



**Nutanix AHV移行用の
ONTAPストレージのサイジング**
NetApp virtualization solutions

NetApp
October 29, 2026

目次

Nutanix AHV移行用のONTAPストレージのサイジング	1
VMwareワークロードの要件を確認する	1
Nutanixコンピューティングのサイズ	1
ONTAPストレージパフォーマンスのサイジング	1
ONTAP容量のサイジング	2

Nutanix AHV移行用のONTAPストレージのサイジング

NetApp ONTAP外部ストレージを使用してVMwareワークロードをNutanix AHVに移行する場合は、コンピューティングとストレージのサイジングを個別に実施してください。Nutanixのコンピューティングサイジングでは、各ノードのController VM (CVM) が使用するリソースを含め、必要なAHVノード数と構成を決定します。ONTAPのサイジングでは、ストレージ容量、パフォーマンス、可用性に対応します。

VMwareワークロードの要件を確認する

VMware vCenterから、以下を含む30～90日間のVMレベルのパフォーマンスデータを収集します：

- コンピューティング：vCPU、CPU使用率、メモリ割り当て、および最大メモリ需要。
- ストレージ容量：プロビジョニング済みおよび使用済みのディスク容量。
- ストレージパフォーマンス：読み取り / 書き込みIOPS、読み取り / 書き込みスループット、平均I/Oサイズ、およびレイテンシ。
- ワークロードパターン：ピーク期間、同時ワークロード、読み取り / 書き込み分布。

サイジング対象のワークロードには、測定された平均I/Oサイズを使用してください。すべてのNutanixワークロードに対して、8 KiBや16 KiBといった単一のブロックサイズを想定するべきではありません。

Nutanixコンピューティングのサイズ

仮想マシンのCPUとメモリの需要の合計から"[AHVノードの要件](#)"を計算します。各ノードのCVM用に予約されたCPUとメモリ、およびCPUをオーバーコミットする、高可用性要件、予想される成長を含めてください。Nutanixが推奨するCVMリソース予約を適用して、各ノードの利用可能容量にそれらが反映されるようにしてください。

CPUとメモリのノード要件は別々に計算してください。より大きな見積もり値が、初期クラスター要件を決定します。結果として得られた構成を、NutanixのサイジングガイドラインおよびHA要件に照らして検証してください。

ONTAPストレージパフォーマンスのサイジング

以下の手順に従って、ワークロードに必要なIOPS、スループット、レイテンシ、およびコントローラの要件を決定してください。

1. 集計ワークロードIOPSを計算します。

共通の時間間隔でVM全体の読み取りおよび書き込みIOPSを集計し、実際の同時ピークを特定します。すべてのVMが同時に個別のピークに達すると仮定するのではなく、観測された総需要を使用してください。VMのディスクレベルの統計情報を収集するには、"[NetApp仮想マシンデータコレクター \(VMDC\)](#)"、Live Optics、または任意の監視ツールを使用してください。

ワークロードプロファイルの例：

- VMの数：500
- VMあたりの平均IOPS：100
- アグリゲートの平均IOPS：50,000
- 観測されたピークIOPS：100,000
- 読み取り / 書き込み比率：70% / 30%
- 平均I/Oサイズ：ワークロードデータから測定

2. スループットを計算します。

利用可能な場合は、測定された読み取り / 書き込みスループットを使用します。それ以外の場合は、測定されたI/Oサイズを使用して推定します：

$\text{Throughput} = \text{IOPS} \times \text{Average I/O Size}$

I/Oサイズが異なる場合は、読み取りスループットと書き込みスループットを別々に計算してください。

3. レイテンシ要件を設定します。

過去のVMwareのパフォーマンスとアプリケーション要件に基づいて目標を設定します。具体的な目標値としては、汎用仮想マシンでは5ミリ秒以下、パフォーマンス重視のアプリケーションでは2ミリ秒以下、一部の重要なデータベースでは1ミリ秒未満などが挙げられます。これらはサービス目標であり、ONTAPのパフォーマンスレベルを保証するものではありません。最終的な要件は、アプリケーションのSLAを反映する必要があります。

4. ワークロードの増加を適用します。

予想される成長率を含め、パフォーマンスの変動性、バックグラウンドオペレーション、およびスナップショットアクティビティを評価します。例えば、100,000 IOPSのベースラインに対して30%の成長を想定すると、130,000 IOPSが必要になると予測されます。

5. ONTAPコントローラーを選択します。

目標レイテンシで必要となる読み取り / 書き込みIOPS、スループットとネットワーク帯域幅、I/O特性、ストレージ効率、バックグラウンド処理、フェイルオーバーパフォーマンス、および予想される成長に基づいて、AFFプラットフォームを選択します。NetAppがサポートするサイジングツールとプラットフォームのパフォーマンスデータを使用して、構成を検証します。IOPSだけでは、コントローラの選択を決定するには不十分です。

ONTAP容量のサイジング

VMwareのディスク使用量、予測される増加量、スナップショットの保持期間、および予想されるストレージ効率から容量を推定します。ストレージ効率比2：1は計画上の前提条件として使用できますが、実際の結果はワークロードと構成によって異なります。スナップショットと保護容量は、恣意的な許容値を適用するのではなく、意図した保持期間とワークロードの変化率に基づいて計算します。

容量計算例：

- 500 VMs × 100 GiB 消費：48.8 TiB 論理
- ワークロードが30%増加した後：63.5 TiBの論理データ

- 2:1効率における推定物理データ：31.7 TiB
- 利用率80%における推定設置済み使用可能容量：39.7 TiB

80%の稼働率という数字は、容量を確保するためのものです。これは、追加の20%の運用オーバーヘッドではありません。NetAppソリューションアーキテクトまたは指定されたNetAppパートナーと、データ削減の前提条件、実効容量、およびプラットフォームのオーバーヘッドを検証してください。担当者はNetApp Fusionを使用してONTAPシステムのサイジングを行い、容量、パフォーマンス、および可用性の要件を確認できます。

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。