



# A

## SANtricity commands

NetApp  
March 17, 2026

# 目次

A	1
非同期ミラーリングを有効にする - SANtricity CLI	1
サポートされているアレイ	1
ロール	1
コンテキスト (Context)	1
構文	1
パラメータ	1
最小ファームウェアレベル	1
ストレージアレイファームウェアのアクティブ化 - SANtricity CLI	1
構文	2
パラメータ	2
最小ファームウェアレベル	2
同期ミラーリングを有効にする - SANtricity CLI	2
サポートされているアレイ	2
ロール	2
コンテキスト (Context)	3
構文 (ユーザ定義のドライブ)	3
構文 (ユーザ定義のボリュームグループ)	3
構文 (ユーザ定義のドライブ数)	4
パラメータ	4
注:	6
Data Assurance管理	6
最小ファームウェアレベル	7
アレイラベルの追加 - SANtricity CLI	7
サポートされているアレイ	7
構文	7
パラメータ	8
最小ファームウェアレベル	8
アレイから証明書を追加する - SANtricity CLI	8
サポートされているアレイ	8
構文	8
パラメータ	8
最小ファームウェアレベル	8
ファイルから証明書を追加する - SANtricity CLI	9
サポートされているアレイ	9
構文	9
パラメータ	9
最小ファームウェアレベル	9
SSD キャッシュにドライブを追加する - SANtricity CLI	9

サポートされているアレ	9
構文	10
パラメータ	10
注:	10
最小ファームウェアレベル	10
非同期ミラーグループにボリュームを追加する - SANtricity CLI	10
サポートされているアレ	11
ロール	11
コンテキスト (Context)	11
構文	11
パラメータ	11
注:	13
最小ファームウェアレベル	13
ストレージアレのホットスペアの自動構成 - SANtricity CLI	13
サポートされているアレ	13
ロール	13
構文	13
パラメータ	13
注:	13
最小ファームウェアレベル	14
ストレージアレの自動構成 - SANtricity CLI	14
サポートされているアレ	14
ロール	14
コンテキスト (Context)	14
構文	14
パラメータ	15
ドライブとボリュームグループ	17
ホットスペア	19
セグメントサイズ	20
キャッシュ読み取りプリフェッチ	20
セキュリティタイプ	21
セキュアドライブ	21
コマンドの例	21
最小ファームウェアレベル	21

# A

## 非同期ミラーリングを有効にする - SANtricity CLI

activate storageArray feature'コマンドは'非同期ミラーリング機能をアクティブにします

サポートされているアレイ

このコマンドは、すべての SMcli パッケージがインストールされている限り、E4000、E2700、E5600、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、および EF80 アレイを含む、あらゆる個々のストレージアレイに適用されます。



このコマンドは、Fibre Channel経由の非同期ミラーリングにのみ使用できます。

ロール

E4000、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、またはEF80ストレージアレイでこのコマンドを実行するには、Storage Adminロールが必要です。

コンテキスト (**Context**)

非同期ミラーリング機能をアクティブ化したら、非同期ミラーグループと非同期ミラーペアを設定する必要があります。

構文

```
activate storageArray feature=asyncRemoteMirror
```

パラメータ

なし

最小ファームウェアレベル

7.84

11.80で、EF600およびEF300アレイのサポートが追加されました。

## ストレージアレイファームウェアのアクティブ化 - SANtricity CLI

activate storageArray firmware'コマンドは'ストレージ・アレイのコントローラ上の保留中の構成領域に以前ダウンロードしたファームウェアをアクティブ化します

## 構文

```
activate storageArray firmware  
[healthCheckMelOverride=(TRUE | FALSE)]
```

## パラメータ

パラメータ	説明
「healthCheckMelOverride」	<p>メジャーイベントログ（MEL）の健全性チェックの結果を無視する設定。MELの検証は引き続き行われ、バイパスされません。MELのチェックに失敗した場合は、コマンドの実行時にこのパラメータを使用することで、エラーをバイパスできます。</p> <p>アクティブ化の前に、コントローラがイベントログをチェックし、新しいコントローラファームウェアのアクティブ化を妨げる可能性のあるイベントが発生したかどうかを確認します。そのようなイベントが発生した場合、コントローラは、通常は新しいファームウェアをアクティブにしません。</p> <p>このパラメータを指定すると、コントローラは新しいファームウェアを強制的にアクティブにします。デフォルト値は'FALSE'です。コントローラに新しいコントローラファームウェアを強制的にアクティブにする場合は、この値を「true」に設定します。</p>

## 最小ファームウェアレベル

8.10で、「healthCheckMelOverride」パラメータが追加されました。

## 同期ミラーリングを有効にする - SANtricity CLI

activate storageArray feature' コマンドは'同期ミラーリング機能をアクティブ化し'ミラーリポジトリボリュームを作成します

### サポートされているアレイ

このコマンドは、すべてのSMcliパッケージがインストールされていれば、E4000、E2700、E5600、E2800、E5700を含む個々のストレージアレイに適用されます。

### ロール

このコマンドをE4000、E2800、またはE5700のストレージアレイに対して実行するには、Storage Adminロールが必要です。

## コンテキスト (Context)

このコマンドを使用すると、次の3つのいずれかの方法でミラーリポジトリボリュームを定義できます。

- ユーザ定義のドライブ
- ユーザ定義のボリュームグループ
- ユーザ定義のドライブ数

ドライブ数の定義を選択する場合は、コントローラファームウェアによって、ミラーリポジトリボリュームに使用するドライブが選択されます。



このコマンドの以前のバージョンでは、機能識別子は「remoteMirror」でした。この機能識別子は有効ではなくなり' SyncMirror に置き換えられます

## 構文 (ユーザ定義のドライブ)

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryRAIDLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
repositoryDrives=(trayID1, [drawerID1,slotID1 ...
trayIDn],pass:quotes[ [drawerIDn],slotIDn
[driveType=(fibre | SATA | SAS | NVMe4K)
)
[repositoryVolumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryRAIDLevel=(0 | 1 | 5 | 6)
repositoryDrives=(trayID1, [drawerID1],slotID1 ...
trayIDn), [drawerIDn],slotIDn)
[repositoryVolumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

## 構文 (ユーザ定義のボリュームグループ)

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryVolumeGroup=volumeGroupName
[freeCapacityArea=freeCapacityIndexNumber]
```

## 構文 (ユーザ定義のドライブ数)

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryRAIDLevel=(1 | 3 | 5 | 6)
repositoryDriveCount=<em>numberOfDrives</em>
[repositoryVolumeGroupUserLabel=<em>"volumeGroupName"</em>]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryRAIDLevel=(1 | 5 | 6)
repositoryDriveCount=<em>numberOfDrives</em>
[repositoryVolumeGroupUserLabel=<em>"volumeGroupName"</em>]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

## パラメータ

パラメータ	説明
repositoryRAIDLevel	ミラーリポジトリボリュームのRAIDレベル。有効な値は'0' '1' '3' '5' または '6' です
repositoryDrives	<p>ミラーリポジトリボリュームのドライブ。大容量ドライブトレイの場合は、ドライブのトレイIDの値、ドロワーIDの値、およびスロットIDの値を指定します。小容量ドライブトレイの場合は、ドライブのトレイIDの値とスロットIDの値を指定します。トレイIDの値は'0'~'99'ですドロワーIDの値は「1」~「5」です。</p> <p>スロットIDの最大値はすべて24です。スロットIDの値は、トレイのモデルに応じて0または1で始まります。E2800コントローラおよびE5700コントローラと互換性があるドライブトレイのスロットID番号は0から始まります。E2700およびE5600コントローラと互換性のあるドライブトレイのスロットID番号は1から始まります。</p> <p>トレイIDの値、ドロワーIDの値、およびスロットIDの値は角かっこ ([]) で囲みます。</p>

パラメータ	説明
repositoryVolumeGroupUserLabel	ミラーリポジトリボリュームの配置先となる新しいボリュームグループに付ける名前。ボリュームグループ名は二重引用符 ("" ) で囲みます。
repositoryVolumeGroup'	ミラーリポジトリボリュームが配置されているミラーリポジトリボリュームグループの名前。(ストレージレイ内のボリュームグループの名前を決定するには、「show storageArray profile」コマンドを実行します)。
「freeCapacityArea」	<p>ミラーリポジトリボリュームの作成に使用する、既存のボリュームグループ内の空きスペースのインデックス番号。空き容量は、ボリュームグループ内の既存のボリューム間の空き容量として定義されます。たとえば、ボリュームグループの領域が、ボリューム1、空き容量、ボリューム2、空き容量、ボリューム3、空き容量：ボリューム2の次の空き容量を使用するには、次のように指定します。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>freeCapacityArea=2</pre> </div> <p>show volumegroupコマンドを実行して'空き容量領域が存在するかどうかを確認します</p>
repositoryDriveCount	ミラーリポジトリボリュームに使用する未割り当てのドライブの数。
「ドライブタイプ」	<p>情報を取得するドライブのタイプ。ドライブタイプを混在させることはできません。</p> <p>有効なドライブタイプは次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「ファイバ」</li> <li>• 「sata」と入力します</li> <li>• 「SAS」</li> <li>• NVMeネームスペース4K</li> </ul> <p>ドライブタイプを指定しない場合、このコマンドはデフォルトでall typeになります。</p>
「trayLossProtect`」	ミラーリポジトリボリュームを作成するときにトレイ損失の保護を有効にする設定。トレイ損失の保護を有効にするには'このパラメータをTRUEに設定します'デフォルト値は'FALSE'です

パラメータ	説明
「drawerLossProtect」	ミラーリポジトリボリュームを作成するときにドロワー損失の保護を有効にする設定。ドロワー損失の保護を有効にするには、このパラメータを「true」に設定します。デフォルト値は'FALSE'です

## 注：

repositoryDrivesパラメータでは、大容量ドライブトレイと小容量ドライブトレイの両方がサポートされます。大容量ドライブトレイには、ドライブを格納するドロワーがあります。ドロワーをドライブトレイから引き出して、ドライブへのアクセスを提供します。小容量ドライブトレイにはドロワーはありません。大容量ドライブトレイの場合は、ドライブトレイの識別子 (ID)、ドロワーのID、ドライブが配置されているスロットのIDを指定する必要があります。小容量ドライブトレイの場合は、ドライブトレイのIDと、ドライブが格納されているスロットのIDだけを指定する必要があります。小容量ドライブトレイの場合、ドライブトレイのIDを指定し、ドロワーのIDを「0」に設定し、ドライブが格納されているスロットのIDを指定する方法もあります。

repositoryDrivesパラメータ用に選択したドライブが他のパラメータ(repositoryRAIDLevel'パラメータなど)と互換性がない場合、スクリプトコマンドはエラーを返し、同期ミラーリングはアクティブ化されません。このエラーは、ミラーリポジトリボリュームに必要なスペース容量を返します。その後、コマンドを再入力し、適切なスペース容量を指定できます。

リポジトリストレージのスペースとして入力した値がミラーリポジトリボリュームにとって小さすぎる場合、コントローラファームウェアは、ミラーリポジトリボリュームに必要なスペースの量を示すエラーメッセージを返します。コマンドでは、同期ミラーリングのアクティブ化は試行されません。エラーメッセージに示されるリポジトリストレージスペースの値を使用して、コマンドを再入力できます。

ドライブを割り当てるときに、trayLossProtectパラメータをTRUEに設定し、いずれか1つのトレイから複数のドライブを選択した場合、ストレージアレイはエラーを返します。trayLossProtect'パラメータをFALSEに設定すると'ストレージ・アレイは操作を実行しますが'作成するボリューム・グループにはトレイ損失の保護がない可能性があります

コントローラファームウェアがドライブを割り当てるときに、trayLossProtectパラメータを「true」に設定すると、新しいボリュームグループにトレイ損失の保護を提供するドライブをコントローラファームウェアが提供できない場合、ストレージアレイはエラーを返します。trayLossProtectパラメータをFALSEに設定すると、ボリュームグループにトレイ損失の保護がない可能性がある場合でも、ストレージアレイは処理を実行します。

「drawerLossProtect」パラメータは、ドロワーに障害が発生した場合にボリューム上のデータにアクセスできるかどうかを決定します。ドライブを割り当てるときに'drawerLossProtect'パラメータをTRUEに設定し'1つのドロワーから複数のドライブを選択すると'ストレージアレイはエラーを返しますdrawerLossProtect'パラメータをFALSEに設定すると、ストレージアレイは処理を実行しますが、作成するボリュームグループにドロワー損失の保護が適用されない可能性があります。

## Data Assurance管理

Data Assurance (DA) 機能を使用すると、ストレージシステム全体のデータの整合性が向上します。ホストとドライブの間でデータが移動されたときにストレージアレイがエラーの有無をチェックします。この機能を有効にすると、ボリューム内の各データブロックに巡回冗長検査 (CRC) と呼ばれるエラーチェック用のコードが付加されます。データブロックが移動されると、ストレージアレイはこれらのCRCコードを使用して、転送中にエラーが発生したかどうかを判断します。破損している可能性があるデータはディスクに書き込

まれず、ホストにも返されません。

DA機能を使用する場合は、まず最初にDAがサポートされているドライブのみを含むプールまたはボリュームグループを作成します。次に、DA対応ボリュームを作成します。最後に、DAに対応したI/Oインターフェイスを使用してDA対応ボリュームをホストにマッピングします。DAに対応したI/Oインターフェイスには、Fibre Channel、SAS、iSER over InfiniBand (iSCSI Extensions for RDMA/IB) があります。iSCSI over EthernetやSRP over InfiniBandではDAはサポートされていません。



すべてのドライブがDA対応の場合は'dataAssurance'パラメータをEnabledに設定し'特定の操作でDAを使用できます'たとえば、DA対応ドライブが含まれるボリュームグループを作成し、そのボリュームグループにDA対応のボリュームを作成できます。DA対応ボリュームを使用する他の処理には、DA機能をサポートするオプションがあります。

「dataAssurance」パラメータが「enabled」に設定されている場合、Data Assurance対応のドライブのみがボリューム候補とみなされます。それ以外の場合は、Data Assurance対応ドライブとData Assurance対応でないドライブの両方が考慮されます。DA対応ドライブのみが使用可能な場合、新しいボリュームグループは、有効なDA対応ドライブを使用して作成されます。

## 最小ファームウェアレベル

7.10で、RAIDレベル6機能が追加されました。

7.60で'drawerID'ユーザー入力'driveMediaType'パラメータ'および'drawerLossProtect'パラメータが追加されました

7.75で'dataAssurance'パラメータが追加されました

8.10で'driveMediaType'パラメータが削除されました

8.60で、「drivetype」パラメータが追加されました。

## アレイラベルの追加 - SANtricity CLI

Add array label'コマンドを使用すると'ユーザー定義のラベルを持つ構成にストレージ・アレイを追加できますこれにより、以降のコマンドでは、IPアドレスやホスト名の代わりにユーザー定義のラベルを使用してストレージアレイを指定できます。

### サポートされているアレイ




指定するラベルは、System Managerに表示されるストレージアレイの名前と同じである必要はありません。これは、CLIからストレージアレイを参照する場合にのみ使用されるローカルラベルです。

このコマンドは、EF600、EF300、EF50、およびEF80ストレージアレイに適用されます。

### 構文

```
<em>Address1 Address2</em> add storageArrayLabel label
<em>userDefinedString</em>
```

## パラメータ

パラメータ	説明
「住所」	ストレージアレイのIPアドレス（IPv4またはIPv6）または完全修飾ホスト名を指定できます。  「Address2」の値はオプションです。
「userDefinedString」	ストレージアレイのラベルを指定できます。

## 最小ファームウェアレベル

8.60

## アレイから証明書を追加する - SANtricity CLI

Add certificate from arrayコマンドを使用すると、アレイから証明書を取得してCLIパッケージの信頼ストアに追加できません。追加した証明書は、CLIパッケージでのみ使用されません。

### サポートされているアレイ

このコマンドは、EF600、EF300、EF50、およびEF80ストレージアレイに適用されます。

## 構文

```
<em>ipAddress1 ipAddress2</em> trust localCertificate
```

## パラメータ

パラメータ	説明
「IPアドレス」	ストレージアレイのIPアドレスを指定できます。

## 最小ファームウェアレベル

8.60

## ファイルから証明書を追加する - SANtricity CLI

[Add certificate from file]コマンドを使用すると、ファイルから証明書を取得し、CLIパッケージの信頼ストアに追加できます。追加した証明書は、CLIパッケージでのみ使用されます。

### サポートされているアレイ

このコマンドは、EF600、EF300、EF50、およびEF80ストレージアレイに適用されます。

### 構文

```
trust localCertificate file <em>filename</em> alias user <em>specified alias</em>
```

### パラメータ

パラメータ	説明
「ファイル名」	証明書を含むファイル名を指定できます。
「ユーザ指定のエイリアス」	ユーザ定義のエイリアスを使用して証明書を指定できます。

### 最小ファームウェアレベル

8.60

## SSD キャッシュにドライブを追加する - SANtricity CLI

set ssdCacheコマンドは'SSD（ソリッド・ステート・ディスク）を追加することにより'既存のSSDキャッシュの容量を拡張します

### サポートされているアレイ

このコマンドは、すべての SMcli パッケージがインストールされている限り、E4000、E2700、E5600、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、および EF80 アレイを含む、あらゆる個々のストレージアレイに適用されます。



E4000、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、またはEF80ストレージアレイでこのコマンドを実行するには、Support Adminロールが必要です。

## 構文

```
set ssdCache [<em>ssdCacheName</em>]
addDrives=(<em>trayID1</em>, [<em>drawerID1</em>,<em>slotID1 ...
trayIDn</em>,<em>drawerIDn</em>,<em>slotIDn</em>)
```

## パラメータ

パラメータ	説明
「ssdCache」	SSDを追加するSSDキャッシュの名前。名前は角かっこ ([]) で囲みます。SSDキャッシュ名が特殊文字を含んでいる場合または数字のみで構成される場合は、名前を二重引用符 (") で囲んだ上で角かっこで囲む必要があります。
「addDrives」を参照してください	SSDキャッシュに追加するドライブ。大容量ドライブトレイの場合は、ドライブのトレイID値、ドロワーID値、およびスロットID値を指定します。小容量ドライブトレイの場合は、ドライブのトレイIDの値とスロットIDの値を指定します。トレイIDの値は0～99ですドロワーIDの値は「1」～「5」です。  スロットIDの最大値はすべて24です。スロットIDの値は、トレイのモデルに応じて0または1で始まります。E2800コントローラおよびE5700コントローラと互換性があるドライブトレイのスロットID番号は0から始まります。E2700およびE5600コントローラと互換性のあるドライブトレイのスロットID番号は1から始まります。  トレイIDの値、ドロワーIDの値、およびスロットIDの値は角かっこ ([]) で囲みます。

## 注：

SSDキャッシュには、任意の数のSSDを格納できます。SSDキャッシュの最大サイズは5TBですが、コントローラのプライマリキャッシュのサイズによってはそれよりも小さくなる可能性があります。

## 最小ファームウェアレベル

7.84

11.80で、EF600およびEF300アレイのサポートが追加されました。

## 非同期ミラーグループにボリュームを追加する - SANtricity CLI

add volume asyncMirrorGroupコマンドは'非同期ミラー・グループにプライマリ・ボリ

## ユームを追加します

### サポートされているアレ

このコマンドは、一部制限付きで個々のストレージアレを環境 接続します。E2700またはE5600のアレイに対して実行する場合は、制限はありません。



このコマンドは、E4000、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、およびEF80プラットフォームではサポートされていません。

### ロール

該当なし

### コンテキスト (Context)

このコマンドは、プライマリボリュームを追加する非同期ミラーグループを含むローカルストレージアレでのみ有効です。非同期ミラーグループには、リポジトリボリュームがあり、非同期ミラーグループに含まれるすべての「ポイントインタイム」イメージのデータの保存に使用されます。非同期ミラーグループ内の各プライマリボリュームには、リモートストレージアレに対応するミラーボリュームがあります。

### 構文

```
add volume="<volumeName>"
asyncMirrorGroup="<asyncMirrorGroupName>"
remotePassword="<password>"
(repositoryVolume="repos_XXXX" |
repositoryVolume=(<volumeGroupName>
[capacity=<capacityValue>]))
repositoryVolume=(<diskPoolName> [capacity=<capacityValue>]))
```

### パラメータ

パラメータ	説明
「volume」	非同期ミラーグループに追加するプライマリボリュームの名前。ボリューム名は二重引用符 (") で囲みます。
「asyncMirrorGroup」	プライマリボリュームを追加する非同期ミラーグループの名前。非同期ミラーグループ名は二重引用符 (") で囲みます。

パラメータ	説明
「remotePassword」	<p>このパラメータはオプションです。このパラメータは、リモートストレージアレイがパスワードで保護されている場合に使用します。パスワードは二重引用符 ("" ) で囲みます。</p>
リポジトリボリューム	<p>プライマリボリュームの変更されたデータが格納されるリポジトリボリュームの名前。</p> <p>リポジトリボリュームの名前を定義する方法は2つあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 既存のリポジトリボリュームの名前を使用します。</li> <li>• このコマンドを実行するときに新しいリポジトリボリュームを作成します。</li> </ul> <p>既存のリポジトリボリュームの名前は次の2つの部分で構成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「repos」という単語</li> <li>• ストレージ管理ソフトウェアがリポジトリボリューム名に割り当てる4桁の数値識別子。</li> </ul> <p>既存のリポジトリボリュームの名前は二重引用符 ("" ) で囲みます。</p> <p>このコマンドを実行するときに新しいリポジトリボリュームを作成する場合は、リポジトリボリュームを含めるボリュームグループまたはディスクプールの名前を入力する必要があります。必要に応じて、リポジトリボリュームの容量を定義することもできます。容量を定義する場合は、次の値を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ベースボリュームの容量の割合を表す整数値</li> <li>• ベースボリュームの容量の割合を表す小数値。</li> <li>• リポジトリボリュームの具体的なサイズ。サイズは'bytes'KB'MB'GB'TB'の単位で定義されます</li> </ul> <p>容量を定義しない場合は、ストレージ管理ソフトウェアによって、プライマリボリュームの容量の20%に設定されます。</p> <p>ストレージ管理ソフトウェアはリポジトリボリュームを作成し、プライマリボリュームにリンクします。</p>

## 注：

- ミラーアクティビティに使用されるローカルストレージアレイとリモートストレージアレイで、非同期ミラーリング機能が有効化され、アクティブ化されている必要があります。
- ローカルとリモートのストレージアレイが適切なFibre ChannelファブリックまたはiSCSIインターフェイスを介して接続されている必要があります。
- リモートストレージアレイには、ローカルストレージアレイのプライマリボリュームと同等以上の容量のボリュームが必要です。リモートストレージアレイのボリュームがミラーボリュームとして使用されません。

## 最小ファームウェアレベル

7.84

11.80で、EF600およびEF300アレイのサポートが追加されました。

## ストレージアレイのホットスペアの自動構成 - SANtricity CLI

autoConfigure storageArray hotspares コマンドは、ストレージアレイ内のホットスペアを自動的に定義および設定します。このコマンドはいつでも実行できます。このコマンドは、ストレージアレイに最適なホットスペア対象範囲を指定します。

### サポートされているアレイ

このコマンドは、すべての SMcli パッケージがインストールされている限り、E4000、E2700、E5600、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、および EF80 アレイを含む、あらゆる個々のストレージアレイに適用されます。

### ロール

E4000、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、またはEF80ストレージアレイでこのコマンドを実行するには、Storage Adminロールが必要です。

### 構文

```
autoConfigure storageArray hotSpares
```

### パラメータ

なし

## 注：

「autoconfigure storageArray hotspares」コマンドを実行すると、コントローラファームウェアは、ストレージアレイ内のドライブの総数とタイプに基づいて、作成するホットスペアの数を決めます。SASドライブの場合、コントローラファームウェアはストレージアレイ用に1つのホットスペアを作成し、ストレージアレイのドライブ60本ごとに1つつ追加のホットスペアを作成します。

# ストレージアレイの自動構成 - SANtricity CLI

autoConfigure storageArrayコマンドは'ストレージ・アレイを自動的に構成します

## サポートされているアレイ

このコマンドは、すべての SMcli パッケージがインストールされている限り、E4000、E2700、E5600、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、および EF80 アレイを含む、あらゆる個々のストレージアレイに適用されます。

## ロール

E4000、E2800、E5700、EF600、EF300、EF50、またはEF80ストレージアレイでこのコマンドを実行するには、Storage Adminロールが必要です。

## コンテキスト (Context)

autoConfigure storageArrayコマンドを入力する前に、show storageArray autoConfigurationコマンドを実行します。show storageArray autoConfigurationコマンドは'有効なドライブ・タイプ'RAIDレベル'ボリューム情報'ホット・スペア情報のリストの形式で構成情報を返します（このリストは'autoConfigure storageArrayコマンドのパラメータに対応しています） コントローラはストレージアレイを監査し、ストレージアレイがサポートできる最も高いRAIDレベルと、そのRAIDレベルの最も効率的なボリューム定義を決定します。返されたリストで説明されている設定が許容できる場合は、パラメータを指定せずに「autoConfigure storageArray」コマンドを入力できます。設定を変更する場合は、設定要件に合わせてパラメータを変更できます。1つまたはすべてのパラメータを変更できます。「autoConfigure storageArray」コマンドを入力すると、コントローラはデフォルトのパラメータまたは選択したパラメータを使用してストレージアレイをセットアップします。

## 構文

```

autoConfigure storageArray
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[driveMediaType=(hdd | ssd | allMedia | unknown)]
[raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)]
[volumeGroupWidth=<em>numberOfDrives</em>]
[volumeGroupCount=<em>numberOfVolumeGroups</em>]
[volumesPerGroupCount=<em>numberOfVolumesPerGroup</em>]
[hotSpareCount=<em>numberOfHotSpares</em>]
[segmentSize=<em>segmentSizeValue</em>]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[readAheadMultiplier=<em>multiplierValue</em>]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[blockSize=(512 | 4096)]

```

## パラメータ

パラメータ	説明
「ドライブタイプ」	<p>ストレージアレイに使用するドライブのタイプ。</p> <p>ストレージアレイ内に複数のドライブタイプがある場合は、このパラメータを使用する必要があります。</p> <p>有効なドライブタイプは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「SAS」</li> <li>• 「NVMe4K」</li> </ul>

パラメータ	説明
driveMediaType	<p>ストレージレイに使用するドライブメディアのタイプ。</p> <p>ストレージレイ内に複数のタイプのドライブメディアがある場合は、このパラメータを使用する必要があります。</p> <p>有効なドライブメディアタイプは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hdd --ハードドライブがある場合は'このオプションを使用します</li> <li>• ssd --ソリッド・ステート・ディスクがある場合は'このオプションを使用します</li> <li>• 不明—ドライブトレイ内のドライブメディアのタイプが不明な場合に使用します</li> </ul>
raidLevel	<p>ストレージレイ内にドライブが含まれているボリュームグループのRAIDレベル。有効なRAIDレベルは'0'1' 3'5'または'6'です</p>
'volumeGroupWidth'	<p>ストレージレイ内のボリュームグループ内のドライブ数。</p>
「volumeGroupCount」のように指定します	<p>ストレージレイ内のボリュームグループの数。整数値を使用します。</p>
「volumesPerGroupCount」	<p>ボリュームグループあたりの容量が同じボリュームの数。整数値を使用します。</p>
「hotSpareCount」と入力します	<p>ストレージレイ内に必要なホットスペアの数。整数値を使用します。</p>
「segmentSize」のように表示されます	<p>コントローラがボリューム内の1つのドライブに書き込めるデータ量 (KB) を指定します。有効な値は'4(SSDのみ)'8'16'32'64'128'です 「256」または「512」。</p>
「cacheReadPrefetch」というメッセージが表示されます	<p>キャッシュ読み取りプリフェッチをオンまたはオフにする設定。キャッシュ読み取りプリフェッチをオフにするには'このパラメータをFALSEに設定します'キャッシュ読み取りプリフェッチをオンにするには'このパラメータをTRUEに設定します'</p>

パラメータ	説明
「readAheadMultiplier」	<p>このパラメータは、キャッシュに読み込まれる追加データブロックの数を定義します。有効な値の範囲は'0'~65535です</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>このパラメータは廃止予定となっており、ストレージ管理ソフトウェアの今後のリリースで削除される予定です。最適な操作を行うには'cacheReadPrefetch'パラメータを使用します</p> </div>
「securityType」	<p>ボリュームグループおよび関連するすべてのボリュームの作成時にセキュリティレベルを指定する設定。有効な設定は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 'none' --ボリュームグループとボリュームは安全ではありません。</li> <li>• capable --ボリュームグループとボリュームにはセキュリティを設定する機能がありますがセキュリティは有効になっていません</li> <li>• 有効-ボリューム・グループとボリュームでセキュリティが有効になっています</li> </ul>
「secureDrives」を参照してください	<p>ボリュームグループで使用するセキュアドライブのタイプ。有効な設定は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fips — FIPS準拠のドライブのみを使用します</li> <li>• fde — FDE準拠のドライブを使用します</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>このパラメータは'securityType'パラメータとともに使用しますsecurityTypeパラメータに「none」を指定すると、「secureDrives」パラメータの値は無視されます。これは、セキュアでないボリュームグループにセキュアドライブタイプを指定する必要がないためです。</p> </div>
「ブロックサイズ」	<p>作成されたボリュームのブロックサイズ（バイト）。サポートされている値はです 512 および 4096。</p>

## ドライブとボリュームグループ

ボリュームグループは、ストレージアレイのコントローラによって論理的にグループ化された一連のドライブです。ボリュームグループ内のドライブ数は、RAIDレベルとコントローラファームウェアによって制限され

ます。ボリュームグループを作成する際は、次のガイドラインに従ってください。

- ファームウェアバージョン7.10以降では、あとから使用するために容量をリザーブできるように、空のボリュームグループを作成できます。
- 1つのボリュームグループでドライブタイプを混在させることはできません。
- 1つのボリュームグループでHDDドライブとSSDドライブを混在させることはできません。
- ボリュームグループの最大ドライブ数は、次の条件によって異なります。
  - コントローラのタイプ
  - RAIDレベル
- RAIDレベルには、0、1、3、5、および6があります。
  - RAIDレベル3、RAIDレベル5、またはRAIDレベル6のボリュームグループには、30本を超えるドライブを含めることはできず、3本以上のドライブを含める必要があります。
  - RAIDレベル6のボリュームグループには、少なくとも5本のドライブが必要です。
  - RAIDレベル1のボリュームグループに4本以上のドライブがある場合、ストレージ管理ソフトウェアはボリュームグループをRAIDレベル10に自動的に変換します。RAIDレベル1 + RAIDレベル0です。
- トレイ/ドローワー損失の保護を有効にする場合のその他の条件については、次の表を参照してください。

レベル	トレイ損失の保護の基準	必要なトレイの最小数
ディスクプール	ディスクプールに同じトレイのドライブが3本以上含まれない	6.
RAID 6	ボリュームグループに同じトレイのドライブが3本以上含まれない	3.
RAID 3またはRAID 5	ボリュームグループ内のドライブがすべて別々のトレイに配置されている	3.
RAID 1	RAID 1ペアのドライブがそれぞれ別のトレイに配置されている	2.
RAID 0	トレイ損失の保護は実現できない。	該当なし

レベル	ドロワー損失の保護の基準	必要なドロワーの最小数
ディスクプール	プールに5つのドロワーすべてのドライブが含まれていて、各ドロワーに同じ数のドライブが配置されている。60ドライブのトレイでは、ディスクプールの構成が15、20、25、30、35の場合にドロワー損失の保護を実現できます。40、45、50、55、または60ドライブ。	5.
RAID 6	ボリュームグループに同じドロワーのドライブが3本以上含まれない。	3.
RAID 3またはRAID 5	ボリュームグループ内のドライブがすべて別々のドロワーに配置されている。	3.
RAID 1	ミラーペアのドライブがそれぞれ別のドロワーに配置されている。	2.
RAID 0	ドロワー損失の保護は実現できない。	該当なし

## ホットスペア

ボリュームグループでは、データを保護するための重要な戦略は、ストレージレイ内の使用可能なドライブをホットスペアドライブとして割り当てることです。ホットスペアは、データが格納されていないドライブで、RAID 1、RAID 3、RAID 5、またはRAID 6のボリュームグループでドライブに障害が発生した場合に、ストレージレイでスタンバイとして機能します。ホットスペアを使用すると、ストレージレイの冗長性が向上します。

一般に、ホットスペアドライブには、保護対象のドライブの使用済み容量以上の容量が必要です。ホットスペアドライブのメディアタイプ、インターフェイスタイプ、および容量は、保護対象のドライブと同じである必要があります。

ストレージレイのドライブで障害が発生した場合、通常は障害が発生したドライブの代わりにホットスペアが自動的に使用されます。ドライブ障害の発生時にホットスペアが使用可能であれば、冗長性データパリティを使用してホットスペアにデータが再構築されます。データ退避のサポートでは、障害が発生したドライブとしてマークされる前に、データをホットスペアにコピーすることもできます。

障害が発生したドライブを物理的に交換したら、次のいずれかのオプションを使用してデータをリストアできます。

障害が発生したドライブを交換すると、ホットスペアのデータが交換用ドライブにコピーされます。この操作をコピーバックと呼びます。

ホットスペアドライブをボリュームグループの永続的メンバーとして指定する場合は、コピーバック処理は不要です。

ボリュームグループのトレイ損失の保護およびドロワー損失の保護が可能かどうかは、ボリュームグループを構成するドライブの場所によって異なります。ドライブの障害とホットスペアドライブの場所によっては、トレイ損失の保護とドロワー損失の保護が失われる場合があります。トレイ損失の保護とドロワー損失の保護が影響を受けないようにするには、障害が発生したドライブを交換してコピーバックプロセスを開始する必要があります。

ストレージアレイでは、Data Assurance (DA) が有効なボリュームのホットスペア対象範囲としてDA対応ドライブが自動的に選択されます。

DAが有効なボリュームのホットスペア対象範囲のストレージアレイにDA対応ドライブがあることを確認してください。DA対応ドライブの詳細については、Data Assurance機能を参照してください。

セキュリティ対応 (FIPSおよびFDE) ドライブは、セキュリティ対応とセキュリティ非対応の両方のドライブのホットスペアとして使用できます。セキュリティ非対応ドライブは、他のセキュリティ非対応ドライブに対して、また、ボリュームグループでセキュリティが有効になっていない場合はセキュリティ対応ドライブに対しても、対応可能です。FIPSボリュームグループは、FIPSドライブのみをホットスペアとして使用できます。ただし、FIPSホットスペアは、セキュリティ非対応、セキュリティ対応、およびセキュリティ有効のボリュームグループに対して使用できます。

ホットスペアがない場合でも、ストレージアレイの動作中に、障害が発生したドライブを交換できます。RAID 1、RAID 3、RAID 5、またはRAID 6のボリュームグループの一部であるドライブは、冗長性データパリティを使用して、交換用ドライブにデータを自動的に再構築します。この操作を再構築と呼びます。

## セグメントサイズ

コントローラがボリューム内の1つのドライブに書き込めるデータブロックの数は、セグメントのサイズによって決まります。各データブロックには512バイトのデータが格納されます。データブロックはストレージの最小単位です。セグメントのサイズによって、格納されるデータブロックの数が決まります。たとえば、8KBのセグメントには16個のデータブロックが含まれます。64KBのセグメントには128個のデータブロックが含まれます。

セグメントサイズの値を入力すると、その値は、実行時にコントローラで指定される、サポートされている値と照合されます。入力した値が無効な場合、コントローラは有効な値のリストを返します。1つの要求に対して1つのドライブを使用することで、他のドライブでは他の要求に同時に対応できます。ボリュームが属している環境で、1人のユーザが大量のデータ (マルチメディアなど) を転送している場合は、1つのデータ転送要求を1つのデータストライプで処理すると、パフォーマンスが最大化されます。(データストライプはセグメントサイズであり、これに、データ転送に使用されるボリュームグループ内のドライブ数が掛けられます)。この場合、同じ要求に対して複数のドライブが使用されますが、各ドライブへのアクセスは1回だけとなります。

マルチユーザデータベースまたはファイルシステムのストレージ環境で最適なパフォーマンスを実現するには、データ転送要求を満たすために必要なドライブ数が最小限になるように、セグメントサイズを設定します。

## キャッシュ読み取りプリフェッチ

キャッシュ読み取りプリフェッチを使用すると、コントローラは、ホストによって要求されたデータブロックをドライブから読み取ってキャッシュにコピーすると同時に、追加のデータブロックをキャッシュにコピーできます。これにより、以降のデータ要求をキャッシュから処理できる可能性が高くなります。キャッシュ読み取りプリフェッチは、シーケンシャルデータ転送を使用するマルチメディアアプリケーションにとって重要です。「cacheReadPrefetch」パラメータの有効な値は「TRUE」または「FALSE」です。デフォルトは「true」です。

## セキュリティタイプ

ストレージ・アレイのセキュリティ設定を指定するには'securityType'パラメータを使用します

'securityType'パラメータを'enabled'に設定する前に'ストレージ・アレイのセキュリティ・キーを作成する必要があります'ストレージ・アレイのセキュリティ・キーを作成するには'create storageArray securityKey'コマンドを使用します次のコマンドがセキュリティキーに関連しています。

- 「create storageArray securityKey」のように指定します
- 「export storageArray securityKey」のように指定します
- 「import storageArray securityKey」のように入力します
- 「set storageArray securityKey」のように指定します
- [Enable volumeGroup [volumeGroupName] security]を有効にします
- 「enable diskPool [diskPoolName]のセキュリティ」を参照してください

## セキュアドライブ

セキュリティ対応ドライブには、Full Disk Encryption (FDE) ドライブと連邦情報処理標準 (FIPS) ドライブがあります。secureDrivesパラメータを使用して、使用するセキュアドライブのタイプを指定します。使用できる値は'FIPs'とFDEです

## コマンドの例

```
autoConfigure storageArray securityType=capable secureDrives=fips;
```

## 最小ファームウェアレベル

7.10で、RAIDレベル6機能が追加され、ホットスペアの制限がなくなりました。

7.50で、「securityType」パラメータが追加されました。

7.75で'dataAssurance'パラメータが追加されました

8.25で'secureDrives'パラメータが追加されました

## 著作権に関する情報

Copyright © 2026 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。