



# ディスクとパーティションの所有権

## ONTAP 9

NetApp  
December 20, 2024

# 目次

ディスクとパーティションの所有権	1
ディスクとパーティションの所有権	1
ディスク所有権の自動割り当てについて	1
ディスクとパーティションの所有権を表示します。	4
ディスク所有権の自動割り当てに関する設定の変更	5
パーティショニングされていないディスクのディスク所有権を手動で割り当てる	6
パーティショニングされたディスクの所有権を手動で割り当てる	8
ルート/データパーティショニングを使用しているノードにアクティブ/パッシブ構成を設定する	13
ルート/データ/データパーティショニングを使用しているノードにアクティブ/パッシブ構成を設定する	16
ディスクから所有権を削除する	19

# ディスクとパーティションの所有権

## ディスクとパーティションの所有権

ディスクとパーティションの所有権を管理できます。

次のタスクを実行できます。

- ["ディスクとパーティションの所有権を表示します。"](#)\*\*

ディスク所有権を表示して、ストレージを制御しているノードを特定できます。共有ディスクを使用するシステムのパーティション所有権も表示できます。

- ["ディスク所有権の自動割り当てに関する設定の変更"](#)\*\*

デフォルト以外のポリシーを選択してディスク所有権を自動的に割り当てることも、ディスク所有権の自動割り当てを無効にすることもできます。

- ["パーティショニングされていないディスクの所有権を手動で割り当てる"](#)\*\*

ディスク所有権の自動割り当てを使用するようにクラスタが設定されていない場合は、所有権を手動で割り当てる必要があります。

- ["パーティショニングされたディスクの所有権を手動で割り当てる"](#)\*\*

コンテナディスクまたはパーティションの所有権は、パーティショニングされていないディスクの場合と同様に、手動で設定することも、自動割り当てを使用して設定することもできます。

- ["障害ディスクの取り外し"](#)\*\*

完全に障害が発生したディスクは、ONTAPでは使用可能なディスクとみなされなくなり、ディスクをシェルフからただちに取り外すことができます。

- ["ディスクから所有権を削除する"](#)\*\*

ONTAPは、ディスク所有権情報をディスクに書き込みます。スペアディスクまたはそのシェルフをノードから取り外す前に、所有権情報を削除して、別のノードに適切に統合できるようにする必要があります。

## ディスク所有権の自動割り当てについて

未割り当てディスクの自動割り当てはデフォルトで有効になっています。ディスク所有権の自動割り当ては、HAペアの初期化後10分、および通常のシステム動作中は5分おきに実行されます。

HAペアに新しいディスクを追加する場合（障害が発生したディスクを交換する場合、「low spares」というメッセージが表示された場合、または容量を追加する場合など）、デフォルトの自動割り当てポリシーによってディスクの所有権がスペアとしてノードに割り当てられます。

デフォルトの自動割り当てポリシーは、プラットフォーム固有の特性（HAペアに搭載されているシェルフの

みの場合)に基づいており、次のいずれかの方法(ポリシー)を使用してディスク所有権が割り当てられます。

割り当て方法	ノードの割り当てに影響します	割り当て方法にデフォルト設定されているプラットフォーム構成
ベイ	偶数番号のベイはノードAに、奇数番号のベイはノードBに割り当てられます。	1台の共有シェルフを使用するHAペア構成内のエントリレベルシステム。
シェルフ	シェルフ内のすべてのディスクがノードAに割り当てられます。	1つのスタックに複数のシェルフが含まれるHAペア構成、およびノードごとに1つのスタックに複数のシェルフが含まれるMetroCluster構成内の、エントリレベルシステム。
スプリットシェルフ  このポリシーは、該当するプラットフォームおよびシェルフ構成の命令のパラメータ`storage disk option`の「default」値に該当し`-autoassign-policy`ます。	シェルフ左側のディスクはノードAに、右側のディスクはノードBに割り当てられます。工場からの出荷時、HAペアのシェルフには、シェルフの端から中央に向かって部分的にディスクが搭載されています。	ほとんどのAFFプラットフォームと一部のMetroCluster構成。
スタック	スタック内のすべてのディスクがノードAに割り当てられます。	エントリレベルのスタンドアロンシステムおよびその他のすべての構成。
ハーフドロワー  このポリシーは、該当するプラットフォームおよびシェルフ構成の命令のパラメータ`storage disk option`の「default」値に該当し`-autoassign-policy`ます。	DS460Cドロワーの左半分(ドライブベイ0 <sub>5</sub> )のすべてのドライブがノードAに割り当てられ、ドロワーの右半分(ドライブベイ6 <sub>11</sub> )のすべてのドライブがノードBに割り当てられます。  DS460CシェルフのみのHAペアを初期化する場合、ディスク所有権の自動割り当てはサポートされません。ハーフドロワーのポリシーに従って、ルートパーティションが設定されたルート/コンテナドライブを含むドライブに所有権を手動で割り当てる必要があります。	DS460Cシェルフのみを使用したHAペア(HAペアの初期化(ブートアップ)後)  HAペアのブート後、ディスク所有権の自動割り当てが自動的に有効になり、ハーフドロワーポリシーを使用して、残りのドライブ(ルートパーティションを含むルートドライブ/コンテナドライブを除く)と今後追加されるすべてのドライブに所有権が割り当てられます。  HAペアに他のシェルフモデルに加えてDS460Cシェルフがある場合は、ハーフドロワーポリシーは使用されません。使用されるデフォルトポリシーは、プラットフォーム固有の特性によって決まります。

自動割り当ての設定と変更:

- コマンドを使用すると、現在の自動割り当て設定（オン/オフ）を表示できます `storage disk option show`。
- 自動割り当てを無効にするには、コマンドを使用し `storage disk option modify` ます。
- デフォルトの自動割り当てポリシーが環境に適していない場合は、コマンドのパラメータを `storage disk option modify` 使用して、ベイ、シェルフ、またはスタックの割り当て方法を指定（変更）できます `-autoassign-policy`。

方法をご確認ください"[ディスク所有権の自動割り当てに関する設定の変更](#)"。



ハードドロワーおよびスプリットシェルフのデフォルトの自動割り当てポリシーは、ベイ、シェルフ、スタックのポリシーなどのユーザが設定できないため、一意です。

Advanced Drive Partitioning (ADP)システムで、収容数が半分のシェルフに対して自動割り当てを機能させるには、ドライブのタイプに基づいて正しいシェルフベイにドライブを取り付ける必要があります。

- DS460Cシェルフ以外のシェルフの場合は、左端と右端に均等にドライブを取り付けます。たとえば、DS224Cシェルフのベイ0<sub>5</sub>に6本のドライブを、ベイ1<sub>8</sub>23に6本のドライブを搭載したとします。
- DS460Cシェルフの場合は、各ドロワーの前列（ドライブベイ0、3、6、9）にドライブを取り付けます。残りのドライブについては、ドロワーの前から後ろまで列を埋めて、各ドロワーに均等に配置します。行を埋めるための十分なドライブがない場合は、ドライブがドロワーの左右に均等に配置されるように2本ずつ取り付けます。

各ドロワーの前列にドライブを取り付けると、適切な通気が確保され、過熱を防ぐことができます。



収容数が半分のシェルフの正しいシェルフベイにドライブが取り付けられていない場合は、コンテナドライブに障害が発生して交換したときに、ONTAPで所有権が自動割り当てされません。この場合、新しいコンテナドライブの割り当てを手動で行う必要があります。コンテナドライブに所有権を割り当てると、必要なドライブのパーティショニングとパーティショニングの割り当てがONTAPによって自動的に処理されます。

自動割り当てが機能しない場合は、コマンドを使用してディスク所有権を手動で割り当てる必要があります `storage disk assign` ます。

- 自動割り当てを無効にすると、新しいディスクがノードに手動で割り当てられるまでスペアとして使用できなくなります。
- 異なる所有権が必要なスタックまたはシェルフが複数ある場合にディスクを自動割り当てするには、各スタックまたはシェルフで所有権の自動割り当てが機能するように、各スタックまたはシェルフで1つのディスクを手動で割り当てておく必要があります。
- 自動割り当てが有効になっている場合に、アクティブポリシーで指定されていないノードにドライブを手動で1本割り当てると、自動割り当てが停止し、EMSメッセージが表示されます。

方法をご確認ください"[パーティショニングされていないディスクのディスク所有権を手動で割り当てる](#)"。

方法をご確認ください"[パーティショニングされたディスクのディスク所有権を手動で割り当てる](#)"。

## ディスクとパーティションの所有権を表示します。

ディスク所有権を表示して、ストレージを制御しているノードを特定できます。共有ディスクを使用するシステムのパーティション所有権も表示できます。

手順

1. 物理ディスクの所有権を表示します。

```
storage disk show -ownership
```

```
cluster::> storage disk show -ownership
Disk      Aggregate Home      Owner    DR Home  Home ID      Owner ID  DR
Home ID  Reserver  Pool
-----  -
-----
1.0.0    aggr0_2  node2    node2    -      2014941509  2014941509  -
2014941509 Pool0
1.0.1    aggr0_2  node2    node2    -      2014941509  2014941509  -
2014941509 Pool0
1.0.2    aggr0_1  node1    node1    -      2014941219  2014941219  -
2014941219 Pool0
1.0.3    -        node1    node1    -      2014941219  2014941219  -
2014941219 Pool0
```

2. 共有ディスクを使用するシステムの場合は、パーティション所有権を表示できます。

```
storage disk show -partition-ownership
```

```
cluster::> storage disk show -partition-ownership
Container Container      Root      Data
Disk      Aggregate Root  Owner  Owner ID  Data Owner  Owner ID  Owner
Owner ID
-----  -
-----
1.0.0    -        node1    1886742616  node1    1886742616  node1
1886742616
1.0.1    -        node1    1886742616  node1    1886742616  node1
1886742616
1.0.2    -        node2    1886742657  node2    1886742657  node2
1886742657
1.0.3    -        node2    1886742657  node2    1886742657  node2
1886742657
```

# ディスク所有権の自動割り当てに関する設定の変更

コマンドを使用して、ディスク所有権を自動的に割り当てるデフォルト以外のポリシーを選択したり、ディスク所有権の自動割り当てを無効にしたりできます `storage disk option modify`。

詳細はこちらをご覧ください ["ディスク所有権の自動割り当て"](#)。

## タスクの内容

DS460Cシェルフのみを使用するHAペアの場合、デフォルトの自動割り当てポリシーはハーフトロワーです。デフォルト以外のポリシー（ベイ、シェルフ、スタック）に変更することはできません。

## 手順

1. ディスクの自動割り当てを変更します。

- a. デフォルト以外のポリシーを選択するには、次のように入力します。

```
storage disk option modify -autoassign-policy autoassign_policy -node node_name
```

- ``autoassign_policy`` 所有権の自動割り当てをスタックレベルまたはループレベルで実行するように設定するには、`-stack` を使用し ``stack`` ます。
- 所有権の自動割り当てをシェルフレベルで実行するように設定するには、`-shelf` を使用し ``shelf`` ます。
- 所有権の自動割り当てをベイレベルで実行するように設定するには、`-bay` を使用し ``bay`` ます。

- b. ディスク所有権の自動割り当てを無効にする場合は、次のように入力します。

```
storage disk option modify -autoassign off -node node_name
```

2. ディスクの自動割り当ての設定を確認します。

```
storage disk option show
```

```
cluster1::> storage disk option show
```

Node	BKg. FW. Upd.	Auto Copy	Auto Assign	Auto Assign Policy
cluster1-1	on	on	on	default
cluster1-2	on	on	on	default

# パーティショニングされていないディスクのディスク所有権を手動で割り当てる

ディスク所有権の自動割り当てを使用するようにHAペアが設定されていない場合は、所有権を手動で割り当てる必要があります。DS460Cシェルフだけが搭載されているHAペアを初期化する場合は、ルートドライブの所有権を手動で割り当てる必要があります。

## タスクの内容

- DS460Cシェルフだけのない初期化前のHAペアで所有権を手動で割り当てる場合は、オプション1を使用します。
- DS460CシェルフしかないHAペアを初期化する場合は、オプション2を使用してルートドライブの所有権を手動で割り当てます。

## オプション1：ほとんどのHAペア

DS460CシェルフだけのないHAペアで初期化を実行していない場合は、次の手順に従って手動で所有権を割り当てます。

### タスクの内容

- 所有権を割り当てるディスクは、所有権を割り当てるノードに物理的にケーブル接続されたシェルフに含まれている必要があります。
- ローカル階層（アグリゲート）内のディスクを使用する場合：
  - ディスクをローカル階層（アグリゲート）で使用するには、そのディスクがノードに所有されていなければなりません。
  - ローカル階層（アグリゲート）で使用中のディスクの所有権を再割り当てすることはできません。

### 手順

1. CLIを使用して、所有権が未設定のディスクをすべて表示します。

```
storage disk show -container-type unassigned
```

2. それぞれのディスクを割り当てます。

```
storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name
```

ワイルドカード文字を使用すると、一度に複数のディスクを割り当てることができます。すでに別のノードで所有されているスペアディスクを再割り当てする場合は、「-force」オプションを使用する必要があります。



## オプション2：DS460Cシェルフのみを使用するHAペア

初期化するHAペアで、DS460Cシェルフしかない場合は、次の手順に従ってルートドライブの所有権を手動で割り当てます。

### タスクの内容

- DS460Cシェルフのみを含むHAペアを初期化する場合は、ハーフトロワーのポリシーに準拠するようにルートドライブを手動で割り当てる必要があります。

HAペアの初期化（ブートアップ）後、ディスク所有権の自動割り当てが自動的に有効になり、ハーフトロワーポリシーを使用して残りのドライブ（ルートドライブ以外）と今後追加されるドライブ（障害ディスクの交換、「low spares」メッセージへの応答、容量の追加など）に所有権が割り当てられます。

ハーフトロワーポリシーについては、のトピック"[ディスク所有権の自動割り当てについて](#)"を参照してください。

- DS460Cシェルフに8TBを超えるNL-SASドライブを搭載する場合、RAIDにはHAペアごとに最低10本のドライブ（各ノードに5本）が必要です。

### 手順

1. DS460Cシェルフがフル装備されていない場合は、次の手順を実行します。フル装備されていない場合は、次の手順に進みます。

- a. まず、各ドロワーの前列（ドライブベイ0、3、6、9）にドライブを取り付けます。

各ドロワーの前列にドライブを取り付けると、適切な通気が確保され、過熱を防ぐことができます。

- b. 残りのドライブについては、各ドロワーに均等に配置します。

ドロワーの列への取り付けを前面から背面へ進めます。列がドライブで埋まりきらない場合は、ドライブがドロワーの左右に均等に配置されるように2本ずつ取り付けます。

次の図は、DS460Cドロワー内のドライブ ベイの番号と場所を表しています。



2. ノード管理LIFまたはクラスタ管理LIFを使用してクラスタシェルにログインします。
3. 次の手順を使用して、ハードローラーポリシーに準拠するように各ドロワーのルートドライブを手動で割り当てます。

ハードローラーポリシーでは、ドロワーのドライブの左半分（ベイ0<sub>5</sub>）をノードAに、右半分（ベイ6<sub>11</sub>）をノードBに割り当てます。

- a. 所有権が未設定のディスクをすべて表示します。 `storage disk show -container-type unassigned``
- b. ルートディスクを割り当てます。 `storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name`

ワイルドカード文字を使用すると、一度に複数のディスクを割り当てることができます。

## パーティショニングされたディスクの所有権を手動で割り当てる

Advanced Drive Partitioning (ADP)システムのコンテナディスクまたはパーティションの所有権は手動で割り当てることができます。DS460Cシェルフのみを含むHAペアを初期化する場合は、ルートパーティションを含むコンテナドライブの所有権を手動で割り当てる必要があります。

### タスクの内容

- サポートされるADPの方式は、ストレージシステムのタイプによって異なります。root-data (RD) とroot-data-data (RD2) のどちらかです。

FASストレージシステムはRDを使用し、AFFストレージシステムはRD2を使用します。

- DS460CシェルフだけがないHAペアの所有権を手動で割り当てる場合は、オプション1を使用してルート/データ (RD) パーティショニングを使用してディスクを手動で割り当てるか、オプション2を使用してル

ート/データ (RD2) パーティショニングを使用してディスクを手動で割り当てることができます。

- DS460CシェルフしかないHAペアを初期化する場合は、オプション3を使用して、ルートパーティションを含むコンテナドライブに所有権を手動で割り当てます。

#### オプション1：ルート/データ (RD) パーティショニングを使用してディスクを手動で割り当てる

ルート/データパーティショニングでは、HAペアがまとめて所有する所有権の3つのエンティティ（コンテナディスクと2つのパーティション）があります。

##### タスクの内容

- コンテナディスクと2つのパーティションがHAペアの一方のノードに所有されているかぎり、すべてHAペアの同じノードに所有されている必要はありません。ただし、ローカル階層（アグリゲート）でパーティションを使用する場合は、そのパーティションがローカル階層の所有者と同じノードに所有されている必要があります。
- 収容数が半分のシェルフのコンテナディスクで障害が発生して交換した場合、この場合、ONTAPでは所有権が常に自動割り当てされるとは限らないため、ディスク所有権の手動割り当てが必要になることがあります。
- コンテナディスクが割り当てられると、ONTAPのソフトウェアは、必要なパーティショニングとパーティションの割り当てを自動的に処理します。

##### 手順

1. CLIを使用して、パーティショニングされたディスクの現在の所有権を表示します。

```
storage disk show -disk disk_name -partition-ownership
```

2. CLIの権限レベルをadvancedに設定します。

```
set -privilege advanced
```

3. 所有権を割り当てるエンティティに応じて適切なコマンドを入力します。

所有権エンティティのいずれかがすでに所有されている場合は'-force'オプションを含める必要があります

所有権を割り当てる所有権のエンティティ	使用するコマンド
コンテナディスク	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i></code>
データパーティション	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -data true</code>
ルートパーティション	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -root true</code>

## オプション2：ルート/データ/データ (RD2) パーティショニングを使用してディスクを手動で割り当てる

ルート/データ/データパーティショニングの場合、HAペアがまとめて所有する所有権の4つのエンティティ（コンテナディスクと3つのパーティション）があります。ルート/データ/データパーティショニングは、ルートパーティションとして小さなパーティションを1つ作成し、データ用に同じサイズの大きなパーティションを2つ作成します。

### タスクの内容

- ルート/データ/データパーティショニングされたディスクに適切なパーティションを割り当てるには、コマンドでパラメータを使用する必要があります `disk assign`。これらのパラメータは、ストレージプールに含まれるディスクでは使用できません。デフォルト値は「false」です。
  - パラメータを指定すると `-data1 true`、パーティショニングされた `root-data1-data2` ディスクの「data1」パーティションが割り当てられます。
  - パラメータを指定すると `-data2 true`、パーティショニングされた `root-data1-data2` ディスクの「data2」パーティションが割り当てられます。
- 収容数が半分のシェルフのコンテナディスクで障害が発生して交換した場合、この場合、ONTAPでは所有権が常に自動割り当てされるとは限らないため、ディスク所有権の手動割り当てが必要になることがあります。
- コンテナディスクが割り当てられると、ONTAPのソフトウェアは、必要なパーティショニングとパーティションの割り当てを自動的に処理します。

### 手順

1. CLIを使用して、パーティショニングされたディスクの現在の所有権を表示します。

```
storage disk show -disk disk_name -partition-ownership
```

2. CLIの権限レベルを `advanced` に設定します。

```
set -privilege advanced
```

3. 所有権を割り当てるエンティティに応じて適切なコマンドを入力します。

所有権エンティティのいずれかがすでに所有されている場合は `-force` オプションを含める必要があります

所有権を割り当てる所有権のエンティティ	使用するコマンド
コンテナディスク	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i></code>
Data1パーティション	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -data1 true</code>
Data2パーティション	<code>storage disk assign -disk <i>disk_name</i> -owner <i>owner_name</i> -data2 true</code>

ルートパーティション

```
storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name  
-root true
```

### オプション3：ルートパーティションを含むDS460Cコンテナドライブを手動で割り当てる

DS460Cシェルフのみを含むHAペアを初期化する場合は、ハーフドロワーのポリシーに従って、ルートパーティションを含むコンテナドライブに所有権を手動で割り当てる必要があります。

#### タスクの内容

- DS460Cシェルフのみを含むHAペアを初期化する場合、ADPブートメニュー（ONTAP 9.2以降で使用可能）オプション9aおよび9bではドライブ所有権の自動割り当てがサポートされません。ハーフドロワーのポリシーに従って、ルートパーティションを含むコンテナドライブを手動で割り当てる必要があります。

HAペアの初期化（ブートアップ）後、ディスク所有権の自動割り当てが自動的に有効になり、ハーフドロワーポリシーを使用して残りのドライブ（ルートパーティションを含むコンテナドライブを除く）と今後追加されるすべてのドライブ（障害ドライブの交換、「スペア不足」メッセージへの応答、容量の追加など）に所有権が割り当てられます。

- ハーフドロワーポリシーについては、のトピック"[ディスク所有権の自動割り当てについて](#)"を参照してください。

#### 手順

1. DS460Cシェルフがフル装備されていない場合は、次の手順を実行します。フル装備されていない場合は、次の手順に進みます。

- a. まず、各ドロワーの前列（ドライブベイ0、3、6、9）にドライブを取り付けます。

各ドロワーの前列にドライブを取り付けると、適切な通気が確保され、過熱を防ぐことができます。

- b. 残りのドライブについては、各ドロワーに均等に配置します。

ドロワーの列への取り付けを前面から背面へ進めます。列がドライブで埋まりきらない場合は、ドライブがドロワーの左右に均等に配置されるように2本ずつ取り付けます。

次の図は、DS460Cドロワー内のドライブ ベイの番号と場所を表しています。



2. ノード管理LIFまたはクラスタ管理LIFを使用してクラスタシェルにログインします。
3. 各ドロワーについて、次の手順を実行してハーフドロワーポリシーに準拠し、ルートパーティションを含むコンテナドライブを手動で割り当てます。

ハーフドロワーポリシーでは、ドロワーのドライブの左半分（ベイ0<sub>5</sub>）をノードAに、右半分（ベイ6<sub>11</sub>）をノードBに割り当てます。

- a. 所有権が未設定のディスクをすべて表示します。 `storage disk show -container-type unassigned`
- b. ルートパーティションを含むコンテナドライブを割り当てます。 `storage disk assign -disk disk_name -owner owner_name`

ワイルドカード文字を使用すると、一度に複数のドライブを割り当てることができます。

## ルート/データパーティショニングを使用しているノードにアクティブ/パッシブ構成を設定する

工場出荷時にルート/データパーティショニングを使用するようにHAペアが構成されている場合、アクティブ/アクティブ構成で使用するために、データパーティションの所有権がペアの両方のノードに分割されます。アクティブ/パッシブ構成でHAペアを使用する場合は、データローカル階層（アグリゲート）を作成する前にパーティションの所有権を更新する必要があります。

### 必要なもの

- アクティブノードにするノードとパッシブノードにするノードを決めておく必要があります。
- HAペアでストレージフェイルオーバーを設定する必要があります。

### タスクの内容

このタスクは、2つのノード（ノードAとノードB）で実行します。

この手順は、パーティショニングされたディスクからデータローカル階層（アグリゲート）が作成されていないノードを対象としています。

詳細はこちらをご覧ください ["高度なディスクパーティショニング"](#)。

### 手順

コマンドはすべてクラスタシェルで入力します。

1. データパーティションの現在の所有権を表示します。

```
storage aggregate show-spare-disks
```

出力から、一方のノードが半数のデータパーティションを所有し、もう一方のノードが半数のデータパーティションを所有していることがわかります。すべてのデータパーティションがスペアである必要があります。

```
cluster1::> storage aggregate show-spare-disks
```

```
Original Owner: cluster1-01
```

```
Pool0
```

```
Partitioned Spares
```

```
Local
```

```
Local
```

```
Data
```

```
Root Physical
```

Disk	Type	RPM	Checksum	Usable
Usable	Size			

1.0.0	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.1	BSAS	7200	block	753.8GB
73.89GB 828.0GB				
1.0.5	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.6	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.10	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.11	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				

```
Original Owner: cluster1-02
```

```
Pool0
```

```
Partitioned Spares
```

```
Local
```

```
Local
```

```
Data
```

```
Root Physical
```

Disk	Type	RPM	Checksum	Usable
Usable	Size			

1.0.2	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.3	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.4	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.7	BSAS	7200	block	753.8GB
0B 828.0GB				
1.0.8	BSAS	7200	block	753.8GB



```

73.89GB  828.0GB
 1.0.9           BSAS      7200 block           753.8GB
0B  828.0GB
12 entries were displayed.

```

2. advanced権限レベルに切り替えます。

```
set advanced
```

3. パッシブノードにするノードが所有する各データパーティションをアクティブノードに割り当てます。

```
storage disk assign -force -data true -owner active_node_name -disk disk_name
```

パーティションをディスク名の一部に含める必要はありません。

再割り当てが必要なデータパーティションごとに、次の例のようなコマンドを入力します。

```
storage disk assign -force -data true -owner cluster1-01 -disk 1.0.3
```

4. すべてのパーティションがアクティブノードに割り当てられていることを確認します。

```

cluster1::*> storage aggregate show-spare-disks

Original Owner: cluster1-01
Pool0
Partitioned Spares

Local
Local
Root Physical
Disk Usable      Size      Type      RPM Checksum      Usable
-----
1.0.0 0B 828.0GB BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.1 73.89GB 828.0GB BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.2 0B 828.0GB BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.3 0B 828.0GB BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.4 0B 828.0GB BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.5 0B 828.0GB BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.6 0B 828.0GB BSAS      7200 block      753.8GB

```

```

0B 828.0GB
  1.0.7          BSAS 7200 block 753.8GB
0B 828.0GB
  1.0.8          BSAS 7200 block 753.8GB
0B 828.0GB
  1.0.9          BSAS 7200 block 753.8GB
0B 828.0GB
  1.0.10         BSAS 7200 block 753.8GB
0B 828.0GB
  1.0.11         BSAS 7200 block 753.8GB
0B 828.0GB

Original Owner: cluster1-02
Pool0
  Partitioned Spares

Local
Local
Root Physical
Disk
Usable      Size      Type      RPM Checksum      Usable
-----
-----
1.0.8          BSAS 7200 block          0B
73.89GB 828.0GB
13 entries were displayed.

```

cluster1-02は引き続きスペアルートパーティションを所有していることに注意してください。

##### 5. admin権限に戻ります。

```
set admin
```

##### 6. データアグリゲートを作成します。少なくとも1つのデータパーティションをスペアとして残しておきます。

```
storage aggregate create new_aggr_name -diskcount number_of_partitions -node
active_node_name
```

データアグリゲートが作成され、アクティブノードが所有します。

## ルート/データ/データパーティショニングを使用しているノードにアクティブ/パッシブ構成を設定する

工場出荷時にルート/データ/データパーティショニングを使用するようにHAペアが構成されている場合、アクティブ/アクティブ構成で使用するために、データパーティション

の所有権がペアの両方のノードに分割されます。アクティブ/パッシブ構成でHAペアを使用する場合は、データローカル階層（アグリゲート）を作成する前にパーティションの所有権を更新する必要があります。

#### 必要なもの

- アクティブノードにするノードとパッシブノードにするノードを決めておく必要があります。
- HAペアでストレージフェイルオーバーを設定する必要があります。

#### タスクの内容

このタスクは、2つのノード（ノードAとノードB）で実行します。

この手順は、パーティショニングされたディスクからデータローカル階層（アグリゲート）が作成されていないノードを対象としています。

詳細はこちらをご覧ください ["高度なディスクパーティショニング"](#)。

#### 手順

コマンドはすべてクラスタシェルで入力します。

1. データパーティションの現在の所有権を表示します。

```
storage aggregate show-spare-disks -original-owner passive_node_name -fields local-usable-data1-size, local-usable-data2-size
```

出力から、一方のノードが半数のデータパーティションを所有し、もう一方のノードが半数のデータパーティションを所有していることがわかります。すべてのデータパーティションがスペアである必要があります。

2. advanced権限レベルに切り替えます。

```
set advanced
```

3. パッシブノードとして指定するノードが所有する各data1パーティションをアクティブノードに割り当てます。

```
storage disk assign -force -data1 -owner active_node_name -disk disk_name
```

パーティションをディスク名の一部として含める必要はありません。

4. パッシブノードになるノードが所有する data2 パーティションごとに、アクティブノードに割り当てます。

```
storage disk assign -force -data2 -owner active_node_name -disk disk_name
```

パーティションをディスク名の一部として含める必要はありません。

5. すべてのパーティションがアクティブノードに割り当てられていることを確認します。

```
storage aggregate show-spare-disks
```

```
cluster1::*> storage aggregate show-spare-disks
```

```
Original Owner: cluster1-01
```

```
Pool0
```

```
Partitioned Spares
```

```
Local
Local
Root Physical
Disk
Usable      Size      Type      RPM Checksum      Usable
-----
1.0.0      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.1      73.89GB 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.2      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.3      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.4      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.5      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.6      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.7      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.8      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.9      0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.10     0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
1.0.11     0B 828.0GB      BSAS      7200 block      753.8GB
```

```
Original Owner: cluster1-02
```

```
Pool0
```

```
Partitioned Spares
```

```
Local
Local
Root Physical
Disk
Usable      Size      Type      RPM Checksum      Usable
```

```
Usable      Size
-----
1.0.8      BSAS      7200 block      0B
73.89GB    828.0GB
13 entries were displayed.
```

cluster1-02は引き続きスペアルートパーティションを所有していることに注意してください。

6. admin権限に戻ります。

```
set admin
```

7. データアグリゲートを作成します。少なくとも1つのデータパーティションをスペアとして残しておきます。

```
storage aggregate create new_aggr_name -diskcount number_of_partitions -node
active_node_name
```

データアグリゲートが作成され、アクティブノードが所有します。

8. また、ONTAPの推奨されるアグリゲートレイアウトを使用して、RAIDグループのレイアウトとスペア数のベストプラクティスを確認することもできます。

```
storage aggregate auto-provision
```

## ディスクから所有権を削除する

ONTAPは、ディスク所有権情報をディスクに書き込みます。スペアディスクまたはそのシェルフをノードから取り外す前に、所有権情報を削除して、別のノードに適切に統合できるようにする必要があります。



ディスクがルート/データパーティショニング用にパーティショニングされていて、ONTAP 9.10.1以降を実行している場合は、NetAppテクニカルサポートに連絡して所有権を削除してください。詳細については、[を参照してください"技術情報アーティクル「Failed to remove the owner of disk」](#)。

### 必要なもの

所有権を削除するディスクが次の要件を満たしている必要があります。

- スペア ディスクである。

ローカル階層（アグリゲート）で使用されているディスクから所有権を削除することはできません。

- Maintenance Centerに割り当てられていない。
- 完全消去の実行中ではない。
- 障害ディスクではない。

障害ディスクから所有権を削除する必要はありません。

#### タスクの内容

ディスクの自動割り当てが有効になっている場合は、ノードからディスクを取り外す前に、ONTAPによって所有権が自動的に再割り当てされます。そのため、ディスクが取り外されるまで所有権の自動割り当てを無効にしてから再度有効にします。

#### 手順

1. ディスク所有権の自動割り当てを有効にしている場合は、CLIを使用して無効にします。

```
storage disk option modify -node node_name -autoassign off
```

2. 必要に応じて、ノードのHAパートナーに対して同じ手順を繰り返します。
3. ディスクからソフトウェア所有権情報を削除します。

```
storage disk removeowner disk_name
```

複数のディスクから所有権情報を削除するには、カンマで区切って指定します。

例：

```
storage disk removeowner sys1:0a.23,sys1:0a.24,sys1:0a.25
```

4. ディスクがルート/データパーティショニング用にパーティショニングされていて、ONTAP 9.9.1以前を実行している場合は、パーティションから所有権を削除します。

```
storage disk removeowner -disk disk_name -root true
```

```
storage disk removeowner -disk disk_name -data true
```

両方のパーティションがどのノードにも所有されなくなります。

5. 以前にディスク所有権の自動割り当てを無効にした場合は、ディスクを取り外したあとまたは再割り当てしたあとに再度有効にします。

```
storage disk option modify -node node_name -autoassign on
```

6. 必要に応じて、ノードのHAパートナーに対して同じ手順を繰り返します。

## 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。