



Cloud Volumes ONTAP 9.4 のストレージ制限

Cloud Volumes ONTAP

Ben Cammett
February 13, 2021

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/cloud-volumes-ontap/reference_storage_limits_94.html on July 08, 2021. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

Cloud Volumes ONTAP 9.4 のストレージ制限	1
ライセンス別の最大システム容量	1
AWS の Cloud Volumes ONTAP のアグリゲートとディスクの制限	1
Azure の Cloud Volumes ONTAP のアグリゲートとディスクの制限	2
論理ストレージの制限	4
iSCSI ストレージの制限	4

Cloud Volumes ONTAP 9.4 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。

Azure 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"](#)。を参照してください [Azure VM サイズ別の容量とディスク制限](#) 詳細：

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。

AWS の Cloud Volumes ONTAP のアグリゲートとディスクの制限

Cloud Volumes ONTAP 9.4 では、すべての EC2 インスタンスタイプが、EBS ストレージだけを使用するか、EBS ストレージと S3 への階層化（シングルノードと HA の両方）を使用して 368 TB の容量制限に到達できます。

物理ストレージ	パラメータ	制限（ Limit ）
* アグリゲートとディスク *	アグリゲートの最大数	HA の場合は 1 ノードあたり 18 の シングルノード構成の場合は 34 設 定 ^1
	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
	最大ディスクサイズ	16 TB
	すべてのアグリゲートの最大デー タディスク数 ^4	シングルノード構成の場合は 34 が HA のノードあたり 31 個 設定
* RAID グループ *	アグリゲートあたりの最大数	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。
4. データディスクの上限は、ユーザデータが格納されたディスクに固有です。各ノードのブートディスクとルートディスクはこの制限に含まれていません。

Azure の Cloud Volumes ONTAP のアグリゲートとディスクの制限

物理ストレージ	パラメータ	制限（ Limit ）
* アグリゲートとディスク *	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	200 TB の物理容量 ^1
	アグリゲートあたりのディスク数	1-12^2
	最大ディスクサイズ	32 TB
	すべてのアグリゲートの最大デー タディスク数 ^3	VM のサイズによって異なります。 以下を参照してください。
* RAID グループ *	アグリゲートあたりの最大数	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。
3. データディスクの上限は、ユーザデータが格納されたディスクに固有です。各ノードのブートディスクとルートディスクはこの制限に含まれていません。

Azure VM サイズ別の容量とディスク制限

Azure では、シングルノードシステムで標準 HDD 管理ディスク、標準 SSD 管理ディスク、プレミアム SSD 管理ディスクを使用でき、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。

次の表は、ディスクのみの場合の 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。

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
DS3_v2 の場合	15	368 TB	階層化はサポートされません
DS4_v2	31.	368 TB	368 TB
DS5_v2 の場合	63	368 TB	368 TB
DS13_v2 の場合	31.	368 TB	368 TB
DS14_v2	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		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	階層化はサポートされません	480 TB	階層化はサポートされません
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

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。
* 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	AWS ：アグリゲートのサイズによります。 ³ Azure ： 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。
- この構成のアグリゲートの raw 容量は 96TB に制限されているため、 100TB 未満がサポートされます。

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

iSCSI ストレージ	パラメータ	制限 (Limit)
* 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

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.