



Cloud Volumes ONTAP 9.5 の新機能

Cloud Volumes ONTAP

Ben Cammett
February 13, 2021

目次

Cloud Volumes ONTAP 9.5 の新機能	1
9.5 P11 (2020 年 3 月 6 日)	1
9.5 P10 (2020 年 1 月 12 日)	1
9.5 P9 パッチ (2019 年 11 月 17 日)	1
9.5 P8 パッチ (2019 年 10 月 6 日)	1
9.5 P6 パッチ (2019 年 7 月 16 日)	1
9.5 P4 パッチ (2019 年 5 月 16 日)	2
AWS C2S 環境をサポート (2019 年 5 月 2 日)	2
9.5 P3 パッチ (2019 年 4 月 25 日)	2
9.5 P2 パッチ (2019 年 4 月 10 日)	2
Azure Central US リージョンで HA がサポートされます (2019 年 3 月 25 日)	3
9.5 P1 パッチ (2019 年 3 月 18 日)	3
Cloud Volumes ONTAP HA は、Azure で一般提供されるようになりました (2019 年 3 月 18 日)	3
9.5 AWS および Azure の GA (2019 年 2 月 4 日)	3
9.5 RC1 for Azure (2018 年 12 月 4 日)	5
アップグレードに関する注意事項	6

Cloud Volumes ONTAP 9.5 の新機能

Cloud Volumes ONTAP 9.5 には、複数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。

9.5 P11 （ 2020 年 3 月 6 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.5 P11 パッチリリースは、Cloud Manager 3.8 以降で提供されます。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。"[P11 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）。

9.5 P10 （ 2020 年 1 月 12 日）

Cloud Volumes ONTAP 用の 9.5 P10 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。"[P10 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）。

9.5 P9 パッチ （ 2019 年 11 月 17 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.5 の P9 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。"[P9 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）。

9.5 P8 パッチ （ 2019 年 10 月 6 日）

Cloud Volumes ONTAP 用の 9.5 P8 パッチリリースがリリースされました。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）。

9.5 P6 パッチ （ 2019 年 7 月 16 日）

Cloud Volumes ONTAP 用の 9.5 P6 パッチリリースがリリースされました。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）。



Cloud Manager から、Cloud Volumes ONTAP の重要な修正プログラムが含まれている ONTAP のパッチリリースにアップグレードするよう求められます。そのため、このリリースノートではパッチリリース間のギャップを発見する可能性があります。ここでは、Cloud Manager で提供されているパッチのみを紹介します。

9.5 P4 パッチ（2019 年 5 月 16 日）

Cloud Volumes ONTAP 向け 9.5 P4 パッチリリースが公開されました。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）。

AWS C2S 環境をサポート（2019 年 5 月 2 日）

Cloud Volumes ONTAP 9.5 と Cloud Manager 3.6.4 は、現在米国およびその他の国で使用できますAWS Commercial クラウドサービス（C2S）環境を介した Intelligence Community（IC）。HA ペアとシングルノードシステムは、C2S に導入できます。

["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"](#)

9.5 P3 パッチ（2019 年 4 月 25 日）

Cloud Volumes ONTAP 用の 9.5 P3 パッチリリースがリリースされました。"[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）。

9.5 P2 パッチ（2019 年 4 月 10 日）

Cloud Volumes ONTAP 用の 9.5 P2 パッチリリースが提供されました。このパッチには、バグの修正に加え、新しい AWS EC2 インスタンスタイプでの Flash Cache のサポートも含まれています。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。

["P2 で修正されたバグを参照するには、ここをクリックしてください パッチ"](#)（ネットアップサポートサイトへのログインが必要です）。

Flash Cache では、新しい EC2 インスタンスタイプがサポートされます

Premium ライセンスと BYOL ライセンスで次の 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。

- c5d.csi
- c5d.9xlarge
- r5d.2xlarge

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。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。

Azure Central US リージョンで HA がサポートされます (2019 年 3 月 25 日)

Azure の米国中部リージョンで HA ペアがサポートされるようになりました。

["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"](#)。

9.5 P1 パッチ (2019 年 3 月 18 日)

Cloud Volumes ONTAP の 9.5 P1 パッチリリースがすべての構成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。

Azure に HA ペアがすでにある場合は、P1 パッチリリースの適用を支援するために、ネットアップから連絡があります。

["P1 で修正されたバグを表示するには、ここをクリックしてください パッチ"](#) (ネットアップサポートサイトへのログインが必要です)。

Cloud Volumes ONTAP HA は、Azure で一般提供されるようになりました (2019 年 3 月 18 日)

9.5 P1 パッチのリリースでは、Azure の HA ペアが一般提供 (GA) になりました。Preview ライセンスは不要になりました。

GA リリースは、次の点を除いて、ほとんどの Azure リージョンで利用できます。

- 米国中部
- 北米
- 米国政府地域
- 米国西部
- アメリカ西部

これらのリージョンをメンテナンスすると、Cloud Volumes ONTAP を作成できず、フェイルオーバーが実行されない可能性があります。メンテナンスが完了したら、ただちにこれらの地域をサポートすることを計画しています。

["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"](#)。

9.5 AWS および Azure の GA (2019 年 2 月 4 日)

Cloud Volumes ONTAP 9.5 の General Availability (GA) リリースが AWS と Microsoft Azure で利用できるようになりました (シングルノードシステムの場合は Azure のみ)。GA リリースでは、安定性の修正、AWS の新機能と廃止された機能、およびシステム容量制限の変更が行われています。

すべての **Premium** 構成および **BYOL** 構成の容量制限は **368 TB** です

Cloud Volumes ONTAP プレミアムおよび BYOL のシステム容量の制限が、すべての構成（ AWS および Azure のシングルノードおよび HA ）で 368 TB になりました。

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 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"](#)。たとえば、 Azure 内の 1 つのノードシステムのディスクベースの容量は 252TB で、 Azure Blob Storage 内の非アクティブデータは最大 116TB まで許容されます。

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"](#)。

AWS での **M5** インスタンスと **R5** インスタンスのサポート

Cloud Volumes ONTAP は、 M5 および R5 ファミリーで複数のインスタンスタイプをサポートするようになりました。

調査	標準	Premium サービス	BYOL
m5.xlarge のように指定します	<ul style="list-style-type: none">• m5.2xlarge• R5.xlarge (R5.xlarge)	<ul style="list-style-type: none">• m5.mc• r5.2xlarge	<ul style="list-style-type: none">• m5.xlarge のように指定します• m5.2xlarge• m5.mc• R5.xlarge (R5.xlarge)• r5.2xlarge

これらのインスタンスは、 KVM テクノロジに基づくハイパーバイザーを使用します。その結果、各インスタンスでサポートされるデータディスクの数は他のインスタンスタイプよりも少なくなります。シングルノードシステムの場合は最大 24 本、 HA ペアの場合は最大 21 本です。 ["ストレージの制限事項をご確認ください"](#)。

の詳細を確認してください ["M5 インスタンス"](#) および ["R5 インスタンス"](#)。

AWS での **NetApp Volume Encryption** のサポート

["NetApp Volume Encryption（ NVE ）"](#) は、一度に 1 つのボリュームの保存データを暗号化するソフトウェアベースのテクノロジーです。データ、 Snapshot コピー、およびメタデータが暗号化されます。データへのアクセスには、ボリュームごとに 1 つずつ、一意の XTS-AES-256 キーを使用します。

現時点で、 Cloud Volumes ONTAP は外部キー管理サーバを使用した NetApp Volume Encryption をサポートしています。オンボードキーマネージャはサポートされていません。サポートされているキー管理ツールは、 ["NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"](#) 主要マネージャー * ソリューションの下。

CLI から NetApp Volume Encryption をセットアップする必要があります。その後、 CLI または System Manager を使用して、特定のボリュームで暗号化を有効にできます。Cloud Manager のユーザインターフェイスと API では、 NetApp Volume Encryption がサポートされていません。

["NetApp Volume Encryption のセットアップ方法をご確認ください"](#)



NetApp Volume Encryption は、アグリゲートレベルで暗号化データを暗号化する Cloud Volumes ONTAP 暗号化とは別の暗号化テクノロジーであり、現在は廃止されています。この 2 つの暗号化テクノロジーをアップグレードすることはできません。を参照してください [\[Deprecated features in AWS\]](#) を参照してください。

AWS で廃止された機能

9.5 リリースでは、2 つの機能がサポートされなくなりました。

Cloud Volumes ONTAP のアグリゲートレベルの暗号化で **AWS** ネイティブのみがサポートされるようになりました ディスクの暗号化

外部キー管理ツールを使用したアグリゲートの保存データ暗号化はサポートされなくなりました。この機能を現在使用していてアップグレードする場合は、新しい 9.5 システムを起動してからアップグレードする必要があります ["データのレプリケート"](#) そのシステムに。

それ以外の方法でも保管データ暗号化はサポートされます。データは、NetApp Volume Encryption を使用するか、AWS Key Management Service (KMS) を使用して暗号化できます。 ["保存データの暗号化の詳細については、こちらをご覧ください"](#)。

C4.2xlarge はサポートされなくなりました

バージョン 9.5 では、c4.2xlarge インスタンスタイプはサポートされていません。このインスタンスタイプを現在使用している場合は、最初にそのインスタンスタイプを使用する必要があります ["新しいインスタンスタイプに変更します"](#) 9.5 リリースにアップグレードする前に、

9.5 RC1 for Azure (2018 年 12 月 4 日)

Cloud Volumes ONTAP 9.5 RC1 が Microsoft Azure で利用できるようになりました。9.5 リリースは AWS であとから提供開始されます。

Microsoft Azure のハイアベイラビリティ (HA) ペアのプレビュー版です

Microsoft Azure の Cloud Volumes ONTAP HA ペアのプレビューを利用できるようになりました。HA ペアは、クラウド環境で障害が発生した場合にエンタープライズクラスの信頼性を提供し、継続的な運用を実現します。物理 ONTAP クラスタと同様に、Azure HA ペアのストレージは 2 つのノードで共有されます。

Azure の HA ペアをプレビュー版として提供中です。プレビューライセンスは、 ng-Cloud-Volume-ONTAP-preview@netapp.com でお問い合わせください。

["Azure の HA ペアについて詳しくは、こちらをご覧ください"](#)。

Azure のネットワークパフォーマンスが向上しました

これで、Cloud Volumes ONTAP システムが有効になりました ["高速ネットワーク"](#) Azure の場合：Cloud Manager を使用すると、9.5 にアップグレードした場合や、新しい 9.5 システムを導入した場合に、ネットワークの高速化を実現できます。

新しい **Azure** リージョンのサポート

これで、フランス中部地域に Cloud Volumes ONTAP を導入できるようになりました。

Azure での **NetApp Volume Encryption** のサポート

"[NetApp Volume Encryption \(NVE \)](#)" は、一度に 1 つのボリュームの保存データを暗号化するソフトウェアベースのテクノロジーです。データ、 Snapshot コピー、およびメタデータが暗号化されます。データへのアクセスには、ボリュームごとに 1 つずつ、一意の XTS-AES-256 キーを使用します。

現時点で、Cloud Volumes ONTAP は外部キー管理サーバを使用した NetApp Volume Encryption をサポートしています。オンボードキーマネージャはサポートされていません。サポートされているキー管理ツールは、[ここで確認できます](#) "[NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます](#)" 主要マネージャー * ソリューションの下。

CLI から NetApp Volume Encryption をセットアップする必要があります。その後、CLI または System Manager を使用して、特定のボリュームで暗号化を有効にできます。現時点では、Cloud Manager は NetApp Volume Encryption をサポートしていません。

["NetApp Volume Encryption のセットアップ方法をご確認ください"](#)

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 9.5 には 9.4 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。

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.