



## ストレージコントローラの考慮事項

この付録では、ストレージコントローラ（RAID および HBA）に関する情報を提供します。

- サポートされているストレージコントローラとケーブル（1 ページ）
- ストレージコントローラ カードのファームウェアの互換性（2 ページ）
- RAID バックアップ（Supercap）（3 ページ）
- Cisco 12G SAS モジュラ RAID コントローラ用の書き込みキャッシュ ポリシー（3 ページ）
- RAID グループでのドライブ タイプの混在使用（4 ページ）
- RAID コントローラの移行（4 ページ）
- ストレージコントローラとバックプレーン コネクタ（5 ページ）
- RAID ユーティリティに関する詳細情報（6 ページ）

## サポートされているストレージコントローラとケーブル

このサーバは、専用の内部ライザーに差し込む PCIe タイプの 1 台の SAS RAID コントローラまたは HBA コントローラをサポートします。



(注) サーバでは、タイプの異なるコントローラを組み合わせ使用しないでください。



(注) NVMe PCIe SSD は、SAS/SATA RAID コントローラでは制御できません。

このサーバでは、次の表に示す RAID および HBA コントローラ オプションとケーブル要件がサポートされます。

| ストレージアダプタ (PID) | 製品名  | サポートされているサーバ                             | サポートされている最大ドライブ数                                    | サポートされる RAID タイプ | キャッシュサイズ (GB) |
|-----------------|--|--|---|------------------|---------------|
| UCSC-RAID-M6T   | 4GB FBWC を搭載した Cisco 12G SAS RAID コントローラ (16 ドライブ) | UCSC-C220-M6S                            | 10<br>10 台の 2.5 インチ SFF フロントローディングドライブ<br>スロット 1~10 | RAID             | 4             |
| UCSC-SAS-M6T    | Cisco 12G SAS HBA (16 ドライブ)                        | UCSC-C220-M6S                            | 10<br>10 台の 2.5 インチ SFF フロントローディングドライブ<br>スロット 1~10 | SAS HBA          | 該当なし          |
| UCSC-9500-8E    | 外部 JBOD 接続用 Cisco 9500-8e 12G SAS HBA              | UCS C220 M6 および UCS Cs240 M6 サーバのすべてのモデル | 該当なし  | SAS HBA          | 該当なし          |

## ストレージコントローラカードのファームウェアの互換性

ストレージコントローラ (RAID または HBA) のファームウェアは、サーバにインストールされている現在の Cisco IMC および BIOS のバージョンと互換性があることを確認する必要があります。互換性がない場合は、Cisco Host Upgrade Utility (HUU) を使用して、ストレージコントローラのファームウェアを互換性のあるレベルにアップグレードまたはダウングレードしてください。

このユーティリティをダウンロードする方法、およびこのユーティリティを使用してサーバコンポーネントを互換性のあるレベルにする方法については、[HUU ガイド](#)に用意されている、ご使用の Cisco IMC リリースに対応する HUU ガイドを参照してください。



- (注) **スタンドアロンモードのみで実行されているサーバ**: コントローラハードウェアを交換した後に、ファームウェアの現在のバージョンが更新バージョンと同じであった場合でも、Cisco Host Upgrade Utility (HUU) コントローラのファームウェアの更新を実行する必要があります。これは、コントローラの suboem-id をサーバSKU用の正しい値にプログラムするために必要です。これを行わないと、ドライブの一覧がソフトウェアで正しく表示されないことがあります。この問題は、UCSM モードで制御されるサーバには影響しません。

## RAID バックアップ (Supercap)

このサーバは、Supercap ユニット (UCS-SCAP-M6) の取り付けをサポートしています。ユニットは、ファンモジュールに合わせてブラケットに取り付けます。

オプションの SCPM は、急な電源喪失に備えてディスクライトバック キャッシュ DRAM を約 3 年間バックアップします。

Supercap ユニットの交換の手順については、[Supercap の交換 \(RAID バックアップ\)](#) を参照してください。

## Cisco 12G SAS モジュラ RAID コントローラ用の書き込みキャッシュポリシー

このサーバで、Cisco モジュラ RAID コントローラのデフォルトの書き込みキャッシュポリシーは、ライトスルーです (SuperCap または「優れた BBU」の有無に関係ありません)。これは、コントローラの最適なパフォーマンス特性を利用します。

書き込みポリシーは、必要に応じて [Write Back] に設定できます。次の方法を使用して、書き込みポリシーを設定できます。

- スタンドアロンサーバの場合、Cisco IMC インターフェイスを使用して [Virtual Drive Properties] > [Write Policy] を設定します。ご使用の『Cisco IMC Configuration Guide』の「Managing Storage Adapters」のセクションを参照してください。

### [Cisco IMC GUI と CLI コンフィギュレーションガイド](#)

- Cisco UCS 統合サーバの場合、Cisco UCS Manager インターフェイスを使用して、ストレージプロファイルの仮想ドライブ構成の一部として書き込みキャッシュポリシーを設定します。

### [Cisco UCS Manager コンフィギュレーションガイド](#)

- LSI オプション ROM 設定ユーティリティを使用します。

## RAID グループでのドライブタイプの混在使用

最高のパフォーマンスを得るために、次の注意事項に従ってください。

- RAID グループ内ですべての SAS または SATA ドライブを使用する。
- RAID グループ内で各ドライブに対し同じ容量を使用する。
- 同一の RAID グループ内で HDD と SSD を混在しない。

## RAID コントローラの移行

このサーバは、SAS/SATA ハードウェア RAID（コントローラ カード）および組み込みソフトウェア SATA RAID をサポートします。ハードウェア RAID とソフトウェア RAID を同時に使用することはできません。許可されるデータ移行と移行手順の概要については、次の表を参照してください。

| RAID コントローラの起動                              | ハードウェア RAID への移行                                 | ソフトウェア RAID への移行   |
|---|--|--|
| なし（ドライブなし）。<br>組み込み RAID は、BIOS で無効になっています。 | 許可<br>1. RAID カードを取り付けます。<br>2. SAS ケーブルを取り付けます。 | 許可<br>1. SATA インタポーザカードを取り付けます。<br>2. SATA ケーブルを取り付けます。<br>3. BIOS で組み込み RAID を有効にします。 |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| <p>組み込みソフトウェア RAID。</p> <p>組み込み RAID は、BIOS で有効になっています。</p> | <p><b>注意</b></p> <p>ソフトウェア RAID からハードウェア RAID へのデータ移行はサポートされていないため、データの損失が起こる場合があります。</p> <p>ドライブにデータが存在する前のみ可 (データ以降はサポートされません)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 組み込み RAID を BIOS で無効にします。</li> <li>2. RAID カードを取り付けます。</li> <li>3. SAS ケーブルを取り付けます。</li> </ol> | <p>-</p>  |
| <p>ハードウェア RAID。</p> <p>組み込み RAID は、BIOS で無効になっています。</p>     | <p>-</p>  | <p>不可</p> |

## ストレージコントローラとバックプレーンコネクタ

ここでは、ストレージコントローラとバックプレーンのケーブル接続について説明します。SAS/SATA ケーブルは出荷時に取り付けられており、サーバーの SFF 10 ドライブバージョンでサポートされているすべての内部コントローラに使用されます。

このセクションには、ケーブルからドライブへのマッピングを示す図も収録しています。



- (注) SFF 10 ドライブバージョンは NVMe ドライブのみを搭載しており、SAS や SATA RAID を使用しません。このバージョンのサーバは、工場出荷時に内部 mRAID ライザに NVMe スイッチカードが取り付けられており、PCIe ライザ 2 にケーブルが接続されています。NVMe スイッチカードは、個別に注文できません。

### 組み込み RAID

この SW RAID オプションは、SFF 10 ドライブバージョンでは最大 8 台の SATA ドライブを制御できます。

この組み込み RAID オプションには、内部 mRAID ライザー 3 に取り付けられた SATA インタポーザカードが必要です。サーバに付属している SAS/SATA ケーブルを使用します。

1. SAS/SATA ケーブル A1 を A1 インタポーザコネクタから A1 バックプレーンコネクタに接続します。

2. SAS/SATA ケーブル A2 を A2 インタポーザ コネクタから A2 バックプレーン コネクタに接続します。



(注) ケーブルの接続および各ケーブルで制御されるドライブについては、次の図を参照してください。SFF 10 ドライブバージョンでは、ドライブ 5 および 10 を組み込み SATA RAID コントローラで制御することはできません。

#### Cisco 12G モジュラ SAS RAID コントローラまたは HBA

この HW RAID オプションは、SFF 10 ドライブバージョンでは最大 10 台の SAS/SATA ドライブを制御できます。

このオプションには、内部 mRAID ライザー 3 に取り付けられた SAS RAID カードまたは HBA カードが必要です。サーバに付属している SAS/SATA ケーブルを使用します。

1. SAS/SATA ケーブル A1 を A1 カード コネクタから A1 バックプレーン コネクタに接続します。
2. SAS/SATA ケーブル A2 を A2 カード コネクタから A2 バックプレーン コネクタに接続します。
3. SFF 10 ドライブ サーバのみ : SAS/SATA ケーブル B2 を B2 カード コネクタから B2 バックプレーン コネクタに接続します。



(注) ケーブルの接続および各ケーブルで制御されるドライブについては、次の図を参照してください。

## RAID ユーティリティに関する詳細情報

Broadcom ユーティリティには、詳細な使用方法に関するヘルプマニュアルが用意されています。

- RAID に関する基本情報および Cisco サーバのサポートする RAID コントローラ カード用 ユーティリティの使用については、『[Cisco Servers RAID ガイド](#)』を参照してください。
- SAS MegaRAID ハードウェア構成 : [Broadcom 12 Gb/s MegaRAID SAS ソフトウェア ユーザガイドバージョン 2.8](#)
- MegaRAID の組み込みソフトウェアおよびサーバ BIOS を介してアクセスするユーティリティ (第 4 章を参照) : [Broadcom 組み込み MegaRAID ソフトウェア ユーザガイド \(2018 年 3 月\)](#)

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。