



## サーバの保守

この章は、次の項で構成されています。

- ステータス LED およびボタン (1 ページ)
- コンポーネント取り付けの準備 (7 ページ)
- サービス可能なコンポーネントの場所 (12 ページ)
- 主要シャーシ内でコンポーネントの交換 (19 ページ)
- CPU モジュール内のコンポーネントの交換 (76 ページ)
- I/O モジュール内のコンポーネントの交換 (103 ページ)
- サービス DIP スイッチ (114 ページ)

## ステータス LED およびボタン

ここでは、LED の状態の解釈について説明します。

### 前面パネルの LED

図 1: 前面パネル LED

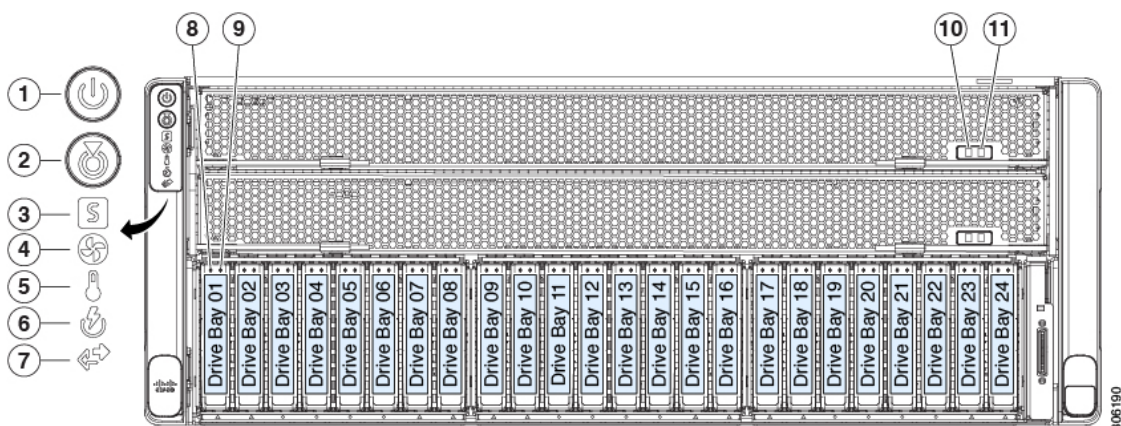


表 1: 前面パネル LED、状態の定義

	LED 名	状態
1	電源ボタン/LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：サーバに AC 電力が供給されていません。</li> <li>• オレンジ：サーバはスタンバイ電源モードです。Cisco IMC と一部のマザーボード機構にだけ電源が投入されています。</li> <li>• 緑：サーバは主電源モードです。すべてのサーバコンポーネントに電力が供給されています。</li> </ul>
2	ユニット識別	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ユニット識別機能は使用されていません。</li> <li>• 青の点滅：ユニット識別機能がアクティブです。</li> </ul>
3	システムヘルス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：サーバは正常動作状態で稼働しています。</li> <li>• オレンジの点灯：サーバは縮退運転状態にあります（軽度の障害）。次に例を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電源装置の冗長性が失われている。</li> <li>• CPU が一致しない。</li> <li>• 少なくとも 1 つの CPU に障害が発生している。</li> <li>• 少なくとも 1 つの DIMM に障害が発生している。</li> <li>• RAID 構成内の少なくとも 1 台のドライブに障害が発生している。</li> </ul> </li> <li>• オレンジの点滅：サーバは重大な障害発生状態にあります。次に例を示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブートの失敗</li> <li>• 修復不能なプロセッサまたはバスエラーが検出されました</li> <li>• 過熱状態</li> </ul> </li> </ul>

4	電源装置ステータス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：すべての電源装置が正常に動作中です。</li> <li>• オレンジの点灯：1台以上の電源装置が縮退運転状態にあります。</li> <li>• オレンジの点滅：1台以上の電源装置が重大な障害発生状態にあります。</li> </ul>
5	ファンステータス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：すべてのファンモジュールが正常に動作中です。</li> <li>• オレンジの点灯：ファンモジュールが低下状態です。1つのファンモジュールに障害があります。</li> <li>• オレンジの点滅：2つ以上のファンモジュールに障害があります。</li> </ul>
6	ネットワークリンクアクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：イーサネット LOM ポートリンクがアイドル状態です。</li> <li>• 緑：1つ以上のイーサネット LOM ポートでリンクがアクティブになっていますが、アクティビティは存在しません。</li> <li>• 緑の点滅：1つ以上のイーサネット LOM ポートでリンクがアクティブになっていて、アクティビティが存在します。</li> </ul>
7	温度ステータス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：サーバは正常温度で稼働中です。エラーが検出されませんでした。</li> <li>• オレンジの点灯：1つ以上の温度センサーが警告しきい値を超過しています。</li> <li>• オレンジの点滅：1つ以上の温度センサーで重要な回復不能なしきい値を超えました。</li> </ul>
8 SAS	SAS/SATA ドライブの障害 (注) NVMe ソリッドステートドライブ (SSD) ドライブトレイの LED の動作は、SAS/SATA ドライブトレイとは異なります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ハードドライブは正常に動作中です。</li> <li>• オレンジ：ドライブ障害が検出されました。</li> <li>• オレンジの点滅：デバイスの再構成中です。</li> <li>• 1秒間隔のオレンジの点滅：ソフトウェアでドライブ位置特定機能がアクティブ化されました。</li> </ul>

9 SAS	SAS/SATA ドライブ アクティビティ LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ハード ドライブ トレイにハード ドライブが存在しません（アクセスなし、障害なし）。</li> <li>• 緑：ハードドライブの準備が完了しています。</li> <li>• 緑の点滅：ハードドライブはデータの読み取り中または書き込み中です。</li> </ul>
8 NVMe	NVMe SSD ドライブ障害 （注） NVMe ソリッドステート ドライブ（SSD）ドライブ トレイの LED の動作は、SAS/SATA ドライブ トレイとは異なります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブが使用されていないため、安全に取り外すことができます。</li> <li>• 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。</li> <li>• 緑の点滅：ドライバがインサージョンに続いて初期化を実行中であるか、またはイジェクトコマンドに従ってアンロードを実行中です。</li> <li>• オレンジ：ドライブに障害が発生しています。</li> <li>• オレンジの点滅：ドライブはソフトウェアで Locate コマンドを発行されました。</li> </ul>
9 NVMe	NVMe SSD アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブアクティビティはありません。</li> <li>• 緑の点滅：ドライブアクティビティがあります。</li> </ul>
10	CPU モジュール電源の状態	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑色：CPU モジュールが正常に取り付けられ、電力を受信しました。</li> <li>• オフ：CPU モジュールの電源がないか、正しく接続されていません。</li> </ul>
11	CPU モジュール障害	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オフ：CPU モジュール ボードの CPU または DIMM に障害はありません。</li> <li>• オレンジ色：CPU モジュールボードに温度条件などの CPU または DIMM の障害があります。</li> </ul>
-	DVD ドライブ アクティビティ （オプションの DVD モジュールは示されていません）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブがアイドルです。</li> <li>• 緑の点灯：ドライブでディスクがスピニング中です。</li> <li>• 緑の点滅：ドライブはデータにアクセス中です。</li> </ul>

## 背面パネルの LED

図 2: 背面パネル LED

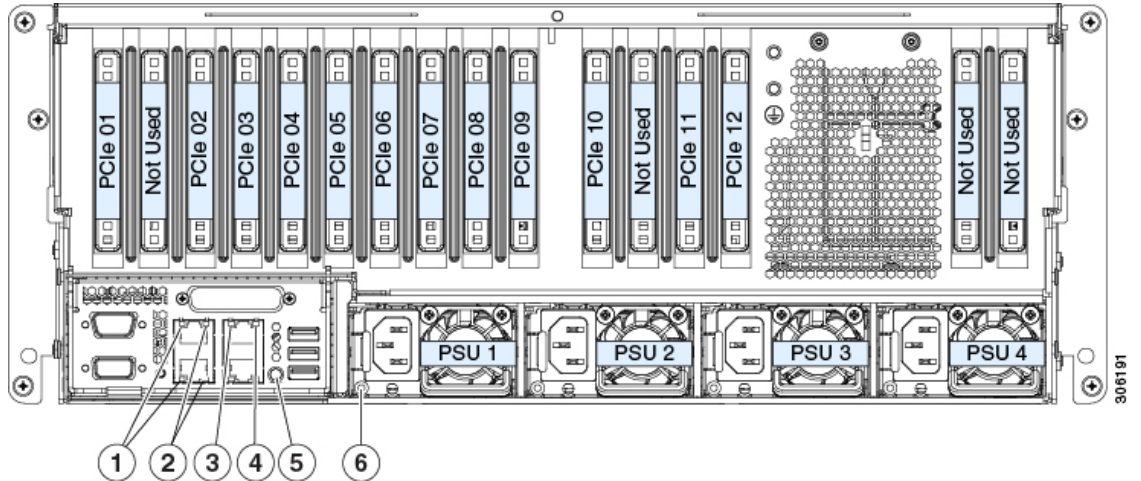


表 2: 背面パネル LED、状態の定義

LED 名	状態
<p><b>1</b></p> <p>1 Gb/10 Gb イーサネット リンク速度 (LAN1 と LAN2 の両方)</p> <p>これらのポートは、リンク パートナー機能に基づいてリンク速度を自動調整します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：リンク速度は 100 Mbps です。</li> <li>• オレンジ：リンク速度は 1 Gbps です。</li> <li>• 緑：リンク速度は 10 Gbps です。</li> </ul>
<p><b>2</b></p> <p>1 Gb/10 Gb イーサネット リンク ステータス (LAN1 と LAN2 の両方)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：リンクが確立されていません。</li> <li>• 緑：リンクはアクティブです。</li> <li>• 緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。</li> </ul>
<p><b>3</b></p> <p>1 Gb イーサネット専用管理リンク速度</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：リンク速度は 10 Mbps です。</li> <li>• オレンジ：リンク速度は 100 Mbps です。</li> <li>• 緑：リンク速度は 1 Gbps です。</li> </ul>
<p><b>4</b></p> <p>1 Gb イーサネット専用管理リンク ステータス</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：リンクが確立されていません。</li> <li>• 緑：リンクはアクティブです。</li> <li>• 緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。</li> </ul>

5	背面ユニット識別	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ユニット識別機能は使用されていません。</li> <li>• 青の点滅：ユニット識別機能がアクティブです。</li> </ul>
6	電源の状態（各電源装置に1つ）	<p><b>AC 電源装置：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：AC 入力なし（12 V 主電源はオフ、12 V スタンバイは電源オフ）です。</li> <li>• 緑の点滅：12 V 主電源はオフ、12 V スタンバイ電源はオンです。</li> <li>• 緑の点灯：12 V 主電源はオン、12 V スタンバイ電源はオンです。</li> <li>• オレンジの点滅：警告しきい値が検出されましたが、12 V 主電源はオンです。</li> <li>• オレンジの点灯：重大なエラーが検出されました（過電流、過電圧、過熱障害など）。12 V 主電源はオフです。</li> </ul>

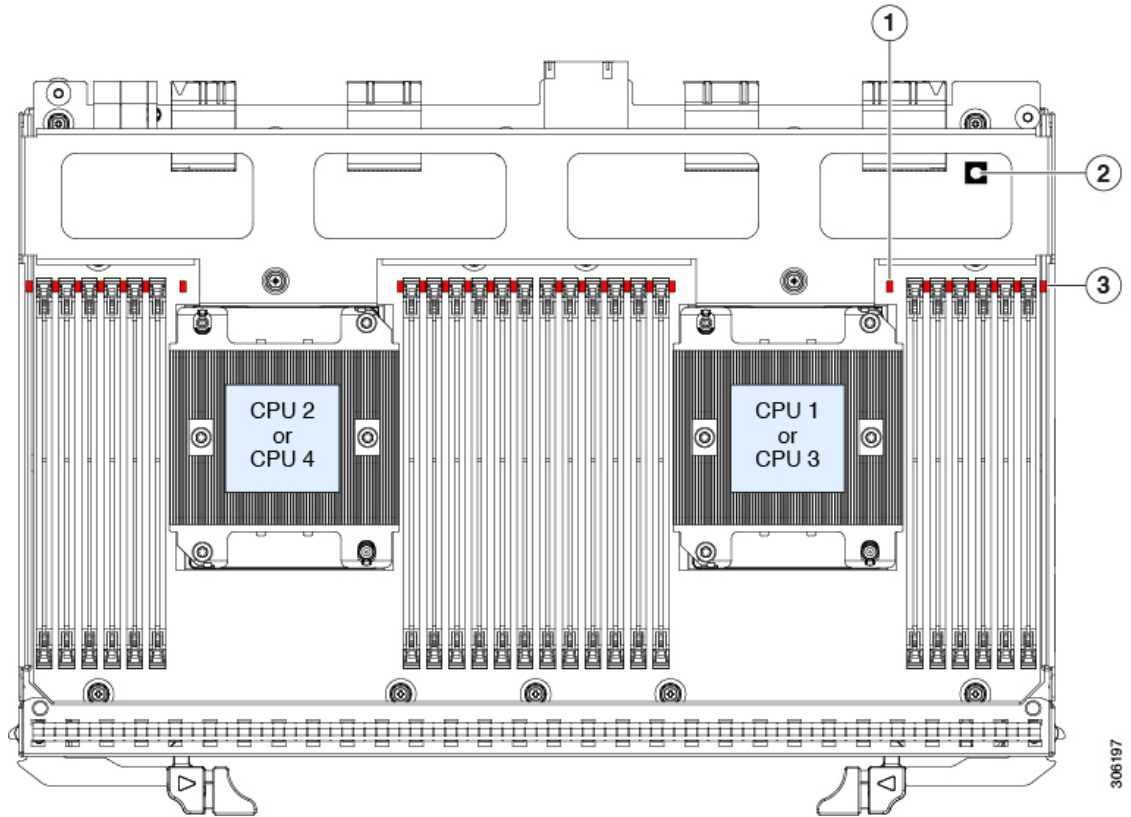
## 内部診断 LED

システムでは、以下の内部障害 LED が備えられており、障害が発生したコンポーネントの特定に役立ちます。

- 各シャーシファン モジュールでは、モジュール上に障害 LED があります。これらのファン LED は、システムがスタンバイ電源モードの場合にのみ動作します。
- CPU モジュールには、CPU モジュール ボードの CPU と DIMM に内部障害 LED を備えています。POST およびランタイムのエラー検出ルーチンはオンボードレジスタに保存されます。登録内容は、supercap 電圧源に期間限定で保持されます。

LED を動作するには、CPU がシャーシから削除された後、CPU モジュール ボードのスイッチ SW1 を押します。

図 3: 内部診断 LED の場所



306197

<p><b>1</b></p>	<p>CPU 障害 LED (ボード上の各 CPU ソケットの後方に 1 つ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オレンジ : CPU に障害が発生しています。</li> <li>• 消灯 : CPU は正常です。</li> </ul>	<p><b>3</b></p>	<p>DIMM 障害 LED (ボード上の各 DIMM ソケットの隣に 1 つ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オレンジ : DIMM に障害が発生しています。</li> <li>• 消灯 : DIMM は正常です。</li> </ul>
<p><b>2</b></p>	<p>スイッチ SW1</p> <p>SW1 は「ここを押して障害を確認する」とラベリングされています。</p>	<p>-</p>	

## コンポーネント取り付けの準備

ここでは、サーバへのコンポーネントの取り付けの準備に役立つ情報およびタスクについて説明します。

## サービス手順に必要な工具

この章の手順を実行するには、次の工具および器具を使用します。

- T-30 トルクス ドライバ（ヒートシンクの取り外し用、交換用 CPU に付属）
- No. 1 マイナス ドライバ（ヒートシンクの取り外し用、交換用 CPU に付属）
- No. 1 プラス ドライバ（M.2 SSD の交換用）
- 静電気防止用（ESD）ストラップまたは接地マットなどの接地用器具

## サーバのシャットダウンと電源切断

サーバは次の 2 つの電源モードのいずれかで動作します。

- 主電源モード：すべてのサーバコンポーネントに電力が供給され、ドライブ上にある任意のオペレーティングシステムが動作できます。
- スタンバイ電源モード：電力はサービスプロセッサと特定のコンポーネントにのみ供給されます。このモードでサーバから電源コードを外すことにより、オペレーティングシステムおよびデータの安全を確保します。



**注意** サーバがシャットダウンされてスタンバイ電源になった後も、電流は引き続きサーバ上に残っています。電源を完全に切断するには、サービス手順の指示どおりに、サーバ内の電源装置からすべての電源コードを取り外す必要があります。

サーバをシャットダウンするには、前面パネルの電源ボタンまたはソフトウェア管理インターフェイスを使用します。

## 電源ボタンを使用したシャットダウン

**ステップ 1** 電源ボタン/LED の色を確認します。

- オレンジ：サーバはスタンバイモードであり、安全に電源を切断することができます。
- 緑：サーバは主電源モードであり、安全に電源を切断するにはシャットダウンする必要があります。

**ステップ 2** 次の手順でグレースフルシャットダウンまたはハードシャットダウンを実行します。

**注意** データの損失やオペレーティングシステムへの損傷が発生しないようにするために、必ずオペレーティングシステムのグレースフルシャットダウンを実行するようにしてください。

- グレースフルシャットダウン：電源ボタンを押して放します。オペレーティングシステムでグレースフルシャットダウンが実行され、サーバはスタンバイモードに移行します。移行すると、電源ボタン/LED がオレンジで示されます。



- 緊急時シャットダウン：4 秒間電源ボタンを押したままにして主電源モードを強制終了し、スタンバイモードを開始します。

**ステップ 3** サービス手順でサーバの電源を完全に切断するよう指示されている場合は、サーバの電源装置からすべての電源コードを外します。

---

## Cisco IMC GUI を使用したシャットダウン

このタスクを実行するには、**user** または **admin** 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

**ステップ 1** [Navigation] ペインの [Server] タブをクリックします。

**ステップ 2** [Server] タブの [Summary] をクリックします。

**ステップ 3** [Actions] 領域で、[Power Off Server] をクリックします。

**ステップ 4** [OK] をクリックします。

オペレーティングシステムでグレースフルシャットダウンが実行され、サーバはスタンバイモードに移行します。移行すると、電源ボタン/LED がオレンジで示されます。

**ステップ 5** サービス手順でサーバの電源を完全に切断するよう指示されている場合は、サーバの電源装置からすべての電源コードを外します。

---

## Cisco IMC CLI を使用したシャットダウン

このタスクを実行するには、**user** または **admin** 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

**ステップ 1** サーバプロンプトで、次のように入力します。

例：

```
server# scope chassis
```

**ステップ 2** シャーシプロンプトで、次のように入力します。

例：

```
server/chassis# power shutdown
```

オペレーティングシステムでグレースフルシャットダウンが実行され、サーバはスタンバイモードに移行します。移行すると、電源ボタン/LED がオレンジで示されます。

**ステップ 3** サービス手順でサーバの電源を完全に切断するよう指示されている場合は、サーバの電源装置からすべての電源コードを外します。

## Cisco UCS Manager の [Equipment] タブを使用したシャットダウン

このタスクを実行するには、user または admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

- 
- ステップ 1 [Navigation] ペインで [Equipment] をクリックします。
  - ステップ 2 [Equipment] > [Rack Mounts] > [Servers] を展開します。
  - ステップ 3 シャットダウンするサーバを選択します。
  - ステップ 4 [Work] ペインの [General] タブをクリックします。
  - ステップ 5 [Actions] 領域で、[Shutdown Server] をクリックします。
  - ステップ 6 確認ダイアログが表示されたら、[Yes] をクリックします。

オペレーティング システムでグレースフル シャットダウンが実行され、サーバはスタンバイ モードに移行します。移行すると、電源ボタン/LED がオレンジで示されます。

- ステップ 7 サービス手順でサーバの電源を完全に切断するよう指示されている場合は、サーバの電源装置からすべての電源コードを外します。

## Cisco UCS Manager のサービス プロファイルを使用したシャットダウン

このタスクを実行するには、user または admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

- 
- ステップ 1 [Navigation] ペインで [Servers] をクリックします。
  - ステップ 2 [Servers] > [Service Profiles] を展開します。
  - ステップ 3 シャットダウン対象のサーバのサービス プロファイルが含まれる組織のノードを展開します。
  - ステップ 4 シャットダウンするサーバのサービス プロファイルを選択します。
  - ステップ 5 [Work] ペインの [General] タブをクリックします。
  - ステップ 6 [Actions] 領域で、[Shutdown Server] をクリックします。
  - ステップ 7 確認ダイアログが表示されたら、[Yes] をクリックします。

オペレーティング システムでグレースフル シャットダウンが実行され、サーバはスタンバイ モードに移行します。移行すると、電源ボタン/LED がオレンジで示されます。

- ステップ 8 サービス手順でサーバの電源を完全に切断するよう指示されている場合は、サーバの電源装置からすべての電源コードを外します。

## サーバ上部カバーの取り外し

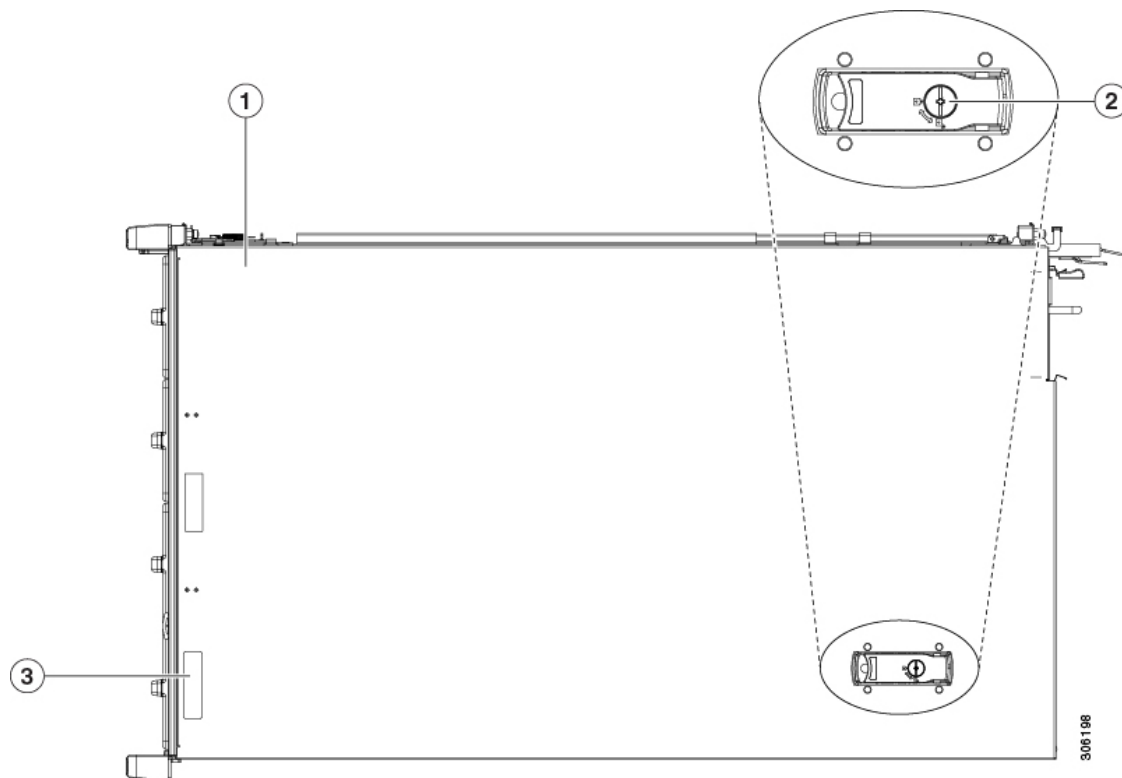
**ステップ1** 次のようにして、上部カバーを取り外します。

- カバーのラッチがロックされている場合は、ドライバを使用して、ロックを反時計回りに90度回転させて、ロックを解除します。
- 緑のつまみがあるラッチの終端を持ち上げます。ラッチを持ち上げながら、カバーを開いた位置に押し戻します。
- 上部カバーをサーバからまっすぐ持ち上げ、横に置きます。

**ステップ2** 次のようにして、上部カバーを取り付けます。

- ラッチが完全に開いた位置にある状態で、カバーを、前面カバー パネルのへりから約2分の1インチ (1.27 cm) 後方のサーバ上部に置きます。ラッチの開口部をファントレイから上に突き出ているペグに合わせます。
- 閉じた位置までカバー ラッチを押し下げます。ラッチを押し下げながら、カバーを閉じた位置まで前方に押しします。
- 必要に応じて、ドライバを使用しロックを時計回りに90度回転させて、ラッチをロックします。

図4: 上部カバーの取り外し



1	上部カバー	3	ラベルのシリアル番号の場所
---	-------	---	---------------

2	ロックンク カバ一 ラツチ		
---	---------------	--	--

## シリアル番号の場所

サーバのシリアル番号はサーバ上部、前面近くのラベルに印刷されています。

## ホットスワップとホットプラグ

一部のコンポーネントは、シャットダウンおよびサーバの電源切断を行わなくても、取り外しと交換が可能です。交換には、ホットスワップとホットプラグの2つの種類があります。

- ホットスワップ交換：ソフトウェアまたはオペレーティングシステムでコンポーネントをシャットダウンする必要がありません。これは、次のコンポーネントに適用されます。
  - SAS/SATA ハードドライブ
  - SAS/SATA ソリッドステートドライブ
  - 冷却ファン モジュール
  - 電源 (2+2 または 1+1 冗長の場合)
- ホットプラグ交換：次のコンポーネントを取り外す前に、オフラインにする必要があります。
  - NVMe PCIe ソリッドステートドライブ

## サービス可能なコンポーネントの場所

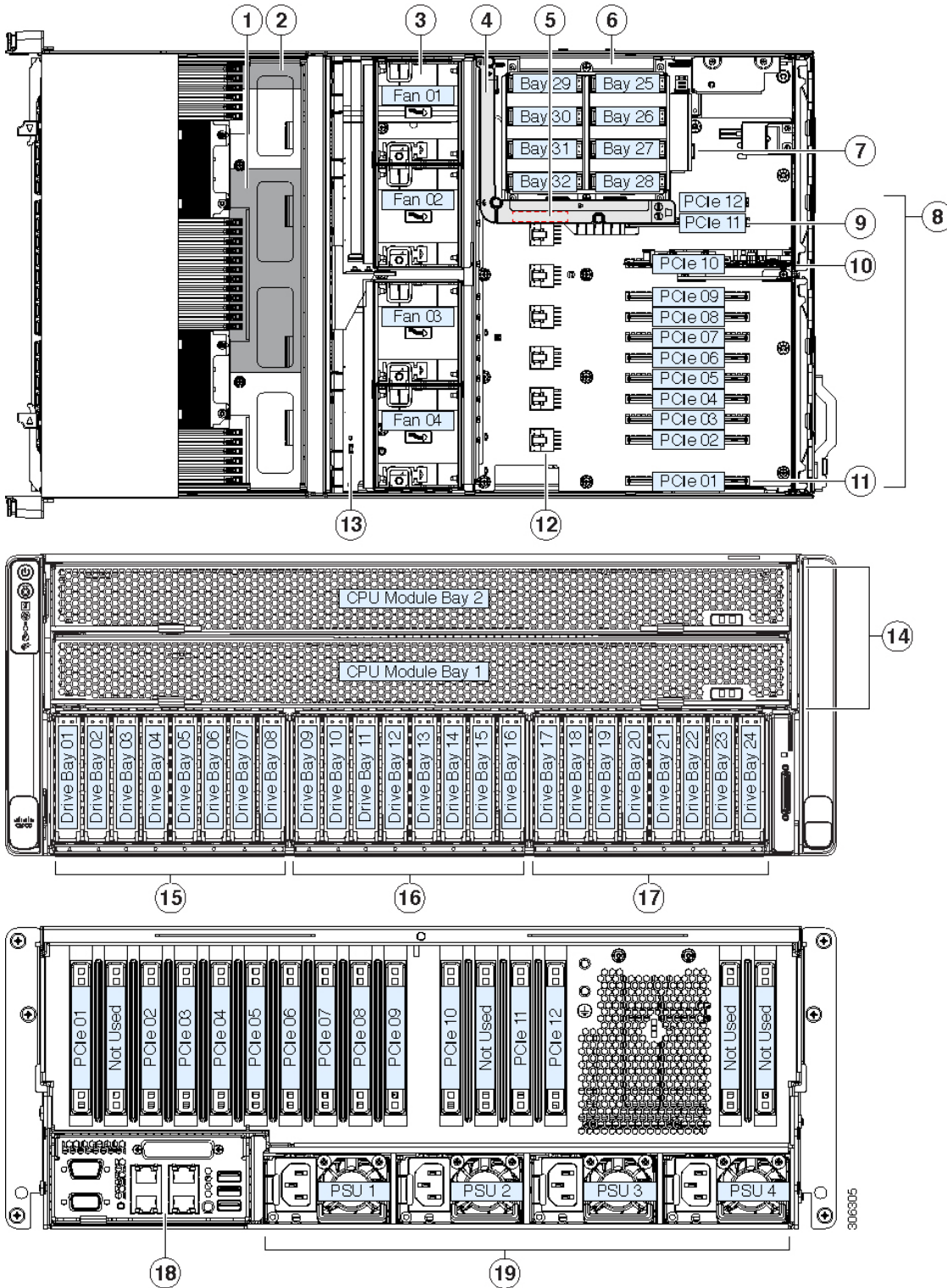
ここでは、フィールドで交換可能なコンポーネントとサービス関連の品目の場所を示します。

サポートされるコンポーネントの部品番号などの、このサーバのすべてのバージョンの技術仕様シートは、『[Cisco UCS Servers Technical Specifications Sheets](#)』に記載されています（「*Technical Specifications*」まで下へスクロールしてください）。

- [主要シャーシ内でサービス対象のコンポーネント \(13 ページ\)](#)
- [CPU モジュール内のサービス対象のコンポーネント \(17 ページ\)](#)
- [I/O モジュール内のサービス対象のコンポーネント \(18 ページ\)](#)

主要シャーシ内でサービス対象のコンポーネント

図 5: 主なシャーシ内のサービス対象のコンポーネント ロケーション



1	<p>前面取り付け用 RAID コントローラ カード (このビューに表示されません。CPU モジュールの下のシャーシフロア近くにありません。)</p>	11	<p>PCIe スロット 01 : Cisco UCS VIC アダプタ カードのプライマリ スロット。  (Cisco UCS VIC のセカンダリ スロットはスロット 02 です。)</p>
2	<p>前面の RAID コントローラの supercap (RAID バックアップ)  (このビューに表示されません。CPU モジュールの下のシャーシフロア近くに取り付けブラケットがあります。)</p>	12	高電力 GPU カード (6) の電源コネクタ
3	ファンモジュール (4つのモジュールにそれぞれ2つのファン、ホットスワップ可能)	13	マザーボード上のトラステッドプラットフォームモジュールソケット
4	<p>補助背面ドライブモジュールの空気ディフューザー  背面ドライブモジュールで SAS/SATA ドライブを使用する場合にのみ、このディフューザーが必要です。</p>	14	CPU モジュール (最大 2 台、フロントの読み込み)
5	<p>背面の RAID コントローラの supercap ユニット (RAID バックアップ) の位置。  Supercap のクリップは、空気ディフューザーの表面にあります。</p>	15	<p>左側のベイモジュール (ドライブベイ 1~8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ベイ 1、2、7、8 は SAS/SATA または NVMe ドライブをサポートします。</li> </ul> <p>前面 NVMe ドライブは、単一の CPU モジュールシステムではサポートされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ベイ 3、4、5、6 は SAS/SATA ドライブのみサポートします。</li> </ul> <p>(注) NVMe 専用の前面ドライブモジュールは、最大 8 NVMe SSD をサポートできます。SAS/SATA モジュールを搭載したこの NVMe 専用モジュールを混在させたり、フィールドのモジュールの種類を変更することはできません。</p>

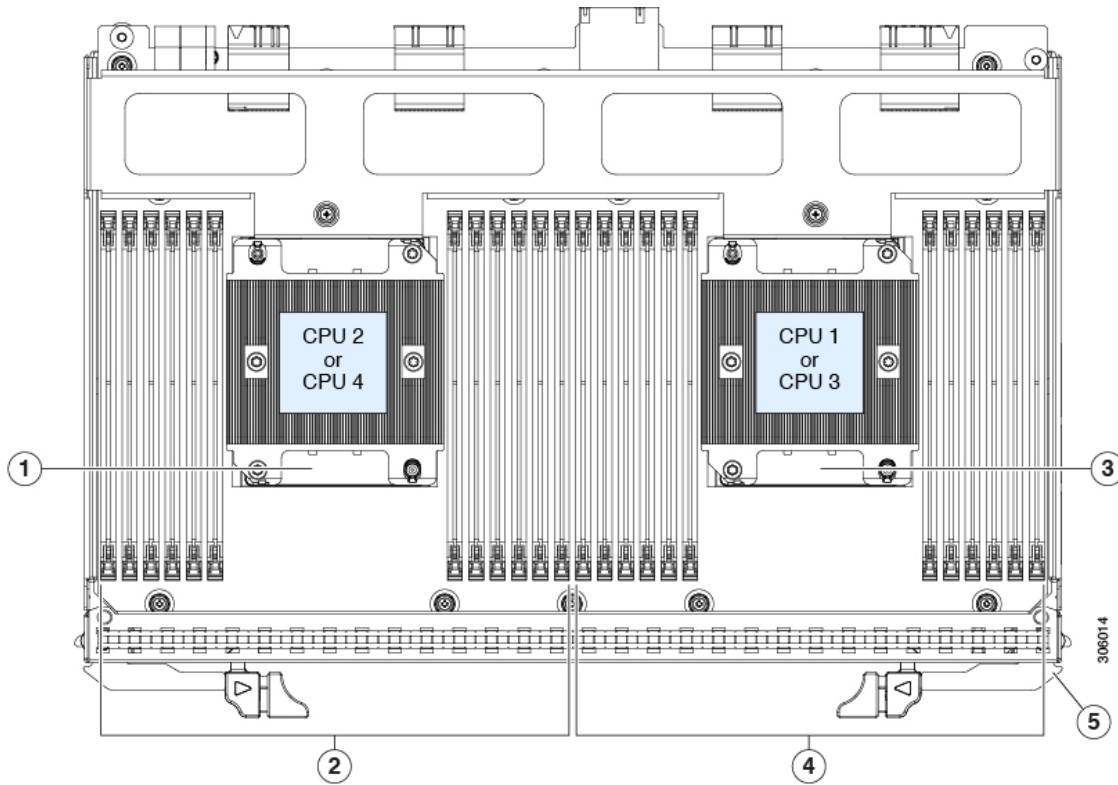
6	<p>補助背面ドライブモジュール。いずれかを装備します（混在ではない）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 8 台の 2.5 インチ SAS/SATA ドライブ</li> <li>• 最大 8 台の 2.5 インチ NVMe SSD ドライブ</li> </ul>	16	<p>中央のベイモジュール（ドライブベイ 9~16）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ベイ 9、10、15、16 は SAS/SATA または NVMe ドライブをサポートします。</li> </ul> <p>前面 NVMe ドライブは、単一の CPU モジュールシステムではサポートされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ベイ 11、12、13、14 は SAS/SATA ドライブのみサポートします。</li> </ul>
7	マザーボード上の内部 USB 2.0 ソケット	17	<p>右側のベイモジュールではいずれかをサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ドライブベイ 17~24（表示） <ul style="list-style-type: none"> <li>• ベイ 17、18、23、24 は SAS/SATA または NVMe ドライブをサポートします。</li> </ul> </li> </ul> <p>前面 NVMe ドライブは、単一の CPU モジュールシステムではサポートされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ベイ 19、20、21、22 は SAS/SATA ドライブのみサポートします。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• オプションの DVD ドライブモジュール</li> </ul>
8	<p>PCIe スロット 1 - 12</p> <p>PCIe スロットの仕様は <a href="#">PCIe スロットの仕様および制約事項（71 ページ）</a> を参照してください。</p> <p>補助内部ドライブケージを内部クリアランスのため使用すると、PCIe スロット 12 は使用できません。</p>	18	<p>I/O モジュール</p> <p>(注) I/Oモジュールはフィールド交換不可であり、1つのシャーシから別のシャーシにI/Oモジュールを移動することもできません。このモジュールには、工場出荷時と同じシャーシでPCIeモジュールを維持する必要がありますあるセキュリティチップが含まれています。</p>

9	<p>PCIe スロット 11 : 背面ドライブモジュールが SAS/SATA ドライブで使用されるとき背面 RAID コントローラのデフォルト スロット。</p> <p>(注) 1 台のみの CPU モジュールを使用するシステムでは、スロット 11 はサポートされていません。この場合、背面 RAID コントローラはスロット 10 に取り付ける必要があります、ブランキング パネルはスロット 11 に取り付ける必要があります。</p>	19	<p>電源 1~4 (ホットスワップ可能、2+2 (デフォルト) または 3+1 として冗長)</p> <p>システム内のすべての電源モジュールは、同一である必要があります (混在なし)。</p>
10	<p>PCIe スロット 10 : 背面ドライブ モジュールが NVMe SSD を使用するとき NVMe スイッチ カードに必要なスロット。</p> <p>このスロットは、1 台のみの CPU モジュールのシステムで背面 RAID コントローラに使用する必要があります。</p>	-	



CPU モジュール内のサービス対象のコンポーネント

図 6: CPU モジュール内のサービス対象のコンポーネントの場所

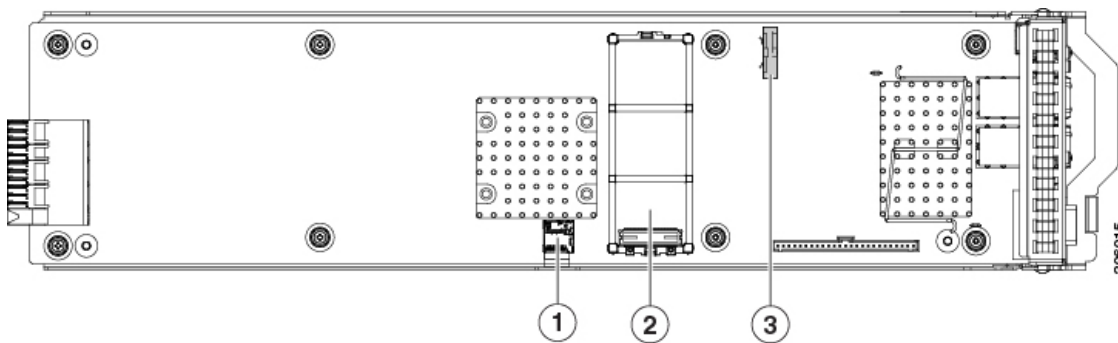


<p>1</p>	<p>CPU の数は、CPU モジュールの場所に応じて異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 2 およびヒートシンク (モジュールが下部ベイ 1 である場合)</li> <li>• CPU 4 およびヒートシンク (モジュールが上部ベイ 2 である場合)</li> </ul> <p>(注) CPU モジュール 1 の CPU は、CPU モジュール 2 (混在なし) の CPU と同じである必要があります。</p>	<p>4</p>	<p>CPU 1 または 3 によって制御される DIMM ソケット (チャンネル A、B、C、D、E、F)</p>
<p>2</p>	<p>CPU 2 または 4 によって制御される DIMM ソケット (チャンネル G、H、J、K、L、M)。</p> <p>DIMM スロットの番号については、<a href="#">DIMM の装着規則とメモリパフォーマンスに関するガイドライン (93 ページ)</a> を参照してください。</p>	<p>5</p>	<p>モジュールのリリース レバー (2 つの各モジュール)</p>

<p>3</p>	<p>CPU の数は、CPU モジュールの場所に応じて異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 1 およびヒートシンク（モジュールが下部ベイ 1 である場合）</li> <li>• CPU 3 およびヒートシンク（モジュールが上部ベイ 2 である場合）</li> </ul> <p>(注) CPU モジュール 1 の CPU は、CPU モジュール 2（混在なし）の CPU と同じである必要があります。</p>	<p>-</p>	
----------	---	----------	--

I/O モジュール内のサービス対象のコンポーネント

図 7: I/O モジュール内のサービス対象のコンポーネントの場所



<p>1</p>	<p>Micro SD カードスロット</p>	<p>3</p>	<p>RTC バッテリーの垂直ソケット</p>
<p>2</p>	<p>ミニストレージモジュールソケット。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 台の SD カードスロットを備えた SD カードモジュール。</li> <li>• 2 台の SATA M.2 ドライブまたは 2 台の NVMe M.2 ドライブ用のスロットを備えた M.2 モジュール</li> </ul>	<p>-</p>	

## 主要シャーシ内でコンポーネントの交換

**警告**

ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3つの重要な機能があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（EMI）の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。

ステートメント 1029

**注意**

損傷を防ぐため、サーバコンポーネントを取り扱う際には、必ずキャリアエッジを持ち、静電気防止用（ESD）リストストラップやその他の接地装置を使用してください。

**ヒント**

前面パネルまたは背面パネルにあるユニット識別ボタンを押すと、サーバの前面パネルと背面パネル上の青いユニット識別 LED が点滅します。このボタンの確認によって、ラックの反対側に移動しても対象のサーバを特定できます。これらの LED は、Cisco IMC インターフェイスを使用してリモートでアクティブにすることもできます。

このセクションでは、メインシャーシコンポーネントの取り付けと交換の方法について説明します。関連項目：

- [CPU モジュール内のコンポーネントの交換（76 ページ）](#)
- [I/O モジュール内のコンポーネントの交換（103 ページ）](#)

## CPU モジュールの交換

CPU モジュール入力ルール：

- サーバは 1 台または 2 台の CPU モジュールを操作できます。
- CPU モジュールが 1 台しかない場合、まず下部ベイ 1 を設定します。
- CPU モジュールが上部ベイ 2 に存在しない場合、ベイ 2 に空のフィラー モジュールを挿入する必要があります。挿入しない場合、システムが起動しません。
- 2 台の CPU 構成のみ（CPU モジュール 2 が存在しない）を使用すると、次の制限が適用されます。
  - DIMM の最大数は、24（CPU 1 および 2 の CPU メモリのチャンネルのみ）です。
  - CPU モジュール 2 が存在しない場合は、いくつかの PCIe スロットを利用できません。

CPU モジュール 1 によって制御されている PCIe スロット (CPU 1 および 2)	CPU モジュール 2 によって制御されている PCIe スロット (CPU 3 および 4)
1、2、5、8、9、10	3、4、6、7、11、12

- PCIe スロット 1、2、8、および 10 で、4 台のダブルワイド Gpu のみがサポートされます。
- 前面 NVMe ドライブはサポートされていません。
- オプション NVMe 専用ドライブ ベイのモジュールでは、UCSC-C480-8NVME はサポートされていません。
- 背面の RAID コントローラが使用されている場合は、デフォルト スロット 11 ではなく、PCIe スロット 10 に取り付ける必要があります。空のフィルタは、スロット 11 に取り付ける必要があります。



(注) 各 CPU モジュールには、前面に障害を知らせるオレンジになる LED があり、どの CPU モジュールに障害が発生しているのか特定するのに役立ちます。



**注意** シャットダウンおよびサーバから電源を削除しないで、CPU モジュールを削除しないでください。

**ステップ 1** サーバをシャットダウンして、電源を切ります (サーバのシャットダウンと電源切断 (8 ページ) を参照)。

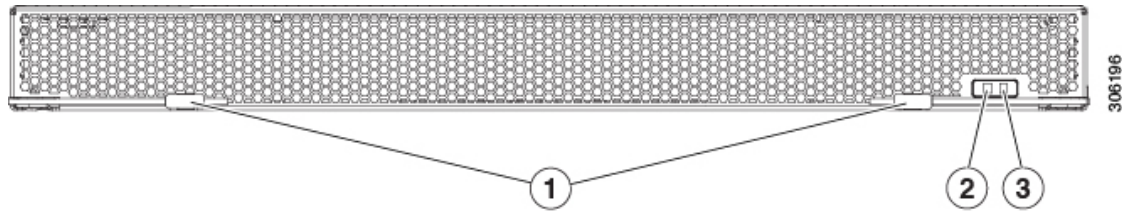
CPU モジュールはシャーシの前面からアクセス可能なため、ラックからサーバを引き出したり、カバーを取り外す必要はありません。

**ステップ 2** 既存の CPU モジュールを取り外します。

(注) モジュールを取り外す前に、CPU モジュールの前面の電源 LED がオフあることを確認します。

- a) モジュール上の 2 本のイジェクトレバーを持ってラッチをつまみ、レバーを開放します。
- b) 両方のレバーを同時に外側へ回し、ミッドプレーンのコネクタからモジュールを平らにして取り外します。
- c) モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

図 8: CPU モジュールの前面



1	イジェクトレバー (2つ各CPUモジュール)	3	CPU モジュール障害 LED
2	CPU モジュール電源の状態 LED	-	

**ステップ 3** 古い CPU モジュールから新しい CPU モジュールに CPU を移動する場合は、[M5 世代 CPU の移動 \(87 ページ\)](#) 参照してください。

**ステップ 4** 古い CPU モジュールから新しい CPU モジュールに DIMM を移動する場合は、次の手順を実行します。

- DIMM スロットの両端にあるイジェクトレバーを開き、古い CPU モジュールボードから上に DIMM を引き上げます。
- 新しい CPU モジュールボードで、空のスロットに新しい DIMM を合わせます。DIMM スロット内の位置合わせ機能を使用して、DIMM を正しい向きに配置します。
- DIMM がしっかりと装着され、両端のイジェクトレバーが所定の位置にロックされるまで、DIMM の上部の角を均等に押し下げます。

**ステップ 5** シャーシに新しい CPU モジュールを取り付けます。

- 2つのイジェクトレバーを開き、新しい CPU モジュールを空のベイの位置に合わせます。
- モジュールがミッドプレーンコネクタとかみ合い、シャーシの前面と同じ高さになる位置まで、モジュールをベイに押し込みます。
- 両方のイジェクトレバーが平らになり、ラッチがモジュールの前面にロックされるまで、両方のイジェクトレバーを中央に向けて回転させます。

**ステップ 6** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 7** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

(注) CPU モジュールの前面の電源 LED が緑色に点灯していることを確認します。

## フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換

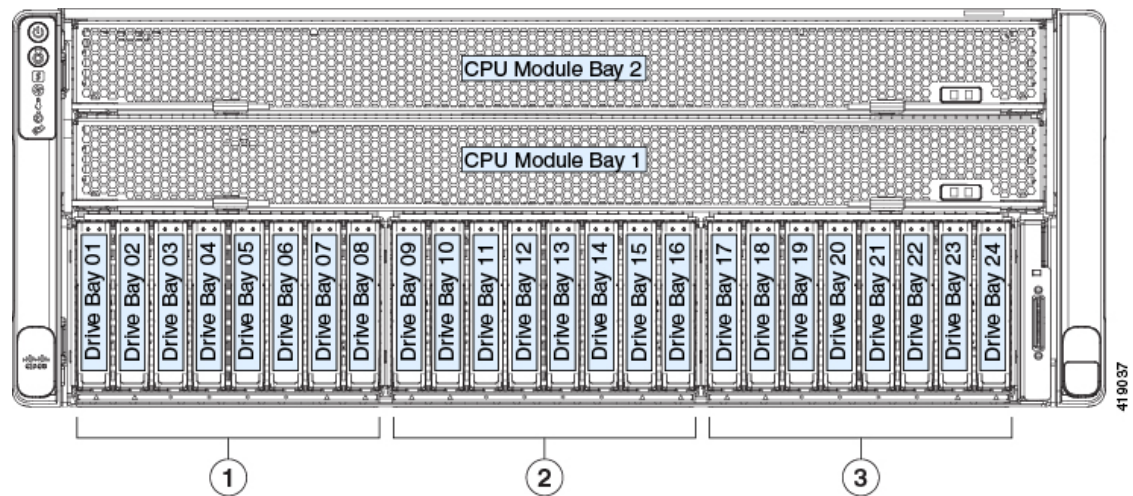


(注) SAS/SATA ハードドライブまたは SSD はホットスワップ可能であるため、交換時にサーバをシャットダウンしたり、電源をオフにしたりする必要はありません。

## フロントローディング SAS/SATA ドライブの装着に関するガイドライン

サーバの前面ドライブは、3つのリムーバブルドライブベイモジュールに取り付けられます。

図 9: ドライブベイの番号付け



### • SAS/SATA/NVMe ドライブ ベイ モジュール (UCSC C480 8HDD) :

- 左側のドライブベイモジュール：ベイ 1、2、7、8 では SAS/SATA または NVMe ドライブをサポート。ベイ 3、4、5、6 では SAS/SATA ドライブのみサポート。



(注) 前面 NVMe ドライブは、1 台のみの CPU モジュールを使用するシステムではサポートされません。

- 中央ドライブベイモジュール：ベイ 9、10、15、16 では SAS/SATA または NVMe ドライブをサポート。ベイ 11、12、13、14 では SAS/SATA ドライブのみサポートします。
- 右側のベイモジュール：ベイ 17、18、23、24 では SAS/SATA または NVMe ドライブをサポート。ベイ 19、20、21、22 では SAS/SATA ドライブのみサポート。

最適なパフォーマンスを得るためには、以下のドライブの装着に関するガイドラインを守ってください。

- ドライブを装着する場合は、最も番号の小さいベイから先に追加します。
- 未使用のベイには空のドライブブランキングトレイを付けたままにし、最適なエアフローを確保します。
- 1 台のサーバに SAS/SATA ハードドライブと SAS/SATA SSD を混在させることができます。ただし、ハードドライブと SSD が混在する論理ボリューム（仮想ドライブ）を構成することはできません。つまり、論理ボリュームを作成するときは、すべての SAS/SATA ハードドライブまたはすべての SAS/SATA SSD を含める必要があります。

## 4K セクター形式の SAS/SATA ドライブの考慮事項

- 4K セクター形式のドライブはレガシー モードではなく UEFI モードで起動する必要があります。この項の手順を参照してください。
- 同じ RAID ボリュームの一部として 4K セクター形式および 512 バイト セクター形式のドライブを設定しないでください。
- 4K セクターのドライブでのオペレーティング システムのサポートは次のとおりです。  
Windows : Win2012、Win2012R2、Linux : RHEL 6.5、6.6、6.7、7.0、7.2、SLES 11 SP3 および SLES 12。ESXi/VMware はサポートされません。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1		

### BIOS セットアップユーティリティでの UEFI モード起動の設定

- ステップ 1 ブート中にメッセージが表示されたら、F2 キーを押して BIOS Setup ユーティリティに切り替えます。
- ステップ 2 [Boot Options] タブに移動します。
- ステップ 3 [UEFI Boot Options] を [Enabled] に設定します。
- ステップ 4 [Boot Option Priorities] の下で、OS のインストールメディア（仮想 DVD など）を [Boot Option #1] として設定します。
- ステップ 5 [Advanced] タブに移動します。
- ステップ 6 [LOM and PCIe Slot Configuration] を選択します。
- ステップ 7 [PCIe Slot ID: HBA Option ROM] を [UEFI Only] に設定します。
- ステップ 8 F10 を押して変更内容を保存し、BIOS セットアップユーティリティを終了します。サーバをリブートできます。
- ステップ 9 OS をインストールしたら、次のようインストールを確認します。
- a) ブート中にメッセージが表示されたら、F2 キーを押して BIOS Setup ユーティリティに切り替えます。
  - b) [Boot Options] タブに移動します。
  - c) [Boot Option Priorities] の下で、インストールした OS が [Boot Option #1] にリストされていることを確認します。

### Cisco IMC GUI での UEFI モード起動の設定

- ステップ 1 Web ブラウザとサーバの IP アドレスを使用して、Cisco IMC GUI 管理インターフェイスにログインします。
- ステップ 2 [Server] > [BIOS] に移動します。
- ステップ 3 [Actions] の下の [Configure BIOS] をクリックします。

- ステップ 4 [Configure BIOS Parameters] ダイアログで、[Advanced] タブをクリックします。
- ステップ 5 [LOM and PCIe Slot Configuration] セクションに移動します。
- ステップ 6 [PCIe Slot: HBA Option ROM] を [UEFI Only] に設定します。
- ステップ 7 [Save Changes] をクリックします。ダイアログが閉じます。
- ステップ 8 [BIOS Properties] の下で [Configured Boot Order] を [UEFI] に設定します。
- ステップ 9 [Actions] で [Configure Boot Order] をクリックします。
- ステップ 10 [Configure Boot Order] ダイアログで、[Add Local HDD] をクリックします。
- ステップ 11 [Add Local HDD] ダイアログで、4K セクターフォーマットドライブの情報を入力し、それをブート順序の先頭にします。
- ステップ 12 変更を保存し、サーバをリブートします。この変更はシステムのリブート後に確認できます。

## フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換



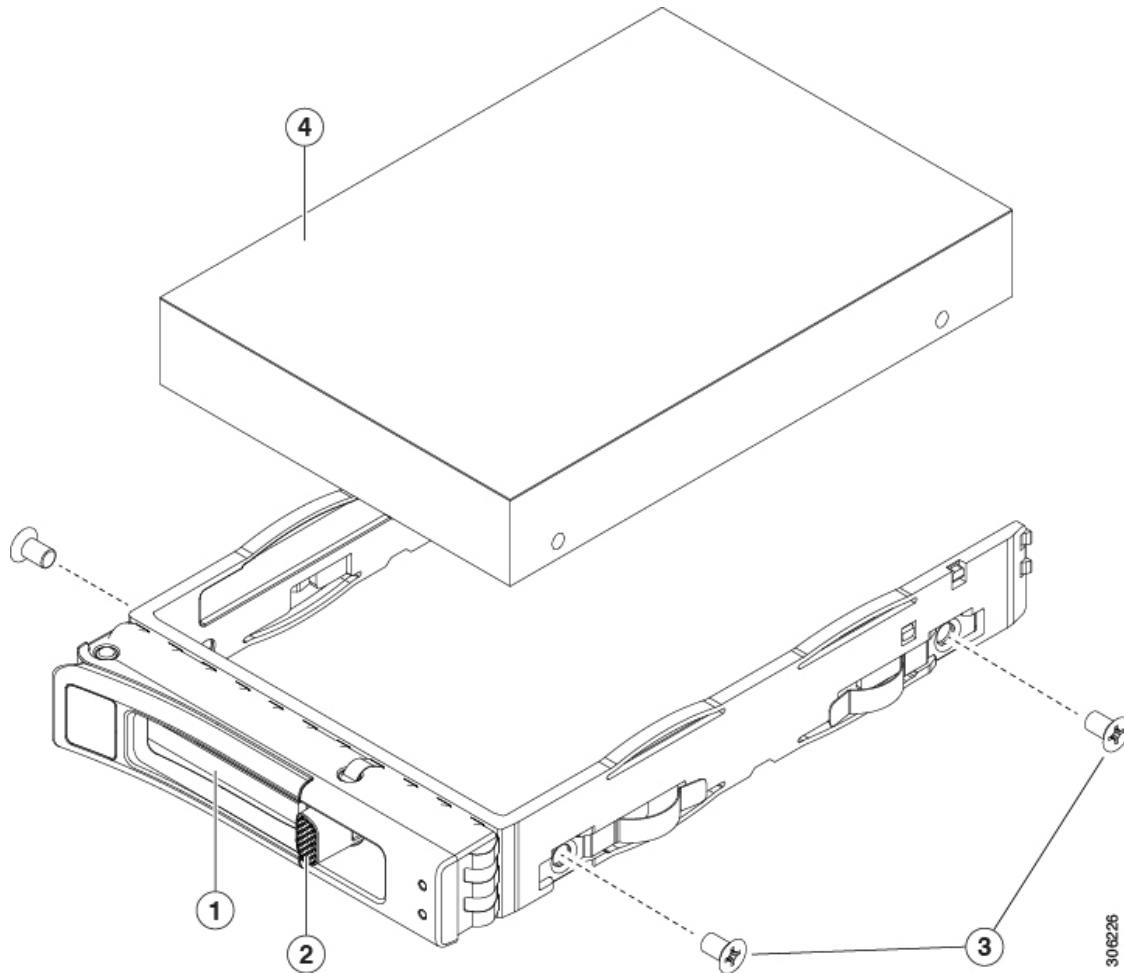
(注) SAS/SATA ハードドライブまたは SSD はホットスワップ可能であるため、交換時にサーバをシャットダウンしたり、電源をオフにしたりする必要はありません。

- ステップ 1 次のようにして、交換するドライブを取り外すか、ベイからブランク ドライブトレイを取り外します。
- ドライブトレイの表面にある解除ボタンを押します。
  - イジェクトレバーをつかんで開き、ドライブトレイをスロットから引き出します。
  - 既存のドライブを交換する場合は、ドライブをトレイに固定している4本のドライブトレイネジを外し、トレイからドライブを取り外します。
- ステップ 2 次のようにして、新しいドライブを取り付けます。
- 空のドライブトレイに新しいドライブを置き、4本のドライブトレイネジを取り付けます。

(注) スロットにドライブトレイを挿入するとき、ドライブトレイの LED は上側にある必要があります。イジェクトレバーを上閉じます。
  - ドライブトレイのイジェクトレバーを開いた状態で、ドライブトレイを空のドライブベイに差し込みます。
  - バックプレーンに触れるまでトレイをスロット内に押し込み、イジェクトレバーを閉じてドライブを所定の位置に固定します。



図 10: ドライブトレイ内のドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイネジ（各側面に2個ずつ）
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外したドライブ

## 背面（内部）SAS/SATA ドライバの交換



（注） SAS/SATA ハードドライブまたは SSD はホットスワップ可能であるため、交換時にサーバをシャットダウンしたり、電源をオフにしたりする必要はありません。

## 背面 SAS/SATA ドライブの装着に関するガイドライン

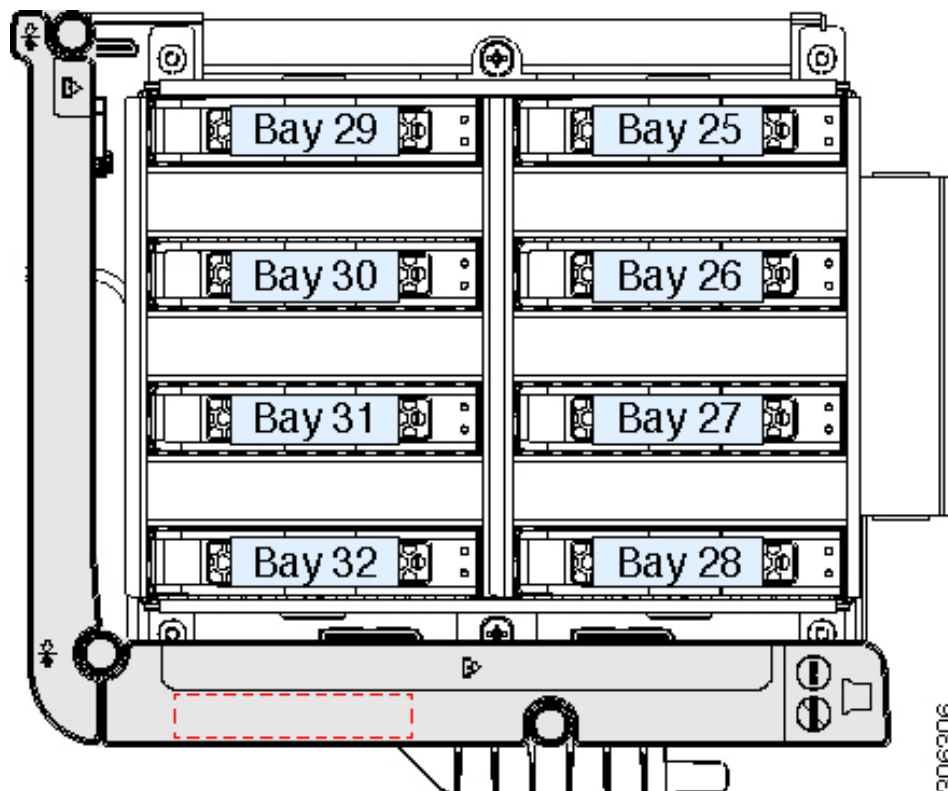
サーバは、最大 8 台の 2.5 インチ ドライブを保持する、内部、背面ドライブ ベイ モジュールをサポートします。

- SAS/SATA ドライブを使用するとき、8 台のドライブはすべて SAS/SATA である必要があり、NVMe ドライブを混在させることはできません。
- ドライブを装着する場合は、最も番号の小さいベイから先に追加します。
- 未使用のベイには空のドライブブランキング トレイを付けたままにし、最適なエアフローを確保します。
- ケージに SAS/SATA ハードドライブと SAS/SATA SSD を混在させることができます。ただし、ハードドライブと SSD が混在する論理ボリューム（仮想ドライブ）を構成することはできません。つまり、論理ボリュームを作成するときは、すべての SAS/SATA ハードドライブまたはすべての SAS/SATA SSD を含める必要があります。



(注) [4K セクター形式の SAS/SATA ドライブの考慮事項 \(23 ページ\)](#) も参照してください。

図 11: 内部ドライブモジュールベイ (トップビュー)



## 背面 SAS/SATA ドライブの要件

次の要件に従います。

- オプションの背面ドライブ モジュール (UCSC C480 8HDD)。
- 背面ドライブ モジュールは最小 Cisco IMC および BIOS 3.1(3) それ以降が必要です。
- 背面のドライブ ベイ モジュールは、SAS/SATA ドライブが取り付けられているとき、空気ディフューザー UCSC-DIFF-C480M5 が取り付けられている必要があります。
- RAID サポート : PCIe スロット 11 に取り付けられている RAID コントローラ カード (UCSC SAS9460 8i)。



---

(注) 1台のみのCPUモジュールを備えるシステムでは、このRAIDコントローラはPCIeスロット10に取り付ける必要があります。スロット11に十分なエアフローを確認する空のフィルターが必要です。

---

- RAID サポート : RAID ケーブル (CBL-AUX-SAS-M5)。このケーブルは、ドライブ ベイ モジュールに背面の RAID カードを接続します。
- RAID サポート : Supercap RAID バックアップ ユニット (UCSC SCAP M5)。このユニットは、空気ディフューザーの内部クリップに取り付けます。これは、背面の RAID コントローラにケーブル接続します。

## 背面 (内部) SAS/SATA ドライブの交換



---

(注) SAS/SATA ハード ドライブまたは SSD はホットスワップ可能であるため、交換時にサーバをシャットダウンしたり、電源をオフにしたりする必要はありません。

---

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- b) [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 次のようにして、交換するドライブを取り外すか、ベイからブランク ドライブ トレイを取り外します。

- a) ドライブ トレイの表面にある解除ボタンを押します。
- b) イジェクト レバーをつかんで開き、ドライブ トレイをベイから引き出します。

- c) 既存のドライブを交換する場合は、ドライブをトレイに固定している4本のドライブトレイネジを外し、トレイからドライブを取り外します。

**ステップ3** 次のようにして、新しいドライブを取り付けます。

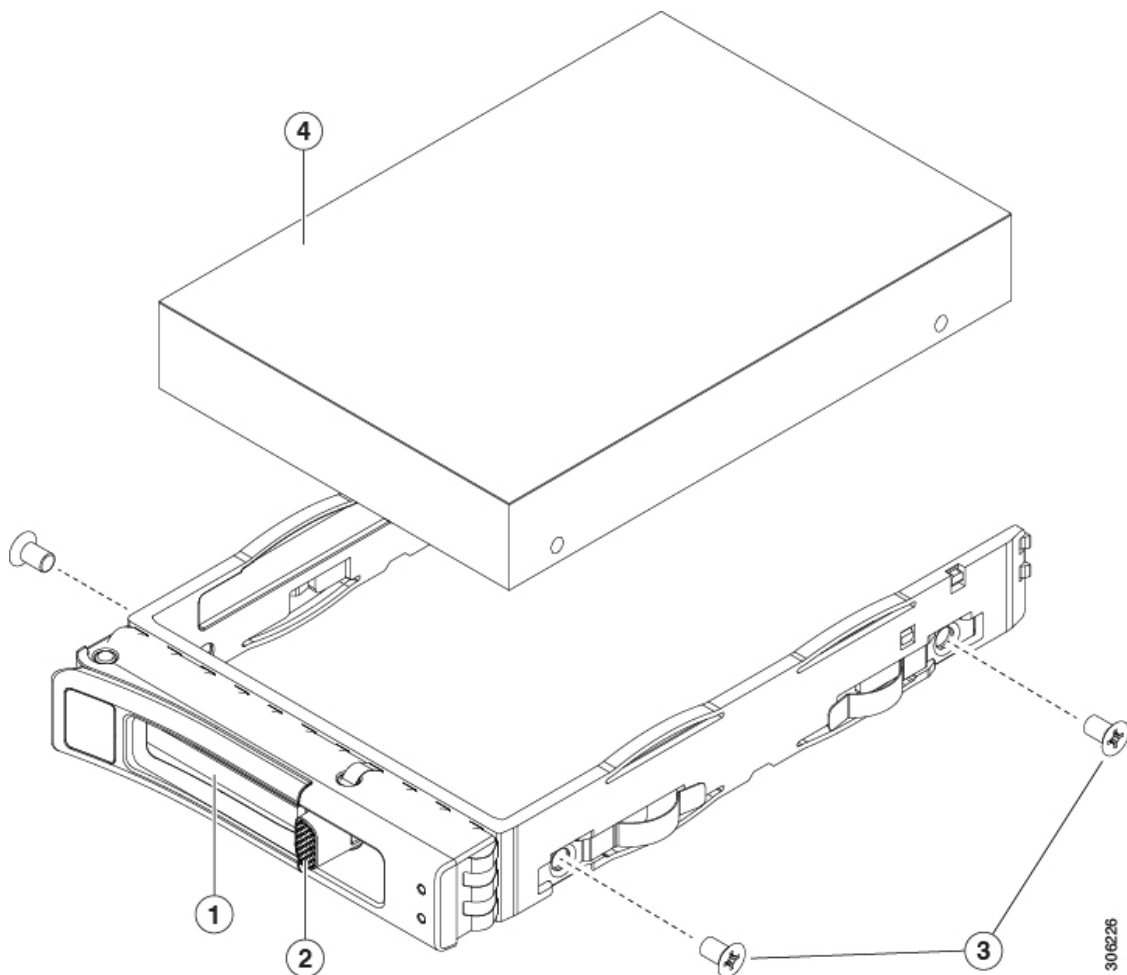
- a) 空のドライブトレイに新しいドライブを置き、4本のドライブトレイネジを取り付けます。  
 b) ドライブトレイのイジェクトレバーを開いた状態で、ドライブトレイを空のドライブベイに差し込みます。  
 c) バックプレーンに触れるまでトレイをスロット内に押し込み、イジェクトレバーを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

**ステップ4** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ5** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンのLEDがオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ6** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 12: ドライブトレイ内のドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイネジ（各側面に2個ずつ）
---	----------	---	---------------------

2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外したドライブ
---	-------	---	--------------------

## フロントローディング NVMe SSD の交換



(注) OS 通知のホットインサージョンとホットリムーブはシステム BIOS で有効にする必要があります。システム BIOS でのホットプラグサポートの有効化 (31 ページ) を参照してください。



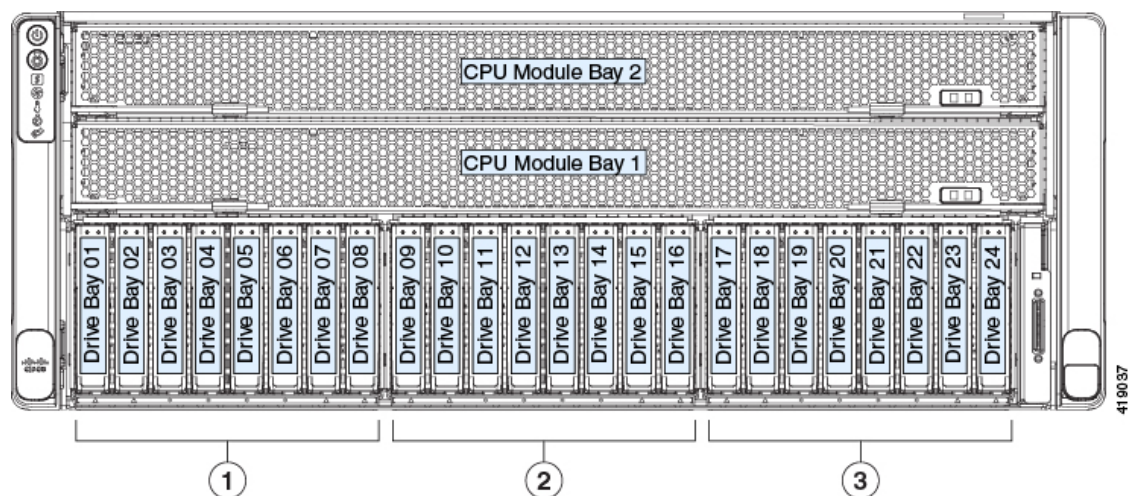
(注) OS 非通知の取り外しはサポートされていません。OS 通知のホットインサージョンおよびホットリムーブは、VMWare ESXi を除くすべてのサポート対象オペレーティングシステムでサポートされています。

このセクションでは、前面パネルのドライブベイの 2.5 インチフォームファクタ NVMe ソリッドステートドライブ (SSD) を交換する手順を説明します。

### フロントロード NVMe SSD の装着に関するガイドライン

2.5 インチ NVMe SSD の前面ドライブベイのサポートは、取り付けられるドライブベイモジュールの種類 (NVMe 専用または SAS/SATA/NVMe)、システムの CPU モジュールの数によって異なります。

図 13: ドライブベイの番号付け





(注) 前面 NVMe ドライブは、1つの CPU モジュールシステムではサポートされません。前面 NVMe サポートには、システムに 2つの CPU モジュールが必要です。

NVMe ドライブをサポートしている前面ドライブベイモジュールには2つの種類があります。



(注) 同じシステム内で前面ドライブモジュールの種類が混在することはありません。

• **UCSC-C480-8HDD** : 最大4つの NVMe ドライブをそれぞれサポートする SAS/SATA/NVMe ドライブベイモジュール。

• 左側のドライブベイモジュール : ベイ 1、2、7、8 では SAS/SATA または NVMe ドライブをサポートし、ベイ 3、4、5、6 では SAS/SATA ドライブのみサポートします。

前面 NVMe ドライブは、単一の CPU モジュールシステムではサポートされません。

• 中央ドライブベイモジュール : ベイ 9、10、15、16 では SAS/SATA または NVMe ドライブをサポートし、ベイ 11、12、13、14 では SAS/SATA ドライブのみサポートします。

全面 NVMe ドライブは、単一の CPU モジュールシステムではサポートされません。

• 右側のドライブベイモジュール : ベイ 17、18、23、24 では SAS/SATA または NVMe ドライブをサポート。ベイ 19、20、21、22 では SAS/SATA ドライブのみサポート。

全面 NVMe ドライブは、単一の CPU モジュールシステムではサポートされません。

• **UCSC-C480-8NVMe** : NVMe 専用ドライブベイモジュール。8個すべてのベイは、NVMe ドライブのみをサポートします。

1つの CPU モジュールシステムでは、この NVMe 専用モジュールはサポートされていません。

最適なパフォーマンスを得るためには、以下のドライブの装着に関するガイドラインを守ってください。

• ドライブを装着する場合は、最も番号の小さいベイから先に追加します。

• 未使用のベイには空のブランキングトレイを付けたままにし、最適なエアフローを確保します。

## フロントローディング NVMe SSD の要件と制約事項

次の要件に従ってください。

• システム BIOS でホットプラグのサポートを有効にする必要があります。NVMe ドライブを搭載したシステムを発注した場合は、ホットプラグサポートが有効にされた状態で出荷

されます。システム BIOS でのホットプラグ サポートの有効化 (31 ページ) を参照してください。

次の制限事項に従います。

- NVMe 2.5 インチ SSD は、UEFI モードでの起動のみをサポートしています。レガシーブートはサポートされていません。UEFI ブートの設定手順については、[BIOS セットアップユーティリティでの UEFI モード起動の設定 \(23 ページ\)](#) または [Cisco IMC GUI での UEFI モード起動の設定 \(23 ページ\)](#) を参照してください。
- NVMe SSD は PCIe バス経由でサーバとインターフェイスをとるため、SAS RAID コントローラでは NVMe PCIe SSD を制御できません。
- 同じシステムに NVMe 2.5 インチ SSD と HHHL フォームファクタ SSD を混在させることは可能ですが、同じパートナーブランドを使用する必要があります。たとえば、2 台の *Intel* NVMe SFF 2.5 インチ SSD と 2 台の *HGST* HHHL フォームファクタ SSD は、無効な構成です。有効な構成は、2 台の *HGST* NVMe SFF 2.5 インチ SSD と、2 台の *HGST* HHHL フォームファクタ SSD です。
- サポートされているすべてのオペレーティングシステムで、UEFI のブートがサポートされています。VMWare ESXi を除くサポートされているすべてのオペレーティングシステムで、ホットインサージョンとホットリムーブがサポートされています。

## システム BIOS でのホットプラグ サポートの有効化

ホットプラグ (OS 通知のホットインサージョンおよびホットリムーブ) は、デフォルトではシステム BIOS で無効になっています。

- NVMe PCIe SSD を一緒に注文している場合、システムの設定は工場出荷時に有効になっています。特に対処の必要はありません。
- 工場出荷後に NVMe PCIe SSD を追加した場合、BIOS でホットプラグ サポートを有効にする必要があります。次の手順を参照してください。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1		

### BIOS セットアップ ユーティリティを使用したホットプラグ サポートの有効化

- ステップ 1 ブート中にメッセージが表示されたら、F2 キーを押して BIOS Setup ユーティリティに切り替えます。
- ステップ 2 [Advanced] > [PCI Subsystem Settings] > [NVMe SSD Hot-Plug Support] に移動します。
- ステップ 3 値を [Enabled] に設定します。
- ステップ 4 変更を保存し、ユーティリティを終了します。

## Cisco IMC GUI を使用したホットプラグ サポートの有効化

- ステップ1 ブラウザを使用して、サーバの Cisco IMC GUI にログインします。
- ステップ2 [Compute] > [BIOS] > [Advanced] > [PCI Configuration] に移動します。
- ステップ3 [NVMe SSD Hot-Plug Support] を [Enabled] に設定します。
- ステップ4 変更を保存します。

## フロントロード NVMe SSD の交換

このトピックでは、前面パネル ドライブ ベイで 2.5 インチ フォームファクタ NVMe SSD を交換する手順を説明します。



- (注) OS 非通知の取り外しはサポートされていません。OS 通知のホットインサージョンおよびホットリムーブは、VMWare ESXi を除くすべてのサポート対象オペレーティングシステムでサポートされています。



- (注) OS 通知のホットインサージョンとホットリムーブはシステム BIOS で有効にする必要があります。システム BIOS でのホットプラグサポートの有効化 (31 ページ) を参照してください。

- ステップ1 既存のフロントロード NVMe SSD を取り外します。
- a) NVMe SSD をシャットダウンして OS 通知の取り外しを開始します。オペレーティングシステムインターフェイスを使用してドライブをシャットダウンしてから、ドライブトレイ LED を確認します。
    - 緑：ドライブを使用中で、正常に機能しています。取り外さないでください。
    - 緑色、点滅：ドライブはシャットダウン コマンドに従ってアンロード中です。取り外さないでください。
    - 消灯：ドライブが使用されていないため、安全に取り外すことができます。
  - b) ドライブトレイの表面にある解除ボタンを押します。
  - c) イジェクトレバーをつかんで開き、ドライブトレイをスロットから引き出します。
  - d) SSD をトレイに固定している 4 本のドライブトレイネジを外し、トレイから SSD を取り外します。

ステップ2 新しいフロントロード NVMe SSD を取り付けます。

- a) 空のドライブトレイに新しい SSD を置き、4 本のドライブトレイネジを取り付けます。
 

(注) スロットにドライブトレイを挿入するとき、ドライブトレイの LED は上側にある必要があります。イジェクトレバーを上閉じます。

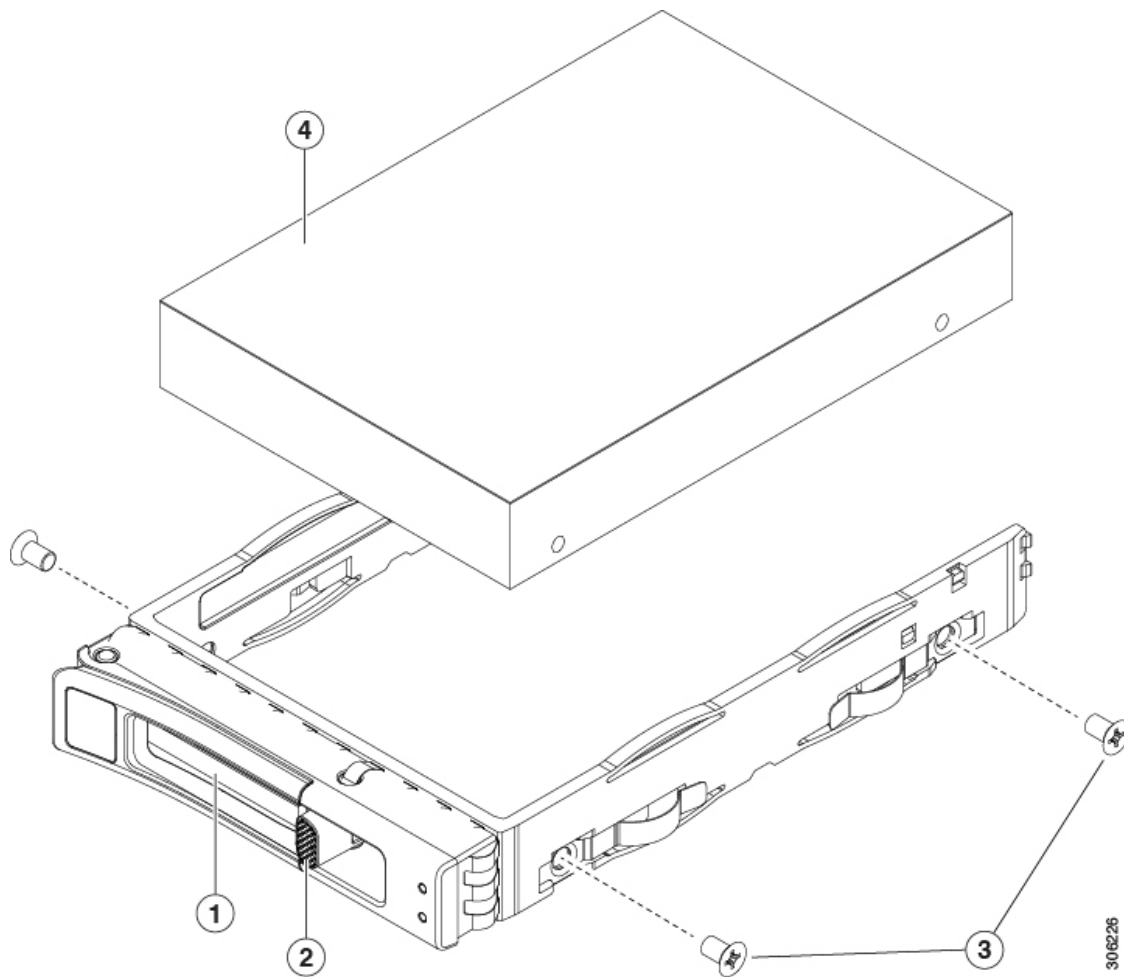


- b) ドライブトレイのイジェクトレバーを開いた状態で、ドライブトレイを空のドライブベイに差し込みます。
- c) バックプレーンに触れるまでトレイをスロット内に押し込み、イジェクトレバーを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

**ステップ3** ドライブトレイ LED を確認し、緑色に点灯するまでドライブへのアクセスを待機します。

- 消灯：ドライブは使用されていません。
- 緑色、点滅：ドライブはホットプラグ インサージョンに続いて初期化中です。
- 緑：ドライブを使用中で、正常に機能しています。

図 14: ドライブトレイ内のドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイネジ（各側面に2個ずつ）
---	----------	---	---------------------

2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外したドライブ
---	-------	---	--------------------

## 背面 NVMe SSD の交換



- (注) OS 非通知の取り外しはサポートされていません。OS 通知のホットインサージョンおよびホットリムーブは、VMWare ESXi を除くすべてのサポート対象オペレーティングシステムでサポートされています。



- (注) OS 通知のホットインサージョンとホットリムーブはシステム BIOS で有効にする必要があります。[システム BIOS でのホットプラグサポートの有効化 \(31 ページ\)](#) を参照してください。

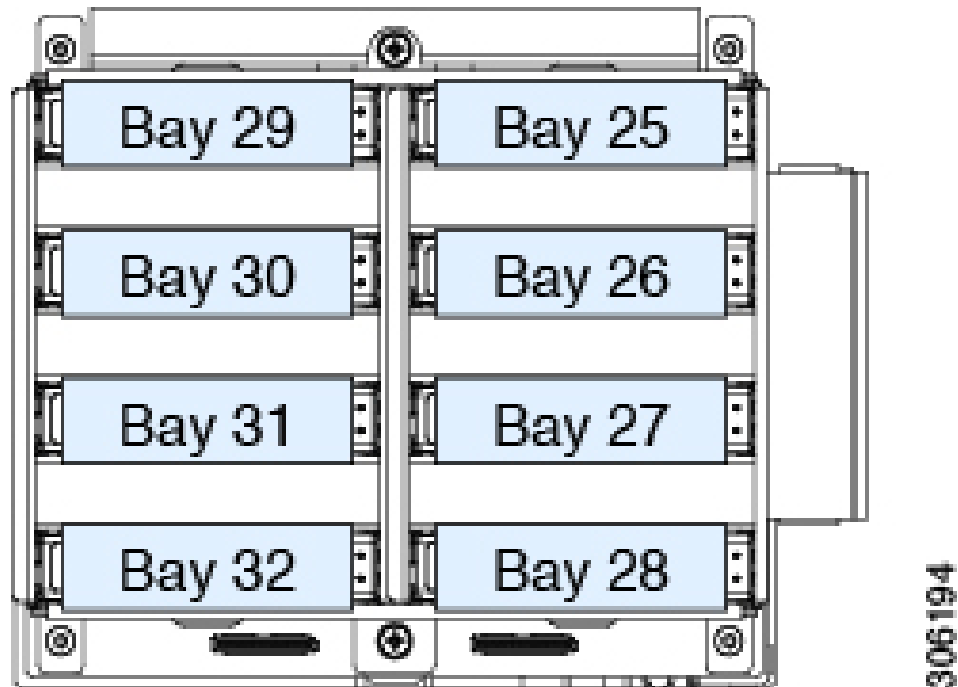
このセクションでは、内部の背面ドライブベイモジュールの 2.5 インチフォームファクタ NVMe ソリッドステートドライブ (SSD) を交換する手順を説明します。

### 背面 NVMe SSD の装着に関するガイドライン

サーバは、最大 8 台の 2.5 インチドライブを保持する、背面、内部ドライブベイモジュールをサポートします。

- NVMe ドライブを使用するとき、8 台のドライブはすべて NVMe である必要があります、SAS/SATA ドライブを混在させることはできません。
- ドライブを装着する場合は、最も番号の小さいベイから先に追加します。
- 未使用のベイには空のドライブブランキングトレイを付けたままにし、最適なエアフローを確保します。

図 15: 内部ドライブ モジュール ベイ (トップ ビュー)



## 背面 NVMe SSD の要件と制約事項

次の要件に従います。

- オプションの背面ドライブ ベイ モジュール。NVMe ドライブを使用するとき、8 台のドライブはすべて NVMe である必要があり、SAS/SATA ドライブを混在させることはできません。
- NVMe スイッチ カード (UCSC NVME SC)。このカードは、PCIe スロット 10 に取り付ける必要があります。
- NVMe ケーブル (CBL-AUX-NVME-M5)。このケーブルは、モジュールバック プレーンに NVMe スイッチ カードを接続します。
- システム BIOS でホットプラグのサポートを有効にする必要があります。NVMe ドライブを搭載したシステムを発注した場合は、ホットプラグサポートが有効にされた状態で出荷されます。

次の制約事項に従ってください。

- NVMe SSD のブートは、UEFI モードでのみサポートされています。レガシーブートはサポートされていません。UEFI ブートの設定手順については、[BIOS セットアップユーティリティでの UEFI モード起動の設定 \(23 ページ\)](#) または [Cisco IMC GUI での UEFI モード起動の設定 \(23 ページ\)](#) を参照してください。
- NVMe SSD は PCIe バス経由でサーバとインターフェイスをとるため、SAS RAID コントローラでは NVMe PCIe SSD を制御できません。

- 同じシステムに NVMe 2.5 インチ SSD と HHHL フォームファクタ SSD を混在させることは可能ですが、同じパートナー ブランドを使用する必要があります。たとえば、2 台の *Intel* NVMe SFF 2.5 インチ SSD と 2 台の *HGST* HHHL フォームファクタ SSD は、無効な構成です。有効な構成は、2 台の *HGST* NVMe SFF 2.5 インチ SSD と、2 台の *HGST* HHHL フォームファクタ SSD です。
- サポートされているすべてのオペレーティングシステムで、UEFI のブートがサポートされています。VMWare ESXi を除くサポートされているすべてのオペレーティングシステムで、ホットインサージョンとホットリムーブがサポートされています。

## 背面（内部） NVMe ドライブの交換

このトピックでは、内部ドライブベイで 2.5 インチ フォームファクタ NVMe SSD を交換する手順を説明します。サーバをシャットダウンする必要はありませんが、データ損失を回避するため取り外す前に NVMe ドライブをシャットダウンする必要があります。



- (注) OS 非通知の取り外しはサポートされていません。OS 通知のホットインサージョンおよびホットリムーブは、VMWare ESXi を除くすべてのサポート対象オペレーティングシステムでサポートされています。



- (注) OS 通知のホットインサージョンとホットリムーブはシステム BIOS で有効にする必要があります。システム BIOS でのホットプラグサポートの有効化 (31 ページ) を参照してください。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- b) [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 次のようにして、交換するドライブを取り外すか、ベイからブランクドライブトレイを取り外します。

- a) NVMe SSD をシャットダウンして OS 通知の取り外しを開始します。オペレーティングシステムインターフェイスを使用してドライブをシャットダウンしてから、ドライブトレイ LED を確認します。

- 緑：ドライブを使用中で、正常に機能しています。取り外さないでください。
- 緑色、点滅：ドライブはシャットダウンコマンドに従ってアンロード中です。取り外さないでください。
- 消灯：ドライブが使用されていないため、安全に取り外すことができます。

- b) ドライブトレイの表面にある解除ボタンを押します。

- c) イジェクトレバーをつかんで開き、ドライブトレイをベイから引き出します。
- d) 既存のドライブを交換する場合は、ドライブをトレイに固定している4本のドライブトレイネジを外し、トレイからドライブを取り外します。

**ステップ3** 次のようにして、新しいドライブを取り付けます。

- a) 空のドライブトレイに新しいドライブを置き、4本のドライブトレイネジを取り付けます。
- b) ドライブトレイのイジェクトレバーを開いた状態で、ドライブトレイを空のドライブベイに差し込みます。
- c) バックプレーンに触れるまでトレイをスロット内に押し込み、イジェクトレバーを閉じてドライブを所定の位置に固定します。

**ステップ4** ドライブトレイLEDを確認し、緑色に点灯するまでドライブへのアクセスを待機します。

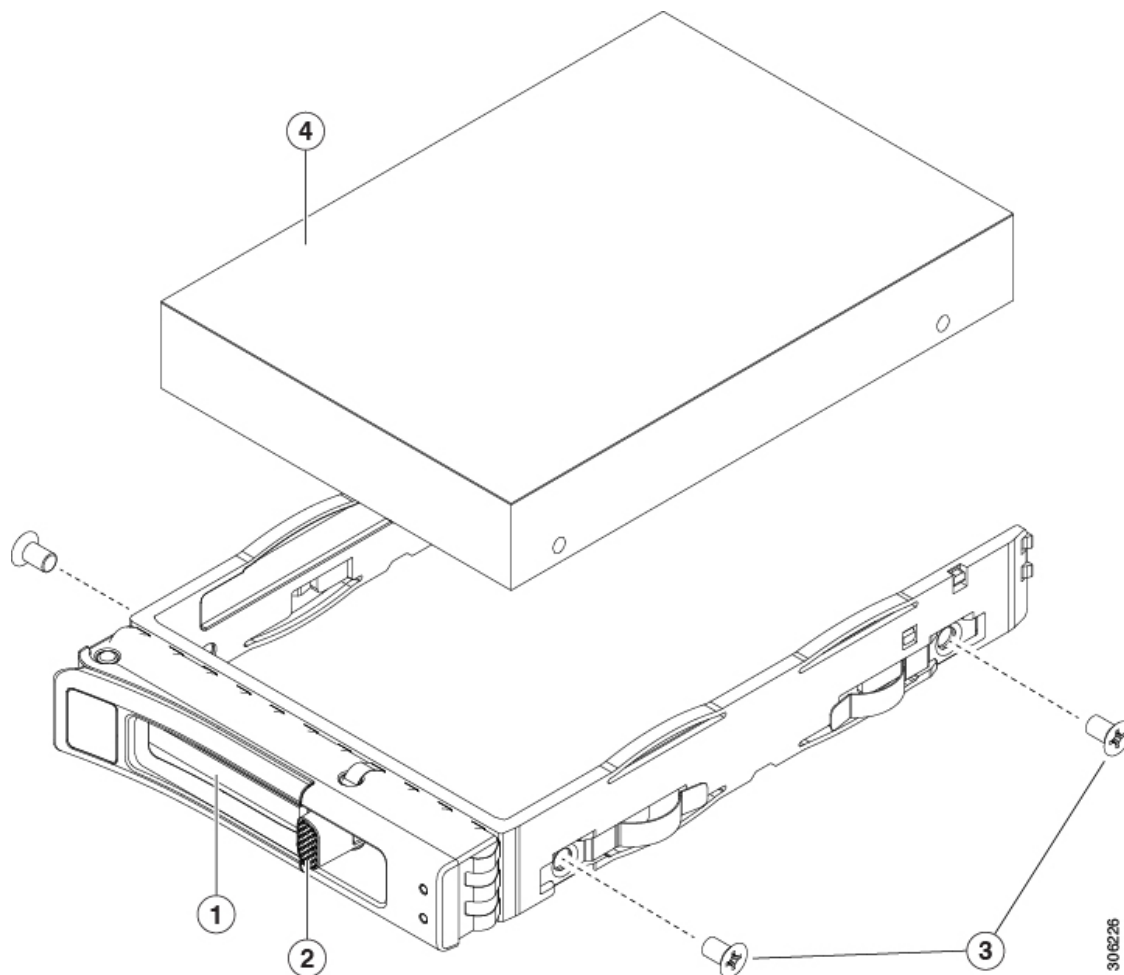
- 消灯：ドライブは使用されていません。
- 緑色、点滅：ドライブはホットプラグインサーションに続いて初期化中です。
- 緑：ドライブを使用中で、正常に機能しています。

**ステップ5** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ6** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンのLEDがオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ7** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 16: ドライブトレイ内のドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイネジ (各側面に2個ずつ)
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外したドライブ

## HHHL フォームファクタ NVMe ソリッドステートドライブの交換

ここでは、PCIeスロットのハーフ高さ、ハーフレングス（HHHL）フォームファクタ NVMe SSD の交換について説明します。

### HHHL SSD の装着に関するガイドライン

HHHL フォームファクタの NVMe SSD を取り付けるときは、次の装着に関するガイドラインに従ってください。

- デュアル CPU モジュール システム：PCIe スロット 1～12 を使用して最大 12 台の HHHL フォームファクタ SSD を取り付けることができます。



(注) 取り付けられている他のコンポーネントにより、PCIe スロットの使用可能数に影響します。次に例を示します。

- 補助の場合、内部のドライブ モジュールが取り付けられ、PCIe スロット 12 は内部クリアランスにより使用できません。
  - サーバに背面 RAID コントローラ カードがある場合、PCIe スロット 11 (または単一 CPU モジュール システムのスロット 10) に取り付けする必要があります。
  - サーバに背面 NVMe スイッチ カードがある場合は、PCIe スロット 10 に取り付けする必要があります。
- 単一 CPU モジュール システム：単一の CPU モジュール システム (CPU モジュール 2 が存在しない) で、PCIe スロット 3、4、6、7、11 および 12 は利用できません。したがって、装着可能な HHHL フォームファクタ SSD の最大数は 6 台で、(PCIe スロット 1、2、5、8、9、10 を使用) になります。

CPU モジュール数	サポートされる PCIe スロット
デュアル CPU モジュール システム (4 台の CPU)	1 - 12 (すべて)
単一 CPU モジュール システム (2 CPU)	1、2、5、8、9、10

## HHHL フォームファクタ NVMe SSD の制限事項

次の制限事項に従います。

- HHHL フォームファクタ NVMe SSD から起動することはできません。
- NVMe SSD インターフェイスは、PCIe バス経由でサーバに接続するため、SAS RAID コントローラでは HHHL NVMe SSD を制御できません。
- 同じシステムに NVMe SFF 2.5 インチまたは 3.5 インチ SSD と HHHL フォームファクタ SSD を混在させることは可能ですが、同じパートナー ブランドを使用する必要があります。たとえば、2 台の Intel NVMe SFF 2.5 インチ SSD と 2 台の HGST HHHL フォームファクタ SSD は、無効な構成です。有効な構成は、2 台の HGST NVMe SFF 2.5 インチ SSD と、2 台の HGST HHHL フォームファクタ SSD です。

## HHHL NVMe ドライブの交換

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）](#)を参照）。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し（11 ページ）](#)の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** スロット（またはブランキングパネル）から、既存の HHHL ドライブを取り外します。

- a) HHHL ドライブを取り外す PCIe スロットの上部をカバーするヒンジ付きリテーナバーを開きます。  
指先を使ってリテーナバーの各端にあるワイヤのロックラッチを引き戻し、バーを動かして開き PCIe スロットの上部を露出させます。
- b) HHHL ドライブのカードの両端を垂直に引き、ソケットからカードを外して脇に置きます。

**ステップ 3** 新しい HHHL ドライブを取り付けます。

- a) PCIe ソケットと HHHL ドライブのカードの端を慎重に合わせます。
- b) カードの両方の角を押して、コネクタをソケットに装着します。
- c) PCIe スロットの上側のヒンジリテーナバーを閉じます。

指先を使ってリテーナバーの各端にあるワイヤのロックラッチを引き戻し、動かして閉じて PCIe スロットの上部をロックします。ワイヤロックラッチングを前のロック位置に押し戻します。

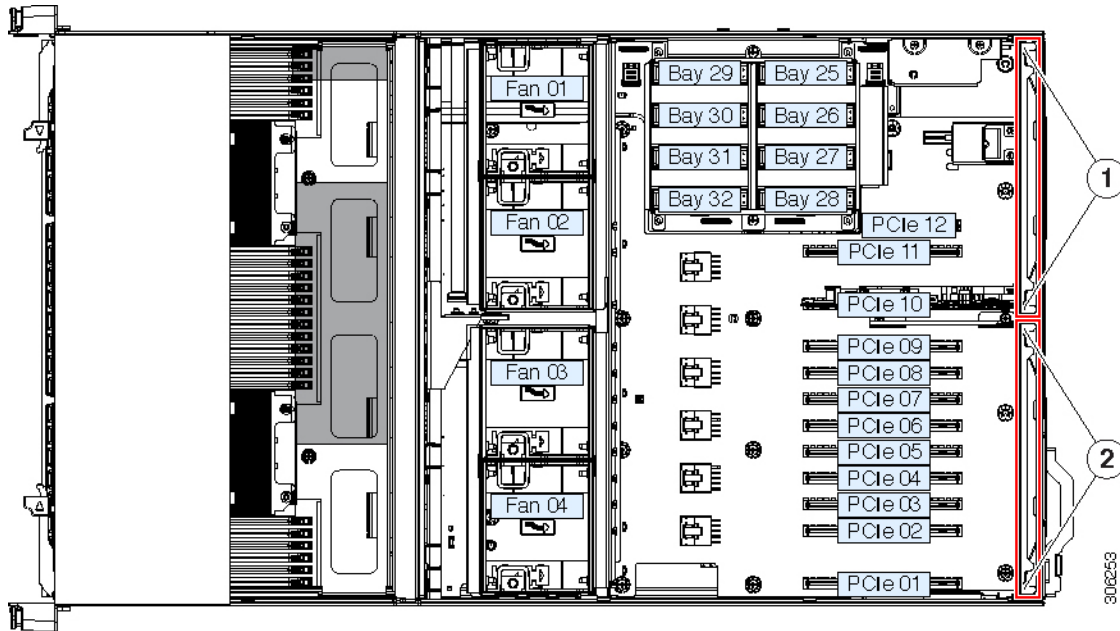
**ステップ 4** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 5** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 6** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。



図 17: PCIe スロット ヒンジ付きリテーナバー



1	左 PCIe リテーナバーのワイヤロック ラッチ (スロット 10-12)	2	右の PCIe リテーナバーのワイヤロック ラッチ (スロット 1-9)
---	--	---	---

## 前面ドライブベイモジュールの交換

前面ドライブベイは、それぞれ8個のベイを持つ3個のリムーバブルドライブベイモジュール間で分割されています。ドライブベイモジュールには、次の2つのタイプがあります。

- SAS/SATA と NVMe (UCSC C480 8HDD)
- NVMe のみ (UCSC C480 8NVME)



(注) 同一シャーシ上でのこれら2種類のモジュールの混在はサポートされていません。

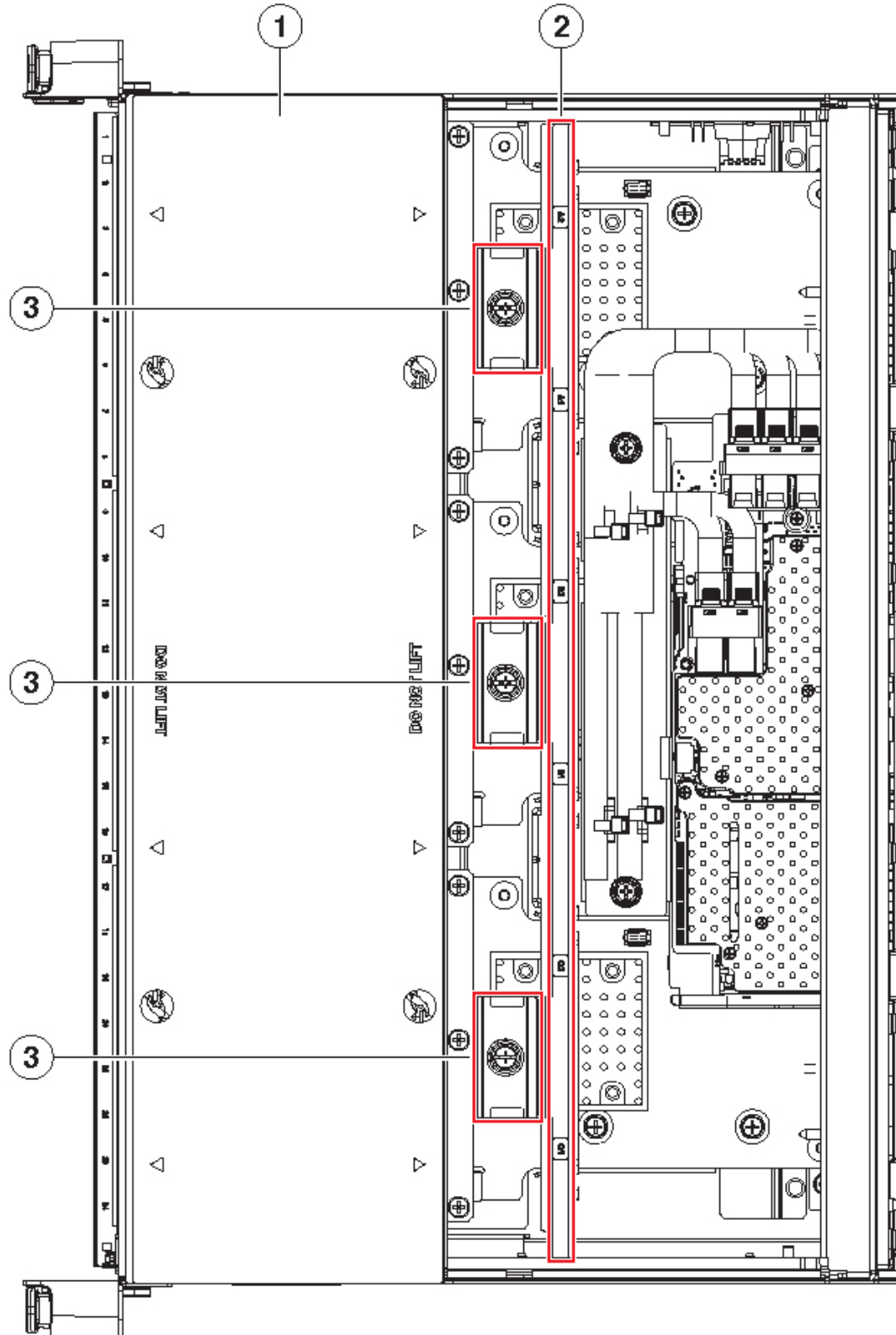
**ステップ 1** サーバをシャットダウンして、電源を切ります (サーバのシャットダウンと電源切断 (8 ページ) を参照)。

**ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- ステップ3** サーバ上部カバーの取り外し (11 ページ) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ4** 整理のためシャーシから CPU のすべてのモジュールを取り外します。
- モジュール上の 2 本のイジェクト レバーを持ってラッチをつまみ、レバーを開放します。
  - 両方のレバーを同時に外側へ回し、ミッドプレーンのコネクタからモジュールを平らにして取り外します。
  - モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。
- ステップ5** 既存のドライブ ベイ モジュールを取り外します。
- 既存のモジュールからすべてのドライブを取り外し、横に置きます。
  - シャーシの上部から、シャーシブレースにモジュールを固定する非脱落型ネジを 1 個緩めます。
  - モジュールの背面からすべての SAS ケーブルを外します。
  - シャーシの前面からモジュールを引き出します。
  - シャーシの前面からモジュールとアタッチドインターポーザ ボードを引き出し、横に置いておきます。
- ステップ6** 新しいドライブモジュールを取り付けます。
- シャーシ前面の開いている部分に、アタッチドインターポーザと新しいモジュールを挿入します。
  - 開いている部分にモジュールをゆっくり差し込み、インターポーザ ボードの端のコネクタがシャーシミッドプレーンのソケットにかみ合っていることを確認します。モジュールの前面の端がシャーシに均等に合うまで押します。
  - モジュールをシャーシに固定する固定ネジを 1 個取り付けます。
- ステップ7** 以前取り外した SAS ケーブルを新しいドライブ モジュールに接続します。
- ステップ8** 新しいモジュールのベイにドライブを取り付けます。
- ステップ9** CPU モジュールをシャーシに再び取り付けます:
- 2 つのイジェクト レバーを開き、新しい CPU モジュールを空のベイの位置に合わせます。
  - モジュールがミッドプレーンコネクタとかみ合い、シャーシの前面と同じ高さになる位置まで、モジュールをベイに押し込みます。
  - 両方のイジェクト レバーが平らになり、ラッチがモジュールの前面にロックされるまで、両方のイジェクト レバーを中央に向けて回転させます。
- ステップ10** サーバに上部カバーを戻します。
- ステップ11** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします (前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される)。
- ステップ12** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 18: 前面ドライブベイモジュールの固定ネジ (CPUモジュールは取り外し済み)



306267

1	サーバ前面（両方の CPU モジュールが取り外された状態の前面コンパートメントの図）	3	ドライブベイモジュールを固定する取り付けネジ（各モジュールに 1 個）
2	シャーシブレース		

## 前面 RAID コントローラ カードの交換

このサーバのストレージコントローラの詳細については、[サポートされるストレージコントローラとケーブル](#)を参照してください。

サーバでは、最大 24 個の SAS/SATA ドライブを制御可能な、1 枚の前面 RAID コントローラカードをサポートしています。カードはシャーシミッドプレーンの専用の水平ソケットに差し込みます。ソケットは CPU モジュールの下にあり、CPU モジュールが取り外された後、サーバの上部からアクセスできます。

ストレージコントローラ上のファームウェアに、サーバ上にインストールされている Cisco IMC および BIOS の現行バージョンとの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、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:** 前面コントローラハードウェア (UCSC-RAID-M5HD) 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 UCS 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、サーバ SKU に正しい値をコントローラの suboem id をプログラムするために必要です。これを行わないと、ソフトウェアでドライブ列挙が正しく表示されない場合があります。この問題は、UCSMモードのサーバの制御には影響しません。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断 \(8 ページ\)](#)を参照）。
- 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) **サーバ上部カバーの取り外し (11 ページ)** の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 整理のためシャーシから CPU のすべてのモジュールを取り外します。

- a) モジュール上の 2 本のイジェクト レバーを持ってラッチをつまみ、レバーを開放します。
- b) 両方のレバーを同時に外側へ回し、ミッドプレーンのコネクタからモジュールを平らにして取り外します。
- c) モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

**ステップ 3** サーバから既存の前面 RAID コントローラ カードを取り外します。

- a) 既存のカードから SAS および supercap ケーブルを取り外します。
- b) RAID カードの前面の端に固定してある金属製リテーナプレートを外します。2 つの非脱落型ネジを緩め、シャーシからプレートを持ち上げ、脇に置いておきます。
- c) カードのイジェクト レバーを開き、ミッドプレーン水平ソケットから取り外します。
- d) カードの両端を水平に引き、ソケットからカードを外して脇に置きます。

**ステップ 4** 新しい前面 RAID コントローラ カードを取り付けます。

- a) ミッドプレーンの専用の水平ソケットとカードの端を慎重に合わせます。
- b) カードの両方の角を押して、コネクタをソケットに装着します。
- c) カードのイジェクト レバーを完全に閉じ、ソケットにカードを固定します。
- d) 金属製リテーナプレートを再度取り付けます。2 つのねじ式スタンドオフを合わせ、両方の非脱落型ネジを締めます。
- e) 新しいカードに SAS と supercap ケーブルを再接続します。

カード コネクタ A1-A2 は SAS ドライブ ベイ 1 に接続します。カード コネクタ B1-B2 は to SAS ドライブ ベイ 2 に接続します。カード コネクタ C1-C2 は SAS ドライブ ベイ 3 に接続します。

**ステップ 5** CPU モジュールをシャーシに再び取り付けます:

- a) 2 つのイジェクト レバーを開き、新しい CPU モジュールを空のベイの位置に合わせます。
- b) モジュールがミッドプレーン コネクタとかみ合い、シャーシの前面と同じ高さになる位置まで、モジュールをベイに押し込みます。
- c) 両方のイジェクト レバーが平らになり、ラッチがモジュールの前面にロックされるまで、両方のイジェクト レバーを中央に向けて回転させます。

**ステップ 6** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 7** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします (前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される)。

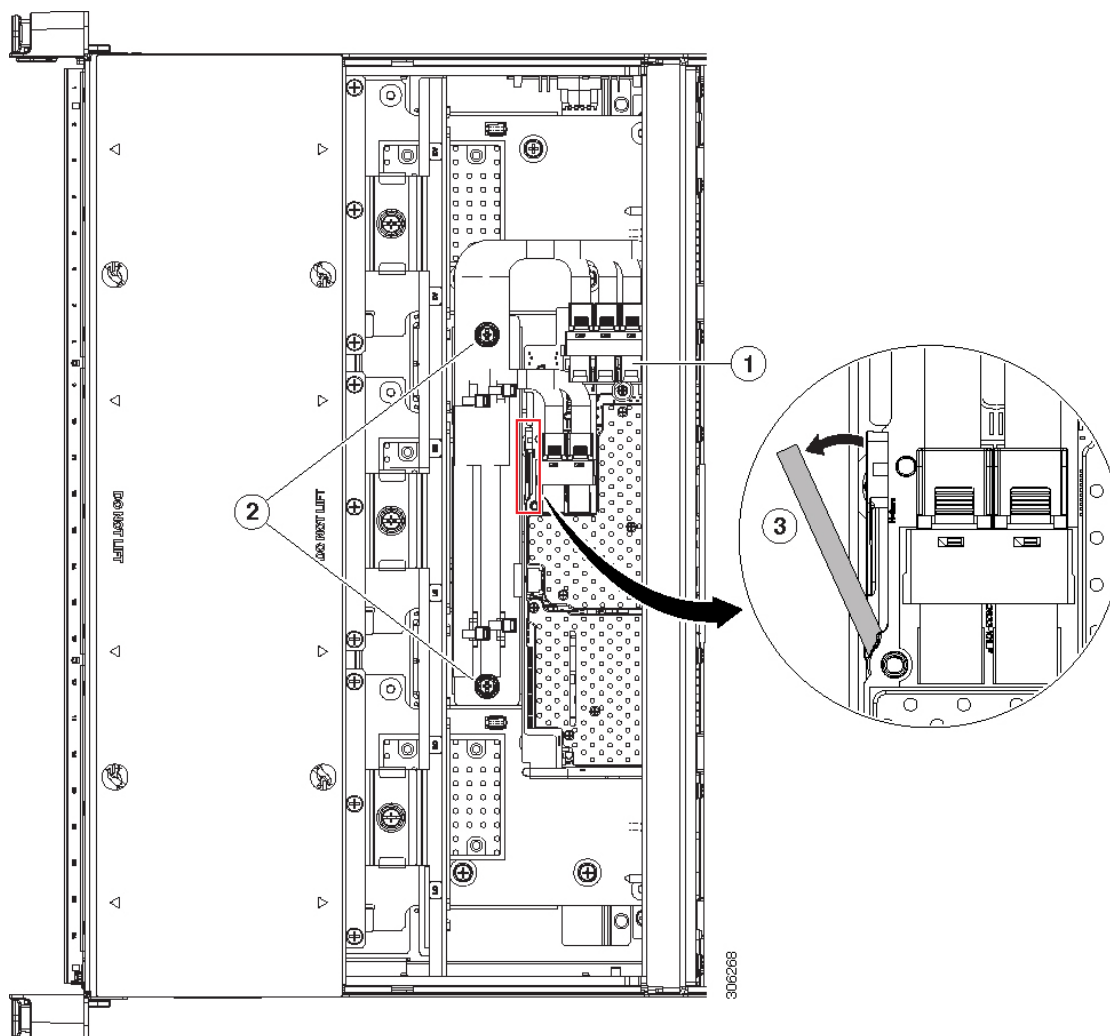
**ステップ 8** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

**ステップ 9** スタンドアロン モードでサーバが実行されている場合、Cisco UCS Host Upgrade Utility を使用してコントローラ ファームウェアを更新し、コントローラの正しい suboem id をプログラムします。

- (注) **スタンドアロン モードのみで実行されているサーバ: 前面コントローラ ハードウェア (UCSC-RAID-M5HD) 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 UCS 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、サーバ SKU に正しい値をコントローラの suboem id をプログラムするために必要です。これを行わないと、ソフトウェアでドライブ列挙が正しく表示されない場合があります。この問題は、UCSM モードのサーバの制御には影響しません。**

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。

図 19: 前面 RAID コントローラ カードの場所 (CPU モジュールは取り外した状態)



1	専用水平ソケットの前面 RAID カードの場所 (CPU モジュールが取り外された状態で示す前面コンパートメントの図)	3	カードイジェクト レバー (拡大表示)
---	---	---	---------------------

2	金属製リテーナ プレート固定ネジ		
---	------------------	--	--

## 前面 RAID Supercap ユニットの交換

このサーバでは、supercap ユニットの取り付けを最大 2 個までサポートし、1 つは前面 RAID コントローラ用、1 つは背面 RAID コントローラ用です。前面 supercap ユニットの取り付けは、CPU モジュールの下の内部シャーシ壁にブラケットを取り付けます。

SuperCap は、キャッシュの NAND フラッシュへのオフロードによる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。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）](#)を参照）。
- 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- [サーバ上部カバーの取り外し（11 ページ）](#)の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 整理のためシャーシから CPU のすべてのモジュールを取り外します。

- モジュール上の 2 本のイジェクト レバーを持ってラッチをつまみ、レバーを開放します。
- 両方のレバーを同時に外側へ回し、ミッドプレーンのコネクタからモジュールを平らにして取り外します。
- モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

**ステップ 3** 既存の supercap ユニットを取り外します。

- 既存の Supercap から Supercap ケーブルを外します。
- ブラケットに supercap ユニットを取り付けている上部の保護タブでゆっくりと持ち上げます。
- ブラケットから Supercap を持ち上げて外し、横に置きます。

**ステップ 4** 新しい supercap ユニットを取り付けます。

- ブラケットに supercap ユニットを設定する間、ブラケットの上部の保護タブをゆっくりと持ち上げます。タブを緩め、SuperCap の上にかぶるように閉じます。
- Supercap ケーブルを RAID コントローラ カードから新しい Supercap ケーブルのコネクタに接続します。

**ステップ 5** CPU モジュールをシャーシに再び取り付けます：

- 2 つのイジェクト レバーを開き、新しい CPU モジュールを空のベイの位置に合わせます。
- モジュールがミッドプレーン コネクタとかみ合い、シャーシの前面と同じ高さになる位置まで、モジュールをベイに押し込みます。

- c) 両方のイジェクトレバーが平らになり、ラッチがモジュールの前面にロックされるまで、両方のイジェクトレバーを中央に向けて回転させます。

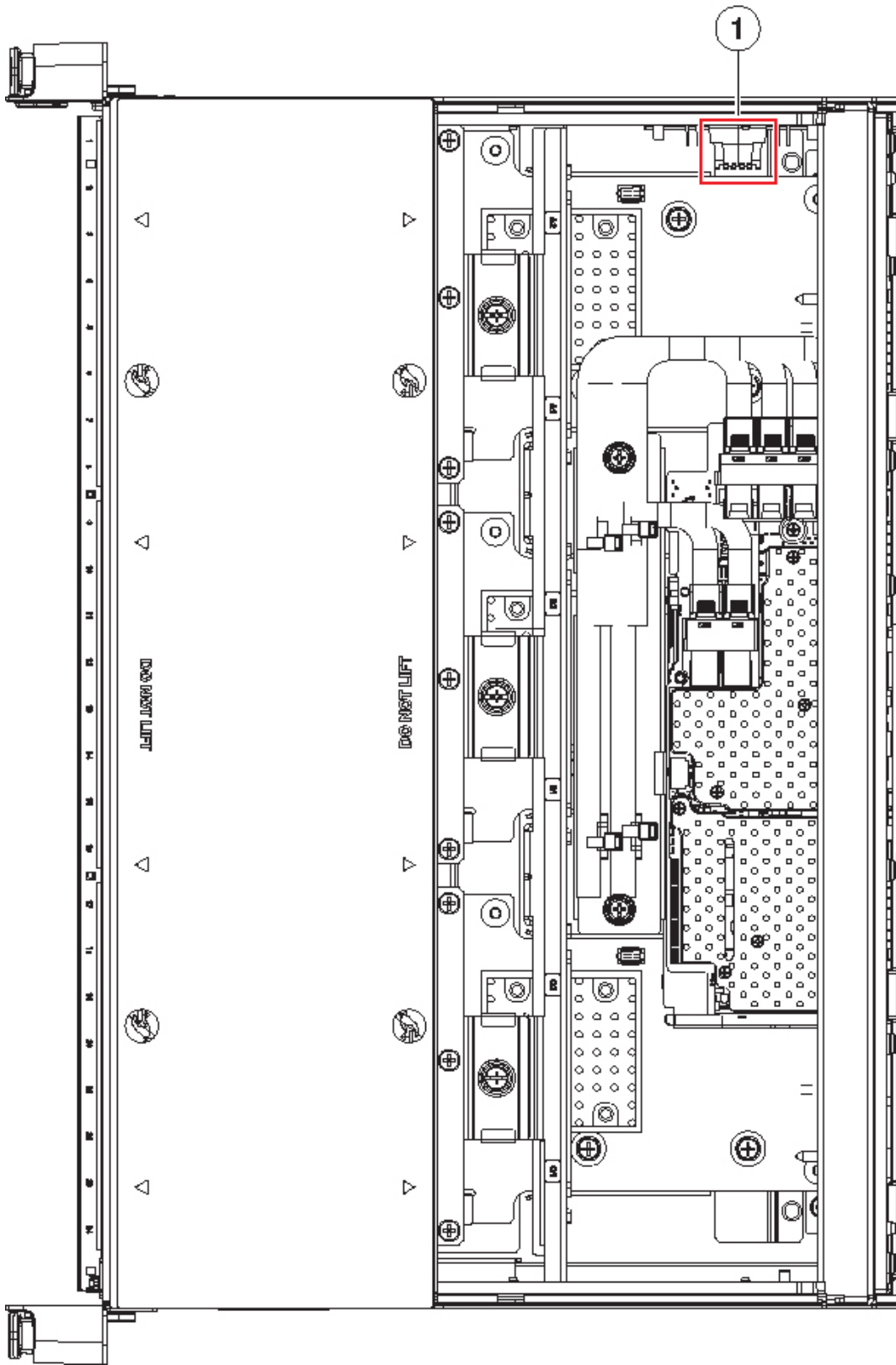
**ステップ 6** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 7** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 8** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。



図 20: 前面 *Supercap* ブラケットの場所 (下の *CPU* モジュール)



306269

1	内部シャーシ壁の supercap ブラケットの場所（示されている前面コンポーネントの図では CPU モジュールが取り外された状態です）。	-	
---	---	---	--

## 背面（内部）ドライブベイモジュールの交換

オプションの背面のドライブベイモジュールでは、8 個のドライブベイを提供します。



(注) 背面のドライブベイモジュールを使用すると、PCIe スロット 12 に十分なスペースがないため使用できません。



(注) 背面のドライブベイモジュールが SAS/SATA ドライブとともに使用される場合、空気ディフューザーを取り付ける必要があります。

- ステップ 1** サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）](#)を参照）。
- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し（11 ページ）](#)の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** 既存の背面ドライブベイモジュールを取り外します。
- 既存のリアドライブベイモジュールからすべてのドライブを取り外し、横に置きます。
  - 空気ディフューザーがモジュールに存在する場合は、ディフューザーを取り外します。ディフューザーをまっすぐ持ち上げ、横に置きます。  
ディフューザーから背面 supercap ユニットを取り外す必要はありません。
  - RAID コントローラからケーブルを外すか、モジュールコネクタから NVMe スイッチカードを外します。
  - モジュールをシャーシに固定する 2 本のネジを緩めます。
  - 各端のモジュールをつかみ、均等に持ち上げて、マザーボードのソケットからコネクタを外します。
- ステップ 5** 新しい背面ドライブベイモジュールを取り付けます。
- 新しいモジュールレベルを持ちながら、マザーボードのソケットと 2 つのネジ穴を合わせてください。

- b) ゆっくりとマザーボードソケットにモジュールコネクタを押し込みます。モジュールのフレームがネジ穴の底まで達したら止まります。
- c) モジュールをシャーシに固定する2本のネジを取り付けます。
- d) RAID カードからケーブルを接続するか NVMe スイッチカード を新しいモジュールバックプレーンに接続します。
- e) 以前1つ取り外している場合は、モジュールに空気ディフューザーを再度取り付けます（モジュールが SAS/SATA ドライブとともに使用される場合にのみ必要）。

(注) 単一の CPU モジュールを持つシステムでは、PCIe スロット 11 十分な空気循環を確保するため追加フィルターパネルが必要です。詳細については、「[背面 RAID コントローラ カードの交換 \(56 ページ\)](#)」を参照してください。

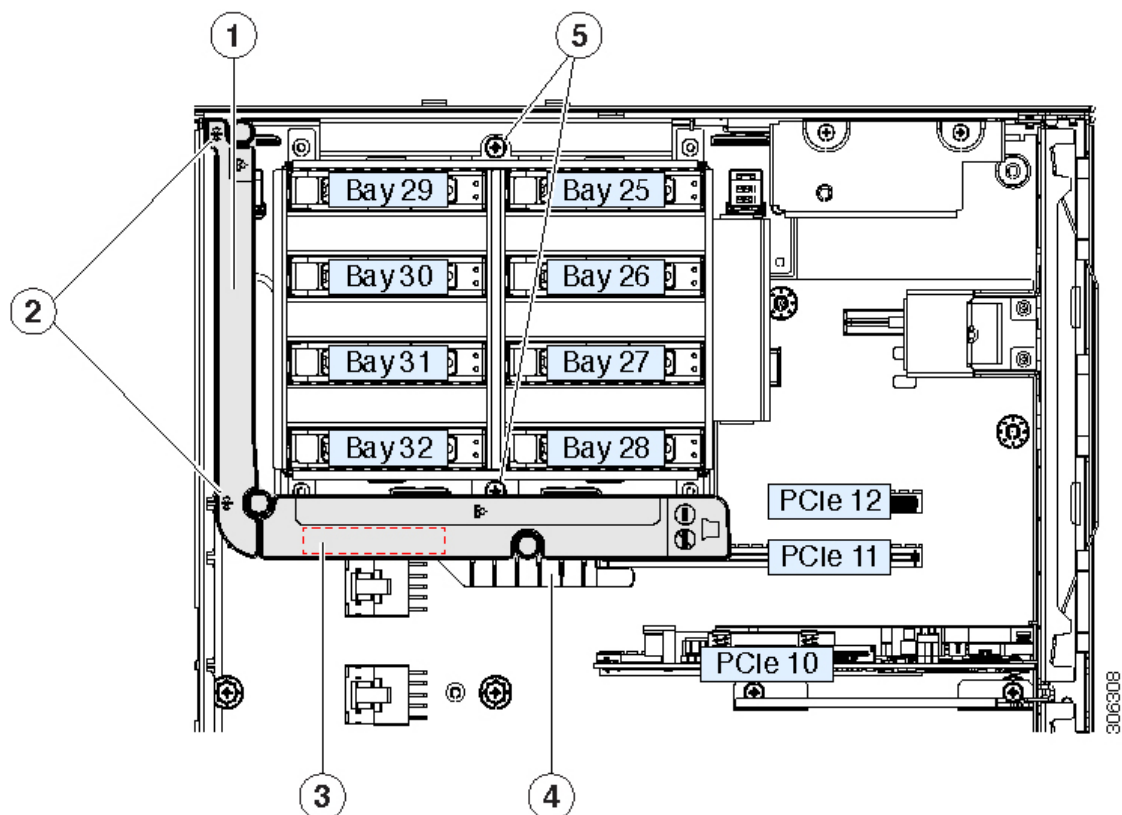
- f) 新しいモジュールのベイにドライブを取り付けます。

**ステップ 6** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 7** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 8** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 21: 内部の背面ドライブ モジュール



1	空気ディフューザー上部の表示 背面ドライブ モジュールに SAS/SATA drivs が取り付けられている場合、この ディフューザーが必要です。	4	シャーシフロアのアライメント フランジ
2	シャーシの中間に対するディフューザー アライメント ポイント	5	2 個のドライブ モジュール固定ねじ
3	ディフューザー内部の表面の背面 RAID supercap ユニットの場所	-	

## 背面ドライブ モジュールの空気ディフューザーの交換

SAS/SATA ハード ドライブまたはソリッドステート ドライブが取り付けられているとき、背面ドライブ モジュールに空気ディフューザー UCSC BAFF C480 M5 を取り付けする必要があります。ディフューザーには、その内部表面の背面 supercap ユニットのクリップを含みます。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）](#)を参照）。
- 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- [サーバ上部カバーの取り外し（11 ページ）](#)の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 空気ディフューザーを取り外します。:

- ディフューザーの 2 つの上位エッジを持ち、シャーシの中間の溝から上にまっすぐ持ち上げます。
- Supercap ユニットディフューザーの内部クリップに存在する場合、クリップから supercap をゆっくり動かし、横に置いておきます。supercap ケーブルは取り外さないでください。

**ステップ 3** 新しい空気ディフューザーを取り付けます。

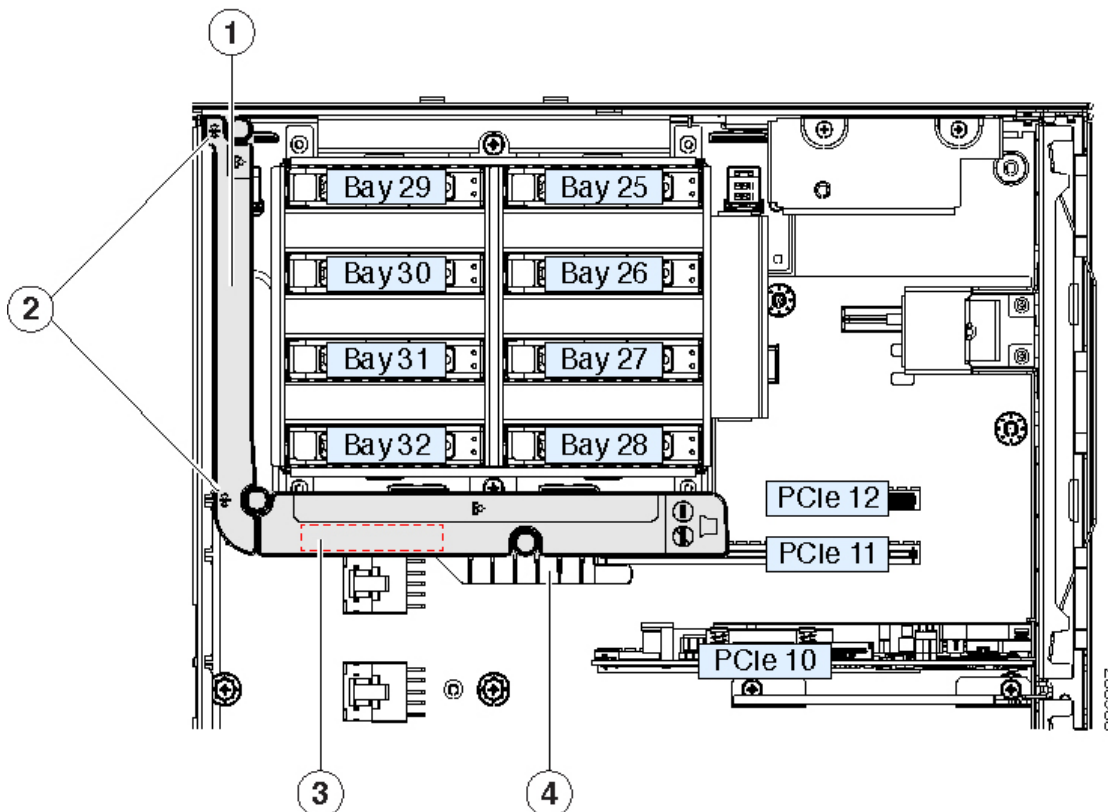
- 空気ディフューザーの内部にあるクリップに supercap ユニットのケーブルをセットし、場所にぴったりとはまり固定されるまでゆっくり押します。
- ディフューザーの取り付けの邪魔にならないように、SAS および supercap ケーブルを配置します。ケーブルはディフューザーの背面をルーティングする必要があります。
- ガイドに従いシャーシの中間でグローブを使用し、ディフューザーを適切な位置にセットし、慎重に下げていきます。シャーシフロア上と Pcle スロット 11 にディフューザー アライメント フランジが装着されていることを確認します。

**ステップ 4** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 5** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 6** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 22: 背面ドライブモジュール空気ディフューザー



1	空気ディフューザー上部の表示 背面ドライブモジュールに SAS/SATA drives が取り付けられている場合、このディフューザーが必要です。	3	ディフューザー内部の表面の背面 RAID supercap ユニットの場所
2	シャーシの中間に対するディフューザーアライメントポイント	4	シャーシフロアのアライメントフランジ

## 背面 RAID Supercap ユニットの交換

このサーバでは、supercap ユニットの取り付けを最大 2 個までサポートし、1 つは前面 RAID コントローラ用、1 つは背面 RAID コントローラ用です。背面 supercap ユニットの取り付けは、内部ドライブモジュール周りの空気ディフューザーのクリップに取り付けます。

SuperCapは、キャッシュのNANDフラッシュへのオフロードによる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。

**ステップ1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8ページ）](#)を参照）。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し（11ページ）](#)の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ2** 既存の背面 supercap ユニットを取り外します。

- a) 空気ディフューザーの2つの上位エッジを持ち、シャーシの中間の溝から上にまっすぐ持ち上げます。
- b) 空気ディフューザー内にあるクリップから supercap ユニットを取り外します。
- c) 背面 RAID コントローラから supercap ケーブルを外します。

**ステップ3** 新しい Supercap を取り付けます。

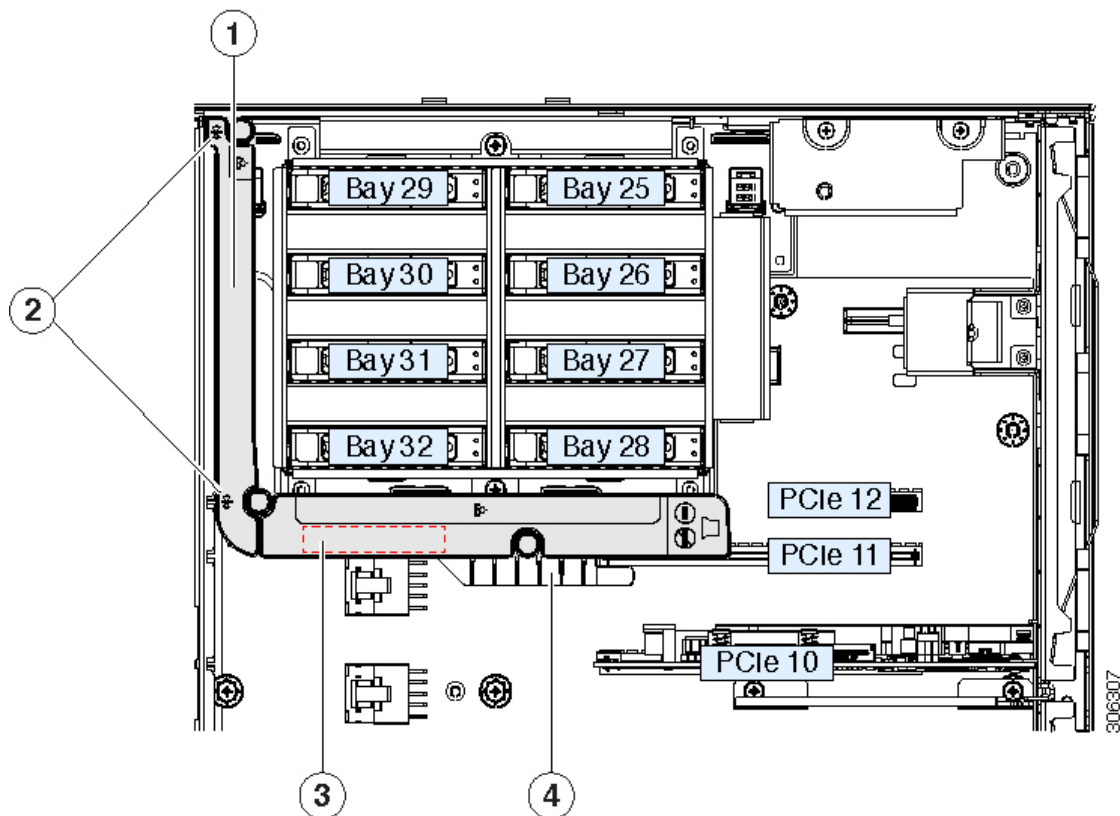
- a) 空気ディフューザーの内部にあるクリップに新しい supercap ユニットをセットし、場所にぴったりとはまり固定されるまでゆっくり押します。
- b) supercap ケーブルを背面 RAID コントローラ カードに接続します。
- c) ディフューザーの取り付けの邪魔にならないように、SASおよびsupercap ケーブルを配置します。ケーブルはディフューザーの背面をルーティングする必要があります。
- d) ガイドに従いシャーシの中間でグローブを使用し、ディフューザーを適切な位置にセットし、慎重に下げていきます。シャーシフロア上と Pcle スロット 11 にディフューザーアライメントフランジが装着されていることを確認します。

**ステップ4** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ5** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンのLEDがオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ6** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 23: 背面ドライブ モジュール空気ディフューザーと Supercap ユニットの場所



1	空気ディフューザー上部の表示 背面ドライブ モジュールに SAS/SATA drivs が取り付けられている場合、この ディフューザーが必要です。	3	ディフューザー内部の表面の背面 RAID supercap ユニットの場所
2	シャーシの中間に対するディフューザー アライメント ポイント	4	シャーシフロアのアライメントフランジ

## 背面 RAID コントローラ カードの交換

サーバでは、オプションの補助ドライブ モジュールで最大で 8 台の内部 SAS/SATA ドライブを制御可能な、1 台の背面 RAID コントローラ カードをサポートしています。





- (注) 背面 RAID コントローラのデフォルト スロットは、PCIe スロット 11 です。ただし、単一の CPU モジュールシステムでスロット 11 はサポートされません。この状況では、PCIe スロット 10 に背面 RAID コントローラを取り付け、PCIe スロット 11 に十分な空気循環が行われるために必要な空のフィルタを取り付けます。

このサーバのストレージコントローラの詳細については、[サポートされるストレージコントローラとケーブル](#)を参照してください。

ストレージコントローラ (RAID または HBA) のファームウェアに、サーバ上にインストールされている Cisco IMC および BIOS の現行バージョンとの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、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**: 背面コントローラ 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 UCS 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、サーバ SKU に正しい値をコントローラの `suboem id` をプログラムするために必要です。これを行わないと、ソフトウェアでドライブ列挙が正しく表示されない場合があります。この問題は、UCSM モードのサーバの制御には影響しません。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- サーバをシャットダウンして、電源を切ります ([サーバのシャットダウンと電源切断 \(8 ページ\)](#) を参照)。
- 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 既存の RAID カードを取り外します。

- 既存のカードから SAS および supercap ケーブルを取り外します。
- PCIe スロット 11 または 10 の上部をカバーするヒンジ付きリテーナバーを開きます。

指先を使ってリテーナバーの各端にあるワイヤのロックラッチを引き戻し、バーを動かして開き PCIe スロットの上部を露出させます。[PCIe カードの交換 \(74 ページ\)](#) を参照してください。

- c) カードの青色イジェクト レバーを開き、スロットから取り外します。
- d) カードの両端を垂直に引き、ソケットからカードを外して脇に置きます。

**ステップ3** 新しい RAID コントローラ カードを取り付けます。

- a) PCIe スロット 11 (または単一の CPU モジュール システムの 10) のソケットとカードの端を慎重に合わせます。
- b) カードの両方の角を押して、コネクタをソケットに装着します。
- c) カードの青色のイジェクト レバーを完全に閉じ、ソケットにカードを固定します。
- d) SAS ケーブル (CBL-AUX-SAS-M5) と supercap ケーブルを新しいカードに接続します。
- e) PCIe スロットの上側のヒンジリテーナバーを閉じます。

指先を使ってリテーナバーの各端にあるワイヤのロックラッチを引き戻し、動かして閉じて Pcle スロットの上部をロックします。ワイヤロック ラッチングを前のロック位置に押し戻します。

**ステップ4** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ5** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします (前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される)。

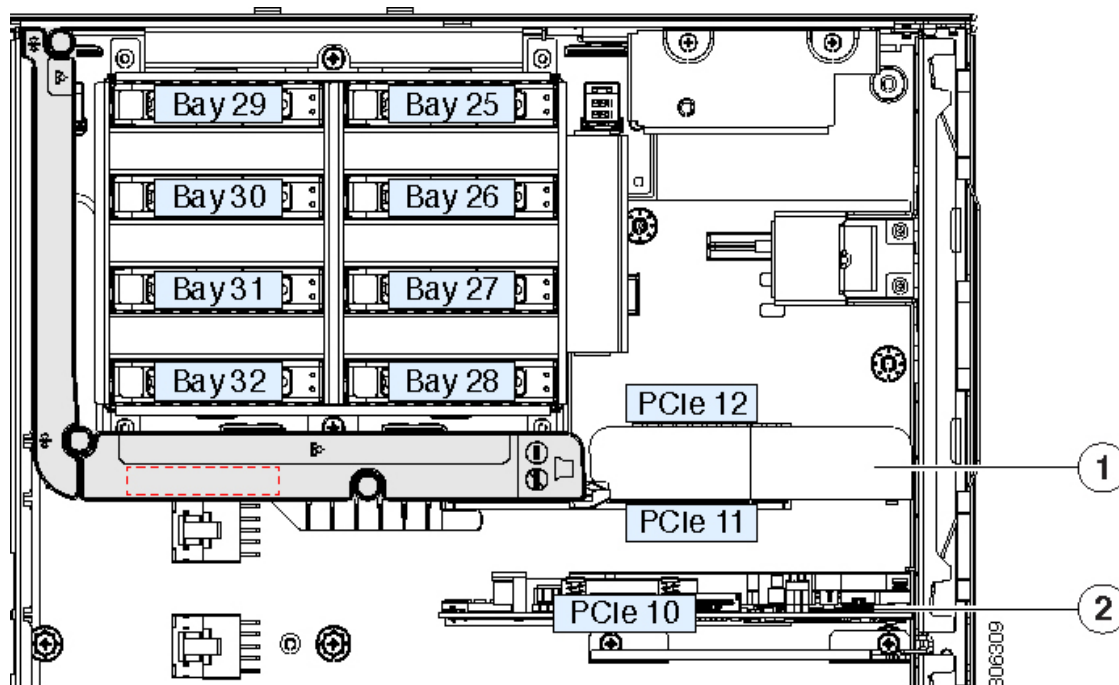
**ステップ6** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

**ステップ7** スタンドアロンモードでサーバが実行されている場合、Cisco UCS Host Upgrade Utility を使用してコントローラ ファームウェアを更新し、コントローラの正しい suboem id をプログラムします。

(注) **スタンドアロンモードのみで実行されているサーバ**: 背面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 UCS 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、サーバ SKU に正しい値をコントローラの suboem id をプログラムするために必要です。これを行わないと、ソフトウェアでドライブ列挙が正しく表示されない場合があります。この問題は、UCSM モードのサーバの制御には影響しません。

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。

図 24: 背面 RAID カードと PCIe スロット 11 フィルタ (単一の CPU モジュール システムを示す)



<p><b>1</b></p>	<p>PCIe スロット 11 (背面の RAID コントローラ カードのプライマリ位置)</p> <p>この図では、空のフィルタはスロット 11 に取り付けられています。これは、単一 CPU モジュール システムの空気循環を確認するためののみ必要です。</p>	<p><b>2</b></p>	<p>背面 RAID コントローラの PCIe スロット 10 セカンダリ スロット</p> <p>単一の CPU モジュール システムでは、スロット 11 はサポートされていないため、コントローラはスロット 10 に取り付ける必要があります。</p>
-----------------	---	-----------------	--

## 背面 NVMe スイッチ カードの交換

NVMe ドライブが背面ドライブ ベイに装着されるとき、PCIe スロット 10 に NVMe スイッチ カードが必要です。PCIe ケーブルは、ドライブ ベイ モジュール バック プレーンにスイッチ カードを接続します。



(注) 背面 NVMe スイッチ カードが使用されている場合、PCIe スロット 10 に取り付ける必要があります。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）](#)を参照）。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し（11 ページ）](#)の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** PCIe スロット 10 から、既存の背面 NVMe スイッチ カードを取り外します。

- a) 既存のカードから PCIe ケーブルを外します。
- b) PCIe スロット 10 の上部をカバーするヒンジ付きリテーナ バーを開きます。[PCIe カードの交換（74 ページ）](#)を参照してください。

指先を使ってリテーナバーの各端にあるワイヤのロックラッチを引き戻し、バーを動かして開き PCIe スロットの上部を露出させます。

- c) カードの青色イジェクトレバーを開き、PCIe スロット 10 から取り外します。
- d) カードの両端を垂直に引き、ソケットからカードを外して脇に置きます。

**ステップ 3** 新しい背面 NVMe スイッチ カードを取り付けます。

- a) PCIe スロット 10 のソケットとカードの端に慎重に合わせます。
- b) カードの両方の角を押して、コネクタをソケットに装着します。
- c) カードの青色のイジェクトレバーを完全に閉じ、ソケットにカードを固定します。
- d) PCIe ケーブル（CBL-AUX-NVME-M5）を内部ドライブモジュールのバックプレーンから新しいスイッチカードに接続します。
- e) PCIe スロットの上側のヒンジリテーナバーを閉じます。

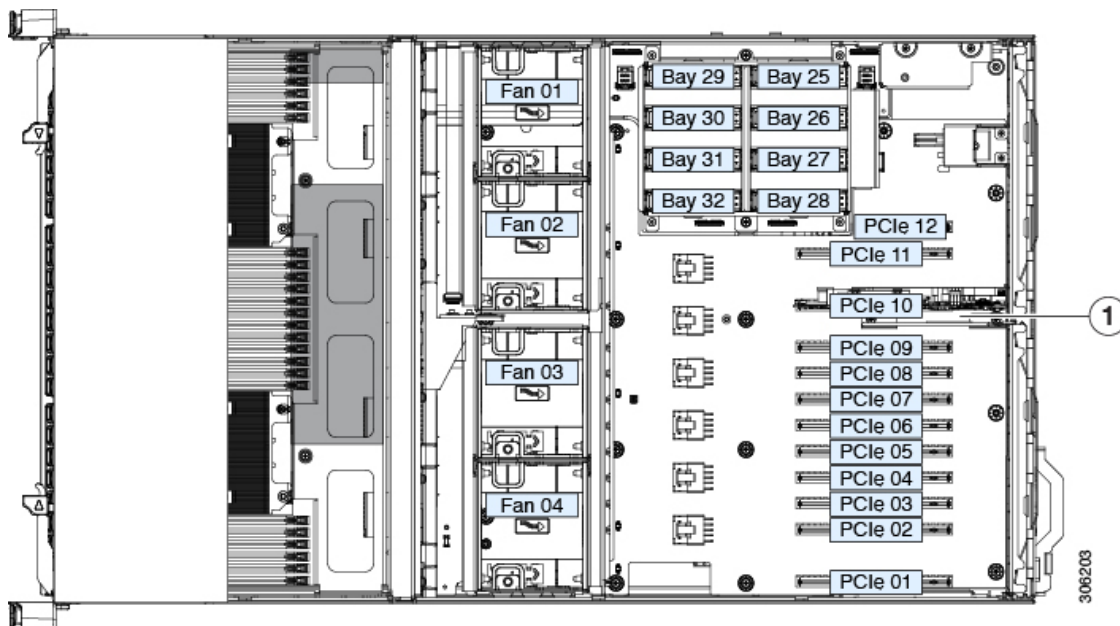
指先を使ってリテーナバーの各端にあるワイヤのロックラッチを引き戻し、動かして閉じて PCIe スロットの上部をロックします。ワイヤロックラッチングを前のロック位置に押し戻します。

**ステップ 4** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 5** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 6** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 25: 背面 NVMe スイッチ カードの場所 (PCIe 10)



1	NVMe スイッチ カードの必要な場所 (PCIe 10)	-	
---	-------------------------------	---	--

## ファンモジュールの交換

サーバの4台のホットスワップ可能なモジュールは、[図 1](#)のように番号が割り当てられています。各ファンモジュールには2つのファンが内蔵されています。



**ヒント** 各ファンモジュールの上部に、障害 LED があります。モジュールが正しく装着され、正常に動作している場合、この LED は緑色に点灯します。モジュールに障害が発生している場合、またはモジュールが正しく装着されていない場合、LED はオレンジ色に点灯します。



**注意** ファンモジュールはホットスワップ可能なため、ファンモジュールの交換時にサーバのシャットダウンまたは電源の切断を行う必要はありません。ただし、適切な冷却を保てるよう、ファンモジュールを取り外した状態でのサーバの稼働は、1分以内に行ってください。

**ステップ 1** 既存のファンモジュールを取り外します。

- a) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

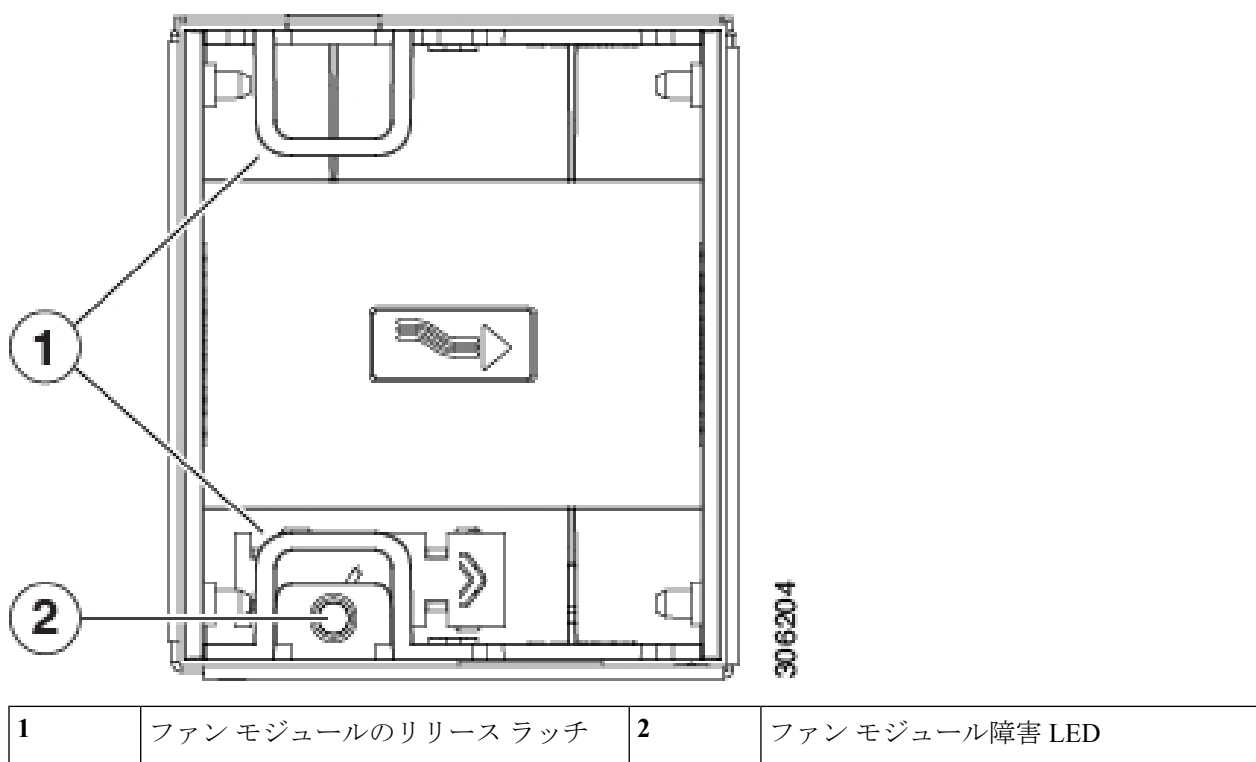
**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- b) [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。  
 c) ファンモジュールの上部にあるリリースラッチをつかんで両側から押します。まっすぐ持ち上げ、マザーボードからコネクタを外します。

**ステップ 2** 次のようにして、新しいファンモジュールを取り付けます。

- a) 新しいファンモジュールを所定の位置に置きます。ファンモジュール上部に印字されている矢印がサーバ後部に向いている必要があります。  
 b) ファンモジュールをゆっくりと押し下げて、マザーボード上のコネクタにしっかりと差し込みます。  
 c) サーバに上部カバーを戻します。  
 d) サーバをラックに再度取り付けます。

図 26: ファンモジュールの上面図



## 内部 USB ドライブの交換

ここでは、USB ドライブの取り付け、および内部 USB ポートの有効化または無効化の手順について説明します。

## USB ドライブの交換

サーバにはマザーボード上の 1 つの水平 USB 2.0 ソケットがあります。



**注意** データ損失の可能性があるため、サーバの電源が入っている状態で内部 USB ドライブをホットスワップすることは避けてください。

**ステップ 1** 既存の内部 USB ドライブを取り外します。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）](#)を参照）。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し（11 ページ）](#)の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- d) PCIe スロット 12 の周辺に、以下に示すようにマザーボードに USB ソケットを探します。
- e) USB ドライブをつかみ、水平方向に引いてソケットから外します。

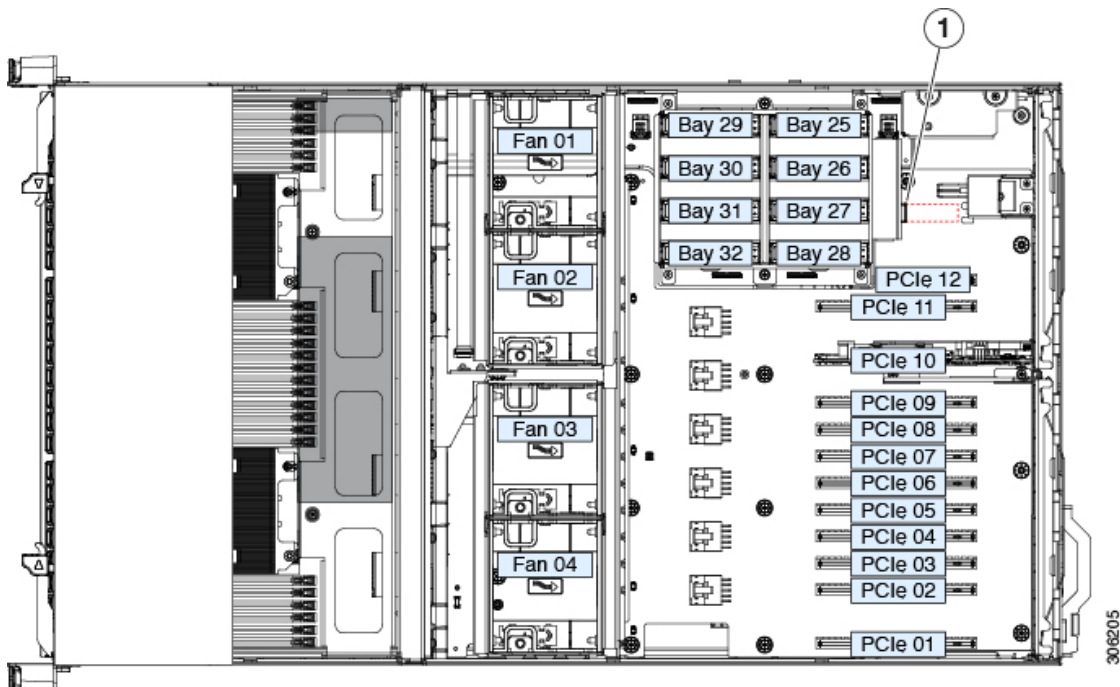
**ステップ 2** 新しい内部 USB ドライブを取り付けます。

- a) USB ドライブをソケットの位置に合わせます。
- b) USB ドライブを水平方向に押し、ソケットにしっかり差し込みます。
- c) サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 3** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 4** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 27: 内部 USB 2.0 ソケットの場所 ロケーション



1	マザーボード上の水平 USB ソケットの場所	-	
---	------------------------	---	--

## 内部 USB ポートの有効化または無効化

工場出荷時のデフォルトでは、サーバのすべての USB ポートが有効です。ただし、内部 USB ポートは、サーバ BIOS で有効または無効にできます。

- ステップ 1 ブート中にメッセージが表示されたら、F2 キーを押して BIOS セットアップユーティリティに切り替えます。
- ステップ 2 [Advanced] タブまで移動します。
- ステップ 3 [Advanced] タブの [USB Configuration] を選択します。
- ステップ 4 [USB Configuration] ページの [USB Ports Configuration] を選択します。
- ステップ 5 [USB Port: Internal] までスクロールし、Enter を押してから、ダイアログ ボックスから [Enabled] または [Disabled] を選択します。
- ステップ 6 F10 を押して保存し、ユーティリティを終了します。



## 信頼されたプラットフォーム モジュール (TPM) の取り付け

信頼されたプラットフォーム モジュール (TPM) は小型の回路基板であり、マザーボードのソケットに差し込んで、外せないように一方向ネジを使用して固定します。

### TPM に関する考慮事項

- このサーバは、TPM バージョン 1.2 または TPM バージョン 2.0 をサポートします。
- フィールドでの TPM の交換はサポートされていません。サーバに TPM が取り付けられていない場合にのみ、工場出荷後に TPM を取り付けることができます。
- 既存の TPM 1.2 がサーバに取り付けられていれば、TPM 2.0 にはアップグレードできません。サーバに既存の TPM がない場合、TPM 2.0 を取り付けることができます。
- TPM 2.0 が応答しなくなると、サーバをリブートします。

### TPM の取り付けおよび有効化



(注) フィールドでの TPM の交換はサポートされていません。サーバに TPM が取り付けられていない場合にのみ、工場出荷後に TPM を取り付けることができます。

ここでは、TPM を取り付けて有効にするときに、その順序で行う必要がある次の手順について説明します。

1. TPM ハードウェアの取り付け
2. BIOS での TPM の有効化
3. BIOS での Intel TXT 機能の有効化

#### TPM ハードウェアの取り付け



(注) 安全確保のために、TPM は一方向ネジを使用して取り付けます。このネジは一般的なドライバでは取り外せません。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります ([サーバのシャットダウンと電源切断 \(8 ページ\)](#) を参照)。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) **サーバ上部カバーの取り外し (11 ページ)** の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 次のようにして、TPM を取り付けます。

- マザーボード上の TPM ソケットの場所を確認します (下の図を参照)。
- TPM 回路基板の下部にあるコネクタとマザーボードの TPM ソケットの位置を合わせます。TPM ボードのネジ穴を TPM ソケットに隣接するネジ穴の位置に合わせます。
- TPM を均等に押し下げて、マザーボードソケットにしっかりと装着します。
- 一方向ネジを 1 本取り付け、TPM をマザーボードに固定します。

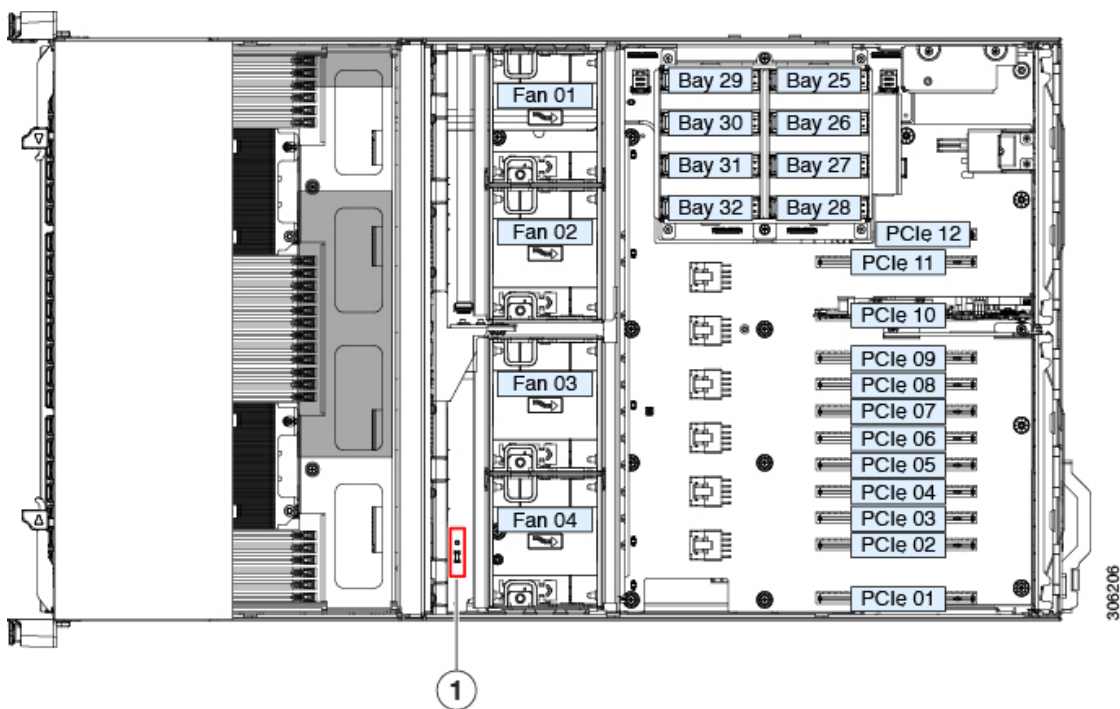
**ステップ 3** サーバにカバーを戻します。

**ステップ 4** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします (前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される)。

**ステップ 5** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

**ステップ 6** **BIOS での TPM の有効化 (66 ページ)** に進みます。

図 28: TPM ソケットの位置



1	マザーボードの TPM ソケットの場所	-	
---	---------------------	---	--

## BIOS での TPM の有効化

ハードウェアを取り付けたら、BIOS で TPM のサポートを有効にする必要があります。



- (注) この手順を実行する前に、BIOS 管理者パスワードを設定する必要があります。このパスワードを設定するには、システムブート中にプロンプトが表示されたときに **F2** キーを押して、BIOS セットアップユーティリティを開始します。[Security] > [Set Administrator Password] を選択し、表示されるプロンプトに応じて新しいパスワードを 2 回入力します。

#### ステップ 1 TPM サポートを有効にします。

- ブートアップ中に F2 プロンプトが表示されたら、F2 を押して BIOS セットアップに入ります。
- BIOS 管理者パスワードで、BIOS セットアップユーティリティにログインします。
- [BIOS Setup Utility] ウィンドウで、[Advanced] タブを選択します。
- [Trusted Computing] を選択し、[TPM Security Device Configuration] ウィンドウを開きます。
- [TPM SUPPORT] を [Enabled] に変更します。
- F10 を押して設定を保存し、サーバを再起動します。

#### ステップ 2 TPM のサポートが有効になっていることを確認します。

- ブートアップ中に F2 プロンプトが表示されたら、F2 を押して BIOS セットアップに入ります。
- BIOS 管理者パスワードを使用して、BIOS Setup ユーティリティにログインします。
- [Advanced] タブを選択します。
- [Trusted Computing] を選択し、[TPM Security Device Configuration] ウィンドウを開きます。
- [TPM SUPPORT] と [TPM State] が [Enabled] であることを確認します。

#### ステップ 3 BIOS での Intel TXT 機能の有効化 (67 ページ) に進みます。

### BIOS での Intel TXT 機能の有効化

Intel Trusted Execution Technology (TXT) を使用すると、ビジネスサーバ上で使用および保管される情報の保護機能が強化されます。この保護の主要な特徴は、隔離された実行環境および付随メモリ領域の提供にあり、機密データに対する操作をシステムの他の部分から見えない状態で実行することが可能になります。Intel TXT は、暗号キーなどの機密データを保管できる封印されたストレージ領域を提供し、悪意のあるコードからの攻撃時に機密データが漏洩するのを防ぐために利用できます。

**ステップ 1** サーバをリブートし、F2 を押すように求めるプロンプトが表示されるのを待ちます。

**ステップ 2** プロンプトが表示されたら、F2 を押して、BIOS セットアップユーティリティを起動します。

**ステップ 3** 前提条件の BIOS 値がイネーブルになっていることを確認します。

- [Advanced] タブを選択します。
- [Intel TXT(LT-SX) Configuration] を選択して、[Intel TXT(LT-SX) Hardware Support] ウィンドウを開きます。
- 次の項目が [Enabled] としてリストされていることを確認します。
  - [VT-d Support] (デフォルトは [Enabled])

- [VT Support] (デフォルトは [Enabled])
  - [TPM Support]
  - [TPM State]
- d) 次のいずれかを実行します。
- [VT-d Support] および [VT Support] がすでに [Enabled] の場合、手順 4 に進みます。
  - [VT-d Support] および [VT Support] の両方が [Enabled] でない場合、次のステップに進み、有効にします。
- e) Escape キーを押して、BIOS セットアップ ユーティリティの [Advanced] タブに戻ります。
- f) [Advanced] タブで、[Processor Configuration] を選択し、[Processor Configuration] ウィンドウを開きます。
- g) [Intel (R) VT] および [Intel (R) VT-d] を [Enabled] に設定します。

**ステップ 4** Intel Trusted Execution Technology (TXT) 機能を有効にします。

- a) [Intel TXT(LT-SX) Hardware Support] ウィンドウに戻ります (別のウィンドウを表示している場合)。
- b) [TXT Support] を [Enabled] に設定します。

**ステップ 5** **F10** を押して変更内容を保存し、BIOS セットアップ ユーティリティを終了します。

## シャーシ侵入スイッチの交換

シャーシ侵入スイッチは、シャーシからカバーが取り外されるたびにシステム イベント ログ (SEL) にイベントを記録するオプションのセキュリティ機能です。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります (サーバのシャットダウンと電源切断 (8 ページ) を参照)。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 既存の侵入スイッチを取り外します。

- a) マザーボードのソケットから侵入スイッチ ケーブルを外します。
- b) No. 1 プラス ドライバを使用して、スイッチ機構をシャーシ側面に固定している 1 本のネジを緩めて取り外します。
- c) スイッチ機構をまっすぐに上にスライドさせて、シャーシのクリップから外します。

**ステップ 3** 新しい侵入スイッチを取り付けます。

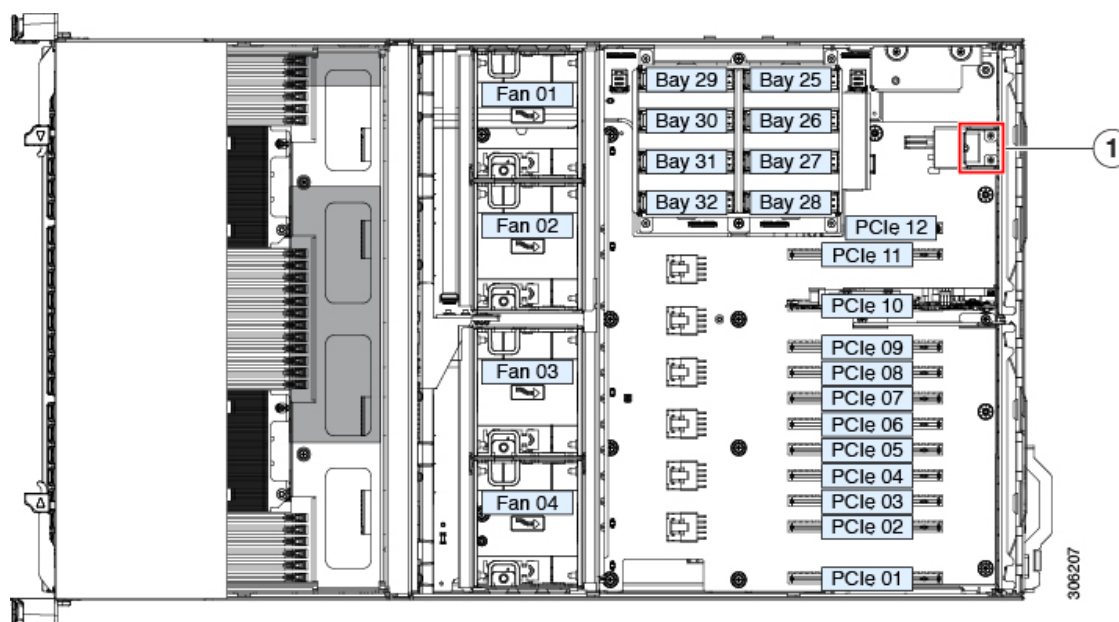
- a) ネジ穴の位置が合うように、シャーシウォールのクリップに向けてスイッチ機構を下にスライドさせます。
- b) #1プラスドライバを使用して、スイッチ機構をシャーシウォールに固定する1本のネジを取り付けます。
- c) マザーボードのソケットにスイッチケーブルを接続します。

**ステップ4** サーバにカバーを戻します。

**ステップ5** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンのLEDがオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ6** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 29: シャーシ侵入スイッチ



1	侵入スイッチの場所	-	
---	-----------	---	--

## 電源装置の交換

サーバには4個の電源装置が必要です。4台の電源装置を設置している場合、それらの電源装置はデフォルトで2+2で冗長です。これは、システムBIOSで3+1の冗長性を変更できます。



(注) 電源はホットスワップ可能で、サーバの外部背面からアクセス可能なため、ラックからサーバをプルしたり、サーバカバーを削除する必要はありません。

- サポートされている電源装置の詳細については、[電力仕様](#)も参照してください。

- 電源 LED の詳細については、[背面パネルの LED \(5 ページ\)](#) も参照してください。

## AC 電源装置の交換



(注) サーバでは、タイプやワット数の異なる電源装置を組み合わせ使用しないでください。電源はすべて同一である必要があります。

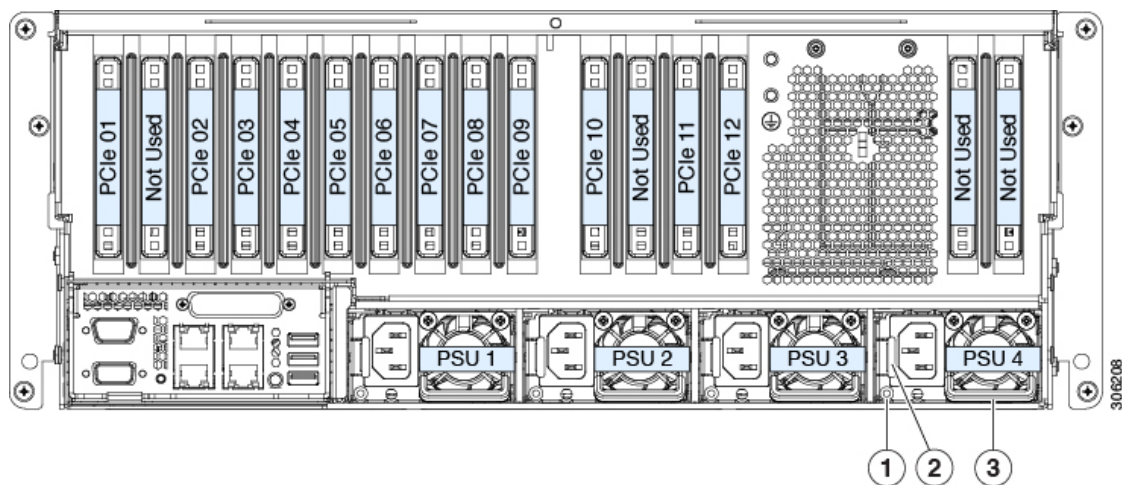
**ステップ 1** 交換する電源装置を取り外すか、空のベイからブランク パネルを取り外します。

- 交換する電源装置から、電源コードを取り外します。
- 電源モジュールのハンドルをつかみながら、リリース ラッチをハンドルのほうにひねります。
- 電源装置をベイから引き出します。

**ステップ 2** 次のようにして、新しい電源装置を取り付けます。

- 電源装置のハンドルをつかみ、空のベイに新しい電源装置を挿入します。
- リリース レバーがロックされるまで、電源装置をベイに押し込みます。
- 電源コードを新しい電源装置に接続します。

図 30: AC 電源装置



1	電源装置ステータス LED	3	電源装置ハンドル
2	電源装置リリース ラッチ	-	

## PCIe カードの交換



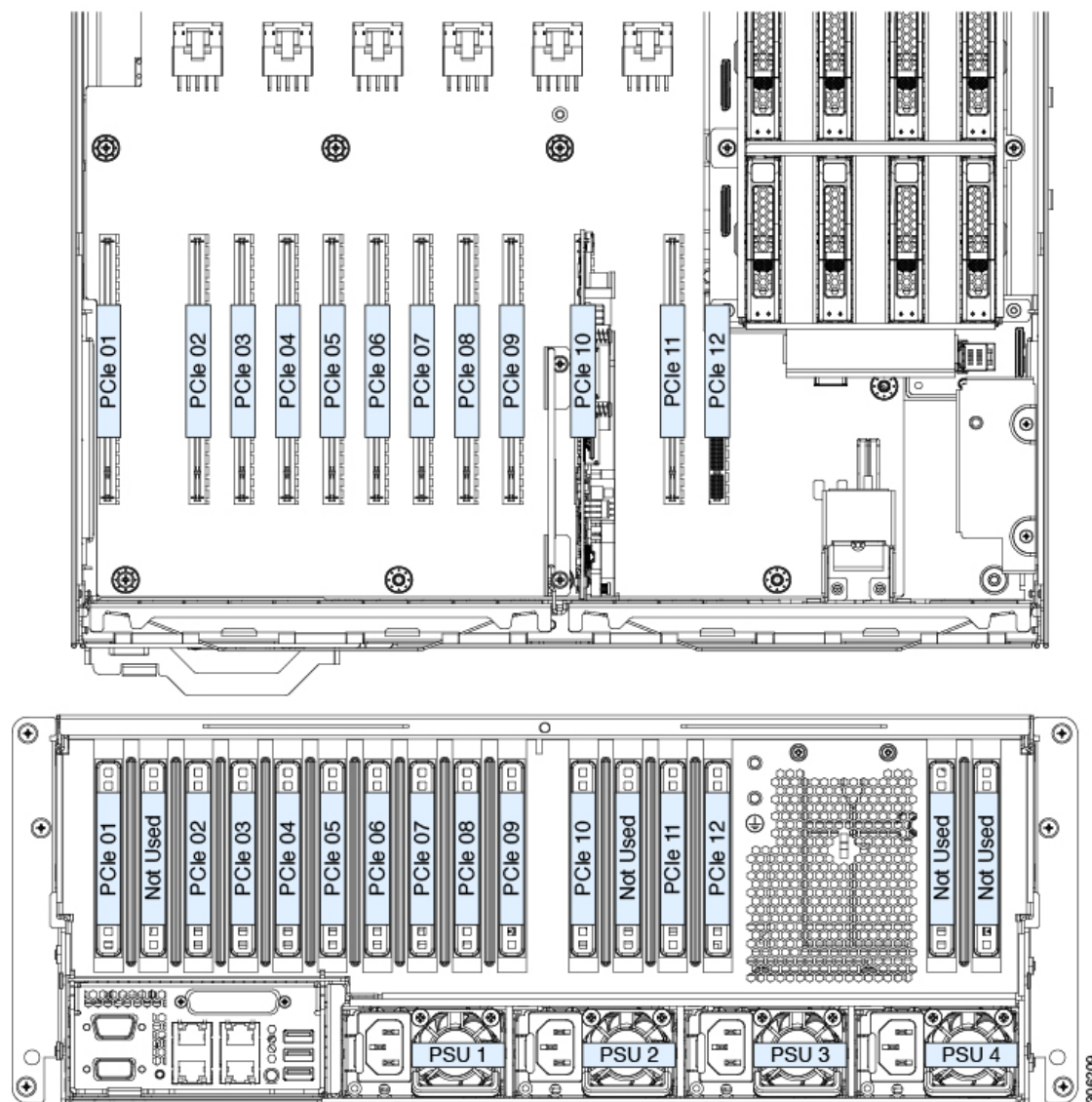
- (注) シスコでは、シスコが認定および販売しているすべての PCIe カードをサポートしています。シスコが認定も販売もしていない PCIe カードについては、お客様の責任でご使用ください。シスコでは、C シリーズ ラックマウント サーバのサポートは常時行っておりますが、市販の標準規格のサードパーティカードを使用しているお客様は、その特定のカードで問題が発生した場合、そのサードパーティカードのベンダーにご連絡していただく必要があります。

### PCIe スロットの仕様および制約事項

サーバは、最大 12 の PCIe 拡張カードの垂直取り付けのために 12 個の PCIe スロットがあります。

次の図では、PCIe ソケットと背面パネルに対応する PCIe スロット開口部の上部を示します。この時点では、いくつかの背面パネルの開口部は使用されません。

図 31: PCIe スロットの番号付け



PCIe スロットの仕様

表 3: PCIe スロットの仕様

スロット番号	電気路の幅	コネクタの長さ	カードの最大長	カードの高さ (背面パネル開口部)	NCSI のサポート	GPU カードのサポート	Cisco VIC カードサポート
1	Gen-3 x16	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	対応	対応	対応 (プライマリ スロット)



2	Gen-3 x16	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	対応	対応	対応 (セカンダリ スロット)
3	Gen-3 x8	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	あり	なし	あり
4	Gen-3 x16	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	対応	対応	対応
5	Gen-3 x8	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	あり	なし	あり
6	Gen-3 x16	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	対応	対応	対応
7	Gen-3 x8	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	あり	なし	あり
8	Gen-3 x16	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	対応	対応	対応
9	Gen-3 x8	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	なし	なし	なし
10	Gen-3 x16	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	なし	あり	なし
11	Gen-3 x8	x24 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	なし	なし	なし
12	Gen-3 x8	x8 コネクタ	フルレンジス	フルハイト	なし	なし	なし

### PCIe 装着のガイドライン

次のガイドラインおよび制限事項に留意してください。

- PCIe ソケットの制御は、システムに存在する CPU 間で分割されています。システムに CPU モジュール 2 が取り付けられていない場合、いくつかの PCIe スロットは使用できません。
  - システムに 4 つの CPU がある場合、すべての PCIe スロットがサポートされます。
  - システムに 2 つの CPU (CPU モジュール 2 が存在しない) のみがある場合、サポートされている PCIe スロットを示す次の表を参照してください。

CPU モジュール 1 によって制御されている PCIe スロット (CPU 1 および 2)	CPU モジュール 2 によって制御されている PCIe スロット (CPU 3 および 4)
1、2、5、8、9、10	3、4、6、7、11、12

- 背面ドライブベイモジュールが取り付けられている場合、PCIe スロット 12 は内部クリアランスにより使用できません。
- サーバに背面 RAID コントローラカードがある場合は、PCIe スロット 11 またはスロット 10 に取り付ける必要があります。

- サーバに背面 NVMe スイッチカードがある場合は、PCIe スロット 10 に取り付ける必要があります。

## PCIe カードの交換

PCIe カードを取り付ける前に、[PCIe スロットの仕様および制約事項 \(71 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り付ける準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります ([サーバのシャットダウンと電源切断 \(8 ページ\)](#) を参照)。
- b) 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** 既存のカードまたはブランク パネルを取り外します。

- a) PCIe スロットの上部をカバーするヒンジ付きリテーナバーを開きます。

指先を使ってリテーナバーの各端にあるワイヤのロックラッチを引き戻し、バーを動かして開き PCIe スロットの上部を露出させます。

- b) カードの両端を垂直に引き、ソケットからカードを外して脇に置きます。

**ステップ 3** 次のようにして、新しい PCIe カードを取り付けます。

- a) 背面パネル開きカードの背面タブの位置を調整しつつ、ソケットとカード端を慎重に合わせます。
- b) カードの両方の角を押して、ソケットコネクタの端に装着します。
- c) PCIe スロットの上側のヒンジリテーナバーを閉じます。

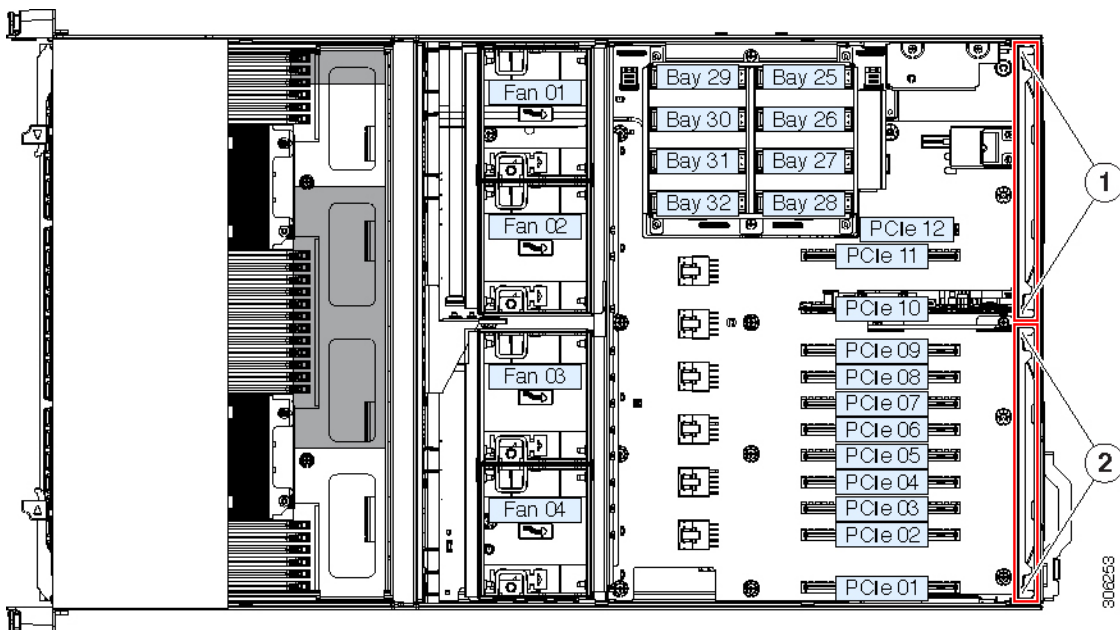
指先を使ってリテーナバーの各端にあるワイヤのロックラッチを引き戻し、動かして閉じて PCIe スロットの上部を固定します。ワイヤロック ラッチングを前のロック位置に押し戻します。

**ステップ 4** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 5** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします (前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される)。

**ステップ 6** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

図 32: PCIe スロット ヒンジ付きリテーナバー



1	左 PCIe リテーナバーのワイヤロック ラッチ (スロット 10-12)	2	右の PCIe リテーナバーのワイヤロック ラッチ (スロット 1-9)
---	--	---	---

## Cisco 仮想インターフェイス カード (VIC) に関する考慮事項

ここでは、VIC カードのサポートおよびこのサーバに関する特別な考慮事項をについて説明します。

Cisco UCS Manager の統合に Cisco UCS VIC カードを使用するには、サポートされる設定、配線、およびその他の要件について、『[Cisco UCS Manager 統合に適した設置方法](#)』も参照してください。

表 4: このサーバでの VIC のサポートと考慮事項

VIC	サーバでサポートされる数量	VIC をサポートするスロット	Cisco UCS Manager 統合のプライマリスロット	Cisco Card NIC モード用のプライマリスロット	最小の Cisco IMC ファームウェア
Cisco UCS VIC 1385 UCSC-PCIE-C40Q-03	8	PCIe 1 ~ 8	PCIe 1	PCIe 1	3.1(2)
Cisco UCS VIC 1455 UCSC-PCIE-C25Q-04	8	PCIe 1 ~ 8	PCIe 1	PCIe 1	4.0(1)

Cisco UCS VIC 1495	8	PCIe 1 ~ 8	PCIe 1	PCIe 1	4.0(2)
UCSC PCIE C100 04					

- VIC カードのプライマリ スロットはスロット 1 です。VIC カードのセカンダリ スロットでは、スロット 2 です。
- システムは、UCSM モードで最大 2 つの VIC カードをサポートできます。UCS Manager の管理およびデータトラフィックの両方には、スロット 1 に取り付けられている VIC カードのみを使用できます。スロット 2 - 8 に取り付けられている 2 番目の VIC は、データトラフィックのみに使用されます。
- VIC は 1 ~ 8 のスロットでサポートされます。これらの 8 スロットの CPU モジュール 1 (CPU 1 および 2) は、スロット 1、2、5、8 をサポートしています。CPU モジュール 2 (CPU 3 および 4) は、スロット 3、4、6、7 をサポートします。

## CPU モジュール内のコンポーネントの交換



**注意** 損傷を防ぐため、サーバ コンポーネントを取り扱う際には、必ずキャリア エッジを持ち、静電気防止用 (ESD) リストストラップやその他の接地装置を使用してください。

このセクションでは、CPU モジュール内の CPU および DIMM を取り付け、交換する方法について説明します。



**注意** シャットダウンおよびサーバから電源を削除しないで、CPU モジュールを削除しないでください。

関連項目：

- [主要シャーシ内でコンポーネントの交換 \(19 ページ\)](#)
- [I/O モジュール内のコンポーネントの交換 \(103 ページ\)](#)

## CPU およびヒートシンクの交換

このセクションには、CPU モジュール内の CPU とヒートシンクを交換するための情報が含まれています。

## 第二世代 Intel Xeon Scalable Processors へのアップグレードのための特別情報



**注意** このサーバでサポートされている第二世代の Intel Xeon Scalable processors にアップグレードする前に、サーバのファームウェアを必要な最小レベルにアップグレードする必要があります。古いバージョンのファームウェアは新しい CPU を認識できないため、サーバがブート不可能になります。

第二世代 Intel Xeon Scalable processors をサポートするこのサーバで、必要な最小のソフトウェアおよびファームウェアバージョンは、次のとおりです。

表 5: 第二世代 Intel Xeon Scalable Processors の最小要件

ソフトウェアまたはファームウェア	最小バージョン
サーバ Cisco IMC	4.0(4)
サーバ BIOS	4.0(4)
Cisco UCS Manager (UCS 統合サーバのみ)	4.0(4)

次のいずれか 1 つの処理を実行します。

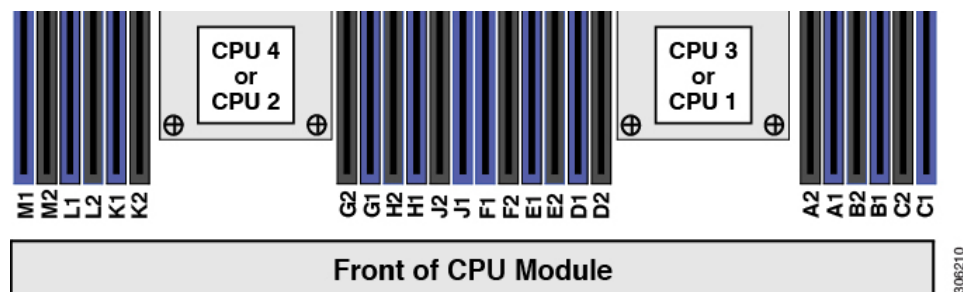
- サーバのファームウェアや Cisco UCS Manager ソフトウェアが上（または後で）に示されている最小の必要レベルである場合は、このセクションの手順を使用して CPU ハードウェアを交換できます。
- サーバのファームウェアや Cisco UCS Manager ソフトウェアが必要レベルよりも古い場合は、『[Cisco UCS C- and S-Series M5 Servers Upgrade Guide for Next Gen Intel Xeon Processors](#)』の指示に従ってソフトウェアをアップグレードします。ソフトウェアをアップグレードした後、指示通りにこのセクションに戻り、CPU ハードウェアを交換します。

### CPU 構成ルール

このサーバの CPU で 1 台または 2 台の取り外し可能 CPU モジュール内部ソケットを取り付けます。各 CPU モジュールでは、2 台の CPU ソケットがあります。

- システムは、CPU モジュール 1（下部ベイ）を CPU 1 および CPU 2 として番号付けします。
- システムは、CPU モジュール 2（上部ベイ）を CPU 3 および CPU 4 として番号付けします。

図 33: CPU の番号



- サーバは、1つのCPUまたは2つのCPU（2または4つの同型CPU）が取り付けられた状態で動作できます。



(注) CPU モジュール 1 の CPU は、CPU モジュール 2（混在なし）の CPU と同じである必要があります。

- 最小設定は、サーバには少なくとも下部 CPU モジュールベイに取り付けられている CPU モジュール 1 がある必要があります。CPU モジュール 1 を最初に取り付けてから、CPU モジュール 2 を上部ベイに取り付けます。



(注) CPU モジュール 2 が上部ベイに存在しない場合は、上部ベイに空白フィラーモジュールを装備する必要があります。そうしない場合サーバが起動しません。

- インテル Xeon Scalable プロセッサ（第一世代）の場合**：1つのCPUによって制御される12個のDIMMスロットで使用できる最大合計メモリ容量は768GBです。12個のDIMMスロットに合計768GBを超える容量のメモリを装着するには、「M」で終わるPIDを持つ大容量メモリCPU（たとえば、UCS-CPU-6134 M）を使用する必要があります。
- 第二世代インテル Xeon Scalable プロセッサ**：これらの第二世代CPUには3つのメモリ階層があります。これらの規則は、ソケット単位で適用されます。
  - CPUソケットに最大1TBのメモリが搭載されている場合は、サフィックスのないCPUを使用できません（例：Gold 6240）。
  - CPUソケットに最大1TB以上（最大2TB）のメモリが搭載されている場合は、Mサフィックスが付いたCPU（例：プラチナ 8276M）を使用する必要があります。
  - CPUソケットに最大2TB以上（最大4.5TB）のメモリが搭載されている場合は、Lサフィックスが付いたCPU（例：プラチナ 8270L）を使用する必要があります。
- 2台のCPU構成のみ（CPUモジュール2が存在しない）を使用すると、次の制限が適用されます。

- DIMMの最大数は、24（CPU 1 および 2 の CPU メモリのチャンネルのみ）です。
- CPUモジュール2が存在しない場合は、いくつかのPCIeスロットを利用できません。

CPUモジュール1によって制御されているPCIeスロット (CPU 1 および 2)	CPUモジュール2によって制御されているPCIeスロット (CPU 3 および 4)
1、2、5、8、9、10	3、4、6、7、11、12

- PCIeスロット1、2、8、および10で、4台のダブルワイドGpuのみがサポートされます。
- 前面NVMeドライブはサポートされていません。
- オプションNVMe専用ドライブベイのモジュールでは、UCSC-C480-8NVMEはサポートされていません。
- 背面のRAIDコントローラが使用されている場合は、デフォルトスロット11ではなく、PCIeスロット10に取り付ける必要があります。空のフィルタは、スロット11に取り付ける必要があります。
- 次のNVIDIA GPUは、Second Generation Intel Xeon Scalable processorではサポートされていません。
  - NVIDIA Tesla P100 12G
  - NVIDIA Tesla P100 16G

## CPUの交換に必要な工具

この手順に必要な工具および器具は、次のとおりです。

- T-30 トルクス ドライバ：交換用CPUに付属。
- No. 1 マイナス ドライバ：交換用CPUに付属。
- CPU アセンブリ ツール：交換用CPUに付属。Cisco PID UCS-CPUAT=として個別に注文可能。
- ヒートシンク クリーニング キット：交換CPUに付属。Cisco PID UCSX-HSCK=として個別に注文可能。  
1つのクリーニングキットで最大4つのCPUをクリーンアップできます。
- サーマル インターフェイス マテリアル (TIM)：交換用CPUに付属しているシリンジ。既存のヒートシンクを再利用する場合にのみ使用（新しいヒートシンクには、TIMのパッドがあらかじめ貼り付けられています）。Cisco PID UCS-CPU-TIM=として個別に注文可能。  
1つのTIMキットが1つのCPUをカバーします。

RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連部品 (86 ページ) も参照してください。

## CPU およびヒートシンクの交換



**注意** CPUとそのソケットは壊れやすいので、ピンを損傷しないように十分に注意して扱う必要があります。CPU はヒートシンクとサーマルインターフェイス マテリアルとともに取り付け、適切に冷却されるようにする必要があります。CPU を正しく取り付けないと、サーバが損傷することがあります。

**ステップ 1** **注意** シャットダウンおよびサーバから電源を削除しないで、CPU モジュールを削除しないでください。

次のようにして、サーバでコンポーネントを取り外す準備をします。

a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります ([サーバのシャットダウンと電源切断 \(8 ページ\)](#) を参照)。

(注) CPU モジュールはサーバの前面からアクセス可能なため、ラックからサーバを引き出したり、サーバのカバーを取り外す必要はありません。

**ステップ 2** シャーシから既存の CPU モジュールを取り外します:

(注) モジュールを取り外す前に、CPU モジュールの前面の電源 LED がオフあることを確認します。

- CPU モジュール前面の 2 本のイジェクト レバーを持ってラッチをつまみ、レバーを開放します。
- 両方のレバーを同時に外側へ回し、ミッドプレーンのコネクタからモジュールを平らにして取り外します。
- モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

**ステップ 3** 既存の CPU/ヒートシンク アセンブリを CPU モジュールから取り外します。

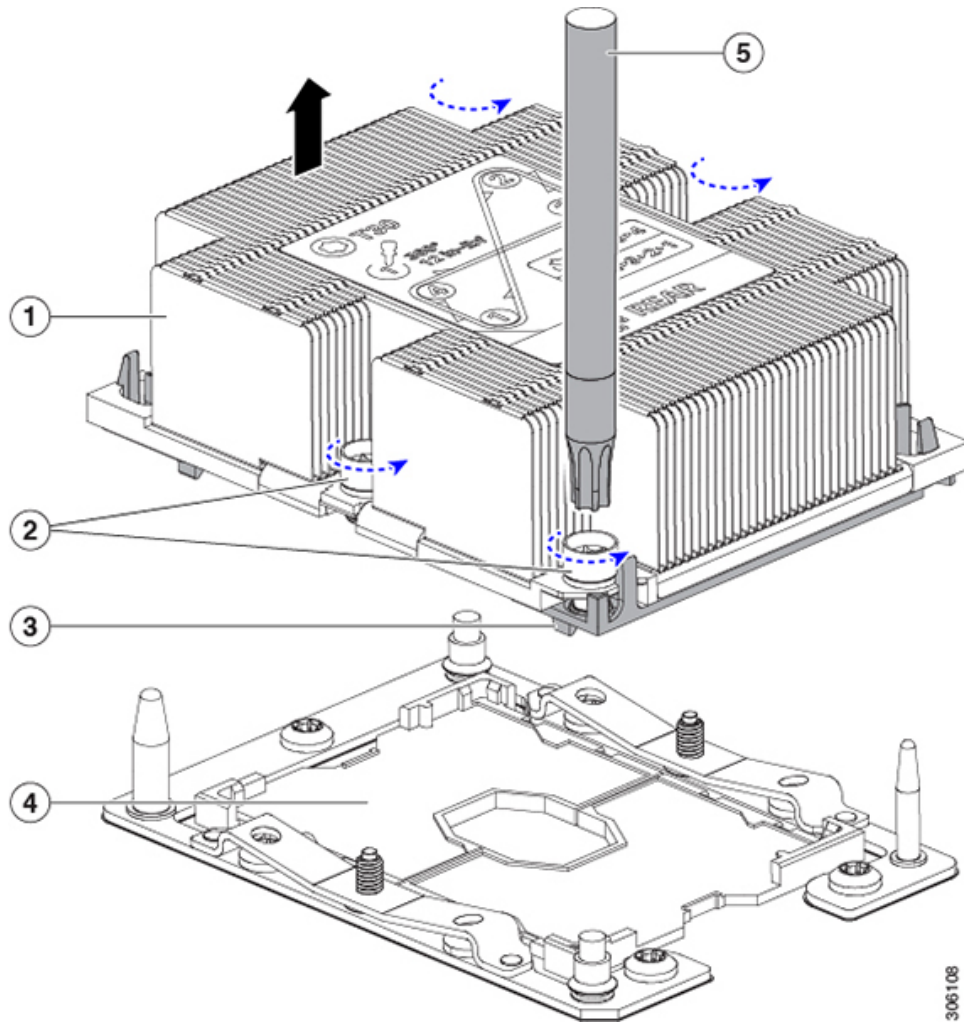
a) 交換用 CPU に付属している T-30 トルク ドライバを使用して、アセンブリをボードのスタンドオフに固定している 4 つの非脱落型ナットを緩めます。

(注) ヒートシンクを水平に持ち上げるため、ヒートシンクナットを交互に均等に緩めます。ヒートシンク ナットを、ヒートシンク ラベルに示されている順序 (4、3、2、1) で緩めます。

b) CPU/ヒートシンク アセンブリをまっすぐ持ち上げ、ヒートシンクを下にして静電気防止用シートに置きます。



図 34: CPU/ヒートシンク アセンブリの取り外し



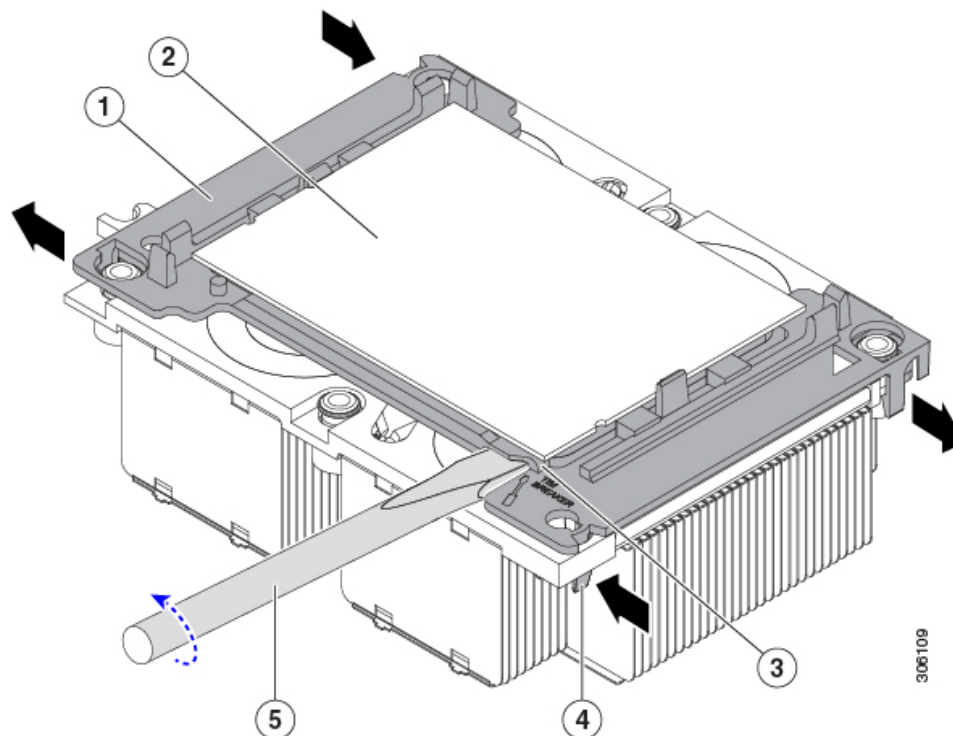
1	ヒートシンク	4	マザーボード上の CPU ソケット
2	ヒートシンクの非脱落型ナット (各側に 2 個)	5	T-30 トルク ドライバ
3	CPU キャリア (この図ではヒートシンクの下)	-	

**ステップ 4** CPU アセンブリからヒートシンクを離します (CPU アセンブリは CPU とプラスチック製 CPU キャリアで構成されています)。

- a) 次の図に示すように、CPU アセンブリが取り付けられたヒートシンクを上下が逆向きになるように置きます。

サーマルインターフェイス材料 (TIM) ブレーカーの位置に注意してください。CPU キャリア上の小さなスロットの横に、TIM BREAKER と印字されています。

図 35: ヒートシンクと CPU アセンブリの切り離し



1	CPU キャリア	4	TIM ブレーカー スロットに最も近い位置にある CPU キャリアの内側ラッチ
2	CPU	5	TIM ブレーカー スロットに差し込まれている No.1 マイナス ドライバ
3	CPU キャリアの TIM BREAKER スロット	-	

- b) TIM ブレーカー スロットに最も近い位置にある CPU キャリア クリップをつまんでから押し上げ、ヒートシンクの隅のスロットからクリップを外します。
- c) TIM BREAKER と印字されているスロットに、#1 マイナス ドライバの先端を差し込みます。
- (注) 次のステップでは、CPU の表面を押し開けないでください。ゆっくりと回転させ、TIM ブレーカー スロットの位置で CPU キャリアのプラスチック面を持ち上げます。ヒートシンク表面の損傷を防ぐため、十分注意してください。
- d) ドライバをゆっくりと回転させ、ヒートシンクの TIM が CPU から離れるまで、CPU を持ち上げます。
- (注) ドライバの先端で緑色の CPU 基盤に触ったり、損傷したりしないようにしてください。
- e) TIM ブレーカーの反対側の隅にある CPU キャリア クリップをつまんで押し上げ、ヒートシンクの隅のスロットからクリップを外します。

- f) CPU キャリアの残りの2つの隅で、外側ラッチをゆっくりと外側に押し開け、ヒートシンクから CPU アセンブリを持ち上げます。

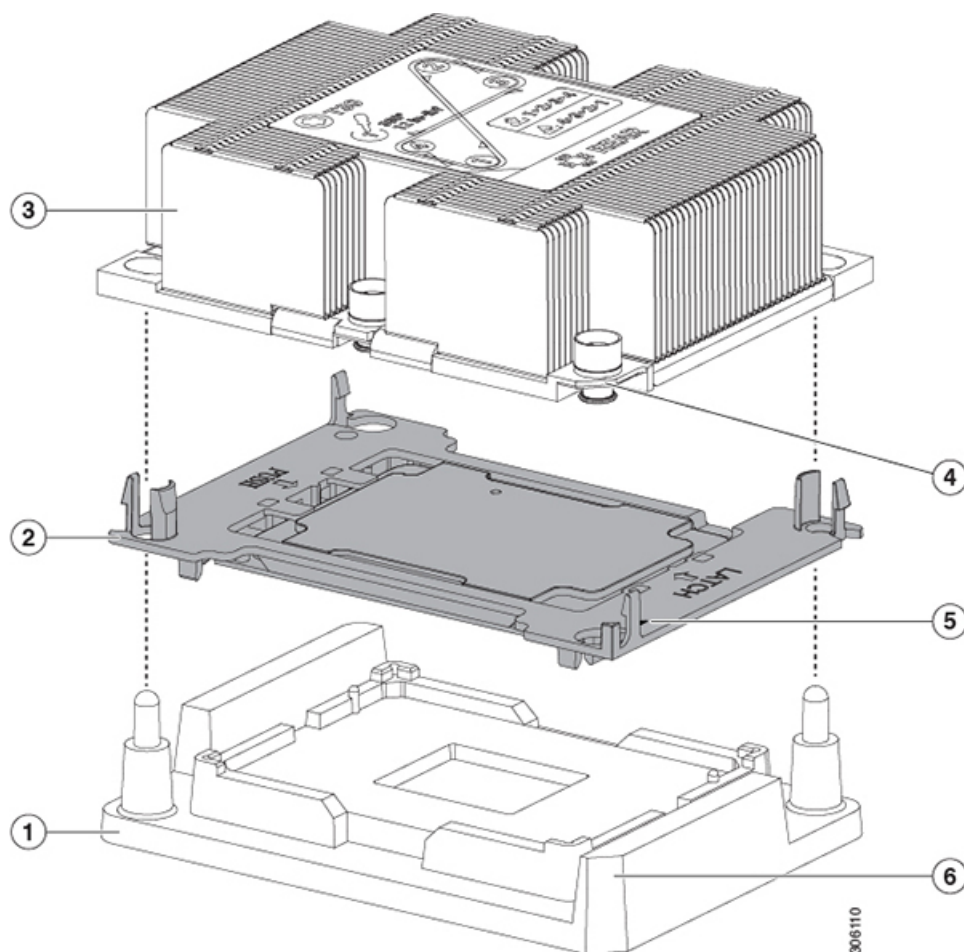
(注) CPU アセンブリを取り扱うときには、プラスチック製のキャリアだけをつかんでください。CPU の表面には触れないでください。プラスチック製のキャリアから CPU を外さないでください。

**ステップ 5** 新しい CPU アセンブリは、CPU アセンブリ ツールに入った状態で出荷されます。新しい CPU アセンブリと CPU アセンブリ ツールを箱から取り出します。

CPU アセンブリと CPU アセンブリ ツールを分離した場合は、正しい向きになるよう次の図に示す位置合わせ機能に注意してください。CPU キャリアのピン 1 の三角形を、CPU アセンブリ ツールの斜めになった角に合わせる必要があります。

**注意** CPU とそのソケットは壊れやすいので、ピンを損傷しないように十分に注意して扱う必要があります。

図 36: CPU アセンブリ ツール、CPU アセンブリ、ヒートシンク位置合わせ機構



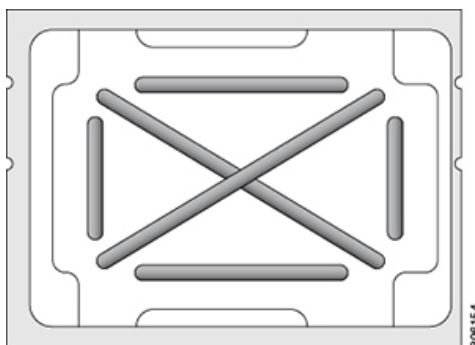
1	CPU アセンブリ ツール	4	ヒートシンクの斜めになった角（ピン 1 位置合わせ機構）
2	CPU アセンブリ（プラスチック製キャリア フレーム内の CPU）	5	プラスチック製キャリアの三角形の切り込み（ピン 1 位置合わせ機構）
3	ヒートシンク	6	CPU アセンブリ ツールの斜めになった角（ピン 1 位置合わせ機構）

### ステップ 6 新しい TIM をヒートシンクに塗布します。

(注) 適切に冷却されてパフォーマンスが出るように、ヒートシンクの CPU 側の表面に新しい TIM が必要です。

- 新しいヒートシンクを取り付ける場合は、新しいヒートシンクには TIM が塗布されたパッドが付属しています。ステップ 5 に進みます。
  - ヒートシンクを再利用する場合は、ヒートシンクから古い TIM を除去してから、付属のシリンジから新しい TIM を CPU 表面に塗布する必要があります。次のステップ a に進みます。
- a) ヒートシンクの古い TIM に、ヒートシンク クリーニング キット（UCSX-HSCK=）付属の洗浄液を塗布し、少なくとも 15 秒間吸収させます。
  - b) ヒートシンク クリーニング キット付属の柔らかい布を使って、古い CPU から TIM をすべてふき取ります。ヒートシンク表面に傷を付けないように注意してください。
  - c) 新しい CPU（UCS-CPU-TIM=）付属の TIM のシリンジを使用して、4 立方センチメートルのサーマル インターフェイス マテリアルを CPU の上部に塗布します。均一に塗布されるように、次に示すパターンを使用してください。

図 37:サーマル インターフェイス マテリアルの塗布パターン



**ステップ 7** CPU アセンブリ ツールに CPU アセンブリが配置されている状態で、ヒートシンクを CPU アセンブリに設置します。正しい向きになるように、ピン 1 の位置合わせ機構に注意してください。CPU キャリアの隅のクリップがヒートシンクの隅にはまるときのカチッという音が聞こえるまで、ゆっくりと押し下げます。

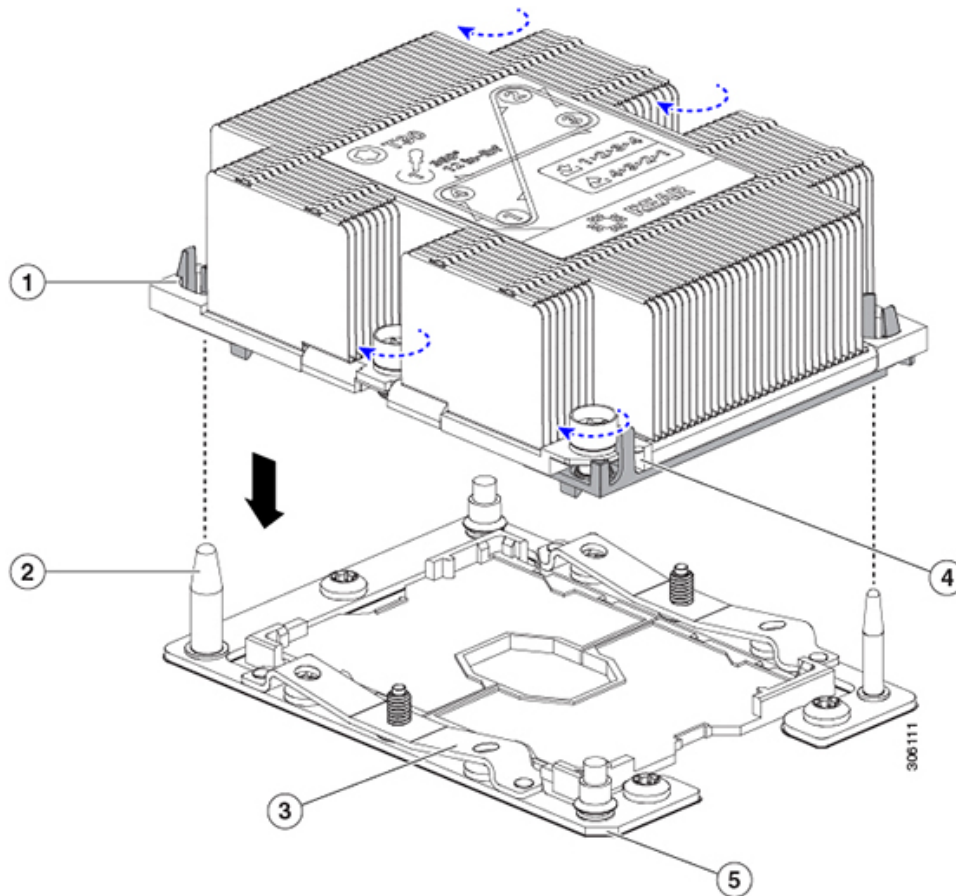
**注意** 次のステップでは、CPU コンタクトや CPU ソケット ピンに触れたり損傷したりすることがないように、十分注意してください。

### ステップ 8 CPU/ヒートシンク アセンブリをサーバに取り付けます。

- a) CPU アセンブリ ツールから、ヒートシンクと、ヒートシンクに取り付けられている CPU アセンブリを持ち上げます。
- b) 次の図に示すように、ボードの CPU ソケットの上でアセンブリに合わせます。

位置合わせ機構に注意してください。ヒートシンクのピン 1 の斜めになった角が、CPU ソケットのピン 1 の斜めになった角と合っている必要があります。CPU ソケットの支柱が、アセンブリのガイド穴の位置に合っている必要があります。

図 38: CPU ソケットへのヒートシンク/CPU アセンブリの取り付け



1	アセンブリのガイド穴 (2 個)	4	ヒートシンクの斜めになった角 (ピン 1 位置合わせ機構)
2	CPU ソケットの位置合わせ支柱 (2 個)	5	ソケットの斜めになった角 (ピン 1 位置合わせ機構)
3	CPU ソケット リーフ スプリング	-	

- c) CPU アセンブリとヒートシンクを CPU ソケットに配置します。

- d) 交換用 CPU に付属している T-30 トルク ドライバを使用して、ヒートシンクをマザーボードのスタンドオフに固定する 4 つの非脱落型ナットを締めます。

(注) ヒートシンクを水平に下ろすため、ヒートシンク ナットを交互に均等に締めます。ヒートシンク ナットを、ヒートシンク ラベルに示されている順序 (1、2、3、4) で締めます。CPU ソケットのリーフ スプリングが平らになるように、非脱落型ナットを完全に締める必要があります。

**ステップ 9** CPU モジュールをシャーシに戻します。

- 2 つのイジェクト レバーを開き、CPU モジュールを空のベイの位置に合わせます。
- モジュールがミッドプレーン コネクタとかみ合い、シャーシの前面と同じ高さになる位置まで、モジュールをベイに押し込みます。
- 両方のイジェクト レバーが平らになり、ラッチがモジュールの前面にロックされるまで、両方のイジェクト レバーを中央に向けて回転させます。

**ステップ 10** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします (前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される)。

**ステップ 11** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

(注) CPU モジュールの前面の電源 LED が緑色に点灯していることを確認します。

## RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連部品

CPU の返品許可 (RMA) が Cisco UCS C シリーズサーバで行われた場合は、追加部品が CPU のスペアに含まれていないことがあります。TAC エンジニアが正常に交換を行うためには、RMA に追加部品を追加する必要がある場合があります。



(注) 新しい CPU モジュールに既存の CPU を移動する場合は、CPU とヒートシンクを分離する必要はありません。これらは、1 つのアセンブリとして移動できます。[IO モジュールの RMA 交換で注文する、追加の CPU 関連パーツ \(87 ページ\)](#) を参照してください。

- シナリオ 1: 既存のヒートシンクを再利用しています。
  - ヒート シンクのクリーニング キット (UCSX-HSCK=)
    - 1 つのクリーニング キットで最大 4 つの CPU をクリーンアップできます。
  - M5 サーバ用サーマル インターフェイス マテリアル (TIM) キット (UCS CPUTIM=)
    - 1 つの TIM キットが 1 つの CPU をカバーします。
- シナリオ 2: 既存のヒートシンクを交換しています。
  - ヒートシンク (UCSC-HS-02-EX=)

新しいヒートシンクには、TIM が事前に塗布されたパッドが付いています。

- ヒートシンクのクリーニングキット (UCSX-HSCK=)

1つのクリーニングキットで最大4つのCPUをクリーンアップできます。

- シナリオ3: CPU キャリア (CPU の周りのプラスチック フレーム) が破損しています。

- CPU キャリア : UCS-M5-CPU-CAR=

- #1 マイナス ドライバ (ヒートシンクからの CPU の分離に使用)

- ヒートシンク クリーニングキット (UCSX-HSCK=)

1つのクリーニングキットで最大4つのCPUをクリーンアップできます。

- M5 サーバ用サーマルインターフェイス マテリアル (TIM) キット (UCS CPUTIM=)

1つのTIMキットが1つのCPUをカバーします。

CPU ヒートシンク クリーニングキットは最大4CPUおよびヒートシンクのクリーニングに最適です。クリーニングキットには、古いTIMのCPUおよびヒートシンクのクリーニング用と、ヒートシンクの表面調整用の2本のボトルの溶液が入っています。

新しいヒートシンクのスペアには、TIMのパッドが貼り付けられています。ヒートシンクを取り付ける前にCPUの古いTIMを洗浄することが重要です。このため、新しいヒートシンクを注文する場合でも、ヒートシンク クリーニングキットを注文する必要があります。

## IO モジュールの RMA 交換で注文する、追加の CPU 関連パーツ

IO モジュールの返品許可 (RMA) は、C480 M5 CPU モジュールで行った場合は、既存のCPUを新しいCPUに移動します。



- (注) 前世代のCPUとは異なり、M5サーバのCPUではCPUヒートシンクアセンブリを移動する際にCPUからヒートシンクを分離する必要がありません。したがって、ヒートシンククリーニングキットやサーマルインターフェイスマテリアルの品目を追加する必要はありません。

- CPU またはヒートシンクアセンブリの移動に必要なツールはT-30トルクスドライバのみです。

CPU を新しいCPUモジュールに移動するには、[M5 世代 CPU の移動 \(87 ページ\)](#) の手順を使用します。

## M5 世代 CPU の移動

この手順に必要なツール : T-30 トルクス ドライバ



**注意** RMAにより発送される交換用サーバでは、すべてのCPUソケットにダストカバーが装着されています。カバーは輸送中にソケットのピンを損傷から保護します。以下の手順で説明するように、返品するシステムにこれらのカバーを移動させる必要があります。

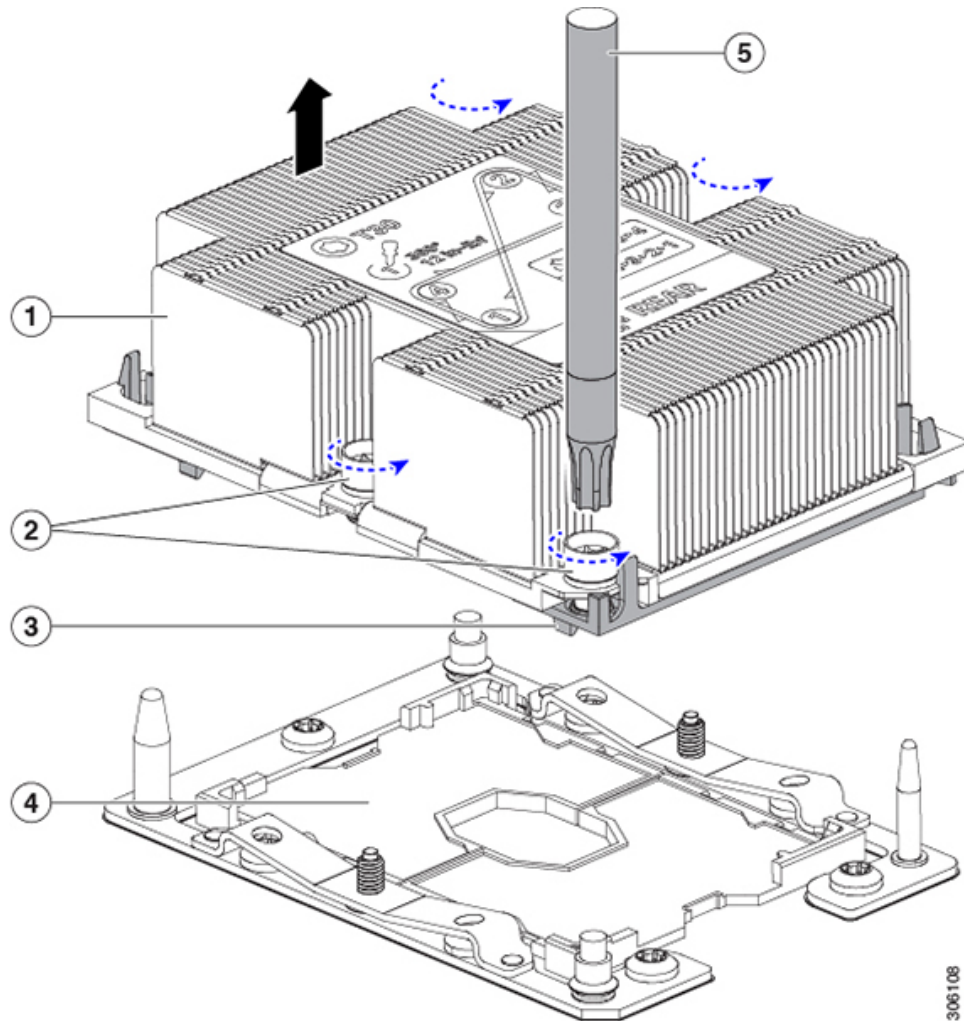
**ステップ1** M5 CPU を新しいサーバに移動する場合、CPU からヒートシンクを分離する必要はありません。次の操作を行ってください。

- a) T-30 トルクス ドライバを使用して、ボードのスタンドオフにアセンブリを固定している4本のキャプティブ ナットを緩めます。

(注) ヒートシンクを水平に持ち上げるため、ヒートシンク ナットを交互に均等に緩めます。ヒートシンク ナットを、ヒートシンク ラベルに示されている順序 (4、3、2、1) で緩めます。
- b) CPU とヒートシンクのアセンブリをまっすぐに持ち上げて、ボードから取り外します。
- c) ヒートシンクを外して CPU を静電気防止シートの上に置きます。



図 39: CPU/ヒートシンク アセンブリの取り外し



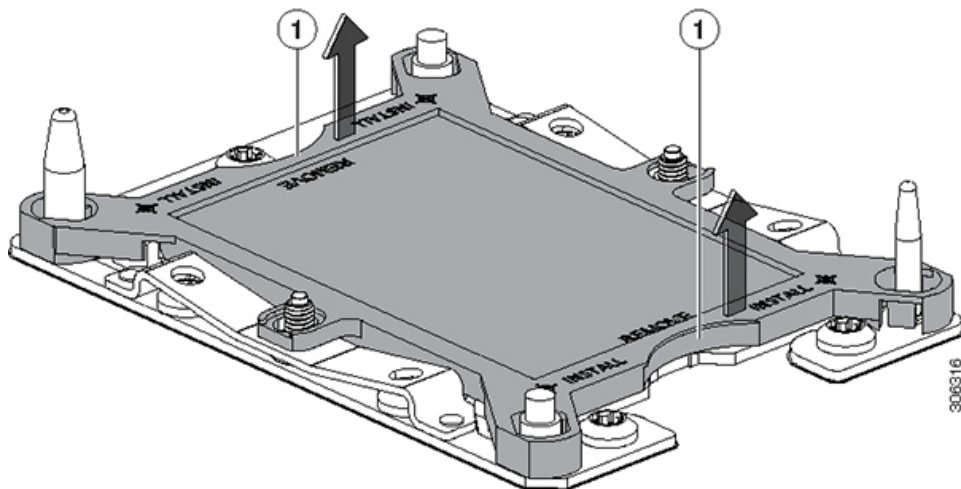
1	ヒートシンク	4	マザーボード上の CPU ソケット
2	ヒートシンクの非脱落型ナット (各側に 2 個)	5	T-30 トルク ドライバ
3	CPU キャリア (この図ではヒートシンクの下)	-	

**ステップ 2** 新しいシステムから返品するシステムに CPU ソケット カバーを移動させます。

- a) ソケット カバーを交換用システムから取り外します。「REMOVE」マークが付けられた 2 個のくぼみをつかみ、真っ直ぐに持ち上げます。

(注) カバーの両端のくぼみをしっかりとつかんでください。CPU ソケットのピンに触れないでください。

図 40: CPU ソケット ダストカバーの取り外し



1	「REMOVE」マークが付けられたくぼみ	
---	----------------------	--

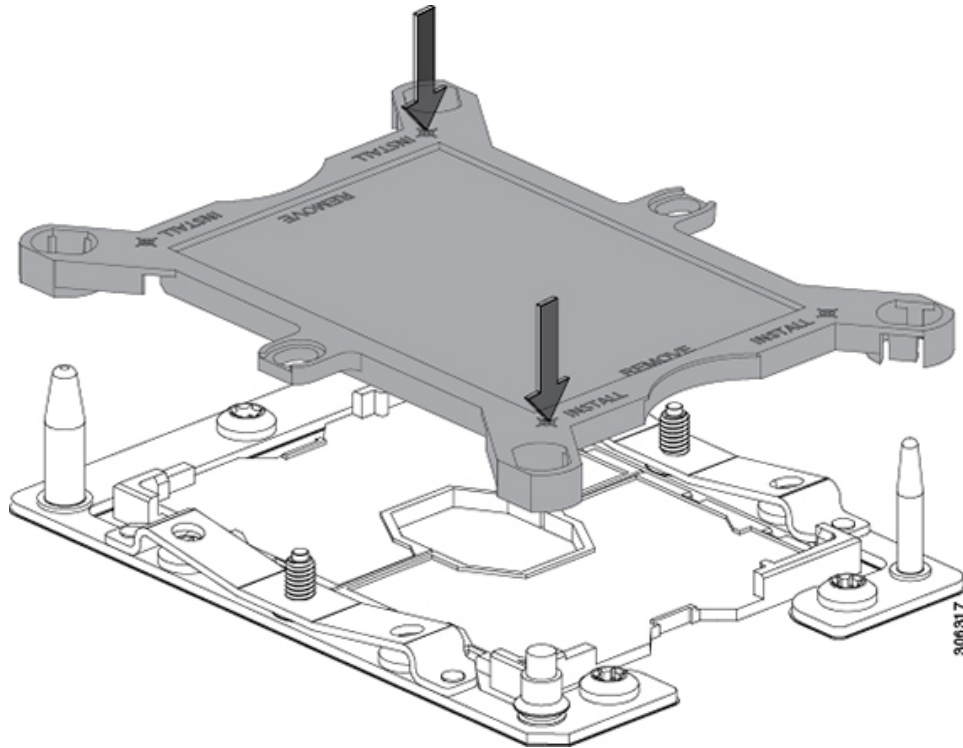
- b) ダストカバーの文字が書かれた面を上にして、CPU ソケットの上に装着します。カバーの穴開き部分がソケットプレート上のすべての位置合わせ支柱に合っていることを確認します。

**注意** 次の手順で記述されている 2 ヶ所以外、カバー上のどこも押さないでください。他の場所を押すとソケットのピンが損傷する危険性があります。

- c) 2 つのネジ式支柱の近くにある「INSTALL」の横の 2 つの丸いマークを押し下げます（次の図を参照）。カチッという音が聞こえ、装着された感触がするまで押します。

（注） 輸送中にダストカバーが緩まないようにするため、カチッという音と感触がするまで押す必要があります。

図 41: CPU ソケット ダスト カバーの取り付け



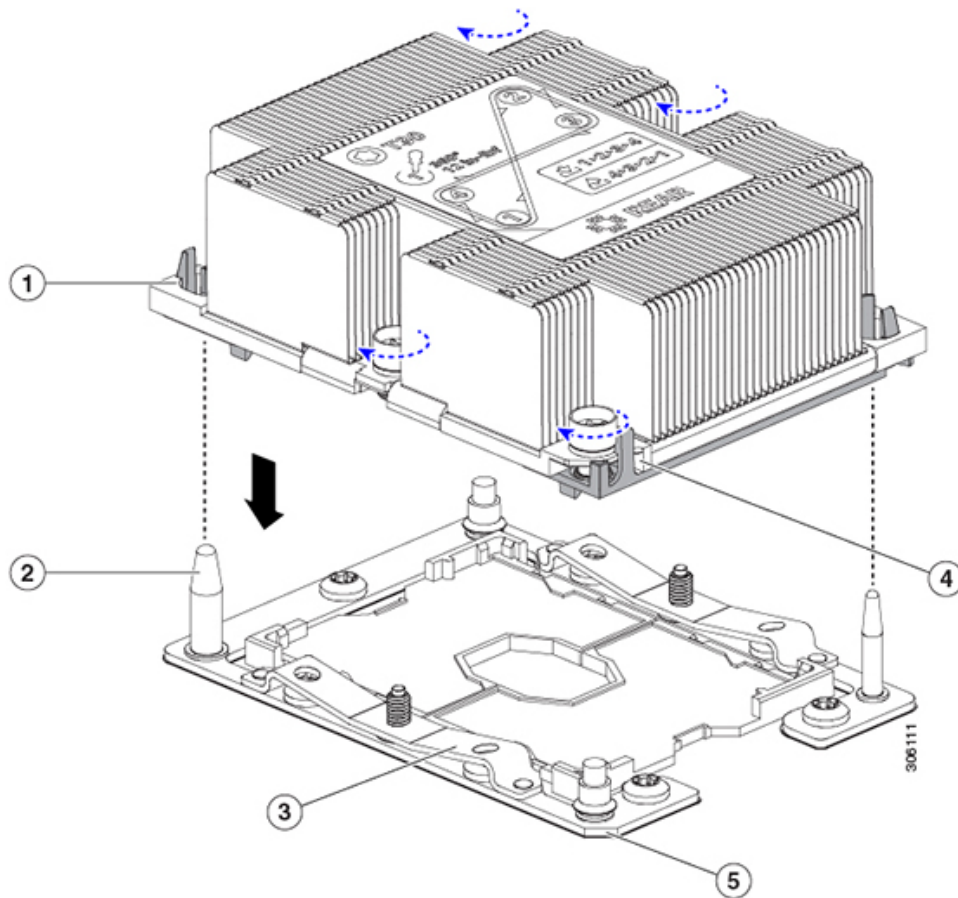
-	INSTALL の横にある 2 つの丸いマークを押しします。	-	
---	--------------------------------	---	--

**ステップ 3** 新しいシステムに CPU を取り付けます。

- a) 新しいボード上で、次に示すように、CPU ソケット上にアセンブリの位置を合わせます。

位置合わせ機構に注意してください。ヒートシンクのピン 1 の斜めになった角が、CPU ソケットのピン 1 の斜めになった角と合っている必要があります。CPU ソケットの支柱が、アセンブリのガイド穴の位置に合っている必要があります。

図 42: CPU ソケットへのヒートシンク/CPU アセンブリの取り付け



1	アセンブリのガイド穴 (2 個)	4	ヒートシンクの斜めになった角 (ピン1位置合わせ機構)
2	CPU ソケットの位置合わせ支柱 (2 個)	5	ソケットの斜めになった角 (ピン1位置合わせ機構)
3	CPU ソケットリーフ スプリング	-	

- b) 新しいボード上で、CPU とヒートシンクのアセンブリを CPU ソケットに配置します。
- c) T-30 トルクス ドライバを使用して、ヒートシンクをボードのスタンドオフに固定する 4 本のキャプティブ ナットを締め付けます。

(注) ヒートシンクを水平に下ろすため、ヒートシンク ナットを交互に均等に締めます。ヒートシンク ナットを、ヒートシンク ラベルに示されている順序 (1、2、3、4) で締めます。CPU ソケットのリーフ スプリングが平らになるように、非脱落型ナットを完全に締める必要があります。

## メモリ (DIMM) の交換



**注意** DIMMとそのソケットは壊れやすいので、取り付け中に損傷しないように、注意して扱う必要があります。



**注意** シスコではサードパーティの DIMM はサポートしていません。シスコ以外の DIMM をサーバで使用すると、システムに問題が生じたり、マザーボードが損傷したりすることがあります。



(注) サーバパフォーマンスを最大限に引き出すには、DIMM の取り付けまたは交換を行う前に、メモリパフォーマンスに関するガイドラインと装着規則を熟知する必要があります。

### DIMM の装着規則とメモリパフォーマンスに関するガイドライン

ここでは、最大のメモリパフォーマンスを得るためのルールおよびガイドラインについて説明します。

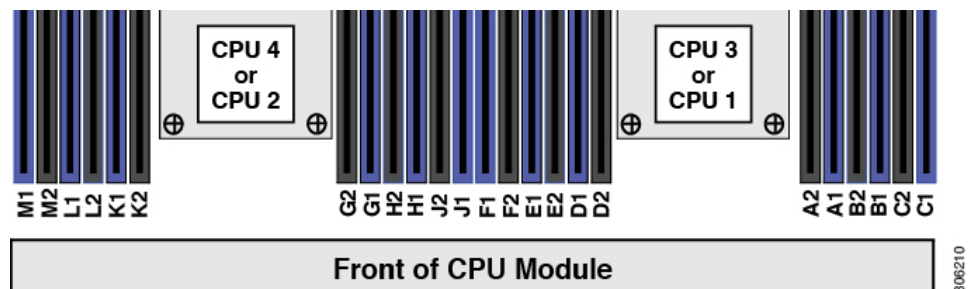


(注) 十分なエアフローがあることを確認し、DIMM がない DIMM スロットに DIMM ブランキングパネルを使用する必要があります。

#### DIMM スロットの番号付け

次の図では、CPU モジュールボード上の DIMM スロットの番号付けを示します。CPU モジュールがベイ 1 (下部ベイ) にあるとき、システムは CPU を CPU 1 と CPU 2 として番号付けします。CPU モジュールがベイ 2 (上部ベイ) にあるとき、システムは CPU を CPU 3 と CPU 4 として番号付けします。

図 43: DIMM スロットの番号付け



### DIMM 装着ルール

最大のパフォーマンスを得るために、DIMMの取り付けまたは交換を行うときは、次のガイドラインに従ってください。

- 各 CPU では 6 つのメモリ チャンネルがサポートされます。
  - CPU 1/3 はチャンネル A、B、C、D、E、F をサポートします。
  - CPU 2/4 はチャンネル G、H、J、K、L、M をサポートします。
- 各チャンネルには DIMM スロットが 2 つあります（たとえば、チャンネル A = スロット A1 と A2）。
- 最適なパフォーマンスを得るには、CPU あたりの DIMM の数に応じて、次の表に示す順序で DIMM を装着します。2 つの CPU で表に示すように全体に均等に DIMM のバランスを取ります。



(注) 次の表に、推奨構成を示します。CPU あたり 5、5、7、9、10、または 11 DIMM を使用することはお勧めしません。



(注) 下部 CPU モジュール 1 の CPU 番号は、上部 CPU モジュール 2 の CPU 1 および CPU 2 であり、システムでは CPU を CPU 3 および CPU 4 として番号助します。チャンネルの文字は、CPU の両方のモジュールで同じです。存在する場合、4 台すべての CPU で DIMM のバランスを均等にとります。

表 6: DIMM 装着順序

CPU あたりの DIMM の数 (推奨構成)	CPU 1 または CPU 3 スロットの入力		CPU 2 または CPU 4 スロットの入力	
	青の #1 スロット	黒の #2 スロット	青の #1 スロット	黒の #2 スロット
1	(A1)	-	(G1)	-
2	(A1、B1)	-	(G1、H1)	-
3	(A1、B1、C1)	-	(G1、H1、J1)	-
4	(A1、B1)、 (D1、E1)	-	(G1、H1)、 (K1、L1)	-
8	(A1、B1)、 (D1、E1)	(A2、B2)、 (D2、E2)	(G1、H1)、 (K1、L1)	(G2、H2)、 (K2、L2)

12	(A1、B1)、 (C1、D1)、 (E1、F1)	(A2、B2)、 (C2、D2)、 (E2、F2)	(G1、H1)、 (J1、K1)、 (L1、M1)	(G2、H2)、 (J2、K2)、 (L2、M2)
----	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

- 1つのCPUによって制御される12個のDIMMスロットで使用できる最大合計メモリ容量は768GBです。12個のDIMMスロットに合計768GBを超える容量のメモリを装着するには、「M」で終わるPIDを持つ大容量メモリCPU（たとえば、UCS-CPU-6134M）を使用する必要があります。
- すべてのDIMMはECCをサポートしているDDR4DIMMである必要があります。非UDIMMおよび非ECCDIMMはサポートされていません。
- メモリのミラーリングを使用すると、2つの装着済みチャネルの一方からしかデータが提供されないため、使用可能なメモリ量が50%減少します。メモリのミラーリングを有効にしている場合は、偶数番号のチャネルにDIMMを装着する必要があります。
- NVIDIA M シリーズ GPU は、サーバで1TB未満のメモリのみサポートします。
- NVIDIA P シリーズ GPU は、サーバで1TB以上のメモリがさらにサポートできます。
- AMD FirePro S7150 X2 GPU は、サーバで1TB以下のメモリのみサポートします。
- 次の表に示すDIMMの混在規則に従ってください。

表 7: DIMM の混在使用の規則

DIMM パラメータ	同一チャネル内の DIMM	同一バンク内の DIMM
DIMM 容量 例：16 GB、32 GB、64 GB、128 GB	同一チャネル内に異なる容量の DIMM を混在させることができます（たとえば、A1、A2 など）。	バンク内で DIMM 容量を混在させることはできません（たとえば、A1、B1）。DIMM のペアは同じである必要があります（同じPIDおよびリビジョン）。
DIMM 速度 例：2666 GHz	速度を混在できますが、DIMM はチャネルにインストールされた最も遅い DIMM/CPU の速度で動作します。	バンク内で DIMM 速度を混在させることはできません（たとえば、A1、B1）。DIMM のペアは同じである必要があります（同じPIDおよびリビジョン）。
DIMM タイプ RDIMM または LRDIMM	チャネル内で DIMM タイプを混在させることはできません。	バンク内で DIMM タイプを混在させることはできません。

### メモリのミラーリング

サーバ内の Intel CPU は、偶数個のチャンネルに DIMM を装着した場合にのみ、メモリのミラーリングをサポートします。1つのチャンネルまたは3つのチャンネルに DIMM を装着した場合、メモリのミラーリングは自動的に無効になります。

メモリのミラーリングを使用すると、2つの装着済みチャンネルの一方からしかデータが提供されないため、使用可能なメモリ量が 50% 減少します。また、重複するチャンネルは冗長性を提供します。

## DIMM の交換

### 障害のある DIMM の識別

各 DIMM ソケットには、対応する DIMM 障害 LED が DIMM ソケットの正面にあります。これらの LED の位置については、[内部診断 LED \(6 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1 注意** シャットダウンおよびサーバから電源を削除しないで、CPU モジュールを削除しないでください。

次のようにして、サーバでコンポーネントを取り外す準備をします。

a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります ([サーバのシャットダウンと電源切断 \(8 ページ\)](#) を参照)。

(注) CPU モジュールはサーバの前面からアクセス可能なため、ラックからサーバを引き出したり、サーバのカバーを取り外す必要はありません。

**ステップ 2** シャーシから既存の CPU モジュールを取り外します:

(注) モジュールを取り外す前に、CPU モジュールの前面の電源 LED がオフあることを確認します。

- CPU モジュール前面の 2 本のイジェクトレバーを持ってラッチをつまみ、レバーを開放します。
- 両方のレバーを同時に外側へ回し、ミッドプレーンのコネクタからモジュールを平らにして取り外します。
- モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

**ステップ 3** CPU モジュールから既存の DIMM (または空白 DIMM) を取り外します。

a) 取り外す DIMM の場所を確認して、その DIMM スロットの両端のイジェクトレバーを開きます。

**ステップ 4** 次のようにして、新しい DIMM を取り付けます。

(注) DIMM を装着する前に、このサーバのメモリ装着規則 ([DIMM の装着規則とメモリパフォーマンスに関するガイドライン \(93 ページ\)](#)) を参照してください。

(注) 十分な空気循環があることを確認し、DIMM がない DIMM スロットに DIMM ブランキングパネルを使用する必要があります。

a) 新しい DIMM を CPU モジュールボード上の空のスロットの位置に合わせます。DIMM スロット内の位置合わせ機能を使用して、DIMM を正しい向きに配置します。



- b) DIMM がしっかりと装着され、両端のイジェクト レバーが所定の位置にロックされるまで、DIMM の上部の角を均等に押し下げます。

**ステップ 5** CPU モジュールをシャーシに戻します。

- a) 2つのイジェクト レバーを開き、CPU モジュールを空のベイの位置に合わせます。  
b) モジュールがミッドプレーン コネクタとかみ合い、シャーシの前面と同じ高さになる位置まで、モジュールをベイに押し込みます。  
c) 両方のイジェクト レバーが平らになり、ラッチがモジュールの前面にロックされるまで、両方のイジェクト レバーを中央に向けて回転させます。

**ステップ 6** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 7** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

(注) CPU モジュールの前面の電源 LED が緑色に点灯していることを確認します。

## Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの交換

このトピックには、Intel Optane データセンター永続メモリ モジュール (DCPMM) を交換するための情報（検証機能のための装着規則と方法を含む）が含まれています。DCPMM は DDR4 DIMM と同じフォーム ファクタを持ち、DIMM スロットに取り付けます。



**注意** DCPMM とそのソケットは壊れやすいので、取り付け中に損傷しないように、注意して扱う必要があります。



(注) サーバパフォーマンスを最大限に引き出すには、DCPMM の取り付けまたは交換を行う前に、メモリ パフォーマンスに関するガイドラインと装着規則を熟知する必要があります。



(注) Intel Optane DC 永続メモリ モジュールには、第二世代 Intel Xeon Scalable processors が必要です。DCPMM をインストールする前に、サーバのファームウェアと BIOS をバージョン 4.0 (4) 以降にアップグレードしてから、サポートされている第二世代 Intel Xeon Scalable processors をインストールする必要があります。

DCPMM は、次の 3 つのモードのいずれかで動作するように設定できます。

- **メモリモード (デフォルト)** : モジュールは 100% メモリ モジュールとして動作します。データは揮発性であり、DRAM は DCPMM のキャッシュとして機能します。これは工場出荷時のデフォルト モードです。

- アプリ ダイレクト モード：モジュールは、ソリッドステートディスク ストレージ デバイスとして動作します。データは保存され、不揮発性です。
- 混合モード（25% メモリ モード+75% アプリ ダイレクト）：このモジュールでは、25% の容量を揮発性メモリとして使用し、75%の容量を不揮発性ストレージとして使用して動作します。

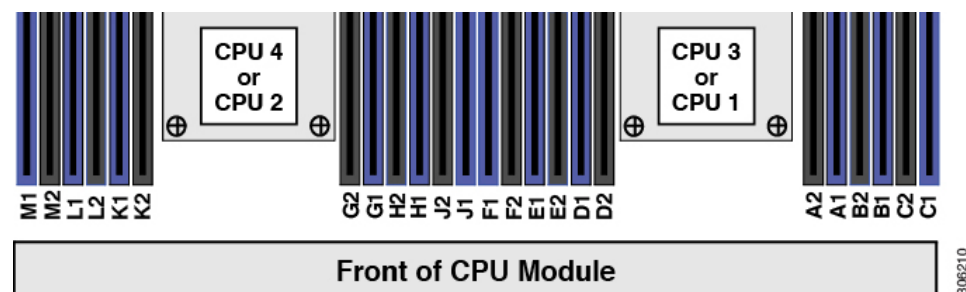
## Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの丹生直規則とパフォーマンスのガイドライン

このトピックでは、DDR4 DIMM を使用した Intel Optane DC 永続メモリ モジュール (DCPMM) を使用する場合は、メモリ パフォーマンスの最大値に関する規則とガイドラインについて説明します。

### DIMM スロットの番号付け

次の図では、CPU モジュールボード上の DIMM スロットの番号付けを示します。CPU モジュールがベイ 1（下部ベイ）にあるとき、システムは CPU を CPU 1 と CPU 2 として番号付けします。CPU モジュールがベイ 2（上部ベイ）にあるとき、システムは CPU を CPU 3 と CPU 4 として番号付けします。

図 44: DIMM スロットの番号付け



### 設定ルール

次の規則とガイドラインを確認してください。

- このサーバで DCPMM を使用するには、4 個の CPU を取り付ける必要があります。
- Intel Optane DC 永続メモリ モジュールには、第二世代 Intel Xeon Scalable processors が必要です。DCPMM をインストールする前に、サーバのファームウェアと BIOS をバージョン 4.0 (4) 以降にアップグレードしてから、サポートされている第二世代 Intel Xeon Scalable processors をインストールする必要があります。
- サーバで DCPMM を使用する場合：
  - サーバにインストールされている DDR4 DIMM は、すべて同じサイズである必要があります。
  - サーバにインストールされている DCPMM はすべて同じサイズである必要があり、同じ SKU が必要です。

- DCPMM は 2666 MHz で動作します。サーバに 2933 MHz RDIMM または LRDIMM があり、DCPMM を追加すると、メインメモリの速度は 2666 MHz に下がり、DCPMM の速度に一致します。
- 各 DCPMM は、20 W をピークとして 18 W を引き出します。
- 次の表は、このサーバでサポートされる DCPMM 設定を示しています。示されているように、DCPMM: DRAM の比率に応じて、CPU モジュールの CPU 1 と CPU2 に DIMM スロットを装着します。CPU モジュール 2 がある場合は、示されているように CPU3 および CPU 4 の DIMM スロットに入力します。

図 45: クアッド CPU 設定用のサポートされる DCPMM 構成

DIMM to DCPMM Count	CPU 1 (lower server node)											
	IMC1						IMC0					
	Channel 2		Channel 1		Channel 0		Channel 2		Channel 1		Channel 0	
	F2	F1	E2	E1	D2	D1	C2	C1	B2	B1	A2	A1
6 to 2		DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM		DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM
6 to 4		DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM
6 to 6	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM

DIMM to DCPMM Count	CPU 2 (lower server node)											
	IMC1						IMC0					
	Channel 2		Channel 1		Channel 0		Channel 2		Channel 1		Channel 0	
	M2	M1	L2	L1	K2	K1	J2	J1	H2	H1	G2	G1
6 to 2		DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM		DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM
6 to 4		DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM
6 to 6	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM

DIMM to DCPMM Count	CPU 3 (upper server node)											
	IMC1						IMC0					
	Channel 2		Channel 1		Channel 0		Channel 2		Channel 1		Channel 0	
	F2	F1	E2	E1	D2	D1	C2	C1	B2	B1	A2	A1
6 to 2		DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM		DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM
6 to 4		DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM
6 to 6	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM

DIMM to DCPMM Count	CPU 4 (upper server node)											
	IMC1						IMC0					
	Channel 2		Channel 1		Channel 0		Channel 2		Channel 1		Channel 0	
	M2	M1	L2	L1	K2	K1	J2	J1	H2	H1	G2	G1
6 to 2		DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM		DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM
6 to 4		DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM		DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM
6 to 6	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM	DCPMM	DIMM

432030

## Intel Optane DC 永続メモリ モジュールのインストール



- (注) DCPMM 設定は、交換用 DCPMM を含む、領域内のすべての DCPMM に常に適用されます。事前設定されたサーバでは、特定の交換用 DCPMM をプロビジョニングすることはできません。

**ステップ 1 注意** シャットダウンおよびサーバから電源を削除しないで、CPU モジュールを削除しないでください。

次のようにして、サーバでコンポーネントを取り外す準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）](#)を参照）。

- (注) CPU モジュールはサーバの前面からアクセス可能なため、ラックからサーバを引き出したり、サーバのカバーを取り外す必要はありません。

**ステップ 2** シャーシから既存の CPU モジュールを取り外します:

- (注) モジュールを取り外す前に、CPU モジュールの前面の電源 LED がオフあることを確認します。

- a) CPU モジュール前面の 2 本のイジェクトレバーを持ってラッチをつまみ、レバーを開放します。  
b) 両方のレバーを同時に外側へ回し、ミッドプレーンのコネクタからモジュールを平らにして取り外します。  
c) モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

**ステップ 3** 既存の DCPMM の削除:

- 注意** RMA 状況のように、あるサーバから別のサーバに DCPMM をアクティブデータ（永続メモリ）とともに移動する場合は、各 DCPMM を新しいサーバの同じ位置にインストールする必要があります。古いサーバから削除するときに、各 DCPMM の位置を書き留めたり、一時的にラベルを付けたります。

- a) 取り外す DCPMM の場所を確認して、その DIMM スロットの両端のイジェクトレバーを開きます。  
b) DCPMM をまっすぐ持ち上げ、横に置きます。

**ステップ 4** 新しい DCPMM をインストールします。

- (注) DCPMM を装着する前に、このサーバの装着規則（[Intel Optane DC 永続メモリ モジュールの丹生直規則とパフォーマンスのガイドライン（98 ページ）](#)）を参照してください。

- a) 新しい DCPMM をマザーボード上の空のスロットの位置に合わせます。DIMM スロット内の位置合わせ機能を使用して、DCPMM を正しい向きに配置します。  
b) DIMM がしっかりと装着され、両端のイジェクトレバーが所定の位置にロックされるまで、DCPMM の上部の角を均等に押し下げます。

**ステップ5** CPU モジュールをシャーシに戻します。

- a) 2つのイジェクトレバーを開き、CPU モジュールを空のベイの位置に合わせます。
- b) モジュールがミッドプレーンコネクタとかみ合い、シャーシの前面と同じ高さになる位置まで、モジュールをベイに押し込みます。
- c) 両方のイジェクトレバーが平らになり、ラッチがモジュールの前面にロックされるまで、両方のイジェクトレバーを中央に向けて回転させます。

**ステップ6** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンのLEDがオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ7** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

（注） CPU モジュールの前面の電源LEDが緑色に点灯していることを確認します。

**ステップ8** インストール後の操作を実行します。

- 既存の設定が100%メモリモードで、新しいDCPMMも100%メモリモード（工場出荷時のデフォルト）の場合、操作はすべてのDCPMMが最新の一致するファームウェアレベルであることを確認することだけです。
- 既存の設定が完全にまたは一部App-Directモードで、新しいDCPMMもApp-Directモードの場合、すべてのDCPMMが最新の一致するファームウェアレベルであることを確認し、新しい目標を作成することによってDCPMMの再プロビジョニングも行います。
- 既存の設定と新しいDCPMMが異なるモードの場合は、すべてのDCPMMが最新の一致するファームウェアレベルであることを確認し、新しい目標を作成することによってDCPMMの再プロビジョニングも行います。

目標、地域、および名前空間を設定するためのツールが多数用意されています。

- サーバのBIOSセットアップユーティリティを使用するには、『[DCPMMのサーバーBIOSセットアップユーティリティメニュー（101ページ）](#)』を参照してください。
- Cisco IMCまたはCisco UCS Managerを使用するには、『[Cisco UCS: Intel Optane DC 永続メモリモジュールの設定と管理](#)』ガイドを参照してください。

---

## DCPMM のサーバー BIOS セットアップユーティリティメニュー



**注意** データ損失の可能性：現在インストールされているDCPMMのモードを、アプリダイレクトモードまたは混合モードからメモリモードに変更すると、永続メモリ内のデータはすべて削除されます。

DCPMMは、サーバのBIOSセットアップユーティリティ、Cisco IMC、Cisco UCS Manager、またはOS関連のユーティリティを使用して設定できます。

- BIOS セットアップユーティリティを使用するには、以下のセクションを参照してください。
- Cisco IMC を使用するには、Cisco IMC 4.0(4)以降の設定ガイドを参照してください。[CISCO IMC CLI および GUI 設定ガイド](#)
- Cisco UCS Manager を使用するには、Cisco UCS Manager 4.0(4) 以降の設定ガイドを参照してください。[Cisco UCS Manager CLI および GUI 設定ガイド](#)

サーバー BIOS セットアップユーティリティには、DCPMM のメニューが含まれています。DCPMM の領域、目標、および名前スペースを表示または設定したり、DCPMM ファームウェアを更新したりするために使用できます。

システム ブート中にプロンプトが表示されたら、**F2** を押して BIOS セットアップユーティリティを開きます。

DCPMM メニューは、ユーティリティの [詳細] タブにあります。

**Advanced > Intel Optane DC Persistent Memory Configuration**

このタブから、他のメニュー項目にアクセスできます。

- DIMM：インストールされている DCPMM を表示します。このページから、DCPMM ファームウェアを更新し、他の DCPMM パラメータを設定できます。
  - ヘルスのモニタ
  - ファームウェアの更新
  - セキュリティの設定
    - セキュリティモードを有効にして、DCPMM 設定がロックされるようにパスワードを設定することができます。パスワードを設定すると、インストールしたすべての DCPMM に適用されます。セキュリティモードはデフォルトでは無効です。
  - データ ポリシーの設定
- 領域：領域とその永続的なメモリタイプを表示します。インターリーブでアプリダイレクトモードを使用する場合、リージョンの数はサーバ内の CPU ソケットの数に等しくなります。インターリーブでアプリダイレクトモードを使用しない場合、リージョンの数はサーバ内の DCPMM ソケットの数に等しくなります。

[領域] ページから、リソースの割り当て方法を DCPMM に通知するメモリの目標を設定できます。

  - 目標設定の作成
- 名前スペース：名前スペースを表示し、永続的なメモリが使用されているときにそれらを作成または削除することができます。目標の作成時に名前スペースを作成することもできます。永続メモリの名前スペースのプロビジョニングは、選択した領域にのみ適用されます。

サイズなどの既存の名前スペース属性は変更できません。名前スペースを追加または削除することができます。

- 合計容量：サーバ全体のリソース割り当ての合計を表示します。

### BIOS セットアップユーティリティを使用して DCPMM ファームウェアを更新する

.bin ファイルへのパスがわかっている場合は、BIOS セットアップユーティリティから DCPMM ファームウェアを更新できます。ファームウェアの更新は、インストールされているすべての DCPMM に適用されます。

1. [Advanced (詳細)] > [Intel Optane DC Persistent Memory Configuration (Intel Optane DC 永続メモリ設定)] > [DIMM] > [Update firmware (ファームウェアの更新)] に移動します。
2. [File (ファイル)] で、ファイルパスを .bin ファイルに指定します。
3. [アップデート (Update)] を選択します。

## I/O モジュール内のコンポーネントの交換



**注意** 損傷を防ぐため、サーバコンポーネントを取り扱う際には、必ずキャリア エッジを持ち、静電気防止用 (ESD) リストストラップやその他の接地装置を使用してください。



**注意** シャットダウンおよびサーバから電源を取り外さないで I/O モジュールを削除しないでください。

このセクションでは、I/O モジュール コンポーネントの取り付けと交換の方法について説明します。



(注) I/O モジュールはフィールド交換不可であり、1つのシャーシから別のシャーシに I/O モジュールを移動することもできません。このモジュールには、工場出荷時と同じシャーシで PCIe モジュールを維持する必要があるセキュリティ チップが含まれています。

関連項目：

- [主要シャーシ内でコンポーネントの交換 \(19 ページ\)](#)
- [CPU モジュール内のコンポーネントの交換 \(76 ページ\)](#)

## RTC バッテリーの交換



**警告** バッテリーを正しく交換しないと、爆発するおそれがあります。Replace the battery only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions.

ステートメント 1015

リアルタイムクロック (RTC) バッテリーは、サーバの電源が外れているときにシステムの設定を保持します。バッテリー タイプは CR2032 です。シスコでは、シスコに注文でき (PID N20-MBLIBATT)、ほとんどの電器店からも購入できる、業界標準の CR2032 バッテリーをサポートしています。



**注意** シャットダウンおよびサーバから電源を取り外さないで I/O モジュールを削除しないでください。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り外す準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります ([サーバのシャットダウンと電源切断 \(8 ページ\)](#) を参照)。  
(注) I/O モジュールはサーバの背面からアクセス可能なため、ラックからサーバを引き出したり、サーバのカバーを取り外す必要はありません。

**ステップ 2** シャーシから I/O モジュールを取り外します:

- a) I/O モジュールのポートからすべてのケーブルを外します。
- b) I/O モジュールのイジェクト処理のロッククリップを下に押しつけて、ハンドルを上動かしてシャーシのミッドプレーンからモジュールのコネクタを外します。
- c) モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

**ステップ 3** RTC バッテリーを取り外します。

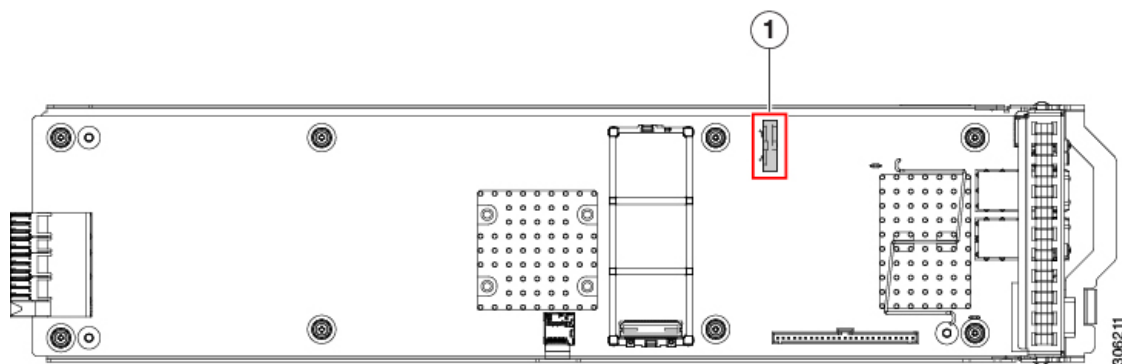
- a) I/O モジュール ボード上の垂直 RTC バッテリー ソケットを探します。
- b) ソケットからバッテリーを取り外します。保護クリップをゆっくりと押し開けて隙間を確保し、バッテリーを持ち上げます。

**ステップ 4** 新しい RTC バッテリーを取り付けます。

- a) バッテリーをソケットに挿入し、カチッという音がするまでクリップの下に押し込みます。  
(注) 「3V+」とマークされているバッテリーの上の平面は、ソケットのクリップと面している必要があります (モジュールの背面に対して)。



図 46: I/O モジュール内部の RTC バッテリ ソケットの場所



1	垂直ソケットの RTC バッテリ	-	
---	------------------	---	--

**ステップ 5** I/O モジュールをシャーシに戻します。

- a) イジェクト処理を開き、I/O モジュールを空のベイの位置を合わせます。
- b) ミッドプレーン コネクタとかみ合う位置まで、モジュールをベイに押し込みます。
- c) 平面まで達しロック クリップがかみ合うまでイジェクト処理のを下に動かします。モジュール面はシャーシの背面パネルと同じ高さになる必要があります。
- d) I/O モジュールのポートにケーブルを再接続します。

**ステップ 6** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 7** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

## microSD カードの交換

I/O モジュール ボードに、Micro SD カード用のソケットが 1 つあります。



**注意** シャットダウンおよびサーバから電源を削除しないで、CPU モジュールを削除しないでください。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り外す準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）](#)を参照）。

（注） I/O モジュールはサーバの背面からアクセス可能なため、ラックからサーバを引き出したり、サーバのカバーを取り外す必要はありません。

**ステップ 2** シャーシから I/O モジュールを取り外します:

- a) I/O モジュールのポートからすべてのケーブルを外します。
- b) I/Oモジュールのイジェクト処理のロッククリップを下に押し、ハンドルを上動かしてシャーシのミッドプレーンからモジュールのコネクタを外します。
- c) モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

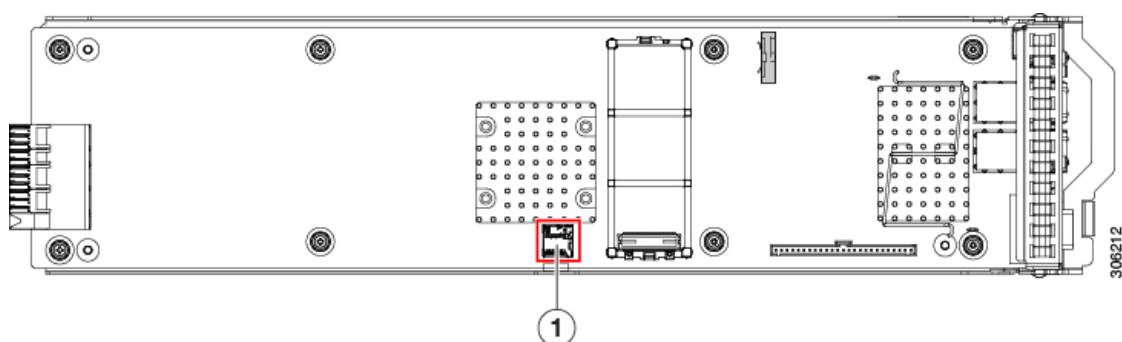
**ステップ3** 既存の microSD カードを取り外します。

- a) microSD カードを確認します。
- b) Micro SD カードを横方向に押してから離すと、ばねの作用でソケットから外すことができます。
- c) microSD カードをつかみ、ソケットから持ち上げます。

**ステップ4** 新しい microSD カードを装着します。

- a) ソケットと新しい Micro SD カードの位置を合わせます。
- b) カチッと音がしてソケットの所定の位置にロックされるまで、カードをゆっくりと押し下げます。

図 47: I/O モジュール内部 **Micro SD** カードの場所



<b>1</b>	I/O モジュール ボードの Micro SD カードソケットの場所	-	
----------	------------------------------------	---	--

**ステップ5** I/O モジュールをシャーシに戻します。

- a) イジェクト処理を開き、I/O モジュールを空のベイの位置を合わせます。
- b) ミッドプレーン コネクタとかみ合う位置まで、モジュールをベイに押し込みます。
- c) 平面まで達しロッククリップがかみ合うまでイジェクト処理のを下に動かします。モジュール面はシャーシの背面パネルと同じ高さになる必要があります。
- d) I/O モジュールのポートにケーブルを再接続します。

**ステップ6** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ7** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

## ミニストレージモジュールの交換

ミニストレージモジュールを I/O モジュール ボードソケットに差し込むことにより、内部ストレージを追加します。ミニストレージモジュールには、2種類のバージョンがあります。

- SD カード キャリア : 2 つの SD カード ソケットを提供します。
- M.2 SSD キャリア : 2 つの M.2 フォームファクタ SSD ソケットを提供します。



(注) Cisco IMC ファームウェアには、このミニストレージモジュールの M.2 バージョンにインストールされている M.2 ドライブのアウトオブバンド管理インターフェイス (UCS-MSTOR-M2) は含まれていません。M.2 ドライブは、Cisco IMC インベントリには表示されず、Cisco IMC によって管理することもできません。これは想定されている動作です。

## ミニストレージモジュールキャリアの交換

ここでは、ミニストレージモジュールキャリアの取り外しと取り付けについて説明します。キャリアには、上部に1つのメディアソケット、下部に1つのソケットがあります。すべてのタイプ (SD カード または M.2 SSD) のミニストレージモジュールキャリアに対して、次の手順を使用します。



**注意** シャットダウンおよびサーバから電源を取り外さないで I/O モジュールを削除しないでください。

**ステップ 1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り外す準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります ([サーバのシャットダウンと電源切断 \(8 ページ\)](#) を参照)。

(注) I/O モジュールはサーバの背面からアクセス可能なため、ラックからサーバを引き出したり、サーバのカバーを取り外す必要はありません。

**ステップ 2** シャーシから I/O モジュールを取り外します:

- a) I/O モジュールのポートからすべてのケーブルを外します。
- b) I/O モジュールのイジェクト処理のロッククリップを下に押し、ハンドルを上動かしてシャーシのミッドプレーンからモジュールのコネクタを外します。
- c) モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

**ステップ 3** ソケットからキャリアを取り外します。

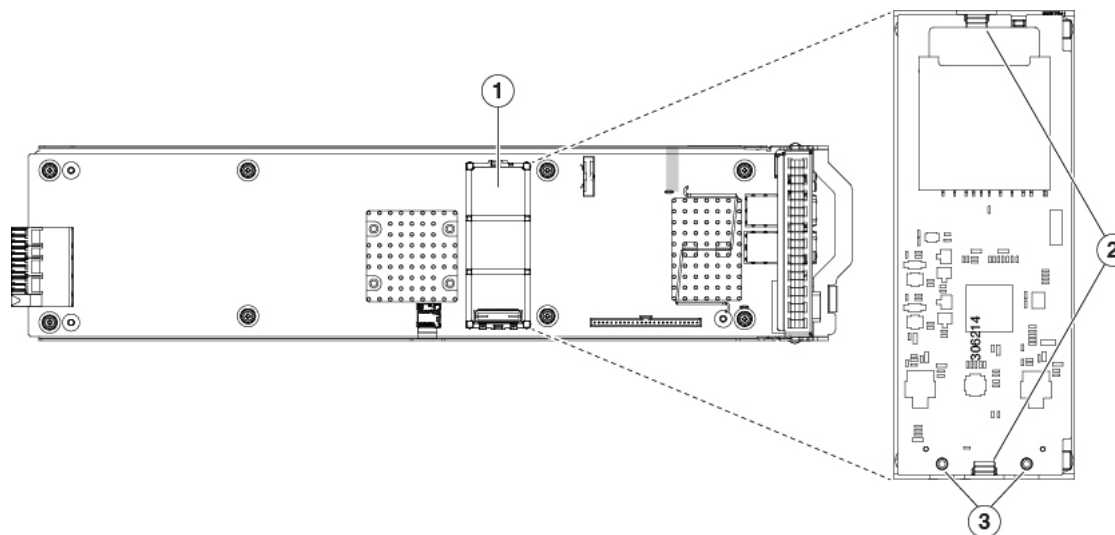
- a) ミニストレージモジュールキャリアを探します。
- b) キャリアの両端を固定している保護クリップを外側に押します。
- c) キャリアの両端を持ち上げ、マザーボードのソケットから外します。
- d) キャリアを静電気防止シートの上に置きます。

**ステップ 4** 新規キャリアをソケットに取り付けます。

- a) キャリアのコネクタを下向きにし、マザーボードのソケットと同じ端で、キャリアをソケット上に置きます。2つの配置ペグは、キャリアの2つの穴と一致する必要があります。

- b) 端のクリップの下にあるソケットの反対側にキャリアの端をセットします。
- c) 2つのペグがキャリアの2つの穴を通過するように、キャリアのソケットの端をゆっくりと押し下げます。
- d) 固定クリップが両端でカチッと音がしてロックされるまで、キャリアを押し下げます。

図 48: I/O モジュールボードのミニストレージ モジュールの場所



1	ボード上のソケットの場所	3	配置ペグ
2	固定クリップ	-	

**ステップ 5** I/O モジュールをシャーシに戻します。

- a) イジェクト処理を開き、I/O モジュールを空のベイの位置を合わせます。
- b) ミッドプレーン コネクタとかみ合う位置まで、モジュールをベイに押し込みます。
- c) 平面まで達しロック クリップがかみ合うまでイジェクト処理のを下に動かします。モジュール面はシャーシの背面パネルと同じ高さになる必要があります。
- d) I/O モジュールのポートにケーブルを再接続します。

**ステップ 6** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします（前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される）。

**ステップ 7** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

## SD 用ミニストレージ キャリア内の SD カードの交換

このトピックでは、SD 用ミニストレージ キャリア (UCS-MSTOR-SD) 内の SD カードの取り外しと取り付けについて説明します。キャリアには上側に1つの SD カードソケットがあり、下側に1つのソケットがあります。

### ミニストレージ SD カードの装着ルール

- キャリア内で1つまたは2つのSDカードを使用できます。
- Cisco IMC インターフェイスから、デュアルSDカードをRAID 1アレイ内に設定できます。
- SDソケット1はキャリアの上側にあり、SD2ソケット2はキャリアの下側（キャリアのマザーボードコネクタと同じ側）にあります。



**注意** シャットダウンおよびサーバから電源を取り外さないでI/Oモジュールを削除しないでください。

- ステップ1** サーバの電源をオフにして、ミニストレージモジュールキャリアをI/Oモジュールから取り外します（[ミニストレージモジュールキャリアの交換（107ページ）](#)を参照）。
- ステップ2** SDカードを取り外します。
- a) SDカードの上部を押してから放すと、ばねの作用でソケットから外すことができます。
  - b) SDカードをつかみ、ソケットから取り外します。
- ステップ3** 新しいSDカードを取り付けます。
- a) ラベル面を上に向けて（キャリアと反対側）、新しいSDカードをソケットに取り付けます。
  - b) カチッと音がするまでSDカードを上から押し込み、スロットの所定の位置に収めます。
- ステップ4** ミニストレージモジュールキャリアをI/Oモジュールに戻して取り付けます（[ミニストレージモジュールキャリアの交換（107ページ）](#)を参照）。

## M.2用ミニストレージキャリア内のM.2 SSDの交換

このトピックでは、M.2用ミニストレージキャリア（UCS-MSTOR-M2）内のM.2 SATAまたはの取り外しと取り付けについて説明します。キャリアには、上部に1つのM.2 SSDソケット、下部に1つのソケットがあります。

### ミニストレージ内のM.2 SSDの装着規則

- キャリア内で1つまたは2つのM.2 SSDを使用できます。
- M.2スロット1はキャリアの上部にあり、M.2スロット2はキャリアの下部（キャリアのマザーボードコネクタと同じ側）にあります。



(注) M.2 SATA SSD をサーバの組み込みソフトウェア RAID コントローラとともに使用する場合は、ソフトウェアのインターフェイスの  
スロット番号が物理スロット番号と異なることに注意してください。物理スロット 1 はソフトウェアではスロット 0 として表示され、物理スロット 2 は、ソフトウェアのスロット 2 として表示されます。

- BIOS セットアップユーティリティの組み込み SATA RAID インターフェイスを使用して、デュアル SATA M.2 SSD を RAID 1 アレイ内に設定できます。[組み込み SATA RAID コントローラ](#)を参照してください。



(注) HW RAID コントローラを搭載したサーバで M.2 SATA SSD を制御することはできません。



(注) 内蔵 SATA RAID コントローラでは、レガシーモードではなく、UEFI モードで起動するようにサーバが設定されている必要があります。



**注意** シャットダウンおよびサーバから電源を取り外さないで I/O モジュールを削除しないでください。

**ステップ 1** サーバの電源をオフにして、ミニストレージモジュールキャリアをサーバから取り外します ([ミニストレージモジュールキャリアの交換 \(107 ページ\)](#) を参照)。

**ステップ 2** M.2 SSD を取り外します。

- No. 1 プラス ドライバを使用して、M.2 SSD をキャリアに固定している 1 本のネジを取り外します。
- M.2 SSD をつかみ、キャリアのソケットの反対側の端の上まで持ち上げます。
- M.2 SSD をキャリアのソケットから取り外します。

**ステップ 3** 新しい M.2 SSD を取り付けます。

- 下に向けて新しい M.2 SSD のコネクタ側を、ラベルが上を向いている状態でキャリアのソケットに差し込みます。
- M.2 SSD をキャリアに押し込みます。
- M.2 SSD の終端をキャリアに固定する 1 本のネジを取り付けます。

**ステップ 4** ミニストレージモジュールキャリアをサーバに取り付け、電源をオンにします（[ミニストレージモジュールキャリアの交換（107 ページ）](#)を参照）。

## ブート最適化 M.2 RAID コントローラ モジュールの交換

Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ モジュールを、I/O モジュール ボード上のミニストレージモジュールソケットに接続します。2 台の SATA M.2 ドライブ用のスロットに加え、RAID 1 アレイ内の SATA M.2 ドライブを制御可能な統合 6 Gbps SATA RAID コントローラを搭載しています。

### Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラに関する考慮事項

次の考慮事項を確認します。

- このコントローラをサポートする Cisco IMC および Cisco UCS Manager の最小バージョンは 4.0 (4) 以降です。
- このコントローラは、RAID 1（単一ボリューム）と JBOD モードをサポートします。



**(注)** このコントローラ モジュールを使用するとき、RAID 設定のためにサーバ組み込み SW MegaRAID コントローラを使用しないでください。代わりに、次のインターフェイスを使用できます。

- Cisco IMC 4.0(4a) 以降
  - BIOS HII ユーティリティ、BIOS 4.0(4a) 以降
  - Cisco UCS Manager 4.0(4a) 以降 (UCS Manager 統合サーバ)
- 
- スロット 1（上部）の SATA M.2 ドライブは、最初の SATA デバイスです。スロット 2（裏側）の SATA M.2 ドライブは、2 番目の SATA デバイスです。
    - ソフトウェアのコントローラ名は MSTOR です。
    - スロット 1 のドライブはドライブ 253 としてマッピングされます。スロット 2 のドライブはドライブ 254 としてマッピングされます。
  - RAID を使用する場合は、両方の SATA M.2 ドライブが同じ容量であることをお勧めします。異なる容量を使用すると、ボリュームを作成する 2 つのドライブの容量が小さくなり、残りのドライブ スペースは使用できなくなります。

JBOD モードは、混合容量の SATA M.2 ドライブをサポートします。
  - ホットプラグの交換はサポートされていません。サーバの電源をオフにする必要があります。

- コントローラおよびインストールされている SATA M.2 ドライブのモニタリングは、Cisco IMC および Cisco UCS Manager を使用して行うことができます。また、UEFI HII、PMCLI、XMLAPI、Redfish などの他のユーティリティを使用してモニタすることもできます。
- コントローラおよび個別ドライブのファームウェア更新:
  - スタンドアロン サーバでは、Cisco Host Upgrade Utility (HUU) を使用します。『[HUU マニュアル](#)』を参照してください。
  - Cisco UCS Manager に統合されたサーバについては、『[Cisco UCS Manager ファームウェア管理ガイド](#)』を参照してください。
- SATA M.2 ドライブは UEFI モードでのみ起動できます。レガシブートモードはサポートされていません。
- RAID ボリュームの一部であった単一の SATA M.2 ドライブを交換する場合、ユーザーが設定をインポートするように求めるプロンプトが表示された後に、ボリュームの再構築が自動的に開始します。ボリュームの両方のドライブを交換する場合は、RAID ボリュームを作成し、手動で任意の OS を再インストールする必要があります。
- 別のサーバから使用済みドライブにボリュームを作成する前に、ドライブのコンテンツを消去することをお勧めします。サーバ BIOS の設定ユーティリティには、SATA セキュア消去機能が搭載されています。
- サーバ BIOS には、このコントローラに固有の設定ユーティリティが含まれており、RAID ボリュームの作成と削除、コントローラプロパティの表示、および物理ドライブの内容の消去に使用できます。サーバの起動中にプロンプトが表示された場合は、**F2** を押してユーティリティにアクセスします。次に、**[Advanced (高度)] > [Cisco Boot Optimized M.2 RAID Controller (Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ)]** に移動します。

## Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの交換

このトピックでは、Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラを取り外して交換する方法について説明します。コントローラボードの上部には1つのM.2 ソケット（スロット1）と、その下側に1つのM.2 ソケット（スロット2）があります。

**ステップ1** 次のようにして、サーバでコンポーネントを取り外す準備をします。

- a) サーバをシャットダウンして、電源を切ります（[サーバのシャットダウンと電源切断（8ページ）](#)を参照）。
- （注） I/O モジュールはサーバの背面からアクセス可能なため、ラックからサーバを引き出したり、サーバのカバーを取り外す必要はありません。

**ステップ2** シャーシから I/O モジュールを取り外します:

- a) I/O モジュールのポートからすべてのケーブルを外します。
- b) I/O モジュールのイジェクト処理のロッククリップを下に押しつぶ、ハンドルを上動かしてシャーシのミッドプレーンからモジュールのコネクタを外します。

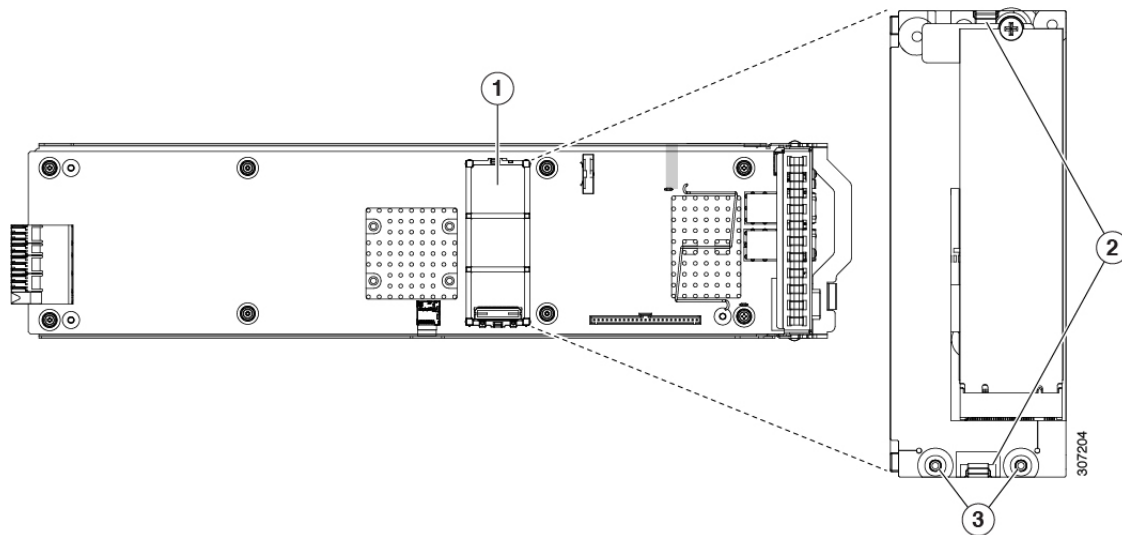


- c) モジュールをシャーシから引いて取り出し、静電気防止用シートやマットの上に置きます。

### ステップ3 ソケットからコントローラを取り外します。

- a) コントローラ ボードの両端で、キャリアを固定しているクリップを外側に押します。  
 b) コントローラの両端を持ち上げ、マザーボードのソケットから外します。  
 c) キャリアを静電気防止シートの上に置きます。

図 49: マザーボード上の Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ



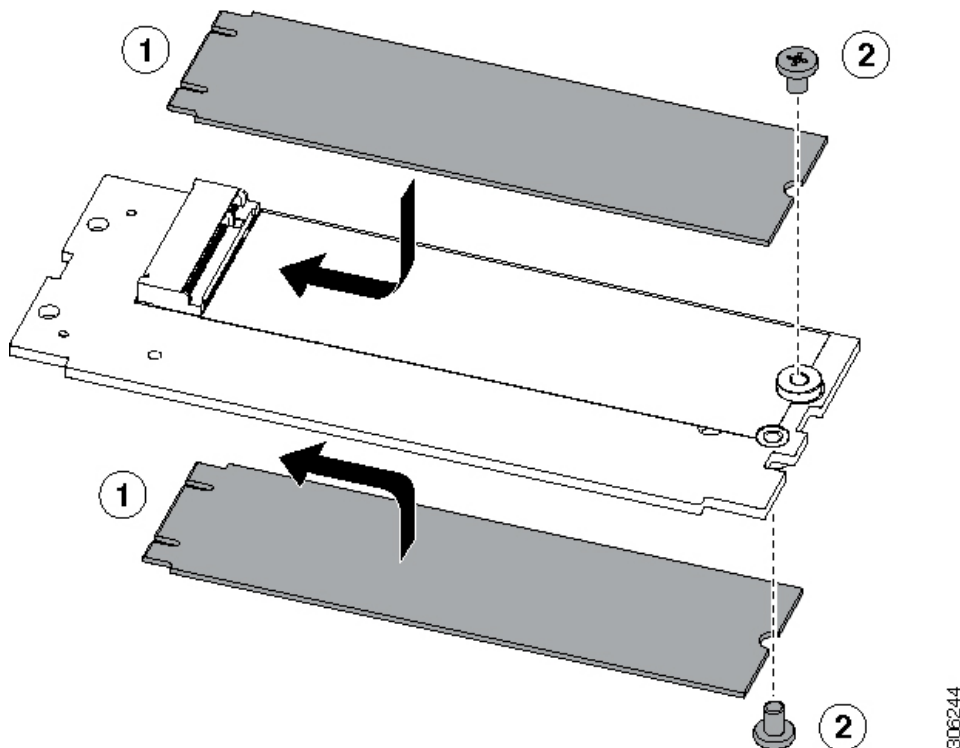
1	I/O モジュール ボード上のソケットの場所	3	固定クリップ
2	配置ペグ	-	

### ステップ4 古いコントローラから交換用コントローラに SATA M.2 ドライブを変える場合は、交換用コントローラを取り付ける前に、次の操作を行ってください。

(注) ドライブ上で以前設定されたボリュームとデータは、M.2 ドライブを新しいコントローラに変えるときに保持されます。システムは、ドライブにインストールされている既存の OS を起動します。

- a) No. 1 プラス ドライバを使用して、M.2 ドライブをキャリアに固定している 1 本のネジを取り外します。  
 b) キャリアのソケットから M.2 ドライブを持ち上げます。  
 c) 交換用 M.2 ドライブをコントローラ ボードのソケット上に置きます。  
 d) M.2 ドライブを下に向け、コネクタの終端をキャリアのソケットに挿入します。M.2 ドライブのラベルが上向きになっている必要があります。  
 e) M.2 ドライブをキャリアに押し込みます。  
 f) M.2 SSD の終端をキャリアに固定する 1 本のネジを取り付けます。  
 g) コントローラの電源を入れ、2 番目の M.2 ドライブを取り付けます。

図 50: Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ (M.2 ドライブの取り付けの表示)



**ステップ 5** マザーボード上のソケットにコントローラを取り付けます。

- コントローラのコネクタを下向きにし、マザーボードのソケットと同じ端で、コントローラをソケット上に置きます。2つの配置ペグは、コントローラの2つの穴と一致する必要があります。
- 2つのペグがコントローラの2つの穴を通過するように、コントローラのソケットの端をゆっくりと押し下げます。
- 固定クリップが両端でカチッと音がしてロックされるまで、コントローラを押し下げます。

**ステップ 6** サーバに上部カバーを戻します。

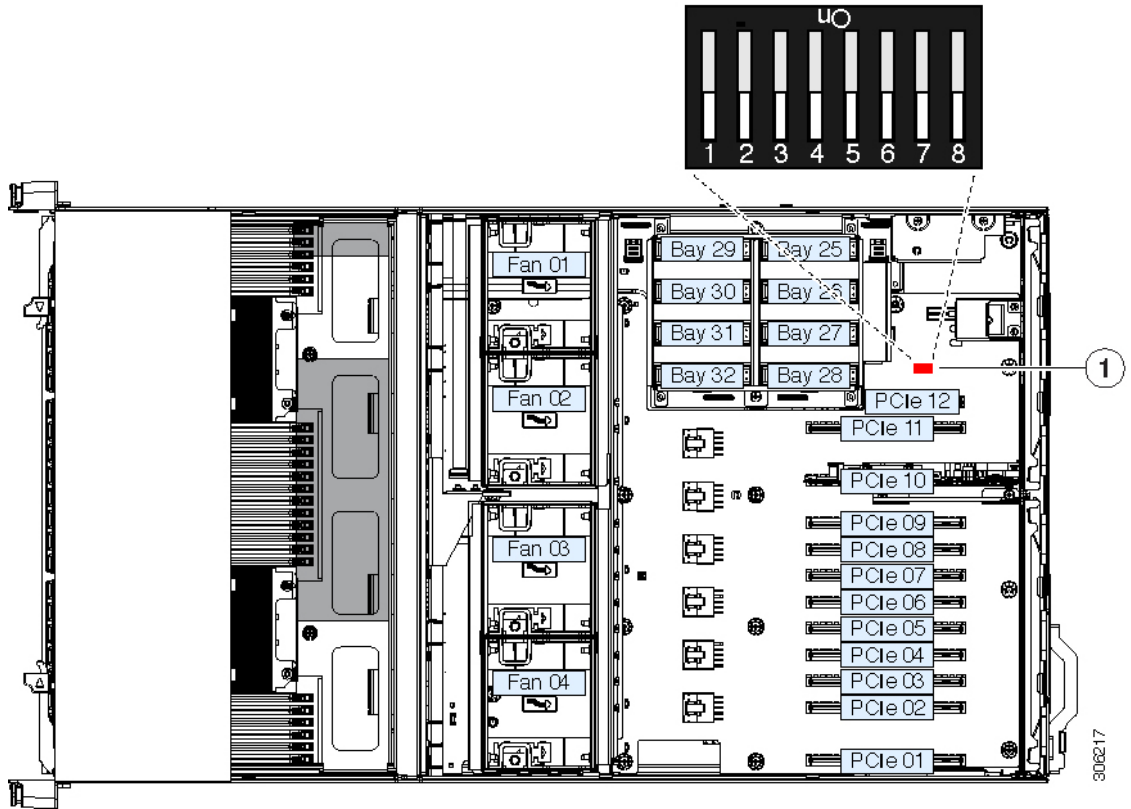
**ステップ 7** サーバをラックの元の位置に戻し、ケーブルを再度接続したら、電源ボタンを押してサーバの電源を完全に投入します。

## サービス DIP スイッチ

このサーバには、特定のサービスと Cisco IMC のデバッグ機能を使用できる DIP スイッチ (SW1) のブロックが含まれています。次の図に示すように、シャーシのマザーボードにブロックがあります。

次の図に示すスイッチは、デフォルトで示されるようにオープン位置に表示されます。

図 51: シャーシのマザーボード上の DIP スイッチの場所



1	DIP スイッチブロック SW1 の場所	-	
---	----------------------	---	--

DIP スイッチの機能	ピン番号（オープン-クローズ）
代理 Cisco IMC のイメージから起動します。	8 ~ 9
Cisco IMC を工場出荷時のデフォルトにリセットする	7 ~ 10
Cisco IMC パスワードをデフォルトにリセットする	6 ~ 11
CMOS のクリア	3 ~ 14
BIOS の回復	2 ~ 15
パスワードのクリア	1 ~ 16

## クリアパスワードスイッチの使用（位置 1-16）

このスイッチを使用すると、管理者パスワードをクリアできます。

- ステップ 1** サーバをシャットダウンして、電源を切ります (サーバのシャットダウンと電源切断 (8 ページ) を参照)。すべての電源装置から電源コードを外します。
- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** サーバ上部カバーの取り外し (11 ページ) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** DIP スイッチブロック SW1 およびピン 1-16 のスイッチを検索します (図 51: シャーシのマザーボード上の DIP スイッチの場所 (115 ページ) を参照してください)。
- ステップ 5** 位置 1 から DIP スイッチを閉じた位置に移動します。
- ステップ 6** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。
- ステップ 7** 前面パネルの電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。電源 LED が緑色になれば、サーバは主電源モードです。
- (注) リセットを完了するには、サーバ全体が再起動して主電源モードになるようにする必要があります。ホスト CPU が実行されていないと、ジャンプの状態は判別できません。
- ステップ 8** 電源ボタンを押し、サーバをシャットダウンしてスタンバイ電源モードにします。
- ステップ 9** サーバから AC 電源ケーブルを取り外し、すべての電源を取り外します。
- ステップ 10** サーバの上部カバーを外します。
- ステップ 11** DIP スイッチをデフォルトのオフの位置に戻します。
- (注) スイッチをデフォルトに戻さない場合、オープンポジションであり、サーバの電源を再投入するたびにパスワードが消去されます。
- ステップ 12** サーバに上部カバーを戻します。
- ステップ 13** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします (前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される)。
- ステップ 14** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

## BIOS リカバリ スイッチの使用 (位置 2-15)

どのステージで BIOS が破損しているかにより、さまざまな動作が発生することがあります。

- BIOS BootBlock が破損すると、システムが次のメッセージで停止する場合があります。

```
Initializing and configuring memory/hardware
```

- ブートブロック以外が破損している場合は、次のようなメッセージが表示されます。

```
****BIOS FLASH IMAGE CORRUPTED****
Flash a valid BIOS capsule file using Cisco IMC WebGUI or CLI interface.
IF Cisco IMC INTERFACE IS NOT AVAILABLE, FOLLOW THE STEPS MENTIONED BELOW.
```

1. Connect the USB stick with bios.cap file in root folder.
  2. Reset the host.
- IF THESE STEPS DO NOT RECOVER THE BIOS
1. Power off the system.
  2. Mount recovery jumper.
  3. Connect the USB stick with bios.cap file in root folder.
  4. Power on the system.
- Wait for a few seconds if already plugged in the USB stick.  
REFER TO SYSTEM MANUAL FOR ANY ISSUES.



- (注) 上部に表示されるメッセージによって示されるように BIOS を回復するには、2 種類の方法があります。まず、手順 1 を試行します。この手順で BIOS が回復しない場合は、手順 2 を使用します。

## 手順 1 : recovery.cap ファイルを使った再起動

**ステップ 1** BIOS 更新パッケージをダウンロードし、一時的な場所に保存して展開します。

**ステップ 2** 展開したリカバリ フォルダ内のファイルを、USB ドライブのルートディレクトリにコピーします。リカバリ フォルダにはこの手順に必要な bios.cap ファイルが含まれます。

- (注) bios.cap ファイルは、USB ドライブのルートディレクトリにある必要があります。このファイルの名前を変更しないでください。USB ドライブは、FAT16 または FAT32 ファイルシステムでフォーマットする必要があります。

**ステップ 3** USB ドライブをサーバの USB ポートに接続します。

**ステップ 4** スタンバイ側の電源にサーバを再起動します。

サーバが、更新された BIOS ブートブロックでブートします。BIOS が USB ドライブの有効な bios.cap ファイルを検出すると、次のメッセージが表示されます。

```
Found a valid recovery file...Transferring to Cisco IMC
System would flash the BIOS image now...
System would restart with recovered image after a few seconds...
```

**ステップ 5** サーバの BIOS 更新が完了するのを待ってから、USB ドライブをサーバから取り外します。

- (注) BIOS の更新中に、Cisco IMC はサーバをシャットダウンし、画面が約 10 分間空白になります。更新中は、電源コードを外さないでください。更新が完了すると、Cisco IMC はサーバの電源を投入します。

## 手順 2 : BIOS リカバリ スイッチおよび bios.cap ファイルの使用

**ステップ 1** BIOS 更新パッケージをダウンロードし、一時的な場所に保存して展開します。

**ステップ 2** 展開したリカバリフォルダ内のファイルを、USB ドライブのルートディレクトリにコピーします。リカバリ フォルダにはこの手順に必要な bios.cap ファイルが含まれます。

(注) bios.cap ファイルは、USB ドライブのルート ディレクトリにある必要があります。このファイルの名前を変更しないでください。USB ドライブは、FAT16 または FAT32 ファイル システムでフォーマットする必要があります。

**ステップ 3** サーバをシャットダウンして、電源を切ります（サーバのシャットダウンと電源切断（8 ページ）を参照）。すべての電源装置から電源コードを外します。

**ステップ 4** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

**ステップ 5** サーバ上部カバーの取り外し（11 ページ）の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。

**ステップ 6** DIP スイッチ ブロック SW1 およびピン 2 - 15 のスイッチを検索します（図 51: シャーシのマザーボード上の DIP スイッチの場所（115 ページ）を参照してください）。

**ステップ 7** 位置 2 から DIP スイッチを閉じた位置に移動します。

**ステップ 8** ステップ 2 で準備した USB メモリをサーバの USB ポートに接続します。

**ステップ 9** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力に起動できるようにします。

変更を有効にするためにサーバを主な電力に戻す必要はありません。Cisco IMC (BMC) のみを再起動する必要があります。Cisco IMC の起動が完了後、変更が適用されます。

Cisco IMC が更新された BIOS ブート ブロック で起動します。BIOS が USB ドライブ の有効な bios.cap ファイルを検出すると、次のメッセージが表示されます。

```
Found a valid recovery file...Transferring to Cisco IMC
System would flash the BIOS image now...
System would restart with recovered image after a few seconds...
```

**ステップ 10** BIOS 更新が完了するのを待ってから、USB ドライブをサーバから取り外します。

(注) BIOS の更新中に、Cisco IMC はサーバをシャットダウンし、画面が約 10 分間空白になります。更新中は、電源コードを外さないでください。更新が完了すると、Cisco IMC はサーバの電源をスタンバイに投入します。

**ステップ 11** サーバから完全に電力を取り外すには、もう一度のすべての電源ケーブルを取り外します。

**ステップ 12** DIP スイッチをデフォルトのオフの位置に戻します。

(注) スイッチをデフォルトのオープン ポジションに戻さない場合、リカバリ完了後に「リカバリジャンパを取り外してください。」と表示されます。

**ステップ 13** サーバに上部カバーを戻します。

**ステップ 14** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします。

**ステップ 15** 電源ボタンを押してサーバのメイン電力の電源を完全にオンにします。

## クリア CMOS スイッチの使用 (位置 3-14)

このスイッチで、システムがハングアップしたときにサーバの CMOS 設定をクリアできます。たとえば、設定が正しくないためにサーバがハングアップしてブートしなくなった場合に、このジャンパを使って設定を無効化し、デフォルト設定を使って再起動できます。



**注意** CMOS をクリアすることによってカスタマイズされた設定が削除されるため、データが失われることがあります。この CMOS のクリア手順を使用する前に BIOS に必要なカスタマイズされた設定を書き留めます。

- ステップ 1** サーバをシャットダウンして、電源を切ります (サーバのシャットダウンと電源切断 (8 ページ) を参照)。すべての電源装置から電源コードを外します。
- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** DIP スイッチブロック SW1 およびピン 3-14 のスイッチを検索します ([図 51: シャーシのマザーボード上の DIP スイッチの場所 \(115 ページ\)](#) を参照してください)。
- ステップ 5** 位置 3 から DIP スイッチを閉じた位置に移動します。
- ステップ 6** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。
- ステップ 7** 前面パネルの電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。電源 LED が緑色になれば、サーバは主電源モードです。
- (注) リセットを完了するには、サーバ全体が再起動して主電源モードになるようにする必要があります。ホスト CPU が実行されていないと、ジャンパの状態は判別できません。
- ステップ 8** 電源ボタンを押し、サーバをシャットダウンしてスタンバイ電源モードにします。
- ステップ 9** サーバから AC 電源ケーブルを取り外し、すべての電源を取り外します。
- ステップ 10** サーバの上部カバーを外します。
- ステップ 11** DIP スイッチをデフォルトのオフの位置に戻します。
- (注) スイッチをデフォルトに戻さない場合、オープンポジションになり、サーバの電源を再投入するたびに CMOS 設定がデフォルトにリセットされます。
- ステップ 12** サーバに上部カバーを戻します。
- ステップ 13** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします。
- ステップ 14** 電源ボタンを押してサーバのメイン電力の電源を完全にオンにします。

## デフォルトスイッチへの Cisco IMC パスワード デフォルトリセットの使用 (位置 6 ~ 11)

この Cisco IMC デバッグ スイッチを使用して、Cisco IMC パスワードを強制的にデフォルトに戻すことができます。

- 
- ステップ 1** サーバをシャットダウンして、電源を切ります (サーバのシャットダウンと電源切断 (8 ページ) を参照)。すべての電源装置から電源コードを外します。
- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** サーバ上部カバーの取り外し (11 ページ) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** DIP スイッチブロック SW1 およびピン 6-11 のスイッチを検索します (図 51: シャーシのマザーボード上の DIP スイッチの場所 (115 ページ) を参照してください)。
- ステップ 5** 位置 6 から DIP スイッチを閉じた位置に移動します。
- ステップ 6** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。
- 変更を有効にするためにサーバを主な電力に戻す必要はありません。Cisco IMC (BMC) のみを再起動する必要があります。Cisco IMC の起動が完了後、変更が適用されます。
- (注) 次回 Cisco IMC にログインすると、次のようなメッセージが表示されます。
- ```
'Reset to default CIMC password' debug functionality is enabled.  
On input power cycle, CIMC password will be reset to defaults.
```
- (注) スイッチをデフォルトに移動しない場合、サーバの電源を入れ直すたびに Cisco IMC のがデフォルトにリセットされます。Cisco IMC を再起動する場合は、スイッチは影響を与えません。
- ステップ 7** サーバから AC 電源ケーブルを取り外し、すべての電源を取り外します。
- ステップ 8** サーバの上部カバーを外します。
- ステップ 9** DIP スイッチをデフォルトのオフの位置に戻します。
- ステップ 10** サーバに上部カバーを戻します。
- ステップ 11** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします。
- ステップ 12** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。
- 

## デフォルトスイッチへの Cisco IMC の使用 (位置ピン 7 ~ 10)

この Cisco IMC デバッグ ヘッダーを使用して、Cisco IMC 設定を強制的にデフォルトに戻すことができます。



- ステップ 1** サーバをシャットダウンして、電源を切ります (サーバのシャットダウンと電源切断 (8 ページ) を参照)。すべての電源装置から電源コードを外します。
- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** DIP スイッチ ブロック SW1 およびピン 7-10 のスイッチを検索します ( [図 51: シャーシのマザーボード上の DIP スイッチの場所 \(115 ページ\)](#) を参照してください) 。
- ステップ 5** 位置 7 から DIP スイッチを閉じた位置に移動します。
- ステップ 6** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。
- 変更を有効にするためにサーバを主な電力に戻す必要はありません。Cisco IMC (BMC) のみを再起動する必要があります。Cisco IMC の起動が完了後、変更が適用されます。
- (注) 次回 Cisco IMC にログインすると、次のようなメッセージが表示されます。
- ```
'CIMC reset to factory defaults' debug functionality is enabled.  
On input power cycle, CIMC will be reset to factory defaults.
```
- (注) スイッチをデフォルトに移動しない場合、サーバの電源を入れ直すたびに Cisco IMC の設定がデフォルトにリセットされます。Cisco IMC を再起動する場合は、スイッチは影響を与えません。
- ステップ 7** サーバから AC 電源ケーブルを取り外し、すべての電源を取り外します。
- ステップ 8** サーバの上部カバーを外します。
- ステップ 9** DIP スイッチをデフォルトのオフの位置に戻します。
- ステップ 10** サーバに上部カバーを戻します。
- ステップ 11** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします。
- ステップ 12** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。

## 起動代理 Cisco IMC イメージスイッチ (位置ピン 8 ~ 9)

この Cisco IMC デバッグ ヘッダーを使用して、Cisco IMC 代替イメージからシステムを強制的に起動することができます。

- ステップ 1** サーバをシャットダウンして、電源を切ります (サーバのシャットダウンと電源切断 (8 ページ) を参照)。すべての電源装置から電源コードを外します。

- ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。
- 注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。
- ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し \(11 ページ\)](#) の説明に従ってサーバから上部カバーを取り外します。
- ステップ 4** DIP スイッチ ブロック SW1 およびピン 8-9 のスイッチを検索します ([図 51: シャーシのマザーボード上の DIP スイッチの場所 \(115 ページ\)](#) を参照してください)。
- ステップ 5** 位置 8 から DIP スイッチを閉じた位置に移動します。
- ステップ 6** 上部カバーと AC 電源コードをもう一度サーバに取り付けます。サーバの電源がスタンバイ電源モードになり、前面パネルの電源 LED がオレンジ色に点灯します。
- 変更を有効にするためにサーバを主な電力に戻す必要はありません。Cisco IMC (BMC) のみを再起動する必要があります。Cisco IMC の起動が完了後、変更が適用されます。
- (注) 次回 Cisco IMC にログインすると、次のようなメッセージが表示されます。
- ```
'Boot from alternate image' debug functionality is enabled.  
CIMC will boot from alternate image on next reboot or input power cycle.
```
- (注) スイッチをデフォルトに戻さない場合、オープンポジションとなり、サーバの電源を再投入するか、または Cisco IMC を再起動するたびに、Cisco IMC 代替イメージからサーバが起動します。
- ステップ 7** サーバから AC 電源ケーブルを取り外し、すべての電源を取り外します。
- ステップ 8** サーバの上部カバーを外します。
- ステップ 9** DIP スイッチをデフォルトのオフの位置に戻します。
- ステップ 10** サーバに上部カバーを戻します。
- ステップ 11** すべての電源に電源ケーブルを再接続し、サーバがスタンバイ電力モードに起動できるようにします (前面パネルの電源ボタンの LED がオレンジ色に点灯する場合に示される)。
- ステップ 12** 電源ボタンを押してサーバの電源を完全にオンにします。
-