



ドライブシェルフに変換して、**AFF A250** を**AFF A400**にアップグレードします

Upgrade controllers

NetApp
August 02, 2024

目次

ドライブシェルフに変換して、AFF A250をAFF A400にアップグレードします	1
ワークフロー	1
ノード2のLIFとデータアグリゲートをノード1に移行します	2
node2をドライブシェルフに変換し、node4に接続します	4
ドライブをノード2からノード4に再割り当てします	5
ノード1のデータアグリゲート、イプシロン、およびLIFをノード4に移行します	7
node1をドライブシェルフに変換し、node3に接続します	9
ドライブをノード1からノード3に再割り当てします	10
ノード4のLIFとデータアグリゲートをノード3に移行します	12

ドライブシェルフに変換して、AFF A250をAFF A400にアップグレードします

ワークフロー

NetApp AFF A250システムからNetApp AFF A400システムへの無停止アップグレードを実行するには、各AFF A250ノードをNS224ドライブシェルフに変換し、AFF A400の交換用ノードに接続します。

このタスクについて

この手順では、AFF A250ハイアベイラビリティ（HA）ペアコントローラの名前はノード1およびノード2、交換用AFF A400 HAペアコントローラの名前はノード3およびノード4です。

1

"ノード2のLIFとデータアグリゲートをノード1に移行します"

AFF A250 node2をドライブシェルフに変換する前に、node2の論理インターフェイス（LIF）とデータアグリゲートをnode1に移行します。

2

"node2をドライブシェルフに変換し、node4に接続します"

AFF A250 node2をNS224ドライブシェルフに変換し、AFF A400 node4に接続してから、node2からnode4にドライブを再割り当てします。

3

"ドライブをノード2からノード4に再割り当てします"

AFF A250 node2をNS224ドライブシェルフに変換してAFF A400 node4に接続したら、node2に属していたドライブをnode4に再割り当てします。

4

"ノード1のデータアグリゲート、イプシロン、およびLIFをノード4に移行します"

AFF A250 node1をドライブシェルフに変換する前に、node1のデータアグリゲート、イプシロン、およびLIFをAFF A400 node4に移行します。

5

"node1をドライブシェルフに変換し、node3に接続します"

AFF A250 node1をNS224ドライブシェルフに変換し、AFF A400 node3に接続してから、node1からnode3にドライブを再割り当てします。

6

"ドライブをノード1からノード3に再割り当てします"

AFF A250 node1をNS224ドライブシェルフに変換してAFF A400 node3に接続したら、node1に属していたドライブをnode3に再割り当てします。

"ノード4のLIFとデータアグリゲートをノード3に移行します"

アップグレードを完了するには、ノード3をノード4に接続し、ノード4のデータLIFとデータアグリゲートをノード3に移行します。

ノード2のLIFとデータアグリゲートをノード1に移行します

AFF A250 node2をドライブシェルフに変換する前に、node2の論理インターフェイス（LIF）とデータアグリゲートをnode1に移行します。

作業を開始する前に

次の要件を満たしていることを確認します。

- AFF A250コントローラとAFF A400コントローラでは、同じONTAPリリースおよびパッチバージョンが実行されます。



- 各AFF A400に、AFF A250で実行されているバージョンと同じバージョンのONTAPをネットブートしてインストールする必要があります。
- 各AFF A400のプライマリブートイメージとバックアップブートイメージのONTAPバージョンが同じである必要があります。
- AFF A400クラスタが以前に設定されていた場合は、を実行して残りのクラスタ構成をクリアする必要があります wipeconfig ブートメニューから選択します。

- 両方のAFF A400コントローラがLOADERプロンプトでスタンバイになっています。
- 適切なケーブル配線をすべて用意しておきます。

このタスクについて

次の手順は、AFF A250 node1で実行します。

手順

1. advanced 権限レベルに切り替えます。

「advanced」の権限が必要です

2. ストレージフェイルオーバーの自動ギブバックを無効にします。

```
storage failover modify -node node1 -auto-giveback false
```

3. HAペアの両方のノードでLIFの自動リバートを無効にします。

```
network interface modify -lif * -auto-revert false
```

4. すべてのデータネットワークLIFのステータスを表示します。

```
network interface show -role data
```

5. クラスタ管理LIFのステータスを表示します。

```
network interface show -role cluster_mgmt
```

6. ノード2でホストされているStorage Virtual MachineからすべてのデータLIFを移行します。

```
network interface migrate -vserver vservice_name -lif lif_name -destination  
-node node1 -destination-port port_name
```



このコマンドは、SAN以外のLIFのみを移行します。iSCSI LIFとFCP LIFの移行には使用できません。

7. クラスタ内のすべてのデータLIFのステータスを表示します。

```
network interface show -role data
```

8. LIF が 1 つでも停止している場合は、次のコマンドを LIF ごとに 1 回入力して、LIF の管理ステータスを「up」に設定します。

```
「network interface modify -vserver vservice_name __-lif LIF_name -status-admin up
```

9. クラスタ内のすべてのデータアグリゲートのステータスを表示します。

```
storage aggregate show
```

10. フェールオーバー適格性を表示します。

「storage failover show」をクリックします

11. ノード2のデータアグリゲートをノード1に移行します。

```
storage aggregate relocation start -aggregate aggregate_name -node node2  
-destination node1
```

12. クラスタ内のすべてのデータアグリゲートのステータスを表示します。

```
storage aggregate show
```

13. クラスタ内のすべてのデータボリュームのステータスを表示します。

```
volume show
```

14. を表示します ha イプシロンのステータスと所有権：

「cluster show」を参照してください

15. 無効にします cluster ha：

```
cluster ha modify -configured false
```

16. を表示します ha イプシロンのステータスと所有権：

「cluster show」を参照してください

17. ノード 2 を停止します。

```
halt -node node2 -inhibit-takeover true -ignore-quorum-warnings true
```

次の手順

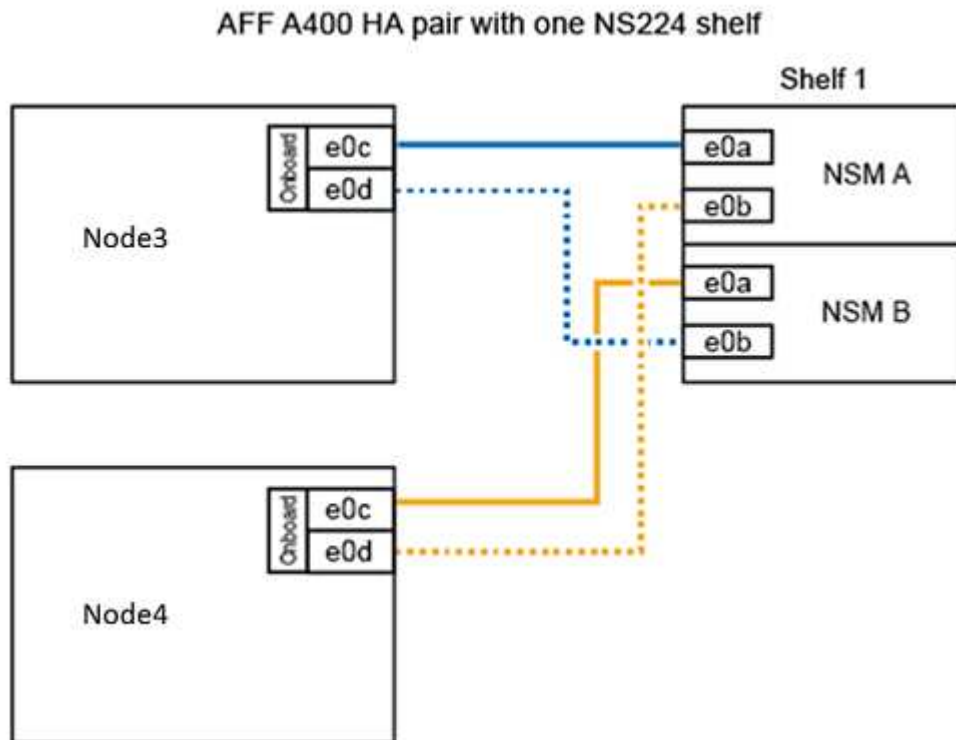
"node2をドライブシェルフに変換し、node4に接続します"

node2をドライブシェルフに変換し、node4に接続します

AFF A250 node2をNS224ドライブシェルフに変換し、AFF A400 node4に接続してから、node2からnode4にドライブを再割り当てします。

手順

1. ノード2からすべてのネットワークケーブルを外します。
2. ノード2をAFF A250シャーシから取り外します。
3. NVMeシェルフモジュール（NSM）をノード2のベイに挿入します。
4. ノード4の100GbEポートe0cとNSM Bのポートe0aをケーブル接続して、NSMをノード4に接続します。



5. node2のポートe0cおよびe0dの25GbEケーブルを、node4の任意の2つの25GbEオンボードポート（e0e、e0f、e0g、またはe0h）に接続して、一時的なクラスタ接続を作成します。



AFF A400システムでオンボードポートとしてFCポートを使用している場合は、移行中にクラスタ接続用に各ノードに25Gbイーサネットアダプタを取り付けます。

6. ポートe0aとe0bを使用して、AFF A400ノード間に25GbE HAインターコネクトケーブルを接続します。

ポートをクロスコネクต์しないでください。

7. ポートe3aとe3bを使用して、AFF A400ノードを100GbEクラスインターコネクต์ケーブルで接続します。ポートをクロスコネクต์しないでください。

次の手順

"ドライブをノード2からノード4に再割り当てします"

ドライブをノード2からノード4に再割り当てします

AFF A250 node2をNS224ドライブシェルフに変換してAFF A400 node4に接続したら、node2に属していたドライブをnode4に再割り当てする必要があります。

作業を開始する前に

ノード3とノード4の両方でLOADERプロンプトがスタンバイになっていることを確認します。

このタスクについて

ノード4で次の手順を実行します。

手順

1. LOADERプロンプトで、ノード4をメンテナンスモードでブートします。

「boot_ontap maint」を使用してください

2. 100GbEインターフェイスの状態を表示します。

```
storage port show
```

3. 100GbEインターフェイスをストレージポートに設定します。

```
storage port modify -p e0c -m storage
```

```
storage port modify -p e0d -m storage
```

4. 100GbEインターフェイスのモードが変更されたことを確認します。

```
storage port show
```

次の例のような出力が表示されます。

```
*> storage port modify -p e0c -m storage
Nov 10 16:27:23 [localhost:nvmeof.port.modify:notice]: Changing NVMe-oF
port e0c to storage mode.

Nov 10 16:27:29 [localhost:nvmeof.subsystem.add:notice]: NVMe-oF
subsystem added at address fe80::2a0:98ff:fe80:8885.

*> storage port modify -p e0d -m storage
Nov 10 16:27:34 [localhost:nvmeof.port.modify:notice]: Changing NVMe-oF
port e0d to storage mode.

Nov 10 16:27:38 [localhost:nvmeof.subsystem.add:notice]: NVMe-oF
subsystem added at address fe80::2a0:98ff:fe80:8886.

*> storage port show
```

Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID
e0c	ENET	storage	100 Gb/s	enabled	online	30
e0d	ENET	storage	100 Gb/s	enabled	offline	30

5. すべての接続ドライブを表示します。

「ディスクショー V」

- ローカルシステムIDの値を記録します。これはノード4のシステムIDです。また、「owner」列でノード1とノード2のシステムIDを記録します。
- すべてのドライブをノード2からノード4に再割り当てします。

```
disk reassign -s node2_system_ID -d node4_system_ID -p node1_system_ID
```

8. 再割り当てしたすべてのドライブが新しいシステムIDで表示されることを確認します。

```
disk show -s node4_System_ID
```



ドライブが表示されない場合は、*停止*し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

- node2のルートアグリゲートがの出力に報告され、アグリゲートがオンラインになっていることを確認します。

「aggr status」を入力します

10. メンテナンスモードを終了します。

「halt」

次の手順

"ノード1のデータアグリゲート、イプシロン、およびLIFをノード4に移行します"

ノード1のデータアグリゲート、イプシロン、およびLIFをノード4に移行します

AFF A250 node1をドライブシェルフに変換する前に、node1のデータアグリゲート、イプシロン、および論理インターフェイス（LIF）をAFF A400 node4に移行します。

手順

1. ノード4のLOADERプロンプトで、ノードをブートメニューでブートします。

「boot_ontap menu

2. オプションを選択します 6 Update flash from backup config /varファイルシステムをnode4にリストアします。

これにより、オールフラッシュベースの構成がディスクへの最後のバックアップに置き換えられます。

3. 「y」と入力して続行します。



ノードが自動的にリブートし、/varファイルシステムの新しいコピーがロードされます。

ノードからシステムIDの不一致の警告が報告されました。入力するコマンド y システムIDを上書きします。

4. クラスタLIFを移行します。

「advanced」の権限が必要です

「network port show」のように表示されます



AFF A250をAFF A400にアップグレードするときにシステムクラスタポートが異なる場合は、ノード4のインターフェイスを一時的にクラスタポートに変更しなければならないことがあります。

```
network port modify -node node4 -port port_name -mtu 9000 -ipspace Cluster
```

```
network interface migrate -vserver Cluster -lif cluster_LIF -destination-node node4 -destination-port port_name
```

5. クラスタがクォーラムに参加するまで待ってから、クラスタノードが正常であることを確認します。

```
- cluster show
```



現在の状態では、HAペアとストレージフェイルオーバーは無効のままです。

6. クラスタLIFをノード4の一時的な25Gクラスタポートに移動します。

```
network interface modify
```

7. アップグレードするAFF A250クラスタでインターフェイスグループとデータVLANが使用されている場合は、この手順を実行します。そうでない場合は、に進みます [手順 8](#)。

AFF A250システムとAFF A400システムでは、物理ネットワークポート名が異なります。そのため、ノード4でインターフェイスグループが正しく設定されておらず、VLANが削除される可能性があります。正しく設定されていないインターフェイスグループと削除されたVLANを確認し、必要に応じて修正します。

1. ノード1のデータアグリゲートをノード4に移行します。

```
storage aggregate relocation start -aggregate-list aggregate_list_name -node
node1 -destination node4 -ndo-controller-upgrade true -override-destination
-checks true
```

2. クラスタ内のすべてのデータアグリゲートのステータスを表示します。

```
storage aggregate show
```

3. イプシロンを移行するには、ノード1からIFを削除し、ノード4に移動します。

- a. ノード1からイプシロンを削除します。

```
cluster modify -epsilon false -node node1
```

- b. イプシロンをノード4に移動します。

```
cluster modify -epsilon true -node node4
```

4. クラスタのステータスを表示します。

「cluster show」を参照してください

5. すべてのデータネットワークLIFを表示します。

```
network interface show -role data
```

6. すべてのデータLIFをノード4に移行します。

```
network interface migrate -vserver vservice_name -lif lif_name -destination
-node node4 -destination-port port_name
```

7. クラスタ内のすべてのデータLIFのステータスを表示します。

```
network interface show -role data
```

8. LIF が 1 つでも停止している場合は、次のコマンドを LIF ごとに 1 回入力して、LIF の管理ステータスを「up」に設定します。

```
「network interface modify -vserver vservice_name __-lif LIF_name -status-admin up
```

9. クラスタ管理LIFを移行します。

```
network interface migrate -vserver vservice_name -lif cluster_mgmt -destination
-node node4 -destination-port port_name
```

10. クラスタ管理LIFのステータスを表示します。

```
network interface show cluster_mgmt
```

11. ノード 1 を停止します。

```
halt -node node1 -inhibit-takeover true -ignore-quorum-warnings true
```

次の手順

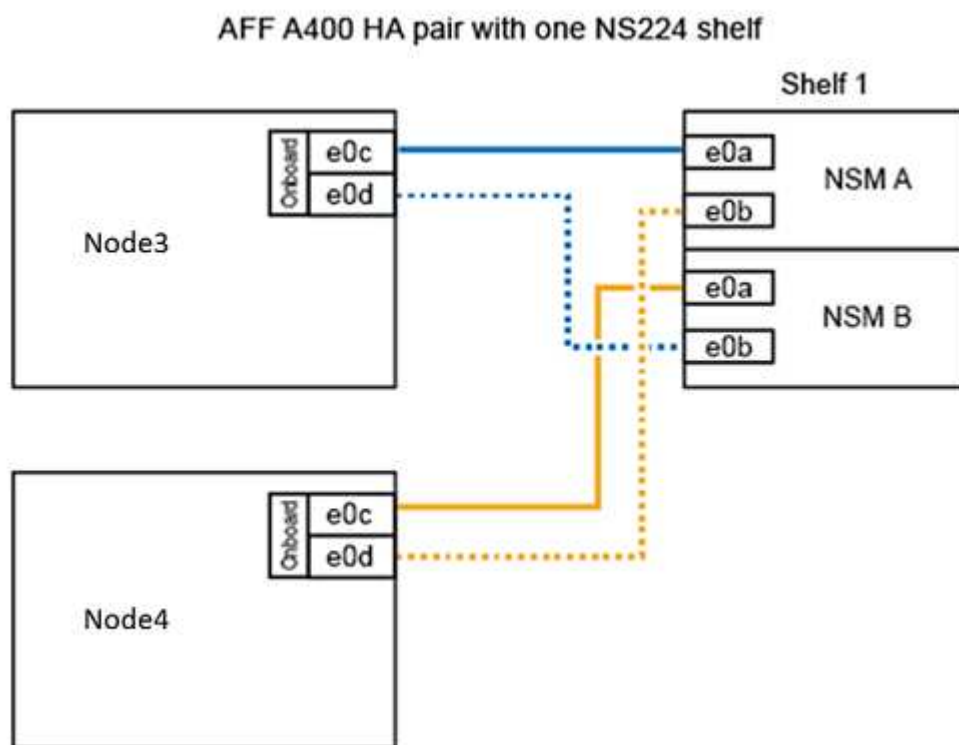
"node1をドライブシェルフに変換し、node3に接続します"

node1をドライブシェルフに変換し、node3に接続します

AFF A250 node1をNS224ドライブシェルフに変換し、AFF A400 node3に接続してから、node1からnode3にドライブを再割り当てします。

手順

1. ノード1からすべてのネットワークケーブルを外します。
2. ノード1をAFF A250シャーシから取り外します。
3. NVMeシェルフモジュール（NSM）をノード1のベイに挿入します。
4. ノード3の100GbEポートe0cとNSM Aのポートe0aをケーブル接続して、NSMをノード3に接続します。



5. ノード1のポートe0cとe0dからノード3の任意の2つの25GbEオンボードポート（e0e、e0f、e0g、またはe0h）に25GbEケーブルを移動して、一時的なクラスタ接続をノード3に移動します。



AFF A400システムでオンボードポートとしてFCポートを使用している場合は、移行中にク
ラスタ接続用に各ノードに25Gbイーサネットアダプタを取り付けます。

次の手順

"ドライブをノード1からノード3に再割り当てします"

ドライブをノード1からノード3に再割り当てします

AFF A250 node1をNS224ドライブシェルフに変換してAFF A400 node3に接続した
ら、node1に属していたドライブをnode3に再割り当てする必要があります。

手順

1. LOADERプロンプトで、ノード3をメンテナンスモードでブートします。

「boot_ontap maint」を使用してください

2. 100GbEインターフェイスの状態を表示します。

```
storage port show
```

3. 100GbEインターフェイスをストレージポートに設定します。

```
storage port modify -p e0c -m storage
```

```
storage port modify -p e0d -m storage
```

4. 100GbEインターフェイスのモードが変更されたことを確認します。

```
storage port show
```

次の例のような出力が表示されます。

```
*> storage port modify -p e0c -m storage
Nov 10 16:27:23 [localhost:nvmeof.port.modify:notice]: Changing NVMe-oF
port e0c to storage mode.

Nov 10 16:27:29 [localhost:nvmeof.subsystem.add:notice]: NVMe-oF
subsystem added at address fe80::2a0:98ff:fe80:8885.

*> storage port modify -p e0d -m storage
Nov 10 16:27:34 [localhost:nvmeof.port.modify:notice]: Changing NVMe-oF
port e0d to storage mode.

Nov 10 16:27:38 [localhost:nvmeof.subsystem.add:notice]: NVMe-oF
subsystem added at address fe80::2a0:98ff:fe80:8886.

*> storage port show
```

Port	Type	Mode	Speed (Gb/s)	State	Status	VLAN ID
e0c	ENET	storage	100 Gb/s	enabled	online	30
e0d	ENET	storage	100 Gb/s	enabled	offline	30

5. すべての接続ドライブを表示します。

「ディスクショー V」

6. ローカルシステムIDの値を記録します（ノード3のシステムID）。また、「owner」列でノード1とノード2のシステムIDを記録します。
7. すべてのドライブをノード1からノード3に再割り当てします。

```
disk reassign -s node1_system_ID -d node3_system_ID -p node4_system_ID
```

8. 再割り当てしたすべてのドライブが新しいシステムIDで表示されることを確認します。

```
disk show -s node3_system_ID
```



ドライブが表示されない場合は、*停止*し、テクニカルサポートにお問い合わせください。

9. メンテナンスモードを終了します。

「halt」

次の手順

"ノード4のLIFとデータアグリゲートをノード3に移行します"

ノード4のLIFとデータアグリゲートをノード3に移行します

アップグレードを完了するには、ノード3をノード4に接続し、ノード4のデータ論理インターフェイス（LIF）とデータアグリゲートをノード3に移行します。

手順

1. ノード3のLOADERプロンプトで、ノードをブートメニューでブートします。

「boot_ontap menu

2. オプションを選択します 6 Update flash from backup config をクリックして、/varファイルシステムをノード3にリストアします。

これにより、オールフラッシュベースの構成がディスクへの最後のバックアップに置き換えられます。

3. 「y」と入力して続行します。
4. ノードが通常どおりブートするのを待ちます。



ノードが自動的にリブートし、/varファイルシステムの新しいコピーがロードされます。

システムIDが一致していないことを示す警告がノードから報告されます。入力するコマンド y システムIDを上書きします。

5. ノード3をノード4に接続します。
 - a. 冗長性を確保するために、マルチパスハイアベイラビリティ（MPHA）ケーブルをNS224シェルフに接続します。ノード3の100GbEポートe0dとNSM Bのポートe0bを接続し、ノード4の100GbEポートe0dとNSM Aのポートe0aを接続します。
 - b. HAポートe0aとe0bがノード間で接続されていることを確認します。
 - c. クラスタポートe3aとe3bがノード間で接続されていることを確認します。
6. クラスタLIFを移行します。

「advanced」の権限が必要です

「network port show」のように表示されます

7. クラスタのブロードキャストドメインを変更して、必要なクラスタポートを追加します。

```
network port broadcast-domain remove-ports -broadcast-domain  
broadcast_domain_name -ports port_names
```

```
network port broadcast-domain add-ports -broadcast-domain Cluster -ports  
port_names
```



ONTAP 9.8以降では、クラスタ接続用の既存の物理ポートに新しいIPspaceと1つ以上のブロードキャストドメインを指定できます。

8. 必要なクラスタポートが含まれるようにクラスタIPspaceを変更し、最大転送単位がまだ設定されていない場合は9000に設定します。

「network port modify -node *node_name* --port *port_name* -mtu 9000 -ipSpace Cluster」

9. すべてのクラスタネットワークLIFを表示します。

「 network interface show -role cluster 」 のように表示されます

10. 両方のノードのすべてのクラスタネットワークLIFをホームポートに移行します。

```
network interface migrate -vserver vserver_name -lif lif_name -destination  
-node node_name -destination-port port_name
```

11. すべてのクラスタネットワークLIFを表示します。

「 network interface show -role cluster 」 のように表示されます

12. クラスタネットワークLIFのホームポートを確認します。

```
network interface modify -vserver vserver_name -lif lif_name -home-port  
port_name
```

13. すべてのデータLIFをノード3に移行します。

```
network interface migrate -vserver vserver_name -lif lif_name -destination  
-node node_name -destination-port port_name
```

14. すべてのデータネットワークLIFを表示します。

```
network interface show -role data
```

15. すべてのデータLIFのホームノードとホームポートを設定します。停止しているLIFがある場合は、LIFの管理ステータスをに設定します up 次のコマンドをLIFごとに1回入力します。

```
network interface modify -vserver vserver_name -lif lif_name -home-node  
node_name -home-port port_name -status-admin up
```

16. クラスタ管理LIFを移行します。

```
network interface migrate -vserver vserver_name -lif cluster_mgmt -destination  
-node node3 -destination-port port_name
```

17. クラスタ管理LIFのステータスを表示します。

```
network interface show cluster_mgmt
```

18. クラスタ内のすべてのデータアグリゲートのステータスを表示します。

```
storage aggregate show
```

19. HAペア、ストレージフェイルオーバー、および自動ギブバックを有効にします。

```
cluster ha modify -configured true
```

20. ノード4が所有するデータアグリゲートをノード3に移行します。

```
storage aggregate relocation start -aggregate aggregate_name -node node4  
-destination node3
```

21. クラスタ内のすべてのデータアグリゲートのステータスを表示します。

```
storage aggregate show
```

22. ノード間でネットワークLIFの自動リバートを有効にします。

```
network interface modify -lif * -auto-revert true
```

23. ストレージフェイルオーバーの自動ギブバックを有効にします。

```
storage failover modify -node * -auto-giveback true
```

24. クラスタのステータスを表示します。

「cluster show」を参照してください

25. フェールオーバー適格性を表示します。

「storage failover show」をクリックします



クラスタレポートの出力で、あるノードが別のノードに属するアグリゲートを誤って所有している可能性があります。この場合は、クラスタの両側からテイクオーバーとギブバックを実行して正常に動作します。

26. クラスタ内のすべてのデータアグリゲートのステータスを表示します。

```
storage aggregate show
```


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。