



# SnapMirrorルート ボリューム レプリケーションの管理

## ONTAP 9

NetApp  
February 12, 2026

# 目次

SnapMirrorルート ボリューム レプリケーションの管理	1
ONTAP SnapMirrorルート ボリュームのレプリケーションについて学ぶ	1
ONTAP負荷共有ミラー関係の作成と初期化	1
ONTAP負荷共有ミラー関係を更新する	3
ONTAP負荷共有ミラーを昇格する	4

# SnapMirrorルート ボリューム レプリケーションの管理

## ONTAP SnapMirrorルート ボリュームのレプリケーションについて学ぶ

NAS環境内のすべてのSVMには、固有の名前空間があります。オペレーティング システムと関連情報を含むSVMの\_ルート ボリューム\_は、名前空間階層へのエントリ ポイントです。ノードの停止やフェイルオーバーが発生した場合でもクライアントがデータにアクセスできるようにするには、SVMルート ボリュームの負荷共有ミラー コピーを作成する必要があります。

SVMルート ボリュームの負荷共有ミラーの主な目的は、負荷共有ではなく、ディザスタ リカバリにあります。

- ルート ボリュームが一時的に使用できない場合、負荷共有ミラーはルート ボリューム データへの読み取り専用アクセスを自動的に提供します。
- ルート ボリュームが永続的に使用できない場合は、負荷共有ボリュームの1つを昇格させて、ルート ボリューム データへの書き込みアクセスを提供できます。

## ONTAP負荷共有ミラー関係の作成と初期化

クラスタ内のNASデータを提供するSVMルートボリュームごとに、負荷共有ミラー (LSM) を作成する必要があります。2つ以上のHAペアで構成されるクラスタでは、HAペアの両方のノードに障害が発生した場合でも、クライアントがネームスペースにアクセスできるようにするために、SVMルートボリュームの負荷共有ミラーを検討する必要があります。負荷共有ミラーは、単一のHAペアで構成されるクラスタには適していません。

開始する前に

ONTAP 9.16.1以降では、負荷共有ミラー関係を作成するときに、デスティネーションSVMでストレージ制限を有効にすることはできません。

タスク概要

同じノードにLSMを作成した場合、ノードで障害が発生すると単一点障害となり、クライアントにデータを提供する2つ目のコピーは存在しません。一方、ルート ボリュームを含まないノードや別のHAペアにLSMを作成すると、障害が発生してもデータに引き続きアクセスできます。

たとえば、4ノード クラスタの3つのノードにルート ボリュームがある場合、次のようになります。

- HA 1のノード1のルート ボリュームについて、HA 2のノード1またはHA 2のノード2にLSMを作成します。
- HA 1のノード2のルート ボリュームについて、HA 2のノード1またはHA 2のノード2にLSMを作成します。
- HA 2のノード1のルート ボリュームについて、HA 1のノード1またはHA 1のノード2にLSMを作成しま

す。

## 手順

1. LSMのデスティネーション ボリュームを作成します。

```
volume create -vserver <SVM> -volume <volume> -aggregate <aggregate>
-type DP -size <size>
```

デスティネーション ボリュームのサイズは、ルート ボリュームと同じかそれ以上である必要があります。

ルート ボリュームと宛先ボリュームの名前には、`\_root`や`\_m1`などのサフィックスを付けるのがベスト プラクティスです。

`volume create`の詳細については、[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/volume-create.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/volume-create.html)["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

次の例では、`cluster\_src`のルート ボリューム `svm1\_root`の負荷共有ミラー ボリュームを作成します：

```
cluster_src:> volume create -vserver svm1 -volume svm1_m1 -aggregate
aggr_1 -size 1gb -state online -type DP
```

2. "レプリケーション ジョブ スケジュールを作成する"。
3. SVMルート ボリュームとLSMのデスティネーション ボリュームの間に負荷共有ミラー関係を作成します。

```
snapmirror create -source-path <SVM:volume> -destination-path
<SVM:volume> -type LS -schedule <schedule>
```

次の例では、ルート ボリューム `svm1\_root`と負荷共有ミラー ボリューム `svm1\_m1`の間に負荷共有ミラー関係を作成します：

```
cluster_src::> snapmirror create -source-path svm1:svm1_root
-destination-path svm1:svm1_m1 -type LS -schedule hourly
```

負荷共有ミラーのタイプ属性が `DP`から `LS`に変更されます。

`snapmirror create`の詳細については、[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-create.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-create.html)["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

#### 4. 負荷共有ミラーを初期化します。

```
snapmirror initialize-ls-set -source-path <SVM:volume>
```

次の例では、ルート ボリュームの負荷共有ミラーを初期化します svm1\_root :

```
cluster_src::> snapmirror initialize-ls-set -source-path svm1:svm1_root
```

`snapmirror initialize`の詳細については、link:<https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-initialize.html> ["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

## ONTAP負荷共有ミラー関係を更新する

SVMルートボリュームの負荷共有ミラー（LSM）関係は、SVM内のボリュームがマウントまたはアンマウントされた後、および `junction-path` オプションを含む `volume create` 操作中に自動的に更新されます。次のスケジュールされた更新の前にLSM関係を更新したい場合は、手動で更新できます。

負荷共有ミラー関係は次の場合に自動で更新されます。

- スケジュールされた更新時
- SVMルート ボリューム内のボリュームに対してマウントまたはアンマウント処理が実行されたとき
- `volume create` オプションを含む `junction-path` コマンドが発行される

`volume create`の詳細については、link:<https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/volume-create.html> ["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

### 手順

#### 1. 負荷共有ミラー関係を手動で更新します。

このコマンドを実行する前に、山かっこ内の変数を必要な値に置き換える必要があります。

```
snapmirror update-ls-set -source-path <SVM:volume>
```

次の例では、ルート ボリューム `svm1\_root` の負荷共有ミラー関係を更新します：

```
cluster_src::> snapmirror update-ls-set -source-path svm1:svm1_root
```

`snapmirror update`の詳細については、[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-update.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-update.html) ["ONTAPコマンド リファレンス"] をご覧ください。

## ONTAP負荷共有ミラーを昇格する

ルート ボリュームが完全に使用できなくなった場合は、負荷共有ミラー (LSM) ボリュームを昇格して、ルート ボリュームのデータへの書き込みアクセスを提供できます。

開始する前に

このタスクを実行するには、advanced権限レベルのコマンドを使用する必要があります。

手順

1. advanced権限レベルに切り替えます。

```
set -privilege advanced
```

2. LSMボリュームを昇格します。

このコマンドを実行する前に、山かっこ内の変数を必要な値に置き換える必要があります。

```
snapmirror promote -destination-path <SVM:volume>
```

次の例では、ボリューム `svm1\_m2` を新しいSVMルート ボリュームとして昇格します：

```
cluster_src::*> snapmirror promote -destination-path svm1:svm1_m2

Warning: Promote will delete the offline read-write volume
cluster_src://svm1/svm1_root and replace it with
cluster_src://svm1/svm1_m2. Because the volume is offline,
it is not possible to determine whether this promote will
affect other relationships associated with this source.
Do you want to continue? {y|n}: y
```

と入力します `y`。ONTAPは、LSMボリュームを読み取り / 書き込みボリュームにし、元のルート ボリュームにアクセスできる場合はそれを削除します。



最後の更新が最近行われていない場合は、昇格されたルート ボリュームに元のルート ボリュームのデータがすべて含まれているとは限りません。

`snapmirror promote`の詳細については、[link:https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-promote.html](https://docs.netapp.com/us-en/ontap-cli/snapmirror-promote.html) ["ONTAPコマンド リファレンス"]を参照してください。

3. admin権限レベルに戻ります。

```
set -privilege admin
```

4. ルート ボリュームに使用した命名規則に従って、昇格されたボリュームの名前を変更します。

このコマンドを実行する前に、山かっこ内の変数を必要な値に置き換える必要があります。

```
volume rename -vserver <SVM> -volume <volume> -newname <new_name>
```

次の例では、昇格されたボリューム `svm1\_m2` の名前を `svm1\_root` に変更します：

```
cluster_src::> volume rename -vserver svm11 -volume svm1_m2 -newname  
svm1_root
```

5. "負荷共有ミラー関係の作成および初期化"の手順3から手順4の説明に従って、名前を変更したルート ボリュームを保護します。

## 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。