



## ディスクの管理

---

- [クラスタ内のディスクの管理, 1 ページ](#)
- [ディスクの要件, 1 ページ](#)
- [SSD の交換, 6 ページ](#)
- [ハウスキーピング SSD の交換, 7 ページ](#)
- [ハードディスク ドライブの交換または追加, 9 ページ](#)

## クラスタ内のディスクの管理

ディスク、SSD または HDD では、障害が発生する可能性があります。この場合、障害が発生したディスクを取り外し、交換する必要があります。ホスト内でのディスクの取り外しと交換については、サーバハードウェアの指示手順に従ってください。HX Data Platform プラグインは、SSD または HDD を識別しストレージクラスタに組み込みます。

ストレージクラスタのデータストア容量を増やすには、ストレージクラスタ内の各コンバージドノードに同じサイズとタイプの SSD を追加します。ハイブリッドサーバでは、ハードディスクドライブ (HDD) を追加します。オールフラッシュサーバでは、SSD を追加します。

## ディスクの要件

ディスクの要件は、コンバージドノードとコンピューティング専用ノード間で異なります。コンピューティング専用ノードは、単に CPU を増やす目的で追加されます。ソリッドステートディスク (SSD) のみが搭載されたサーバはすべてフラッシュサーバです。SSD とハードディスクドライブ (HDD) の両方が搭載されたサーバは、ハイブリッドサーバです。

以下は、クラスタ内のすべてのディスクに適用されます。

- ストレージクラスタ内のすべてのディスクには、同量のストレージ容量が必要です。ストレージクラスタ内のすべてのノードには、同数のディスクが必要です。

- すべての **SSD** は TRIM をサポートする必要があるため、TRIM が有効になっている必要があります。
- すべての **HDD** は、SATA または SAS タイプのいずれかです。ストレージクラスタ内のすべての SAS ディスクは、パススルー モードにする必要があります。
- ディスク パーティションは、SSD および HDD から削除する必要があります。パーティションが設定されたディスクは無視され、HX ストレージクラスタに追加されません。
- オプションで、ディスク上の既存のデータを削除またはバックアップします。提供されたディスク上の既存のデータはすべて上書きされます。



---

(注) 新規のファクトリ サーバは適切なディスク パーティションの設定で出荷されます。新規のファクトリ サーバからディスク パーティションを削除しないでください。

---

- 発注ツールにおいて、利用可能なディスクのみがサポートされます。

### コンバージドノード

次の表に示すディスクに加えて、すべてのコンバージドノードには、ESX がインストールされたミラー設定で2つの 64 GB SD FlexFlash カードがあります。



(注) サーバ上またはストレージクラスタ全体でストレージディスクのタイプまたはサイズを混在させないでください。ストレージディスクタイプの混在はサポートされません。

- キャッシュまたは永続ディスクを交換する際は、元のディスクと同じタイプとサイズを常に使用します。
- ストレージドライブタイプのいずれかを混在させないでください。すべてHDD、すべて3.8 TB SSD、またはすべて960 GB SSDを使用します。
- ハイブリッドドライブタイプとオールフラッシュキャッシュドライブタイプを混在させないでください。ハイブリッドサーバではハイブリッドキャッシュデバイスを使用し、すべてのフラッシュサーバではすべてフラッシュキャッシュデバイスを使用します。
- 暗号化されたドライブタイプと暗号化されていないドライブタイプを混在させないでください。SED ハイブリッドドライブまたはSED オールフラッシュドライブを使用します。

HX ストレージクラスタの作成後は、HX クラスタにHX プラグインからのSED ドライブが含まれているかどうかを確認できます。vSphereにログインして、[Cisco HX Data Platform] > [hx\_cluster] > [Summary] を選択します。HX クラスタにSED ドライブが含まれている場合は、[Summary] タブの上部に [Data at Rest Encryption capable] > が表示されます。

すべてのノードで同じサイズと同じ数量のSSDを使用する必要があります。SSDを混在させないでください。

使用できるスロットは23個ありますが、サポートされる永続SSDの最大数は10です。

**HX240 サーバ**

サーバタイプ	ハウスキーピング	キャッシュ (前面)	永続 (前面)
HXAF240C M4 SED すべてフラッシュ 保管中のデータの 暗号化可能	1 X 120 GB SATA SSD (前面)、 UCS-SD120GBKS4-EV  または 1 X 240 GB SATA SSD (前面)、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 800 GB SAS SSD、 UCS-SD800GBEK9	6 ~ 10 X 800 GB SAS SSD、UCS-SD800GBEK9
HXAF240C M4SX すべてフラッシュ	1 X 120 GB SATA SSD (背面)、 UCS-SD120GBKS4-EV  または 1 X 240 GB SATA SSD (背面)、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 400 GB SAS SSD、 UCS-SD400G12S4-EP	6 ~ 10 X 3.8 TB SATA SSD、UCS-SD38TBKS4-EV  または 6 ~ 10 X 960 GB SATA SSD、 UCS-SD960GBKS4-EV

サーバタイプ	ハウスキーピング	キャッシュ（前面）	永続（前面）
HX240C M4 SED Hybrid 保管中のデータの 暗号化可能	1 X 120 GB SATA SSD （前面）、 UCS-SD120GBKS4-EV または 1 X 240 GB SATA SSD （前面）、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 1.6 TB SAS SSD、 UCS-SD16TBK9	6 ~ 22 X 1.2 TB SAS HDD、UCS-HD12G10K9
HX240C M4 Hybrid	1 X 120 GB SATA SSD （背面）、 UCS-SD120GBKS4-EV または 1 X 240 GB SATA SSD （背面）、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 1.6 TB SATA SSD、 UCS-SD16TB12S3-EP	6 ~ 23 X 1.2 TB SAS HDD、 UCS-HD12TB10K12G

**HX 220 サーバ**

サーバとタイプ	ハウスキーピング（前 面）	キャッシュ（前面）	永続（前面）
HXAF220C M4 SED すべてフラッシュ 保管中のデータの 暗号化可能	1 X 120 GB SATA SSD、 UCS-SD120GBKS4-EV または 1 X 240 GB SATA SSD、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 800 GB SAS SSD、 UCS-SD800GBK9	6 X 800 GB SAS SSD、 UCS-SD800GBK9
HXAF220C M4S すべてフラッシュ	1 X 120 GB SATA SSD、 UCS-SD120GBKS4-EV または 1 X 240 GB SATA SSD、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 400 GB SAS SSD、 UCS-SD400G12S4-EP	6 X 3.8 TB SATA SSD、 UCS-SD38TBKS4-EV または 6 X 960 GB SATA SSD、 UCS-SD960GBKS4-EV

サーバとタイプ	ハウスキーピング (前面)	キャッシュ (前面)	永続 (前面)
HX220C M4 SED Hybrid 保管中のデータの暗号化可能	1 X 120 GB SATA SSD、 UCS-SD120GBKS4-EV または 1 X 240 GB SATA SSD、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 800 GB SAS SSD、 UCS-SD800GBEK9	6 X 1.2 TB SAS HDD、 UCS-HD12G10K9
HX220C M4 Hybrid	1 X 120 GB SATA SSD、 UCS-SD120GBKS4-EV または 1 X 240 GB SATA SSD、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 480 GB SATA SSD、 UCS-SD480G12S3-EP	6 X 1.2 TB SAS HDD、 UCS-HD12TB10K12G
HX220C M4 Hybrid ROBO	1 X 120 GB SATA SSD、 UCS-SD120GBKS4-EV または 1 X 240 GB SATA SSD、 UCS-SD240GBKS4-EV	1 X 480 GB SATA SSD、 UCS-SD480G12S3-EP	3 ~ 6 X 1.2 TB SAS HDD、 UCS-HD12TB10K12G

### コンピューティング ノード

次の表に、コンピューティング機能でサポートされるコンピューティング ノード設定を示します。コンピューティング ノードのストレージは、ストレージクラスタのキャッシュまたは容量に含まれていません。

サーバ	ESX サーバおよびサイズごとの最小要件
Cisco UCS B200	ESX がインストールされたミラー構成内の 2 X 64GB または 2 X 32GB SD カード。  注：SD カードは、ESXi が SAN から起動される場合は必要ありません。
Cisco UCS C220	2 TB または 4 TB SAS ハードディスク ドライブ (2 または 4 ドライブ単位)。

サーバ	ESX サーバおよびサイズごとの最小要件
Cisco UCS C240	2 TB、4 TB、または 6 TB SAS ハードディスク ドライブ (2、6、または 12 ドライブ単位)。

## SSD の交換

SSD の交換手順は、SSD の種類によって異なります。障害が発生した SSD を特定し、関連する手順を実行します。



(注) サーバ上またはストレージクラスタ全体でストレージディスクのタイプまたはサイズを混在させることはサポートされていません。

- すべて HDD、すべて 3.8 TB SSD、またはすべて 960 GB SSD を使用します。
- ハイブリッドサーバではハイブリッド キャッシュ デバイスを使用し、すべてのフラッシュサーバではすべてフラッシュ キャッシュ デバイスを使用します。
- キャッシュまたは永続ディスクを交換する際は、元のディスクと同じタイプとサイズを常に使用します。

**ステップ 1** 障害が発生した SSD を特定します。すべての SSD 上でディスク ビーコン チェックを実行します。

**ステップ 2** 障害が発生した SSD が検出されない場合は、障害が発生した SSD はハウスキーピング SSD であり、ストレージ SSD ではありません。サーバのタイプに応じて次の操作に進みます。

- HXAF220c または HX220c サーバの場合は、[ハウスキーピング SSD の交換](#)、(7 ページ) に進みます。
- HXAF240c または HX240c サーバの場合は、テクニカル アシスタンス センター (TAC) にお問い合わせください。

**ステップ 3** 障害が発生した SSD が特定された場合は、SSD がストレージ (キャッシュまたは容量) SDD であり、サーバハードウェア ガイドに基づいてホスト内の障害が発生した SSD を取り外して交換する手順に従います。

サーバハードウェア ガイドに記載されている手順が完了したら、HX Data Platform プラグインは SDD を特定し、ストレージクラスタを更新します。

(注) ディスクをノードに追加すると、ディスクはすぐに HX で使用できるようになりますが、UCSM サーバノードインベントリには表示されません。これには、キャッシュディスクと永続ディスクが含まれます。UCS Manager サーバの [Inventory Storage] タブにディスクを含めるには、サーバノードを再認識します。

- ステップ 4** SSD を交換して、「*Disk successfully scheduled for repair*」のメッセージが表示された場合、ディスクは存在しているが正常に機能していないということを意味します。サーバハードウェアガイドの手順に従ってディスクが正常に追加されたことを確認します。

## ハウスキーピング SSD の交換



(注) この手順は、HXAF220c または HX220c サーバにのみ適用されます。HXAF240c または HX240c 上のハウスキーピング SSD を交換するには、Cisco TAC にお問い合わせください。

障害が発生したハウスキーピング SSD を特定し、関連する手順を実行します。

- ステップ 1** 障害が発生したハウスキーピング SSD を特定します。  
ハウスキーピング ドライブはビーコン チェックを通して表示されないため、SSD ドライブを物理的にチェックします。
- ステップ 2** SSD を取り外し、種類とサイズが同じ新しい SSD に交換します。サーバハードウェアガイドの手順に従います。  
サーバハードウェアガイドでは、SSD を交換するために必要な物理的手順について説明します。
- (注) ハードウェア手順を実行する前に、ノードを Cisco HX メンテナンス モードにします。ハードウェア手順を実行したら、ノードの Cisco HX メンテナンス モードを終了します。

- ステップ 3** SSH を使用して、影響を受けたノードのストレージコントローラ VM にログインし、次のコマンドを実行します。

```
# /usr/share/springpath/storfs-appliance/config-bootdev.sh -r -y
```

このコマンドは新しいディスクを使用し、そのディスクをストレージコントローラに追加します。

サンプル応答

```
Creating partition of size 65536 MB for /var/stv ...
Creating ext4 filesystem on /dev/sdg1 ...
Creating partition of size 24576 MB for /var/zookeeper ...
Creating ext4 filesystem on /dev/sdg2 ...
Model: ATA INTEL SSDSC2BB12 (scsi)
Disk /dev/sdg: 120034MB
Sector size (logical/physical): 512B/4096B
Partition Table: gpt ....
discovered. Rebooting in 60 seconds
```

- ステップ 4** ストレージコントローラ VM が自動的に再起動するのを待ちます。
- ステップ 5** ストレージコントローラ VM の再起動が完了したら、新しく追加された SSD でパーティションが作成されていることを確認します。コマンドを実行します。
- ```
# df -ah
```

サンプル応答

```
.....  
/dev/sdb1 63G 324M 60G 1%  
/var/stv /dev/sdb2 24G 173M 23G 1% /var/zookeeper
```

**ステップ 6** 既存のストレージ クラスタにインストールされている HX Data Platform インストーラ パッケージのバージョンを確認します。

```
# stcli cluster version
```

すべてのストレージ クラスタ ノードに、同じバージョンがインストールされている必要があります。ストレージ クラスタ内の、新しい SSD を搭載したノード以外のノードのコントローラ VM で、このコマンドを実行します。

**ステップ 7** HX Data Platform インストーラ パッケージを、/tmp フォルダ内のストレージ コントローラ VM にコピーします。

```
# scp <hxdp_installer_vm_ip>:/opt/springpath/packages/storfs-packages-<hxdp_installer>.tgz /tmp  
# cd /tmp  
# tar zxvf storfs-packages-<hxdp_installer>.tgz
```

**ステップ 8** HX Data Platform インストーラ 導入スクリプトを実行します。

```
# ./inst-packages.sh
```

HX Data Platform のインストールに関する追加情報については、『*Cisco HX Data Platform Getting Started Guide*』を参照してください。

**ステップ 9** パッケージのインストール後、HX Data Platform は自動的に起動します。ステータスを確認します。

```
# status storfs
```

サンプル応答

```
storfs running
```

新しい SSD を搭載したノードが既存のクラスタに再接続し、クラスタが正常な状態に戻ります。



## ハードディスクドライブの交換または追加



(注) サーバ上またはストレージクラスタ全体でストレージディスクのタイプまたはサイズを混在させることはサポートされていません。

- すべて HDD、すべて 3.8 TB SSD、またはすべて 960 GB SSD を使用します。
- ハイブリッドサーバではハイブリッドキャッシュデバイスを使用し、すべてのフラッシュサーバではすべてフラッシュキャッシュデバイスを使用します。
- キャッシュまたは永続ディスクを交換する際は、元のディスクと同じタイプとサイズを常に使用します。

**ステップ 1** ご使用のサーバのハードウェアガイドを参照し、ディスクの追加または交換の手順に従います。

**ステップ 2** ストレージクラスタ内の各ノードに、同じサイズの HDD を追加します。

**ステップ 3** 妥当な時間内で各ノードに HDD を追加します。  
ストレージは、すぐにストレージクラスタによって使用され始めます。

[vCenter Event] ログには、ノードへの変更を反映したメッセージが表示されます。

(注) ディスクをノードに追加すると、ディスクはすぐに HX で使用できるようになりますが、UCSM サーバノードインベントリには表示されません。これには、キャッシュディスクと永続ディスクが含まれます。UCS Manager サーバの [Inventory Storage] タブにディスクを含めるには、サーバノードを再認識します。

