライセンスがあるシングルノード

インスタンスタイプ	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみの場合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
c4.4xlarge	34	368 TB	368 TB
c4.8xlarge を使用する場合	34	368 TB	368 TB
c5.9xlarge のサイズ	22	352 TB	368 TB
c5.18 × ラージ	22	352 TB	368 TB
c5d.csi	22	352 TB	368 TB
c5d.9xlarge	22	352 TB	368 TB
c5d.18 x ラージ	22	352 TB	368 TB
m4.mc	34	368 TB	368 TB

インスタンスタイプ	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみの場合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
m5.mc	22	352 TB	368 TB
m5d.8xlarge	22	352 TB	368 TB
r4.2xlarge	34	368 TB	368 TB
r5.2xlarge	22	352 TB	368 TB
r5d.2xlarge	22	352 TB	368 TB

1 つ以上の **BYOL** ライセンスがあるシングルノード

インスタンスタイプ	ノードあたりの最大ディスク数	最大システム容量（1 ライセンスあたり）		複数のライセンスを持つ最大システム容量	
		* 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 *
c4.4xlarge	34	368 TB	368 TB	544 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c4.8xlarge を使用する場合	34	368 TB	368 TB	544 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5.9xlarge のサイズ	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5.18 × ラージ	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5d.csi	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5d.9xlarge	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5d.18 x ラージ	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m4.xlarge	34	368 TB	368 TB	544 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m4.2xlarge	34	368 TB	368 TB	544 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m4.mc	34	368 TB	368 TB	544 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m5.xlarge のように 指定します	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m5.2xlarge	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB

インスタンスタイプ	ノードあたりの最大ディスク数	最大システム容量（1 ライセンスあたり）		複数のライセンスを持つ最大システム容量	
m5.mc	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m5d.8xlarge	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
R4.xlarge (R4.xlarge)	34	368 TB	368 TB	544 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
r4.2xlarge	34	368 TB	368 TB	544 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
R5.xlarge (R5.xlarge)	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
r5.2xlarge	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
r5d.2xlarge	22	352 TB	368 TB	352 TB	1 ライセンスあたり 368 TB

Premium ライセンスがある **HA** ペア

インスタンスタイプ	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみの場合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
c4.4xlarge	31.	368 TB	368 TB
c4.8xlarge を使用する場合	31.	368 TB	368 TB
c5.9xlarge のサイズ	19	304 TB	368 TB
c5.18 × ラージ	19	304 TB	368 TB
c5d.csi	19	304 TB	368 TB
c5d.9xlarge	19	304 TB	368 TB
c5d.18 x ラージ	19	304 TB	368 TB
m4.mc	31.	368 TB	368 TB
m5.mc	19	304 TB	368 TB
m5d.8xlarge	19	304 TB	368 TB
r4.2xlarge	31.	368 TB	368 TB
r5.2xlarge	19	304 TB	368 TB
r5d.2xlarge	19	304 TB	368 TB

1 つ以上の **BYOL** ライセンスがある **HA** ペア

インスタンスタイプ	ノードあたりの最大ディスク数	最大システム容量（1 ライセンスあたり）		複数のライセンスを持つ最大システム容量	
		* 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 *
c4.xlarge	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c4.8xlarge を使用する 場合	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5.9xlarge のサイズ	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5.18 × ラージ	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5d.csi	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5d.9xlarge	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
c5d.18 x ラージ	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m4.xlarge	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m4.2xlarge	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m4.mc	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m5.xlarge のように 指定します	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m5.2xlarge	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m5.mc	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
m5d.8xlarge	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
R4.xlarge (R4.xlarge)	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB

インスタンスタイプ	ノードあたりの最大ディスク数	最大システム容量（1 ライセンスあたり）		複数のライセンスを持つ最大システム容量	
r4.2xlarge	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
R5.xlarge (R5.xlarge)	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
r5.2xlarge	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
r5d.2xlarge	19	304 TB	368 TB	304 TB	1 ライセンスあたり 368 TB

アグリゲートの制限

Cloud Volumes ONTAP は AWS ボリュームをディスクとして使用し、これらを *Aggregate_* 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（Limit）
アグリゲートの最大数	1 つのノード：ディスクリミットの HA ペアと同じです：ノード ^1 の 18
最大アグリゲートサイズ	96 TB の物理容量 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：

1. 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。これは、作成するとデータディスクの制限を超えてしまうためです。
2. アグリゲートの容量の制限は、アグリゲートを構成するディスクに基づいています。データの階層化に使用されるオブジェクトストレージは制限に含まれません。
3. アグリゲート内のディスクはすべて同じサイズである必要があります。

論理ストレージの制限

論理ストレージ	パラメータ	制限（Limit）
* Storage Virtual Machine（SVM）*	Cloud Volumes ONTAP の最大数（HA ペアまたはシングルノード）	データ提供用 SVM × 1、ディザスタリカバリ用にデスティネーション SVM × 1ソース SVM で障害が発生した場合は、デスティネーション SVM をデータアクセス用にアクティブ化できます。 ^{^1} この 1 つのデータ提供用 SVM は、Cloud Volumes ONTAP システム（HA ペアまたはシングルノード）全体にまたがります。

論理ストレージ	パラメータ	制限 (Limit)
* ファイル *	最大サイズ	16 TB
	ボリュームあたりの最大数	ボリュームサイズは最大 20 億個です
* FlexClone ボリューム *	クローン階層の深さ ²	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	アグリゲートのサイズによって異なります
* 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

注：

- Cloud Manager では、SVM ディザスタリカバリのセットアップやオーケストレーションはサポートされません。また、追加の SVM でストレージ関連のタスクをサポートしていません。SVM ディザスタリカバリには、System Manager または CLI を使用する必要があります。
 - "[SVM ディザスタリカバリ設定エクスペスガイド](#)"
 - "[『SVM ディザスタリカバリエクスペスガイド』](#)"
- クローン階層の深さは、1 つの FlexVol から作成できる、ネストされた FlexClone ボリュームの最大階層です。

iSCSI ストレージの制限

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限 (Limit)
* 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 数 *	ノードあたりの最大数	256
* イニシエータ *	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
* ポートセット *	ノードあたりの最大数	256

Cloud Volumes ONTAP 9.6 の Azure のストレージ制限

Cloud Volumes ONTAP には、安定した運用を実現するために、ストレージ構成の制限があります最大のパフォーマンスを得るためには、システムを最大値で構成しないでください。

ライセンス別の最大システム容量

Cloud Volumes ONTAP システムの最大システム容量はライセンスで決まります。最大システム容量には、ディスクベースのストレージに加えて、データの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。ネットアップはこの制限を超えてもサポートしていません。

使用許諾	最大システム容量（ディスク + オブジェクトストレージ）
調査	2TB （ Explore ではデータ階層化はサポートされません）
標準	10 TB
Premium サービス	368 TB
BYOL	1 ライセンスあたり 368 TB

HA の場合、ライセンスの容量制限はノード単位か、 **HA** ペア全体に適用されるか

容量制限は HA ペア全体の容量制限です。ノード単位ではありません。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 の容量を確保できます。

ディスクおよび階層化の制限を **VM** のサイズごとに設定します

以下のディスク制限は、ユーザデータが格納されたディスクに固有です。この制限には、ブートディスクとルートディスクは含まれていません。次の表は、ディスクまたは単独の場合の VM サイズ別の最大システム容量と、オブジェクトストレージへのディスクおよびコールドデータの階層化を示しています。

システム容量の制限により、 Explore または Standard ライセンスでディスク制限にアクセスできないため、Premium ライセンスおよび BYOL ライセンスの場合は VM サイズでディスク制限が表示されます。

- シングルノードシステムでは、 Standard HDD Managed Disks 、 Standard SSD Managed Disks 、および Premium SSD Managed Disks を使用でき、ディスクあたり最大 32TB を使用できます。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。
- HA システムでは、 Premium ページ BLOB をディスクとして使用し、 1 ページ Blob に対して最大 8 TB を使用します。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。

Premium ライセンスがあるシングルノード

VM サイズ	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみの場合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 の場合	63	368 TB	368 TB
DS14_v2	63	368 TB	368 TB
DS15_v2 の場合	63	368 TB	368 TB

1 つ以上の BYOL ライセンスがあるシングルノード



一部の VM タイプでは、次に示す最大システム容量に到達するために複数の BYOL ライセンスが必要です。たとえば、DS5_v2 で 2PB に到達するには、BYOL ライセンスを 6 つ用意する必要があります。

VM サイズ	ノードあたりの最大ディスク数	最大システム容量（1 ライセンスあたり）		複数のライセンスを持つ最大システム容量	
		* 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 *
DS3_v2 の場合	15	368 TB	368 TB	480 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS4_v2	31.	368 TB	368 TB	992 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS5_v2 の場合	63	368 TB	368 TB	2PB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS13_v2 の場合	31.	368 TB	368 TB	992 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS14_v2	63	368 TB	368 TB	2PB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS15_v2 の場合	63	368 TB	368 TB	2PB	1 ライセンスあたり 368 TB

Premium ライセンスがある HA ペア

VM サイズ	ノードあたりの最大ディスク数	ディスクのみの場合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 の場合	63	368 TB	368 TB
DS14_v2	63	368 TB	368 TB
DS15_v2 の場合	63	368 TB	368 TB

1 つ以上の BYOL ライセンスがある HA ペア



一部の VM タイプでは、次に示す最大システム容量に到達するために複数の BYOL ライセンスが必要です。たとえば、DS5_v2 で 1PB にアクセスするには、3 ライセンスの BYOL ライセンスが必要です。

VM サイズ	ノードあたりの最大ディスク数	最大システム容量（1 ライセンスあたり）		複数のライセンスを持つ最大システム容量	
		* 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 *

VM サイズ	ノードあたりの最大ディスク数	最大システム容量（ 1 ライセンス		複数のライセンスを持つ最大システム容量	
DS4_v2	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS5_v2 の場合	63	368 TB	368 TB	1 PB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS13_v2 の場合	31.	368 TB	368 TB	496 TB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS14_v2	63	368 TB	368 TB	1 PB	1 ライセンスあたり 368 TB
DS15_v2 の場合	63	368 TB	368 TB	1 PB	1 ライセンスあたり 368 TB

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、これらを *Aggregate_* 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（ Limit ）
アグリゲートの最大数	ディスクリミットと同じ
最大アグリゲートサイズ	シングルノード用の 352TB の物理容量 ^1 、 ^2 HA ペア用に 96TB の物理容量 ^1 ^
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. アグリゲートの容量の制限は、アグリゲートを構成するディスクに基づいています。データの階層化に使用されるオブジェクトストレージは制限に含まれません。
2. 9.6 P3 以降では、 352 TB の制限がサポートされています。9.6 P3 より前のリリースでは、シングルノードシステムのアグリゲートで最大 200TB の物理容量がサポートされます。
3. アグリゲート内のディスクはすべて同じサイズである必要があります。

論理ストレージの制限

論理ストレージ	パラメータ	制限（ Limit ）
* Storage Virtual Machine （ SVM ） *	Cloud Volumes ONTAP の最大数（ HA ペアまたはシングルノード）	データ提供用 SVM × 1、ディザスタリカバリ用にデスティネーション SVM × 1ソース SVM で障害が発生した場合は、デスティネーション SVM をデータアクセス用にアクティブ化できます。^1 この 1 つのデータ提供用 SVM は、Cloud Volumes ONTAP システム（ HA ペアまたはシングルノード）全体にまたがります。

論理ストレージ	パラメータ	制限 (Limit)
* ファイル *	最大サイズ	16 TB
	ボリュームあたりの最大数	ボリュームサイズは最大 20 億個です
* FlexClone ボリューム *	クローン階層の深さ ²	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	Azure HA : アグリゲートのサイズによります。 ³ Azure シングルノード : 100TB
* 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

注 :

- Cloud Manager では、 SVM ディザスタリカバリのセットアップやオーケストレーションはサポートされません。また、追加の SVM でストレージ関連のタスクをサポートしていません。SVM ディザスタリカバリには、 System Manager または CLI を使用する必要があります。
 - ["SVM ディザスタリカバリ設定エクスペスガイド"](#)
 - ["『 SVM ディザスタリカバリエクスペスガイド』"](#)
- クローン階層の深さは、 1 つの FlexVol から作成できる、ネストされた FlexClone ボリュームの最大階層です。
- この構成では 100TB 未満のアグリゲートがサポートされます。 HA ペアのアグリゲートの容量は 96TB の raw 容量に制限されています。

iSCSI ストレージの制限

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限 (Limit)
* 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 数 *	ノードあたりの最大数	256
* イニシエータ *	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

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限 (Limit)
* ポートセット *	ノードあたりの最大数	256

GCP の Cloud Volumes ONTAP 9.6 でのストレージの制限

Cloud Volumes ONTAP には、安定した運用を実現するために、ストレージ構成の制限があります最大のパフォーマンスを得るためには、システムを最大値で構成しないでください。

ライセンス別の最大システム容量

Cloud Volumes ONTAP システムの最大システム容量はライセンスで決まります。最大システム容量には、ディスクベースのストレージに加えて、データの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。ネットアップはこの制限を超えてもサポートしていません。

Premium ライセンスおよび BYOL ライセンスの場合、ディスク制限により、ディスクのみを使用して 368 TB の容量制限に達することができなくなります。を使用すると、368 TB の容量制限に達することができます ["使用頻度の低いデータをオブジェクトストレージに階層化します"](#)。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。

使用許諾	最大システム容量 (ディスク + オブジェクトストレージ)
調査	2TB (Explore ではデータ階層化はサポートされません)
標準	10 TB
Premium サービス	368 TB
BYOL	1 ライセンスあたり 368 TB

ディスクと階層化の制限

次の表に、ディスクのみの場合の最大システム容量と、オブジェクトストレージへのディスクおよびコールドデータの階層化を示します。ディスク制限はユーザデータが格納されたディスクに固有です。この制限には、ブートディスクとルートディスクは含まれていません。

パラメータ	制限 (Limit)
システムあたりの最大ディスク数	16
最大ディスクサイズ	16 TB
ディスクのみでの最大システム容量	64 TB
ディスクおよびコールドデータ階層化を使用した最大システム容量 Google Cloud Storage バケット	<ul style="list-style-type: none"> • Premium : 368 TB • BYOL : 1 ライセンスあたり 368 TB

アグリゲートの制限

Cloud Volumes ONTAP は、Google Cloud Platform のディスクを *Aggregate*. 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（ Limit ）
アグリゲートの最大数	16
最大アグリゲートサイズ	64 TB の未フォーマット時容量 ^1
アグリゲートあたりのディスク数	1-6 ²
アグリゲートあたりの RAID グループの最大数	1.

注：

1. アグリゲートの容量の制限は、アグリゲートを構成するディスクに基づいています。データの階層化に使用されるオブジェクトストレージは制限に含まれません。
2. アグリゲート内のディスクはすべて同じサイズである必要があります。

論理ストレージの制限

論理ストレージ	パラメータ	制限（ Limit ）
* Storage Virtual Machine （ SVM ） *	Cloud Volumes ONTAP の最大数	データ提供用 SVM × 1、ディザスタリカバリ用にデスティネーション SVM × 1ソース SVM で障害が発生した場合は、デスティネーション SVM をデータアクセス用にアクティブ化できます。^1 この 1 つのデータ提供用 SVM は、 Cloud Volumes ONTAP システム全体にまたがります。
* ファイル *	最大サイズ	16 TB
	ボリュームあたりの最大数	ボリュームサイズは最大 20 億個です
* FlexClone ボリューム *	クローン階層の深さ ²	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	アグリゲートのサイズによって異なります
* 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

注：

1. Cloud Manager では、 SVM ディザスタリカバリのセットアップやオーケストレーションはサポートされません。また、追加の SVM でストレージ関連のタスクをサポートしていません。SVM ディザスタリカバリには、 System Manager または CLI を使用する必要があります。
 - ["SVM ディザスタリカバリ設定エクスペスガイド"](#)
 - ["『 SVM ディザスタリカバリエクスペスガイド』"](#)
2. クローン階層の深さは、 1 つの FlexVol から作成できる、ネストされた FlexClone ボリュームの最大階層です。

iSCSI ストレージの制限

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限 (Limit)
* 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 数 *	ノードあたりの最大数	256
* イニシエータ *	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	1.
	ポートセットあたりの最大数	32
* ポートセット *	ノードあたりの最大数	256

Cloud Volumes ONTAP 9.6 の既知の問題

既知の問題は、このリリースの製品を正常に使用できない可能性のある問題を特定します。

このリリースの Cloud Volumes ONTAP 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、で確認できます ["ONTAP リリースノート"](#)。

既知の制限

すべてのクラウドプロバイダでの **Cloud Volumes ONTAP 9.6** の制限

既知の制限事項は、このリリースの製品でサポートされていないプラットフォーム、デバイス、機能、または製品と正しく相互運用できない機能を特定します。これらの制限事項を慎重に確認してください

AWS 、 Azure 、 GCP のすべてのクラウドプロバイダで Cloud Volumes ONTAP に該当する制限事項を以下に記載します。

ソフトウェアの更新を **Cloud Manager** で完了しておく必要があります

Cloud Volumes ONTAP のアップグレードが Cloud Manager から完了している必要があります。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を与える可能性

から **Cloud Volumes ONTAP** 環境を変更することはできません クラウドプロバイダのコンソール

クラウドプロバイダのコンソールから Cloud Volumes ONTAP 構成を変更した場合、サポートされない構成になります。Cloud Manager で作成および管理する Cloud Volumes ONTAP リソースに対する変更は、システムの安定性および Cloud Manager によるシステムの管理機能に影響を及ぼす可能性があります。

ディスクとアグリゲートは **Cloud Manager** で管理する必要があります

すべてのディスクとアグリゲートは、Cloud Manager 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は、別の管理ツールから実行しないでください。これにより、システムの安定性が低下し、将来ディスクを追加できなくなる可能性があります。また、クラウドプロバイダの冗長料金が発生する可能性があります。

SnapManager のライセンスに関する制限

SnapManager のサーバ単位のライセンスは、Cloud Volumes ONTAP でサポートされます。ストレージシステム（SnapManager スイート）単位のライセンスはサポートされません。

サポートされない **ONTAP** 機能です

Cloud Volumes ONTAP では、次の機能はサポートされていません。

- 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
- ディスクメンテナンスセンター
- ディスク完全消去
- Fibre Channel（FC；ファイバチャネル）
- Flash Pool の機能です
- Infinite Volume
- インターフェイスグループ
- ノード内の LIF のフェイルオーバー
- MetroCluster
- マルチテナンシー（サポートされるデータ提供用 SVM は 1 つだけ）
- RAID 4、RAID-DP、RAID-TEC（RAID 0 のサポート）
- サービスプロセッサ
- SnapLock Compliance モード（Enterprise モードがサポートされます）
- SnapMirror Synchronous
- VLAN

AWS での **Cloud Volumes ONTAP 9.6** に関する既知の制限事項

以下に記載する制限は、Amazon Web Services の Cloud Volumes ONTAP に固有のもので、また、必ず確認してください ["すべてのクラウドプロバイダでの Cloud Volumes ONTAP 9.6 の制限"](#)。

Flash Cache の制限事項

C5D および R5D インスタンスタイプには、Cloud Volumes ONTAP が **_Flash Cache _** として使用するローカル NVMe ストレージが含まれます。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、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 Manager からボリュームを作成するときに Storage Efficiency を使用しないようにするか、またはボリュームを作成してから実行することができます **"CLI を使用してデータ圧縮を無効にします"**。

- 再起動後のキャッシュの再ウォームアップは、Cloud Volumes ONTAP ではサポートされていません。

Amazon CloudWatch から誤ったアラームが報告されます

Cloud Volumes ONTAP はアイドル時に CPU を解放しません **"Amazon CloudWatch"** では、使用率が 100% になっていることが検出されたため、EC2 インスタンスについて CPU 使用率の上昇を警告できます。このアラームは無視してかまいません。ONTAP statistics コマンドを実行すると、CPU の実際の使用状況が表示されます。

Cloud Volumes ONTAP HA ペアでは、ストレージの迅速な使用はサポートされません ギブバック

ノードがリブートしたら、ストレージを戻す前に、パートナーが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、ノードが停止している間にクライアントが書き込んだデータの量、およびギブバックの実行中のデータの書き込み速度によって異なります。

"Cloud Volumes ONTAP HA でのストレージの仕組みをご確認ください AWS で実行されているペア"。

AWS C2S 環境の制限事項

を参照してください **"AWS Commercial クラウドサービス環境向けクイックスタートガイド"**。

AWS GovCloud (US) リージョンの制限

- 任意の AWS GovCloud (US) リージョンで Cloud Volumes ONTAP インスタンスを起動する場合は、Cloud Manager が AWS GovCloud (US) リージョンに導入されている必要があります。
- AWS GovCloud (US) リージョンで導入した場合、Cloud Manager は NetApp Private Storage for Microsoft Azure 構成または NetApp Private Storage for SoftLayer 構成の ONTAP クラスタを検出できません。

Azure の Cloud Volumes ONTAP 9.6 に関する既知の制限事項

以下に示す既知の制限事項は、Microsoft Azure の Cloud Volumes ONTAP に固有のもので、また、必ず確認してください **"すべてのクラウドプロバイダでの Cloud Volumes ONTAP 9.6 の制限"**。

新しい導入はサポートされていません

Cloud Volumes ONTAP 9.6 の新規導入は Azure でサポートされなくなりました。Cloud Volumes ONTAP 9.7 を導入する必要があります。

HA の制限事項

次の制限事項が Microsoft Azure の Cloud Volumes ONTAP HA ペアに影響します。

- NFSv4 はサポートされていません。NFSv3 がサポートされています。
- 一部のリージョンでは HA ペアがサポートされません。

["サポートされる Azure リージョンの一覧を参照してください"](#)。

従量課金制は、**CSP** パートナーが利用できません

マイクロソフトクラウドソリューションプロバイダー (CSP) パートナーの場合、従量課金制のサブスクリプションは CSP パートナーに提供されないため、Cloud Volumes ONTAP Explore、Standard、または Premium を展開することはできません。ライセンスを購入し、Cloud Volumes ONTAP BYOL を導入する必要があります。

GCP の Cloud Volumes ONTAP 9.6 に関する既知の制限事項

Google Cloud Platform の Cloud Volumes ONTAP に固有の既知の制限事項はありません。[を参照してください "すべてのクラウドプロバイダでの Cloud Volumes ONTAP 9.6 の制限"](#)。

Copyright Information

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system-without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.