



# ハイアベイラビリティペア Cloud Volumes ONTAP

NetApp  
May 12, 2022

# 目次

ハイアベイラビリティペア .....	1
Azure のハイアベイラビリティペア .....	1
テイクオーバー中は操作を実行できません .....	4

# ハイアベイラビリティペア

## Azure のハイアベイラビリティペア

Cloud Volumes ONTAP ハイアベイラビリティ（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と継続的な運用を実現します。Azure では、2つのノード間でストレージが共有されます。

### HA コンポーネント

Azure の Cloud Volumes ONTAP HA 構成には、次のコンポーネントが含まれています。



Cloud Manager で導入される Azure コンポーネントは次のとおりです。

#### Azure Standard Load Balancer の略

ロードバランサは、Cloud Volumes ONTAP HA ペアへの着信トラフィックを管理します。

#### 可用性セット

Azure 可用性セットは、Cloud Volumes ONTAP ノードを論理的にグループ化したものです。可用性セットを使用すると、ノードが異なる障害になっていることを確認し、ドメインを更新して冗長性と可用性を確保できます。"[可用性セットの詳細については、Azure のドキュメントを参照してください](#)"。

## ディスク

お客様のデータは Premium Storage ページの BLOB にあります。各ノードがもう一方のノードのストレージにアクセスできます。には追加のストレージも必要です "[ブート、ルート、およびコアのデータ](#)"。

## ストレージアカウント

- 管理対象ディスクにはストレージアカウントが 1 つ必要です。
- ストレージ・アカウントあたりのディスク容量の上限に達しているため 'プレミアム・ストレージ・ページ・ブロッブ'には 1 つ以上のストレージ・アカウントが必要です

"[Azure のドキュメント：「Azure Storage スケーラビリティ and performance targets for storage accounts](#)」。

- Azure BLOB ストレージへのデータ階層化には 1 つのストレージアカウントが必要です。
- Cloud Volumes ONTAP 9.7 以降では、Cloud Manager で HA ペア用に作成するストレージアカウントを汎用 v2 のストレージアカウントに使用できます。
- 作業環境の作成時に、Cloud Volumes ONTAP 9.7 HA ペアから Azure ストレージアカウントへの HTTPS 接続を有効にすることができます。このオプションを有効にすると、書き込みパフォーマンスに影響する可能性があります。作業環境の作成後に設定を変更することはできません。

## RPO と RTO

HA 構成では、次のようにデータの高可用性が維持されます。

- RPO（Recovery Point Objective：目標復旧時点）は 0 秒です。データはトランザクショナルに整合性が保たれ、データ損失は発生しません。
- RTO（目標復旧時間）は 60 秒です。システム停止が発生した場合は、60 秒以内にデータを利用できるようにする必要があります。

## ストレージのテイクオーバーとギブバック

物理 ONTAP クラスタと同様に、Azure HA ペアのストレージはノード間で共有されます。パートナーのストレージに接続することで、\_TAKEOVER\_中に各ノードがもう一方のストレージにアクセスできるようになります。ネットワークパスのフェイルオーバーメカニズムにより、クライアントとホストは稼働しているノードと引き続き通信できます。ノードがオンラインに戻ったときに、partner\_ギブバック\_storage を提供します。

NAS 構成の場合は、障害の発生時にデータ IP アドレスが HA ノード間で自動的に移行されます。

iSCSI の場合、ONTAP はマルチパス I/O（MPIO）と非対称論理ユニットアクセス（ALUA）を使用して、アクティブ最適化パスと非最適化パス間のパスフェイルオーバーを管理します。



ALUA をサポートする具体的なホスト構成については、を参照してください "[NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます](#)" およびお使いのホストオペレーティングシステムに対応した Host Utilities の『Installation and Setup Guide』を参照してください。

ストレージのテイクオーバー、再同期、ギブバックは、すべてデフォルトで自動的に実行されます。ユーザによる操作は必要ありません。

## ストレージ構成

HA ペアは、アクティブ / アクティブ構成として使用できます。アクティブ / アクティブ構成では、両方のノードがクライアントにデータを提供します。アクティブ / パッシブ構成では、パッシブノードは、アクティブノードのストレージをテイクオーバーした場合にのみデータ要求に応答します。

## テイクオーバー中は操作を実行できません

HA ペアの一方向のノードが利用できない場合は、もう一方のノードがパートナーに引き続きデータを提供します。これを `_storage takeover _` と呼びます。storage giveback が完了するまで、いくつかの操作は実行できません。



HA ペアのノードが利用できない場合、Cloud Manager の作業環境の状態は *Degraded\_* になります。

ストレージのテイクオーバー中は、Cloud Manager から次の操作を実行できません。

- サポート登録
- ライセンスの変更
- インスタンスまたは VM のタイプが変更された
- 書き込み速度の変更
- CIFS セットアップ
- 構成バックアップの場所を変更する
- クラスタのパスワードを設定しています
- ディスクとアグリゲートの管理（高度な割り当て）

これらの操作は、ストレージのギブバックが完了し、作業環境の状態が正常に戻ったあとで再度実行できます。

## 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.