



トラブルシューティングを行う ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

目次

トラブルシューティングを行う	1
SnapMirror の削除処理がテイクオーバー状態のときに失敗します	1
SnapMirror 関係の作成および整合グループの初期化に失敗しました	1
計画的フェイルオーバーに失敗しました	2
ONTAPメディアーターに到達できないか、メディアーターのクォーラムステータスが falseになっている	3
サイト B で自動計画外フェイルオーバーがトリガーされない	3
サイトBとメディアーター間のリンクが停止し、サイトAが停止する	5
サイトAとメディアーター間のリンクが停止してサイトBが停止	6
フェンシングがデスティネーションボリュームに設定されている場合、SM-BC の SnapMirror 削除処理が失敗します	7
プライマリが停止しているときにボリューム移動処理が停止します	7
Snapshot コピーを削除できない場合、SnapMirror のリリースは失敗します	7
ボリューム移動の参照 Snapshot コピーが最も新しいと表示されます	8

トラブルシューティングを行う

SnapMirror の削除処理がテイクオーバー状態のときに失敗します

問題：

ONTAP 9.9.1がクラスタにインストールされている場合は、を実行します `snapmirror delete` SM-BC整合性グループ関係がテイクオーバー状態の場合、コマンドが失敗します。

```
C2_cluster::> snapmirror delete vs1:/cg/dd

Error: command failed: RPC: Couldn't make connection
```

解決策

SM-BC 関係にあるノードがテイクオーバー状態の場合は、「-force」オプションを true に設定して SnapMirror の削除およびリリース処理を実行します。

```
C2_cluster::> snapmirror delete vs1:/cg/dd -force true

Warning: The relationship between source "vs0:/cg/ss" and destination
        "vs1:/cg/dd" will be deleted, however the items of the
destination
        Consistency Group might not be made writable, deletable, or
modifiable
        after the operation. Manual recovery might be required.
Do you want to continue? {y|n}: y
Operation succeeded: snapmirror delete for the relationship with
destination "vs1:/cg/dd".
```

SnapMirror 関係の作成および整合グループの初期化に失敗しました

問題：

SnapMirror 関係の作成と整合グループの初期化が失敗する。

解決策：


クラスタあたりの整合グループの制限を超えないようにしてください。SM-BCの整合グループの制限はプラットフォームに依存せず、ONTAP のバージョンによって異なります。を参照してください ["その他の制約事項および制限事項"](#) ONTAP のバージョンによる制限事項については、を参照してください。

エラー：

整合性グループの初期化が停止した場合は、ONTAP REST API、System Manager、またはコマンドを使用して、整合性グループの初期化のステータスを確認します `sn show -expand`。

解決策：

整合グループの初期化に失敗した場合は、SM-BC 関係を削除し、整合グループを削除してから、関係を再作成して初期化してください。このワークフローは、使用する ONTAP のバージョンによって異なります。

ONTAP 9.8 - 9.9.1 を使用している場合	ONTAP 9.10.1以降を使用している場合
<ol style="list-style-type: none">1. "SM-BC 設定を削除します"2. "整合グループ関係を作成する"3. "整合グループ関係を初期化します"	<ol style="list-style-type: none">1. [* Protection] > [Relationships] で、コンシステンシグループの SM-BC 関係を探します。選択するオプション  をクリックし、* Delete * をクリックして SM-BC 関係を削除します。2. "整合グループを削除します"3. "整合グループを設定します"

計画的フェイルオーバーに失敗しました

問題：

を実行したあとに `snapmirror failover start` コマンドを入力し、の出力を表示します `snapmirror failover show` 無停止操作が実行中であることを示すメッセージが表示されます。

```
Cluster1::> snapmirror failover show
Source Destination Error
Path Path Type Status start-time end-time Reason
-----
vs1:/cg/cg vs0:/cg/cg planned failed 10/1/2020 10/1/2020 SnapMirror
Failover cannot start because a volume move is running. Retry the command
once volume move has finished.

08:35:04
```

原因：

ボリューム移動、アグリゲートの再配置、ストレージフェイルオーバーなどの無停止操作の実行中は、計画的フェイルオーバーを開始できません。

解決策：

ノンストップオペレーションが完了するのを待ってから、フェイルオーバー処理をもう一度実行してください。

ONTAPメディアエーターに到達できないか、メディアエーターのクォラムステータスがfalseになっている

問題：

を実行したあとに `snapmirror failover start` コマンドを入力し、の出力を表示します `snapmirror failover show` Mediatorが設定されていないことを示すメッセージが表示されます。

を参照してください ["ONTAP メディアエーターを初期化します"](#)。

```
Cluster1::> snapmirror failover show
Source Destination Error
Path Path Type Status start-time end-time Reason
-----
vs0:/cg/cg vs1:/cg/cg planned failed 10/1/2020 10/1/2020 SnapMirror
failover cannot start because the source-side precheck failed. reason:
Mediator not configured.
05:50:42 05:50:43
```

原因：

メディアエーターが設定されていないか、ネットワーク接続に問題があります。

解決策：

ONTAPメディアエーターが設定されていない場合は、SM-BC関係を確立する前にONTAPメディアエーターを設定する必要があります。ネットワーク接続の問題を修正 `snapmirror mediator show` コマンドを使用して、ソースサイトとデスティネーションサイトの両方でメディアエーターが接続されていること、およびクォラムステータスが true であることを確認します。詳細については、を参照してください [ONTAPメディアエーターの設定](#)。

```
cluster::> snapmirror mediator show
Mediator Address Peer Cluster Connection Status Quorum Status
-----
10.234.10.143 cluster2 connected true
```

サイト B で自動計画外フェイルオーバーがトリガーされない

問題：

サイト A で障害が発生しても、サイト B で計画外フェイルオーバーはトリガーされません

原因 #1の候補：

ONTAPメディアエーターが設定されていません。これが原因かどうかを確認するには、問題 を実行します `snapmirror mediator show` コマンドをサイトBのクラスターで実行します。

```
Cluster2::*> snapmirror mediator show
This table is currently empty.
```

この例は、サイトBでONTAPメディエーターが設定されていないことを示しています。

解決策：

両方のクラスタにONTAPメディエーターが設定されていて、ステータスが「connected」で、クォーラムがTrueに設定されていることを確認します。

可能な原因 #2：

SnapMirror 整合グループが同期されていません。これが原因かどうかを確認するには、イベントログを表示して、サイト A で障害が発生したときに整合グループが同期されているかどうかを確認します。

```
cluster::*> event log show -event *out.of.sync*

Time                               Node                               Severity   Event
-----
-----
10/1/2020 23:26:12   sti42-vsimg-ucs511w ERROR       sms.status.out.of.sync:
Source volume "vs0:zrto_cg_556844_511u_RW1" and destination volume
"vs1:zrto_cg_556881_511w_DP1" with relationship UUID "55ab7942-03e5-11eb-
ba5a-005056a7dc14" is in "out-of-sync" status due to the following reason:
"Transfer failed."
```

解決策：

サイト B で強制フェイルオーバーを実行するには、次の手順を実行します

1. この整合グループに属するすべての LUN のマッピングをサイト B から解除します
2. を使用して、SnapMirror整合性グループ関係を削除します force オプション
3. を入力します snapmirror break 整合性グループのコンスチチュエントボリュームに対してコマンドを実行し、ボリュームをDPからR/Wに変換してサイトBからのI/Oを可能にします
4. サイト A のノードをブートして、サイト B からサイト A への RTO 関係をゼロにします
5. を使用して整合グループを解放します relationship-info-only サイトAで共通のSnapshotコピーを保持し、整合グループに属するLUNのマッピングを解除します。
6. Sync ポリシーまたは非同期ポリシーを使用してボリュームレベルの関係を設定し、サイト A のボリュームを R/W から DP に変換します。
7. 問題 snapmirror resync 関係を同期します。
8. サイト A の Sync ポリシーを使用して、 SnapMirror 関係を削除します
9. を使用して、Syncポリシーが設定されたSnapMirror関係を解放します relationship-info-only true サイトB
10. サイト B からサイト A への整合グループ関係を作成します

11. サイト A から整合グループの再同期を実行し、整合グループが同期されていることを確認します。
12. ホスト LUN の I/O パスを再スキャンして、LUN へのすべてのパスをリストアします。

サイトBとメディアエーター間のリンクが停止し、サイトAが停止する

ONTAPメディアエーターの接続を確認するには、`snapmirror mediator show` コマンドを実行します。接続ステータスが到達不能で、サイトBがサイトAに到達できない場合は、次のような出力が表示されます。解決策 の手順に従って、接続をリストアします。

```
cluster::*> snapmirror mediator show
Mediator Address Peer Cluster      Connection Status Quorum Status
-----
10.237.86.17      C1_cluster      unreachable      true
SnapMirror consistency group relationship status is out of sync.

C2_cluster::*> snapmirror show -expand
Source          Destination Mirror Relationship    Total
Last
Path            Type  Path            State  Status            Progress  Healthy
Updated
-----
-----
vs0:/cg/src_cg_1 XDP vs1:/cg/dst_cg_1 Snapmirrored OutOfSync - false -
vs0:zrto_cg_655724_188a_RW1 XDP vs1:zrto_cg_655755_188c_DP1 Snapmirrored
OutOfSync - false -
vs0:zrto_cg_655733_188a_RW2 XDP vs1:zrto_cg_655762_188c_DP2 Snapmirrored
OutOfSync - false -
vs0:zrto_cg_655739_188b_RW1 XDP vs1:zrto_cg_655768_188d_DP1 Snapmirrored
OutOfSync - false -
vs0:zrto_cg_655748_188b_RW2 XDP vs1:zrto_cg_655776_188d_DP2 Snapmirrored
OutOfSync - false -
5 entries were displayed.

Site B cluster is unable to reach Site A.
C2_cluster::*> cluster peer show
Peer Cluster Name      Cluster Serial Number Availability
Authentication
-----
-----
C1_cluster              1-80-000011              Unavailable      ok
```

解決策

フェイルオーバーを強制的に実行してサイト B からの I/O を有効にし、サイト B からサイト A への RTO 関

係をゼロにしますサイト B で強制フェイルオーバーを実行するには、次の手順を実行します

1. この整合グループに属するすべての LUN のマッピングをサイト B から解除します
2. force オプションを使用して、SnapMirror 整合グループ関係を削除します。
3. snapmirror break コマンドを入力します。(snapmirror break -destination_path svm:_volume_) を使用して、ボリュームを DP から RW に変換し、サイト B からの I/O を可能にします。

整合グループ内の関係ごとに、snapmirror break コマンドを問題する必要があります。たとえば、整合グループにボリュームが3つある場合は、ボリュームごとにコマンドを問題します。

4. サイト A のノードをブートして、サイト B からサイト A への RTO 関係をゼロにします
5. サイト A で relationship-info-only を指定して整合グループを解放して共通の Snapshot コピーを保持し、整合グループに属する LUN のマッピングを解除します。
6. Sync ポリシーまたは非同期ポリシーを使用してボリュームレベルの関係を設定し、サイト A のボリュームを RW から DP に変換します。
7. 問題 snapmirror resync コマンドを使用して関係を同期します。
8. サイト A の Sync ポリシーが設定された SnapMirror 関係を削除します
9. サイト B で relationship-info-only true を使用して、Sync ポリシーが設定された SnapMirror 関係を解放します
10. サイト B とサイト A の間に整合性グループ関係を作成します。
11. ソースクラスタから、整合グループを再同期します。整合性グループの状態が in sync になっていることを確認します。
12. ホストの LUN I/O パスを再スキャンして、LUN へのすべてのパスをリストアします。

サイト A とメディアエーター間のリンクが停止してサイト B が停止

SM-BC を使用している場合、ONTAP メディアエーターまたはピアクラスタ間の接続が失われる可能性があります。問題を診断するには、SM-BC 関係のさまざまな部分の接続、可用性、および合意ステータスを確認し、接続を強制的に再開します。

確認事項	CLI コマンド	インジケータ
サイト A のメディアエーター	snapmirror mediator show	接続ステータスはになります unreachable
サイト B への接続	cluster peer show	可用性はになります unavailable
SM-BC ボリュームのコンセンサスステータス	volume show volume_name -fields smbc-consensus	。 sm-bc consensus フィールドにはと表示されます Awaiting-consensus

この問題 の診断と解決に関する追加情報 については、サポート技術情報アートを参照してください
["SM-BC を使用している場合、サイト A とメディアエーターが停止し、サイト B が停止した場合のリンク"](#)。

フェンシングがデスティネーションボリュームに設定されている場合、**SM-BC** の **SnapMirror** 削除処理が失敗します

問題：

デスティネーションボリュームのいずれかにリダイレクトフェンスが設定されていると、SnapMirror の削除処理に失敗します。

解決策

次の操作を実行して、リダイレクションを再試行し、宛先ボリュームからフェンスを削除します。

- SnapMirror が再同期された
- SnapMirror の更新

プライマリが停止しているときにボリューム移動処理が停止します

問題：

ボリューム移動処理は、プライマリサイトが SM-BC 関係で停止した場合に、カットオーバー保留状態になります。

プライマリサイトが停止すると、セカンダリサイトで自動計画外フェイルオーバー（AUFO）が実行されます。AUFO がトリガーされたときにボリューム移動処理が進行中の場合、ボリューム移動が停止します。

解決策：

停止したボリューム移動インスタンスを中止して、ボリューム移動処理を再開します。

Snapshot コピーを削除できない場合、**SnapMirror** のリリースは失敗します

問題：

Snapshot コピーを削除できない場合、SnapMirror のリリース処理は失敗します。

解決策：

Snapshot コピーには一時タグが含まれています。を使用します `snapshot delete` コマンドにを指定します `-ignore-owners` 一時的なSnapshotコピーを削除するオプション。

```
snapshot delete -volume <volume_name> -snapshot <snapshot_name> -ignore-owners true -force true
```

を再試行します `snapmirror release` コマンドを実行します

ボリューム移動の参照 **Snapshot** コピーが最も新しいと表示されます

問題：

整合性グループボリュームでボリューム移動処理を実行したあと、ボリューム移動の参照 **Snapshot** コピーが **SnapMirror** 関係の最も新しいボリュームとして表示されることがあります。

最新の **Snapshot** コピーを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
snapmirror show -fields newest-snapshot status -expand
```

解決策：

を手動で実行します `snapmirror resync` または、ボリューム移動処理の完了後に次の自動再同期処理が行われるまで待ちます。

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。