



# 推奨されるボリュームとファイルまたはLUN の設定の組み合わせ ONTAP 9

NetApp  
December 20, 2024

# 目次

推奨されるボリュームとファイルまたはLUNの設定の組み合わせ	1
推奨されるボリュームとファイルまたはLUNの設定の組み合わせの概要	1
ニーズに合ったボリュームとLUNの構成を特定する	2
スペースリザーブファイルまたはスペースリザーブ	
LUNとシックプロビジョニングボリュームを組み合わせた場合の構成設定	3
スペースリザーブなしのファイルまたはスペースリザーブなしの	
LUNとシンプロビジョニングボリュームを組み合わせた場合の設定	4
スペースリザーブファイルまたはスペースリザーブ	
LUNとセミシックボリュームプロビジョニングを組み合わせた場合の構成設定	5

# 推奨されるボリュームとファイルまたはLUNの設定の組み合わせ

## 推奨されるボリュームとファイルまたはLUNの設定の組み合わせの概要

使用可能な FlexVol の設定とファイルまたは LUN の設定の組み合わせは、使用するアプリケーションと管理要件によって異なります。これらの組み合わせのメリットとコストを理解しておく、環境に適した構成を判断するのに役立ちます。

推奨されるボリュームと LUN の設定の組み合わせは次のとおりです。

- スペースリザーブファイルまたはスペースリザーブ LUN とシックボリュームプロビジョニング
- スペースリザーブなしのファイルまたはスペースリザーブなしの LUN とシンボリックボリュームプロビジョニング
- スペースリザーブファイルまたはスペースリザーブ LUN とセミシックボリュームプロビジョニング

これらのいずれかの設定の組み合わせとともに、LUN で SCSI シンプロビジョニングを使用できます。

### スペースリザーブファイルまたはスペースリザーブ LUN とシックボリュームプロビジョニング

- 利点 :\*
- スペースリザーブファイルでのすべての書き込み処理が保証されます。スペース不足のために失敗することはありません。
- ボリュームでの Storage Efficiency テクノロジーとデータ保護テクノロジーに関する制限はありません。
- コストと制限 : \*
- シックプロビジョニングボリュームをサポートするための十分なスペースをアグリゲートから事前に確保しておく必要があります。
- LUN 作成時に、LUN の 2 倍のサイズのスペースがボリュームから割り当てられます。

### スペースリザーブなしのファイルまたはスペースリザーブなしの LUN とシンボリックボリュームプロビジョニング

- 利点 :\*
- ボリュームでの Storage Efficiency テクノロジーとデータ保護テクノロジーに関する制限はありません。
- スペースは使用時に初めて割り当てられます。
- 費用および制限 :\*
- 書き込み処理は保証されず、ボリュームの空きスペースが不足すると失敗する場合があります。
- アグリゲートの空きスペースを効果的に管理して、空きスペースが不足しないようにする必要があります。

## スペースリザーブファイルまたはスペースリザーブ LUN とセミシックボリュームプロビジョニング

- 利点 :\*

事前に確保されるスペースがシックボリュームプロビジョニングの場合よりも少なく、ベストエフォートの書き込み保証も提供されます。

- 費用および制限 :\*
- このオプションを指定すると、書き込み処理が失敗することがあります。

このリスクは、ボリュームの空きスペースとデータの揮発性の適切なバランスを維持することで軽減できます。

- Snapshot コピー、FlexClone ファイル、FlexClone LUN などのデータ保護オブジェクトは保持できません。
- 重複排除、圧縮、ODX / コピーオフロードなど、自動で削除できない ONTAP のブロック共有ストレージ効率化機能は使用できません。

## ニーズに合ったボリュームとLUNの構成を特定する

環境に関するいくつかの基本的な質問に答えることで、環境に最適なFlexVol volume とLUNの設定を決定できます。

### タスクの内容

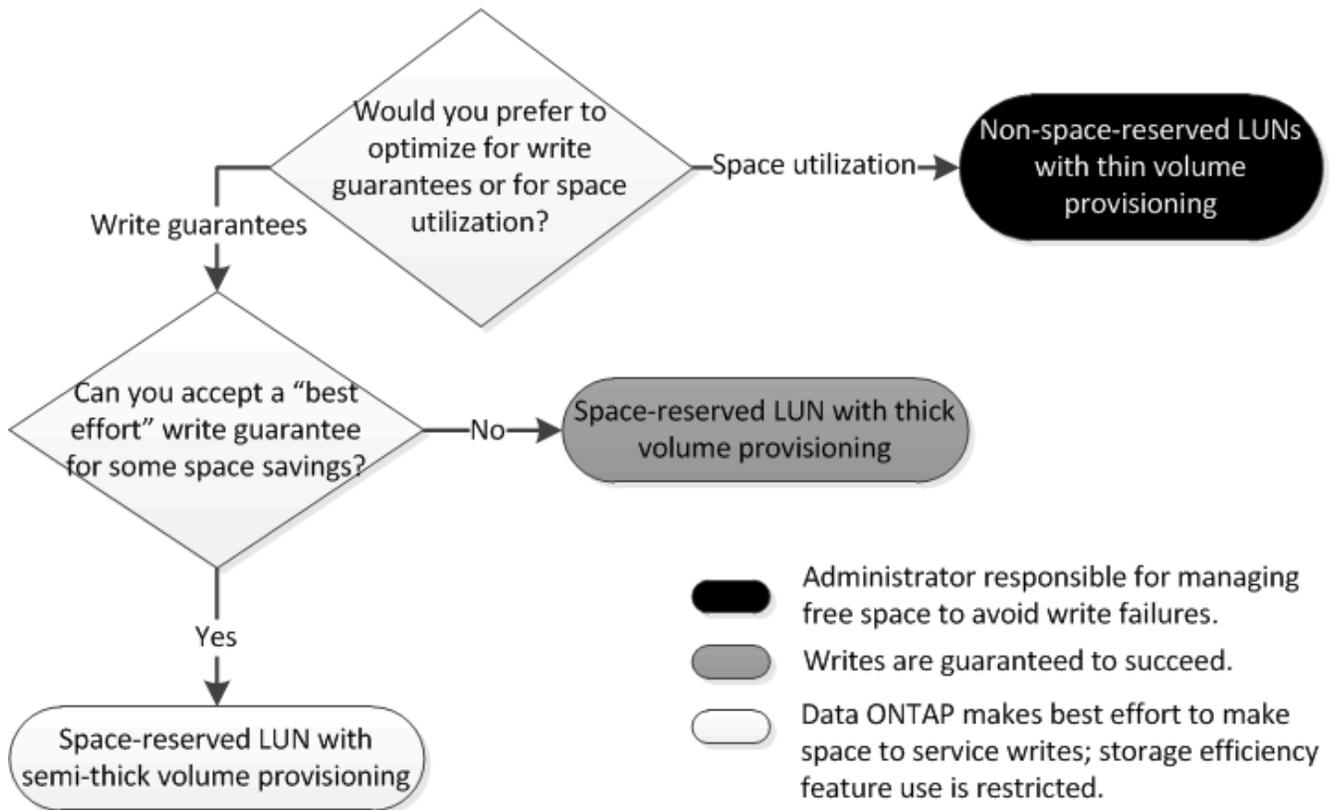
LUNおよびボリュームの設定を最適化して、ストレージ利用率を最大限に高めたり、書き込みを保証したりすることができます。ストレージ利用要件、および空きスペースを監視して迅速に補充できるかどうかに基づいて、ご使用の環境に適したFlexVol volumeボリュームとLUNボリュームを決定する必要があります。



LUNごとに個別のボリュームを作成する必要はありません。

### ステップ

1. 次のデシジョンツリーを使用して、環境に最適なボリュームとLUNの設定の組み合わせを決定してください。



## スペースリザーブファイルまたはスペースリザーブLUNとシックプロビジョニングボリュームを組み合わせた場合の構成設定

FlexVol volumeとファイルまたはLUNの設定には、いくつかの設定の組み合わせがあります。シックプロビジョニングボリュームをベースとするこの組み合わせではStorage Efficiencyテクノロジーを使用できます。事前に十分なスペースが割り当てられるため、空きスペースを能動的に監視する必要はありません。

シックプロビジョニングを使用するボリュームでスペースリザーブファイルまたはスペースリザーブ LUN を設定するには、次の設定が必要です。

音量設定	値
保証	ボリューム
フラクショナルリザーブ	100
Snapshotリザーブ	任意
Snapshotの自動削除	オプション
自動拡張	オプション。有効にした場合は、アグリゲートの空きスペースを能動的に監視する必要があります。

ファイルまたは <b>LUN</b> の設定	値
スペースリザーベーション	有効

#### 関連情報

- ["推奨されるボリュームとファイルまたはLUNの設定の組み合わせの概要"](#)

## スペースリザーブなしのファイルまたはスペースリザーブなしの**LUN**とシンプロビジョニングボリュームを組み合わせた場合の設定

この FlexVol とファイルまたは LUN の設定の組み合わせでは、事前に割り当てられるストレージの量が最小になりますが、スペース不足によるエラーを回避するために空きスペースを能動的に管理する必要があります。

シンプロビジョニングボリュームでスペースリザーブなしのファイルまたはスペースリザーブなしの LUN を設定するには、次の設定が必要です。

音量設定	値
保証	なし
フラクショナルリザーブ	0
Snapshotリザーブ	任意
Snapshotの自動削除	オプション
自動拡張	オプション

ファイルまたは <b>LUN</b> の設定	値
スペースリザーベーション	無効にする

### その他の考慮事項

ボリュームまたはアグリゲートのスペースが不足すると、ファイルまたは LUN への書き込み処理が失敗する場合があります。

ボリュームとアグリゲートの両方の空きスペースを能動的に監視しない場合は、ボリュームの自動拡張を有効にして、ボリュームの最大サイズをアグリゲートのサイズに設定してください。この設定では、アグリゲートの空きスペースを能動的に監視する必要がありますが、ボリュームの空きスペースを監視する必要はありません。

# スペースリザーブファイルまたはスペースリザーブLUNとセミシックボリュームプロビジョニングを組み合わせた場合の構成設定

FlexVol volumeとファイルまたはLUNの設定には、いくつかの設定の組み合わせがあります。セミシックボリュームプロビジョニングに基づくこの組み合わせでは、フルプロビジョニングの組み合わせに比べて、事前に割り当てるストレージが少なく済みます。ただし、ボリュームに使用できる効率化テクノロジーに制限が適用されます。この設定の組み合わせでは、上書きがベストエフォートベースで行われます。

セミシックプロビジョニングを使用するボリュームでスペースリザーブ LUN を設定するには、次の設定が必要です。

音量設定	値
保証	ボリューム
フラクショナルリザーブ	0
Snapshotリザーブ	0
Snapshotの自動削除	オン。この場合、コミットメントレベルを destroy に設定し、削除リストにすべてのオブジェクトを追加し、トリガーを volume に設定し、すべての FlexClone LUN と FlexClone ファイルの自動削除を有効にします。
自動拡張	オプション。有効にした場合は、アグリゲートの空きスペースを能動的に監視する必要があります。

ファイルまたは LUN の設定	値
スペースリザーベーション	有効

## テクノロジーの制限事項

この設定の組み合わせでは、次のボリュームの Storage Efficiency テクノロジーを使用できません。

- 圧縮
- 重複排除
- ODX コピーオフロードと FlexClone コピーオフロード
- 自動削除の対象としてマークされていない FlexClone LUN と FlexClone ファイル（アクティブクローン）
- FlexClone サブファイル

- ODX / コピーオフロード

## その他の考慮事項

この設定の組み合わせを使用する場合は、次の点を考慮する必要があります。

- 対象の LUN をサポートするボリュームのスペースが不足した場合は、保護データ（FlexClone LUN、FlexClone ファイル、および Snapshot コピー）が削除されます。
- ボリュームの空きスペースが不足すると、書き込み処理がタイムアウトして失敗することがあります。

AFF プラットフォームではデフォルトで圧縮が有効になります。AFF プラットフォームのセミシックプロビジョニングを使用するボリュームに対しては、明示的に圧縮を無効にする必要があります。

## 関連情報

- ["推奨されるボリュームとファイルまたはLUNの設定の組み合わせの概要"](#)

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 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。