



SnapMirrorを使用した災害復旧

Element Software

NetApp
November 12, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/element-software-128/storage/concept_snapmirror_disaster_recovery.html on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

SnapMirrorを使用した災害復旧	1
SnapMirrorを使用した災害復旧	1
Elementクラスタからフェイルオーバーを実行する	1
Elementへのフェイルバックを実行する	1
Elementへのフェイルバックの実行について学ぶ	1
ソースボリュームがまだ存在する場合にフェイルバックを実行する	3
ソースボリュームが存在しなくなった場合にフェイルバックを実行する	4
ONTAPからElementへの転送または1回限りの移行を実行します	5

SnapMirrorを使用した災害復旧

SnapMirrorを使用した災害復旧

NetApp Elementソフトウェアを実行しているボリュームまたはクラスタに問題が発生した場合、 SnapMirror機能を使用して関係を解除し、宛先ボリュームにフェイルオーバーします。



元のクラスターが完全に失敗したか存在しない場合は、 NetAppサポートに問い合わせてさらにサポートを受けてください。

Elementクラスタからフェイルオーバーを実行する

Element クラスターからフェイルオーバーを実行して、宛先ボリュームを読み取り/書き込み可能にし、宛先側のホストからアクセスできるようにすることができます。

Element クラスタからフェイルオーバーを実行する前に、 SnapMirror関係を解除する必要があります。

NetApp Element UI を使用してフェイルオーバーを実行します。 Element UI が使用できない場合は、 ONTAP System Manager またはONTAP CLI を使用して関係解除コマンドを発行することもできます。

要件

- SnapMirror関係が存在し、宛先ボリュームに少なくとも 1 つの有効なスナップショットがあります。
- プライマリ サイトでの予期しない停止または計画されたイベントのため、宛先ボリュームにフェールオーバーする必要があります。

手順

1. Element UI で、データ保護 > * SnapMirror関係* をクリックします。
2. フェイルオーバーするソース ボリュームとの関係を見つけます。
3. *アクション*アイコンをクリックします。
4. *[中断]*をクリックします。
5. 操作を確定します。

宛先クラスターのボリュームに読み取り/書き込みアクセスが可能になり、アプリケーション ホストにマウントして実稼働ワークロードを再開できるようになりました。このアクションの結果、すべてのSnapMirrorレプリケーションが停止されます。関係が断絶した状態を示しています。

Elementへのフェイルバックを実行する

Elementへのフェイルバックの実行について学ぶ

プライマリ側の問題が軽減されたら、元のソース ボリュームを再同期し、 NetApp Elementソフトウェアにフェイルバックする必要があります。実行する手順は、元のソ

ース ボリュームがまだ存在するかどうか、または新しく作成されたボリュームにフェールバックする必要があるかどうかによって異なります。

SnapMirror フェイルバックシナリオ

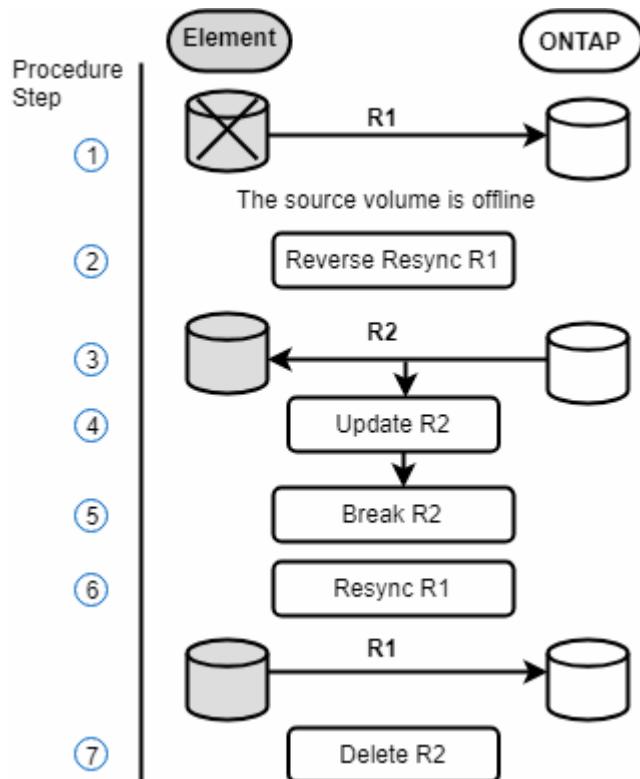
SnapMirror の災害復旧機能は、2 つのフェイルバック シナリオで説明されています。これらは、元の関係がフェイルオーバーされた（切断された）ことを前提としています。

対応する手順のステップが参考用に追加されています。

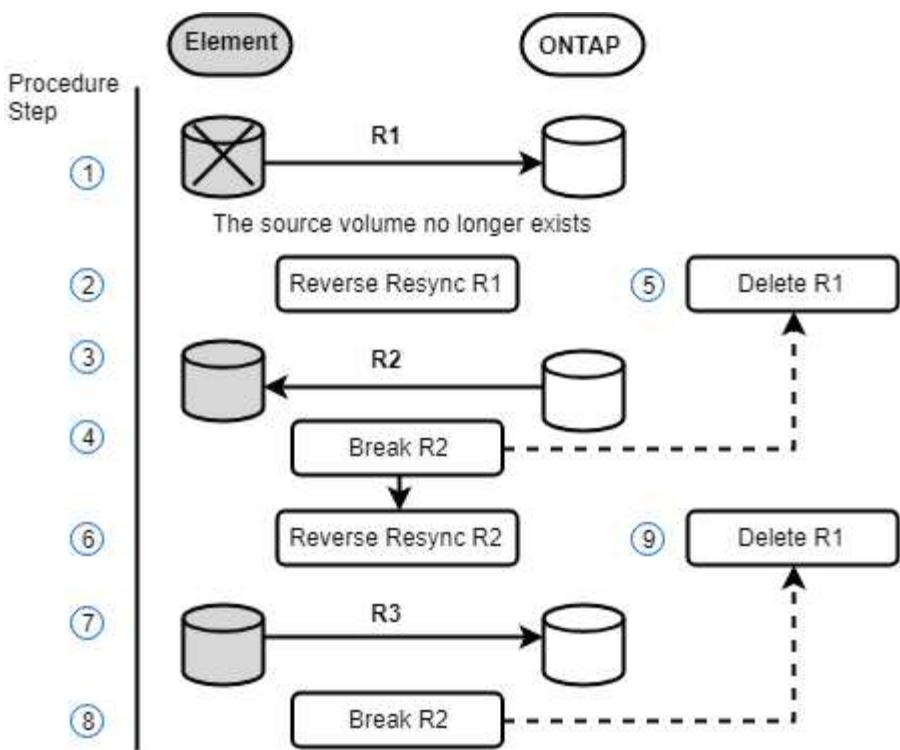


ここでの例では、R1 は、NetApp Element ソフトウェアを実行しているクラスタが元のソース ボリューム (Element) であり、ONTAP が元の宛先ボリューム (ONTAP) である元の関係です。R2 と R3 は、逆再同期操作によって作成された逆の関係を表します。

次の図は、ソース ボリュームがまだ存在する場合のフェイルバック シナリオを示しています。



次の図は、ソース ボリュームが存在しなくなった場合のフェイルバック シナリオを示しています。



詳細情報の参照

- ソースボリュームがまだ存在する場合にフェイルバックを実行する
- ソースボリュームが存在しなくなった場合にフェイルバックを実行する
- SnapMirrorフェイルバックシナリオ

ソースボリュームがまだ存在する場合にフェイルバックを実行する

NetApp Element UI を使用して、元のソース ボリュームを再同期し、フェイルバックすることができます。この手順は、元のソース ボリュームがまだ存在するシナリオに適用されます。

- Element UI で、フェイルオーバーを実行するために解除した関係を見つけます。
- [アクション] アイコンをクリックし、[逆再同期] をクリックします。
- 操作を確定します。



逆再同期操作では、元のソース ボリュームと宛先ボリュームの役割が逆になった新しい関係が作成されます(元の関係は維持されるため、2つの関係が作成されます)。元の宛先ボリュームからの新しいデータは、逆再同期操作の一環として元のソース ボリュームに転送されます。宛先側のアクティブ ボリュームへのアクセスとデータの書き込みは継続できますが、元のプライマリにリダイレクトする前に、ソース ボリュームへのすべてのホストを切断し、SnapMirror更新を実行する必要があります。

- 作成した逆関係のアクション アイコンをクリックし、[更新] をクリックします。

逆再同期が完了し、宛先側のボリュームに接続されたアクティブなセッションがないこと、および最新の

データが元のプライマリ ボリュームにあることが確認されたので、次の手順を実行してフェイルバックを完了し、元のプライマリ ボリュームを再アクティブ化できます。

5. 逆関係のアクション アイコンをクリックし、[解除] をクリックします。
6. 元の関係のアクションアイコンをクリックし、「再同期」をクリックします。



元のプライマリ ボリュームをマウントして、元のプライマリ ボリュームで実稼働ワークコードを再開できるようになりました。元のSnapMirrorレプリケーションは、関係に対して設定されたポリシーとスケジュールに基づいて再開されます。

7. 元の関係のステータスが「snapmirrored」であることを確認した後、逆の関係のアクション アイコンをクリックし、削除 をクリックします。

詳細情報の参照

SnapMirror フェイルバックシナリオ

ソースボリュームが存在しなくなった場合にフェイルバックを実行する

NetApp Element UI を使用して、元のソース ボリュームを再同期し、フェイルバックすることができます。このセクションは、元のソース ボリュームが失われたが、元のクラスターがまだそのまま残っているシナリオに適用されます。新しいクラスターに復元する方法については、 NetAppサポート サイトのドキュメントを参照してください。

要件

- Element ボリュームとONTAPボリューム間のレプリケーション関係が切断されています。
- エレメントボリュームは回復不能に失われました。
- 元のボリューム名は「見つかりません」と表示されます。

手順

1. Element UI で、フェイルオーバーを実行するために解除した関係を見つけます。
2. *アクション*アイコンをクリックし、*逆再同期*をクリックします。
3. 操作を確定します。



逆再同期操作では、元のソース ボリュームと宛先ボリュームの役割が逆になった新しい関係が作成されます(元の関係は維持されるため、2つの関係が作成されます)。元のボリュームは存在しなくなつたため、システムは元のソース ボリュームと同じボリューム名とボリューム サイズを持つ新しいElement ボリュームを作成します。新しいボリュームには、sm-recovery と呼ばれるデフォルトの QoS ポリシーが割り当てられ、sm-recovery と呼ばれるデフォルトのアカウントに関連付けられます。破棄された元のソース ボリュームを置き換えるには、SnapMirrorによって作成されたすべてのボリュームのアカウントと QoS ポリシーを手動で編集する必要があります。

逆再同期操作の一環として、最新のスナップショットのデータが新しいボリュームに転送されます。宛先

側のアクティブ ボリュームへのアクセスとデータの書き込みは引き続き実行できますが、後の手順で元のプライマリ関係を復元する前に、アクティブ ボリュームへのすべてのホストを切断し、SnapMirror更新を実行する必要があります。逆再同期を完了し、宛先側のボリュームに接続されたアクティブなセッションがないこと、および最新のデータが元のプライマリ ボリュームにあることを確認したら、次の手順に進んでフェイルバックを完了し、元のプライマリ ボリュームを再アクティブ化します。

4. 逆再同期操作中に作成された逆関係の アクション アイコンをクリックし、解除 をクリックします。
5. ソースボリュームが存在しない元の関係の*アクション*アイコンをクリックし、*削除*をクリックします。
6. 手順 4 で解除した逆関係の アクション アイコンをクリックし、逆再同期 をクリックします。
7. これにより、ソースと宛先が反転され、元の関係と同じボリューム ソースとボリューム宛先を持つ関係が作成されます。
8. *アクション*アイコンと*編集*をクリックして、メモした元の QoS ポリシーとスケジュール設定との関係を更新します。
9. これで、手順 6 で逆再同期した逆の関係を安全に削除できるようになりました。

詳細情報の参照

[SnapMirrorフェイルバックシナリオ](#)

ONTAPからElementへの転送または1回限りの移行を実行します

通常、NetApp Elementソフトウェアを実行しているSolidFireストレージ クラスターからONTAPソフトウェアへの災害復旧にSnapMirrorを使用する場合、Elementがソースで、ONTAPが宛先になります。ただし、場合によっては、ONTAPストレージシステムがソースとして機能し、Elementが宛先として機能することもあります。

- 2つのシナリオが存在します。
 - 以前の災害復旧関係は存在しません。この手順のすべてのステップに従ってください。
 - 以前の災害復旧関係は存在しますが、この軽減策に使用されているボリューム間には存在しません。この場合は、以下の手順 3 と 4 のみに従ってください。

要件

- ONTAPからElementデスティネーションノードにアクセスできるようにしておく必要があります。
- ElementボリュームのSnapMirrorレプリケーションを有効にしておく必要があります。

Elementの宛先パスは、hostip:/lun/<id_number>の形式で指定する必要があります。ここで、lunは実際の文字列“lun”であり、id_numberはElementボリュームのIDです。

手順

1. ONTAPを使用して、Elementクラスタとの関係を作成します。

```
snapmirror create -source-path SVM:volume|cluster://SVM/volume  
-destination-path hostip:/lun/name -type XDP -schedule schedule -policy  
policy
```

```
cluster_dst:> snapmirror create -source-path svm_1:volA_dst  
-destination-path 10.0.0.11:/lun/0005 -type XDP -schedule my_daily  
-policy MirrorLatest
```

2. ONTAP snapmirror show コマンドを使用して、 SnapMirror関係が作成されたことを確認します。

レプリケーション関係の作成に関する情報は、 ONTAP のドキュメントを参照してください。完全なコマンド構文については、 ONTAP のマニュアル ページを参照してください。

3. 使用して `ElementCreateVolume` API を使用して、ターゲット ボリュームを作成し、ターゲット ボリュームのアクセス モードをSnapMirrorに設定します。

Element APIを使用してElementボリュームを作成する

```
{  
    "method": "CreateVolume",  
    "params": {  
        "name": "SMTargetVolumeTest2",  
        "accountID": 1,  
        "totalSize": 100000000000,  
        "enable512e": true,  
        "attributes": {},  
        "qosPolicyID": 1,  
        "enableSnapMirrorReplication": true,  
        "access": "snapMirrorTarget"  
    },  
    "id": 1  
}
```

4. ONTAPを使用してレプリケーション関係を初期化する `snapmirror initialize` 指示：

```
snapmirror initialize -source-path hostip:/lun/name  
-destination-path SVM:volume|cluster://SVM/volume
```

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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隨時、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 5225.227-19（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権を有し、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権については、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。