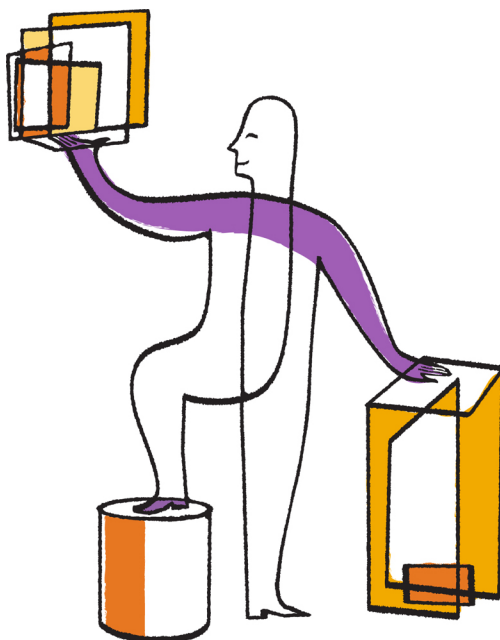




## clustered Data ONTAP® 8.3

### SnapMirror®による7-Modeデータの移行





# 目次

<b>SnapMirrorを使用した7-Modeボリュームの移行 .....</b>	<b>4</b>
移行の計画 .....	5
移行がサポートされていない機能およびボリューム .....	5
移行のための7-Modeのバージョン要件 .....	7
SnapMirrorを使用した移行の考慮事項 .....	8
SANボリューム移行時のスペースに関する考慮事項 .....	8
移行に向けた準備 .....	9
移行のライセンス要件 .....	9
移行に向けた7-Modeシステムの準備 .....	9
移行に向けたクラスタの準備 .....	11
移行ピア関係の作成 .....	12
ボリュームの移行 .....	14
スタンドアロン ボリュームの移行 .....	14
Volume SnapMirror関係の移行 .....	20
<b>SnapMirror使用時の移行問題のトラブルシューティング .....</b>	<b>34</b>
失敗したSnapMirrorベースライン転送の再開 .....	34
LUNの移行エラーからのリカバリ .....	35
<b>移行中の7-Modeサイトでの災害からの復旧 .....</b>	<b>36</b>
災害後のclustered Data ONTAPセカンダリ ボリュームへのクライアントのリダイレクト .....	37
スタンドアロン ボリュームの手動移行 .....	37
clustered Data ONTAPプライマリ ボリュームへのクライアントのリダイレクト .....	43
<b>著作権に関する情報 .....</b>	<b>46</b>
<b>商標に関する情報 .....</b>	<b>47</b>
<b>マニュアルの更新について .....</b>	<b>48</b>
<b>索引 .....</b>	<b>49</b>

## SnapMirrorを使用した7-Modeボリュームの移行

---

clustered Data ONTAPのSnapMirrorコマンドを使用すると、NASおよびSAN環境の7-Modeボリュームをclustered Data ONTAPボリュームに移行できます。移行が完了したら、クラスタ上でプロトコル、サービス、その他の設定を行う必要があります。

### タスク概要

以下は、SnapMirrorを使用した移行で実行する必要があるタスクの概要とその順序を示しています。

### 手順

1. [移行予定のボリュームで移行がサポートされていることを確認します。](#)
2. [移行に向けて7-Modeシステムを準備します。](#)
3. [移行に向けてクラスタを準備します。](#)
4. [7-Modeシステムをソースとし、SVMをデスティネーションとする移行ピア関係を作成します。](#)
5. [2つのボリューム間にSnapMirror関係を作成して、7-Modeボリュームからclustered Data ONTAPボリュームへデータをコピーします。](#)

### 終了後の操作

データの移行が完了したら、以下のタスクを実行する必要があります。

- オプション:SVMでデータLIFを作成してクライアント アクセスを有効にします。  
詳細については、『[clustered Data ONTAP ネットワーク管理ガイド](#)』を参照してください。
- SVMで、プロトコル、ネットワーク、およびサービスを設定します。  
詳細については、『[clustered Data ONTAP ネットワーク管理ガイド](#)』、『[Clustered Data ONTAP File Access Management Guide for NFS](#)』、および『[Clustered Data ONTAP File Access Management Guide for CIFS](#)』を参照してください。
- igroupを作成してLUNをマッピングします。  
詳細については、『[clustered Data ONTAP SANアドミニストレーション ガイド](#)』を参照してください。
- LUNを含むボリュームを移行する場合は、移行したclustered Data ONTAPボリュームへのアクセスをリストアする前に、必要な移行後のタスクをホスト上で実行する必要があります。  
[『7-Mode Transition Tool 2.0 Data and Configuration Transition Supplemental Guide』](#)

## 関連情報

[ネットアップ サポート サイト-mysupport.netapp.com](http://mysupport.netapp.com)にあるマニュアル

## 移行の計画

7-Modeのボリュームからclustered Data ONTAPのボリュームへデータをコピーする前に、どのような場合にSnapMirrorを使用して移行を実施するかを理解し、サポートされている7-Modeのバージョンおよび移行可能なボリュームについて確認する必要があります。また、移行に関する考慮事項も把握しておく必要があります。

**注:** 移行先リリースの『clustered Data ONTAP リリース ノート』で、移行に関する問題を確認しておく必要があります。

SnapMirrorを使用してデータを移行できるのは、次のような場合です。

- 7-Mode Transition Toolで移行の要件がサポートされていない場合。たとえば、7-Mode Transition ToolにはWindowsホストが必要ですが、環境によっては使用できない場合があります。  
7-Mode Transition Toolは、移行が可能かどうかを検証する事前チェック機能を備えており、プロトコル、ネットワーク、サービスのすべての設定がデータとともに移行されるため、7-Modeボリュームの移行にはこのツールを使用することを推奨します。  
SnapMirrorコマンドを使用して7-Modeボリュームからclustered Data ONTAPボリュームにデータを移行する前に、7-Mode Transition Toolをインストールおよび使用して、移行の事前チェックを実行できます。
- クラスタとStorage Virtual Machine (SVM)を構成済みで、7-Modeボリュームからclustered Data ONTAPボリュームへの移行が必要なのはデータのみの場合。

## 移行がサポートされていない機能およびボリューム

一部の機能はclustered Data ONTAPで使用できないため、トラディショナル ボリュームやSnapLock ボリュームなどの一部の7-Modeボリューム、および同期SnapMirror関係などの一部の7-Mode機能は移行できません。

デフォルト以外のIPspaceのSVMに7-Modeボリュームを移行することはできません。デフォルト以外のIPspaceのvfilerユニットは、デフォルトのIPspaceのSVMに移行できます。

**注:** 7-Modeボリュームは、Flex Volを備えたSVMのみに移行でき、Infinite Volumeを備えたSVMには移行できません。

以下の7-Modeボリュームまたは構成は移行できません。

- 制限またはオフライン状態のボリューム
- トラディショナル ボリューム
- NFSからCIFSへの文字マッピング (charmap) が設定されているボリューム

## 6 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

- ストレージレベルのアクセス保護が設定されているボリューム
- SnapLockボリューム
- FlexCacheボリューム
- 32ビットのボリューム、および32ビットSnapshotコピーのあるボリューム(デスティネーション クラスタでData ONTAP 8.3を実行している場合)
- FlexCloneボリューム  
FlexCloneボリュームはFlexVolとして移行できますが、クローン階層とストレージ効率化は失われます。
- vFilerユニットのルート ボリューム(デフォルトのvFilerユニットに所属するqtreeに基づいている場合)
- 同期SnapMirror設定
- qtree SnapMirror関係
- IPv6設定
- SnapVault関係
- SnapMirrorのネットワーク圧縮
- 特定のSnapshotコピーのデスティネーション ボリュームへのリストア(SnapMirrorのbreak -sコマンド)
- ボリューム移動処理
- デフォルト以外のIPspaceに属するLIF

### サポートされない7-ModeのSAN機能

clustered Data ONTAPではサポートされないData ONTAP 7-ModeのSAN機能を把握して、移行前に必要な措置を講じる必要があります。

7-Modeの以下のSAN機能は、clustered Data ONTAPでサポートされません。

- SnapshotでバックアップされたLUNクローン  
移行の前に、SnapshotでバックアップされたLUNクローンをスプリットまたは削除する必要があります。
- ostypeがvldまたはimageであるLUN  
移行の前に、ostypeがvldまたはimageであるLUNを削除する必要があります。
- LUNクローン スプリット  
アクティブなLUNクローン スプリットは、終了するまで待つか、中止する必要があります。
- lun shareコマンド

NASプロトコルを使用したLUNの共有は、clustered Data ONTAPではサポートされません。

- SnapValidator

## 移行のための7-Modeのバージョン要件

移行を実行する前に、clustered Data ONTAP 8.3への移行がサポートされるData ONTAP 7-Modeのバージョンを確認しておく必要があります。

7-Modeシステムにあるアグリゲートとボリュームがすべて64ビットの場合は、次のバージョンの7-Modeを実行しているシステムからボリュームをclustered Data ONTAP 8.3に移行できます。

- Data ONTAP 8.0
- Data ONTAP 8.0.1
- Data ONTAP 8.0.2
- Data ONTAP 8.0.3
- Data ONTAP 8.0.4
- Data ONTAP 8.0.5
- Data ONTAP 8.1
- Data ONTAP 8.1.2
- Data ONTAP 8.1.3
- Data ONTAP 8.1.4
- Data ONTAP 8.2
- Data ONTAP 8.2.1

7-ModeシステムでData ONTAP 8.0.x、8.1.x、または8.2を実行しており、32ビットのアグリゲートまたはボリュームと32ビットのSnapshotコピーがある場合は、8.1.4 P4または8.2.1にアップグレードする必要があります。アップグレードが終了したら、32ビットのアグリゲートを64ビットに拡張してから、32ビットのデータをすべて削除してください。

次のバージョンの7-Modeは、clustered Data ONTAP 8.3に移行する前に、Data ONTAP 8.1.4 P4にアップグレードする必要があります。

- Data ONTAP 7.3.3
- Data ONTAP 7.3.4
- Data ONTAP 7.3.5
- Data ONTAP 7.3.6
- Data ONTAP 7.3.7

## SnapMirrorを使用した移行の考慮事項

7-Modeシステムで実行中のSnapMirror処理やSnapVault処理と同時に移行処理を実行する場合は、同時に実行可能なSnapMirror転送の最大数、データコピー スケジュール、移行に複数のパスを使用することなど、一定の考慮事項に注意する必要があります。

### 同時に実行可能なSnapMirror転送の最大数

移行時に、7-Modeシステムおよびclustered Data ONTAPシステムでサポートされる同時に実行可能なSnapMirror転送の最大数は、使用中のストレージ システム モデルでサポートされるVolume SnapMirrorレプリケーション処理数によって決まります。

ご利用のシステム モデルで同時に実行可能なVolume SnapMirror転送の最大数については、『Data ONTAP 7-Modeデータ保護: オンライン バックアップおよびリカバリ ガイド』を参照してください。

### データコピー スケジュール

移行処理のデータコピー スケジュールが、7-Modeシステムで実行されているSnapMirror処理またはSnapVault処理の既存スケジュールと重複しないようにしてください。

### 複数のパスを使用する移行

データコピーIPアドレスとマルチパスIPアドレスを使用して、移行用に2つのパスを指定できます。ただし、どちらのパスも負荷分散には使用できませんが、フェイルオーバーには使用できません。

### 関連情報

[ネットアップ サポート サイト-mysupport.netapp.com](http://mysupport.netapp.com)にあるマニュアル

## SANボリューム移行時のスペースに関する考慮事項

移行中にソース ボリュームとデスティネーション ボリュームに十分な空きスペースを確保する必要があります。移行プロセスでは、データやSnapshotコピーの格納に必要なスペースに加えて、一部のファイルシステム メタデータの更新用に1つのLUNにつき1MBのスペースが必要です。

カットオーバーの前に7-Modeボリュームに対してdf -hコマンドを実行し、LUN 1つあたり1MBの空きスペースがボリュームにあるかどうかを確認します。十分な空きスペースがない場合は、必要なスペースを7-Modeボリュームに追加する必要があります。

デスティネーション ボリュームのスペース不足によってLUNの移行が失敗すると、次のEMSメッセージが生成されます。LUN.vol.proc.fail.no.space: Processing for LUNs in volume vol1 failed due to lack of space.

この場合は、デスティネーション ボリュームでfilesys-size-fixed属性をfalseに設定してから、LUN 1つにつき1MBの空きスペースをボリュームに追加する必要があります。



ボリュームにスペース リザーブLUNが含まれている場合は、ボリュームを大きくしても十分なスペースが使用可能にならないことがあります。このような場合、ボリュームのSnapshotリザーブと同サイズのスペースを追加する必要があります。デスティネーション ボリュームにスペースを追加したら、`lun transition start`コマンドを使用してLUNを移行できます。

## 移行に向けた準備

7-Modeのボリュームをclustered Data ONTAPに移行する前に、7-Modeストレージ システムとクラスタを準備する必要があります。また、7-ModeシステムとStorage Virtual Machine (SVM) の間に移行ピア関係を作成する必要があります。

## 移行のライセンス要件

7-Modeからclustered Data ONTAPにボリュームを移行する前に、7-Modeストレージ システムにSnapMirrorライセンスがあることを確認してください。7-ModeのVolume SnapMirror関係を移行する場合は、ソース クラスタとデスティネーション クラスタでもSnapMirrorのライセンスが必要です。

7-ModeシステムにSnapMirrorのライセンスがすでに付与されている場合は、そのライセンスを移行に利用できます。7-ModeシステムにSnapMirrorのライセンスがない場合は、移行用の一時的なライセンスを営業担当者から入手できます。

7-Modeシステムで有効になっている機能ライセンスをクラスタに追加する必要があります。クラスタの機能ライセンスを取得する方法については、『clustered Data ONTAP システム アドミニストレーション ガイド(クラスタ管理)』を参照してください。

### 関連情報

[ネットアップ サポート サイト-mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com/)にあるマニュアル

## 移行に向けた7-Modeシステムの準備

移行を開始する前に、SnapMirrorを有効にする、7-Modeシステムがターゲット クラスタと通信できるようにするなど、7-Modeシステムで一定の作業を完了しておく必要があります。

### 開始する前に

移行するすべての7-Modeボリュームをオンラインにする必要があります。

### タスク概要

以下のすべてのコマンドの詳細については、マニュアル ページを参照してください。

### 手順

1. 7-Modeシステムで、SnapMirrorライセンスを追加して有効にします。

## 10 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

- a. 次のコマンドを使用して、7-ModeシステムにSnapMirrorライセンスを追加します。

```
license add xxxxxxxx
```

xxxxxxxには、購入済みのライセンスコードを指定します。

- b. 次のコマンドを入力してSnapMirrorを有効にします。

```
options snapmirror.enable on
```

2. 次のいずれかのオプションを実施して、7-Modeシステムとターゲット クラスタが通信できるように構成します。

- snapmirror.accessオプションをallに設定します。
- snapmirror.accessオプションの値を、クラスタ上のすべてのLIFのIPアドレスに設定します。
- snapmirror.accessオプションがlegacyで、snapmirror.checkip.enableがoffである場合は、SVM名を/etc/snapmirror.allowファイルに追加します。
- snapmirror.accessオプションがlegacyで、snapmirror.checkip.enableがonである場合は、LIFのIPアドレスを/etc/snapmirror.allowファイルに追加します。

3. 7-ModeシステムのData ONTAPのバージョンに応じて、次の手順を実行します。

- a. 次のコマンドを入力して、すべてのインスタンスでSnapMirrorトラフィックを許可します。

```
options interface.snapmirror.blocked ""
```

- b. Data ONTAPバージョン7.3.7、8.0.3、8.1のいずれかを実行していて、7-Mode Transition Tool用の管理IPアドレスとしてe0MインターフェイスのIPアドレスを使用している場合は、次のコマンドを使用してe0Mインターフェイス上のデータトラフィックを許可します。

```
options interface.blocked.mgmt_data_traffic off
```

4. I2P、読み取り時の割り当て、NVFAILのいずれかのオプションをボリュームで設定している場合は、次の手順を実行します。

- a. これらのオプションを無効にしても、他の処理に影響がないことを確認します。

- b. 次のコマンドを使用して、オプションを無効にします。

```
vol options vol_name no_i2p off
```

```
vol options vol_name read_realloc off
```

```
vol options vol_name nvfail off
```

### 関連情報

[ネットアップ サポート サイト-mysupport.netapp.com](http://mysupport.netapp.com)にあるマニュアル

## 移行に向けたクラスタの準備

7-Modeシステムを移行する前に、クラスタをセットアップしておく必要があります。また、LIFのセットアップ、ネットワーク接続の確認など、移行の要件をクラスタが満たしていることを確認する必要があります。

### 開始する前に

- クラスタおよびSVMのセットアップが完了している必要があります。  
クラスタおよびSVMのセットアップの詳細については、『*clustered Data ONTAP ソフトウェア セットアップガイド*』を参照してください。
- クラスタ管理LIFを使用してクラスタにアクセスできる必要があります。
- クラスタが正常に動作している必要があります。また、テイクオーバー モードになっているノードがある場合は移行できません。
- 移行したボリュームをSVMに配置するためのアグリゲートには、SFOポリシーが設定されている必要があります。
- アグリゲートは、最大ボリューム制限に達していないノードに配置されている必要があります。
- Volume SnapMirror関係を移行するときにSVMピア関係を確立するには、次の条件が満たされている必要があります。
  - セカンダリ クラスタに、プライマリSVMと同じ名前のSVMが存在しない。
  - プライマリ クラスタに、セカンダリSVMと同じ名前のSVMが存在しない。
  - ソースの7-Modeシステムの名前が、ローカルのSVMや、すでにピア関係が設定されているSVMと重複していない。

### タスク概要

clustered Data ONTAPと7-Modeのストレージシステムが通信できるようにするため、クラスタの各ノードに、デフォルトのIPspaceのインタークラスタLIFまたはローカルLIFをセットアップします。ローカルLIFをセットアップした場合は、インタークラスタLIFをセットアップする必要はありません。インタークラスタLIFとローカルLIFの両方をセットアップした場合は、ローカルLIFが優先されます。

### 手順

1. clustered Data ONTAPの各ノードにインタークラスタLIFを作成し、クラスタと7-Modeシステムが通信できるようにします。
  - a. `network interface create`コマンドを使用して、インタークラスタLIFを作成します。

## 12 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

### 例

```
cluster1::> network interface create -vserver cluster1-01 -lif
intercluster_lif -role intercluster -home-node cluster1-01 -home-
port e0c -address
192.0.2.130 -netmask 255.255.255.0
```

- b. `network route create`コマンドを使用して、インタークラスタLIFの静的ルートを作成します。

### 例

```
cluster1::> network route create -vserver vs0 -destination
0.0.0.0/0 -gateway 10.61.208.1
```

- c. `network ping`コマンドを使用して、インタークラスタLIFから7-Modeシステムにpingを送信できることを確認します。

### 例

```
cluster1::> network ping -lif intercluster_lif -lif-owner
cluster1-01 -destination system7mode
system7mode is alive
```

マルチパスの場合は、各ノードにインタークラスタLIFが2つ必要です。ネットワーク インターフェイスの詳細については、『*clustered Data ONTAP ネットワーク管理ガイド*』を参照してください。

### 関連タスク

[移行ピア関係の作成](#) (12ページ)

## 移行ピア関係の作成

7-Modeシステムとクラスタの間の移行のためのSnapMirror関係を設定する前に、移行ピア関係を作成する必要があります。クラスタ管理者は、`vserver peer transition create`コマンドを使用することにより、SVMと7-Modeシステムの間の移行ピア関係を作成できます。

### 開始する前に

- ソース7-Modeシステムの名前がローカルのSVMやすでにピア関係が設定されたSVMと重複しないことを確認しておく必要があります。
- 7-Modeデータの移行先となる、タイプがDPのclustered Data ONTAPボリュームを作成しておく必要があります。  
clustered Data ONTAPボリュームは、7-Modeボリューム以上のサイズである必要があります。
- SVMの名前にピリオド(.)が含まれていないことを確認しておく必要があります。

- ローカルのLIFを使用する場合は、次のことを確認しておく必要があります。
  - デフォルトのIPspaceにローカルのLIFが作成されている。
  - ボリュームが配置されているノードにローカルのLIFが構成されている。
  - LIFの移行ポリシーがボリューム ノードと同じで、両方を同じデスティネーション ノードに移行できる。

### タスク概要

移行ピア関係を作成するときは、データ転送を負荷分散するために、マルチパスFQDNまたはIPアドレスを指定することもできます。

### 手順

- `vserver peer transition create`コマンドを使用して、移行ピア関係を作成します。
- `vserver peer transition show`を使用して、移行ピア関係が作成されたことを確認します。

#### 移行ピア関係の作成および表示例

次のコマンドは、SVM vs1と7-Modeシステムsrc1間の移行ピア関係を、マルチパス アドレス src1-e0d、ローカルのLIF lif1およびlif2を使用して作成します。

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer-name src1 -multi-path-address src1-e0d -local-lifs lif1,lif2
```

次の例は、単一のSVM(vs1)と複数の7-Modeシステム間の移行ピア関係を示しています。

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer-name src3
Transition peering created

cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer-name src2
Transition peering created
```

次の出力は、SVM vs1の移行ピア関係を示しています。

```
cluster1::> vserver peer transition show
Vserver  Source Filer  Multi Path Address  Local LIFs
-----  -
vs1      src2    -          -
vs1      src3    -          -
```

## ボリュームの移行

SnapMirrorテクノロジーを使用して、スタンドアロン ボリューム、またはデータ保護関係 (Volume SnapMirror関係)にあるボリュームを移行できます。

### タスク概要

ノンストップ オペレーション (NDO) 処理 (テイクオーバーやアグリゲートの再配置) が原因で、設定したスケジュールで実行中の更新が中断された場合は、NDO処理の完了後に更新が自動的に再開されます。

### 終了後の操作

LUNを含むスタンドアロン ボリュームまたはVolume SnapMirror関係を移行した場合、igroupを作成してLUNをマッピングする必要があります。その後、移行したclustered DataONTAPボリュームへのアクセスを設定する前に、必要な移行後のタスクをホスト上で実行する必要があります。

[『7-Mode Transition Tool 2.0 Data and Configuration Transition Supplemental Guide』](#)

### 選択肢

- [スタンドアロン ボリュームの移行](#) (14ページ)
- [Volume SnapMirror関係の移行](#) (20ページ)

### 関連タスク

[SnapMirrorを使用した7-Modeボリュームの移行](#) (4ページ)

## スタンドアロン ボリュームの移行

スタンドアロン ボリュームを移行するには、SnapMirror関係を作成し、ベースライン転送を実行し、増分更新を実行し、データ コピー処理を監視し、SnapMirror関係を解除して、クライアント アクセスを7-Modeボリュームからclustered Data ONTAPボリュームへ移動する必要があります。

### 開始する前に

- クラスタとSVMのセットアップが完了している必要があります。
- 「[移行に向けた準備](#)」の情報を確認しておく必要があります。

### 手順

1. 7-Modeボリュームからclustered Data ONTAPボリュームへ、データをコピーします。
  - a. 関係タイプをTDPに指定してsnapmirror createコマンドを実行し、7-ModeシステムとSVMの間にSnapMirror関係を作成します。

## 例

```
cluster1::> snapmirror create -source-path system7mode:dataVol20 -
destination-path vs1:dst_vol -type TDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
destination vs1:dst_vol.
```

- b. `snapmirror initialize`コマンドを使用してベースライン転送を開始します。

## 例

```
cluster1::> snapmirror initialize -destination-path vs1:dst_vol
Operation is queued: snapmirror initialize of destination
vs1:dst_vol.
```

- c. `snapmirror show`コマンドを使用してステータスを監視します。

## 例

```
cluster1::> snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol

                Source Path: system7mode:dataVol20
                Destination Path: vs1:dst_vol
                Relationship Type: TDP
Relationship Group Type: none
                SnapMirror Schedule: -
                SnapMirror Policy Type: async-mirror
                SnapMirror Policy: DPDefault
                Tries Limit: -
                Throttle (KB/sec): unlimited
                Mirror State: Snapmirrored
                Relationship Status: Idle
File Restore File Count: -
File Restore File List: -
                Transfer Snapshot: -
                Snapshot Progress: -
                Total Progress: -
Network Compression Ratio: -
                Snapshot Checkpoint: -
                Newest Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.1
                Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:49:03
                Exported Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.1
Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:49:03
                Healthy: true
                Unhealthy Reason: -
                Constituent Relationship: false
                Destination Volume Node: cluster1-01
                Relationship ID:
97b205a1-54ff-11e4-9f30-005056a68289
                Current Operation ID: -
                Transfer Type: -
                Transfer Error: -
```

## 16 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

```
Current Throttle: -
Current Transfer Priority: -
Last Transfer Type: initialize
Last Transfer Error: -
Last Transfer Size: 152KB
Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1
Last Transfer Duration: 0:0:6
Last Transfer From: system7mode:dataVol20
Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:43:53
Progress Last Updated: -
Relationship Capability: 8.2 and above
Lag Time: -
Number of Successful Updates: 0
Number of Failed Updates: 0
Number of Successful Resyncs: 0
Number of Failed Resyncs: 0
Number of Successful Breaks: 0
Number of Failed Breaks: 0
Total Transfer Bytes: 155648
Total Transfer Time in Seconds: 6
```

- d. clustered Data ONTAPボリュームを手動で更新するか、SnapMirrorスケジュールを設定して更新するかによって、該当する操作を実行します。



状況	操作
手動で更新	<p>i. <code>snapmirror update</code>コマンドを使用します。</p> <pre data-bbox="490 303 1240 338">cluster1:&gt; snapmirror update -destination-path vs1:dst_vol</pre> <p>ii. <code>snapmirror show</code>コマンドを使用してデータコピーのステータスを監視します。</p> <pre data-bbox="490 460 1240 1380">cluster1:&gt; snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol       Source Path: system7mode:dataVol20       Destination Path: vs1:dst_vol       Relationship Type: TDP       Relationship Group Type: none       SnapMirror Schedule: -       SnapMirror Policy Type: async-mirror       SnapMirror Policy: DPDefault       Tries Limit: -       Throttle (KB/sec): unlimited       Mirror State: Snapmirrored       Relationship Status: Idle       File Restore File Count: -       File Restore File List: -       Transfer Snapshot: -       Snapshot Progress: -       Total Progress: -       Network Compression Ratio: -       Snapshot Checkpoint: -       Newest Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.2       Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45       Exported Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.2       Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45       Healthy: true       Unhealthy Reason: -       Constituent Relationship: false       Destination Volume Node: cluster1-01       Relationship ID: 97b205a1-54ff-11e4-9f30-005056a68289       Current Operation ID: -       Transfer Type: -       Transfer Error: -       Current Throttle: -       Current Transfer Priority: -       Last Transfer Type: update       Last Transfer Error: -       Last Transfer Size: 120KB       Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1       Last Transfer Duration: 0:0:5       Last Transfer From: system7mode:dataVol20       Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:47:34       Progress Last Updated: -       Relationship Capability: 8.2 and above       Lag Time: -       Number of Successful Updates: 1       Number of Failed Updates: 0       Number of Successful Resyncs: 0       Number of Failed Resyncs: 0       Number of Successful Breaks: 0       Number of Failed Breaks: 0       Total Transfer Bytes: 278528       Total Transfer Time in Seconds: 11</pre> <p>iii. 3に進みます。</p>

状況	操作
設定したスケジュールで更新	<p data-bbox="443 243 1223 303"><b>i.</b> <code>job schedule cron create</code>コマンドを使用して、更新転送のスケジュールを作成します。</p> <pre data-bbox="490 321 1223 373">cluster1::&gt; job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15</pre> <p data-bbox="443 390 1223 451"><b>ii.</b> <code>snapmirror modify</code>コマンドを使用して、SnapMirror関係にスケジュールを適用します。</p> <pre data-bbox="490 468 1223 529">cluster1::&gt; snapmirror modify -destination-path vs1:dst_vol -schedule 15_minute_sched</pre> <p data-bbox="443 555 1223 616"><b>iii.</b> <code>snapmirror show</code>コマンドを使用してデータコピーのステータスを監視します。</p> <pre data-bbox="490 633 1223 1553">cluster1::&gt; snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol       Source Path: system7mode:dataVol120       Destination Path: vs1:dst_vol       Relationship Type: TDP       Relationship Group Type: none       SnapMirror Schedule: 15_minute_sched       SnapMirror Policy Type: async-mirror       SnapMirror Policy: DPDefault       Tries Limit: -       Throttle (KB/sec): unlimited       Mirror State: Snapmirrored       Relationship Status: Idle       File Restore File Count: -       File Restore File List: -       Transfer Snapshot: -       Snapshot Progress: -       Total Progress: -       Network Compression Ratio: -       Snapshot Checkpoint: -       Newest Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.2       Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45       Exported Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.2       Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45       Healthy: true       Unhealthy Reason: -       Constituent Relationship: false       Destination Volume Node: cluster1-01       Relationship ID:       97b205a1-54ff-11e4-9f30-005056a68289       Current Operation ID: -       Transfer Type: -       Transfer Error: -       Current Throttle: -       Current Transfer Priority: -       Last Transfer Type: update       Last Transfer Error: -       Last Transfer Size: 120KB       Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1       Last Transfer Duration: 0:0:5       Last Transfer From: system7mode:dataVol120       Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:47:34       Progress Last Updated: -       Relationship Capability: 8.2 and above       Lag Time: -       Number of Successful Updates: 1       Number of Failed Updates: 0       Number of Successful Resyncs: 0       Number of Failed Resyncs: 0       Number of Successful Breaks: 0       Number of Failed Breaks: 0       Total Transfer Bytes: 278528       Total Transfer Time in Seconds: 11</pre>

- 増分転送のスケジュールを設定している場合は、カットオーバーの準備ができた時点で次の手順を実行します。

- オプション: `snapmirror quiesce` コマンドを使用して、以降のすべての更新転送を無効にします。

**例**

```
cluster1::> snapmirror quiesce -destination-path vs1:dst_vol
```

- `snapmirror modify` コマンドを使用してSnapMirrorスケジュールを削除します。

**例**

```
cluster1::> snapmirror modify -destination-path vs1:dst_vol -schedule ""
```

- オプション: SnapMirror転送を休止していた場合は、`snapmirror resume` コマンドを使用してSnapMirror転送を有効にします。

**例**

```
cluster1::> snapmirror resume -destination-path vs1:dst_vol
```

- 7-Modeボリュームとclustered Data ONTAPボリューム間で実行中の転送がある場合はその完了を待ってから、7-Modeボリュームからクライアント アクセスを切断してカットオーバーを開始します。
- `snapmirror update` コマンドを使用して、clustered Data ONTAPボリュームに対する最終データ更新を実行します。

**例**

```
cluster1::> snapmirror update -destination-path vs1:dst_vol  
Operation is queued: snapmirror update of destination vs1:dst_vol.
```

- `snapmirror show` コマンドを使用して、最後の転送が成功したことを確認します。
- `snapmirror break` コマンドを使用して、7-Modeボリュームとclustered Data ONTAPボリュームの間のSnapMirror関係を解除します。

**例**

```
cluster1::> snapmirror break -destination-path vs1:dst_vol  
[Job 60] Job succeeded: SnapMirror Break Succeeded
```

## 20 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

7. ボリュームにLUNが設定されている場合は、advanced権限レベルで`lun transition 7-mode show`コマンドを使用し、LUNが移行されたことを確認します。

clustered Data ONTAPボリュームで`lun show`コマンドを使用して、移行されたすべてのLUNを表示することもできます。

8. `snapmirror delete`コマンドを使用して、7-Modeボリュームとclustered Data ONTAPボリュームの間のSnapMirror関係を削除します。

### 例

```
cluster1::> snapmirror delete -destination-path vs1:dst_vol
```

9. `snapmirror release`コマンドを使用して、7-ModeシステムからSnapMirror関係の情報を削除します。

### 例

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

### 終了後の操作

7-Modeシステムの必要なボリュームをすべてSVMに移行したら、7-ModeシステムとSVMの間のSVMピア関係を削除する必要があります。

### 関連タスク

[失敗したSnapMirrorベースライン転送の再開](#)(34ページ)

[LUNの移行エラーからのリカバリ](#)(35ページ)

## Volume SnapMirror関係の移行

プライマリ ボリュームを移行する前にセカンダリ ボリュームを移行することにより、7-ModeのVolume SnapMirror関係を移行して、データ保護関係を保持することができます。

### 開始する前に

- プライマリ クラスタおよびセカンダリ クラスタとSVMのセットアップが完了している必要があります。
- Volume SnapMirror関係を移行するときにSVMピア関係を確立するには、次の条件が満たされている必要があります。
  - セカンダリ クラスタに、プライマリSVMと同じ名前のSVMが存在しない。
  - プライマリ クラスタに、セカンダリSVMと同じ名前のSVMが存在しない。

- 「移行に向けた準備」の情報を確認しておく必要があります。

#### 手順

1. [セカンダリ ボリュームの移行](#) (21ページ)
2. [プライマリ ボリュームの移行](#) (26ページ)

#### 関連タスク

[失敗したSnapMirrorベースライン転送の再開](#) (34ページ)

### セカンダリ ボリュームの移行

セカンダリ ボリュームを移行するには、SnapMirror関係を作成し、ベースライン転送と増分更新を実行し、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間にSnapMirror関係を設定する必要があります。

#### 開始する前に

セカンダリ ボリュームとSVMのセットアップが完了している必要があります。

#### 手順

1. 7-Modeボリュームからclustered Data ONTAPボリュームへ、データをコピーします。
  - a. 関係タイプをTDPに指定してsnapmirror createコマンドを実行し、7-ModeシステムとSVMの間にSnapMirror関係を作成します。

#### 例

```
sec_cluster::> snapmirror create -source-path sec_system:dst_7_vol
-destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type TDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
destination dst_vserver:dst_c_vol.
```

- b. snapmirror initializeコマンドを使用してベースライン転送を開始します。

#### 例

```
sec_cluster::> snapmirror initialize -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
Operation is queued: snapmirror initialize of destination
dst_vserver:dst_c_vol.
```

- c. clustered Data ONTAPボリュームを手動で更新するか、SnapMirrorスケジュールを設定して更新するかによって、該当する操作を実行します。

状況	操作
手動で更新	<p data-bbox="447 244 982 270">i. <code>snapmirror update</code>コマンドを使用します。</p> <pre data-bbox="505 309 1069 352">sec_cluster:&gt; snapmirror update -destination-path dst_vserver:dst_c_vol</pre> <p data-bbox="447 392 1231 453">ii. <code>snapmirror show</code>コマンドを使用してデータコピーのステータスを監視します。</p> <pre data-bbox="505 484 1180 1404">sec_cluster:&gt; snapmirror show -destination-path dst_vserver:dst_c_vol Source Path: sec_system:dst_7_vol Destination Path: dst_vserver:dst_c_vol Relationship Type: TDP Relationship Group Type: none SnapMirror Schedule: - SnapMirror Policy Type: async-mirror SnapMirror Policy: DPDefault Tries Limit: - Throttle (KB/sec): unlimited Mirror State: Snapmirrored Relationship Status: Idle File Restore File Count: - File Restore File List: - Transfer Snapshot: - Snapshot Progress: - Total Progress: - Network Compression Ratio: - Snapshot Checkpoint: - Newest Snapshot: dst_vserver (4080431166)_dst_c_vol.2 Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45 Exported Snapshot: dst_vserver (4080431166)_dst_c_vol.2 Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45 Healthy: true Unhealthy Reason: - Constituent Relationship: false Destination Volume Node: sec_cluster1-01 Relationship ID: 97b205a1-54ff-11e4-9f30-005056a68289 Current Operation ID: - Transfer Type: - Transfer Error: - Current Throttle: - Current Transfer Priority: - Last Transfer Type: update Last Transfer Error: - Last Transfer Size: 120KB Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1 Last Transfer Duration: 0:0:5 Last Transfer From: sec_system:dst_7_vol Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:47:34 Progress Last Updated: - Relationship Capability: 8.2 and above Lag Time: - Number of Successful Updates: 1 Number of Failed Updates: 0 Number of Successful Resyncs: 0 Number of Failed Resyncs: 0 Number of Successful Breaks: 0 Number of Failed Breaks: 0 Total Transfer Bytes: 278528 Total Transfer Time in Seconds: 11</pre> <p data-bbox="447 1463 642 1489">iii. 3に進みます。</p>

状況	操作
設定したスケジュールで更新	<p>i. job schedule cron createコマンドを使用して、更新転送のスケジュールを作成します。</p> <pre data-bbox="490 338 1243 364">sec_cluster::&gt; job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15</pre> <p>ii. snapmirror modifyコマンドを使用して、SnapMirror関係にスケジュールを適用します。</p> <pre data-bbox="490 494 1243 529">sec_cluster::&gt; snapmirror modify -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -schedule 15_minute_sched</pre> <p>iii. snapmirror showコマンドを使用してデータコピーのステータスを監視します。</p> <pre data-bbox="490 659 1243 1588">sec_cluster::&gt; snapmirror show -destination-path dst_vserver:dst_c_vol Source Path: sec_system:dst_7_vol Destination Path: dst_vserver:dst_c_vol Relationship Type: TDP Relationship Group Type: none SnapMirror Schedule: 15_minute_sched SnapMirror Policy Type: async-mirror SnapMirror Policy: DPDefault Tries Limit: - Throttle (KB/sec): unlimited Mirror State: Snapmirrored Relationship Status: Idle File Restore File Count: - File Restore File List: - Transfer Snapshot: - Snapshot Progress: - Total Progress: - Network Compression Ratio: - Snapshot Checkpoint: - Newest Snapshot: dst_vserver (4080431166)_dst_c_vol.2 Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45 Exported Snapshot: dst_vserver (4080431166)_dst_c_vol.2 Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45 Healthy: true Unhealthy Reason: - Constituent Relationship: false Destination Volume Node: sec_cluster1-01 Relationship ID: 97b205a1-54ff-11e4-9f30-005056a68289 Current Operation ID: - Transfer Type: - Transfer Error: - Current Throttle: - Current Transfer Priority: - Last Transfer Type: update Last Transfer Error: - Last Transfer Size: 120KB Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1 Last Transfer Duration: 0:0:5 Last Transfer From: sec_system:dst_7_vol Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:47:34 Progress Last Updated: - Relationship Capability: 8.2 and above Lag Time: - Number of Successful Updates: 1 Number of Failed Updates: 0 Number of Successful Resyncs: 0 Number of Failed Resyncs: 0 Number of Successful Breaks: 0 Number of Failed Breaks: 0 Total Transfer Bytes: 278528 Total Transfer Time in Seconds: 11</pre>

## 24 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

- 増分転送のスケジュールを設定している場合は、カットオーバーの準備ができた時点で次の手順を実行します。

- オプション: `snapmirror quiesce` コマンドを使用して、以降のすべての更新転送を無効にします。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path dst_vserver:dst_vol
```

- `snapmirror modify` コマンドを使用してSnapMirrorスケジュールを削除します。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror modify -destination-path dst_vserver:dst_vol -  
schedule ""
```

- オプション: SnapMirror転送を休止していた場合は、`snapmirror resume` コマンドを使用してSnapMirror転送を有効にします。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror resume -destination-path dst_vserver:dst_vol
```

- 7-Modeボリュームとclustered Data ONTAPボリューム間で実行中の転送がある場合はその完了を待ってから、7-Modeボリュームからクライアント アクセスを切断してカットオーバーを開始します。
- `snapmirror update` コマンドを使用して、clustered Data ONTAPボリュームに対する最終データ更新を実行します。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror update -destination-path dst_vserver:dst_vol  
Operation is queued: snapmirror update of destination  
dst_vserver:dst_vol.
```

- `snapmirror show` コマンドを使用して、最後の転送が成功したことを確認します。
- `snapmirror break` コマンドを使用して、7-Modeのセカンダリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係を解除します。



**例**

```
sec_cluster::> snapmirror break -destination-path dst_vserver:dst_vol
[Job 60] Job succeeded: SnapMirror Break Succeeded
```

7. ボリュームにLUNが設定されている場合は、advanced権限レベルで`lun transition 7-mode show`コマンドを使用し、LUNが移行されたことを確認します。  
clustered Data ONTAPボリュームで`lun show`コマンドを使用して、移行されたすべてのLUNを表示することもできます。
8. `snapmirror delete`コマンドを使用して、7-Modeのセカンダリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係を削除します。

**例**

```
sec_cluster::> snapmirror delete -destination-path dst_vserver:dst_vol
```

9. `snapmirror release`コマンドを使用して、7-ModeシステムからSnapMirror関係の情報を削除します。

**例**

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

10. 7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間にディザスタリカバリ関係を確立します。
  - a. `vserver peer transition create`コマンドを使用して、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間にSVMピア関係を作成します。

**例**

```
sec_cluster::> vserver peer transition create -local-vserver
dst_vserver -src-filer-name src_system
Transition peering created
```

- b. `job schedule cron create`コマンドを使用して、7-ModeのSnapMirror関係用に設定されているスケジュールと一致するジョブ スケジュールを作成します。

**例**

```
sec_cluster::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -
minute 15
```

## 26 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

- c. `snapmirror create`コマンドを使用して、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間にSnapMirror関係を作成します。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror create -source-path src_system:src_7_vol
-destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type TDP -schedule
15_minute_sched
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
destination dst_vserver:dst_c_vol.
```

- d. `snapmirror resync`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームを再同期します。

再同期が成功するためには、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームに共通の7-Mode Snapshotコピーが存在する必要があります。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror resync -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

**注意:** ターゲットのセカンダリ ボリューム上のLUNは、元のプライマリ ボリュームを移行後にマッピングする必要があります。

### 終了後の操作

- 7-Modeシステムの必要なボリュームをすべてSVMに移行したら、7-Modeセカンダリ システムとセカンダリSVMの間のSVMピア関係を削除します。
- 7-Modeプライマリ システムと7-Modeセカンダリ システムの間のSnapMirror関係を削除します。

### 関連タスク

[LUNの移行エラーからのリカバリ\(35ページ\)](#)

## プライマリ ボリュームの移行

プライマリ ボリュームを移行するには、7-Modeのプライマリ ボリュームからclustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームヘデータをコピーし、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のディザスタ リカバリ関係を削除し、最後にclustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリュームの間にSnapMirror関係を確立する必要があります。

### 開始する前に

プライマリ クラスタとSVMのセットアップが完了している必要があります。

## タスク概要

7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係が有効なときは、ターゲットのセカンダリ ボリューム上のLUNを読み取り専用アクセスにマッピングしないでください。ターゲットのセカンダリ ボリュームにあるLUNをマッピングするのは、7-Modeのプライマリ ボリュームで災害が発生した場合、または7-Modeのプライマリ ボリュームの移行完了後にします。

## 手順

1. 7-Modeのプライマリ ボリュームからclustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームへ、データをコピーします。
  - a. 関係タイプをTDPに指定してsnapmirror createコマンドを実行し、7-ModeシステムとSVMの間にSnapMirror関係を作成します。

### 例

```
pri_cluster::> snapmirror create -source-path src_system:finance -  
destination-path src_vserver:src_c_vol -type TDP  
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with  
destination src_vserver:src_c_vol.
```

- b. snapmirror initializeコマンドを使用してベースライン転送を開始します。

### 例

```
pri_cluster::> snapmirror initialize -destination-path  
src_vserver:src_c_vol  
Operation is queued: snapmirror initialize of destination  
src_vserver:src_c_vol.
```

- c. clustered Data ONTAPボリュームを手動で更新するか、SnapMirrorスケジュールを設定して更新するかによって、該当する操作を実行します。

状況	操作
手動で更新	<p data-bbox="447 244 982 270">i. <code>snapmirror update</code>コマンドを使用します。</p> <pre data-bbox="505 309 1069 352">pri_cluster::&gt; snapmirror update -destination-path src_vserver:src_c_vol</pre> <p data-bbox="447 392 1231 453">ii. <code>snapmirror show</code>コマンドを使用してデータコピーのステータスを監視します。</p> <pre data-bbox="505 482 1180 1407">pri_cluster::&gt; snapmirror show -destination-path src_vserver:src_c_vol       Source Path: pri_system:src_7_vol       Destination Path: src_vserver:src_c_vol       Relationship Type: TDP       Relationship Group Type: none       SnapMirror Schedule: -       SnapMirror Policy Type: async-mirror       SnapMirror Policy: DPDefault       Tries Limit: -       Throttle (KB/sec): unlimited       Mirror State: Snapmirrored       Relationship Status: Idle       File Restore File Count: -       File Restore File List: -       Transfer Snapshot: -       Snapshot Progress: -       Total Progress: -       Network Compression Ratio: -       Snapshot Checkpoint: -       Newest Snapshot: src_vserver(4053132614)_src_c_vol.1       Newest Snapshot Timestamp: 02/13 08:10:46       Exported Snapshot: src_vserver(4053132614)_src_c_vol.1       Exported Snapshot Timestamp: 02/13 08:10:46       Healthy: true       Unhealthy Reason: -       Constituent Relationship: false       Destination Volume Node: cluster1-01       Relationship ID: e106827a-75b3-11e2- add9-123478563412       Current Operation ID: -       Transfer Type: -       Transfer Error: -       Current Throttle: -       Current Transfer Priority: -       Last Transfer Type: update       Last Transfer Error: -       Last Transfer Size: 580KB       Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1       Last Transfer Duration: 0:0:6       Last Transfer From: pri_system:src_7_vol       Last Transfer End Timestamp: 09/30 08:05:06       Progress Last Updated: -       Relationship Capability: 8.2 and above       Lag Time: -       Number of Successful Updates: 1       Number of Failed Updates: 0       Number of Successful Resyncs: 0       Number of Failed Resyncs: 0       Number of Successful Breaks: 0       Number of Failed Breaks: 0       Total Transfer Bytes: 473163808768       Total Transfer Time in Seconds: 43405</pre> <p data-bbox="447 1446 642 1472">iii. 3に進みます。</p>

状況	操作
設定したスケジュールで更新	<p data-bbox="450 244 1229 305">i. job schedule cron createコマンドを使用して、更新転送のスケジュールを作成します。</p> <pre data-bbox="504 340 1202 357">pri_cluster::&gt; job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15</pre> <p data-bbox="450 395 1229 456">ii. snapmirror modifyコマンドを使用して、SnapMirror関係にスケジュールを適用します。</p> <pre data-bbox="504 491 1229 526">pri_cluster::&gt; snapmirror modify -destination-path src_vserver:src_c_vol -schedule 15_minute_sched</pre> <p data-bbox="450 564 1229 624">iii. snapmirror showコマンドを使用してデータコピーのステータスを監視します。</p> <pre data-bbox="504 659 1229 1579">pri_cluster::&gt; snapmirror show -destination-path src_vserver:src_c_vol Source Path: pri_system:src_7_vol Destination Path: src_vserver:src_c_vol Relationship Type: TDP Relationship Group Type: none SnapMirror Schedule: 15_minute_sched SnapMirror Policy Type: async-mirror SnapMirror Policy: DPDefault Tries Limit: - Throttle (KB/sec): unlimited Mirror State: Snapmirrored Relationship Status: Idle File Restore File Count: - File Restore File List: - Transfer Snapshot: - Snapshot Progress: - Total Progress: - Network Compression Ratio: - Snapshot Checkpoint: - Newest Snapshot: src_vserver(4053132614)_src_c_vol.1 Newest Snapshot Timestamp: 02/13 08:10:46 Exported Snapshot: src_vserver(4053132614)_src_c_vol.1 Exported Snapshot Timestamp: 02/13 08:10:46 Healthy: true Unhealthy Reason: - Constituent Relationship: false Destination Volume Node: cluster1-01 Relationship ID: e106827a-75b3-11e2-add9-123478563412 Current Operation ID: - Transfer Type: - Transfer Error: - Current Throttle: - Current Transfer Priority: - Last Transfer Type: update Last Transfer Error: - Last Transfer Size: 580KB Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1 Last Transfer Duration: 0:0:6 Last Transfer From: pri_system:src_7_vol Last Transfer End Timestamp: 09/30 08:05:06 Progress Last Updated: - Relationship Capability: 8.2 and above Lag Time: - Number of Successful Updates: 1 Number of Failed Updates: 0 Number of Successful Resyncs: 0 Number of Failed Resyncs: 0 Number of Successful Breaks: 0 Number of Failed Breaks: 0 Total Transfer Bytes: 473163808768 Total Transfer Time in Seconds: 43405</pre>

### 30 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

2. 増分転送のスケジュールを設定している場合は、カットオーバーの準備ができた時点で次の手順を実行します。

- a. オプション: `snapmirror quiesce`コマンドを使用して、以降のすべての更新転送を無効にします。

#### 例

```
pri_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path src_vserver:src_c_vol
```

- b. `snapmirror modify`コマンドを使用してSnapMirrorスケジュールを削除します。

#### 例

```
pri_cluster::> snapmirror modify -destination-path src_vserver:src_c_vol -  
schedule ""
```

- c. オプション: SnapMirror転送を休止していた場合は、`snapmirror resume`コマンドを使用してSnapMirror転送を有効にします。

#### 例

```
pri_cluster::> snapmirror resume -destination-path src_vserver:src_c_vol
```

3. clustered Data ONTAPのセカンダリとプライマリのSVM間にSVMピア関係を作成します。

- a. `cluster peer create`コマンドを使用して、クラスタピア関係を作成します。

#### 例

```
pri_cluster::> cluster peer create -peer-addr cluster2-d2,  
10.98.234.246 -timeout 60
```

Notice: Choose a passphrase of 8 or more characters. To ensure the authenticity of the peering relationship, use a phrase or sequence of characters that would be hard to guess.

```
Enter the passphrase: *****  
Confirm the passphrase: *****
```

- b. ソース クラスタから `vserver peer create` コマンドを実行して、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリュームの間にSVMピア関係を作成します。

**例**

```
pri_cluster::> vserver peer create -vserver src_vserver -
peer_vserver src_c_vserver -applications snapmirror -peer-cluster
sec_cluster
```

- c. デスティネーション クラスタから、`vserver peer accept`コマンドを使用してSVMピア要求を承認し、SVMピア関係を確立します。

**例**

```
sec_cluster::> vserver peer accept -vserver dst_vserver -
peer_vserver src_vserver
```

4. 更新転送用のスケジュールが設定されている場合は、デスティネーション クラスタから `snapmirror quiesce`コマンドを実行して、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のデータ転送を中断します。

**例**

```
sec_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path dst_vserver:dst_c_vol
```

5. データ コピー処理を監視してカットオーバーを開始します。
  - a. 7-Modeのプライマリ ボリュームからclustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームおよびセカンダリ ボリュームへの転送が完了するのを待ってから、7-Modeのプライマリ ボリュームからクライアント アクセスを切断してカットオーバーを開始します。
  - b. `snapmirror update`コマンドを使用して、7-Modeのプライマリ ボリュームからclustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームへの最終データ更新を実行します。

**例**

```
pri_cluster::> snapmirror update -destination-path
src_vserver:src_c_vol
```

- c. `snapmirror break`コマンドを使用して、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームの間のSnapMirror関係を解除します。

**例**

```
pri_cluster::> snapmirror break -destination-path
src_vserver:src_c_vol
[Job 1485] Job is queued: snapmirror break for destination
src_vserver:src_c_vol.
```

## 32 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

- d. ボリュームにLUNが設定されている場合は、advanced権限レベルで`lun transition 7-mode show`コマンドを使用し、LUNが移行されたことを確認します。

clustered Data ONTAPボリュームで`lun show`コマンドを使用して、移行されたすべてのLUNを表示することもできます。

- e. `snapmirror delete`コマンドを使用して、関係を削除します。

### 例

```
pri_cluster::> snapmirror delete -destination-path  
src_vserver:src_c_vol
```

- f. `snapmirror release`コマンドを使用して、7-ModeシステムからSnapMirror関係の情報を削除します。

### 例

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

## 6. デスティネーション クラスタから、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のディザスタリカバリ関係を解除して削除します。

- a. `snapmirror break`コマンドを使用して、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のディザスタリカバリ関係を解除します。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror break -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol  
[Job 1485] Job is queued: snapmirror break for destination  
dst_vserver:dst_c_vol.
```

- b. `snapmirror delete`コマンドを使用して、関係を削除します。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror delete -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol
```

- c. `snapmirror release`コマンドを使用して、7-ModeシステムからSnapMirror関係の情報を削除します。



**例**

```
system7mode> snapmirror release dataVol120 vs1:dst_vol
```

7. デスティネーション クラスタから、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係を確立します。
  - a. `snapmirror create`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリュームの間にSnapMirror関係を作成します。

**例**

```
sec_cluster::> snapmirror create -source-path
src_vserver:src_c_vol -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -
type DP -schedule 15_minute_sched
```

- b. `snapmirror resync`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのボリューム間のSnapMirror関係を再同期します。

再同期が成功するためには、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリュームに共通のSnapshotコピーが存在する必要があります。

**例**

```
sec_cluster::> snapmirror resync -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

- c. `snapmirror show`コマンドを使用して、SnapMirror再同期のステータスが**SnapMirrored**と表示されることを確認します。

**注:** clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームを読み取り専用アクセスに使用できるようにするためには、SnapMirror再同期が成功している必要があります。

**終了後の操作**

7-Modeシステムの必要なボリュームをすべてSVMに移行したら、7-ModeシステムとSVMの間のSVMピア関係を削除する必要があります。

**関連タスク**

[LUNの移行エラーからのリカバリ\(35ページ\)](#)

## SnapMirror使用時の移行問題のトラブルシューティング

トラブルシューティング情報は、『*SnapMirrorによる7-Modeデータの移行*』を使用しているときに発生する問題を特定し、解決する上で役立ちます。

### 失敗したSnapMirrorベースライン転送の再開

移行中にSnapMirrorベースライン転送が失敗した場合、ネットワーク接続の切断、転送の中止、コントローラフェイルオーバーなど、様々な原因があります。失敗の原因を修正後、再開チェックポイントがある場合はSnapMirror転送を再開できます。

#### タスク概要

ベースライン転送の再開チェックポイントがない場合は、ボリュームを削除して再作成し、SnapMirror関係を再確立して、移行を再度開始する必要があります。

#### 手順

1. デスティネーション クラスタから、`-snapshot-checkpoint` パラメータを指定して `snapmirror show` コマンドを実行し、ベースライン転送のステータスと再開チェックポイントを表示します。

#### 例

```
cluster2::> snapmirror show -destination-path dest_vserver:vol3 -
fields snapshot-checkpoint
source-path          destination-path snapshot-checkpoint
-----
src_system:vol3     dest_vserver:vol3 50MB
```

2. SnapMirrorチェックポイントが存在する場合は、`snapmirror initialize` コマンドを使用してベースライン転送を再開します。

#### 例

```
cluster2::> snapmirror initialize -destination-path dest_vserver:vol3
```

## LUNの移行エラーからのリカバリ

LUNを含むボリュームの移行が失敗した場合は、`lun transition 7-mode show`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPへの移行が失敗したLUNを確認してから、対処方法を特定できます。

### 手順

1. `lun transition 7-mode show`コマンドを使用して、移行が失敗したLUNを確認します。
2. EMSログを調べて、必要な対処方法を特定します。
3. 必要な手順を実行し、エラーを解決します。
4. `lun transition start`コマンドを使用して移行を完了します。
5. `lun show`コマンドを使用して、失敗したLUNが正常に移行されたことを確認します。

このコマンドは、clustered Data ONTAPに正常に移行されたLUNのみを表示します。

### 関連コンセプト

[SANボリューム移行時のスペースに関する考慮事項](#) (8ページ)

## 移行中の7-Modeサイトでの災害からの復旧

---

7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間にSnapMirror ディザスタリカバリ(DR)関係が確立している状況で、7-Modeのプライマリ サイトで災害が発生した場合は、clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームにクライアント アクセスを転送できます。7-Modeのプライマリ ボリュームがオンラインに復帰したあと、追加の手順を実行して、クライアントをclustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームにリダイレクトする必要があります。

### タスク概要

clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームに書き込まれたデータを災害後も保持するためには、7-Modeのプライマリ ボリュームがオンラインに復帰したあとで7-Modeのプライマリ ボリュームを移行して、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリューム間にSnapMirror関係を確立する必要があります。その後、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームへクライアントをリダイレクトします。

clustered Data ONTAPボリュームから7-ModeボリュームへのSnapMirror再同期はサポートされていません。したがって、災害後に7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間にDR関係を再確立すると、セカンダリclustered Data ONTAPに書き込まれたデータはすべて失われます。

**注:** 7-ModeのプライマリでDRイベントが発生した場合は、ターゲット セカンダリのLUNをマッピングできます。ただし、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係が有効なときは、ターゲット セカンダリのLUNをマッピングすることはできません。

### 手順

1. [災害後のclustered Data ONTAPセカンダリ ボリュームへのクライアントのリダイレクト](#) (37ページ)  
7-Modeのプライマリ ボリュームで災害が発生した場合は、7-Modeのプライマリ ボリュームからclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームへクライアントをリダイレクトします。
2. [スタンドアロン ボリュームとしての7-Modeプライマリの移行](#) (37ページ)  
災害後に7-Modeのプライマリ ボリュームがオンラインに復帰したら、7-Modeのプライマリ ボリュームを移行する必要があります。この時点では、7-Modeのプライマリ ボリュームに対するSnapMirror関係はすべて解除されて削除されているため、このタイプの移行ではスタンドアロンボリュームを移行します。
3. [clustered Data ONTAPプライマリ ボリュームへのクライアントのリダイレクト](#) (43ページ)  
clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームへの移行が完了したら、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームを再同期して、clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームに書き込まれたデータを取得します。その後、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームへクライアントをリダイレクトします。

## 災害後のclustered Data ONTAPセカンダリ ボリュームへのクライアントのリダイレクト

7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間にSnapMirror ディザスタリカバリ(DR)関係を確認している場合、7-Modeのプライマリ サイトで災害が発生したら、クライアント アクセスをclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームにリダイレクトする必要があります。

### 手順

1. セカンダリ クラスタから、`snapmirror break`コマンドを使用して、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係を解除します。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror break -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol
```

2. セカンダリ クラスタから、`snapmirror delete`コマンドを使用して、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係を削除します。

### 例

```
sec_cluster::> snapmirror delete -destination-path  
dst_vserver:dst_c_vol
```

3. クライアント アクセスをclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームにリダイレクトします。

clustered Data ONTAPでのクライアント アクセス設定の詳細については、『*clustered Data ONTAP ファイル アクセスおよびプロトコル管理ガイド*』を参照してください。

## スタンドアロン ボリュームの移行

災害後に7-Modeのプライマリ ボリュームがオンラインに復帰したら、7-Modeのプライマリ ボリュームを移行する必要があります。この時点では、7-Modeのプライマリ ボリュームに対するSnapMirror関係はすべて解除されて削除されているため、このタイプの移行ではスタンドアロン ボリュームを移行します。

### 開始する前に

- クラスタとSVMのセットアップが完了している必要があります。

- 「移行に向けた準備」の情報を確認しておく必要があります。

## 手順

1. 7-Modeボリュームからclustered Data ONTAPボリュームへ、データをコピーします。
  - a. 関係タイプをTDPに指定してsnapmirror createコマンドを実行し、7-ModeシステムとSVMの間にSnapMirror関係を作成します。

### 例

```
cluster1::> snapmirror create -source-path system7mode:dataVol20 -
destination-path vs1:dst_vol -type TDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
destination vs1:dst_vol.
```

- b. snapmirror initializeコマンドを使用してベースライン転送を開始します。

### 例

```
cluster1::> snapmirror initialize -destination-path vs1:dst_vol
Operation is queued: snapmirror initialize of destination
vs1:dst_vol.
```

- c. snapmirror showコマンドを使用してステータスを監視します。

### 例

```
cluster1::> snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol

                Source Path: system7mode:dataVol20
                Destination Path: vs1:dst_vol
                Relationship Type: TDP
Relationship Group Type: none
                SnapMirror Schedule: -
                SnapMirror Policy Type: async-mirror
                SnapMirror Policy: DPDefault
                Tries Limit: -
                Throttle (KB/sec): unlimited
                Mirror State: Snapmirrored
                Relationship Status: Idle
                File Restore File Count: -
                File Restore File List: -
                Transfer Snapshot: -
                Snapshot Progress: -
                Total Progress: -
                Network Compression Ratio: -
                Snapshot Checkpoint: -
                Newest Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.1
                Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:49:03
```

```
Exported Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.1
Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:49:03
    Healthy: true
    Unhealthy Reason: -
    Constituent Relationship: false
    Destination Volume Node: cluster1-01
    Relationship ID:
97b205a1-54ff-11e4-9f30-005056a68289
    Current Operation ID: -
    Transfer Type: -
    Transfer Error: -
    Current Throttle: -
    Current Transfer Priority: -
    Last Transfer Type: initialize
    Last Transfer Error: -
    Last Transfer Size: 152KB
Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1
    Last Transfer Duration: 0:0:6
    Last Transfer From: system7mode:dataVol20
    Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:43:53
    Progress Last Updated: -
    Relationship Capability: 8.2 and above
    Lag Time: -
    Number of Successful Updates: 0
    Number of Failed Updates: 0
    Number of Successful Resyncs: 0
    Number of Failed Resyncs: 0
    Number of Successful Breaks: 0
    Number of Failed Breaks: 0
    Total Transfer Bytes: 155648
Total Transfer Time in Seconds: 6
```

- d. clustered Data ONTAPボリュームを手動で更新するか、SnapMirrorスケジュールを設定して更新するかによって、該当する操作を実行します。

状況	操作
手動で更新	<p data-bbox="447 244 982 274">i. <code>snapmirror update</code>コマンドを使用します。</p> <pre data-bbox="505 309 1170 331">cluster1:&gt; snapmirror update -destination-path vs1:dst_vol</pre> <p data-bbox="447 371 1231 430">ii. <code>snapmirror show</code>コマンドを使用してデータコピーのステータスを監視します。</p> <pre data-bbox="505 465 1143 1350">cluster1:&gt; snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol       Source Path: system7mode:dataVol20       Destination Path: vs1:dst_vol       Relationship Type: TDP       Relationship Group Type: none       SnapMirror Schedule: -       SnapMirror Policy Type: async-mirror       SnapMirror Policy: DPDefault       Tries Limit: -       Throttle (KB/sec): unlimited       Mirror State: Snapmirrored       Relationship Status: Idle       File Restore File Count: -       File Restore File List: -       Transfer Snapshot: -       Snapshot Progress: -       Total Progress: -       Network Compression Ratio: -       Snapshot Checkpoint: -       Newest Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.2       Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45       Exported Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.2       Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45       Healthy: true       Unhealthy Reason: -       Constituent Relationship: false       Destination Volume Node: cluster1-01       Relationship ID:       97b205a1-54ff-11e4-9f30-005056a68289       Current Operation ID: -       Transfer Type: -       Transfer Error: -       Current Throttle: -       Current Transfer Priority: -       Last Transfer Type: update       Last Transfer Error: -       Last Transfer Size: 120KB       Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1       Last Transfer Duration: 0:0:5       Last Transfer From: system7mode:dataVol20       Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:47:34       Progress Last Updated: -       Relationship Capability: 8.2 and above       Lag Time: -       Number of Successful Updates: 1       Number of Failed Updates: 0       Number of Successful Resyncs: 0       Number of Failed Resyncs: 0       Number of Successful Breaks: 0       Number of Failed Breaks: 0       Total Transfer Bytes: 278528       Total Transfer Time in Seconds: 11</pre> <p data-bbox="447 1407 646 1437">iii. 3に進みます。</p>



状況	操作
<p>設定したスケジュールで更新</p>	<p>i. job schedule cron createコマンドを使用して、更新転送のスケジュールを作成します。</p> <pre data-bbox="490 321 1239 364">cluster1::&gt; job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15</pre> <p>ii. snapmirror modifyコマンドを使用して、SnapMirror関係にスケジュールを適用します。</p> <pre data-bbox="490 477 1239 520">cluster1::&gt; snapmirror modify -destination-path vs1:dst_vol -schedule 15_minute_sched</pre> <p>iii. snapmirror showコマンドを使用してデータコピーのステータスを監視します。</p> <pre data-bbox="490 633 1239 1553">cluster1::&gt; snapmirror show -destination-path vs1:dst_vol       Source Path: system7mode:dataVol120       Destination Path: vs1:dst_vol       Relationship Type: TDP       Relationship Group Type: none       SnapMirror Schedule: 15_minute_sched       SnapMirror Policy Type: async-mirror       SnapMirror Policy: DPDefault       Tries Limit: -       Throttle (KB/sec): unlimited       Mirror State: Snapmirrored       Relationship Status: Idle       File Restore File Count: -       File Restore File List: -       Transfer Snapshot: -       Snapshot Progress: -       Total Progress: -       Network Compression Ratio: -       Snapshot Checkpoint: -       Newest Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.2       Newest Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45       Exported Snapshot: vs1(4080431166)_dst_vol.2       Exported Snapshot Timestamp: 10/16 02:52:45       Healthy: true       Unhealthy Reason: -       Constituent Relationship: false       Destination Volume Node: cluster1-01       Relationship ID:       97b205a1-54ff-11e4-9f30-005056a68289       Current Operation ID: -       Transfer Type: -       Transfer Error: -       Current Throttle: -       Current Transfer Priority: -       Last Transfer Type: update       Last Transfer Error: -       Last Transfer Size: 120KB       Last Transfer Network Compression Ratio: 1:1       Last Transfer Duration: 0:0:5       Last Transfer From: system7mode:dataVol120       Last Transfer End Timestamp: 10/16 02:47:34       Progress Last Updated: -       Relationship Capability: 8.2 and above       Lag Time: -       Number of Successful Updates: 1       Number of Failed Updates: 0       Number of Successful Resyncs: 0       Number of Failed Resyncs: 0       Number of Successful Breaks: 0       Number of Failed Breaks: 0       Total Transfer Bytes: 278528       Total Transfer Time in Seconds: 11</pre>

- 増分転送のスケジュールを設定している場合は、カットオーバーの準備ができた時点で次の手順を実行します。

- オプション: `snapmirror quiesce`コマンドを使用して、以降のすべての更新転送を無効にします。

**例**

```
cluster1::> snapmirror quiesce -destination-path vs1:dst_vol
```

- `snapmirror modify`コマンドを使用してSnapMirrorスケジュールを削除します。

**例**

```
cluster1::> snapmirror modify -destination-path vs1:dst_vol -schedule ""
```

- オプション: SnapMirror転送を休止していた場合は、`snapmirror resume`コマンドを使用してSnapMirror転送を有効にします。

**例**

```
cluster1::> snapmirror resume -destination-path vs1:dst_vol
```

- 7-Modeボリュームとclustered Data ONTAPボリューム間で実行中の転送がある場合はその完了を待ってから、7-Modeボリュームからクライアント アクセスを切断してカットオーバーを開始します。
- `snapmirror update` コマンドを使用して、clustered Data ONTAPボリュームに対する最終データ更新を実行します。

**例**

```
cluster1::> snapmirror update -destination-path vs1:dst_vol  
Operation is queued: snapmirror update of destination vs1:dst_vol.
```

- `snapmirror show`コマンドを使用して、最後の転送が成功したことを確認します。
- `snapmirror break`コマンドを使用して、7-Modeボリュームとclustered Data ONTAPボリュームの間のSnapMirror関係を解除します。

**例**

```
cluster1::> snapmirror break -destination-path vs1:dst_vol  
[Job 60] Job succeeded: SnapMirror Break Succeeded
```

7. ボリュームにLUNが設定されている場合は、advanced権限レベルで`lun transition 7-mode show`コマンドを使用し、LUNが移行されたことを確認します。

clustered Data ONTAPボリュームで`lun show`コマンドを使用して、移行されたすべてのLUNを表示することもできます。

8. `snapmirror delete`コマンドを使用して、7-Modeボリュームとclustered Data ONTAPボリュームの間のSnapMirror関係を削除します。

#### 例

```
cluster1::> snapmirror delete -destination-path vs1:dst_vol
```

9. `snapmirror release`コマンドを使用して、7-ModeシステムからSnapMirror関係の情報を削除します。

#### 例

```
system7mode> snapmirror release dataVol120 vs1:dst_vol
```

### 終了後の操作

7-Modeシステムの必要なボリュームをすべてSVMに移行したら、7-ModeシステムとSVMの間のSVMピア関係を削除する必要があります。

## clustered Data ONTAPプライマリ ボリュームへのクライアントのリダイレクト

7-Modeのプライマリ ボリュームがオンラインに復帰したら、このボリュームを移行し、clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームとの間にSnapMirror関係を確立して、クライアント アクセスをclustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームにリダイレクトできます。

### 手順

1. プライマリとセカンダリのSVMの間にSVMピア関係を作成します。
  - a. `cluster peer create`コマンドを使用して、クラスタピア関係を作成します。

#### 例

```
pri_cluster::> cluster peer create -peer-addr cluster2-d2,  
10.98.234.246 -timeout 60
```

Notice: Choose a passphrase of 8 or more characters. To ensure the authenticity of the peering relationship, use a phrase or sequence

```
of characters that would be hard to guess.
```

```
Enter the passphrase: *****  
Confirm the passphrase: *****
```

- b. ソース クラスタから、`vserver peer create`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリュームの間にSVMピア関係を作成します。

**例**

```
pri_cluster::> vserver peer create -vserver src_vserver -  
peer_vserver src_c_vserver -applications snapmirror -peer-cluster  
sec_cluster
```

- c. デスティネーション クラスタから、`vserver peer accept`コマンドを使用してSVMピア要求を承認し、SVMピア関係を確立します。

**例**

```
sec_cluster::> vserver peer accept -vserver dst_vserver -  
peer_vserver src_vserver
```

2. `snapmirror create`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームをソースとし、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームをデスティネーションとするSnapMirror関係を作成します。

**例**

```
pri_cluster::> snapmirror create -source-path dst_vserver:dst_c_vol -  
destination-path src_vserver:src_c_vol
```

3. プライマリ クラスタから、`snapmirror resync`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームを再同期します。

**例**

```
pri_cluster::> snapmirror resync -source-path dst_vserver:dst_c_vol -  
destination-path src_vserver:src_c_vol
```

再同期が完了するまで待つ必要があります。再同期が完了すると、SnapMirrorの状態が**SnapMirrored**に変わります。

4. clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームに切り替える準備ができれば、clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームからクライアント アクセスを切断します。

5. プライマリ クラスタから、`snapmirror update`コマンドを使用して、プライマリ ボリュームを更新します。

**例**

```
pri_cluster::> snapmirror update -destination-path  
src_vserver:src_c_vol
```

6. プライマリ クラスタから、`snapmirror break`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係を解除します。

**例**

```
pri_cluster::> snapmirror break -destination-path  
src_vserver:src_c_vol
```

7. clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームへのクライアント アクセスを有効にします。
8. プライマリ クラスタから、`snapmirror delete`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームとセカンダリ ボリュームの間のSnapMirror関係を削除します。

**例**

```
pri_cluster::> snapmirror delete -destination-path  
src_vserver:src_c_vol
```

9. セカンダリ クラスタから、`snapmirror create`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームをソースとし、clustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームをデスティネーションとするSnapMirror関係を、7-Modeのプライマリ ボリュームとclustered Data ONTAPのセカンダリ ボリュームの間の以前のスケジュールと同様のスケジュールで作成します。

**例**

```
sec_cluster::> snapmirror create -source-path src_vserver:src_c_vol -  
destination-path dst_vserver:dst_c_vol -schedule 15_minute_sched
```

10. セカンダリ クラスタから、`snapmirror resync`コマンドを使用して、clustered Data ONTAPのプライマリ ボリュームを再同期します。

**例**

```
sec_cluster::> snapmirror resync -source-path src_vserver:src_c_vol -  
destination-path dst_vserver:dst_c_vol
```

## 著作権に関する情報

---

Copyright © 1994–2015 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 252.227-7103(1988年10月)および FAR 52-227-19(1987年6月)のRights in Technical Data and Computer Software(技術データおよびコンピュータソフトウェアに関する諸権利)条項の(c) (1) (ii)項、に規定された制限が適用されません。

## 商標に関する情報

---

NetApp、NetAppのロゴ、Go Further, Faster、ASUP、AutoSupport、Campaign Express、Cloud ONTAP、clustered Data ONTAP、Customer Fitness、Data ONTAP、DataMotion、Fitness、Flash Accel、Flash Cache、Flash Pool、FlashRay、FlexArray、FlexCache、FlexClone、FlexPod、FlexScale、FlexShare、FlexVol、FPolicy、GetSuccessful、LockVault、Manage ONTAP、Mars、MetroCluster、MultiStore、NetApp Insight、OnCommand、ONTAP、ONTAPI、RAID DP、SANtricity、SecureShare、Simplicity、Simulate ONTAP、Snap Creator、SnapCopy、SnapDrive、SnapIntegrator、SnapLock、SnapManager、SnapMirror、SnapMover、SnapProtect、SnapRestore、Snapshot、SnapValidator、SnapVault、StorageGRID、Tech OnTap、Unbound Cloud、およびWAFIは米国またはその他の国あるいはその両方におけるNetApp, Inc.の登録商標です。ネットアップの商標の最新のリストは、<http://www.netapp.com/jp/legal/netapptmlist.aspx>でご覧いただけます。

CiscoおよびCiscoのロゴは、米国およびその他の国におけるCisco Systems, Inc.の商標です。その他のブランドまたは製品は、それぞれを保有する各社の商標または登録商標であり、相応の取り扱いが必要です。

## マニュアルの更新について

---

弊社では、マニュアルの品質を向上していくため、皆様からのフィードバックをお寄せいただく専用のEメール アドレスを用意しています。また、GA/FCS版の製品マニュアルの初回リリース時や既存マニュアルへの重要な変更があった場合にご案内させていただくTwitterアカウントもあります。

ご意見やご要望は、[ng-gpso-jp-documents@netapp.com](mailto:ng-gpso-jp-documents@netapp.com)までお寄せください。その際、担当部署で適切に対応させていただくため、製品名、バージョン、オペレーティング システム、弊社営業担当者または代理店の情報を必ず入れてください。

GA/FCS版の製品マニュアルの初回リリース時や既存マニュアルへの重要な変更があった場合のご案内を希望される場合は、Twitterアカウント@NetAppDocをフォローしてください。



# 索引

## 数字

### 7-Mode

移行に向けた準備 [9](#)

### 7-Modeのバージョン

clustered Data ONTAPへの移行のサポート [7](#)

### 7-Modeボリューム

SnapMirrorを使用した移行 [4](#)

移行中の災害からの復旧 [36](#)

## D

### Data ONTAP

移行がサポートされる7-Modeのバージョン [7](#)

## L

### LUN

移行エラーからのリカバリ [35](#)

### LUN, vol, proc, fail, no, space

移行失敗の原因と対処方法 [8](#)

## S

### SAN

clustered Data ONTAPでサポートされない7-Modeの機能 [6](#)

移行がサポートされていない機能とボリューム [5](#)

### SANの移行

スペースの考慮事項 [8](#)

### SnapMirror

7-Modeボリュームの移行 [4](#)

移行に使用するケース [5](#)

移行問題のトラブルシューティング [34](#)

ボリュームの移行の概要 [14](#)

### SnapMirror関係

移行 [20](#)

移行の考慮事項 [8](#)

## T

### Twitter

マニュアルの変更に関する自動通知の受信方法 [48](#)

## V

### Volume SnapMirror関係

移行 [20](#)

## い

### 移行

7-Modeシステムの準備 [9](#)

clustered Data ONTAPセカンダリボリュームへのクライアントのリダイレクト [37](#)

clustered Data ONTAPでサポートされないSAN機能 [6](#)

clustered Data ONTAPプライマリ ボリュームへのクライアントのリダイレクト [43](#)

SnapMirrorの考慮事項 [8](#)

SnapMirrorを使用した7-Modeボリュームの移行 [4](#)

SnapMirrorを使用したボリュームの移行の概要 [14](#)

Volume SnapMirror関係 [20](#)

クラスタの準備 [11](#)

計画 [5](#)

災害からの復旧 [36](#)

サポートされていない機能とボリューム [5](#)

サポートされる7-Modeのバージョン [7](#)

失敗したベースライン転送の再開 [34](#)

準備 [9](#)

トラブルシューティング [34](#)

ライセンス要件 [9](#)

### 移行する

スタンドアロン ボリューム [14, 37](#)

セカンダリ ボリューム [21](#)

プライマリ ボリューム [26](#)

### 移行エラー

LUNからのリカバリ [35](#)

### 移行ピア関係

作成 [12](#)

## え

### エラー

LUN移行エラーからのリカバリ [35](#)

## き

### 機能

## 50 | SnapMirror®による7-Modeデータの移行

移行がサポートされていない [5](#)  
サポートされない7-ModeのSAN機能, clustered Data ONTAP [6](#)

### く

#### クラスタ

移行に向けた準備 [11](#)

### け

#### 計画

7-Modeボリュームの移行 [5](#)

### こ

#### 考慮事項

LUNの移行のスペース要件 [8](#)

#### コメント

マニュアルに関するフィードバックの送信方法 [48](#)

### さ

#### 作成

移行ピア関係 [12](#)

#### サポートされない機能

移行 [5](#)

### し

#### 準備

7-Modeシステムの移行 [9](#)

移行 [9](#)

クラスタの移行 [11](#)

#### 情報

マニュアルの品質向上に関するフィードバックの送信方法 [48](#)

### す

#### スタンドアロン ボリューム

移行する [14, 37](#)

### せ

#### セカンダリ ボリューム

移行する [21](#)

#### 設定

移行がサポートされていない機能とボリューム [5](#)

## て

### 提案

マニュアルに関するフィードバックの送信方法 [48](#)

### ディザスタリカバリ

7-Modeサイトでの災害からの復旧 [36](#)

clustered Data ONTAPセカンダリボリュームへのク

ライアントのリダイレクト [37](#)

clustered Data ONTAPプライマリ ボリュームへのク

ライアントのリダイレクト [43](#)

### データコピー スケジュール

注意事項 [8](#)

### 転送

同時に実行可能なSnapMirrorの移行の考慮事項 [8](#)

## と

### ドキュメント

フィードバックの送信方法 [48](#)

変更に関する自動通知の受信方法 [48](#)

### トラブルシューティング

SnapMirrorによる移行 [34](#)

## ひ

### ピア

移行のための関係の作成 [12](#)

## ふ

### フィードバック

マニュアルに関するコメントの送信方法 [48](#)

### 複数パス

データコピーの考慮事項 [8](#)

### プライマリ ボリューム

移行する [26](#)

## へ

### ベースライン転送

再開 [34](#)

## ほ

### ボリューム

SnapMirrorを使用した移行の概要 [14](#)

移行がサポートされていない [5](#)  
スタンダロン ボリュームの移行 [14, 37](#)  
セカンダリ ボリュームの移行 [21](#)  
プライマリ ボリュームの移行 [26](#)

ボリューム, 7-Mode

SnapMirrorを使用した移行 [4](#)

ボリュームの移行

計画 [5](#)

## よ

要件

移行がサポートされる7-Modeのバージョン [7](#)

移行のライセンス [9](#)

## ら

ライセンス

移行の要件 [9](#)

## わ

ワークフロー

SnapMirrorを使用した7-Modeボリュームの移行 [4](#)