



リリースノート Cloud Volumes ONTAP

NetApp
April 27, 2022

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/ja-jp/cloud-manager-cloud-volumes-ontap/whats-new.html> on April 27, 2022. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

リリースノート	1
新機能	1
既知の制限	13
Cloud Volumes ONTAP リリースノート	13

リリースノート

新機能

Cloud Manager の Cloud Volumes ONTAP 管理の新機能について説明します。

このページで説明する機能拡張は、Cloud Volumes ONTAP の管理を可能にする Cloud Manager の機能に固有のものです。Cloud Volumes ONTAP ソフトウェア自体の新機能については、"[Cloud Volumes ONTAP のリリースノートに移動します](#)"

2022 年 4 月 3 日

System Manager のリンクが削除されました

Cloud Volumes ONTAP 作業環境内から以前に利用可能だった System Manager のリンクを削除しました。

Cloud Volumes ONTAP システムに接続している Web ブラウザにクラスタ管理 IP アドレスを入力しても、System Manager に接続できます。"[System Manager への接続に関する詳細情報](#)"。

WORM ストレージの充電

導入時の特別料金が期限切れになり、WORM ストレージの使用料が請求されます。WORM ボリュームのプロビジョニング済みの合計容量に基づいて、1 時間ごとに課金されます。この環境の新規および既存の Cloud Volumes ONTAP システムです。

"[WORM ストレージの価格設定については、こちらをご覧ください](#)"。

2022 年 2 月 27 日（コネクタ 3.9.16）

ボリュームウィザードの再設計

特定のアグリゲートに * Advanced allocation * オプションからボリュームを作成するときに、新しいボリューム作成ウィザードを使用できるようになりました。

"[特定のアグリゲートにボリュームを作成する方法について説明します](#)"。

2022 年 2 月 9 日

市場の最新情報

- Essentials パッケージと Professional パッケージが AWS と Google Cloud Marketplace で利用できるようになりました。

容量単位の課金方法では、時間単位での支払いや、年間契約の購入をクラウドプロバイダから直接行うことができます。容量単位のライセンスは、ネットアップから直接購入することもできます。

クラウドマーケットプレイスで既存のサブスクリプションがある場合は、それらの新しいサービスにも自動的にサブスクライブされます。新しい Cloud Volumes ONTAP 作業環境の導入時に、容量単位の課金を選択できます。

新規のお客様の場合、Cloud Manager は新しい作業環境の作成時に登録を求めるプロンプトを表示します。

- AWS と Google Cloud Marketplace を使用したノード単位のライセンスは廃止され、新しいユーザには提供されなくなりました。これには、年間契約と時間単位のサブスクリプション（Explore、Standard、Premium）が含まれます。

この充電方法は、有効なサブスクリプションをお持ちの既存のお客様には引き続きご利用いただけます。

["Cloud Volumes ONTAP のライセンスオプションの詳細については、こちらをご覧ください"](#)。

2022 年 2 月 6 日

未割り当ての **Exchange** ライセンス

Cloud Volumes ONTAP 用の未割り当てのノードベースライセンスがあり、使用していない場合は、そのライセンスを Cloud Backup ライセンス、Cloud Data Sense ライセンス、Cloud Tiering ライセンスに変換してライセンスを交換できるようになりました。

この操作により、Cloud Volumes ONTAP ライセンスが取り消され、同じ有効期限のサービスに対してドル相当のライセンスが作成されます。

["未割り当てのノードベースライセンスを交換する方法について説明します"](#)。

2022 年 1 月 30 日（コネクタ 3.9.15）

ライセンスの選択を再設計

新しい Cloud Volumes ONTAP 作業環境を作成する際に、ライセンス選択画面を再設計しました。この変更は、2021 年 7 月に導入された容量別課金方法と、クラウドプロバイダマーケットプレイスを通じて提供される予定のサービスを反映しています。

デジタルウォレットの更新

Cloud Volumes ONTAP ライセンスを 1 つのタブに統合し、* デジタルウォレット * を更新しました。

ネットアップアカウントあたり **20** システム

Cloud Volumes ONTAP システムの最大数は、使用しているライセンスモデルに関係なく、ネットアップアカウントあたり 20 に制限されます。

a_system_1 には、HA ペアまたはシングルノードシステムを指定します。たとえば、2 つの Cloud Volumes ONTAP HA ペアと 2 つのシングルノードシステムがある場合、合計 4 つのシステムがあり、アカウントに 16 のシステムを追加で配置できます。

ご質問がある場合は、アカウント担当者または営業チームにお問い合わせください。

["ネットアップアカウントの詳細については、こちらをご覧ください"](#)

2022 年 1 月 2 日（コネクタ 3.9.14）

追加の **VM** タイプがサポートされます

Cloud Volumes ONTAP は、9.10.1 リリース以降、Microsoft Azure で次の VM タイプでサポートされるようになりました。

- E4ds_v4
- E8ds_v4
- E32ds_v4
- E48ds_v4

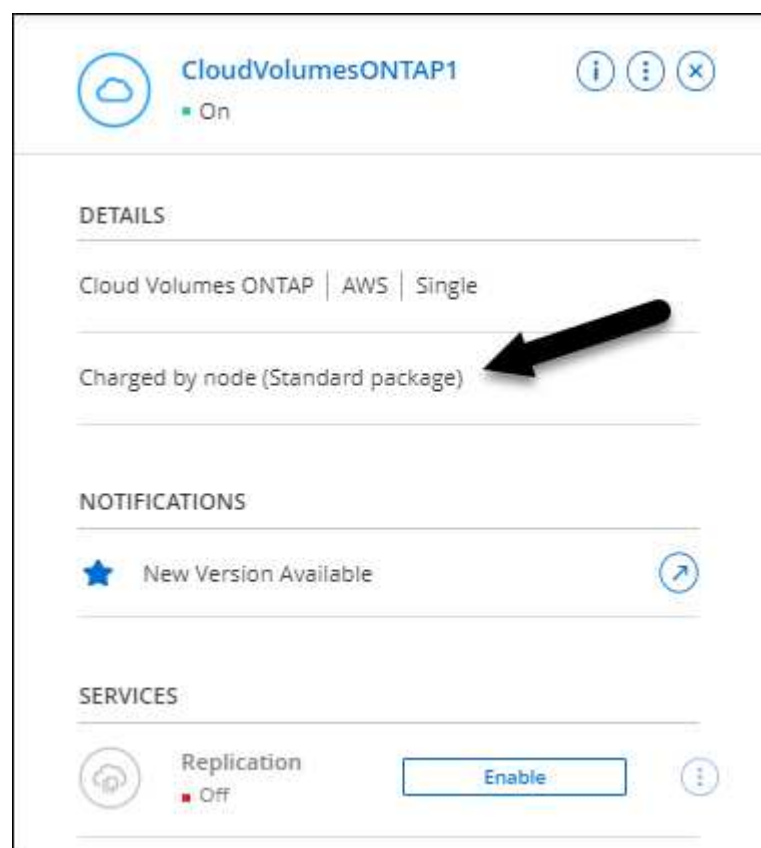
にアクセスします "[Cloud Volumes ONTAP リリースノート](#)" サポートされる構成の詳細については、を参照してください。

FlexClone による課金の更新

を使用する場合 "[容量単位のライセンスです](#)" Cloud Volumes ONTAP については、FlexClone ボリュームで使われる容量の追加料金は発生しません。

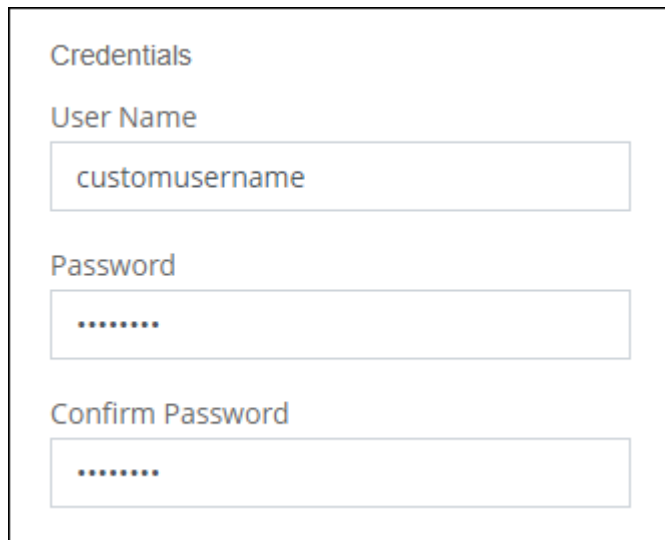
充電方法が表示されます

Cloud Volumes ONTAP ワーク環境ごとの充電方法がキャンパスの右側のパネルに表示されるようになりました。



ユーザ名を選択します

Cloud Volumes ONTAP 作業環境を作成する際に、デフォルトの admin ユーザ名ではなく、優先ユーザ名を入力できるようになりました。

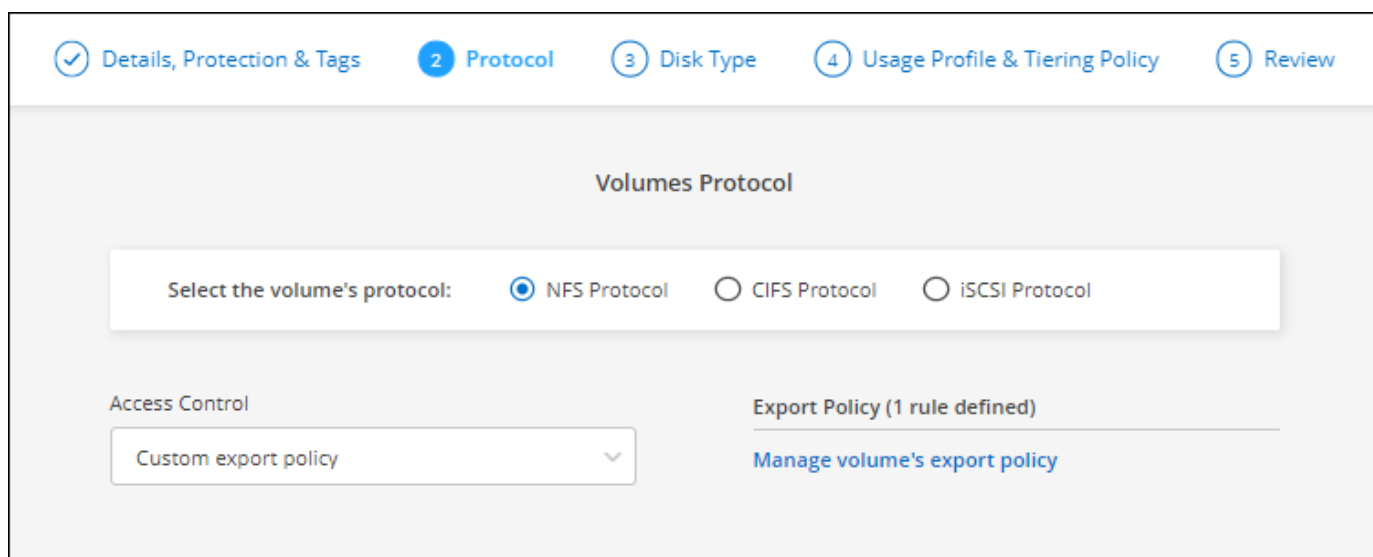


The screenshot shows a 'Credentials' section with three input fields. The first field is labeled 'User Name' and contains the text 'customusername'. The second field is labeled 'Password' and contains seven dots. The third field is labeled 'Confirm Password' and also contains seven dots.

ボリューム作成の機能拡張

ボリューム作成機能がいくつか強化されました。

- 使いやすいようにボリューム作成ウィザードの設計が変更されました。
- ボリュームに追加するタグがアプリケーションテンプレートサービスに関連付けられ、リソースの管理を整理して簡単にすることができます。
- これで、NFS 用のカスタムエクスポートポリシーを選択できるようになりました。



The screenshot shows the 'Volumes Protocol' configuration page. At the top, there is a progress bar with five steps: 1. Details, Protection & Tags (checked), 2. Protocol (active), 3. Disk Type, 4. Usage Profile & Tiering Policy, and 5. Review. The main content area is titled 'Volumes Protocol'. It features a section 'Select the volume's protocol:' with three radio buttons: 'NFS Protocol' (selected), 'CIFS Protocol', and 'iSCSI Protocol'. Below this, there is an 'Access Control' section with a dropdown menu showing 'Custom export policy'. To the right, there is an 'Export Policy (1 rule defined)' section with a link 'Manage volume's export policy'.

2021 年 11 月 28 日（コネクタ 3.9.13）

Cloud Volumes ONTAP 9.10.1

Cloud Manager で Cloud Volumes ONTAP 9.10.1 の導入と管理が可能になりました。

["このリリースのに含まれる新機能について説明します Cloud Volumes ONTAP"](#)。

Keystone Flex サブスクリプション

Keystone Flex Subscriptions を使用して、Cloud Volumes ONTAP HA ペアの料金を支払うことができるようになりました。

Keystone Flex サブスクリプションは、成長に合わせて購入できるサブスクリプションベースのサービスです。OPEX 消費モデルを希望するお客様に、設備投資やリースを先に行うお客様にシームレスなハイブリッドクラウドエクスペリエンスを提供します。

Keystone Flex サブスクリプションは、Cloud Manager から導入可能なすべての新しいバージョンの Cloud Volumes ONTAP でサポートされます。

- ["Keystone Flex Subscriptions の詳細をご覧ください"](#)。
- ["Cloud Manager の Keystone Flex Subscriptions を活用する方法をご紹介します"](#)。

AWS リージョンが新たにサポートされるようになり

Cloud Volumes ONTAP は、AWS アジア太平洋（大阪）リージョン（AP-F北東 -3）でサポートされるようになりました。

ポート削減

Azure の Cloud Volumes ONTAP システムでは、シングルノードシステムと HA ペアの両方に対してポート 8023 と 49000 が開かれなくなりました。

これにより、Cloud Volumes ONTAP の `_new_` 環境 システムが、3.9.13 リリース以降のコネクタから変更されます。

2021 年 10 月 4 日（コネクタ 3.9.11）

Cloud Volumes ONTAP 9.10.0

Cloud Manager で Cloud Volumes ONTAP 9.10.0 の導入と管理が可能になりました。

["このリリースのに含まれる新機能について説明します Cloud Volumes ONTAP"](#)。

導入時間を短縮

通常の書き込み速度が有効な場合、Microsoft Azure または Google Cloud で Cloud Volumes ONTAP 作業環境を導入するための時間を短縮しました。導入時間が平均して 3~4 分短縮されます。

2021 年 9 月 2 日（コネクタ 3.9.10）

Azure のお客様が管理する暗号化キー

データは、を使用して Azure の Cloud Volumes ONTAP で自動的に暗号化されます "[Azure Storage Service Encryption の略](#)" Microsoft が管理するキーを使用する場合：ただし、次の手順を実行する代わりに、お客様が管理する独自の暗号化キーを使用できるようになりました。

1. Azure で、キーウォールトを作成し、そのウォールトでキーを生成します。
2. Cloud Manager から、API を使用して、キーを使用する Cloud Volumes ONTAP 作業環境を作成します。

["これらの手順の詳細については、こちらをご覧ください"](#)。

2021 年 7 月 7 日（コネクタ 3.9.8）

新しい充電方法

Cloud Volumes ONTAP では、新しい充電方法を利用できます。

- *** 容量ベースの BYOL ***：容量ベースのライセンスでは、TiB あたりの Cloud Volumes ONTAP 料金を支払うことができます。このライセンスはネットアップアカウントに関連付けられており、ライセンスで十分な容量が確保されていれば、複数の Cloud Volumes ONTAP システムを作成できるようになっています。容量ベースのライセンスは、*Essentials_or_Professional* のいずれかのパッケージ形式で提供されます。
- *** Freemium offering ***：Freemium により、ネットアップのすべての Cloud Volumes ONTAP 機能が無償で使用できます（クラウドプロバイダの料金は引き続き適用されます）。システムあたりのプロビジョニング可能な容量は 500 GiB に制限されており、サポート契約はありません。最大 10 個の Freemium システムを使用できます。

["これらのライセンスオプションの詳細については、こちらをご覧ください"](#)。

次に、Azure に新しい Cloud Volumes ONTAP システムを導入する際に選択できる充電方法の例を示します。

Cloud Volumes ONTAP Charging Methods

[Learn more about our charging methods](#)

☐ Pay-As-You-Go by the hour

☒ Bring your own license

Bring your own license type

Capacity-Based

Package

Professional

☐ Freemium (Up to 500GB)

一般的に使用できる **WORM** ストレージ

Write Once 、 Read Many （ WORM ） ストレージはプレビューではなくなり、 Cloud Volumes ONTAP で一般的に使用できるようになりました。 "[WORM ストレージの詳細については、こちらをご覧ください。](#)"。

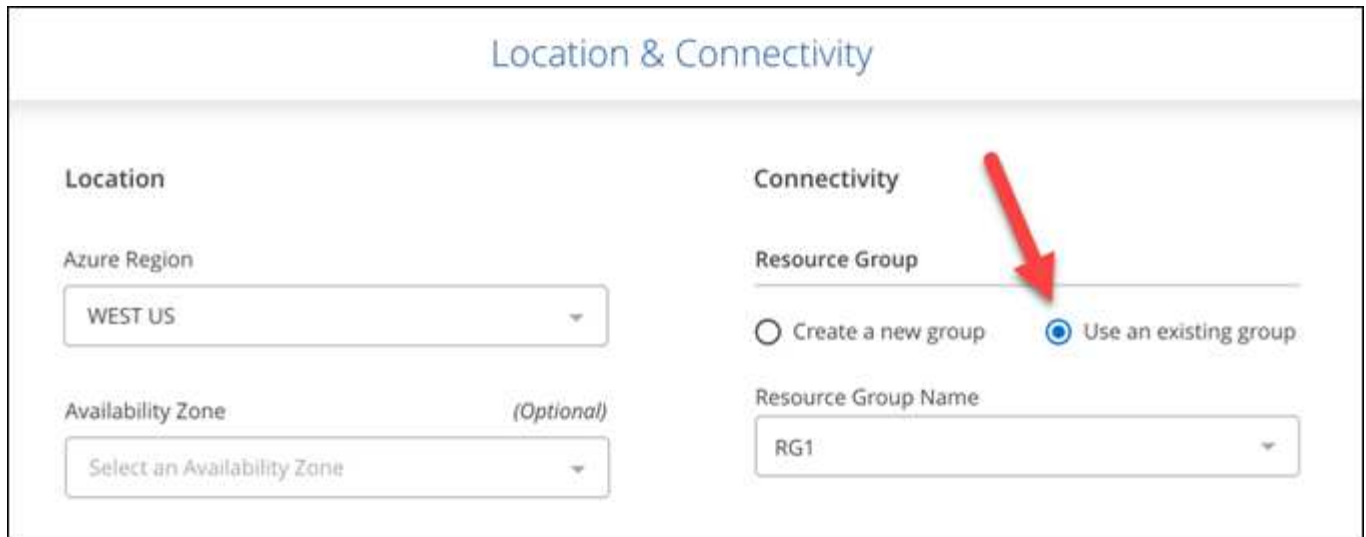
AWS で **m5dn.24xlarge** をサポートしています

9.9.1 リリース以降、 Cloud Volumes ONTAP では m5dn.24xlarge 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。課金方式は PAYGO Premium 、 Bring Your Own License （ BYOL ；お客様所有のライセンスを使用） 、 Freemium です。

"[AWS で Cloud Volumes ONTAP のサポートされている構成を表示します](#)"。

既存の **Azure** リソースグループを選択します

Azure で Cloud Volumes ONTAP システムを作成する際に、 VM とその関連リソースに対して既存のリソースグループを選択できるようになりました。



Location & Connectivity

Location

Azure Region
WEST US

Availability Zone (Optional)
Select an Availability Zone

Connectivity

Resource Group

☐ Create a new group ☒ Use an existing group

Resource Group Name
RG1

導入に失敗したり削除したりした場合、Cloud Manager は次の権限を使用してリソースグループから Cloud Volumes ONTAP リソースを削除します。

```
"Microsoft.Network/privateEndpoints/delete",  
"Microsoft.Compute/availabilitySets/delete",
```

Cloud Manager に追加した Azure クレデンシャルの各セットに、これらの権限を必ず付与してください。最新の権限のリストは、[ご確認ください "Cloud Manager のポリシーのページです"](#)。

Blob パブリックアクセスが Azure で無効になりました

セキュリティの強化として、Cloud Volumes ONTAP 用のストレージアカウントの作成時に Cloud Manager で * Blob パブリックアクセス * が無効になるようになりました。

Azure Private Link の機能強化

デフォルトで、Cloud Manager は、新しい Cloud Volumes ONTAP システムのブート診断ストレージアカウントで Azure Private Link 接続を有効にするようになりました。

つまり、Cloud Volumes ONTAP の _all_storage アカウントでプライベートリンクが使用されるようになります。

["Azure プライベートリンクとクラウドの使用の詳細については、こちらをご覧ください Volume ONTAP の略"](#)。

Google Cloud 内の分散型の永続的ディスク

9.9.1 リリース以降、Cloud Volumes ONTAP では Balanced Persistent Disk (pd-bBalanced) がサポートされるようになりました。

この SSD は、GiB あたりの IOPS を下げて、パフォーマンスとコストのバランスを取ります。

Custom-4-16384 は **Google Cloud** でサポートされなくなりました

新しい Cloud Volumes ONTAP システムでは、custom-4-16384 マシンタイプはサポートされなくなりました。

このタイプのマシン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 標準 -4 マシンタイプに切り替えることをお勧めします。

["GCP で Cloud Volumes ONTAP のサポートされている構成を表示します"](#)。

2021 年 5 月 30 日（コネクタ 3.9.7）

AWS での新しいプロフェッショナルパッケージ

新しいプロフェッショナルパッケージでは、AWS Marketplace で毎年契約を締結し、Cloud Volumes ONTAP と Cloud Backup Service をバンドルできます。支払いは TiB あたりです。このサブスクリプションでは、オンプレミスのデータをバックアップすることはできません。

この支払いオプションを選択すると、EBS ディスクを介して Cloud Volumes ONTAP システムあたり最大 2PiB をプロビジョニングし、S3 オブジェクトストレージ（シングルノードまたは HA）に階層化することができます。

にアクセスします ["AWS Marketplace のページ"](#) 価格の詳細を表示するには、を参照してください ["Cloud Volumes ONTAP リリースノート"](#) このライセンスオプションの詳細については、を参照してください。

AWS の EBS ボリュームでタグを使用します

新しい Cloud Volumes ONTAP 作業環境の作成時に、Cloud Manager によって EBS ボリュームにタグが追加されるようになりました。タグは、Cloud Volumes ONTAP の導入後に作成されたものです。

この変更は、サービス制御ポリシー（SCP）を使用して権限を管理する場合に役立ちます。

auto 階層化ポリシーの最小クーリング期間

auto 階層化ポリシーを使用してボリュームのデータ階層化を有効にした場合、API を使用して最小クーリング期間を調整できるようになりました。

["最小クーリング期間の調整方法について説明します。"](#)

カスタムエクスポートポリシーの機能拡張

新しい NFS ボリュームを作成すると、カスタムのエクスポートポリシーが昇順に表示されるようになり、必要なエクスポートポリシーが簡単に見つかります。

古いクラウド Snapshot の削除

Cloud Volumes ONTAP システムの導入時および電源をオフにするたびに作成されたルートディスクとブートディスクの古いクラウド Snapshot が Cloud Manager で削除されるようになりました。ルートボリュームとブートボリュームの両方に対して最新の 2 つの Snapshot のみが保持されます。

この機能拡張により、不要になった Snapshot を削除することでクラウドプロバイダのコストを削減できます。

Azure スナップショットを削除するには、Connector で新しい権限が必要になることに注意してください。
["Azure の最新の Cloud Manager ポリシーを表示します"](#)。

```
"Microsoft.Compute/snapshots/delete"
```

2021 年 5 月 24 日

Cloud Volumes ONTAP 9.9.1

Cloud Volumes ONTAP 9.9.9..1. を導入および管理できるようになりました。

["このリリースのに含まれる新機能について説明します Cloud Volumes ONTAP"](#)。

2021 年 4 月 11 日（コネクタ 3.9.5）

論理スペースのレポート

Cloud Manager で、Cloud Volumes ONTAP 用に作成した最初の Storage VM の論理スペースのレポートを有効にするようになりました。

スペースが論理的に報告されると、ONTAP は、Storage Efficiency 機能で削減されたすべての物理スペースが使用済みと報告するようにボリュームスペースを報告します。

AWS で GP3 ディスクがサポートされます

Cloud Volumes ONTAP では、9.7 リリース以降、_General Purpose SSD（GP3）_disks がサポートされるようになりました。GP3 ディスクは、幅広いワークロードのコストとパフォーマンスのバランスが取れた、最も低コストの SSD です。

["Cloud Volumes ONTAP で GP3 ディスクを使用する方法については、こちらをご覧ください"](#)。

コールド HDD ディスクは AWS ではサポートされなくなりました

Cloud Volumes ONTAP はコールド HDD（sc1）ディスクをサポートしなくなりました。

TLS 1.2 を使用して Azure ストレージアカウントを作成します

Cloud Manager が Azure for Cloud Volumes ONTAP でストレージアカウントを作成する際に、ストレージアカウントの TLS のバージョンが 1.2 になりました。

2021 年 3 月 8 日（コネクタ 3.9.4）

Cloud Volumes ONTAP 9.9.

Cloud Volumes ONTAP 9.9.9..0 を導入および管理できるようになりました。

["このリリースのに含まれる新機能について説明します Cloud Volumes ONTAP"](#)。

AWS C2S 環境をサポートします

クラウドサービス 9.8 を AWS Commercial Cloud Volumes ONTAP (C2S) 環境に導入できるようになりました。

["C2S の使用を開始する方法をご確認ください"](#)。

AWS 暗号化でユーザが管理する CMK を使用

Cloud Manager では、AWS Key Management Service (KMS) を使用して Cloud Volumes ONTAP データを暗号化できるようになりました。Cloud Volumes ONTAP 9.9.9.0 以降では、お客様が管理する CMK を選択すると、EBS ディスク上のデータと S3 に階層化されたデータが暗号化されます。これまでは、EBS データだけが暗号化されていました。

Cloud Volumes ONTAP IAM ロールに CMK を使用するためのアクセス権を付与する必要があります。

["Cloud で AWS KMS を設定する方法については、こちらをご覧ください Volume ONTAP の略"](#)。

Azure DoD のサポート

Cloud Volumes ONTAP 9.8 を、国防総省 (DoD) の影響レベル 6 (IL6) に導入できるようになりました。

Google Cloud での IP アドレスの削減

Google Cloud で Cloud Volumes ONTAP 9.8 以降に必要な IP アドレスの数が削減されました。デフォルトでは、IP アドレスを 1 つ減らす必要があります (インタークラスタ LIF をノード管理 LIF と統合しました)。また、API を使用する場合は SVM 管理 LIF の作成を省略でき、追加の IP アドレスが不要になります。

["Google Cloud の IP アドレス要件の詳細については、こちらをご覧ください"](#)。

Google Cloud での共有 VPC サポート

Google Cloud で Cloud Volumes ONTAP HA ペアを導入する際に、VPC -1、VPC -2、および VPC -3 の共有 VPC を選択できるようになりました。以前は、VPC を共有できるのは VPC のみでした。この変更は Cloud Volumes ONTAP 9.8 以降でサポートされています。

["Google Cloud のネットワーク要件の詳細については、こちらをご覧ください"](#)。

2021 年 1 月 4 日 (コネクタ 3.4.2)

AWS がアウトポスト

数カ月前に、Cloud Volumes ONTAP が Amazon Web Services (AWS) の提供開始を宣言したことを発表しました。本日は、AWS のアウトポストで Cloud Manager と Cloud Volumes ONTAP を検証しました。

AWS Outpost を使用している場合は、Working Environment ウィザードで Outpost VPC を選択して、その Outpost に Cloud Volumes ONTAP を導入できます。エクスペリエンスは、AWS に存在する他の VPC と同じです。最初に、AWS Outpost にコネクタを導入する必要があります。

指摘すべき制限事項はいくつかあります。

- でサポートされるのはシングルノードの Cloud Volumes ONTAP システムのみです 今回は

- Cloud Volumes で使用できる EC2 インスタンス ONTAP は、Outpost で利用できる機能に限定されています
- 現時点では、汎用 SSD（gp2）のみがサポートされます

サポートされている **Azure** リージョンで **Ultra SSD VNV RAM** を使用します

Cloud Volumes ONTAP では、Ultra SSD をとして使用できるようになりました VNV RAM（E32s_v3 VM タイプをで使用する場合） シングルノードシステム "[サポートされる任意の Azure リージョン](#)"。

VNV RAM により、書き込みパフォーマンスが向上します。

Azure でアベイラビリティゾーンを選択してください

これで、シングルノードの Cloud Volumes ONTAP システムを導入するアベイラビリティゾーンを選択できます。AZ を選択しない場合は、Cloud Manager によってその AZ が選択されます。

Google Cloud の大容量ディスク

Cloud Volumes ONTAP は GCP で 64 TB のディスクをサポートするようになりました。



GCP の制限により、ディスクのみの場合の最大システム容量は 256 TB のままです。

Google Cloud の新しいマシンタイプ

Cloud Volumes ONTAP では、次のマシンタイプがサポートされるようになりました

- N2 - 標準 -4（Explore ライセンスを含む、BYOL を含む）
- 標準ライセンスを使用し、BYOL を使用した N2-standard-8
- N2 - Standard - 32（Premium ライセンスを使用、BYOL を使用）

2020 年 11 月 3 日（コネクタ 3.9.0）

Azure Private Link for Cloud Volumes ONTAP の略

デフォルトでは、Cloud Manager が Cloud Volumes ONTAP とそれに関連付けられたストレージアカウント間の Azure Private Link 接続を有効にするようになりました。プライベートリンクは、Azure のエンドポイント間の接続を保護します。

- ["Azure プライベートリンクの詳細については、こちらをご覧ください"](#)
- ["Azure プライベートリンクとクラウドの使用の詳細については、こちらをご覧ください Volume ONTAP の略"](#)

既知の制限

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

これらの制限は、Cloud Manager での Cloud Volumes ONTAP の管理に固有のものです。Cloud Volumes ONTAP ソフトウェア自体の制限を確認するには、次の手順を実行します。 ["Cloud Volumes ONTAP のリリースノートに移動します"](#)

Cloud Manager は FlexGroup ボリュームをサポートしていません

Cloud Volumes ONTAP では FlexGroup ボリュームがサポートされますが、Cloud Manager ではサポートされません。System Manager または CLI から FlexGroup ボリュームを作成する場合は、Cloud Manager の容量管理モードを手動に設定する必要があります。FlexGroup ボリュームで自動モードが適切に機能しない可能性があります。

Cloud Manager は ONTAP S3 をサポートしていません

Azure の Cloud Volumes ONTAP は S3 を使用するオブジェクトをサポートしていますが、Cloud Manager はこの機能の管理機能を提供しません。CLI を使用することが、Cloud Volumes ONTAP からの S3 クライアントアクセスを設定するためのベストプラクティスです。詳細については、[を参照してください "S3 構成パワーガイド"](#)。

Cloud Manager では、Storage VM のディザスタリカバリはサポートされていません

Cloud Manager では、Storage VM 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ていません。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』"](#)

Cloud Volumes ONTAP リリースノート

Cloud Volumes ONTAP のリリースノートには、リリース固有の情報が記載されています。リリースの新機能、サポートされる構成、ストレージの制限、および製品の機能に

影響する可能性がある既知の制限事項や問題。

["Cloud Volumes ONTAP のリリースノートに移動します"](#)

Copyright Information

Copyright © 2022 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.