



## Cisco UCS C240 M7 サーバ設置およびサービス ガイド

初版：2023 年 5 月 4 日

最終更新：2024 年 2 月 23 日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>





## 目次

---

### はじめに :

#### はじめに ix

バイアスのないドキュメント ix

Full Cisco Trademarks with Hardware License ix

通信、サービス、およびその他の情報 xi

---

### 第 1 章

#### システムの概要 1

概要 1

外部機能 4

PCIe ライザー 15

サーバ機能の概要 24

サービス可能なコンポーネントの場所 28

---

### 第 2 章

#### サーバのインストール 33

設置の準備 33

設置に関する警告とガイドライン 33

ラックに関する要件 35

ラックへのサーバの設置 36

ケーブル マネジメント アームの取り付け (オプション) 39

ケーブル管理アームの反転取り付け (オプション) 40

サーバの初期設定 41

設定のためのサーバへのローカル接続 42

リモート接続によるサーバの設定 43

Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定 45

NIC モードおよび NIC 冗長化の設定 47

BIOS および Cisco IMC のファームウェアの更新	49
--------------------------------	----

システム BIOS へのアクセス	50
------------------	----

スマート アクセス (シリアル)	50
------------------	----

スマート アクセス (USB)	51
-----------------	----

## 第 3 章

### サーバの保守 53

ステータス LED およびボタン	53
------------------	----

前面パネルの LED	54
------------	----

背面パネルの LED	57
------------	----

内部診断 LED	59
----------	----

コンポーネントの取り付け準備	60
----------------	----

サービス手順に必要な工具	60
--------------	----

サーバのシャットダウンと電源切断	60
------------------	----

電源ボタンを使用したシャットダウン	61
-------------------	----

Cisco IMC CLI を使用したシャットダウン	61
----------------------------	----

Cisco IMC GUI を使用したシャットダウン	62
----------------------------	----

サーバ上部カバーの取り外し	62
---------------	----

シリアル番号の場所	64
-----------	----

ホット スワップとホット プラグ	64
------------------	----

エア ダクトの交換	64
-----------	----

エアダクトの取り外し	68
------------	----

エアダクトの取り付け	69
------------	----

コンポーネントの取り外しおよび取り付け	71
---------------------	----

サービス可能なコンポーネントの場所	71
-------------------	----

フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換	74
-----------------------------	----

フロントローディング SAS/SATA ドライブの取り付けガイドライン	75
-------------------------------------	----

4K セクター形式の SAS/SATA ドライブに関する考慮事項	76
----------------------------------	----

フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換	77
-----------------------------	----

リアローディング SAS/SATA ドライブの交換	78
---------------------------	----

リアローディング SAS/SATA ドライブの装着に関するガイドライン	79
-------------------------------------	----

リアローディング SAS/SATA ドライブの交換	79
---------------------------	----



基本的なトラブルシューティング: SAS/SATA ドライブの取り付け直し	80
SAS/SATA ドライブの再装着	81
フロントローディング NVMe SSD の交換	82
フロントローディング NVMe SSD 取り付けガイドライン	83
フロントローディング NVMe SSD の要件と制限事項	83
システム BIOS でのホットプラグ サポートの有効化	83
フロントローディング NVMe SSD の交換	84
リアローディング NVMe SSD の交換	86
リアローディング NVMe SSD の装着に関するガイドライン	86
リアローディング NVMe SSD の要件と制約事項	87
リアローディング NVMe SSD の交換	88
ファン モジュールの交換	89
ファン トレイの交換	91
ファン トレイの取り外し	92
ファン トレイの取り付け	93
CPU およびヒートシンクの交換	93
CPU 構成ルール	94
CPU の交換に必要な工具	95
CPU とヒート シンクの取り外し	96
CPU およびヒートシンクの取り付け	102
Intel Xeon 第 5 世代 CPU へのアップグレード	105
RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連パーツ	106
RMA 交換システム シャーシの注文に追加する CPU 関連部品	107
メモリ (DIMM) の交換	108
DIMM 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	108
DIMM の交換	110
ミニストレージ モジュールの交換	111
ミニストレージ モジュール キャリアの交換	112
M.2 用ミニストレージ キャリア内の M.2 SSD の交換	112
RTC バッテリーの交換	113
電源装置の交換	114

サポートされる電源装置	114
PCIe ライザーの交換	119
PCIe カードの交換	120
PCIe スロットの仕様	120
PCIe カードの交換	122
Cisco 仮想インターフェイス カード (VIC) に関する考慮事項	123
mLOM カードの交換	125
OCP カードの交換	126
Cisco VIC mLOM および OCP カードの交換に関する考慮事項	126
OCP カードの取り外し	128
OCP カードの取り付け	131
SAS ストレージコントローラ カードの交換 (RAID または HBA)	133
ストレージコントローラ カードのファームウェアの互換性	133
デュアルストレージコントローラ カードの取り外し	134
デュアルストレージコントローラ カードの取り付け	138
ストレージコントローラ カードの取り外し	141
ストレージコントローラ カードの取り付け	145
ケーブル配線の確認	148
Supercap の交換 (RAID バックアップ)	149
ブート最適化 M.2 RAID コントローラ モジュールの交換	152
Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラに関する考慮事項	152
Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの交換	154
シャーシ侵入スイッチの交換	157
トラステッドプラットフォーム モジュール (TPM) の取り付け	158
TPM に関する考慮事項	158
TPM ハードウェアの取り付け	159
BIOS での TPM サポートの有効化	159
BIOS での Intel TXT 機能の有効化	160
サービス ヘッダーおよびジャンパ	161
クリア CMOS スイッチ (SW4、スイッチ 9) の使用	162
クリア BIOS パスワードスイッチ (SW4、スイッチ 6) の使用	163

Cisco IMC 代替イメージ起動ヘッダー（CN5、ピン 1 ～ 2）の使用	164
---	-----

---

## 第 4 章

サーバコンポーネントのリサイクル	167
サーバのリサイクルと電子廃棄物	167
バッテリー警告	167
メインマザーボード PCB アセンブリのリサイクル（PCBA）	168
フロントメザニンモジュール PCBA のリサイクル（NVMe バックプレーン）	170
フロントメザニンモジュール PCBA のリサイクル（SAS バックプレーン）	172
サーバの KVM PCBA のリサイクル	175
サーバのフロントパネル PCBA のリサイクル	179

---

## 付録 A :

サーバの仕様	183
サーバの仕様	183
物理仕様	183
環境仕様	184
電力仕様	185
1050 W DC 電源装置	185
1200 W AC 電源装置	186
1600 W AC 電源装置	187
2300 W AC 電源装置	188
電源コードの仕様	189

---

## 付録 B :

ストレージコントローラの考慮事項	193
サポートされているストレージコントローラとケーブル	193
ストレージコントローラカードのファームウェアの互換性	195
RAID バックアップ（Supercap）	196
RAID グループでのドライブタイプの混在使用	196
ストレージコントローラのケーブルコネクタとバックプレーン	196
RAID ユーティリティに関する詳細情報	198

---

## 付録 C :

GPU カードの取り付け	199
サーバファームウェアの要件	199

GPU カードの構成規則	200
すべての GPU に関する要件：メモリマップド I/O 4 GB 以上	203
倍幅 GPU カードの取り付け	204
ヒートシンクの交換	207
ヒートシンクの取り外し	208
ヒートシンクの取り付け	210
GPU エア ブロッカーの交換	212
ライザー 2 GPU エア ブロッカーを取り外す	213
ライザー 2 GPU エア ブロッカーの取り付け	214
ライザー 3 GPU エア ブロッカーを取り外す	216
ライザー 3 GPU エア ブロッカーの取り付け	217
NVIDIA ライセンス ポータルからライセンス サーバへのグリッドライセンスのインストール	218
ライセンス サーバの MAC アドレスの読み取り	219
ライセンス ポータルからのライセンスのインストール	219
使用可能なグリッドライセンスの表示	220
現在のライセンスの使用状況の表示	220
グリッドライセンスの管理	220
Windows での GRID ライセンスの取得	220
Linux での GRID ライセンスの取得	221
gpumodeswitch の使用	222
GPU カードをサポートするドライバのインストール	222
1. サーバ BIOS の更新	223
2. GPU カード ドライバの更新	223

## 付録 D :

Cisco ソフトウェア管理のインストール	225
Cisco UCS Manager 統合に適した設置方法	225



## はじめに

---

ここでは、次のトピックを扱います。

- [バイアスのないドキュメント](#) (ix ページ)
- [Full Cisco Trademarks with Hardware License, on page ix](#)
- [通信、サービス、およびその他の情報](#) (xi ページ)

## バイアスのないドキュメント



(注) この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザーインターフェイスにハードコードされている言語、基準ドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。

## Full Cisco Trademarks with Hardware License

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

## 通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[Cisco Services](#) [英語] にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[Cisco Support](#) [英語] にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) [英語] にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

### シスコバグ検索ツール

[Cisco バグ検索ツール](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。







# 第 1 章

## システムの概要

この章は次のトピックで構成されています。

- [概要 \(1 ページ\)](#)
- [外部機能 \(4 ページ\)](#)
- [サーバ機能の概要 \(24 ページ\)](#)
- [サービス可能なコンポーネントの場所 \(28 ページ\)](#)

## 概要

Cisco UCS C240 M7 は、スタンドアロン環境としても、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) の一部としても動作可能な、スタンドアロン 2U ラック サーバー シャーシです。

各 Cisco UCS C240 M7 には 2 つの CPU ソケットがあり、1 つまたは 2 つの CPU 構成で次の Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサをサポートできます。

- 第 4 世代 Intel Xeon スケーラブル サーバー プロセッサ
- 第 5 世代 Intel Xeon スケーラブル サーバー プロセッサ

さらに、サーバーは、1 つの CPU または 2 つの同一の CPU で次の機能をサポートします。

- RDIMM に対して 32 DDR5 DIMM (RDIMM)、4400 MHz (2 DPC)、最大 5600 MHz (1 DPC) のサポート。

Intel 第 4 世代と第 5 世代の両方の CPU を搭載したサーバーでは、CPU ごとに 16 個の DIMM がサポートされ、合計 8 TB のシステム メモリ (最大 256 GB の DDR5 DIMM) がサポートされます。

- DDR5 DIMM のキャパシティは、コンピューティング ノードの CPU タイプによって異なります。詳細については、「[DIMM 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 \(108 ページ\)](#)」を参照してください。
  - Intel 第 4 世代 Xeon スケーラブル サーバー プロセッサは、16、32、64、128、および 256 GB の DDR5 DIMM をサポート

- Intel 第 5 世代 Xeon スケーラブル サーバー プロセッサは、GB DDR5 DIMM をサポートします。
- サーバーの DIMM 構成は、サーバーに装着されている CPU の世代によって異なります。
  - 第 4 世代 Intel Xeon スケーラブルサーバー プロセッサを搭載したコンピューティング ノードは、1DPC で最大 4800 MT/s、2DPC で最大 4400 MT/s の DDR5 DIMM をサポートします。
  - 第 5 世代 Intel Xeon スケーラブルサーバー プロセッサを搭載したコンピューティング ノードは、1 DPC で最大 5600 MT/s、2DPC で最大 4400 MT/s の DDR5 DIMM をサポートします。
- サーバには、サポートされているスモールフォームファクタ（SFF）フロントローディング ドライブのさまざまな構成があります。
- サーバブート用に最大 2 枚の M.2 SATA RAID カード。
- リア ストレージ ライザー（各 2 スロット）
- 背面 PCIe ライザー
- 書き込みキャッシュ バックアップ用の SuperCap または SAS HBA 用の 24 G トライモード RAID コントローラ用の内部スロット。
- 1 つの mLOM/VIC カードが 10/25/40/50/100/200 Gbps を提供します。次の mLOM がサポートされています。
  - Cisco UCS VIC 15427 クワッド ポート CNA MLOM（UCSC-M-V5Q50GV2）は以下をサポートします。
    - ラック サーバへの x16 PCIe Gen4 ホスト インターフェイス
    - 4 つの 10G/25G/50G SFP+/SFP28/SFP56 ポート
    - 4GB DDR4 メモリ、3200 MHz
    - 最適な換気のための一体型ブロワー
    - セキュア ブートのサポート
  - Cisco UCS VIC 15425 クアッド ポート 10G/25G/50G SFP56 CNA PCIe（UCSC-P-V5Q50G-D）
    - ラック サーバへの x16 PCIe Gen4 ホスト インターフェイス
    - 4 つの 10G/25G/50G QSFP56 ポート
    - 4GB DDR4 メモリ、3200 MHz
    - 最適な換気のための一体型ブロワー

- Cisco UCS VIC 15237 デュアル ポート 40G/100G/200G QSFP56 mLOM (UCSC-M-V5D200GV2) は以下をサポートします。
  - ラック サーバへの x16 PCIe Gen4 ホスト インターフェイス
  - 2 つの 40G/100G/200G QSFP/QSFP28/QSFP56 ポート
  - 4GB DDR4 メモリ、3200 MHz
  - 最適な換気のための一体型ブロワー
  - セキュア ブートのサポート
- Cisco UCS VIC 15235 デュアル ポート 40G/100G/200G QSFP56 CNA PCIe (UCSC-P-V5D200G-D)
  - ラック サーバへの x16 PCIe Gen4 ホスト インターフェイス
  - 2 個の 40G/100G/200G QSFP56 ポート
  - 4GB DDR4 メモリ、3200 MHz
  - 最適な換気のための一体型ブロワー
- N + 1 電源構成と冷却冗長性をサポートする 2 つの AC 電源 (PSU)。
- ホットスワップ可能な 6 基のモジュール型ファン。

### サーバ構成、24 SFF SAS/SATA

SFF 24 SAS/SATA/U.3 構成 (UCSC-C240-M7SX) は、I/O セントリック構成またはストレージ セントリック構成のいずれかとして注文できます。このサーバは以下をサポートします。

- ドライブ 24 台用のバックプレーンで、最大 24 台の小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブをサポート。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1~24 で、2.5 インチの SAS/SATA/U.3 または HDD をサポート。
  - オプションで、フロントローディング ドライブ ベイ 1~4 で 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。この構成では、最大 4 台までの任意の数の NVMe ドライブを取り付けられます。



(注) NVMe ドライブは、デュアル CPU サーバでのみサポートされます。

- ドライブベイ 5~24 は、SAS/SATA/U.3 SSD または HDD のみをサポートします。U.2 NVMe はサポートしません。

- オプションで、リアローディング ドライブ ベイは 4 台の 2.5 インチ SAS /SATA または NVMe ドライブをサポート。

### サーバ構成、24 NVMe

SFF 24 NVMe 構成（UCSC-C240-M7SN）は、NVMe 専用サーバとして発注できます。NVMe 最適化サーバには 2 基の CPU が必要です。このサーバは以下をサポートします。

- NVMe に最適化された 24 ドライブバックプレーンにより、SSD として最大 24 台の SFF NVMe ドライブをサポート。
- フロントローディング ドライブ ベイ 1～24 で 2.5 インチ NVMe PCIe SSD のみをサポート。
- オプションで、リアローディング ドライブ ベイは 4 台の 2.5 インチ NVMe SSD をサポートします。これらのドライブベイは、背面パネルの左右（ライザー 1 およびライザー 3）にあります。

## 外部機能

このトピックでは、様々な構成のサーバの外部機能について説明します。

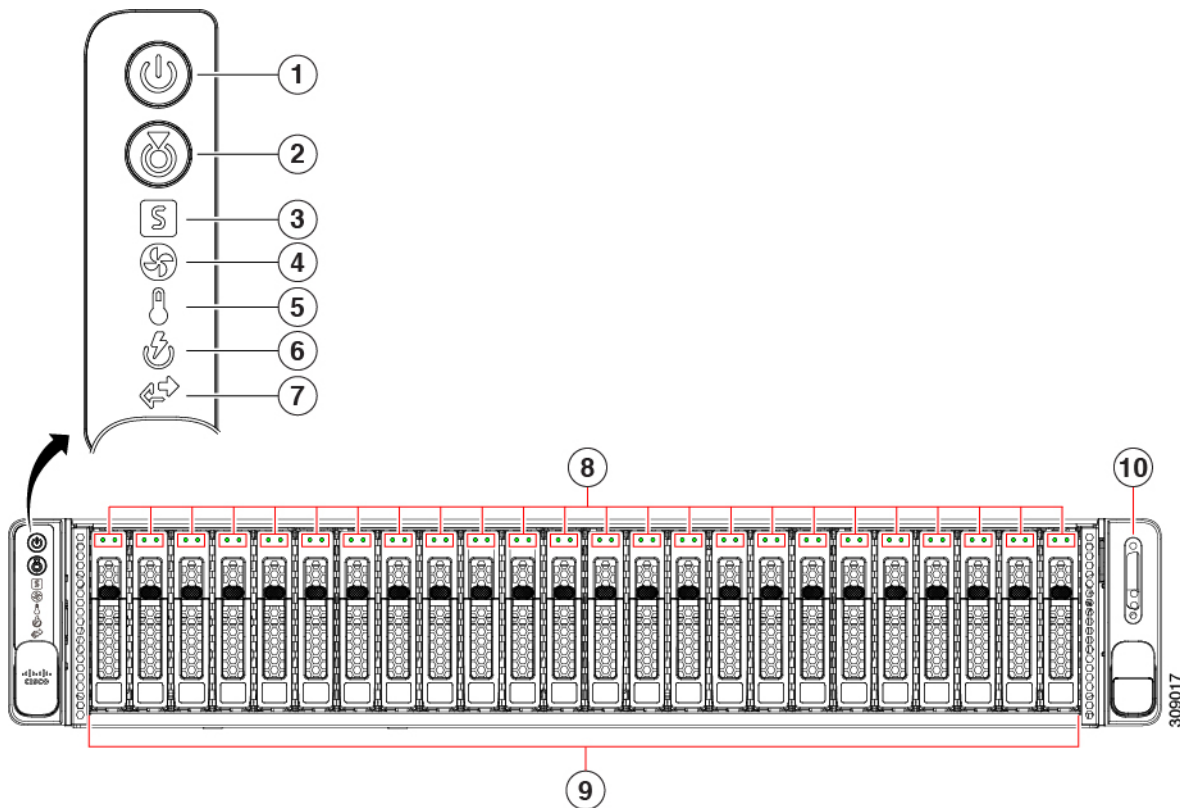
LED の状態の定義については、[前面パネルの LED（54 ページ）](#) を参照してください。

### Cisco UCS C240 M7 サーバ 24 SAS/SATA のフロント パネルの機能

次の図に、小型フォームファクタ（SFF）、24 台の SAS/SATA/U.3 ドライブ バージョンのサーバである Cisco UCS C240 M7SX の前面パネル機能を示します。フロントローディング ドライブは、最大 4 台の SFF NVMe または SFF SAS/SATA ドライブをサポートするために、スロット 1～4 で組み合わせることができます。任意の数の NVMe ドライブを搭載した UCS C240 M7 サーバは、デュアル CPU システムである必要があります。

この構成では、背面の PCIe スロット（ライザー 1 およびライザー 3）で最大 4 つのオプションのユニバーサル HDD ドライブをサポートできます。

図 1: Cisco UCS C240 M7 サーバ 24 個の SAS/SATA フロントパネル



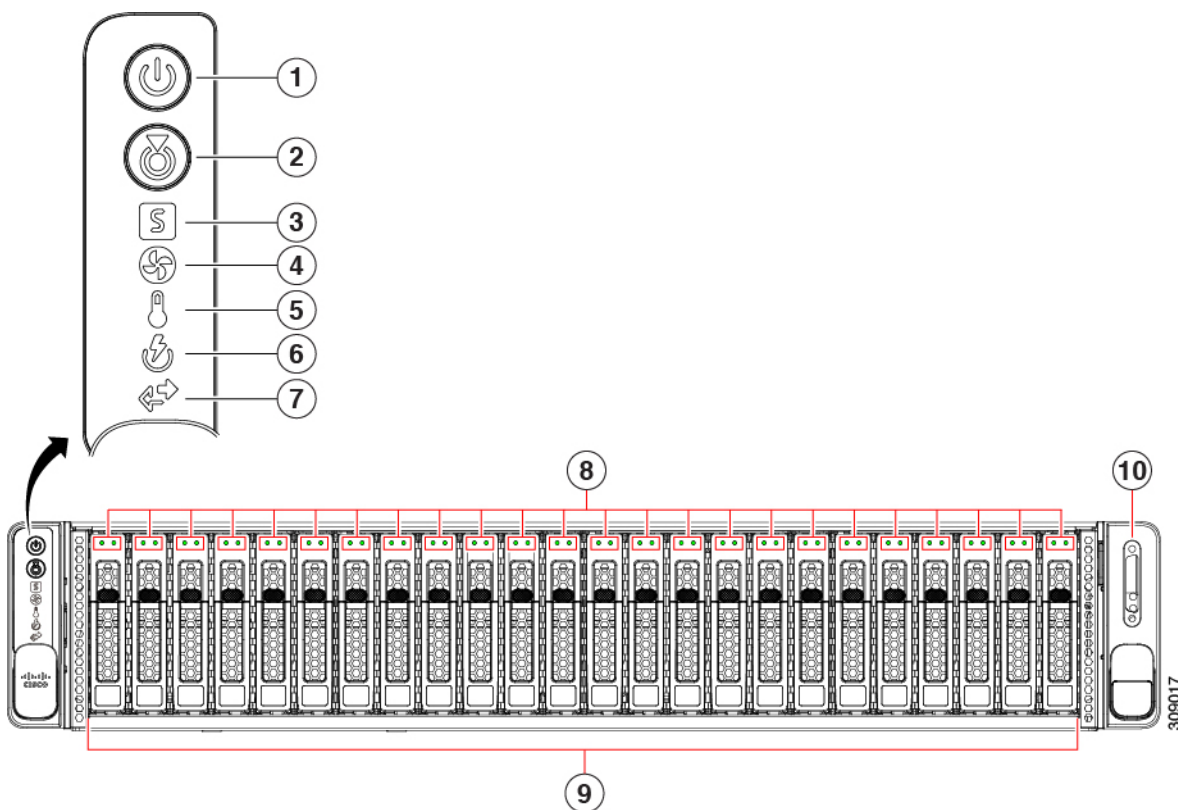
1	電源ボタン/電源ステータス LED	2	ユニット ID ボタン/ユニット ID LED
3	システム ステータス LED	4	ファン ステータス LED
5	温度ステータス LED	6	電源装置ステータス LED
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	8	ドライブステータス LED
9	<p>NVMe ドライブ ベイ、フロントロード</p> <p>ドライブ ベイ 1~24 は、フロントローディング SFF SAS/SATA/U.3 NVMe ドライブをサポートします。</p> <p>ドライブ ベイ 1~4 は SAS/SATA ハード ドライブ、ソリッドステート ドライブ (SSD) または NVMe PCIe ドライブをサポートします。最大 4 台の NVMe ドライブをこれらのスロットに装着できます。</p> <p>ドライブ ベイ 5 ~ 24 は、SAS/SATA/U.3 NVMe ドライブをサポートします。</p> <p>ドライブ ベイには 1~24 の番号が付けられ、ベイ 1 が左端のベイになります。</p>	10	<p>KVM コネクタ (DB-15 VGA X 1、DB-9 シリアル X 1、USB 2.0 X 2 コネクタ接続用の KVM ケーブルで使用)</p>

### Cisco UCS C240 M7 サーバ 24 NVMe ドライブのフロントパネルの機能

次の図に、小型フォーム ファクタ（SFF） ドライブ、24 台の NVMe ドライブ バージョンのサーバである Cisco UCS C240 M7SN のフロントパネルの機能を示します。フロントローディング ドライブはすべて NVMe です。SAS/SATA ドライブはサポートされていません。任意の数の NVMe ドライブを搭載した UCS C240 M7 サーバは、デュアル CPU システムである必要があります。

この構成では、背面の PCIe スロット（ライザー 1 およびライザー 3）で最大 4 つのオプションの NVMe 2.5 インチ ドライブをサポートできます。

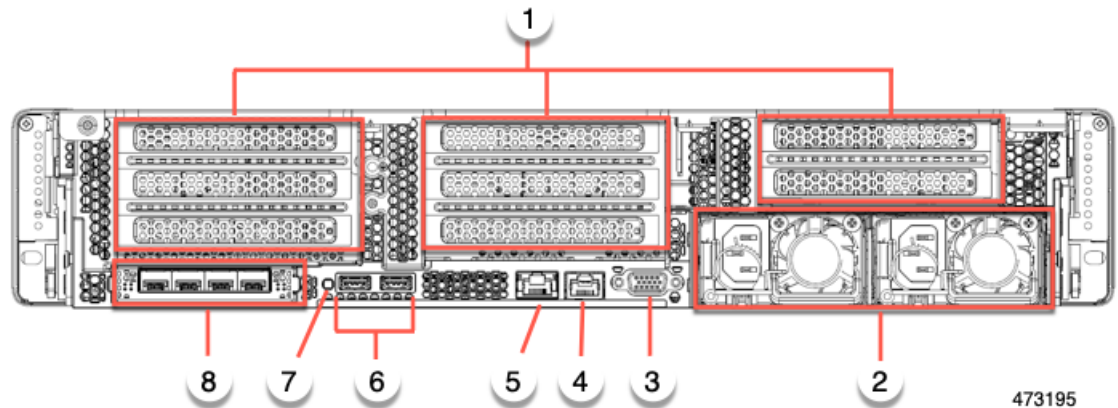
図 2: Cisco UCS C240 M7 サーバ 24 NVMe のフロントパネル



1	電源ボタン/電源ステータス LED	2	ユニット識別 LED
3	システム ステータス LED	4	ファン ステータス LED
5	温度ステータス LED	6	電源装置ステータス LED
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	8	ドライブステータス LED
9	ドライブ ベイ 1〜24 は、フロントローディング SFF NVMe ドライブをサポートします。	10	KVM コネクタ (DB-15 VGA X 1、DB-9 シリアル X 1、USB 2.0 X 2 コネクタ接続用の KVM ケーブルで使用)

### 共通背面パネルの機能

次の図は、サーバのすべてのモデルに共通の背面パネルハードウェア機能を示しています。



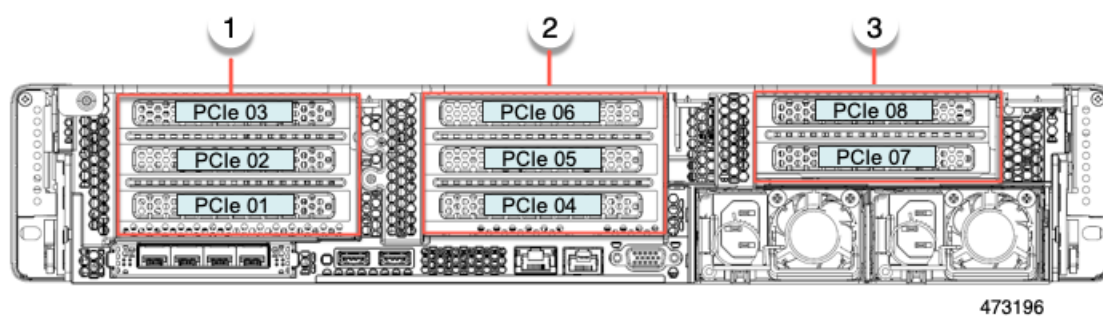
1	<p>背面ハードウェアの構成オプション:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I/O 中心の場合、これらはPCIe スロットです。</li> <li>• ストレージ中心の場合、これらはストレージドライブ ベイです。</li> </ul> <p>この図は、未装着のスロットを示しています</p>	2	<p>電源装置 (2、1+1 として冗長)</p> <p>仕様およびサポートされるオプションについては、<a href="#">電力仕様 (185 ページ)</a> を参照してください。</p>
3	VGA ビデオ ポート (DB-15 コネクタ)	4	シリアル ポート (RJ-45 コネクタ)
5	1 Gbps 管理専用ポート x 1	6	USB 3.0 ポート X 2
7	背面ユニット識別ボタン/LED	8	<p>モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) または OCP カード スロット (X 16)</p> <p>このスロットには、Cisco mLOM または Intel X710 OCP 3.0 カードを搭載できます。</p>

### Cisco UCS C240 M7 サーバ 24 台のドライブのリア パネル、I/O 中心

Cisco UCS C240 M7 24 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブ ベイを提供するストレージ中心バージョンです。

次の図は、Cisco UCS C240 M7SX の I/O 中心バージョンの背面パネルの機能を示しています。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(57 ページ\)](#) を参照してください。



1	ライザー 1A または 1C	2	ライザー 2A または 2C
3	ライザー 3A または 3C	-	-

次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

表 1: Cisco UCS C240 M7 24 SFF SAS/SATA/NVMe (UCSC-C240-M7SX)

ライザー	オプション
<p>ライザー 1</p> <p>このライザーは I/O 中心で、CPU 1 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 1A は、下から上に番号が付けられた 3 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スロット 1 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x8、NCSI</li> <li>スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>スロット 3 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul> <p>ライザー 1C は、下から上に番号が付けられた 2 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スロット 1 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x16、第 5 世代、NCSI</li> <li>スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、第 5 世代、NCSI なし</li> </ul>



ライザー	オプション
<p>ライザー 2</p> <p>このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 2A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 5 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 6 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul> <p>ライザー 2C は、下から上に番号が付けられた 2 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x16、第 5 世代、NCSI</li> <li>• スロット 5 = フルハイト、フルレングス、x16、第 5 世代、NCSI なし</li> </ul>
<p>ライザー 3</p> <p>このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 3A は 2 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 はフルハイト、フルレングス、x8</li> <li>• スロット 8 はフルハイト、フルレングス、x8</li> </ul> <p>ライザー 3C は GPU のみをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 個のフルハイト、フルレングス、ダブル幅 GPU (PCIe スロット 7 のみ)、x16</li> <li>• スロット 8 はダブル幅 GPU でブロックされています</li> </ul>

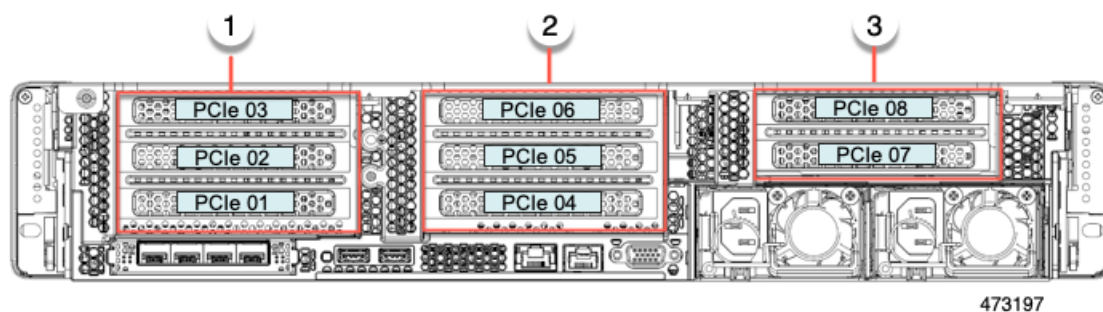
### Cisco UCS C240 M7 サーバ 24 NVMe ドライブの背面パネル、I/O 中心

Cisco UCS C240 M7 12 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブ ベイを提供するストレージ中心バージョンです。

次の図は、Cisco UCS C240 M7SN の I/O 中心バージョンのリア パネルの機能を示しています。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。

- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED \(57 ページ\)](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

<b>1</b>	ライザー 1A または 1C	<b>2</b>	ライザー 2A または 2C
<b>3</b>	ライザー 3A または 3C	-	

表 2: Cisco UCS C240 M7 24 SFF NVMe (UCSC-C240M7-SN)

ライザー	オプション
ライザー 1 このライザーは I/O 中心で、CPU 1 によって制御されます。	ライザー 1A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 3 = フルハイト、フルレングス、x8、NCSI なし</li> </ul> ライザー 1C は、下から上に番号が付けられた 2 つの PCIe スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x16、第 5 世代、NCSI</li> <li>• スロット 2 = フルハイト、フルレングス、x16、第 5 世代、NCSI なし</li> </ul>

ライザー	オプション
<p>ライザー 2</p> <p>このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 2A は 3 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x8</li> <li>• スロット 5 はフルハイト、フルレングス、x16</li> <li>• スロット 6 はフルハイト、フルレングス、x8</li> </ul> <p>ライザー 2C は、下から上に番号が付けられた 2 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x16、第 5 世代、NCSI</li> <li>• スロット 5 = フルハイト、フルレングス、x16、第 5 世代、NCSI なし</li> </ul>
<p>ライザ 3</p>	<p>ライザー 3A は、下から上に番号が付けられた 2 つの PCIe スロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 はフルハイト、フルレングス、x8</li> <li>• スロット 8 はフルハイト、フルレングス、x8</li> </ul> <p>ライザー 3C は GPU のみをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 個のフルハイト、フルレングス、ダブル幅 GPU (PCIe スロット 7 のみ)、x16</li> <li>• スロット 8 はダブル幅 GPU でブロックされています</li> </ul>

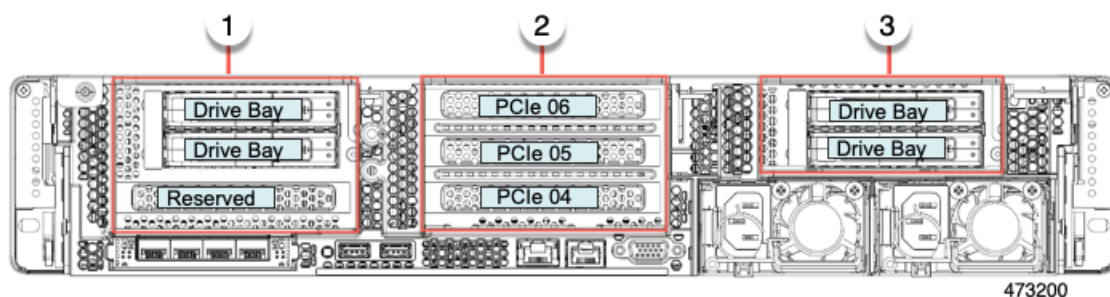
### Cisco UCS C240 M7 サーバ 24 ドライブのリア パネル、ストレージ中心

Cisco UCS C240 M7 24 SAS/SATA SFF バージョンには、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) 用の背面構成オプションがあります。サーバに PCIe スロットを提供する I/O 中心バージョンと、サーバにドライブ ベイを提供するストレージ中心バージョンです。

次の図に、Cisco UCS C240 M7SX のストレージ中心バージョンのリア パネルの機能を示します。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。

- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED（57 ページ）](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

<b>1</b>	ライザー 1B	<b>2</b>	ライザー 2A または 2C
<b>3</b>	ライザー 3B	-	

表 3: Cisco UCS C240 M7 24 SFF SAS/SATA/NVMe (UCSC-C240-M7SX)

ライザー	オプション
ライザー 1 このライザーはストレージ中心で、CPU 1 によって制御されます。	ライザー 1B は 2 台の SFF SAS/SATA/NVMe ドライブをサポート <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 は予約済み</li> <li>• スロット 2 (ドライブ ベイ 102)、x16</li> <li>• スロット 3 (ドライブ ベイ 101)、x8</li> </ul> サーバがハードウェア RAID コントローラカードを使用する場合は、背面ベイでは SAS/シリアル ATA HDD または SSD、あるいは NVMe PCIe SSD がサポートされます。

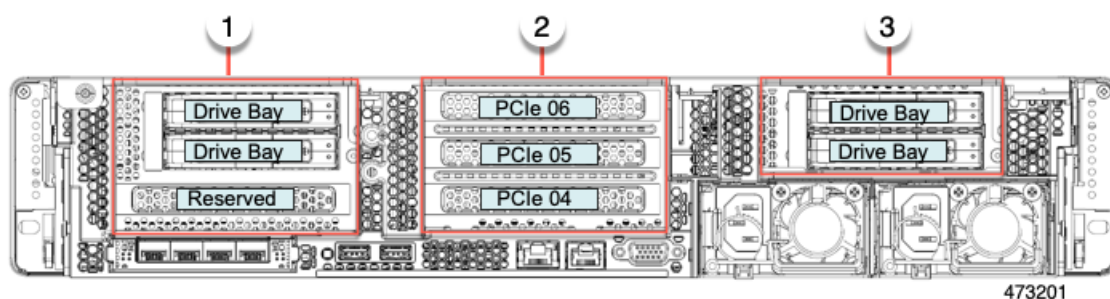
ライザー	オプション
<p>ライザー 2</p> <p>このライザーは I/O 中心で、CPU 2 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 2A および 2C は、ストレージ中心バージョンのサーバではサポートされていません。</p> <p>ライザー 2A は 3 つのスロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 5 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 6 はフルハイト、フルレングス、x8</li> </ul> <p>ライザー 2C は 2 つのスロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x16、第 5 世代、NCSI</li> <li>• スロット 5 はフルハイト、フルレングス、x16</li> </ul> <p>NCSI サポートは、一度に 1 つのスロットに制限されます。</p>
<p>ライザー 3</p> <p>このライザーは CPU 2 によって制御されます。</p>	<p>ライザー 3B には、ユニバーサル HDD または NVMe SFF ドライブ 2 台をサポート可能な 2 つのドライブ スロットがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 (ドライブ ベイ 107) 、x4</li> <li>• スロット 8 (ドライブ ベイ 106) 、x4</li> </ul> <p>サーバがハードウェア RAID コントローラカードを使用する場合は、背面ベイでは SAS/シリアル ATA HDD または SSD、あるいは NVMe PCIe SSD がサポートされます。</p>

### Cisco UCS C240 M7 サーバ 24 NVMe ドライブの背面パネル、ストレージ中心

Cisco UCS C240 M7 24 NVMe SFF バージョンには、PCIe スロットとストレージ中心バージョンを使用するサーバの I/O 中心バージョンで、I/O (I/O 中心) またはストレージ (ストレージ中心) のいずれかの背面設定オプションがあります。ドライブ ベイを提供します。

次の図に、Cisco UCS C240 M7SN のストレージ中心バージョンのリア パネルの機能を示します。

- サーバのすべてのバージョンに共通の機能については、「共通の背面パネル機能」を参照してください。
- LED の状態の定義については、[背面パネルの LED（57 ページ）](#) を参照してください。



次の表に、このバージョンのサーバのライザー オプションを示します。

表 4: Cisco UCS C240 M7 24 SFF NVMe (UCSC-C240M7-SN)

ライザー	オプション
<b>ライザー 1B</b> このライザーはストレージ中心で、CPU 1 によって制御されます。	ライザー 1B は、2 つのユニバーサル HDD/NVMe SFF ドライブ スロットをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 1 は予約済みです。HDD または NVMe ドライブはサポートしていません。このスロットは、1 つの M.2 NVMe RAID カードをサポートします。</li> <li>• スロット 2 (ドライブ ベイ 102)、x4</li> <li>• スロット 3 (ドライブ ベイ 101)、x4</li> </ul> サーバがハードウェア RAID コントローラ カードを使用する場合は、背面ベイでは NVMe PCIe SSD がサポートされます。

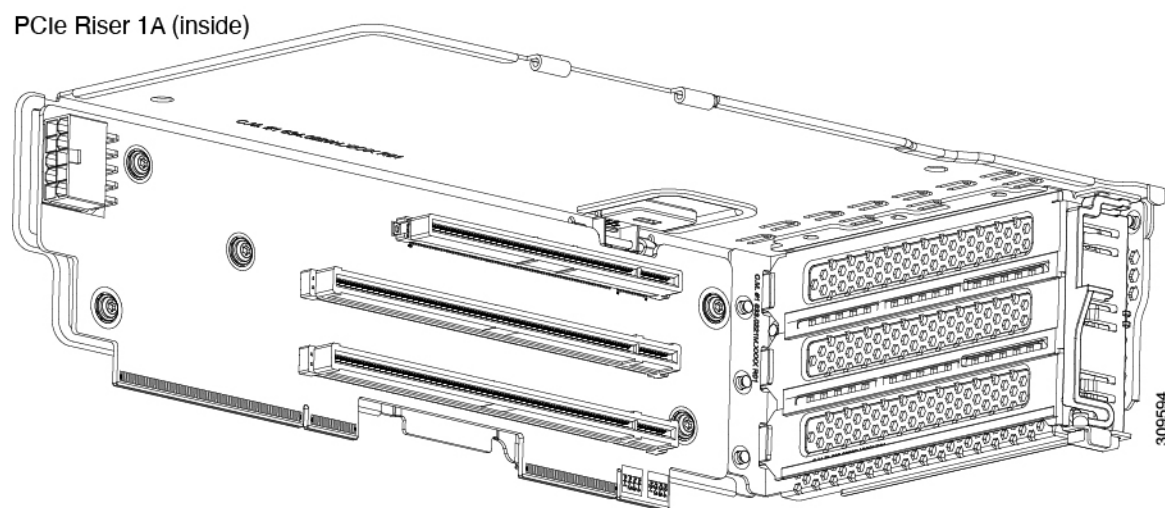
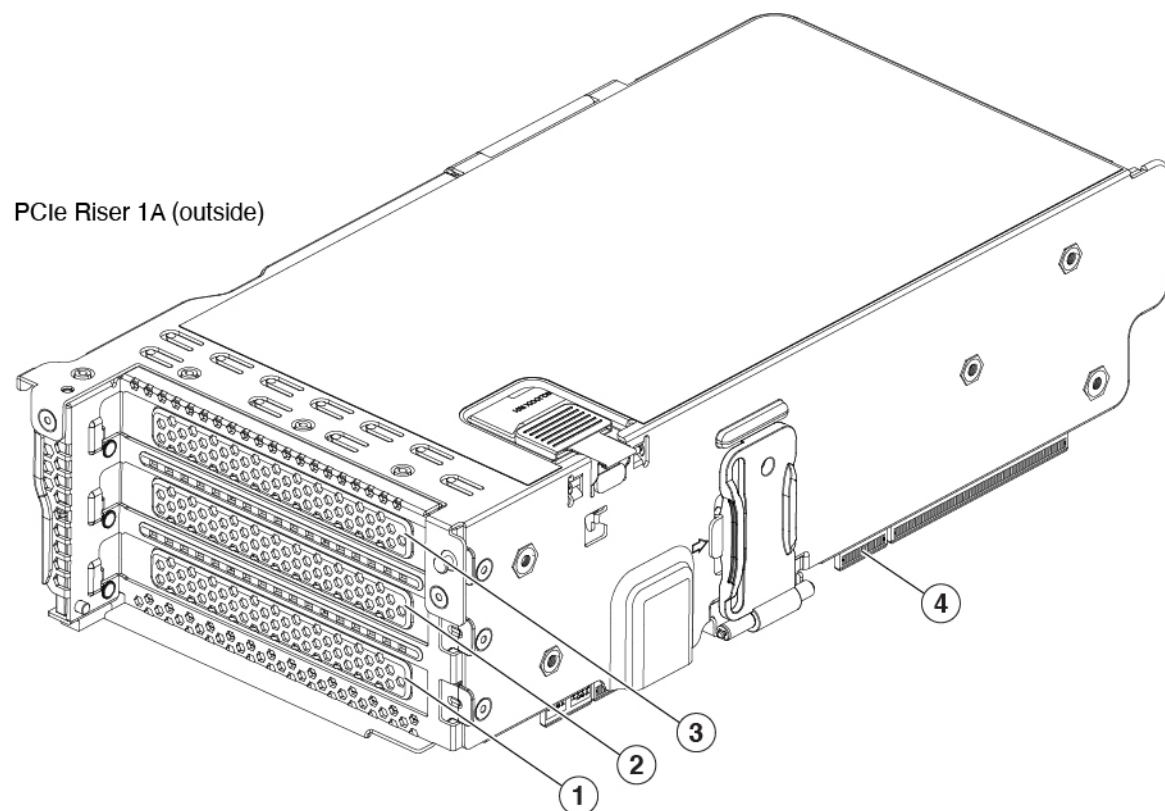
ライザー	オプション
ライザー 2	<p>ライザー 2A および 2C は、ストレージ中心バージョンのサーバではサポートされていません。</p> <p>ライザー 2A は 3 つのスロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x8、NCSI</li> <li>• スロット 5 = フルハイト、フルレングス、x16、NCSI</li> <li>• スロット 6 はフルハイト、フルレングス、x8</li> </ul> <p>ライザー 2C は 2 つのスロットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 4 = フルハイト、<math>\frac{3}{4}</math> レングス、x16、第 5 世代、NCSI</li> <li>• スロット 5 はフルハイト、フルレングス、x16</li> </ul> <p>NCSI サポートは、一度に 1 つのスロットに制限されます。</p>
ライザ 3	<p>ストレージ中心構成では、ライザー 3B には 2 つのユニバーサル HDD/NVMe SFF ドライブをサポートできる 2 つのスロットがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• スロット 7 (ドライブ ベイ 107) 、x4</li> <li>• スロット 8 (ドライブ ベイ 106) 、x4</li> </ul>

## PCIe ライザー

次の異なる PCIe ライザーオプションを使用できます。

### ライザー 1 のオプション

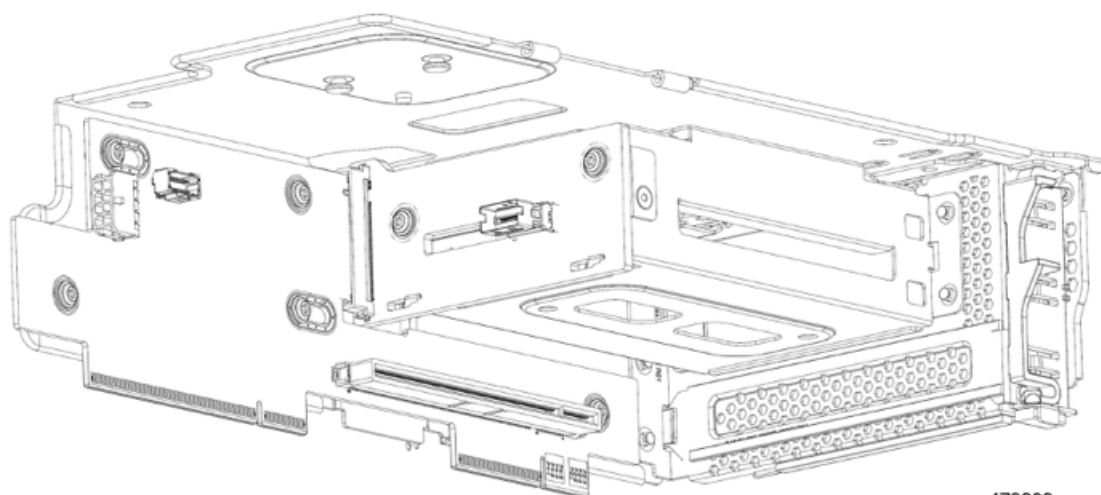
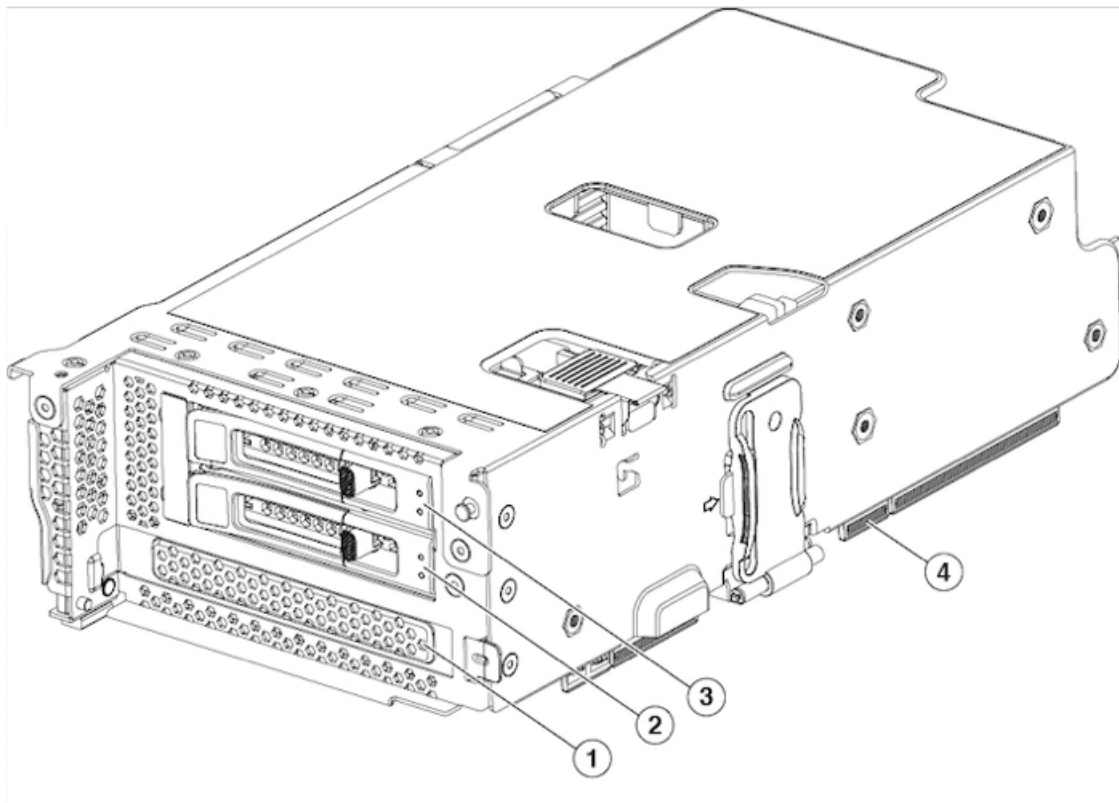
このライザーは、ライザー 1A、1B (2 つの HDD のみ) 、および 1C のオプションをサポートします。



1	PCIe スロット 1、フルハイ ト、3/4 レングス、x8、Gen4、 NCSI サポートを一度に1つの スロットでサポート	2	PCIe スロット 2、フルハイ ト、フルレングス、x16、Gen 4、GPU 対応、一度に1つのス ロットでの NCSI サポート
---	--	---	---



3	PCIe スロット 3、フルハイ ト、フルレングス、x8、Gen 4、NCSI なし	4	エッジコネクタ
---	--	---	---------



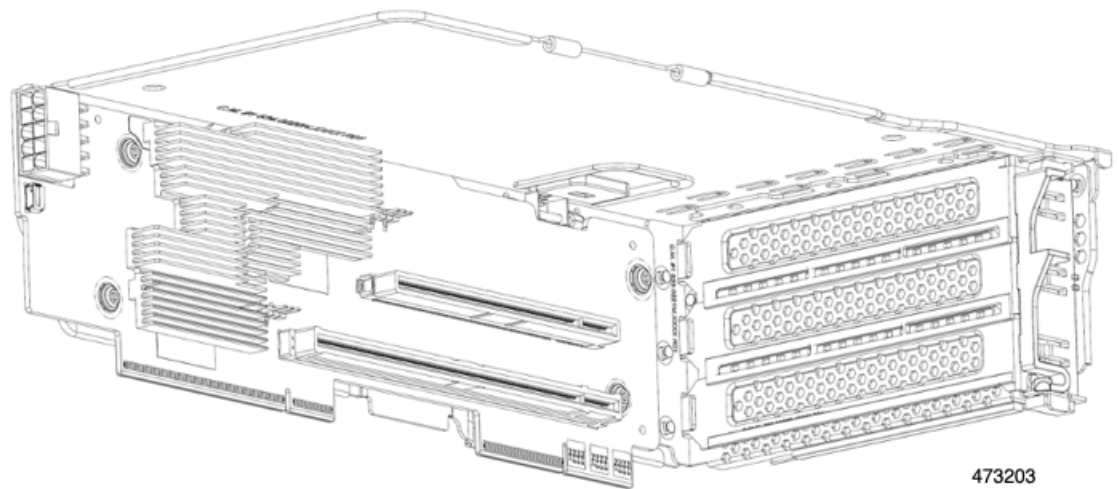
473202

1	PCIe スロット 1、ドライブ コ ントローラ（NVMe M.2 RAID コントローラ）用に予約済み	2	ドライブ ベイ 102、x4、Gen 4、2.5 インチ ユニバーサル HDD、SSD、または NVMe
---	--	---	--

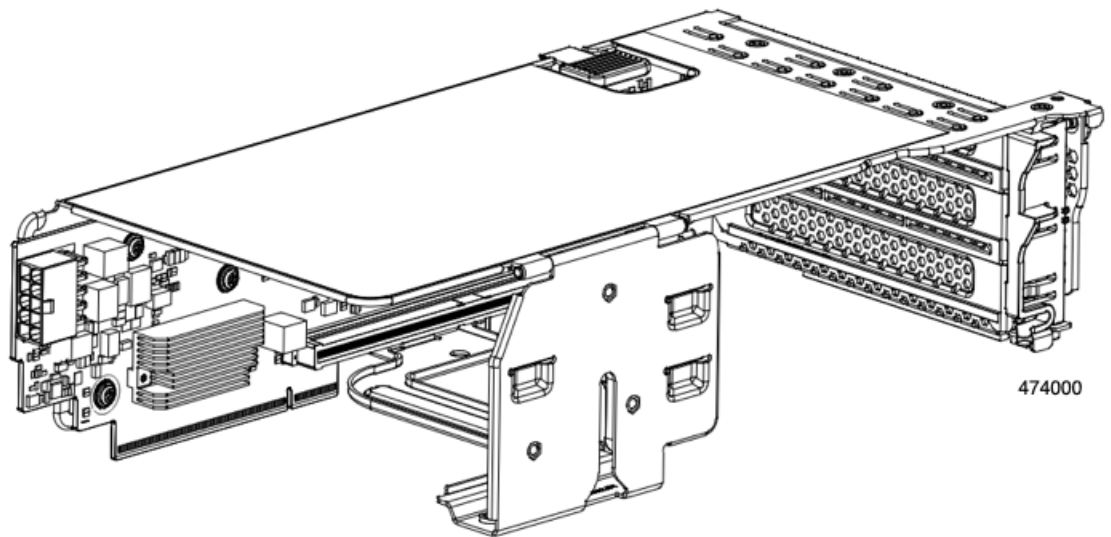
3	ドライブ 101、x4、Gen 4、2.5 インチ ユニバーサル HDD、SSD、または NVMe	4	エッジ コネクタ
---	---	---	----------

ライザー 1C は、2 つの PCIe Gen5 x16 スロットをサポートします。

次の図は、ライザー 1C（内側）を示しています。



次の図は、ライザー 1C（外側）を示しています。

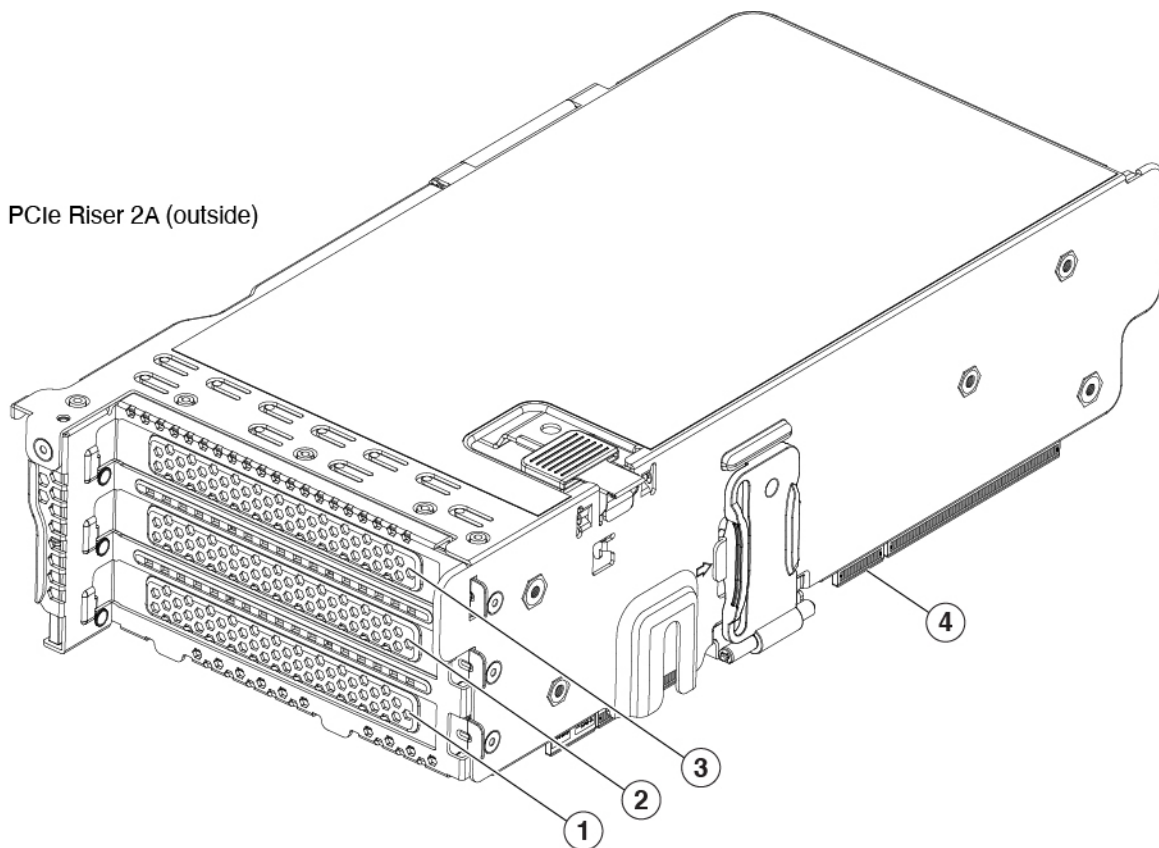


1	同時に 1 スロットずつ、PCIe スロット 1、フルハイト、 $\frac{3}{4}$ レングス、x16、Gen 5、NCSI をサポート	2	PCIe スロット 2、フルハイト、フルレングス、x16、Gen 5 をサポート、NCSI なし
---	---	---	--

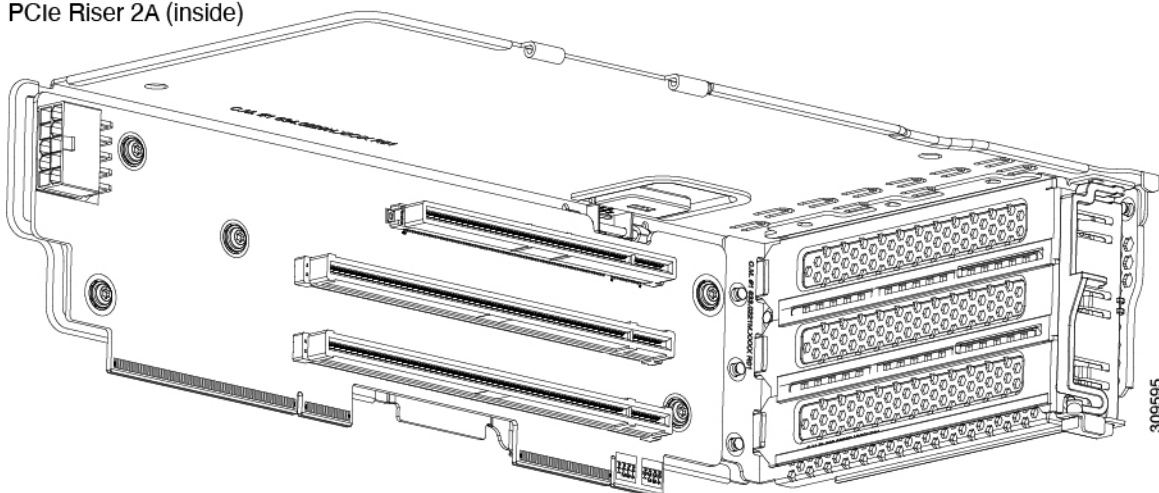
## ライザ 2

このライザーは、ライザー 1A およびライザー 1C と同じ電気的および機械的特性を持つオプションのライザー 2A および 2C をサポートしますが、ライザー 2 には異なる機械的ホルダーがあります。

PCIe Riser 2A (outside)

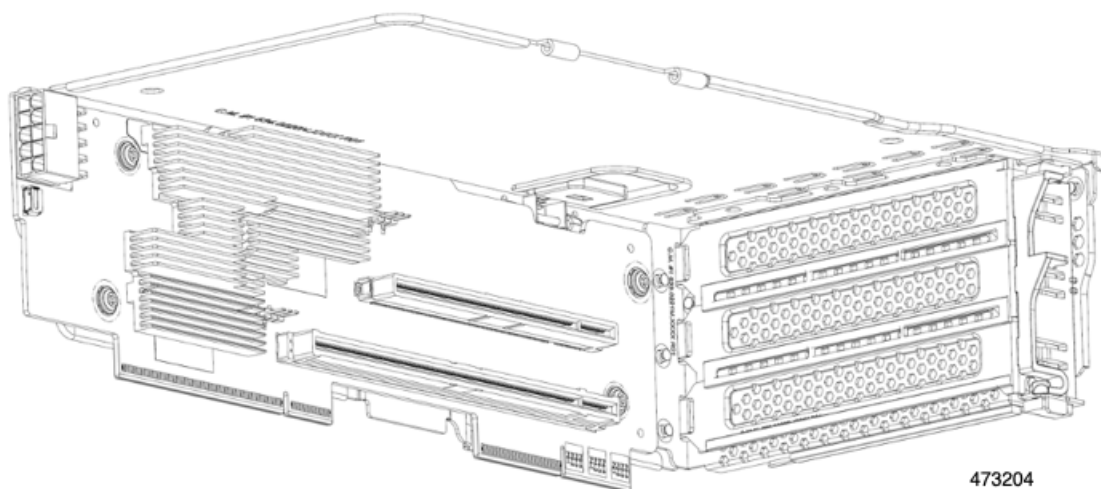


PCIe Riser 2A (inside)



<b>1</b>	PCIe スロット 4、フルハイ ト、3/4 長さ、x8、Gen 4、 NCSI サポートを一度に 1 つの スロットでサポート	<b>2</b>	PCIe スロット 5、フルハイ ト、フル長ス、x16、Gen 4、GPU 対応、一度に 1 つのス ロットでの NCSI サポート
<b>3</b>	PCIe スロット 6、フルハイ ト、フル長ス、x8、Gen 4、NCSI なし	<b>4</b>	エッジ コネクタ

ライザー 2C は、2 つの PCIe Gen5 x16 スロットをサポートします。

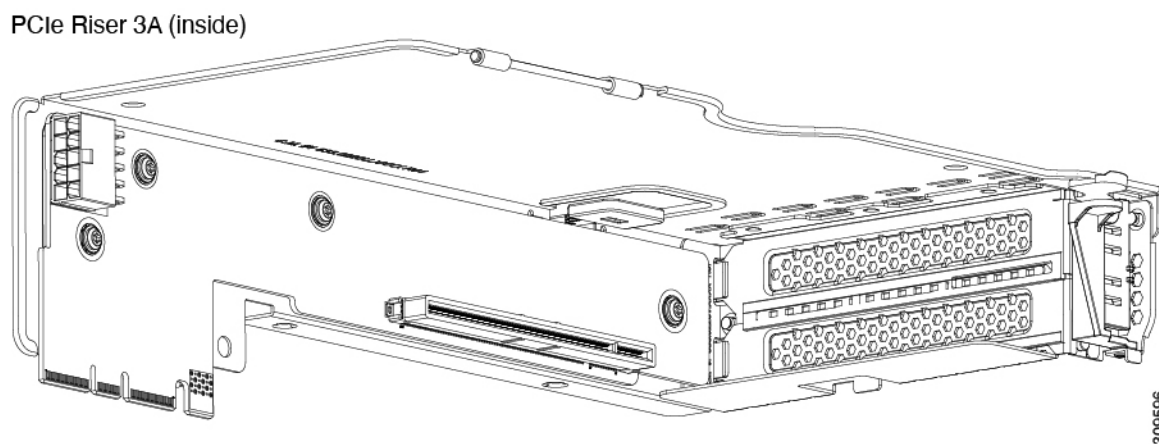
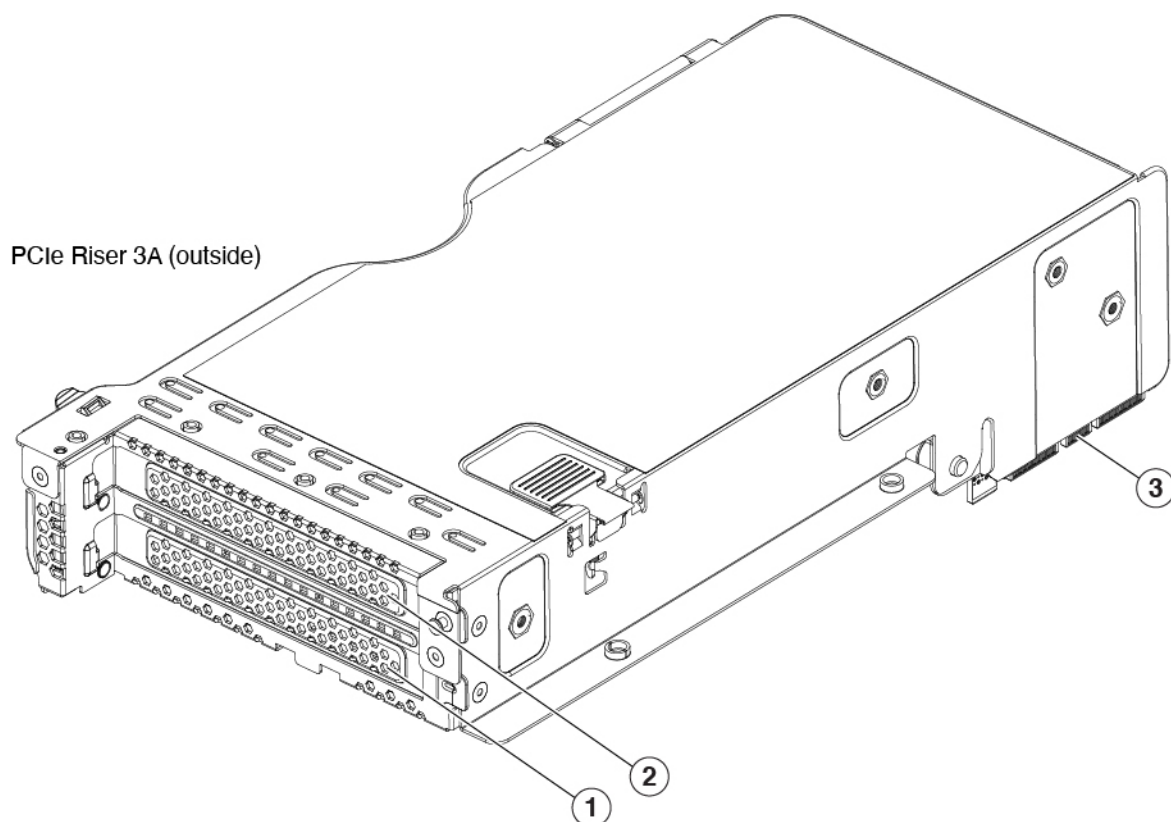


473204

<b>1</b>	同時に 1 スロットずつ PCIe ス ロット 4、フルハイト、 $\frac{3}{4}$ レン グス、x16、Gen 5、NCSI をサ ポート	<b>2</b>	PCIe スロット 5、フルハイ ト、フル長ス、x16、Gen 5 をサポート、NCSI なし
----------	---	----------	---

### ライザ 3

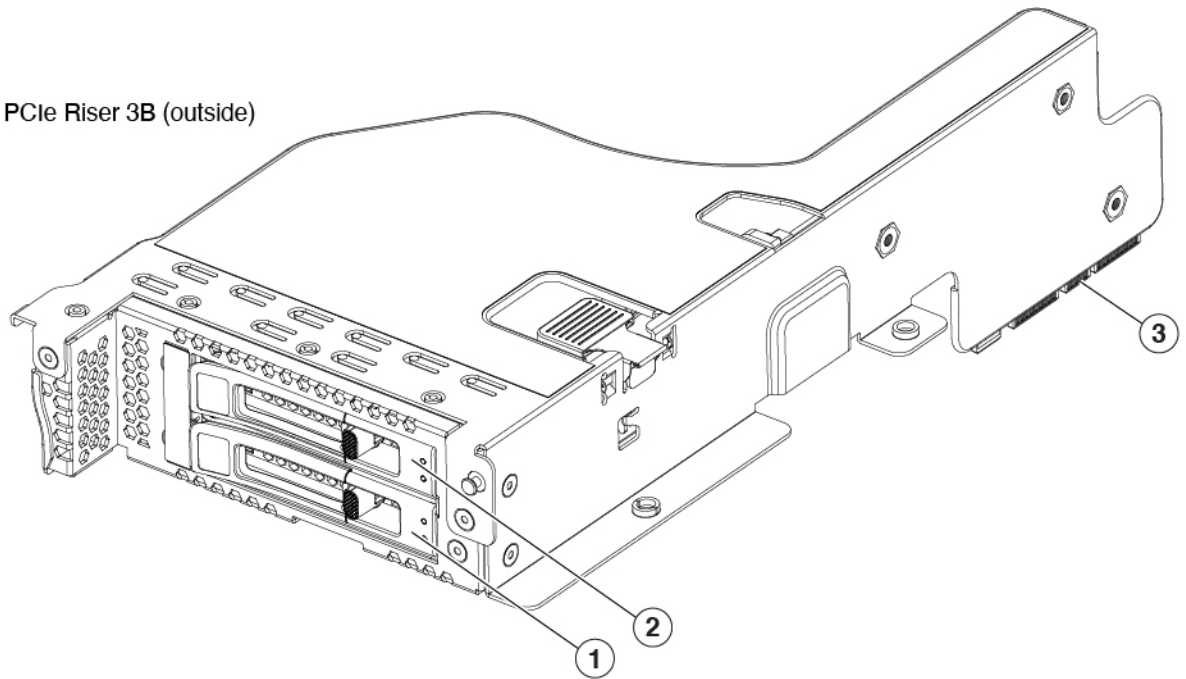
このライザーは、3A、3B（HDD、SSD、および NVMe）、3C の 3 つのオプションをサポートします。



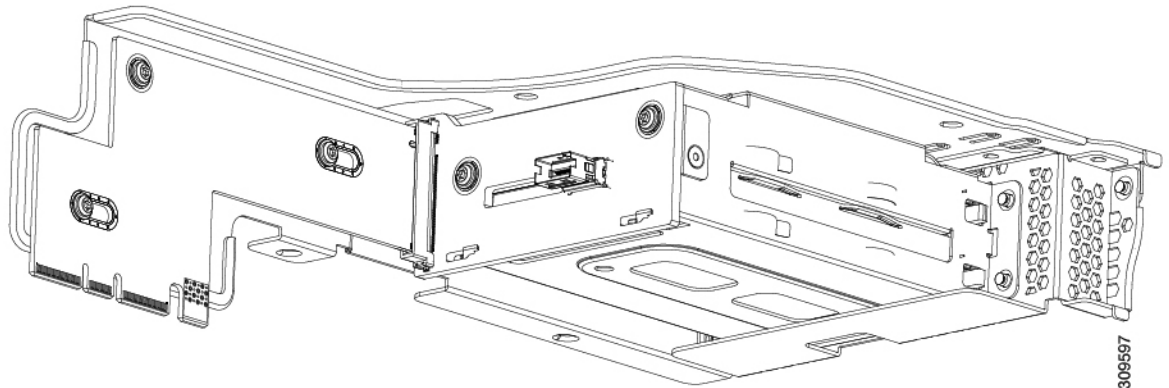
309596

1	PCIe スロット 7、フルハイ ト、フルレングス、x8、Gen 4、NCSI なし	2	PCIe スロット 8、フルハイ ト、フルレングス、x8、Gen 4、NCSI なし
3	エッジ コネクタ		

PCIe Riser 3B (outside)



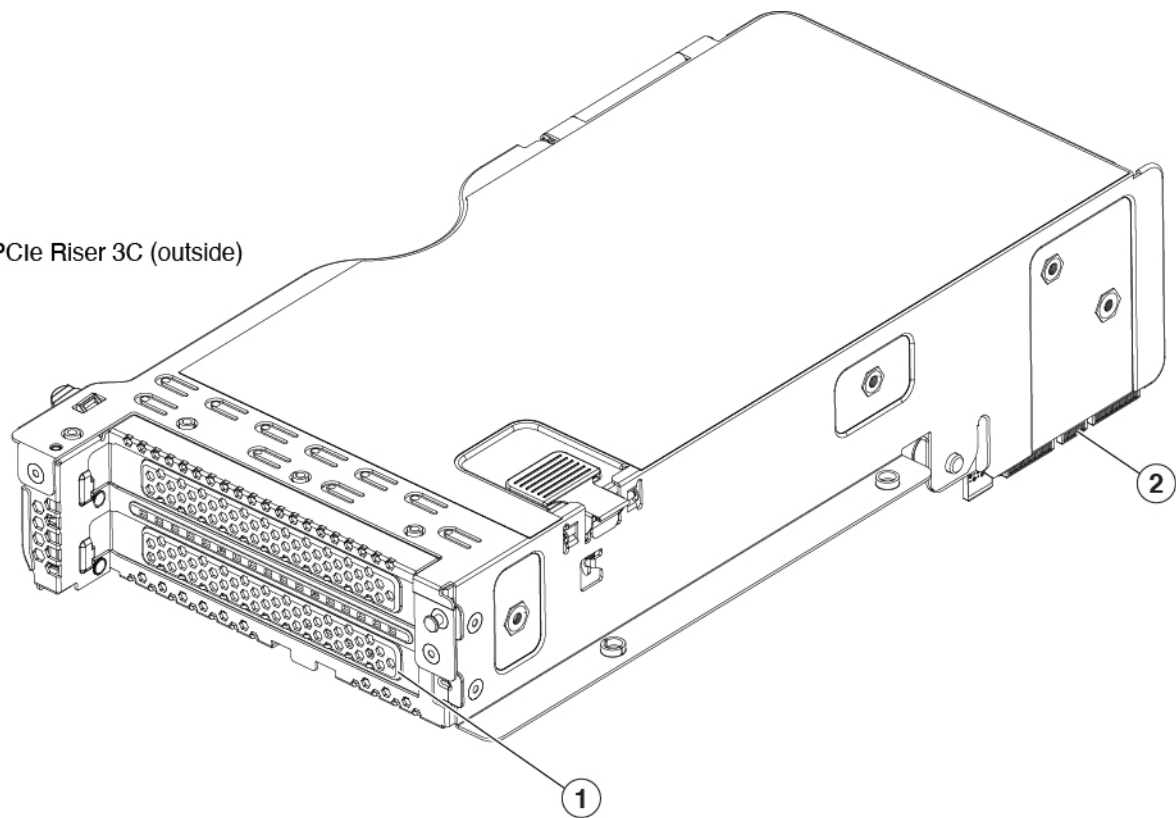
PCIe Riser 3B (inside)



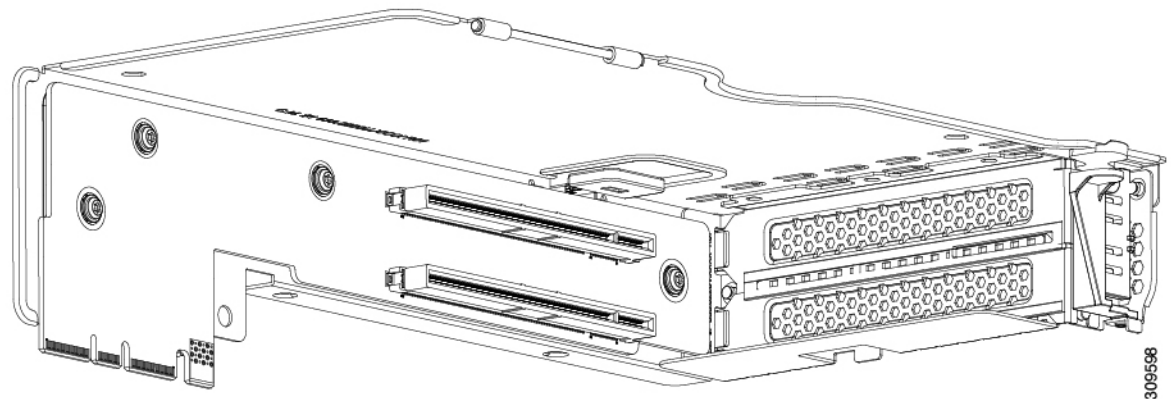
1	PCIe スロット 7、ドライブ ベイ 104、x4、Gen4、NCSI なし	2	PCIe スロット 8、ドライブ ベイ 103、x4、Gen4、NCSI なし
3	エッジ コネクタ		



PCIe Riser 3C (outside)



PCIe Riser 3C (inside)



309598

<b>1</b>	PCIe スロット 7、フルハイ ト、フルレングス、ダブル幅 GPU 1 基 x16、Gen4、NCSI な しをサポート（スロット 7 の み）  (注)      もう一方のスロッ トは、ハードウェ アで構成できませ ん。	<b>2</b>	エッジ コネクタ
----------	--	----------	----------

## サーバ機能の概要

以下の表に、サーバ機能の概要を示します。

表 5: サーバ機能、SFF

機能	説明
シャーシ	2 ラックユニット（2RU）シャーシ
セントラル プロセッサ	1 つまたは 2 つの第 4 世代 Intel Xeon プロセッサ。
チップセット	Intel® C741 チップセット
メモリ	Registered DIMM（RDIMM）用スロット x 32
マルチビット エラー保護	マルチビット エラー保護をサポートします。
ビデオ	Cisco Integrated Management Controller（CIMC）は、Aspeed AST2600 ビデオ/グラフィック コントローラを使用してビデオを提供します。



機能	説明
ネットワークおよび管理 I/O	<p>背面パネル：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 10-Gb/100-G/1000-Gbイーサネット専用管理ポート X1（RJ-45 コネクタ）</li><li>• RS-232 シリアル ポート（RJ-45 コネクタ） X 1</li><li>• VGA ビデオ コネクタ ポート X 1（DB-15 コネクタ）</li><li>• USB 3.0 ポート X 2</li><li>• ID ボタン/ID LED</li><li>• （オプション） mLOM ポート、1 Gb/10 GB イーサネット X 4</li></ul> <p>前面パネル：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• KVM ブレイクアウト ケーブルが使用する前面パネルキーボード/ビデオ/マウス（KVM）コネクタ X1。ブレイクアウトケーブルは、タイプ A USB 2.0 コネクタ X 2、VGA（DB-15）コネクタ X 1、DB-9 シリアル コネクタ X 1 を接続可能です。</li></ul>
電力	<p>以下のプラチナム効率ホットスワップ可能電源装置 X 2</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1050 W（DC）</li><li>• 1200 W（AC）</li><li>• 1600 W（AC）</li><li>• 2300 W（AC）</li></ul> <p>2つの電源装置は必須であり、電源装置は同じである必要があります。電源が同じである限り、コールド冗長性と 1+1 冗長性がサポートされます。</p> <p>詳細は、<a href="#">サポートされる電源装置（114 ページ）</a> を参照してください。</p>
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface（ACPI）4.0 規格をサポートしています。
前面パネル	前面パネルコントローラはステータスインジケータおよびコントロールボタン KVM コネクタを装備しています。
冷却	前面から背面に向かって冷却する、ホットスワップ可能なファン モジュール X 6。
InfiniBand	このサーバの PCIe バス スロットで InfiniBand アーキテクチャをサポートします。

機能	説明
拡張スロット	<p>サーバの SFF バージョンの場合、次の拡張スロットでは以下がサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ライザー 1A (PCIe スロット X 3)</li> <li>• ライザー 1B (ドライブ ベイ X 2)</li> <li>• ライザー 1C (第 5 世代 PCIe スロット X 2)</li> <li>• ライザー 2A (PCIe スロット X 3)</li> <li>• ライザー 2C (第 5 世代 PCIe スロット)</li> <li>• ライザー 3A (PCIe スロット × 2)</li> <li>• ライザー 3B (ドライブ ベイ × 2)</li> <li>• ライザー 3C (PCIe スロット × 1)</li> </ul> <p>(注)       すべてのライザーがすべてのサーバ設定オプションで使用できるわけではありません。</p>
インターフェイス	<p>背面パネル：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10/100/1000 Base-T RJ-45 管理ポート x 1</li> <li>• RS-232 シリアル COM ポート (RJ45 コネクタ) x 1</li> <li>• DB15 VGA コネクタ × 1</li> <li>• タイプ A USB 3.0 ポートコネクタ x 2</li> <li>• 各種のインターフェイス カードを搭載できるフレキシブル モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) スロット x 1</li> <li>• ID ボタン/ID LED</li> </ul> <p>前面パネルは、以下を提供する 1 つの KVM コンソールコネクタをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• タイプ A USB 2.0 コネクタ X 2</li> <li>• DB-15 VGA ビデオ コネクタ X 1</li> <li>• DB-9 シリアル ポート コネクタ X 1</li> </ul>

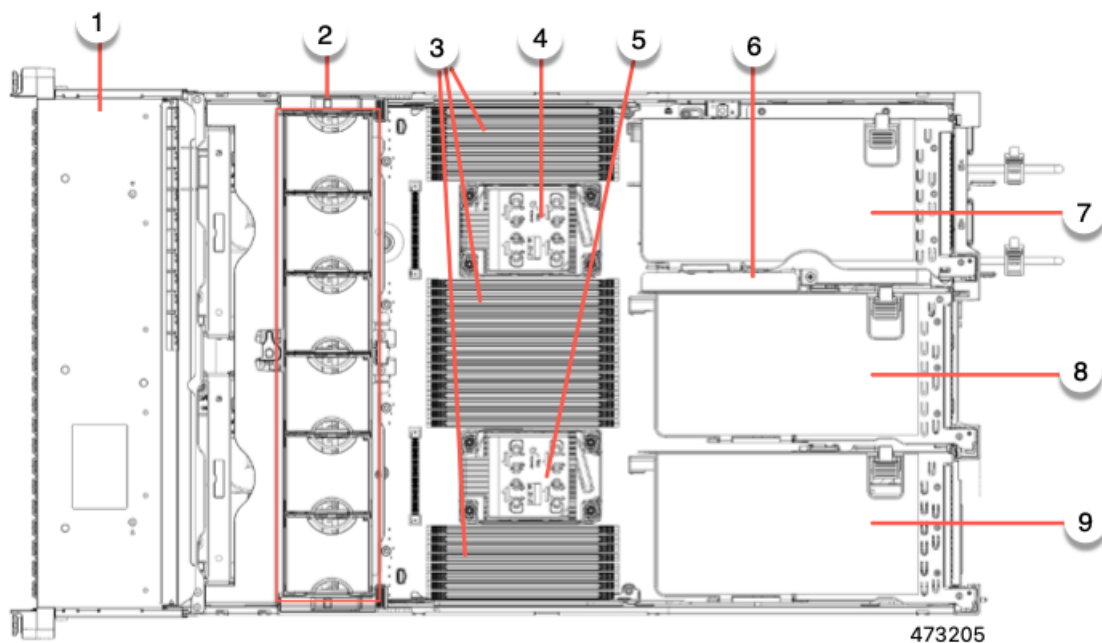
機能	説明
内部ストレージ デバイス	<ul style="list-style-type: none"><li>• UCSC-C240-M7SX :<ul style="list-style-type: none"><li>• 最大 24 台のフロント SFF SAS/SATA ハード ドライブ (HDD) または SAS/SATA/U.3 SFF ソリッド ステート ドライブ (SSD) を搭載できます。</li><li>• オプションで、最大 4 台の前面 SFF NVMe PCIe SSD。これらのドライブは、前面ベイ 1、2、3、4 にのみ配置する必要があります。残りのベイ (5 ~ 24) には SAS/SATA/U.3 SSD または HDD を装着できます。任意の台数の NVMe ドライブを搭載したサーバには、2 つの CPU が必要です。</li><li>• オプションで、最大 4 台の 2.5 インチ背面ユニバーサル ドライブ (SAS/SATA HDD または SSD、または NVMe SSD)</li></ul></li><li>• UCSC-C240-M7SN :<ul style="list-style-type: none"><li>• 最大 24 台の前面 NVMe ドライブ (のみ)。</li><li>• オプションで、最大 4 台の背面 NVMe ドライブ (のみ)</li><li>• 2 台の CPU は NVMe SSD を選択する時に必要です。</li></ul></li><li>• その他のストレージ :<ul style="list-style-type: none"><li>• オプションのマザーボード上のミニストレージ モジュール コネクタは、ブート最適化 RAID コントローラをサポートします。コントローラは、対応するインターポーザ/コントローラカードでブートボリュームとして使用できる最大 2 つのデュアル M.2 2280 SATA SSD をサポートできます。</li></ul></li></ul> <p>容量の異なる SATA M.2 SSD の同時使用はサポートされません。</p>
組み込み管理プロセッサ	<p>Cisco Integrated Management Controller (CIMC) ファームウェアを実行するベースボード管理コントローラ (BMC)。</p> <p>CIMC の設定に応じて、1GE 管理専用ポート、1GE/10GE LOM ポート、または Cisco 仮想インターフェイス カード (VIC) を介して CIMC にアクセスできます。</p> <p>CIMC はサーバ内の特定のコンポーネント (Cisco 12G SAS HBA など) を管理します。</p>

機能	説明
ストレージコントローラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4GB FBWC 搭載 Cisco M7 12G SAS RAID コントローラ (UCSC-240-M7SX サーバ用) X 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID サポート (RAID 0、1、5、6、10、50、および 60) と SRAID0</li> <li>• 最大 28 台の内部ドライブをサポート</li> </ul> </li> <li>• Cisco M7 12G SAS HBA (UCSC-240-M7SX サーバ用) X 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• JBOD /パススルーモードのサポート</li> <li>• 各 HBA 最大 14 台の内蔵 SAS/SATA ドライブをサポートします</li> </ul> </li> <li>• 4GB キャッシュ付き Cisco 24G Tri-Mode RAID コントローラ (UCSC-RAID-HP) X 2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 24 台のフロント ローディング SFF SAS/SATA または U.3 NVMe ドライブと、4 台のリア ローディング SFF SAS/SATA または U.3 NVMe ドライブをサポートします。</li> <li>• RAID 0/1/5/6/10/50/60 を提供</li> <li>• U.3 NVMe ドライブのみの RAID をサポートします</li> <li>• このコントローラの背後にあるドライブは、メディア タイプに関係なくホット スワップ可能です。</li> </ul> </li> </ul>
モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) スロット	マザーボードの mLOM 専用スロットには、Cisco 仮想インターフェイス カード (VIC) 、シリーズ 15xxx を柔軟に装着できます。
サーバ管理	Cisco Intersight がサーバ管理を行います。
CIMC	サーバには、Cisco Integrated Management Controller (CIMC) 4.3(1) 以降が必要です。

## 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。次の図に、上部カバーを取り外した状態のサーバを示します。

図 3: Cisco UCS C240 M7 サーバ、サービス可能なコンポーネントの場所



1	フロントローディングドライブ ベイ。	2	冷却ファン モジュール (6、ホットスワップ可能)
3	<p>マザーボード上の DIMM ソケット (CPU あたり 16 個)</p> <p>DIMM スロットの番号付けについては、<a href="#">DIMM 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 (108 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>(注) サーバの動作中は、エアバップルが DIMM と CPU の上にあります。エアバップルは、この図には表示されていません。</p>	4	CPU ソケット 2
5	CPU ソケット 1	6	M.2 RAID コントローラ

7	<p>PCIe ライザー 3 (PCIe スロット 7 および 8。番号は下から上へ)。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3A (デフォルトオプション) : スロット 7 (x24 機械、x8 電気、第 4 世代)</li> <li>スロット 8 (x16 機械、x8 電気、第 4 世代)</li> <li>• 3B (ストレージオプション) : スロット 7 と 8 は、どちらも x4 電気、第 4 世代をサポートします。</li> <li>両方のスロットで 2.5 インチ SFF ユニバーサル HDD を装着できます。</li> <li>• 3C (GPU オプション) : スロット 7 (x24 機械、x16 電気)。スロット 7 は、フルハイトでフルレングスの GPU カードをサポートできます。</li> </ul>	8	<p>PCIe ライザー 2 (PCIe スロット 4、5、6。番号は下から上へ)。次のオプション付き:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2A (デフォルトオプション) : スロット 4 (x24 機械、x8 電気、第 4 世代) NCSI を使用できるのは一度に 1 スロット。フルハイトの ¾ 長のカードをサポートします。</li> <li>スロット 5 (x24 機械、x16 電気、第 4 世代) NCSI を使用できるのは一度に 1 スロット。フルハイト、フルレングスのカード 1 枚をサポートします。</li> <li>スロット 6 (x16 機械、x8 電気、第 4 世代)。フルハイト、フルレングスのカード 1 枚をサポートします。</li> <li>• 2C : スロット 4 (x24 機械式、x16 電気式、第 5 世代) NCSI は、一度に 1 つのスロットでサポートされます。フルハイト、フルレングスのカードをサポートします。</li> <li>スロット 5 (x24 機械式、x16 電気式、第 5 世代) は、フルハイト、フルレングスドライブをサポートします。</li> </ul>
---	---	---	--

9	<p>PCIe ライザー 1 (PCIe スロット 1、2、3。番号は下から上へ)。次のオプション付き:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1A (デフォルト オプション) : スロット 1 (x24 機械、x8 電気、第 4 世代) NCSI は、一度に 1 つのスロットでサポートされます。フルハイト、3/4 長のカードをサポートします。</li> <li>スロット 2 (x24 機械、x16 電気、第 4 世代)。NCSI を使用できるのは一度に 1 スロット。フルハイト、フル レングスの GPU カードをサポートします。</li> <li>スロット 3 (x16 機械式、x8 電気式、第 4 世代) は、フルハイト、フル レングスのカードをサポートします。</li> <li>• 1B (ストレージオプション) : スロット 1 は M.2 NVMe RAID カードをサポートします</li> <li>スロット 2 (x4 電気式)、ユニバーサル 2.5 インチ HDD NVMe ドライブをサポートします</li> <li>スロット 3 (x4 電気式)、ユニバーサル 2.5 インチ HDD NVMe ドライブをサポートします</li> <li>• 1C : (x24 機械式、x16 電気式、第 5 世代) NCSI は一度に 1 つのスロットでサポートされます。フルハイト、フル レングスのカードをサポートします。</li> <li>スロット 2 (x24 機械式、x16 電気式、第 5 世代) は、フルハイト、フル レングスのカードをサポートします。</li> </ul>	-	
---	--	---	--

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)。







## 第 2 章

# サーバのインストール

この章は次のトピックで構成されています。

- 設置の準備 (33 ページ)
- ラックへのサーバの設置 (36 ページ)
- サーバの初期設定 (41 ページ)
- NIC モードおよび NIC 冗長化の設定 (47 ページ)
- BIOS および Cisco IMC のファームウェアの更新 (49 ページ)
- システム BIOS へのアクセス (50 ページ)
- スマートアクセス (シリアル) (50 ページ)
- スマートアクセス (USB) (51 ページ)

## 設置の準備

ここでは、次の内容について説明します。

## 設置に関する警告とガイドライン



(注) サーバの設置、操作、または保守を行う前に、『[Cisco UCS C-シリーズサーバの規制コンプライアンスと安全性情報](#)』を参照して重要な安全情報を確認してください。



### 警告 安全上の重要事項

この警告マークは「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止策に留意してください。各警告の最載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。

ステートメント 1071



**警告** システムの過熱を防ぐため、最大推奨周囲温度の 35° C (95° F) を超えるエリアで操作しないでください。

ステートメント 1047



**警告** いつでも装置の電源を切断できるように、プラグおよびソケットにすぐ手が届く状態にしておいてください。

ステートメント 1019



**警告** この製品は、設置する建物に短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。この保護装置の定格が 250 V、15 A 以下であることを確認します。

ステートメント 1005



**警告** 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。

ステートメント 1074



**警告** この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち入り制限区域とは、特別な器具、鍵、錠、またはその他の保全手段を使用しないと入ることができないスペースを意味します。

ステートメント 1017



**注意** サーバを取り付ける際は、適切なエアフローを確保するために、レールキットを使用する必要があります。レールキットを使用せずに、ユニットを別のユニットの上に物理的に置く、つまり「積み重ねる」と、サーバの上部にある通気口がふさがれ、過熱したり、ファンの回転が速くなったり、電力消費が高くなったりする原因となる可能性があります。サーバをラックに取り付けるときは、これらのレールによりサーバ間で必要な最小の間隔が提供されるので、レールキットにサーバをマウントすることを推奨します。レールキットを使用してユニットをマウントする場合は、サーバ間の間隔を余分にとる必要はありません。



**注意** 鉄共振テクノロジーを使用する無停電電源装置（UPS）タイプは使用しないでください。このタイプの UPS は、Cisco UCS などのシステムに使用すると、データトラフィックパターンの変化によって入力電流が大きく変動し、動作が不安定になるおそれがあります。

サーバを設置する際には、次のガイドラインに従ってください。

- サーバを設置する前に、設置場所の構成を計画し、設置環境を整えます。設置場所を計画する際に推奨される作業については、『[Cisco UCS サイト準備ガイド](#)』を参照してください。
- サーバの周囲に、保守作業および適切な通気のための十分なスペースがあることを確認します。このサーバのエアフローは、前面から後面へと流れます。
- 空調が、[環境仕様（184ページ）](#)に記載された温度要件に適合していることを確認します。
- キャビネットまたはラックが、[ラックに関する要件（35 ページ）](#)に記載された要件に適合していることを確認します。
- 設置場所の電源が、[電力仕様（185 ページ）](#)に記載された電源要件に適合していることを確認します。使用可能な場合は、電源障害に備えて無停電電源装置（UPS）を使用してください。

## ラックに関する要件

次のタイプのラックを使用する必要があります。

- 標準的な 19 インチ（48.3 cm）幅 4 支柱 EIA ラック（ANSI/EIA-310-D-1992 のセクション 1 に準拠した英国ユニバーサル ピッチに適合するマウント支柱付き）。
- シスコが提供するスライド レールを使用する場合、ラック支柱の穴は、0.38 インチ（9.6 mm）の正方形、0.28 インチ（7.1 mm）の丸形、#12-24 UNC、または #10-32 UNC になります。
- サーバーあたりの縦方向の最小ラックスペースは、2RU（ラックユニット）、つまり 88.9 mm（3.5 インチ）である必要があります。

### サポートされている Cisco スライド レール キット

サーバでは、次のレール キット オプションがサポートされています。

- Cisco パーツ UCSC-RAIL-D（C220 および C240 M7 ラック サーバ用ボールベアリング レール キット）
- Cisco パーツ UCSC-CMA-C220-D（ボール ベアリング レール キット用のリバーシブル CMA）

### 必要なラック取り付け工具

このサーバ用にシスコが販売するスライド レールの場合、設置に必要な工具はありません。

### スライド レールおよびケーブル管理アームの寸法

このサーバのスライド レールの調整範囲は 24 ～ 36 インチ（610 ～ 914 mm）です。

オプションのケーブル管理アーム（CMA）には、長さに関する追加の要件があります。

- サーバの背面から CMA の背面までの追加の距離は、5.4 インチ（137.4 mm）です。
- CMA を含むサーバ全体の長さは 35.2 インチ（894 mm）です。

## ラックへのサーバの設置



### 警告

ラックにこの装置をマウントしたり、ラック上の装置の作業を行うときは、ケガをしないように、装置が安定した状態に置かれていることを十分に確認してください。次の注意事項に従ってください。

ラックにこの装置を一基のみ設置する場合は、ラックの一番下方に設置します。

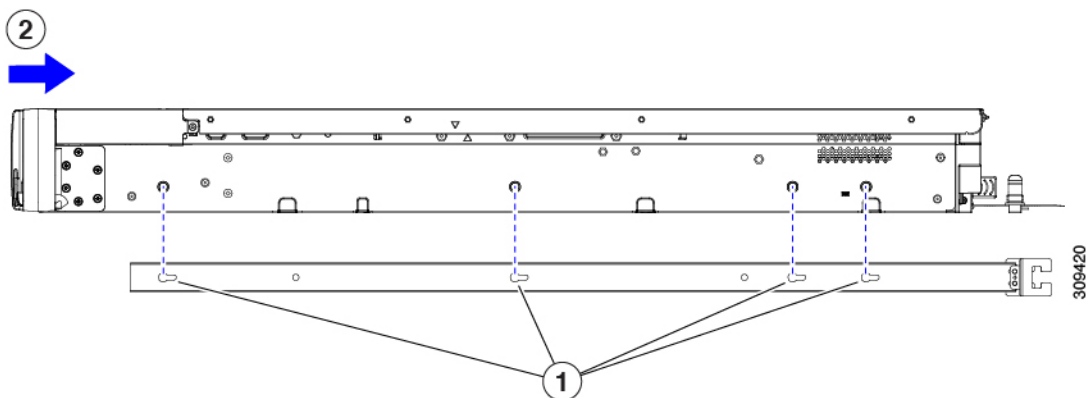
ラックに別の装置がすでに設置されている場合は、最も重量のある装置を一番下にして、重い順に下から上へ設置します。

ラックに安定器具が付属している場合は、その安定器具を取り付けてから、装置をラックに設置するか、またはラック内の装置の保守作業を行ってください。

ステートメント 1006

**ステップ 1** サーバーの側面に内側レールを装着します。

- レール内の 3 つのキー付きスロットがサーバー側面の 3 個のペグの位置に合うように、内側レールをサーバーの一方の側の位置に合わせます。
- キー付きスロットをペグに設定し、レールを前面に向けてスライドさせて、ペグの所定の位置にロックします。前面スロットには、前面ペグにロックするための金属製クリップがあります。



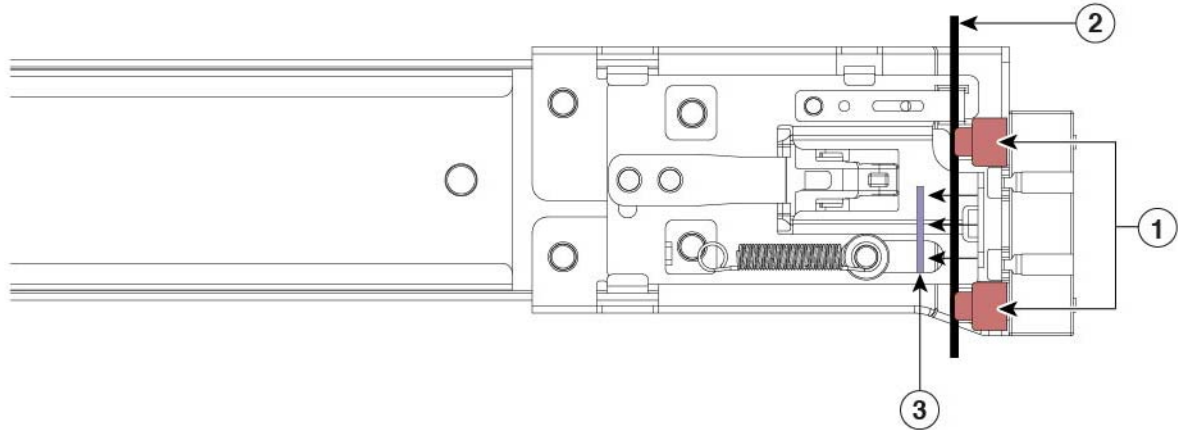
1	キー付き取り付けスロット	2	サーバの前面
---	--------------	---	--------

- 2 つ目の内側レールをサーバの反対側に取り付けます。

**ステップ2** 両方のスライドレール部品で前面の固定プレートを開きます。スライドレール部品の前端に、バネ仕掛けの固定プレートがあります。取り付けペグをラック支柱の穴に挿入する前に、この固定プレートが開いている必要があります。

部品の外側で、背面を向いている緑色の矢印ボタンを押して、固定プレートを開きます。

図 4: 前面の固定部分、前端の内側



1	前面側の取り付けペグ	3	開いた位置に引き戻された固定プレート
2	取り付けペグと開いた固定プレートの間のラック支柱	-	

**ステップ3** 外側のスライドレールをラックに取り付けます。

a) 片側のスライドレール部品の前端を、使用する前面ラック支柱の穴の位置に合わせます。

スライドレールの前部がラック支柱の外側を回り込むように配置され、取り付けペグが外側の前部からラック支柱の穴に入ります。図4: 前面の固定部分、前端の内側 (37ページ) を参照してください。

(注) ラック支柱は、取り付けペグと開いた固定プレートの間にある必要があります。

b) 取り付けペグを、外側前面からラック支柱の穴に差し込みます。

c) 「PUSH」のマークが付いた固定プレートのリリースボタンを押します。ばね仕掛けの固定プレートが閉じて、ペグが所定の位置にロックされます。

d) スライドレールの長さを調整したら、背面取り付けペグを対応する背面ラック支柱の穴に差し込みます。スライドレールは前面から背面に向かって水平である必要があります。

背面取り付けペグを、ラック支柱の内側から背面ラック支柱の穴に入れます。

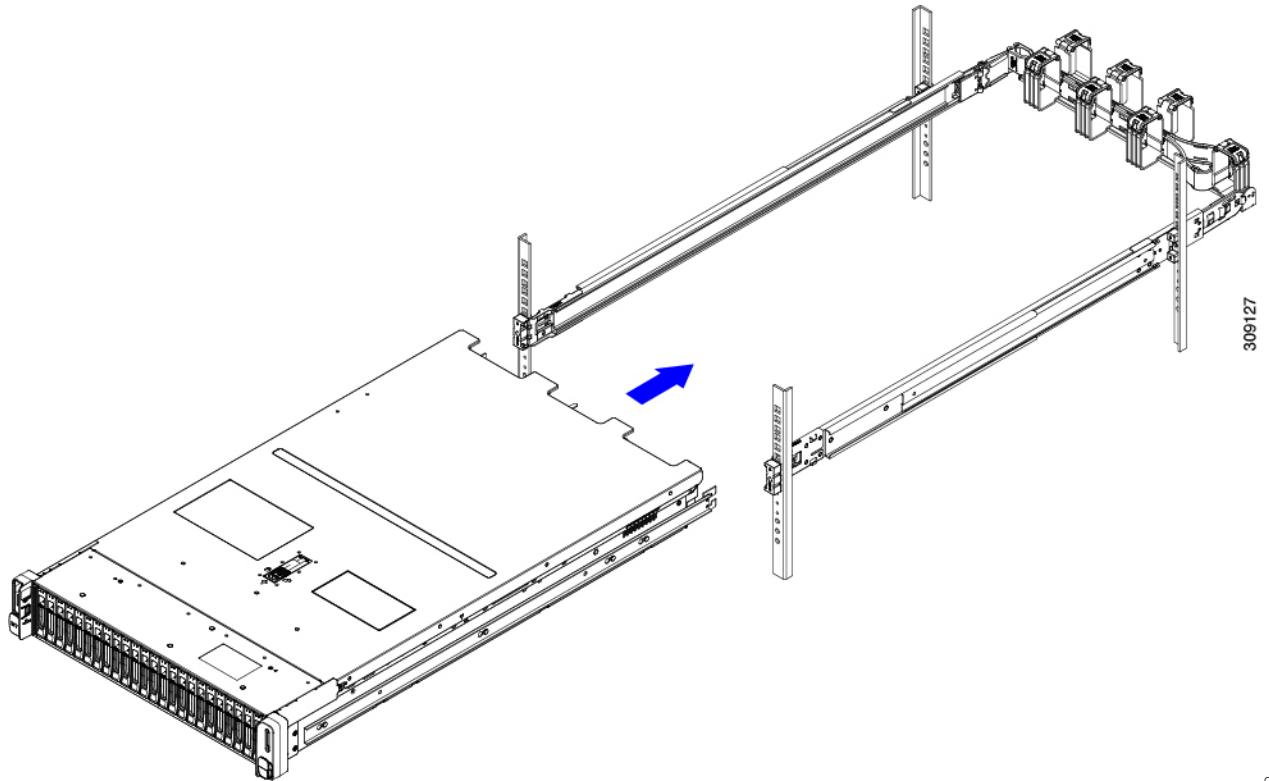
e) 2つ目のスライドレール部品を、ラックの反対側に取り付けます。2つのスライドレール部品が同じ高さであり、水平になっていることを確認します。

f) 所定の位置に収まって留まるまで、各部品の内側のスライドレールをラック前方へ引き出します。

**ステップ4** サーバを次のようにスライドレールに装着します。

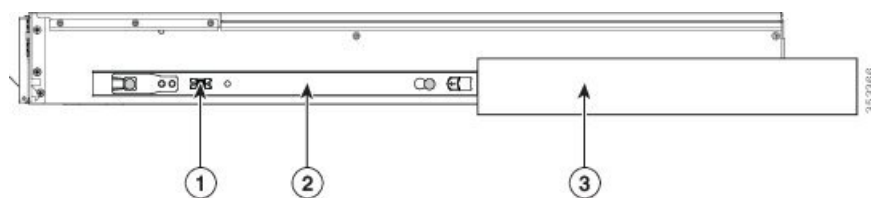
**注意** このサーバは、コンポーネントがフルに搭載されている場合、最大で 29 kg（64 ポンド）の重量になります。サーバを持ち上げるときは、2 人以上で行うか、リフトを使用することを推奨します。この手順を 1 人で実行しようとすると、怪我や機器の損傷を招くおそれがあります。

- a) サーバーの側面に装着されている内側レールの後端を、ラック上の空のスライドレールの前端の位置に合わせます。
- b) 内部の停止位置で止まるまで、内側レールをラック上のスライドレールに押し込みます



- c) 両方の内側レールで内側レール リリースクリップを背面に向けてスライドさせたら、前面のスラムラッチがラック支柱に収まるまで、サーバーをラックに押し込みます。

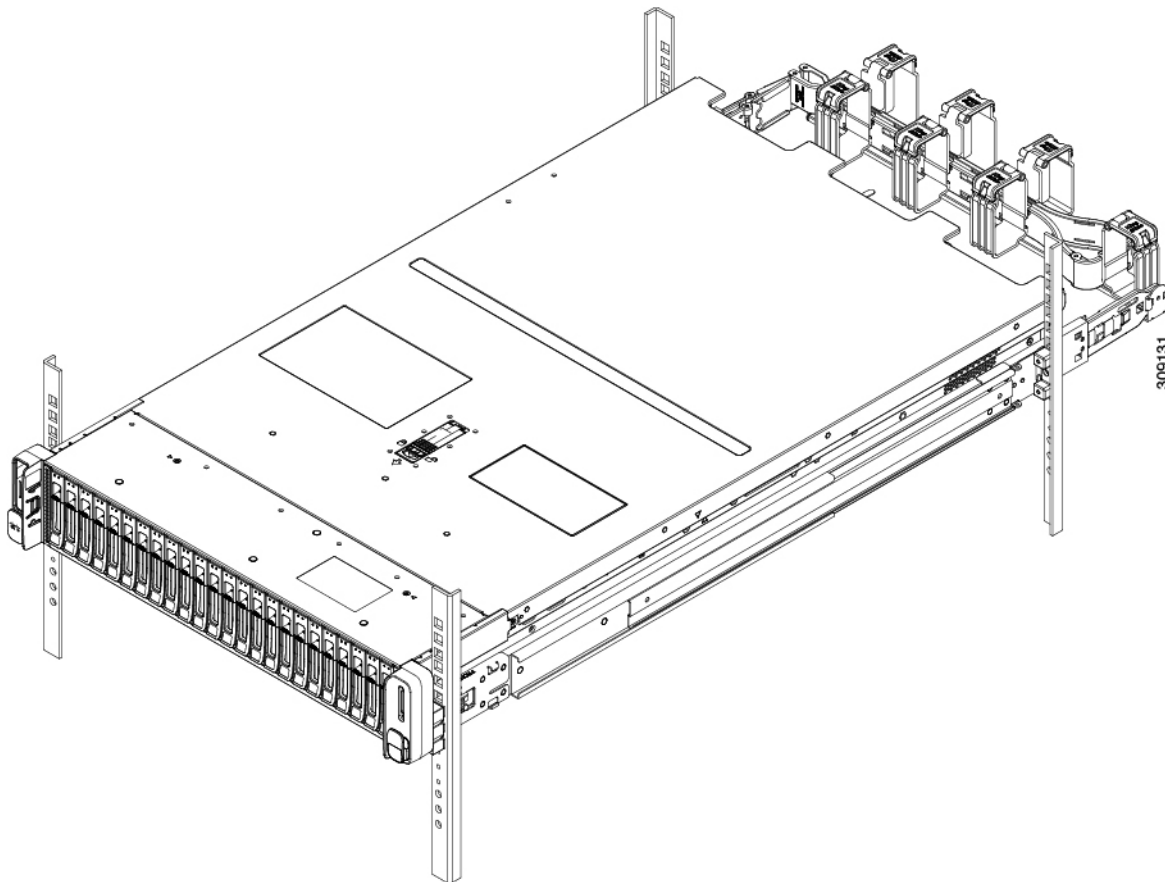
図 5: 内側レール リリースクリップ



1	内側レールリリースクリップ	3	ラック支柱に装着されている外側スライドレール
2	サーバーに装着され、外側のスライドレールに挿入されている内側レール	-	

**ステップ5** （オプション）スライドレールに付属の2本のネジを使用して、サーバをさらに確実にラックに固定します。サーバを取り付けたラックを移動する場合は、この手順を実行します。

サーバをスライドレールに完全に押し込んだ状態で、サーバ前面のヒンジ付きスラムラッチのレバーを開き、レバーの下にある穴からネジを挿入します。ネジがラック支柱のレールの静止部分に挿入され、サーバが引き抜かれるのを防ぎます。反対のスラムラッチについても行ってください。



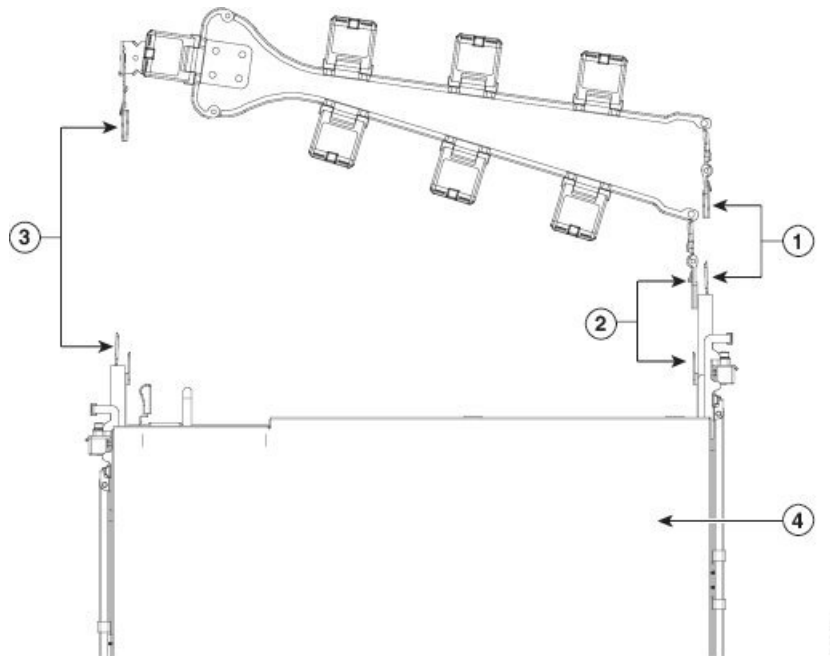
## ケーブル マネジメント アームの取り付け（オプション）



（注） ケーブルマネジメントアーム（CMA）は、左右を逆にして取り付けることができます。CMAを逆に取り付けるには、取り付ける前に [ケーブル管理アームの反転取り付け（オプション）（40 ページ）](#) を参照してください。

**ステップ1** サーバをラックに完全に押し込んだ状態で、サーバから最も離れたCMAアームのCMAタブを、ラック支柱に装着された固定スライドレールの終端にスライドさせます。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。

図 6: CMA のスライド レール後方への取り付け



1	サーバから最も離れたアームのCMA タブは、外側の固定スライドレールの終端に取り付けます。	3	幅調整スライダのCMA タブは、外側の固定スライドレールの終端に取り付けます。
2	サーバに最も近いアームのCMA タブは、サーバに装着された内側のスライドレールの終端に取り付けます。	4	サーバ背面

- ステップ 2** サーバに最も近い CMA タブを、サーバに装着された内側レールの終端にスライドさせます。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。
- ステップ 3** ラックの幅に一致するまで、CMA アセンブリの反対側の終端にある幅調整スライダを引き出します。
- ステップ 4** 幅調整スライダの終端にある CMA タブを、ラック支柱に装着された固定スライドレールの終端にスライドさせます。カチッと音がしてロックされるまで、タブをレールの終端にスライドさせます。
- ステップ 5** 各プラスチック製ケーブルガイドの上部でヒンジ付きフラップを開き、必要に応じてケーブルガイドを通してケーブルを配線します。

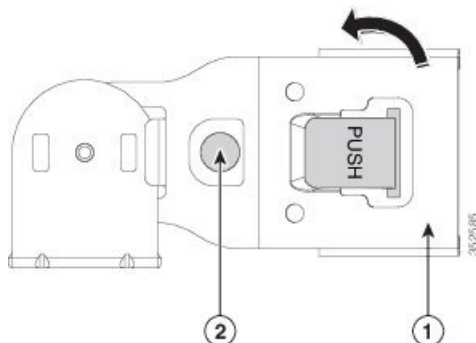
## ケーブル管理アームの反転取り付け（オプション）

- ステップ 1** CMA アセンブリ全体を左から右に 180 度回転させます。プラスチック製ケーブルガイドは、上向きのままにしておく必要があります。
- ステップ 2** CMA アームの両端にあるタブを反転させ、サーバの背面を向くようにします。



**ステップ 3** 幅調整スライダの終端にあるタブを回転させます。タブの外側の金属製ボタンを押したままタブを 180 度回転させ、サーバの背面を向くようにします。

図 7: CMA の反転



1	幅調整スライダの終端の CMA タブ	2	タブの外側の金属製ボタン
---	--------------------	---	--------------

## サーバの初期設定



(注) ここでは、サーバをスタンドアロン モードで使用する場合のサーバの電源投入方法、IP アドレスの割り当て方法、サーバ管理への接続方法について説明します。

### サーバのデフォルト設定

サーバは次のデフォルト設定で出荷されます。

- NIC モードは共有 *OCP* 拡張です。

このモードでは、DHCP 応答は OCP アダプタ カード (Intel X710 OCP 3.0 カード) および Cisco 仮想インターフェイス カード (VIC) ポートに返されます。サーバがスタンドアロンモードであるために、Cisco VIC 接続でその IP アドレスが Cisco UCS Manager システムから取得されないと判別された場合は、その Cisco VIC からのその後の DHCP 要求は無効になります。10/100/1000 専用管理ポートを使用して Cisco IMC にアクセスする場合は、[Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定 \(45 ページ\)](#) の説明に従って、サーバーに接続して NIC モードを変更できます。

- NIC の冗長性はアクティブ-アクティブです。すべてのイーサネット ポートが同時に使用されます。
- DHCP は有効になっています。
- IPv4 は有効です。

## 接続方法

システムに接続して初期設定を行うには、次の 2 つの方法があります。

- ローカル設定：キーボードとモニタをシステムに直接接続して設定を行う場合は、この手順を使用します。この手順では、KVM ケーブル（Cisco PID N20-BKVM-D）またはサーバの背面にあるポートを使用できます。
- リモート設定：専用管理 LAN 経由で設定を行う場合は、この手順を使用します。



- (注) システムをリモートで設定するには、システムと同じネットワーク上に DHCP サーバが存在する必要があります。このサーバノードの MAC アドレスの範囲を、DHCP サーバにあらかじめ設定しておく必要があります。MAC アドレスは、前面パネルの引き抜きアセット タグにあるラベルに印字されています。このサーバノードでは、Cisco IMC に 6 つの MAC アドレスの範囲が割り当てられています。ラベルに印字されている MAC アドレスは、6 つの連続する MAC アドレスの範囲のうち最初のものです。

ここでは、次の内容について説明します。

## 設定のためのサーバへのローカル接続

この手順では、次の機器が必要です。

- VGA モニタ
- USB キーボード
- サポートされている Cisco KVM ケーブル（Cisco PID N20-BKVM-D）、または USB ケーブルと VGA DB-15 ケーブル

**ステップ 1** 電源コードをサーバの各電源装置に接続し、次に、接地された AC 電源コンセントに各コードを接続します。

DC 電源装置を使用している場合は、[DC 電源装置の取り付け（初回の取り付け）](#)（118 ページ）を参照してください。

最初のブート中、サーバがスタンバイ電源でブートするまでに約 2 分かかります。システムの電源ステータスは、前面パネルのシステムの電源ステータス LED で確認できます。LED がオレンジの場合、サーバはスタンバイ電源モードです。

**ステップ 2** 次のいずれかの方法を使用して、USB キーボードと VGA モニタをサーバに接続します。

- オプションの KVM ケーブル（Cisco PID N20-BKVM-D）をフロントパネルの KVM コネクタに接続します。USB キーボードと VGA モニタを KVM ケーブルに接続します。

- USB キーボードと VGA モニタを背面パネルの対応するコネクタに接続します。

### ステップ 3 Cisco IMC 設定ユーティリティを開きます。

- a) 前面パネルの電源ボタンを 4 秒間長押しして、サーバを起動します。
- b) ブートアップ時に、Cisco IMC 設定ユーティリティを開くよう求められたら **F8** を押します。

(注) Cisco IMC 設定ユーティリティを初めて開始すると、デフォルトのパスワードの変更を要求するプロンプトが表示されます。デフォルトのパスワードは *password* です。強力なパスワード機能を有効にします。

強力なパスワードの要件は、次のとおりです。

- パスワードは最小 8 文字、最大 14 文字とすること。
- パスワードにユーザの名前を含めないこと。
- パスワードには、以下の 4 つのカテゴリのうちの 3 つに属する文字が含まれていなければなりません。
  - 大文字の英字 (A ~ Z)
  - 小文字の英字 (a ~ z)
  - 10 進数の数字 (0 ~ 9)
  - 非英字文字 (!, @, #, \$, %, ^, &, \*, -, \_, , =, ")

### ステップ 4 Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定 (45 ページ) に進みます。

## リモート接続によるサーバの設定

この手順では、次の機器が必要です。

- 管理 LAN に接続した RJ-45 イーサネット ケーブル X 1。

#### 始める前に



- (注) システムをリモートで設定するには、システムと同じネットワーク上に DHCP サーバが存在する必要があります。このサーバノードの MAC アドレスの範囲を、DHCP サーバにあらかじめ設定しておく必要があります。MAC アドレスは、前面パネルの引き抜きアセット タグにあるラベルに印字されています。このサーバノードでは、Cisco IMC に 6 つの MAC アドレスの範囲が割り当てられています。ラベルに印字されている MAC アドレスは、6 つの連続する MAC アドレスの範囲のうち最初のものです。

**ステップ 1** 電源コードをサーバの各電源装置に接続し、次に、接地された AC 電源コンセントに各コードを接続します。

DC 電源装置を使用している場合は、[DC 電源装置の取り付け（初回の取り付け）](#)（118 ページ）を参照してください。

最初のブート中、サーバがスタンバイ電源でブートするまでに約 2 分かかります。システムの電源ステータスは、前面パネルのシステムの電源ステータス LED で確認できます。LED がオレンジの場合、サーバはスタンバイ電源モードです。

**ステップ 2** 管理イーサネット ケーブルを背面パネルの専用管理ポートに差し込みます。

**ステップ 3** 事前設定された DHCP サーバで、サーバ ノードに IP アドレスを割り当てられるようにします。

**ステップ 4** 割り当てられた IP アドレスを使用して、サーバ ノードの Cisco IMC にアクセスし、ログインします。IP アドレスを特定するには、DHCP サーバの管理者に相談してください。

（注） サーバのデフォルトのユーザ名は *admin* です。デフォルトのパスワードは *password* です。

**ステップ 5** Cisco IMC の [サーバ サマリー (Server Summary)] ページで、[KVM コンソールの起動 (Launch KVM Console)] をクリックします。別の KVM コンソール ウィンドウが開きます。

**ステップ 6** Cisco IMC の [サマリー (Summary)] ページで、[サーバの電源の再投入 (Power Cycle Server)] をクリックします。システムがリブートします。

**ステップ 7** KVM コンソール ウィンドウを選択します。

（注） 次のキーボード操作を有効にするには、KVM コンソール ウィンドウがアクティブ ウィンドウである必要があります。

**ステップ 8** プロンプトが表示されたら、**F8** を押して、Cisco IMC 設定ユーティリティを起動します。このユーティリティは、KVM コンソール ウィンドウで開きます。

（注） Cisco IMC 設定ユーティリティを初めて開始すると、デフォルトのパスワードの変更を要求するプロンプトが表示されます。デフォルトのパスワードは *password* です。強力なパスワード機能を有効にします。

強力なパスワードの要件は、次のとおりです。

- パスワードは最小 8 文字、最大 14 文字とすること。
- パスワードにユーザの名前を含めないこと。
- パスワードには、以下の 4 つのカテゴリのうちの 3 つに属する文字が含まれていなければなりません。
  - 大文字の英字 (A ~ Z)
  - 小文字の英字 (a ~ z)
  - 10 進数の数字 (0 ~ 9)
  - 非英文字 ( !, @, #, \$, %, ^, &, \*, -, \_ , , =, " )

ステップ 9 Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定 (45 ページ) に進みます。

## Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定

### 始める前に

システムに接続して Cisco IMC 設定ユーティリティを開いた後、次の手順を実行します。

ステップ 1 NIC モードを設定して、サーバ管理のため Cisco IMC にアクセスする際に使用するポートを選択します。

- 共有 OCP 拡張：この NIC モードで、DHCP 応答は OCP アダプタ カード (Intel X710 OCP 3.0 カード) およびシスコ仮想インターフェイス カード (VIC) ポートに返されます。サーバがスタンドアロンモードであるために、Cisco VIC 接続でその IP アドレスが Cisco UCS Manager システムから取得されないと判別された場合は、その Cisco VIC からのその後の DHCP 要求は無効になります。
- 共有 OCP：OCP アダプタ カードは、Cisco IMC にアクセスするために使用されます。次のステップで、[アクティブ-アクティブ (Active-active)] または [アクティブ-スタンバイ (Active-standby)] のいずれかの NIC 冗長化設定を選択する必要があります。
- [専用 (Dedicated)]：Cisco IMC へのアクセスに専用管理ポートを使用します。次の手順で、[なし (None)] NIC 冗長化設定を選択する必要があります。
- [Cisco カード (Cisco Card)]：Cisco IMC へのアクセスに、取り付け済みの Cisco UCS 仮想インターフェイス カード (VIC) のポートを使用します。次のステップで、[アクティブ-アクティブ (Active-active)] または [アクティブ-スタンバイ (Active-standby)] のいずれかの NIC 冗長化設定を選択する必要があります。

下記にある必須の VIC スロットの設定も参照してください。

- [VIC スロット (VIC Slot)]：Cisco Card NIC モードを使用する場合にのみ、VIC を取り付けた場所に合わせて、この設定を選択する必要があります。Riser1、Riser2、または Flex-LOM (mLOM スロット) のいずれかを選択します。
  - [Riser1] を選択した場合は、スロット 2 に VIC を取り付ける必要があります。
  - [Riser2] を選択した場合は、スロット 5 に VIC を取り付ける必要があります。
  - [Flex-LOM] を選択した場合は、mLOM スロットに mLOM タイプの VIC を取り付ける必要があります。

ステップ 2 必要に応じて NIC 冗長化を設定します。このサーバでは、次の 3 つの NIC 冗長化設定を行うことができます。

- [なし (None)]：イーサネット ポートは個別に動作し、障害が発生してもフェールオーバーを行いません。この設定は、「専用」NIC モードでのみ使用できます。

- [アクティブ-スタンバイ (Active-standby)] : アクティブなイーサネットポートに障害が発生した場合、スタンバイポートにトラフィックをフェールオーバーします。共有 OCP および Cisco カードモードは、それぞれアクティブ/スタンバイまたはアクティブ/アクティブ設定を使用できます。
- [アクティブ-アクティブ (Active-active)] (デフォルト) : すべてのイーサネットポートが同時に使用されます。共有 OCP 拡張モードでは、この NIC 冗長設定のみを使用する必要があります。共有 OCP および Cisco カードモードは、それぞれアクティブ/スタンバイまたはアクティブ/アクティブ設定を使用できます。

**ステップ 3** ダイナミック ネットワーク設定用に DHCP を有効にするか、スタティック ネットワーク設定を開始するかを選択します。

(注) DHCP を有効にするには、このサーバの MAC アドレスの範囲を DHCP サーバにあらかじめ設定しておく必要があります。MAC アドレスはサーバ背面のラベルに印字されています。このサーバでは、Cisco IMC に 6 つの MAC アドレスの範囲が割り当てられています。ラベルに印字されている MAC アドレスは、6 つの連続する MAC アドレスの範囲のうち最初のものです。

スタティック IPv4 および IPv6 の設定を以下に示します。

- Cisco IMC の IP アドレス。  
IPv6 では、有効な値は 1 ～ 127 です。
- ゲートウェイ。  
IPv6 では、ゲートウェイが不明な場合、:: (2 つのコロン) を入力して「なし」と設定することができます。
- 優先 DNS サーバアドレス。  
IPv6 では、:: (2 つのコロン) を入力して「なし」と設定することができます。

**ステップ 4** (オプション) VLAN を設定します。

**ステップ 5** **F1** を押して 2 番目の設定ウィンドウに移動し、次の手順に進みます。

2 番目のウィンドウで **F2** を押すと、最初のウィンドウに戻ることができます。

**ステップ 6** (オプション) サーバのホスト名を設定します。

**ステップ 7** (オプション) ダイナミック DNS を有効にし、ダイナミック DNS (DDNS) ドメインを設定します。

**ステップ 8** (オプション) [工場出荷時のデフォルト (Factory Default)] チェックボックスをオンにすると、サーバは工場出荷時の初期状態に戻ります。

このオプションを使用して、今後ユーザークレデンシャルをリセットできます。詳細な手順については、設定ガイドで Cisco IMC リリースの [Cisco UCS C シリーズ統合管理コントローラ GUI 設定ガイド](#)を参照してください。

**ステップ 9** (オプション) デフォルトのユーザパスワードを設定します。

(注) サーバの工場出荷時デフォルトのユーザ名は *admin* です。デフォルトのパスワードは *password* です。

**ステップ 10** (オプション) ポート設定の自動ネゴシエーションを有効にするか、またはポート速度とデュプレックスモードを手動で設定します。

(注) 自動ネゴシエーションは専用NICモードを使用する場合にのみ適用できます。自動ネゴシエーションを適用すると、サーバが接続されているスイッチポートに基づいて自動的にポート速度とデュプレックスモードが設定されます。自動ネゴシエーションを無効にした場合、ポート速度とデュプレックスモードを手動で設定する必要があります。

**ステップ 11** (オプション) ポートプロファイルとポート名をリセットします。

**ステップ 12** **F5** を押して設定を更新します。新しい設定と「ネットワーク設定が構成されました (Network settings configured)」というメッセージが表示されるまでに約 45 秒かかります。その後、次の手順でサーバをリブートします。

**ステップ 13** **F10** を押して設定を保存し、サーバをリブートします。

(注) DHCP の無効化を選択した場合、動的に割り当てられた IP アドレスと MAC アドレスがブートアップ時にコンソール画面に表示されます。

### 次のタスク

ブラウザと Cisco IMC の IP アドレスを使用して、Cisco IMC 管理インターフェイスに接続します。IP アドレスは、設定した内容 (スタティックアドレスまたは DHCP サーバによって割り当てられたアドレス) に基づいて決まります。



(注) サーバの工場出荷時デフォルトのユーザ名は *admin* です。デフォルトのパスワードは *password* です。

サーバを管理するには、ご使用の Cisco IMC リリースに対応するこれらのインターフェイスの使用手順について *Cisco UCS C* シリーズ統合管理コントローラ *GUI* 設定ガイドまたは *Cisco UCS C* シリーズサーバ統合管理コントローラ *CLI* 設定ガイドを参照してください。設定ガイドへのリンクは、[Cisco 統合管理コントローラ](#)に記載されています。

## NIC モードおよび NIC 冗長化の設定

表 6: 各 NIC モードの有効な NIC 冗長化の設定

NIC モード	有効な NIC 冗長化の設定
Shared OCP Extended	アクティブ-アクティブ
専用	なし



Shared OCP	アクティブ-アクティブ アクティブ-スタンバイ
Cisco カード	アクティブ-アクティブ アクティブ-スタンバイ

このサーバには、次のような選択可能な NIC モード設定があります。

- 共有 *OCP* 拡張（デフォルト）：このモードで、DHCP 応答は *OCP* アダプタ カード（Intel X710 OCP 3.0 カード）およびシスコ仮想インターフェイスカード（VIC）ポートに返されます。サーバがスタンドアロン モードであるために、Cisco VIC 接続でその IP アドレスが Cisco UCS Manager システムから取得されないと判別された場合は、その Cisco VIC からのその後の DHCP 要求は無効になります。10/100/1000 専用管理ポートを使用して Cisco IMC にアクセスする場合は、[Cisco IMC 設定ユーティリティを使用したシステムの設定（45 ページ）](#)の説明に従って、サーバーに接続して NIC モードを変更できます。
- 共有 *OCP*：OCP アダプタ カードは、Cisco IMC にアクセスするために使用されます。次のステップで、[アクティブ-アクティブ（Active-active）]または[アクティブ-スタンバイ（Active-standby）]のいずれかの NIC 冗長化設定を選択する必要があります。
- [専用（Dedicated）]：Cisco IMC へのアクセスに専用管理ポートを使用します。次の手順で、[なし（None）]NIC 冗長化設定を選択する必要があります。
- [Cisco カード（Cisco Card）]：Cisco IMC へのアクセスに、取り付け済みの Cisco UCS 仮想インターフェイスカード（VIC）のポートを使用します。次のステップで、[アクティブ-アクティブ（Active-active）]または[アクティブ-スタンバイ（Active-standby）]のいずれかの NIC 冗長化設定を選択する必要があります。

下記にある必須の VIC スロットの設定も参照してください。

- [VIC スロット（VIC Slot）]：Cisco Card NIC モードを使用する場合にのみ、VIC を取り付けた場所に合わせて、この設定を選択する必要があります。Riser1、Riser2、または Flex-LOM（mLOM スロット）のいずれかを選択します。
  - [Riser1]を選択した場合は、スロット 2 に VIC を取り付ける必要があります。
  - [Riser2]を選択した場合は、スロット 5 に VIC を取り付ける必要があります。
  - [Flex-LOM]を選択した場合は、mLOM スロットに mLOM タイプの VIC を取り付ける必要があります。

このサーバには、次のような選択可能な NIC 冗長化設定があります。

- [なし（None）]：イーサネット ポートは個別に動作し、障害が発生してもフェールオーバーを行いません。この設定は、「専用」NIC モードでのみ使用できます。
- [アクティブ-スタンバイ（Active-standby）]：アクティブなイーサネット ポートに障害が発生した場合、スタンバイ ポートにトラフィックをフェールオーバーします。共有 OCP



およびCiscoカードモードは、それぞれアクティブ/スタンバイまたはアクティブ/アクティブ設定を使用できます。

- [アクティブ-アクティブ (Active-active) ] (デフォルト) : すべてのイーサネットポートが同時に使用されます。共有 OCP 拡張モードでは、この NIC 冗長設定のみを使用する必要があります。共有 OCP および Cisco カードモードは、それぞれアクティブ/スタンバイまたはアクティブ/アクティブ設定を使用できます。

## BIOS および Cisco IMC のファームウェアの更新



### 注意

BIOS ファームウェアをアップグレードする場合、Cisco IMC ファームウェアも同じバージョンにアップグレードする必要があります。アップグレードしないと、サーバがブートしません。BIOS と Cisco IMC のファームウェアを一致させていない限り、電源をオフにしないでください。オフにすると、サーバがブートしません。

シスコは、BIOS、CIMC、およびその他のファームウェアを互換性のあるレベルに同時にアップグレードできるよう支援するために、*Cisco Host Upgrade Utility* を提供しています。

サーバには、シスコが提供し、承認しているファームウェアが使用されています。シスコは、各ファームウェアイメージと共にリリース ノートを提供しています。ファームウェアを更新するには、いくつかの実行可能な方法があります。

- **ファームウェア更新の推奨される方法** : Cisco Host Upgrade Utility を使用して、Cisco IMC、BIOS、およびコンポーネントファームウェアを互換性のあるレベルに同時にアップグレードします。

ファームウェアリリースについては、下記のマニュアルロードマップリンクにある『*Cisco Host Upgrade Utility Quick Reference Guide*』を参照してください。

- Cisco IMC の GUI インターフェイスを使用して Cisco IMC と BIOS ファームウェアをアップグレードできます。

『*Cisco UCS C-Series Rack-Mount Servers Configuration Guide*』を参照してください。

- Cisco IMC の CLI インターフェイスを使用して Cisco IMC と BIOS ファームウェアをアップグレードできます。

『*Cisco UCS C-Series Rack-Mount Servers CLI Configuration Guide*』を参照してください。

上記のマニュアルへのリンクについては、『[Cisco UCS C-Series Documentation Roadmap](#)』を参照してください。

## システム BIOS へのアクセス

**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。

(注) このユーティリティの [Main] ページに、現在の BIOS のバージョンとビルドが表示されます。

**ステップ 2** 矢印キーを使って、BIOS メニュー ページを選択します。

**ステップ 3** 矢印キーを使って、変更するフィールドを反転表示にします。

**ステップ 4** **Enter** キーを押して変更するフィールドを選択し、そのフィールドの値を変更します。

**ステップ 5** Exit メニュー画面が表示されるまで右矢印キーを押します。

**ステップ 6** Exit メニュー画面の指示に従って変更内容を保存し、セットアップユーティリティを終了します（または、**F10** キーを押します）。**Esc** キーを押すと、変更内容を保存せずにユーティリティを終了できます。

## スマート アクセス（シリアル）

このサーバーは、スマート アクセス（シリアル）機能をサポートしています。この機能により、ホストのシリアルと Cisco IMC CLI を切り替えることができます。

- この機能には、次の要件があります。
  - サーバの背面パネルの RJ-45 シリアル コネクタ、または前面パネルの KVM コンソール コネクタで DB-9 接続（KVM ケーブル（Cisco PID N20-BKVM-D）を使用する場合）を使用することができる、シリアル ケーブル接続。
  - サーバーの BIOS でコンソール リダイレクションを有効にする必要があります。
  - 端末タイプは、VT100+ または VTUFT8 に設定する必要があります。
  - Serial over LAN（SoL）を無効にする必要があります（SoL はデフォルトで無効になっています）。
- ホストのシリアルから Cisco IMC CLI に切り替えるには、Esc キーを押した状態で 9 キーを押します。

接続を認証するために Cisco IMC クレデンシャルを入力する必要があります。
- Cisco IMC CLI からホストのシリアルに切り替えるには、Esc キーを押した状態で 8 キーを押します。



(注) Serial over LAN（SoL）機能が有効になっている場合は、Cisco IMC CLI に切り替えることができません。

- セッションが作成されると、CLI または Web GUI に `serial` という名前で表示されます。

## スマート アクセス (USB)

このサーバーは、スマートアクセス (USB) 機能をサポートしています。このサーバーのボード管理コントローラ (BMC) は、大容量の USB ストレージデバイスに対応しており、そのデータにアクセスすることができます。この機能では、フロントパネルの USB デバイスをメディアとして使用して、ネットワーク接続を必要とせずに BMC とユーザ間でデータを転送できます。これは、リモート BMC インターフェイスがまだ利用可能でない場合や、ネットワークの不良構成によりリモート BMC インターフェイスにアクセスできない場合などに役立ちます。

- この機能には、次の要件があります。
  - フロントパネルの KVM コンソールコネクタに KVM ケーブル (Cisco PIDN20-BKVM) が接続されていること。
  - USB ストレージデバイスが、KVM ケーブルにより、いずれかの USB 2.0 コネクタに接続されていること。。電流保護回路による切断を避けるため、USB デバイスの電流消費は 500 mA 未満である必要があります。



(注) KVM ケーブルに接続されているマウスまたはキーボードは、スマートアクセス (USB) を有効にすると切断されます。

- USB 3.0 ベースのデバイスも使用できますが、動作速度は USB 2.0 の速度になります。
- USB デバイスには 1 つのパーティションのみを設定することをお勧めします。
- サポートされているファイル システム形式は、FAT16、FAT32、MSDOS、EXT2、EXT3、および EXT4 です。NTFS はサポートされません。
- フロント パネルの KVM コネクタは、ホスト OS と BMC 間で USB ポートを切り替えるように設計されています。
- スマートアクセス (USB) は、いずれかの BMC ユーザー インターフェイスを使用して有効または無効にすることができます。たとえば、ブートアップ中にメッセージが表示されたときに **F8** を押すことにより、Cisco IMC 設定ユーティリティを使用できます。
  - 有効時：フロント パネルの USB デバイスは BMC に接続されます。
  - 無効時：フロント パネルの USB デバイスはホストに接続されます。
- 管理ネットワークを使用してリモートで Cisco IMC に接続できない場合は、シリアルケーブルを介してデバイス ファームウェア アップデート (DFU) シェルを使用できます。テクニカル サポート ファイルを生成し、フロント パネルの USB ポートに装着されている USB デバイスにダウンロードすることができます。





## 第 3 章

# サーバの保守

---

この章は次のトピックで構成されています。

- [ステータス LED およびボタン \(53 ページ\)](#)
- [コンポーネントの取り付け準備 \(60 ページ\)](#)
- [サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#)
- [シリアル番号の場所 \(64 ページ\)](#)
- [ホット スワップとホット プラグ \(64 ページ\)](#)
- [エア ダクトの交換 \(64 ページ\)](#)
- [コンポーネントの取り外しおよび取り付け \(71 ページ\)](#)
- [サービス ヘッダーおよびジャンパ \(161 ページ\)](#)

## ステータス LED およびボタン

このセクションでは、LED の状態の解釈について説明します。

## 前面パネルの LED

図 8: 前面パネルの LED

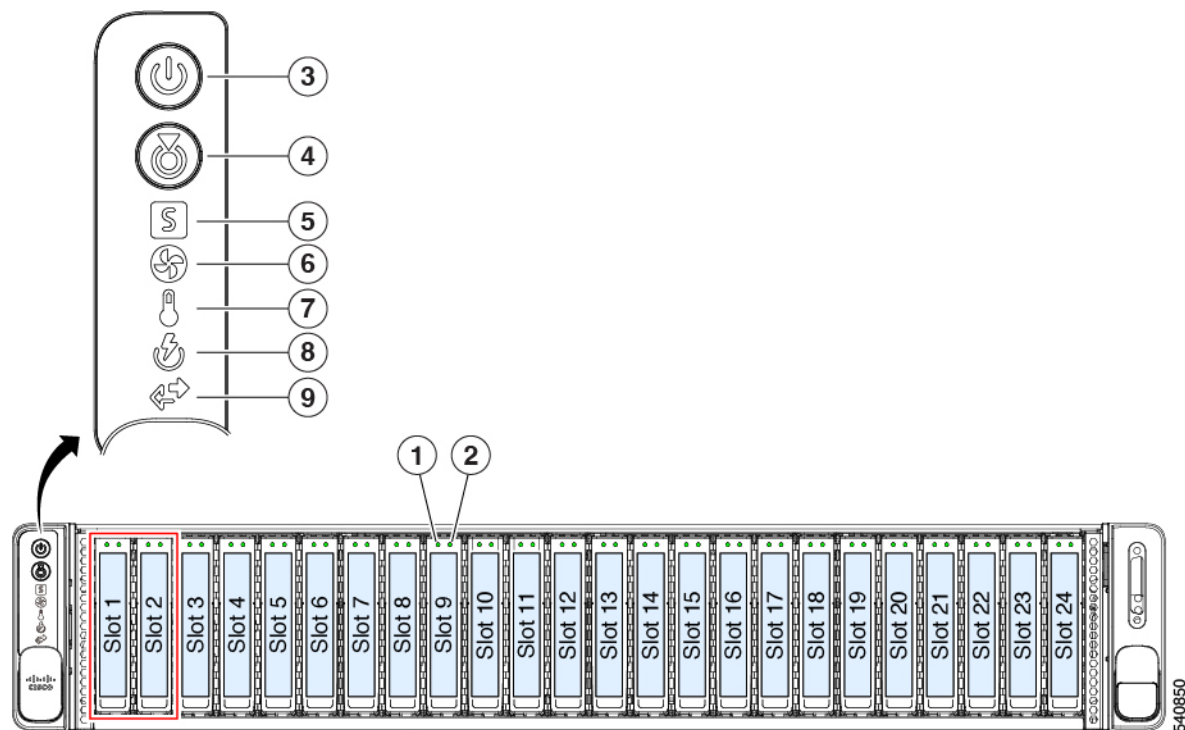


表 7: 前面パネル LED、状態の定義

	LED 名	状態
1 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（障害なし）。</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>
2 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>

1 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：ドライブは使用されておらず、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：ドライブは挿入後の初期化中、またはイジェクトコマンドの後のアンロード中です。</li><li>• オレンジ：ドライブで障害が発生しています。</li><li>• オレンジの点滅：ソフトウェアでドライブ検出コマンドが発行されました。</li></ul>
2 NVMe	NVMe SSD アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"><li>• 消灯：ドライブが動作していません。</li><li>• 緑の点滅：ドライブは動作中です。</li></ul>
3	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能にだけ電力が供給されています。</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>
4	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：ユニット識別機能はアクティブです。</li></ul>

5	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>• 緑の点滅：サーバーはシステムの初期化とメモリチェックを行っています。</li> <li>• オレンジの点灯：サーバは縮退運転状態にあります（軽度な障害）。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。例： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブート失敗</li> <li>• 修復不能なプロセッサまたはバス エラーが検出された</li> <li>• I/O の損失</li> <li>• 温度条件</li> </ul> </li> </ul>
6	ファンの状態	<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：ファンは機能低下状態で動作しています。たとえば、ファンの1つに障害があります。</li> <li>• オレンジ、点滅：2つ以上のファン モジュールに障害が発生しています。</li> </ul>
7	温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 緑：サーバは正常な温度で動作している、または温度センサーがエラー状態を検出していません。</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が重大しきい値を超過しています。</li> </ul>



8	電源の状態	<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。エラー状態は検出されていません。</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>
9	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、リンクに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>

## 背面パネルの LED

図 9: 背面パネル LED

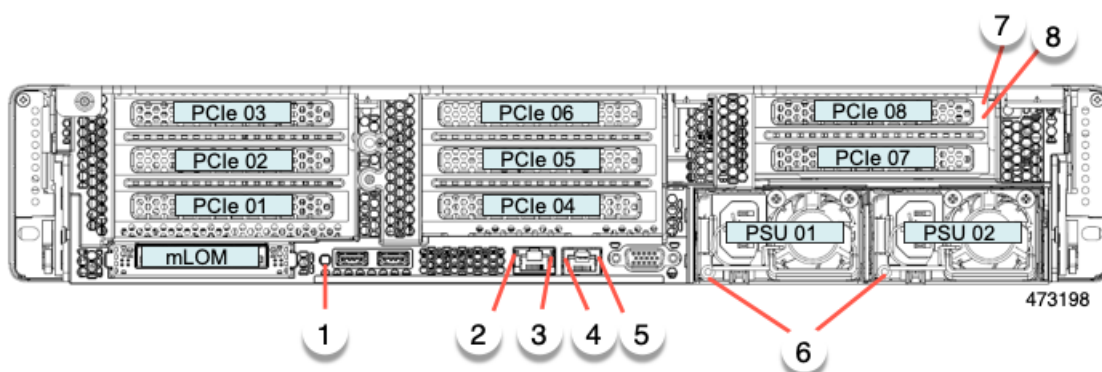


表 8: 背面パネル LED、状態の定義

	LED 名	状態
1	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>
2	USB 3.0	
3	USB 3.0	

4	1 Gb イーサネット専用管理リンク速度	<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>
5	1 Gb イーサネット専用管理リンク ステータス	<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、点滅：リンクすると、リンクにトラフィックが存在します。</li> </ul>
6	電源ステータス（各電源装置に 1 つの LED）	<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 スタンバイ電源オフ）。</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。</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。</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。</li> <li>• オレンジの点灯：重大なエラーが検出されました。12 V 主電源はオフです（過電流、過電圧、温度超過などの障害）。</li> </ul> <p><b>DC 電源（UCSC-PSUV2-1050DC）：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：DC 入力なし（12 V 主電源はオフ、12 V スタンバイ電源はオフ）。</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。</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。</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。</li> <li>• オレンジの点灯：重大なエラーが検出されました。12 V 主電源はオフです（過電流、過電圧、温度超過などの障害）。</li> </ul>

7 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>
8 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>
7 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：ドライブは使用されておらず、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：ドライブは挿入後の初期化中、またはイジェクトコマンドの後のアンロード中です。</li> <li>• オレンジ：ドライブで障害が発生しています。</li> <li>• オレンジの点滅：ソフトウェアでドライブ検出コマンドが発行されました。</li> </ul>
8 NVMe	NVMe SSD アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 消灯：ドライブが動作していません。</li> <li>• 緑の点滅：ドライブは動作中です。</li> </ul>

## 内部診断 LED

サーバには、CPU、DIMMおよびファンのベースでCPU、DIMM、およびファンモジュールの内部障害 LED があります。

1	ファン モジュール障害 LED（各ファン モジュールの上部に 1 つ） <ul style="list-style-type: none"> <li>• オレンジ：ファンに障害が発生しているか、しっかりと装着されていません。</li> <li>• 緑：ファンは正常です。</li> </ul>	3	DIMM障害 LED（マザーボード上の各 DIMM ソケットの後方に 1 つ） <p>これらの LED は、サーバーがスタンバイ電源モードの場合にのみ動作します。</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>
---	--	---	--

2	<p>CPU 障害 LED（マザーボード上の各 CPU ソケットの後方に 1 つ）</p> <p>これらの LED は、サーバーがスタンバイ電源モードの場合にのみ動作します。</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>• 消灯オフ：CPU は正常です。</li> </ul>	-	
---	--	---	--

## コンポーネントの取り付け準備

このセクションには、コンポーネントを取り付けるための準備に役立つ情報とタスクが含まれています。

### サービス手順に必要な工具

この章の手順を実行する際に、次の工具を使用します。

- T-30 トルクス ドライバ（ヒートシンクを取り外すために交換用 CPU に付属）
- #1 マイナス ドライバ（CPU またはヒートシンクを交換する際に使用）
- No. 1 プラス ドライバ（M.2 SSD および侵入スイッチ交換用）
- 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提供されます。このモードでは、オペレーティングシステムとデータの安全を確保しつつ、サーバから電源コードを取り外すことができます。



#### 注意

サーバがシャットダウンされてスタンバイ電源モードになった後も、電流は引き続きサーバ上を流れ続けます。電源を完全にオフにするには、サービス手順の指示に従って、サーバの電源装置からすべての電源コードを外す必要があります。

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てサーバをシャットダウンすることができます。

## 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。

- オレンジ色：サーバはスタンバイ モードです。安全に電源をオフにできます。
- 緑色：サーバは主電源モードです。安全に電源をオフ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：電源ボタンを短く押してから放します。オペレーティング システムにより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。このモードでは、電源ボタン/LED がオレンジ色になります。
- 緊急時シャットダウン：電源ボタンを 4 秒間押したままにすると、主電源モードが強制終了され、直ちにスタンバイ モードに移行します。

**ステップ 3** サービス手順でサーバの電源を完全にオフにするように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てください。

## 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、次のコマンドを入力します。

例：

```
server# scope chassis
```

**ステップ 2** シャーシ プロンプトで、次のコマンドを入力します。

例：

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

オペレーティング システムにより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。このモードでは、電源ボタン/LED がオレンジ色になります。

**ステップ 3** サービス手順でサーバの電源を完全にオフにするように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てください。

## 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、ユーザまたは管理者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** [ナビゲーション (Navigation)] ペインで **[サーバ (Server)]** タブをクリックします。

**ステップ 2** [サーバ (Server)] タブで **[サマリー (Summary)]** をクリックします。

**ステップ 3** [アクション (Actions)] 領域で **[サーバの電源をオフにする (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 システムによりグレースフル 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。このモードでは、電源ボタン/LED がオレンジ色になります。

**ステップ 5** サービス手順でサーバの電源を完全にオフにするように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てください。

## 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。

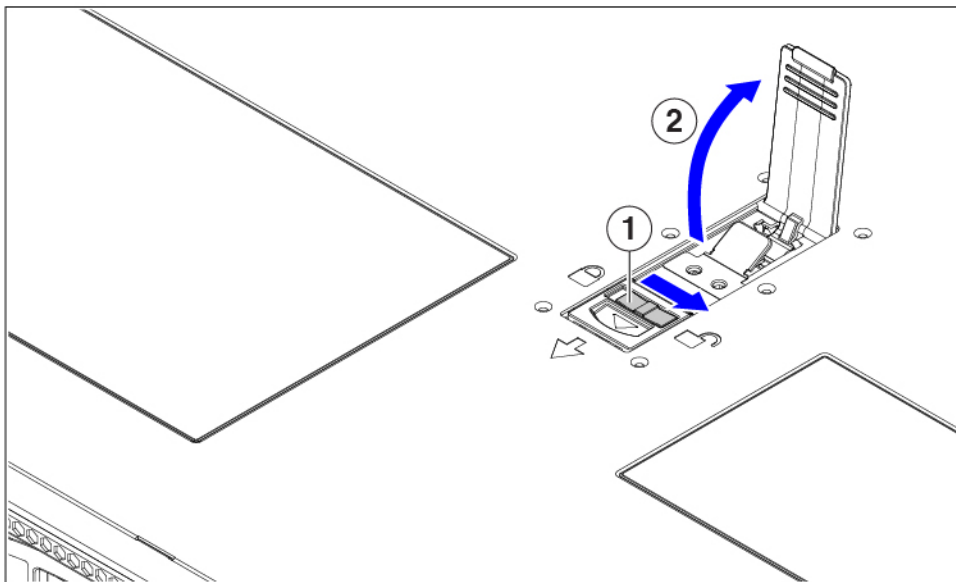
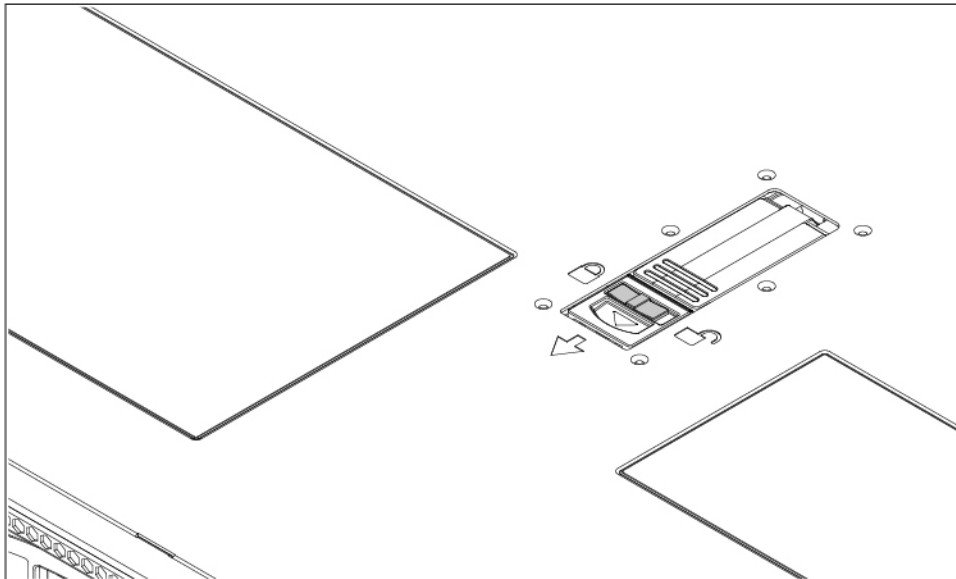
- a) カバーラッチがロックされている場合は、ロックを横にスライドさせてロックを解除します。  
ラッチのロックが解除されると、ハンドルが持ち上がり、ハンドルをつかむことができます。
- b) ラッチの端を持ち上げて、垂直に 90 度回転するようにします。
- c) 同時に、カバーを背後方向にスライドさせ、上部カバーをサーバからまっすぐ持ち上げ、横に置きます。

**ステップ 2** 次のようにして、上部カバーを取り付けます。

- a) 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。
- b) ラッチが接触するまでカバーを前方にスライドさせます。
- c) ラッチを閉じる位置まで押し下げます。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。
- d) ロックボタンを横に左にスライドさせて、ラッチをロックします。

ラッチをロックすると、ブレードの取り付け時にサーバのラッチ ハンドルがはみ出さないようになります。

図 10: 上部カバーの取り外し



309157

1	カバー ロック	2	カバー ラッチ ハンドル
---	---------	---	--------------

## 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。「[サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#)」を参照してください。

## 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、シャットダウンしてサーバから電源を取り外さなくても、取り外しと交換が可能です。このタイプの交換には、ホットスワップとホットプラグの2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はありません。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
  - 電源装置 (1+1 冗長の場合)
- ホットプラグ交換：次のコンポーネントは、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

## エアダクトの交換

サーバには、上部のシートメタルカバーの下にエアダクトがあります。エアダクトにより、吸気口（データセンターの冷却通路）から排気口（データセンターのホットアイル）まで、サーバ全体で適切な冷却と空気の流れが確保されます。エアダクトはサーバの中央にあり、CPUとDIMMをカバーします。

サーバには、わずかな違いがある2つの異なるリビジョンのエアダクト（A0とB0）があります。



(注) リビジョンは、静電気防止用袋などのパッケージ、またはエアダクトのラベル（存在する場合）に記載されている場合があります。

エアダクトの各リビジョンを識別しやすいように、次の図を比較してください。

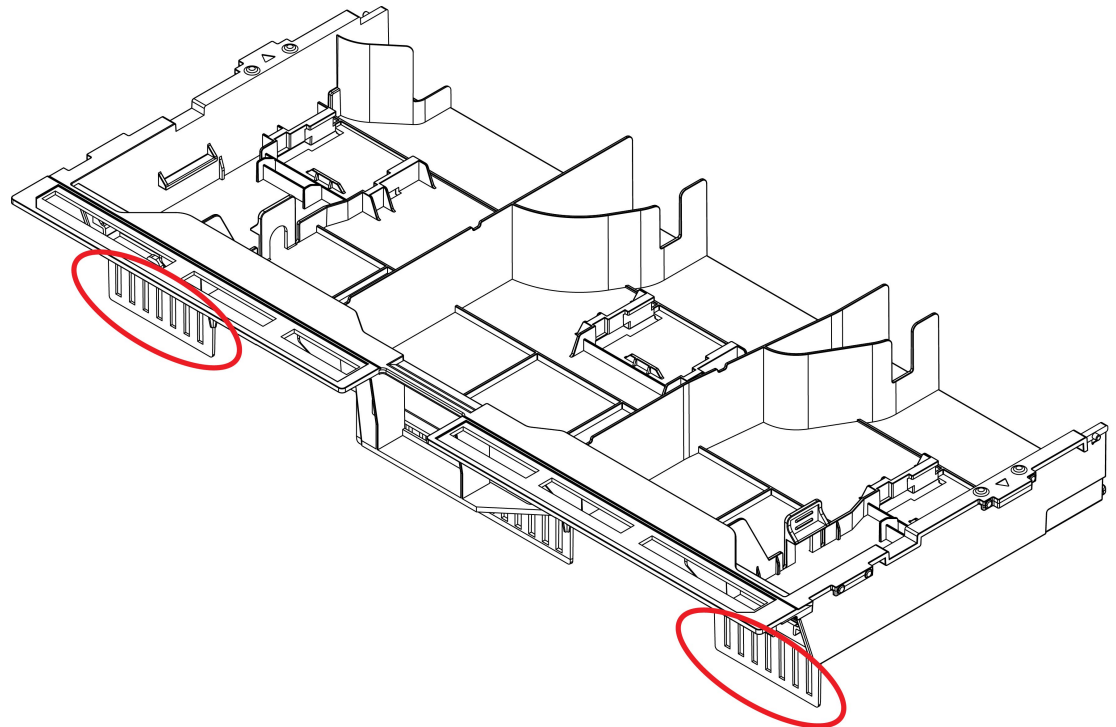


- Intel 第 4 世代 Xeon スケーラブル プロセッサを搭載したサーバーには、1 つのエアダクト (UCSC-GPUAD-C240M7= Rev A0) が使用されます。次の図では、エアダクトの正面にある下部メッシュと、エアダクトの背面にある脚に注意してください。これは、Rev B0 エアダクトとは異なります。また、正面の壁 (図に示されていません) は、Rev B0 エアダクトとは異なります。



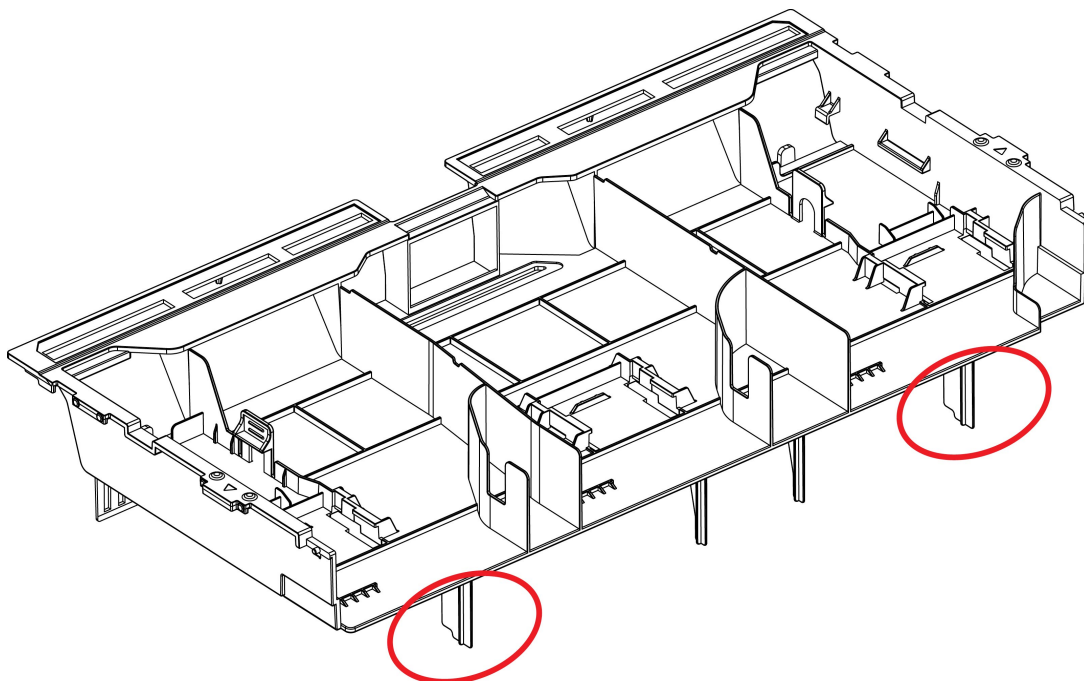
(注) A0 エアダクトは段階的に廃止され、B0 エアダクトのみが使用可能になります。

図 11: Intel 第 4 世代 Xeon スケーラブル プロセッサ (Rev A0) 用エアダクト、正面図



481367

図 12: Intel 第 4 世代 Xeon スケーラブル プロセッサ (Rev A0) 用エアダクト、背面図

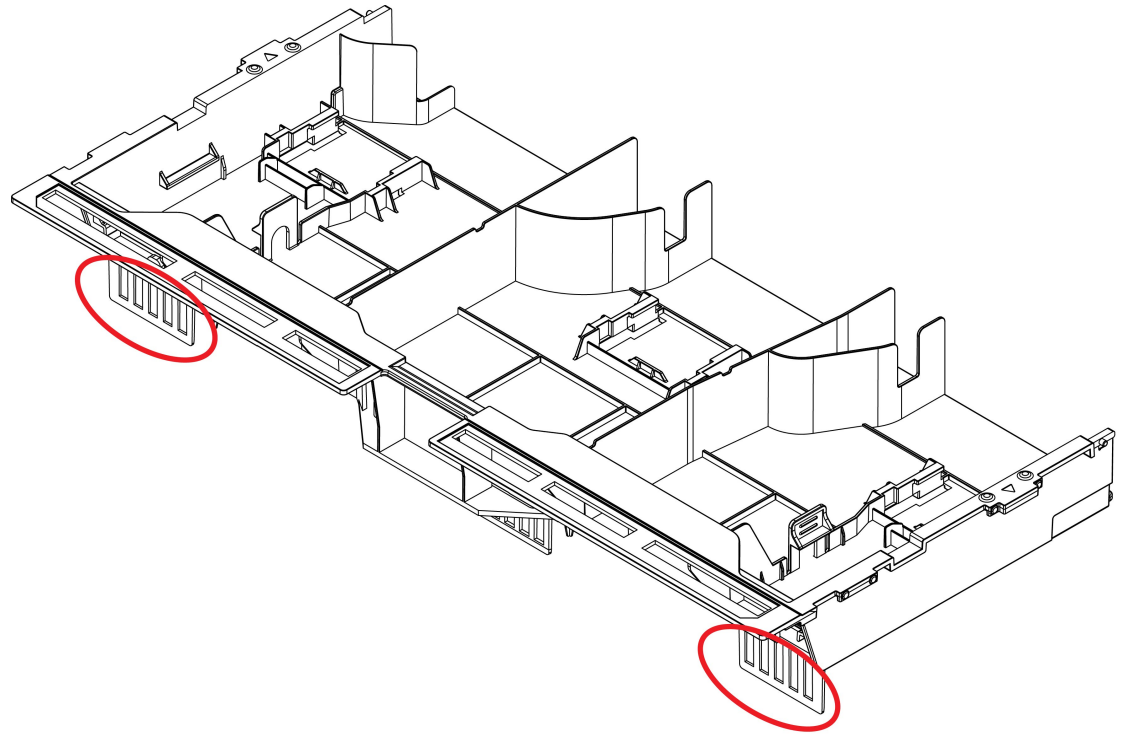


481366

- Intel 第 5 世代 Xeon スケーラブル プロセッサを搭載したサーバーには、1 つのエアダクト UCSC-GPUAD-C240M7= Rev B0 が必要です。
  - デフォルトでは、このエアダクトは、Intel 第 5 世代 Xeon スケーラブル プロセッサを搭載した新しいサーバー用に工場で事前に取り付けられています。
  - このエアダクトは、サーバーを Intel 第 4 世代 Xeon スケーラブル プロセッサから Intel 第 5 世代 Xeon スケーラブル プロセッサにアップグレードする場合に必要です。
  - Intel 第 5 世代 Xeon スケーラブル プロセッサにアップグレードする場合は、Rev B0 エアダクトを Cisco に注文する必要があります。

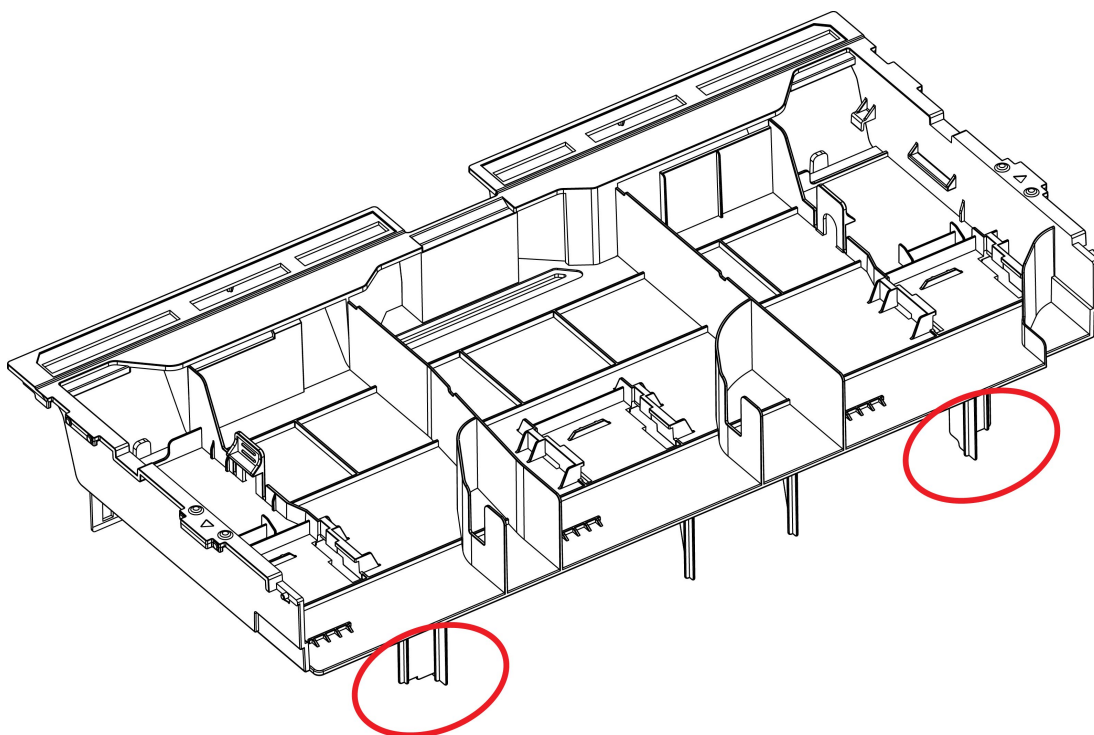
次の図では、エアダクトの正面にある下部メッシュと、エアダクトの背面にある脚に注意してください。これは、Rev A0 エアダクトとは異なります。また、正面の壁（写真にはありません）は、Rev A0 エアダクトとは異なります。

図 13: Intel 第 5 世代 Xeon スケーラブル プロセッサ用エアダクト、正面図



481369

図 14: Intel 第 5 世代 Xeon スケーラブル プロセッサ用エアダクト、背面図



481368

サーバーのエアダクトを交換するには、次の手順を実行します。

- エアダクトの取り外し (68 ページ)
- エアダクトの取り付け (69 ページ)

## エアダクトの取り外し

エアダクトの取り外しが必要になった場合は、この手順に従ってください。



(注) エアダクトは、リビジョンレベル (A0 または B0) に基づいて、このトピックに示されているものと多少異なる場合がありますが、全体的な手順が適用されます。

### 始める前に

エアダクトには三角形の位置合わせ機能があり、サーバーの側面にある同様の機能と一致します。位置に注意してください。エアダクトの再取り付けを支援するために使用します。

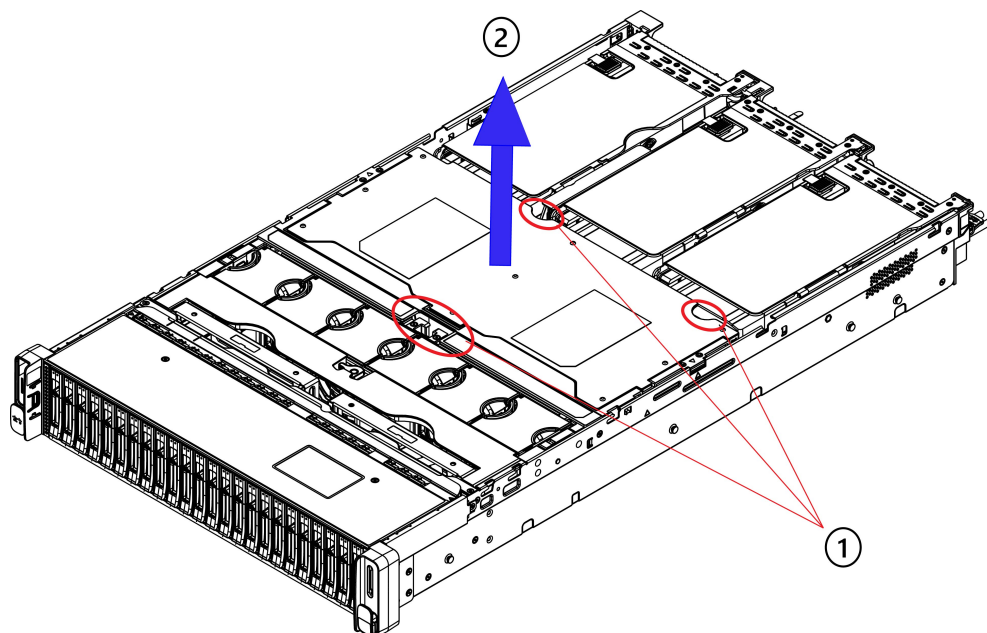
**ステップ 1** サーバの上部カバーを取り外します。

**ステップ 2** エアダクトの戻り止めの場所を確認します。

次の図は、戻り止めの場所を示します。エアダクトをつかむために使用できます。エアダクトを取り外すときは、常にシャーシの側面（左右）に最も近い移動止めを持ちます。

**ステップ3** 左右の戻り止めを持って、シャーシからエアダクトを持ち上げます。

（注） エアダクトを持ち上げながら、サーバの背面に向かってエアダクトをスライドさせる必要がある場合があります。



481376

#### 次のタスク

サーバの保守が完了したら、エアダクトを取り付けます。「[エアダクトの取り付け（69ページ）](#)」を参照してください。

## エアダクトの取り付け

エアダクトは前面ロードドライブ ケージの背後にあり、サーバーの中央にある CPU と DIMM を覆います。

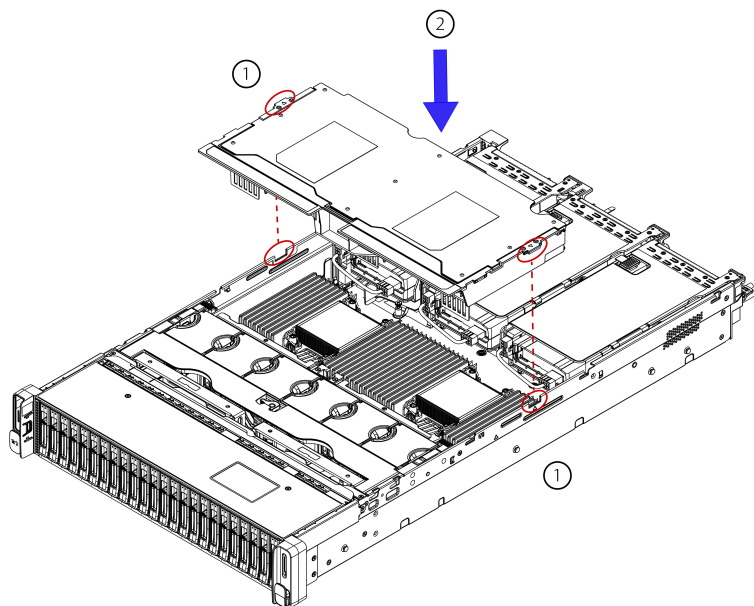
**ステップ1** エアダクトを図のように配置します。

**ステップ2** エアダクトの両側の位置合わせ機能を、シャーシ側面の対応する機能と一致させます。

（注） また、シャーシ壁面のシートメタルには、エアダクトのタブを受け入れるノッチがあることに注意してください。

**ステップ3** エアダクトを所定の位置まで下げ、ゆっくりと押し下げて、すべてのエッジが同じ高さになるようにします。

エアダクトが正しく取り付けられていないと、サーバーの上部カバーの取り付けが妨げられることがあります。



481377

**ステップ4** エアダクトが正しく装着されたら、サーバの上部カバーを取り付けます。

サーバの上部カバーは、上部カバーの金属製タブがエアダクトの上部エッジのくぼみと一致するように、平らになっている必要があります。

## コンポーネントの取り外しおよび取り付け



### 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た状態で運用してください。

ステートメント 1029



### 注意

サーバコンポーネントを取り扱う際は、フレームの端だけを持ち、また損傷を防ぐため静電放電（ESD）リストストラップまたは他の静電気防止用器具を使用します。



### ヒント

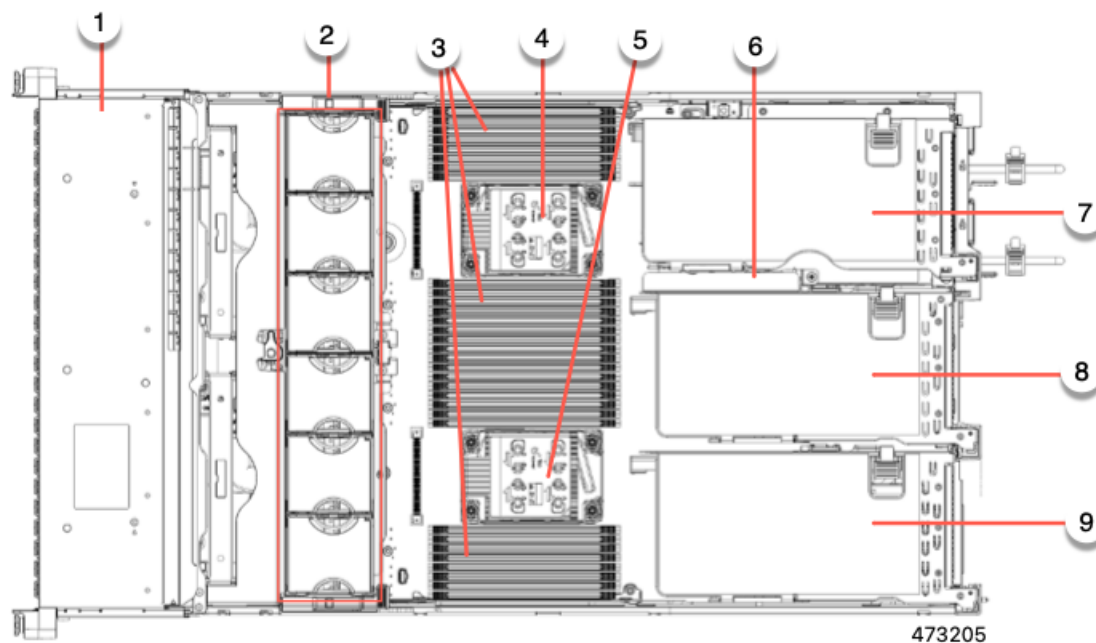
前面パネルまたは背面パネルにあるユニット識別ボタンを押すと、サーバの前面パネルと背面パネルの両方でユニット識別 LED が点滅します。このボタンの確認によって、ラックの反対側に移動しても対象のサーバを特定できます。これらの LED は、Cisco CIMC インターフェイスを使用してリモートでアクティブにすることもできます。

ここでは、サーバー 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。

## 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。次の図に、上部カバーを取り外した状態のサーバーを示します。

図 15: Cisco UCS C240 M7 サーバ、サービス可能なコンポーネントの場所



1	フロントローディングドライブ ベイ。	2	冷却ファン モジュール (6、ホットスワップ可能)
3	<p>マザーボード上の DIMM ソケット (CPU あたり 16 個)</p> <p>DIMM スロットの番号付けについては、<a href="#">DIMM 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 (108 ページ)</a> を参照してください。</p> <p>(注) サーバの動作中は、エアバッフルが DIMM と CPU の上にあります。エアバッフルは、この図には表示されていません。</p>	4	CPU ソケット 2
5	CPU ソケット 1	6	M.2 RAID コントローラ



7	<p>PCIe ライザー 3 (PCIe スロット 7 および 8。番号は下から上へ)。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3A (デフォルト オプション) : スロット 7 (x24 機械、x8 電気、第 4 世代)</li> </ul> <p>スロット 8 (x16 機械、x8 電気、第 4 世代)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3B (ストレージオプション) : スロット 7 と 8 は、どちらも x4 電気、第 4 世代をサポートします。</li> </ul> <p>両方のスロットで 2.5 インチ SFF ユニバーサル HDD を装着できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3C (GPU オプション) : スロット 7 (x24 機械、x16 電気)。スロット 7 は、フルハイトでフルレングスの GPU カードをサポートできます。</li> </ul>	8	<p>PCIe ライザー 2 (PCIe スロット 4、5、6。番号は下から上へ)。次のオプション付き:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2A (デフォルトオプション) : スロット 4 (x24 機械、x8 電気、第 4 世代 NCSI を使用できるのは一度に 1 スロット。フルハイトの <math>\frac{3}{4}</math> 長のカードをサポートします。</li> </ul> <p>スロット 5 (x24 機械、x16 電気、第 4 世代) NCSI を使用できるのは一度に 1 スロット。フルハイト、フルレングスのカード 1 枚をサポートします。</p> <p>スロット 6 (x16 機械、x8 電気、第 4 世代)。フルハイト、フルレングスのカード 1 枚をサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2C : スロット 4 (x24 機械式、x16 電気式、第 5 世代) NCSI は、一度に 1 つのスロットでサポートされます。フルハイト、フルレングスのカードをサポートします。</li> </ul> <p>スロット 5 (x24 機械式、x16 電気式、第 5 世代) は、フルハイト、フルレングス ドライブをサポートします。</p>
---	--	---	--

9	<p>PCIe ライザー 1 (PCIe スロット 1、2、3。番号は下から上へ)。次のオプション付き:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1A (デフォルト オプション) : スロット 1 (x24 機械、x8 電気、第 4 世代) NCSI は、一度に 1 つのスロットでサポートされます。フルハイト、3/4 長のカードをサポートします。</li> <li>スロット 2 (x24 機械、x16 電気、第 4 世代)。NCSI を使用できるのは一度に 1 スロット。フルハイト、フル レングスの GPU カードをサポートします。</li> <li>スロット 3 (x16 機械式、x8 電気式、第 4 世代) は、フルハイト、フル レングスのカードをサポートします。</li> <li>• 1B (ストレージ オプション) : スロット 1 は M.2 NVMe RAID カードをサポートします</li> <li>スロット 2 (x4 電気式)、ユニバーサル 2.5 インチ HDD NVMe ドライブをサポートします</li> <li>スロット 3 (x4 電気式)、ユニバーサル 2.5 インチ HDD NVMe ドライブをサポートします</li> <li>• 1C : (x24 機械式、x16 電気式、第 5 世代) NCSI は一度に 1 つのスロットでサポートされます。フルハイト、フル レングスのカードをサポートします。</li> <li>スロット 2 (x24 機械式、x16 電気式、第 5 世代) は、フルハイト、フル レングスのカードをサポートします。</li> </ul>	-	
---	---	---	--

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）。

## 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 ドライブや SSD はホットスワップ対応であるため、それらを交換するためにサーバまたはドライブをシャットダウンする必要はありません。

リアローディング SAS/SATA ドライブを交換するには、[リアローディング SAS/SATA ドライブの交換 \(78 ページ\)](#) を参照してください。

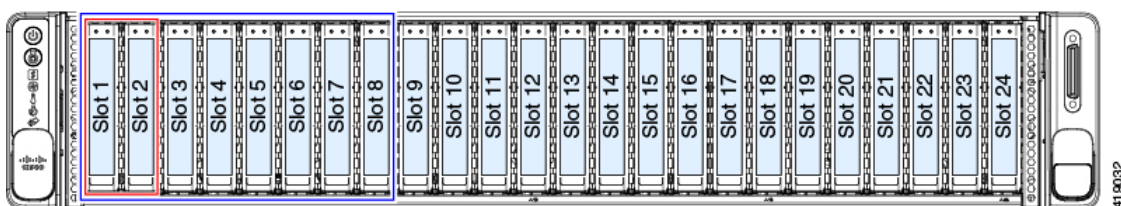
## フロントローディング SAS/SATA ドライブの取り付けガイドライン

サーバは、フロント パネル/ドライブ バックプレーン構成が異なる 4 種類のバージョンで注文可能です。

- Cisco UCS C240 M7 24 SAS/SATA : 小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブ、24 ドライブ バックプレーン。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1 ~ 24 で 2.5 インチ SAS/SATA/U.3 ドライブをサポート。
  - オプションで、フロントローディング ドライブ ベイ 1 および 4 が 2.5 インチ NVMe SSD をサポート。
- Cisco UCS C240 M7 24 NVMe : 24 ドライブ バックプレーン付き、SFF ドライブ。
  - フロントローディング ドライブ ベイ 1~24 で 2.5 インチ NVMe PCIe SSD のみをサポート。

ドライブ ベイの番号を次の図に示します。

図 16: 小型フォーム ファクタ ドライブ (24 ドライブ) バージョン、ドライブ ベイの番号



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。



(注) バックプレーンの特定のコントローラ ケーブルにより制御されるドライブ ベイを示す図については、[ストレージ コントローラのケーブルコネクタとバックプレーン \(196 ページ\)](#) を参照してください。

- フロントローディングドライブはホットプラグ可能ですが、各ドライブはホットリムーブとホットインサクションの間に 10 秒の間隔が必要です。
- 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。
- 同じサーバ内で 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 SAS/SATA ハード ドライブまたはすべて SAS/SATA SSD にする必要があります。

## 4K セクター形式の SAS/SATA ドライブに関する考慮事項

- 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。このセクション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 ドライブのオペレーティングシステムサポートについては、サーバの相互運用性マトリックス『[ハードウェアおよびソフトウェア相互運用性マトリックスツール](#)』を参照してください。

### BIOS セットアップ ユーティリティの UEFI モードでの起動の設定

- 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 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 [ブートオプション (Boot Options) ] タブに移動します。
- ステップ 3 [UEFI ブートオプション (UEFI Boot Options) ] を [有効 (Enabled) ] に設定します。
- ステップ 4 [ブートオプション優先順位 (Boot Option Priorities) ] の下で、OS のインストール メディア (仮想 DVD など) を [ブートオプション #1 (Boot Option #1) ] として設定します。
- ステップ 5 [詳細 (Advanced) ] タブに移動します。
- ステップ 6 [LOM と PCIe スロットの設定 (LOM and PCIe Slot Configuration) ] を選択します。
- ステップ 7 [PCIe スロット ID: HBA オプション ROM (PCIe Slot ID: HBA Option ROM) ] を [UEFI のみ (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、次のように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 セットアップ ユーティリティに切り替えます。
  - b) [ブートオプション (Boot Options) ] タブに移動します。
  - c) [ブートオプション優先順位 (Boot Option Priorities) ] で、インストールした OS が [ブートオプション #1 (Boot Option #1) ] としてリストされていることを確認します。

## Cisco IMC GUI の UEFI モードでの起動の設定

- 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 [サーバ (Server)] > [BIOS] に移動します。
- ステップ 3 [アクション (Actions)] の下の、[BIOS の構成 (Configure BIOS)] をクリックします。
- ステップ 4 [BIOS パラメータの構成 (Configure BIOS Parameters)] ダイアログで、[詳細 (Advanced)] タブを選択します。
- ステップ 5 [LOM と PCIe スロットの設定 (LOM and PCIe Slot Configuration)] を選択します。
- ステップ 6 [PCIeスロット: HBA オプション ROM (PCIe Slot ID: HBA Option ROM)] を [UEFI のみ (UEFI Only)] に設定します。
- ステップ 7 [Save Changes] をクリックします。ダイアログを閉じます。
- ステップ 8 [BIOS プロパティ (BIOS Properties)] で、[ブート順序の構成 (Configured Boot Order)] を [UEFI] に設定します。
- ステップ 9 [アクション (Actions)] で、[ブート順序の構成 (Configure Boot Order)] をクリックします。
- ステップ 10 [ブート順序の構成 (Configure Boot Order)] ダイアログで、[ローカル HDD の追加 (Add Local HDD)] をクリックします。
- ステップ 11 [ローカル HDD の追加 (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。システムがリブートすると、加えた変更を確認できるようになります。

## フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換

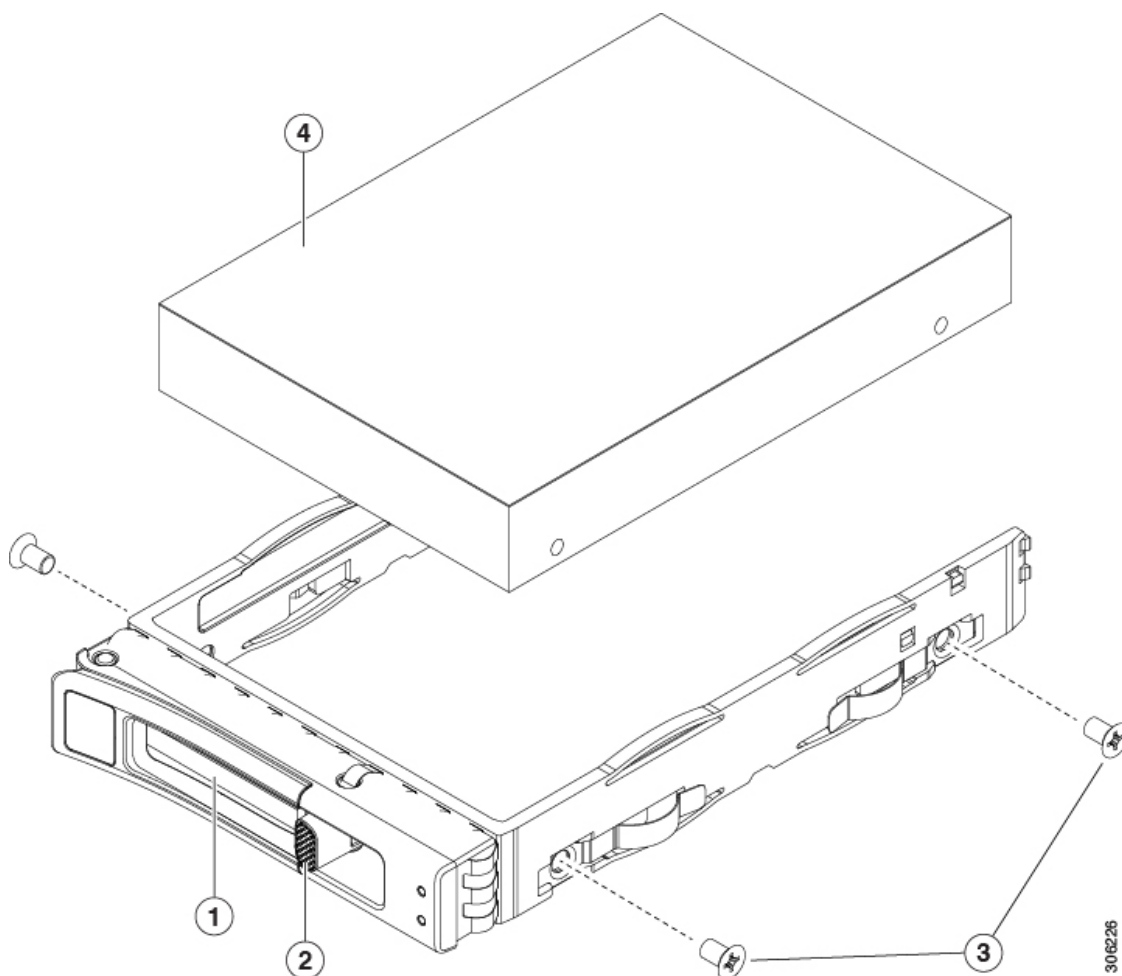


- (注) SAS/SATA ハード ドライブまたは SSD はホットスワップ可能であるため、交換時にサーバをシャットダウンしたり、電源をオフにしたりする必要はありません。

- 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。
  - 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持って開き、ドライブトレイをスロットから引き出します。
  - 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 2 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。

図 17: ドライブトレイのドライブの交換



1	イジェクト レバー	3	ドライブトレイのネジ (各側面に 2 本)
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外されたドライブ

## リアローディング SAS/SATA ドライブの交換



(注) SAS/SATA ハードドライブや SSD はホットスワップ対応であるため、それらを交換するためにサーバまたはドライブをシャットダウンする必要はありません。

## リアローディング SAS/SATA ドライブの装着に関するガイドライン

リア ドライブ ベイのサポートは、サーバ PID と、サーバで使用されている RAID コントローラのタイプによって異なります。

- UCS C240 M7 24 SAS/SATA : 小型フォームファクタ (SFF) ドライブ、24 ドライブバックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで SAS または NVMe ドライブをサポート。
  - Intel®Virtual RAID on CPU : リア ドライブ ベイは NVMe ドライブのみをサポートします。
- UCSC240 M7 24 NVMe : SFF ドライブ、24 ドライブ バックプレーン。
  - リア ドライブ ベイで NVMe SSD のみをサポート。
- 背面ベイには、ベイ 25 ~ 28 の番号が付けられています。ドライブには 101 から 104 までの番号が付けられており、ドライブ 101 が左下に、ドライブ 102 が左上に、ドライブ 103 が右下に、ドライブ 104 が右上にあります。
- 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。
- 同じサーバ内で 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 SAS/SATA ハード ドライブまたはすべて SAS/SATA SSD にする必要があります。

## リアローディング SAS/SATA ドライブの交換

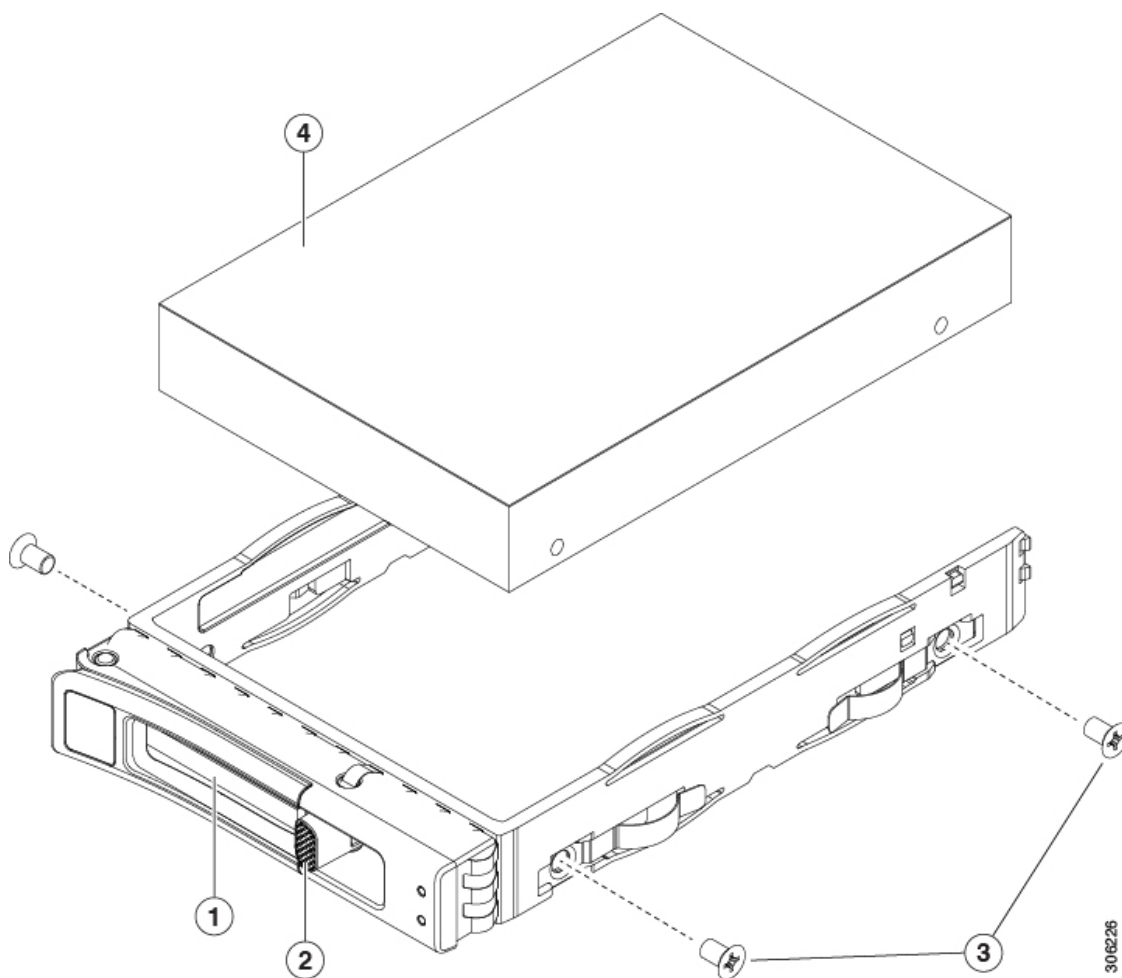


(注) SAS/SATA ハード ドライブまたは SSD はホットスワップ可能であるため、交換時にサーバをシャットダウンしたり、電源をオフにしたりする必要はありません。

- 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。
- 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 レバーを持って開き、ドライブ トレイをスロットから引き出します。
  - 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 2** 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。

図 18: ドライブトレイのドライブの交換



1	イジェクト レバー	3	ドライブトレイのネジ (各側面に 2 本)
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外されたドライブ

## 基本的なトラブルシューティング: SAS/SATA ドライブの取り付け直し

サーバーに取り付けられている SAS/SATA HDD で、誤検知の UBAD エラーが発生する場合があります。

- UCS MegaRAID コントローラに管理されているドライブのみが影響されます。



- サーバ内のインストールの場所（フロント ローディング、リア ローディング、等々）に関わらず、ドライブが影響される可能性があります。
- SFF と LFF フォーム ファクター ドライブの両方が影響を受ける可能性があります。
- M3 プロセッサとそれ以降と一緒に全ての Cisco UCS C シリーズ サーバーにインストールされたドライブは、影響される可能性があります。
- ホットプラグのために構成されていることに関わらずドライブは、影響される可能性があります。
- UBAD エラーは、必ずしもターミナルではありません。なのでドライブは、いつも欠陥品や修理や交換が必要ではありません。しかし、エラーがターミナルでドライブが交換が必要な可能性もあります。

**RMA プロセスにドライブを送信する前に**、ドライブを再度装着するのがベストプラクティスです。false UBAD エラーが存在する場合、ドライブを再度装着するとエラーがクリアになる可能性があります。成功した場合、ドライブを再度装着することによって、手間、コストとサービスの中断を削減することができます。そしてサーバーの稼働時間を最適化することができます。



(注) Reseat the drive only if a UBAD エラーが発生した場合のみ、ドライブを再度装着します。その他のエラーは一時的なものであり、Cisco の担当者の支援なしに診断やトラブルシューティングを試みないでください。他のドライブエラーのサポートを受けるには、Cisco TAC にお問合せください。

ドライブを再度装着するには、[SAS/SATA ドライブの再装着（81 ページ）](#)を参照します。

## SAS/SATA ドライブの再装着

SAS/SATA ドライブが誤った UBAD エラーをスローする場合があります、ドライブを取り付け直すとエラーが解消されることがあります。

ドライブを再度装着するために次の手順を使用します。



**注意** この手順はサーバーの電源を切ることを必要とする可能性があります。サーバーの電源を切るとは、サービスの中断を引き起こします。

### 始める前に

この手順を試行する前に、次のことに注意してください：

- ドライブを再度装着する前に、ドライブのどのデータもバックアップすることがベストプラクティスです。
- ドライブを再度装着する間、同じドライブ ベイを使用するようにします。

- 他のスロットにドライブを移動させないでください。
  - 他のサーバーにドライブを移動させないでください。
  - 同じスロットを再使用しない場合、Cisco 管理ソフトウェア（例、Cisco IMM）がサーバーの再スキャン/再発見を必要とする可能性があります。
- ドライブを再度装着する間、取り外しと再挿入の間に 20 秒開けます。

---

**ステップ 1** 影響されたドライブのシステムを停止させずに再度装着。適切なオプションを選択してください。

- a) フロントローディング ドライブについては、[フロントローディング SAS/SATA ドライブの交換（77 ページ）](#) を参照してください。
- b) リアローディング ドライブについては、[リアローディング SAS/SATA ドライブの交換（79 ページ）](#) を参照してください。

**ステップ 2** ブート アップと最中、正しい操作をしているか検証するためにドライブの LED を確認します。

「[ステータス LED およびボタン（53 ページ）](#)」を参照してください。

**ステップ 3** エラーが継続する場合、ドライブをコールドに再度装着します。ドライブのコールドに再度装着は、サーバーの電源を切る必要があります。適切なオプションを選択してください。

- a) サーバー管理ソフトウェアを使用してサーバーの電源をグレースフルに切ります。  
適切な Cisco 管理ソフトウェア ドキュメントを参照します。
- b) ソフトウェアを通して、電源を切ることが可能ではないなら、電源ボタンを押してサーバーの電源を切ることができます。  
「[ステータス LED およびボタン（53 ページ）](#)」を参照してください。
- c) ステップ 1 の説明に従って、ドライブを取り付け直します。
- d) ドライブが正しく取り付けられたら、サーバーを再起動し、手順 2 の説明に従って、ドライブの LED が正しく動作しているかどうかを確認します。

**ステップ 4** ドライブのシステムを停止させずに再度装着とコールドな再度装着が UBAD エラーをクリアにしない場合、適切なオプションを選択します：

- a) トラブルシューティングのサポートを受けるため Cisco Systems にお問い合わせします。
- b) エラーのあるドライブの RMA を開始します。

---

## フロントローディング NVMe SSD の交換

このセクションでは、前面パネル ドライブ ベイでの 2.5 インチ フォームファクタ NVMe SSD の交換について扱います。

## フロントローディング NVMe SSD 取り付けガイドライン

フロント ドライブ ベイでの 2.5 インチ NVMe SSD のサポートは、サーバ PID に応じて異なります。

- UCS C240 M7 SFF 24 SAS/SATA : 小型フォームファクタ (SFF) ドライブ、24 ドライブ バックプレーン。ドライブ ベイ 1 および 4 は 2.5 インチ U.3 NVMe SSD をサポート。
- UCS C240 M7 24 NVMe : SFF ドライブ、24 ドライブ バックプレーン。ドライブ ベイ 1 ~ 24 は 2.5 インチ U.3 NVMe SSD のみをサポート。

## フロントローディング NVMe SSD の要件と制限事項

以下の要件を確認してください。

- サーバには 2 基の CPU が搭載されている必要があります。PCIe ライザー 2 は、シングル CPU システムでは使用できません。
- PCIe ケーブル。フロント パネル ドライブ バックプレーンから PCIe ライザー 1B または 3B に PCIe 信号を伝送するケーブルです。サーバの小型フォーム ファクタ (SFF) ドライブ バージョン : CBL-NVME-C240SFF を使用します
- ホットプラグサポートは、システム BIOS で有効にする必要があります。NVMe ドライブ が付属するシステムを注文した場合、ホットプラグサポートは工場出荷時に有効にされています。

次の制限事項に注意してください。

- NVMe 2.5 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 ユーティリティの UEFI モードでの起動の設定 \(76 ページ\)](#) または [Cisco IMC GUI の UEFI モードでの起動の設定 \(77 ページ\)](#) を参照してください。
- NVMe SSD は PCIe バス経由でサーバとやり取りするため、SAS RAID コントローラを使用して NVMe PCIe SSD を制御することはできません。
- 同じシステムに NVMe 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* SSD は無効な構成です。
- UEFI ブートは、サポートされているすべてのオペレーティング システムでサポートされます。ホット挿入およびホット取り外しは、VMWare ESXi を除くすべてのサポートされているオペレーティング システムでサポートされます。

## システム BIOS でのホットプラグ サポートの有効化

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。

- システムと NVMe PCIe SSD を一緒に注文した場合、この設定は工場出荷時に有効になっています。アクションは不要です。
- 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。

### 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 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] > [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** 変更内容を保存して、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** [コンピューティング (Compute)] > [BIOS] > [詳細設定 (Advanced)] > [PCI の設定 (PCI Configuration)] に移動します。
- ステップ 3** [NVME SSD ホットプラグ サポート (NVME SSD Hot-Plug Support)] を [有効 (Enabled)] に設定します。
- ステップ 4** 変更を保存します。

## フロントローディング NVMe SSD の交換

このトピックでは、前面パネル ドライブ ベイでまたは 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 通知を伴わない取り外しはサポートされていません。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 (VMware ESXi を除く) で、OS 通知を伴う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。



- (注) OS 通知を伴うホットインサージョンとホットリムーブは、システムの 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 (83 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ディング NVMe SSD を取り外します。

- a) NVMe SSD をシャットダウンして、OS 通知を伴う取り外しを開始します。オペレーティング システムの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、ドライブ トレイの LED を確認します。
- 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。取り外さないでください。
  - 緑色で点滅：シャットダウン コマンドの後、ドライバをアンロード中です。取り外さないでください。
  - 消灯：ドライブは使用されておらず、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 レバーを持って開き、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。
- (注) フロントローディング NVMe SSD を初めてサーバに取り付ける場合は、PCIe ケーブルと PCIe ライザー 2C を取り付ける必要があります。[サービス可能なコンポーネントの場所 \(28 ページ\)](#) を参照してください。

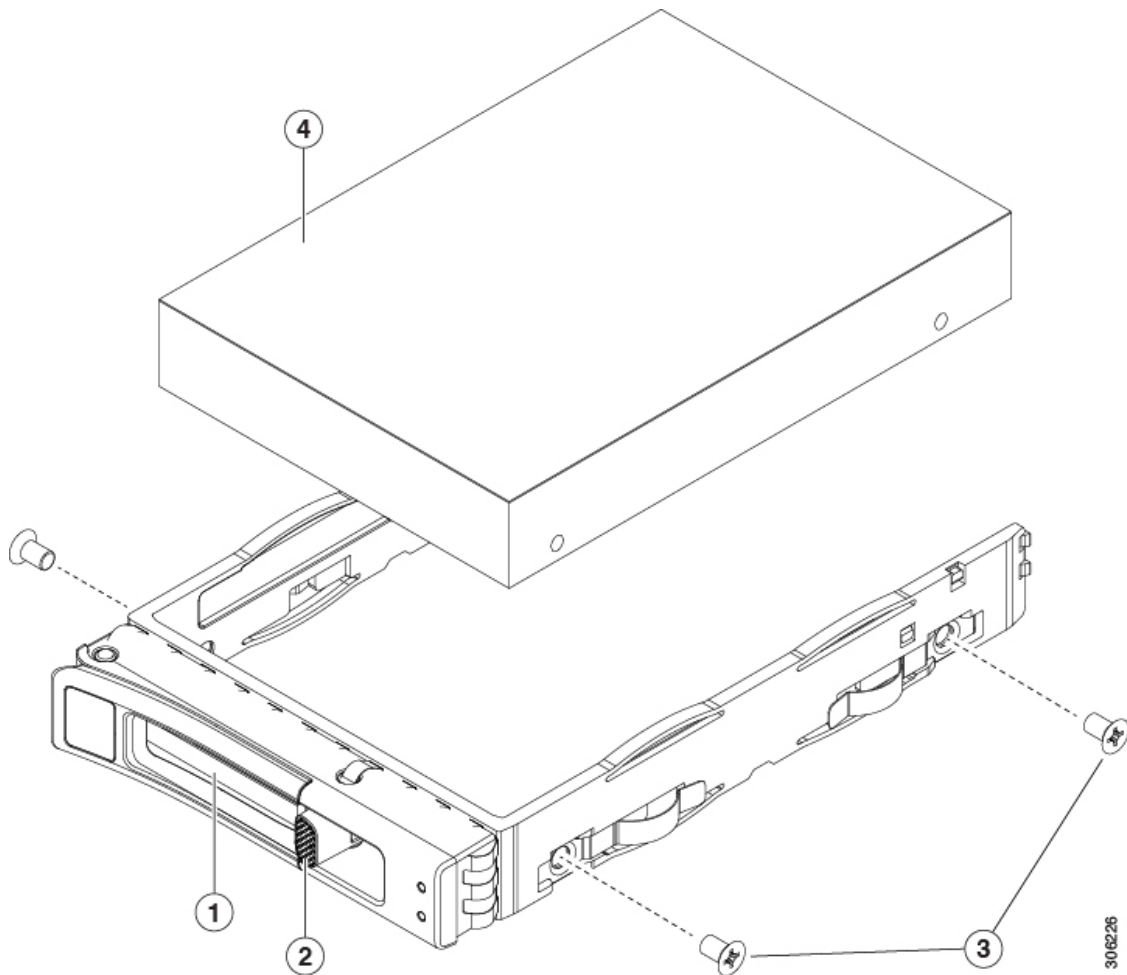
## ステップ 2 新しいフロントローディング NVMe SSD を取り付けます。

- 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。
- 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 トレイの LED を確認し、緑色に戻るまで待ってからドライブにアクセスします。

- 消灯：ドライブは使用されていません。
- 緑色で点滅：ホットプラグ インサージョンの後、ドライバが初期化中です。
- 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。

図 19: ドライブトレイのドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイのネジ（各側面に2本）
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外されたドライブ

## リアローディング NVMe SSD の交換

ここでは、背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。

### リアローディング NVMe SSD の装着に関するガイドライン

リアドライブベイのサポートは、サーバPIDと、サーバでNVMe以外のドライブに使用されているRAIDコントローラのタイプに応じて異なります。

- UCS C240 M7 24 SAS/SATA : 小型フォームファクタ (SFF) ドライブ、24 ドライブバックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで SAS または NVMe ドライブをサポート。
- UCS C240 M7 24 NVMe : SFF ドライブ、24 ドライブ バックプレーン。
  - ハードウェア RAID : リア ドライブ ベイで NVMe ドライブのみをサポート。
- 24 ドライブ サーバ : リア ベイはベイ 101 ~ 104 です。
- 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。
- ドライブはホットプラグ可能ですが、各ドライブはホットリムーブとホットインサージョンの間に 10 秒の遅延が必要です。
- 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。

## リアローディング NVMe SSD の要件と制約事項

以下の要件を確認してください。

- サーバには 2 基の CPU が搭載されている必要があります。PCIe ライザー 2 は、シングル CPU システムでは使用できません。
- PCIe ライザー 1B および 3B は NVMe 背面ドライブをサポートします。
- リア PCIe ケーブルおよびリア ドライブ バックプレーン。
- ホットプラグサポートは、システム BIOS で有効にする必要があります。NVMe ドライブが付属するシステムを注文した場合、ホットプラグサポートは工場出荷時に有効にされています。

次の制限事項に注意してください。

- NVMe SSD では、起動は UEFI モードでのみサポートされます。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 ユーティリティの UEFI モードでの起動の設定 \(76 ページ\)](#) または [Cisco IMC GUI の UEFI モードでの起動の設定 \(77 ページ\)](#) を参照してください。
- NVMe SSD は PCIe バス経由でサーバとやり取りするため、SAS RAID コントローラを使用して NVMe PCIe SSD を制御することはできません。
- 同じシステムに NVMe 2.5 インチ 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* SSD は無効な構成です。
- UEFI ブートは、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サポートされます。ホット挿入およびホット取り外しは、VMWare ESXi を除くすべてのサポートされているオペレーティングシステムでサポートされます。

## リアローディング NVMe SSD の交換

このトピックでは、背面パネル 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 通知を伴わない取り外しはサポートされていません。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 (VMware ESXi を除く) で、OS 通知を伴う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。



- (注) OS 通知を伴うホットインサージョンとホットリムーブは、システムの 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 (83 ページ) を参照してください。

**ステップ 1** 既存のリアローディング NVMe SSD を取り外します。

- a) NVMe SSD をシャットダウンして、OS 通知を伴う取り外しを開始します。オペレーティング システムの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、ドライブトレイの LED を確認します。
    - 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。取り外さないでください。
    - 緑色で点滅：シャットダウン コマンドの後、ドライブをアンロード中です。取り外さないでください。
    - 消灯：ドライブは使用されておらず、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持って開き、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。
- (注) 初めてリアローディング NVMe SSD をサーバに取り付ける場合は、PCIe ライザー 2B または 2C とリア NVMe ケーブルキットを取り付ける必要があります。

**ステップ 2** 新しいフロントローディング 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。
- 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。

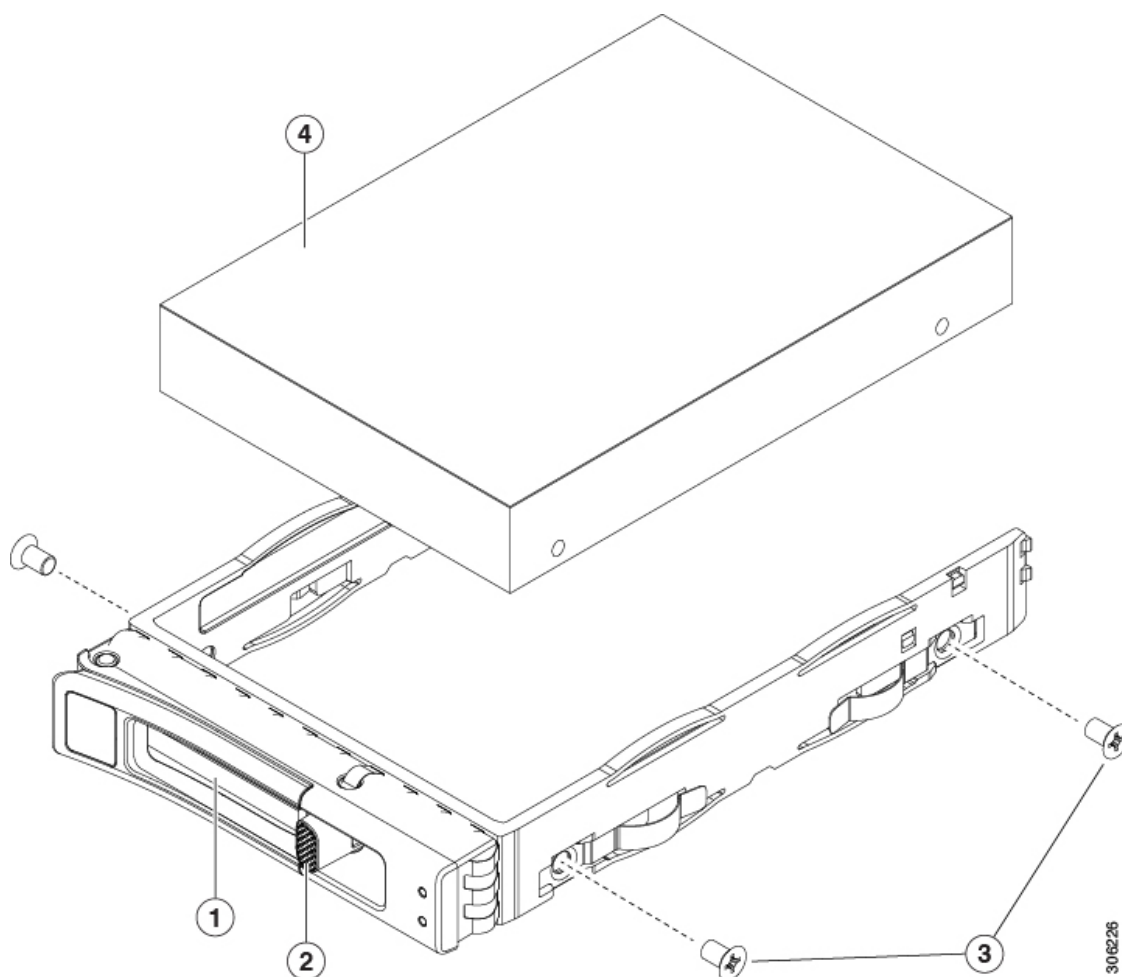
**ステップ 3** ドライブトレイの LED を確認し、緑色に戻るまで待ってからドライブにアクセスします。

- 消灯：ドライブは使用されていません。



- 緑色で点滅：ホットプラグ インサクションの後、ドライブが初期化中です。
- 緑色：ドライブは使用中で、正常に機能しています。

図 20: ドライブトレイのドライブの交換



1	イジェクトレバー	3	ドライブトレイのネジ（各側面に2本）
2	解除ボタン	4	ドライブトレイから取り外されたドライブ

## ファン モジュールの交換

サーバーの6台のファン モジュールには、[サービス可能なコンポーネントの場所](#)（28 ページ）に示すように番号が割り当てられています。



**ヒント** 各ファン モジュールの上部に、障害 LED があります。この LED が緑色に点灯している場合は、ファンが正しく設置されており、動作が良好です。ファンに障害が発生している場合、またはファン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であるため、ファン モジュールの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。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分以内にしてください。

**ステップ 1** 次のようにして、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、リア 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。

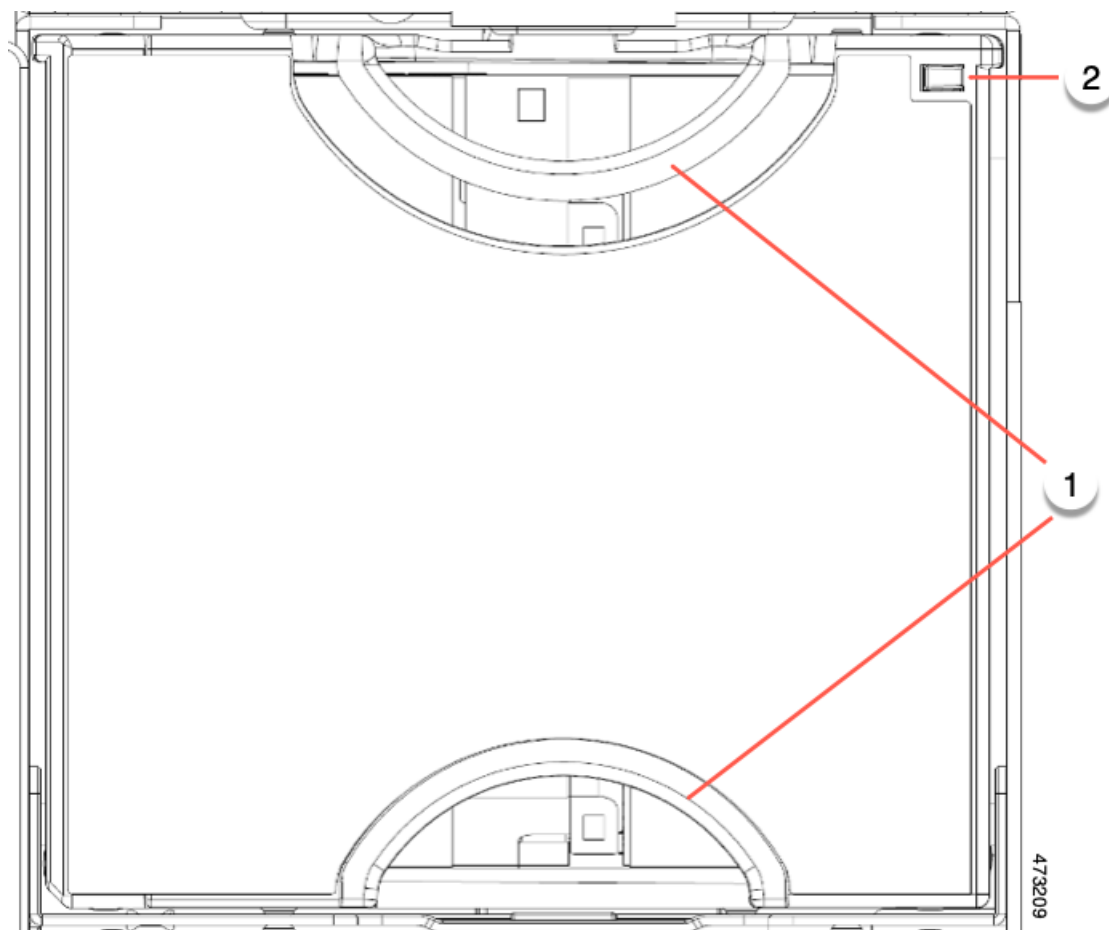
**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- b) [サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#) 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解除ラッチをつかんで押します。マザーボードからコネクタをまっすぐ持ち上げて外します。

**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セットします。ファン モジュールの上部に印字されている矢印がサーバの背面を指すはずですが。
- 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) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- d) 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入れます。

図 21: ファン モジュールの上面図



1	ファン モジュールの解除ラッチ	2	ファン モジュール障害 LED <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：ファンは機能低下状態で動作しています。たとえば、1つ以上のファンに障害があります。</li></ul>
---	-----------------	---	--

## ファントレイの交換

サーバには、5つの個別のファンモジュールを含むファントレイがあります。ファンモジュールは個別に交換でき、必要に応じてファントレイを完全に取り外すこともできます。

個々のファンを取り外すには、[ファン モジュールの交換 \(89 ページ\)](#) を参照してください。

ファントレイを交換するには、次の手順を使用します。

- [ファントレイの取り外し \(92 ページ\)](#)
- [ファントレイの取り付け \(93 ページ\)](#)

## ファントレイの取り外し

ファントレイは、すべてのファンモジュールを取り付けた状態で取り外すことも、ファンモジュールの一部またはすべてを取り外した状態で取り外すこともできます。

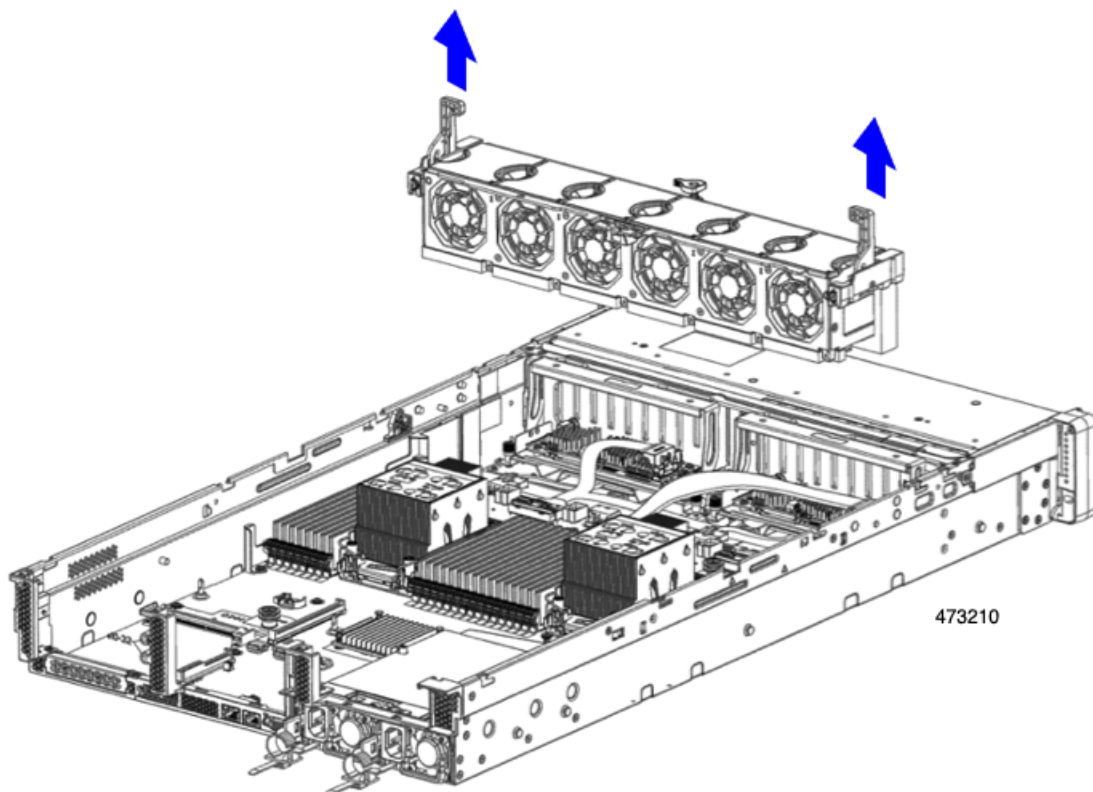
**ステップ 1** ファントレイをシャーシに固定するツールレス中央ロックダウンネジを回転します。

- ファントレイをサーバに固定するロックダウンネジを見つけます。
- ネジをつかみ、4 分の 1 (90 度) 回転させてネジを緩めます。

**ステップ 2** ファントレイの両側にあるハンドルを開きます。

**ステップ 3** サーバからファントレイを取り外します。

- ファントレイの上部にあるハンドルをつかみます。
- ファントレイを水平に保ち、シャーシから取り外されるまでファントレイを持ち上げます。



### 次のタスク

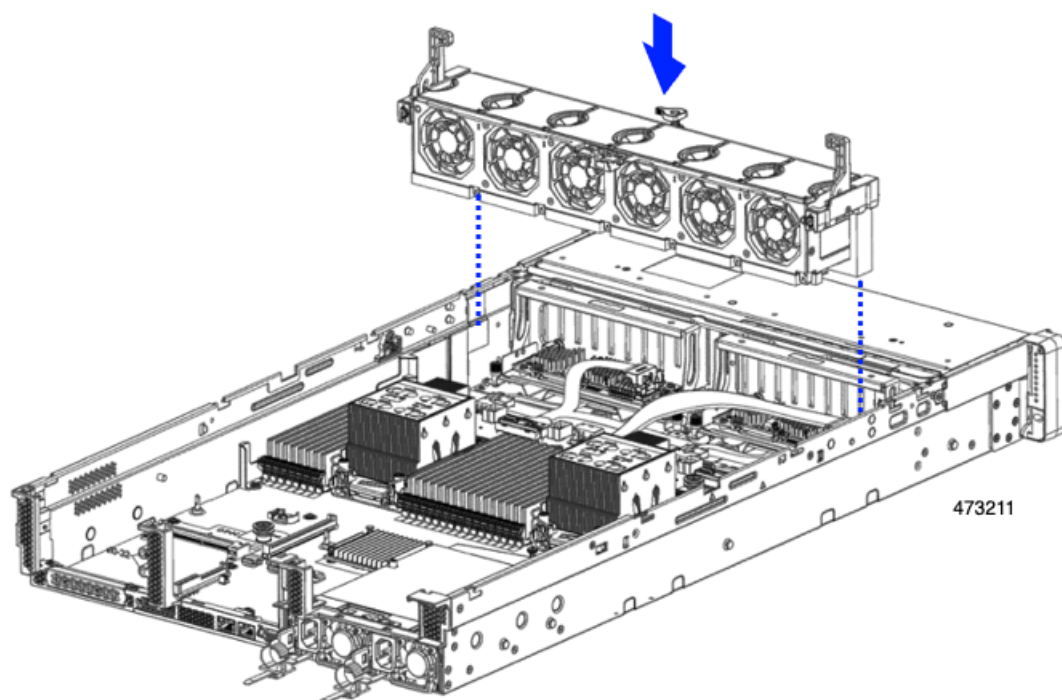
ファントレイをシャーシに再挿入します。「[ファントレイの取り付け \(93 ページ\)](#)」を参照してください。

## ファントレイの取り付け

ファントレイは、ファンが取り付けられているかどうかにかかわらず取り付けることができます。ファントレイを取り付けるには、次の手順に従います。

### ステップ1 ファントレイを取り付けます。

- ファントレイをシャーシ内部のガイドに合わせます。
- システム ケーブルが両側に配置され、設置の邪魔になっていないようにしてください。
- ファントレイのハンドルを持ち、シャーシ内の所定の位置にスライドさせます。



- 中央のロックダウンネジを押し下げて時計回りに回転させ、ファントレイをシャーシ受けブラケットにロックします。

### ステップ2 必要に応じて、上部カバーを閉じるか、追加の手順を実行します。

## CPU およびヒートシンクの交換

ここでは、次の内容について説明します。

- [CPU 構成ルール \(94 ページ\)](#)

- [CPU の交換に必要な工具 \(95 ページ\)](#)
- [CPU とヒート シンクの取り外し \(96 ページ\)](#)
- [CPU およびヒートシンクの取り付け \(102 ページ\)](#)
- [RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連パーツ \(106 ページ\)](#)

## CPU 構成ルール

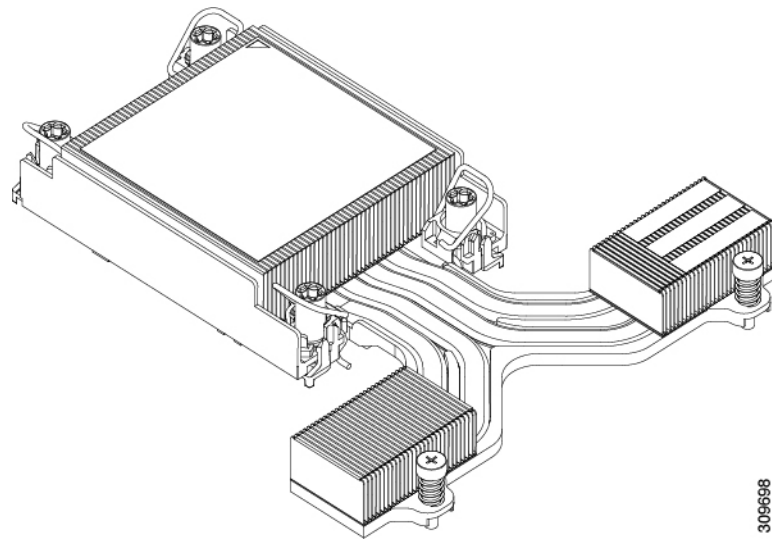
このサーバのマザーボードには 2 個の CPU ソケットがあります。各 CPU は、8 つの DIMM チャンネル (16 の DIMM スロット) をサポートします。[DIMM 装着規則とメモリ パフォーマンスに関するガイドライン \(108 ページ\)](#) を参照してください。

- サーバーに取り付けられている GPU によっては、Intel Xeon 第 4 世代 CPU (Sapphire Rapids) から Intel Xeon 第 5 世代 CPU (Emerald Rapids) にアップグレードするときに、新しい GPU エアダクト (UCSC-GPUAD-C240M7=) が必要になる場合があります。
  - Sapphire Rapids システムに 75W を超える GPU がサーバーにインストールされていない場合は、Emerald Rapids CPU にアップグレードしても、既存の GPU エアダクトを使用できます。

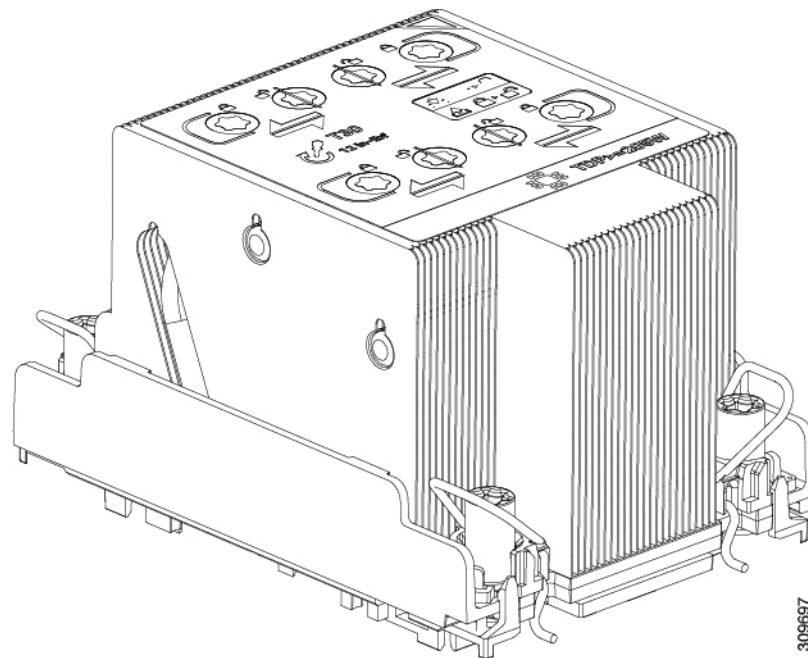
サーバーの Sapphire Rapids システムに 75W を超える GPU が少なくとも 1 つ取り付けられている場合は、新しい GPU エアダクト (UCSC-GPUAD-C240M7=) を取り付けて、Sapphire Rapids CPU にアップグレードする必要があります。

- 第 4 世代および第 5 世代の Intel Xeon スケーラブルプロセッサ (それぞれ、Sapphire Rapids および Emerald Rapids CPU) は、同じ物理寸法、CPU 配置機能を備え、同じヒートシンクを使用するため、搭載されている CPU の世代に関係なく、現場交換手順は同じです。
  - サーバーは、1 つの CPU または 2 つの同型 CPU が取り付けられた状態で動作できます。
  - 最小構成では、サーバーに最低でも CPU 1 が取り付けられている必要があります。最初に CPU 1、次に CPU 2 を取り付けます。
  - 次の制約事項は、シングル CPU 構成を使用する場合に適用されます。
    - 未使用 CPU ソケットがある場合は、工場出荷時ダスト カバーの装着が必要です。
    - DIMM の最大数は 16 です (CPU 1 だけがチャンネル A ~ H を使用できます)。
  - ヒートシンクには、ロープロファイルとハイプロファイルの 2 つの異なるフォームファクタがあります。サーバはどちらも注文できますが、同じサーバに高プロファイルと低プロファイルの CPU とヒートシンクを混在させることはできません。単一のサーバには、すべて 1 つのタイプが必要です。
- CPU とヒートシンクの取り付け手順は、サーバで使用するヒートシンクのタイプによって異なります。
- ロープロファイル (UCSC-HSLP-C220M7) 。メイン ヒートシンクに 4 本の T30 トルクス ネジがあり、拡張ヒートシンクに 2 本のプラス ネジがあります。

このヒートシンクは、1 つ以上の GPU を搭載したサーバに必要です。



- 高プロファイル (UCSC-HSHP-240M7) 。4 本の T30 トルクス ネジがあります。



## CPU の交換に必要な工具

この手順では、以下の工具が必要です。

- T-30 トルクス ドライバ (交換用 CPU に同梱されています)。
- #1 マイナス ドライバ (交換用 CPU に同梱されています)。

- CPU アセンブリ ツール（交換用 CPU に同梱されています）。「Cisco PID UCS-CPUAT=」として別個に発注可能です。

- ヒートシンク クリーニング キット（交換用 CPU に同梱されています）。「Cisco PID UCSX-HSCK=」として別個に発注可能です。

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 に同梱されているシリンジ）。既存のヒートシンクを再利用する場合にのみ使用します（新しいヒートシンクには、TIM がすでに塗布されたパッドが付属しています）。「Cisco PID UCS-CPU-TIM=」として別個に発注可能です。

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 関連パーツ（106 ページ）](#) も参照してください。

## CPU とヒート シンクの取り外し

ブレードサーバから取り付けた CPU とヒートシンクを取り外すには、次の手順を使用します。この手順では、マザーボードから CPU を取り外し、個々のコンポーネントを分解してから、CPU とヒートシンクを CPU に付属の固定具に取り付けます。

**ステップ 1** CPU のヒートシンクがハイプロファイルかロープロファイルかに応じて、適切な方法で固定ネジを緩めます。

- ヒートシンクが高プロファイルの CPU の場合は、ステップ a に進みます。
- ロープロファイルヒートシンクを搭載した CPU の場合は、ステップ 2 に進みます。

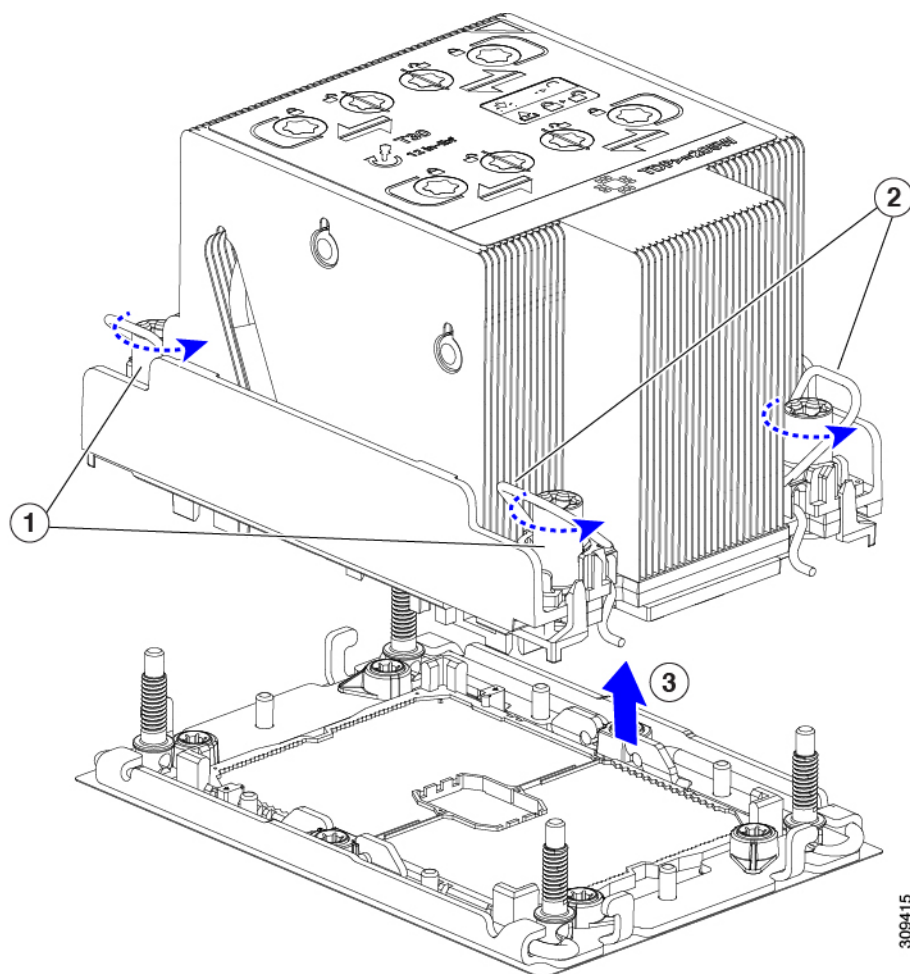
- T30 トルクスドライバを使用して、すべての固定ナットを緩めます。
- 回転ワイヤを互いに向かって押し、ロック解除位置に移動します。

**注意** 回転するワイヤができるだけ内側にあることを確認します。完全にロック解除されると、回転するワイヤの下部が外れ、CPU アセンブリを取り外すことができます。回転ワイヤが完全にロック解除位置にない場合、CPU アセンブリを取り外すときに抵抗を感じる場合があります。

- キャリアの端に沿って CPU とヒートシンクをつかみ、CPU とヒートシンクを持ち上げてマザーボードから外します。

**注意** CPU アセンブリを持ち上げる際は、ヒートシンクフィンを曲げないようにしてください。また、CPU アセンブリを持ち上げるときに抵抗を感じる場合は、回転ワイヤが完全にロック解除位置にあることを確認します。





- d) ステップ 3 に進みます。

## ステップ 2 CPU を取り外します。

- #2 プラスドライバを使用して、拡張ヒートシンクの 2 本のプラスネジを緩めます。
- T30 トルクスドライバを使用して、4 つのトルクス固定ナットを緩めます。
- 回転ワイヤを互いに向かって押し、ロック解除位置に移動します。

**注意** 回転するワイヤができるだけ内側にあることを確認します。完全にロック解除されると、回転するワイヤの下部が外れ、CPU アセンブリを取り外すことができます。回転ワイヤが完全にロック解除位置にない場合、CPU アセンブリを取り外すときに抵抗を感じる場合があります。

- d) キャリアの端に沿って CPU とヒートシンクをつかみ、CPU とヒートシンクを持ち上げてマザーボードから外します。

**注意** CPU アセンブリを持ち上げる際は、ヒートシンクフィンを曲げないようにしてください。また、CPU アセンブリを持ち上げるときに抵抗を感じる場合は、回転ワイヤが完全にロック解除位置にあることを確認します。

- e) ステップ 3 に進みます。

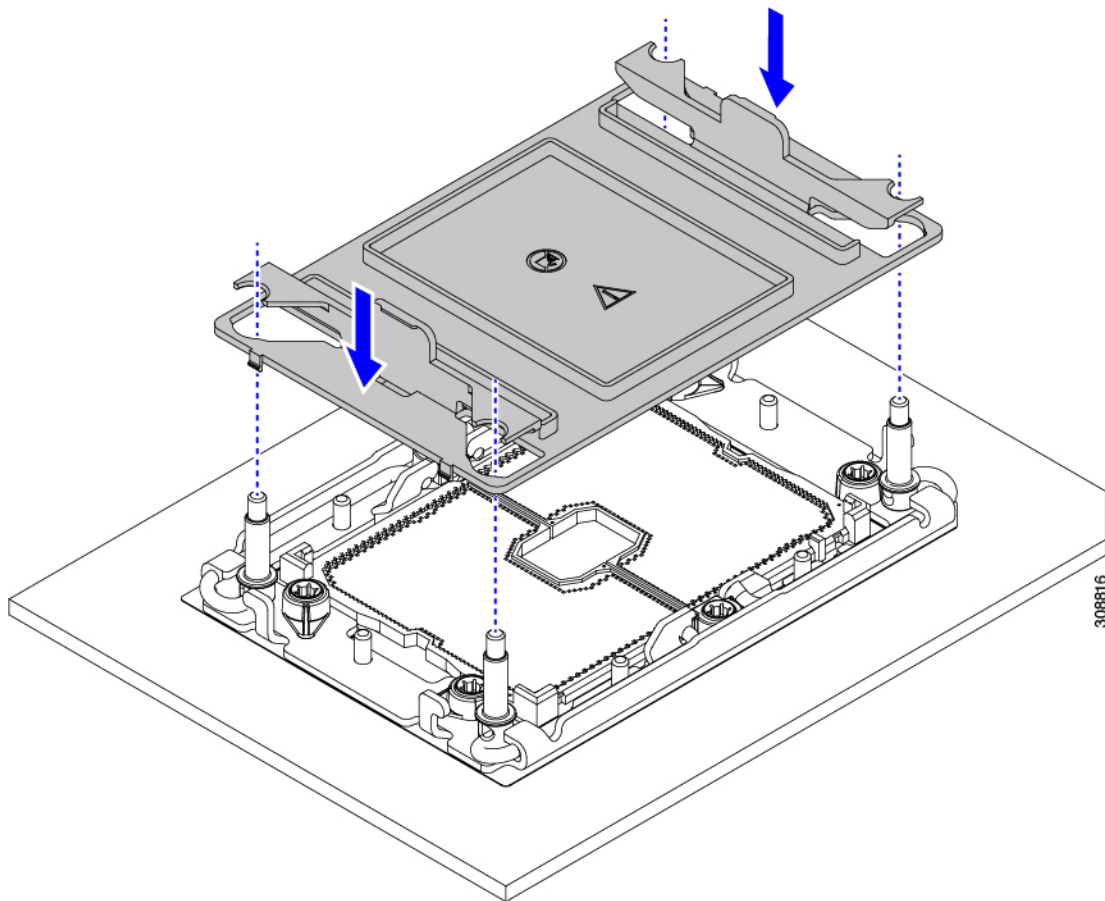
**ステップ 3** CPU アセンブリをゴム製マットまたはその他の静電気防止作業台の上に置きます。

CPU を作業面に置くときは、ヒートシンクのラベルを上に向けます。CPU アセンブリを上下逆に回転させないでください。

**ステップ 4** CPU ダストカバーを CPU ソケットに取り付けます。

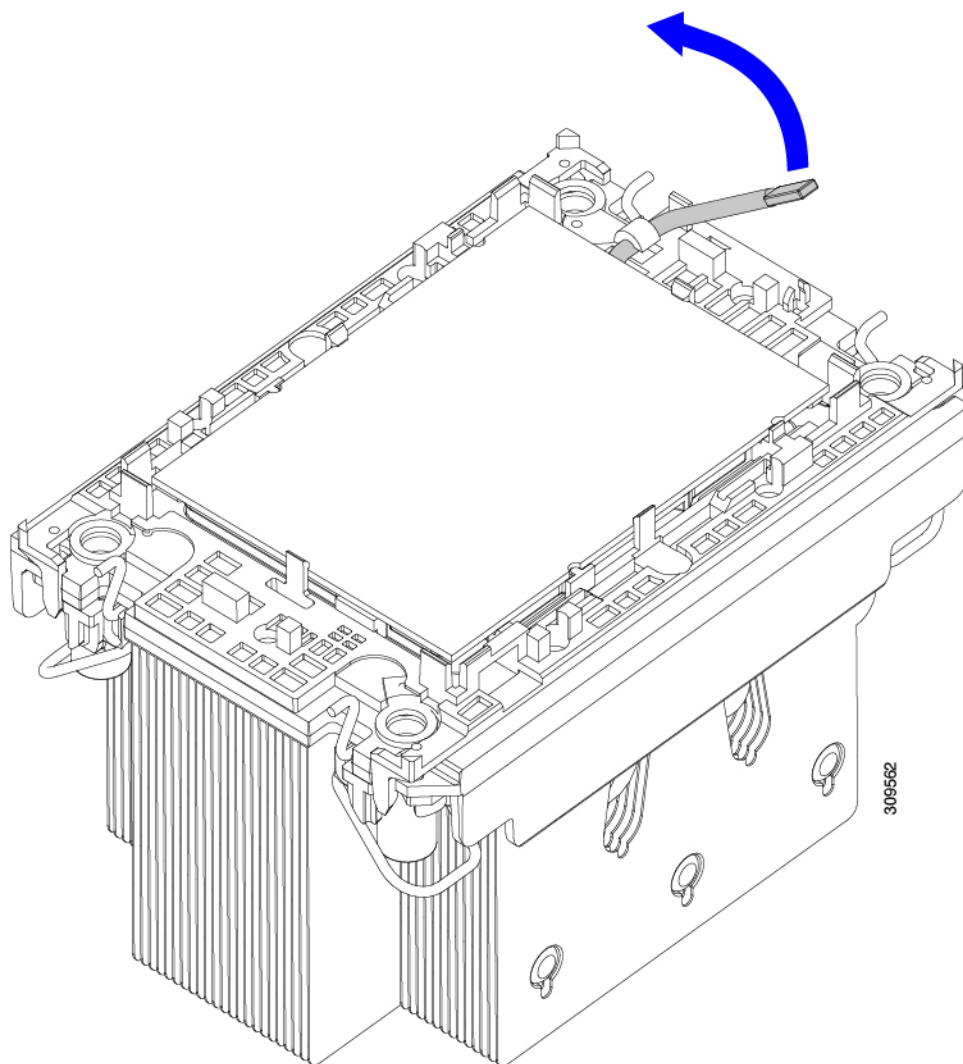
- CPU 支持プレートの支柱を、ダストカバーの角にある切り欠きに合わせます。
- ダストカバーを下げ、同時に CPU ソケットの所定の位置にカチッと収まるまで、エッジを押し下げます。

**注意**          ダストカバーの中央を押さないでください。

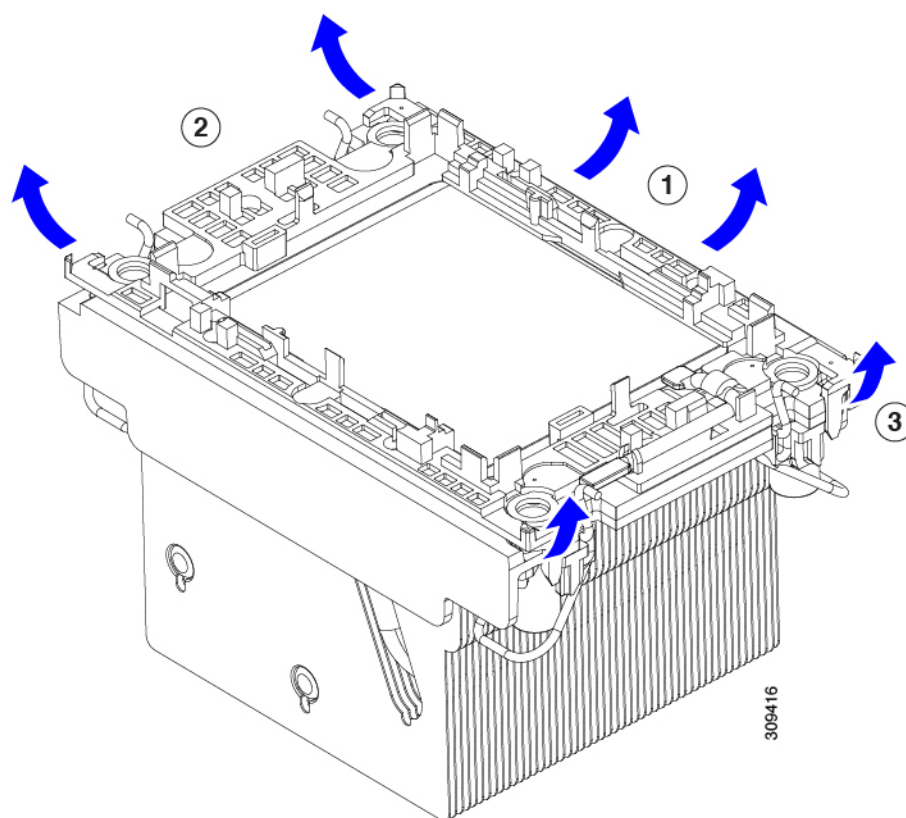


**ステップ 5** CPU クリップを外し、TIM ブレーカーを使用して、CPU キャリアから CPU を取り外します。

- CPU アセンブリを上下逆にして、ヒートシンクが下を向くようにします。  
この手順により、CPU 固定クリップにアクセスできるようになります。
- CPU キャリアのこの端にある CPU クリップを部分的に外すために、TIM ブレーカーを 90 度上向きにゆっくり持ち上げます。

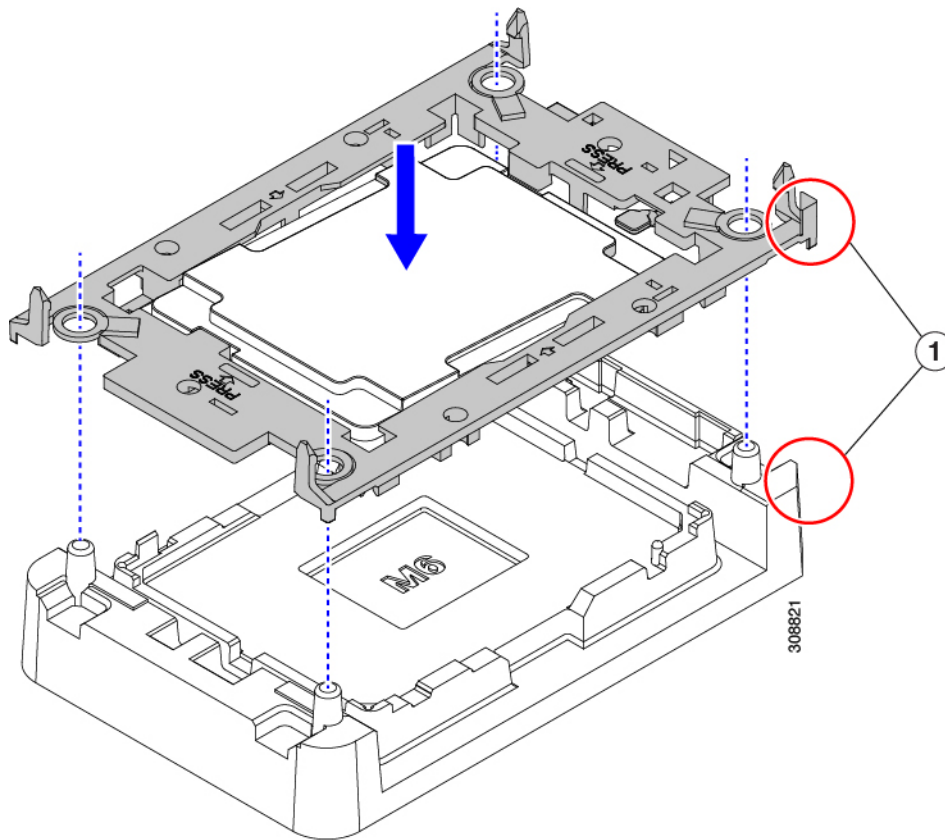


- c) CPU キャリアに簡単にアクセスできるように、TIM ブレーカーを U 字型の固定クリップに下げます。  
(注) TIM ブレーカーが固定クリップに完全に装着されていることを確認します。
- d) CPU キャリアの外側の端をゆっくりと引き上げ (2) 、TIM ブレーカーの両端近くにある 2 番目の CPU クリップのペアを外します。
- 注意** CPU キャリアを曲げるときは注意してください。無理な力を加えると、CPU キャリアが損傷する可能性があります。CPU クリップを外すのに十分なだけキャリアを曲げます。CPU キャリアから外れるときを確認できるように、この手順の実行中にクリップを必ず確認してください。
- e) CPU キャリアの外側の端をゆっくりと引き上げ、TIM ブレーカーの反対側にある CPU クリップのペア (次の図の 3) を外します。
- f) CPU キャリアの短い端を持ち、まっすぐ持ち上げてヒートシンクから取り外します。



#### ステップ 6 CPU とキャリアを取り付け具に移動します。

- a) すべての CPU クリップが外れたら、キャリアをつかみ、CPU と CPU を持ち上げてヒートシンクから取り外します。  
 (注) キャリアと CPU がヒートシンクから持ち上げられない場合は、CPU クリップを再度外します。
- b) CPU とキャリアを裏返して、PRESS という文字が見えるようにします。
- c) 固定具の支柱と CPU キャリアと固定具のピン 1 の位置を合わせます (次の図の 1)。
- d) CPU と CPU キャリアを固定具の上に下ろします。



**ステップ 7** 付属のクリーニングキット（UCSX-HSCK）を使用して、CPU、CPU キャリア、およびヒートシンクからすべてのサーマルインターフェイスバリア（サーマルグリス）を取り除きます。

**重要** 必ずシスコ提供のクリーニングキットのみを使用し、表面、隅、または隙間にサーマルグリスが残っていないことを確認してください。CPU、CPU キャリア、およびヒートシンクが完全に汚れている必要があります。

### 次のタスク

適切なオプションを選択してください。

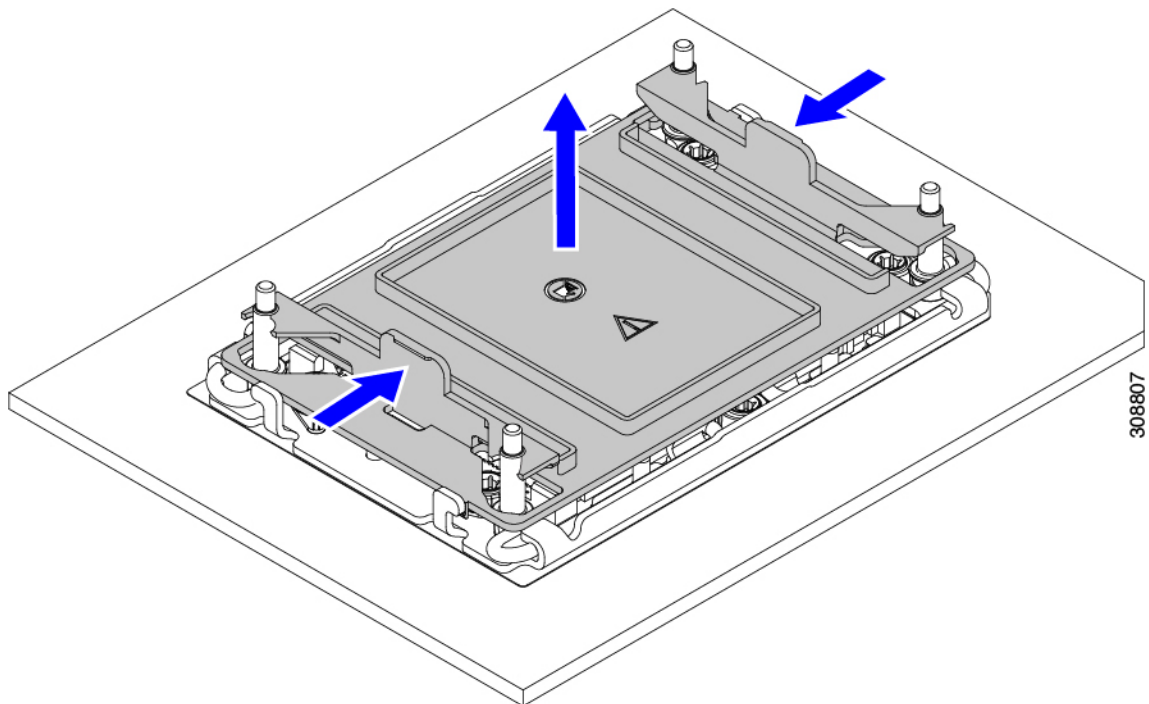
- CPU を取り付ける場合は、に進みます。CPU およびヒートシンクの取り付け（102 ページ）
- CPU を取り付けない場合は、CPU ソケットカバーが取り付けられていることを確認します。このオプションは、CPU ソケット 2 に対してのみ有効です。これは、CPU ソケット 1 がランタイム展開で常に装着されている必要があるためです。

## CPU およびヒートシンクの取り付け

CPU を取り外した場合、または空の CPU ソケットに CPU を取り付ける場合は、この手順を使用して CPU を取り付けます。CPU を取り付けるには、CPU を取り付け具に移動し、CPU アセンブリをサーバマザーボードの CPU ソケットに取り付けます。

**ステップ 1** サーバマザーボードの CPU ソケット ダスト カバーを取り外します。

- a) 2 つの垂直タブを内側に押して、ダストカバーを外します。
- b) タブを押したまま、ダストカバーを持ち上げて取り外します。



- c) ダストカバーは将来の使用に備えて保管しておいてください。

**注意** 空の CPU ソケットをカバーしないでください。CPU ソケットに CPU が含まれていない場合は、CPU ダストカバーを取り付ける必要があります。

**ステップ 2** CPU 取り付け具の PRESS というラベルが付いた端をつかみ、トレイから取り外し、CPU アセンブリを静電気防止用の作業台の上に置きます。

**ステップ 3** 新しい TIM を適用します。

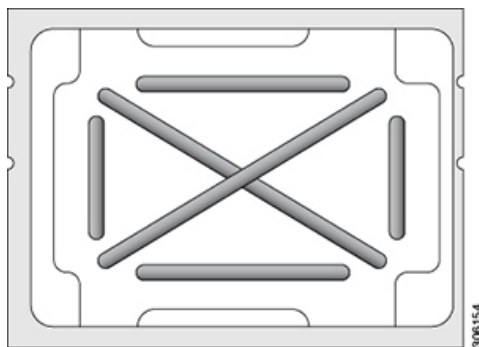
(注) 適切に冷却し、期待されるパフォーマンスを実現するために、ヒートシンクの CPU 側の表面に新しい TIM を塗布する必要があります。

- 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 4 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 クリーニング キット (UCSX-HSCK=) およびスペアの CPU パッケージに同梱されているボトル #1 洗浄液をヒートシンクの古い TIM に塗布し、15 秒以上浸しておきます。
- b) ヒートシンク クリーニング キットに同梱されている柔らかい布を使用して、ヒートシンクからすべての TIM を拭き取ります。ヒートシンクの表面に傷をつけないように注意してください。
- c) ボトル #2 を使用してヒートシンクの底面を完全にきれいにし、ヒートシンクの取り付けを準備します。
- d) 新しい CPU (UCS-CPU-TIM=) に付属の TIM のシリンジを使用して、CPU の上部に 1.5 立方センチメートル (1.5ml) のサーマルインターフェイス マテリアルを貼り付けます。均一に覆うために、次の図に示すパターンを使用してください。

図 22: サーマルインターフェイス マテリアルの貼り付けパターン



**注意** CPU には正しいヒートシンクのみを使用してください。CPU は、サーバ構成に基づいて同じヒートシンクを使用します。非 GPU サーバの場合は、UCSC-HSHP-C240M7 を使用します。GPU または GPU 対応構成の場合は、UCSC-HSLP-C220M7 を使用します。

#### ステップ 4 CPU 取り付け具にヒートシンクを取り付けます。

- a) ワイヤの脚がヒートシンクの取り付けを妨げないように、回転するワイヤがロックされていない位置にあることを確認します。
- b) ヒートシンクのフィンをつかみ、ヒートシンクのピン 1 の位置を CPU 取り付け具のピン 1 の位置に合わせ、ヒートシンクを CPU 取り付け具の上に下ろします。

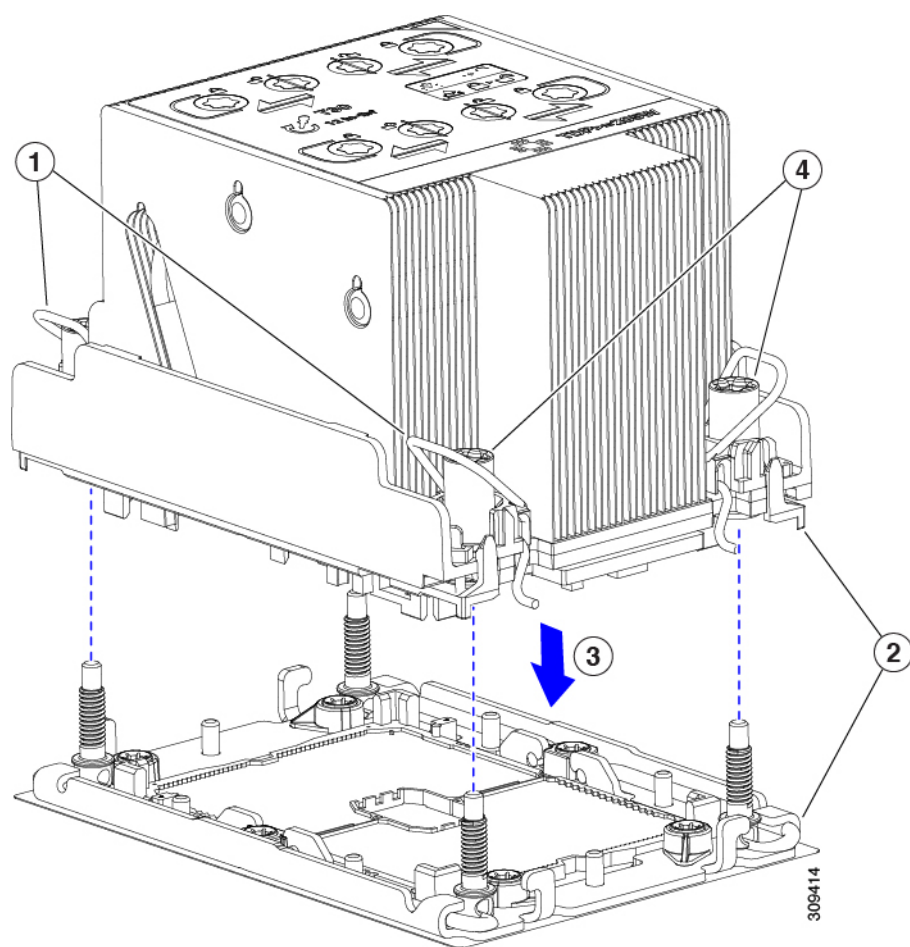
#### ステップ 5 CPU アセンブリを CPU マザーボードソケットに取り付けます。

- a) 回転するワイヤ（次の図の 1）をロック解除位置に押して、取り付けを妨げないようにします。
- b) ヒートシンクのフィンをつかみ、ヒートシンクのピン 1 の位置を CPU ソケットのピン 1 の位置（次の図の 2）に合わせ、ヒートシンクを CPU ソケットに装着します。
- c) CPU アセンブリレベルを持ち、CPU ソケットに下ろします。
- d) CPU アセンブリを CPU ソケットに固定するために、回転するワイヤを互いに離します。

**注意** トルクス ドライバを使用して固定ナットを締める前に、回転ワイヤを完全に閉じてください。

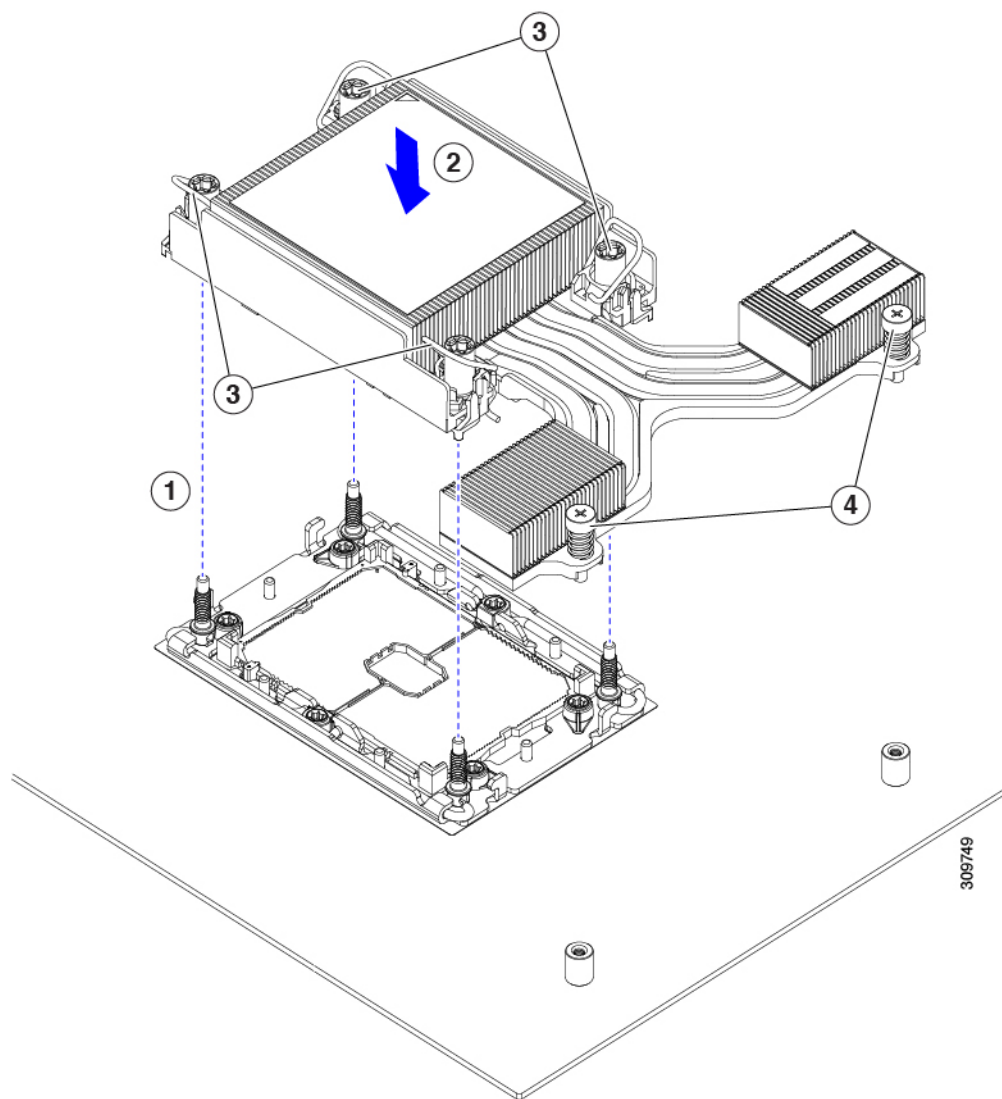
- e) 適切なオプションを選択して、CPU をソケットに固定します。

- 高プロファイルヒートシンクを備えた CPU の場合は、T30 トルクスドライバを 12 インチポンドのトルクに設定し、4 個の固定ナットを締めて CPU をマザーボードに固定します (4)。



- ロープファイルヒートシンクを備えた CPU の場合は、T30 トルクスドライバを 12 インチポンドのトルクに設定し、4 つの固定ナットを締めて CPU をマザーボードに固定します (3)。次に、トルクドライバを 6 インチポンドのトルクに設定し、拡張ヒートシンク用の 2 本のプラスネジを締めます (4)。





## Intel Xeon 第 5 世代 CPU へのアップグレード

Emerald Rapids CPU にアップグレードするには、このタスクを使用します。

### 始める前に

CPU をアップグレードするには、サーバーの電源をオフにする必要があるため、このタスクによってサービスが中断されることに注意してください。

また、このタスクを実行するには、いくつかのツールが必要です。[CPU の交換に必要な工具 \(95 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ1 まだ確認していない場合は、[CPU 構成ルール（94 ページ）](#)を確認してください。

ステップ2 サーバーの上部カバーを取り外します。

「[サーバ上部カバーの取り外し（62 ページ）](#)」を参照してください。

ステップ3 エアダクトを取り外します。

[エアダクトの取り外し（68 ページ）](#)を参照してください。

ステップ4 既存の Intel Xeon 第4世代スケーラブル サーバー プロセッサを取り外します。

[CPU とヒート シンクの取り外し（96 ページ）](#)を参照してください。

ステップ5 取り外した CPU は、静電気防止用袋に保管してください。

ステップ6 新しい Intel Xeon 第5世代スケーラブル サーバプロセッサを取り付けます。

[CPU およびヒートシンクの取り付け（102 ページ）](#)を参照してください。

ステップ7 エアダクトを交換します。

[エアダクトの取り付け（69 ページ）](#)を参照してください。

ステップ8 サーバの上部カバーを交換します。

ステップ9 電源を再投入し、サーバーを稼働状態に戻します。

## RMA 交換 CPU の注文に追加する CPU 関連パーツ

Cisco UCS C シリーズ サーバで CPU の返品許可（RMA）を行った場合、CPU スペアに追加部品が含まれていないことがあります。TAC エンジニアが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） 次の項目が CPU 交換シナリオに適用されます。システム シャーシを交換し、既存の CPU を新しいシャーシに移動する場合は、CPU からヒートシンクを分離する必要はありません。[RMA 交換システム シャーシの注文に追加する CPU 関連部品（107 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。
  - M7 サーバー用サーマル 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。



**注意** 適切に冷却を行うため、必ずCPUに合った正しいヒートシンクを使用してください。GPUで使用されるロープロファイル（UCSC-HSLP-C220M7）とGPUのない構成で使用されるGPU準備サーバ、およびハイプロファイル（UCSC-HSHP-C240M7）の2種類のヒートシンクがあります。

- 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
  - #1 マイナス ドライバ（ヒートシンクからCPUを分離するためのもの）
  - 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。
  - M7 サーバー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4 CPU 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。

新しい予備ヒートシンクには、TIMが事前に塗布されたパッドが付属しています。ヒートシンクを取り付ける前に、CPUの表面から古いTIMを洗浄することが重要です。したがって、新しいヒートシンクの発注時でも、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。

## RMA 交換システム シャーシの注文に追加する CPU 関連部品

システム シャーシの返品許可（RMA）を Cisco UCS C シリーズ サーバで行った場合は、既存のCPUを新しいシャーシに移動します。



- (注) 前世代のCPUとは異なり、M7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、追加のヒートシンク クリーニングキットやサーマルインターフェイス マテリアル品目は必要ありません。

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。

## メモリ (DIMM) の交換

サーバは、R-DIMM、DDR5 288 ピン DIMM モジュールをサポートします。ソケットごとに 8 つのメモリ チャンネルがサポートされ、チャンネルごとに 2 つの DIMM がサポートされ、マザーボード上に合計 32 のメモリ スロットがあります。

DIMM の取り付けまたは交換時には、次の点に注意してください。



**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している必要があります。

## DIMM 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

次の項では、メモリ使用量の一部について説明します。ミキシング、および人口ガイドライン。メモリ使用量と装着の詳細については、『[Cisco UCS/UCSX M7 メモリ ガイド](#)』の PDF をダウンロードします。

### DIMM スロットの番号付け

次の図に、マザーボード上の DIMM スロットの番号付けを示します。

Front of Server

473214

最大限のパフォーマンスを引き出せるように、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 A から H までの、8 つのメモリ チャンネルがサポートされます、
  - CPU 1 は、チャンネル P1 A1、P1 A2、P1 B1、P1 B2、P1 C1、P1 C2、P1 D1、P1 D2、P1 E1、P1 E2、P1 F1、P1 F2、P1 G1、P1 G2、P1 H1、および P1 H2。
  - CPU 2 は、チャンネル P2 A1、P2 A2、P2 B1、P2 B2、P2 C1、P2 C2、P2 D1、P2 D2、P2 E1、P2 E2、P2 F1、P2 F2、P2 G1、P2 G2、P2 H1、および P2 H2。
- 各チャンネルには DIMM ソケットが 2 つあります（たとえば、チャンネル A = スロット A1、A2）。
- シングル CPU 構成の場合、CPU1 のチャンネルのみに装着します（P1 A1 から P1 H2）。
- 最適なパフォーマンスを得るには、CPU の数および 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。サーバーに CPU が 2 つ搭載されている場合は、次の表に示すように、2 つの CPU 間で DIMM が均等になるように調整します。



Cisco UCS C240 M7 サーバ設置およびサービス ガイド

### メモリ装着順序

Cisco UCS C240 M7 サーバは、RDIMM メモリ モジュールをサポートしています。

メモリスロットは、青色と黒色に色分けされています。色分けされたチャネルの装着順序は、最初は青色のスロット、次に黒色のスロットです。

次の表に、各メモリオプションのメモリ装着順序を示します。

表 9: DIMM 装着順序

CPU あたりの DDR5 DIMM の 数（推奨構成）	CPU 1 スロットへの装着		CPU 2 スロットへの装着	
	P1 青の #1 スロット	P1 黒の #2 スロット	P2 青の #1 スロット	P2 黒の #2 スロット
1	A1	-	A1	
2	A1、G1	-	A1、G1	
4	A1、C1、E1、G1	-	A1、C1、E1、G1	
6	A1、C1、D1、 E1、F1、G1	-	A1、C1、D1、 E1、F1、G1	
8	A1、C1、D1、 E1、G1、H1、 B1、F1	-	A1、C1、D1、E1 G1、H1、B1、F1	
12	A1、B1、C1、 D1、E1、F1、 G1、H1	A2、C2、E2、G2	A1、B1、C1、 D1、E1、F1、 G1、H1	A2、C2、E2、G2
16	すべて装着（A1 ～H1）	すべて装着（A2 ～H2）	すべて装着（A1 ～H1）	すべて装着（A2 ～H2）

### メモリ ミラーリング

偶数個のチャネルに DIMM を装着した場合にのみ、サーバーの CPU がメモリ ミラーリングをサポートします。1 つまたは 3 つのチャネルに 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。2 つ目の重複するチャネルは、冗長性を提供します。

## DIMM の交換

### 障害のある DIMM の識別

各 DIMM ソケットの正面には、対応する DIMM 障害 LED があります。これらの LED の位置については、[内部診断 LED（59 ページ）](#) を参照してください。サーバがスタンバイ電源モードの場合、これらの LED はオレンジ色に点灯し、障害のある DIMM であることを示します。

**ステップ 1** 次のようにして、既存の DIMM を取り外します。

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア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（62 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) DIMM スロットの前端を覆うエアバッフルを取り外してスペースを空けます。
- e) 取り外す DIMM の位置を確認し、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 2** 次のようにして、新しい DIMM を取り付けます。

(注) DIMM を取り付ける前に、このサーバのメモリ装着ルールを参照してください: [DIMM 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（108 ページ）](#)。

- a) 新しい DIMM 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。
- c) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- d) 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入れます。

## 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は、垂直ライザーカードに接続します。ライザーカードは2本の非脱落型ネジでマザーボードに留めます。これにより、内部ストレージを追加できます。このモジュールは M.2 SSD キャリアで、2つの M.2 フォームファクタ SSD ソケットが装備されています。[ブート最適化 M.2 RAID コントローラ モジュールの交換（152 ページ）](#) も参照してください。



(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-M2-HWRAID-D) 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 キャリアを取り外して交換する方法について説明します。キャリアは、2本の非脱落型ネジでマザーボードに取り付けられている M.2 垂直ライザーカードに装着されます。

キャリアには、前面（PCI ライザー 3 に面する側）に 1 つの垂直メディア ソケットがあり、背面（PCI ライザー 2 に面する側）に 1 つのソケットがあります。M.2 SSD ミニストレージ モジュール キャリアの場合は、以下の手順に従います。

- 
- ステップ 1** サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア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（62 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** PCIe ライザー 2 と 3 の間のソケットでミニストレージモジュールキャリアを見つけます。
- ステップ 5** プラスドライバを使用して、各非脱落型ネジを緩め、M.2 ライザーをサーバから持ち上げます。
- ステップ 6** 次のようにして、キャリアをソケットから取り外します。
- プラスドライバを使用して、モジュールをキャリアに固定しているネジを緩めます。
  - キャリアの両端を固定している固定クリップを外側に押します。
  - キャリアの両端を持ち上げて、マザーボードのソケットから外します。
  - キャリアを静電気防止シートの上に置きます。
- ステップ 7** キャリアをそのソケットに取り付けます。
- キャリアのコネクタが下向きになっている状態で、キャリアをソケットの位置に合わせます。2つの位置合わせペグが、キャリアの 2 つの穴の位置に合っている必要があります。
  - キャリアのソケットの端をそっと押し下げて、2本のペグをキャリアの 2 つの穴に通します。
  - 固定クリップが両端でカチッと鳴るまで、キャリアを押し下げます。
- ステップ 8** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- ステップ 9** 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入れます。
- 

## M.2 用ミニストレージ キャリア内の M.2 SSD の交換

ここでは、M.2 用ミニストレージ キャリア（PID UCS-HWRAID-M2-D）内の M.2 SATA SSD または NVMe SSD を取り外して交換する手順について説明します。キャリアはライザーに垂直に取り付けられ、垂直ライザーのいずれかの側（前面または背面）に 1 つの M.2 SSD ソケットがあります。

### ミニストレージ M.2 SSD の装着ルール



- 両方の M.2 SSD が SATA または NVMe のいずれかである必要があります。異なるタイプのキャリアを混在させないでください。
- キャリア内で 1 つまたは 2 つの M.2 SSD を使用できます。2 つの SSD を使用することをお勧めします。
- M.2 ソケット 1 はキャリアの前面にあり、PCI ライザー 3 に面しています。M.2 ソケット 2 はキャリアの背面にあり、PCI ライザー 2 に面しています。

**ステップ 1** [ミニストレージモジュールキャリアの交換（112 ページ）](#) の説明に従って、サーバの電源を切り、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。

**ステップ 2** 次のようにして、M.2 SSD を取り外します。

- a) 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 本のネジを外します。
- b) キャリアのソケットから M.2 SSD を取り外します。

**ステップ 3** 次のようにして、新しい M.2 SSD を取り付けます。

- a) 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。
- b) M.2 SSD を押し、キャリアに対して平らになるようにします。
- c) M.2 SSD の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再度取り付け、[ミニストレージモジュールキャリアの交換（112 ページ）](#) の説明に従ってサーバの電源を入れます。

## 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。バッテリーは、同型式のもの、または製造業者が推奨する同等の型式のものとのみ交換してください。使用済みのバッテリーは、製造元が指示する方法に従って処分してください。

[ステートメント 1015]



### 警告

**リサイクル:** バッテリーを共有しないでください! お住いの国または地域の適切な規制に従い、バッテリーを処分するようにしてください。

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、ほとんどの電器店から購入できる、業界標準の CR2032 バッテリーをサポートしています。

**ステップ 1** RTC バッテリーを取り外します。

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）](#)の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア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（62 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) サーバーから PCIe ライザー 1 を取り外し、マザーボード上の RTC バッテリ ソケットの周りに隙間を空けます。[PCIe ライザーの交換（119 ページ）](#)を参照してください。
- e) 水平 RTC バッテリ ソケットを見つけます。
- f) マザーボード上のソケットからバッテリーを取り外します。固定クリップをそっと側面に押し込んで隙間を確保し、バッテリーを持ち上げます。

**ステップ 2** 次のようにして、新しい RTC バッテリを取り付けます。

- a) バッテリをソケットに挿入し、カチッと音がしてクリップの下の所定の位置に収まるまで押し下げます。  
(注) 「3V+」のマークが付いているバッテリーのプラス側を、上側に向ける必要があります。
- b) サーバーに PCIe ライザー 1 を取り付けます。[PCIe ライザーの交換（119 ページ）](#)を参照してください。
- c) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- d) 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入れます。

## 電源装置の交換

2 台の電源装置を取り付けると、デフォルトでは 1+1 として冗長化されますが、コールド冗長モードもサポートされます。コールド冗長（CR）では、1 台以上の電源の電力供給を一時停止し、負荷の残りがアクティブな PSU によって強制的に供給されるようにします。その結果、PSU 効率を最大限に活用することで、負荷特性を基準にした総電力効率が向上します。

- [電力仕様（185 ページ）](#)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（57 ページ）](#)も参照してください。

ここでは、AC および DC 電源装置の交換手順について説明します。

## サポートされる電源装置

Cisco UCS C240 M7 は、次の電源をサポートします。



**注意** 同じサーバでタイプの異なる PSU を組み合わせて使用しないでください。PSU は同じタイプとワット数である必要があります。

詳細については、[電力仕様（185 ページ）](#) を参照してください。

PSU タイプ	サポート対象	注記
1050 W DC	すべての UCS C240 M7 モデル	最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。
1200 W AC	すべての UCS C240 M7 モデル	最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。
1600 W AC	すべての UCS C240 M7 モデル	最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。
2300 W AC	すべての UCS C240 M7 モデル	最低 1 台の電源ユニットが必須です。さらに 1 台を追加すれば、1+1 の冗長性を確保できます。

## AC 電源装置の交換



(注) サーバーに電源装置の冗長性を指定している（電源装置が 2 つある）場合は、1+1 冗長であるため、電源装置の交換時にサーバーの電源をオフにする必要はありません。



(注) サーバ内で異なるタイプ/ワット数の電源装置を組み合わせて使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。



**注意** Cisco UCS サーバ（例：Cisco UCS C240 M6 サーバ電源）の以前の電源を Cisco UCS C240 M7 サーバのものと交換しないでください。

**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。

a) 次のいずれかの操作を実行します。

- サーバーに電源装置が 1 つしかない場合は、[サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）](#) の説明に従ってサーバーをシャットダウンし、電源を切断します。
- サーバーに電源装置が 2 つある場合は、サーバーをシャットダウンする必要はありません。

- b) 交換する電源装置から、電源コードを取り外します。
- c) 電源装置のハンドルをつかみながら、リリース レバーをハンドルに向けてひねります。
- d) 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。

- a) 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。
- b) 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。
- c) 電源コードを新しい電源装置に接続します。
- d) サーバーをシャットダウンした場合にのみ、電源ボタンを押して、サーバーを主電源モードで起動します。

## DC 電源装置の交換



- (注) この手順は、すでに DC 電源装置が取り付けられているサーバで DC 電源装置を交換する場合に実行します。サーバに初めて DC 電源装置を取り付ける場合は、[DC 電源装置の取り付け \(初回の取り付け\)](#) (118 ページ) を参照してください。



- 警告** 容易にアクセス可能な二極切断装置を固定配線に組み込む必要があります。  
ステートメント 1022



- 警告** この製品は、設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。  
ステートメント 1045



- 警告** 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。  
ステートメント 1074



- (注) 電源装置の冗長性を指定している（電源装置が 2 つある）サーバで DC 電源を交換する場合は、1+1 冗長であるため、電源装置の交換時にサーバの電源をオフにする必要はありません。



- (注) サーバ内で異なるタイプ/ワット数の電源装置を組み合わせ使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。

**ステップ 1** 交換する DC 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。

a) 次のいずれかの操作を実行します。

- DC 電源装置が 1 つしかないサーバで電源装置を交換する場合は、[サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）](#)の説明に従ってサーバをシャットダウンし、電源を切断します。
- DC 電源装置が 2 つあるサーバで電源装置を交換する場合は、サーバをシャットダウンする必要はありません。

b) 交換する電源装置から、電源コードを取り外します。コネクタ固定クリップを少し持ち上げて、電源装置のソケットからコネクタを引き抜きます。

c) 電源装置のハンドルをつかみながら、リリース レバーをハンドルに向けてひねります。

d) 電源装置をベイから引き出します。

**ステップ 2** 新しい DC 電源装置を取り付けます。

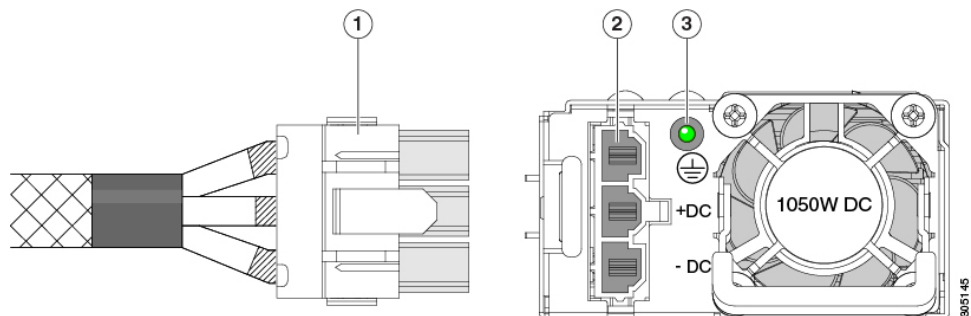
a) 電源装置のハンドルをつかみ、空のベイに新しい電源装置を挿入します。

b) 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。

c) 電源コードを新しい電源装置に接続します。固定クリップがカチッと所定の位置に収まるまで、コネクタをソケットに押し込みます。

d) サーバをシャットダウンした場合にのみ、電源ボタンを押して、サーバを主電源モードで起動します。

図 24: DC 電源装置の交換



1	鍵状ケーブル コネクタ (CAB-48DC-40A-8AWG)	3	PSU ステータス LED
2	鍵状 DC 入力ソケット	-	

## DC 電源装置の取り付け（初回の取り付け）



(注) この手順は、サーバに初めて DC 電源装置を取り付ける場合に使用します。すでに DC 電源装置が取り付けられているサーバで DC 電源装置を交換する場合は、[DC 電源装置の交換（116 ページ）](#) を参照してください。



**警告** 容易にアクセス可能な二極切断装置を固定配線に組み込む必要があります。

ステートメント 1022



**警告** この製品は、設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。

ステートメント 1045



**警告** 機器の取り付けは各地域および各国の電気規格に適合する必要があります。

ステートメント 1074



(注) サーバ内で異なるタイプ/ワット数の電源装置を組み合わせ使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。



**注意** この配線手順の最初のステップの指示に従い、感電の危険を避けるために、施設の回路ブレーカーの DC 電源装置をオフにしてください。

**ステップ 1** 感電の危険を避けるために、施設の回路ブレーカーの DC 電源装置をオフにします。

(注) 必要な DC 入力ケーブルは、Cisco 製品 CAB-48DC-40A-8AWG です。この 3 m ケーブルは、一方の端は電源の DC 入力ソケットに鍵のように合わせて差し込む 3 ピン コネクタです。ケーブルのもう一方の端にはコネクタがないので、施設の DC 電源に配線できます。

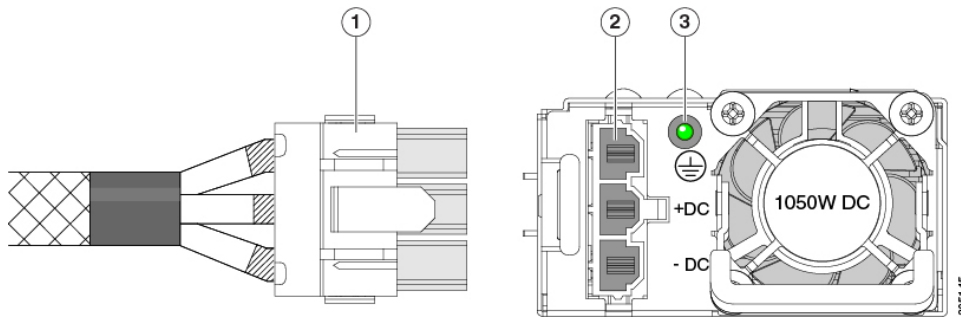
**ステップ 2** ケーブルの終端処理されていない端を、施設の DC 電源入力ソースに配線します。

**ステップ 3** ケーブルの終端処理されている端を、電源のソケットに接続します。コネクタは、配線の極性とアースが正しくなるように、鍵状構造になっています。

**ステップ 4** 施設の回路ブレーカーで DC 電源を復旧させます。

**ステップ 5** 電源ボタンを押し、サーバーをブートして主電源モードに戻します。

図 25: DC 電源装置の交換



1	鍵状ケーブル コネクタ (CAB-48DC-40A-8AWG)	3	PSU ステータス LED
2	鍵状 DC 入力ソケット	-	

**ステップ 6** シャーシでの追加の接地については、[DC 電源装置の接地 \(119 ページ\)](#) を参照してください。

## DC 電源装置の接地

AC 電源装置は内部アースがあるため、サポート対象の AC 電源コードを使用する場合は、それ以上接地する必要はありません。

DC 電源装置を使用する場合は、サーバシャーシからラックのアースグラウンドへの追加の接地を行うことができます。二重孔アースラグおよびアース線で使用する2つのネジ穴は、シャーシの背面パネルにあります。



(注) シャーシの接地点は 10-32 ネジに合う大きさです。独自のネジ、アースラグとアース線を提供する必要があります。アースラグは、10-32 ネジに合ったデュアルホールラグである必要があります。ユーザが提供するアース ケーブルは 14 AWG (2 mm)、最低 60°C のワイヤか、現地の規定で許可されるものでなければなりません。

## PCIe ライザーの交換

このサーバには、ツール不要の PCIe ライザーが 2 つあり、PCIe カードを水平に取り付けることができます。各ライザーは、複数のバージョンで利用可能です。ライザー バージョン別のスロットと機能の詳細については、[PCIe スロットの仕様 \(120 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(60 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。



**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、リア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（62 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** 交換する PCIe ライザーを取り外します。

- ライザーのフリップアップハンドルと青色の前方端をつかんで均等に持ち上げ、マザーボードのソケットから回路基板を外します。ライザーを静電気防止素材の上に置きます。
- ライザーにカードが取り付けられている場合は、ライザーからカードを取り外します。[PCIe カードの交換（122 ページ）](#) を参照してください。

**ステップ 5** 次のようにして、新しい PCIe ライザーを取り付けます。

(注) PCIe ライザーは交換することはできません。PCIe ライザーを間違ったソケットに差し込むと、サーバーは起動しなくなります。ライザー 1 は「RISER1」のラベルが付いたマザーボードソケットに差し込む必要があります。ライザー 2 は「RISER2」のラベルが付いたマザーボードソケットに差し込む必要があります。

- 古い PCIe ライザーからカードを取り外していた場合は、そのカードを新しいライザーに取り付けます。[PCIe カードの交換（122 ページ）](#) を参照してください。
- PCIe ライザーをマザーボード上のソケットとシャーシ内の位置合わせスロットの上に配置します。
- PCIe ライザーの両端を慎重に押し下げて、回路基板のコネクタをマザーボード上のソケットにしっかりと差し込みます。

**ステップ 6** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**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入れます。

## 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

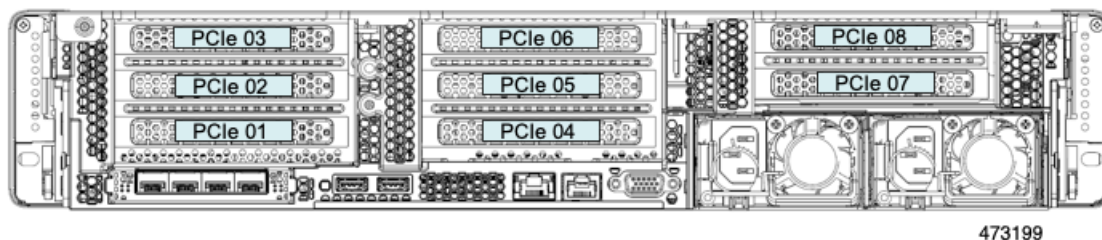
サーバには、ツール不要の PCIe ライザーが 3 つあり、PCIe カードを水平に取り付けられます。各ライザーは複数のバージョンで注文可能です。



- ライザー 1 には PCIe slots 1、2 および 3 が含まれています。ライザー 1 には次の異なるオプションがあります。
  - SFF および NVMe サーバ、IO-Centric、PCIe Gen4 ライザー — スロット 1 (x8 Gen 4)、2 (x16 Gen 4)、3 (x8 Gen 4)。すべてのスロットは CPU 1 で制御されます。
  - SFF および NVMe サーバ、IO-Centric、PCIe Gen5 ライザー：スロット 1 (x16 Gen 5)、2 (x16 Gen 5)。すべてのスロットは CPU 1 で制御されます。
  - SFF サーバーおよび NVMe サーバ、ストレージセントリック - SFF SAS/SATA モデルと NVMe モデルの両方のドライブベイ用のスロット 1 (予約済み)、2 (x4 Gen4)、および 3 (x4 Gen 4)。すべてのスロットが CPU 1 により制御されます。
- ライザー 2 には PCIe スロット 4、5、6 が搭載されており、次のオプションで利用可能です。
  - SFF および NVMe サーバ、I/O-Centric、PCIe Gen 4 ライザー：スロット 4 (x8 Gen 4)、5 (x16 Gen 4)、および 6 (x8 Gen 4)。すべてのスロットが CPU 2 により制御されます。
  - SFF および NVMe サーバ、I/O-Centric、PCIe Gen5 ライザー：スロット 4 (x16 Gen5)、5 (x16 Gen 5)。すべてのスロットは CPU 2 で制御されます。
- ライザー 3 には PCIe スロット 7、8 が搭載されており、次のオプションで利用可能で  
す。
  - SFF および NVMe サーバ、I/O-Centric、PCIe Gen 4 ライザー：スロット 7 (x8 Gen 4) および 8 (x8 Gen 4)。スロット 7 および 8 は CPU 2 で制御されます。
  - SFF および NVMe サーバ、ストレージセントリック、PCIe Gen 4 ライザー：スロット 7 (x4 Gen 4) および 8 (x4 Gen 4)。すべてのスロットが CPU 2 により制御されます。
  - SFF および NVMe サーバ、GPU 対応または GPU 対応 PCIe Gen 4 ライザー：スロット 7 (x16 Gen 4)、フルハイト、フルレンジスは、倍幅 GPU をサポートします。

次の図は、PCIe スロットの番号付けを示しています。

図 26: 背面パネル、**PCIe** スロットの番号付け



## PCIe カードの交換



- (注) Cisco UCS 仮想インターフェイス カードを取り付ける場合、前提条件に関する考慮事項があります。[Cisco 仮想インターフェイス カード \(VIC\) に関する考慮事項 \(123 ページ\)](#) を参照してください。



- (注) マザーボードの専用ソケットに RAID コントローラ カードが装着されています。[SAS ストレージ コントローラ カードの交換 \(RAID または HBA\) \(133 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(60 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

**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、リア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 \(62 ページ\)](#) 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** 交換する PCIe カードを取り外します。

- 交換する PCIe カードのポートから、すべてのケーブルを外します。
- 青色のライザー ハンドルと、ライザーの前端にあるつまみ部分を両手で上にあげてつかみ、まっすぐに持ち上げます。
- ライザーの底部にある、固定プレートを固定しているリリース ラッチを押し、ヒンジ付き固定プレートを回して開きます。
- カードのリア パネル タブを固定しているヒンジ付きカード タブ固定具を開きます。
- PCIe カードの両端を均等に引いて、PCIe ライザーのソケットから取り外します。

ライザーにカードがない場合は、ライザーの背面の開口部からブランク パネルを取り外します。

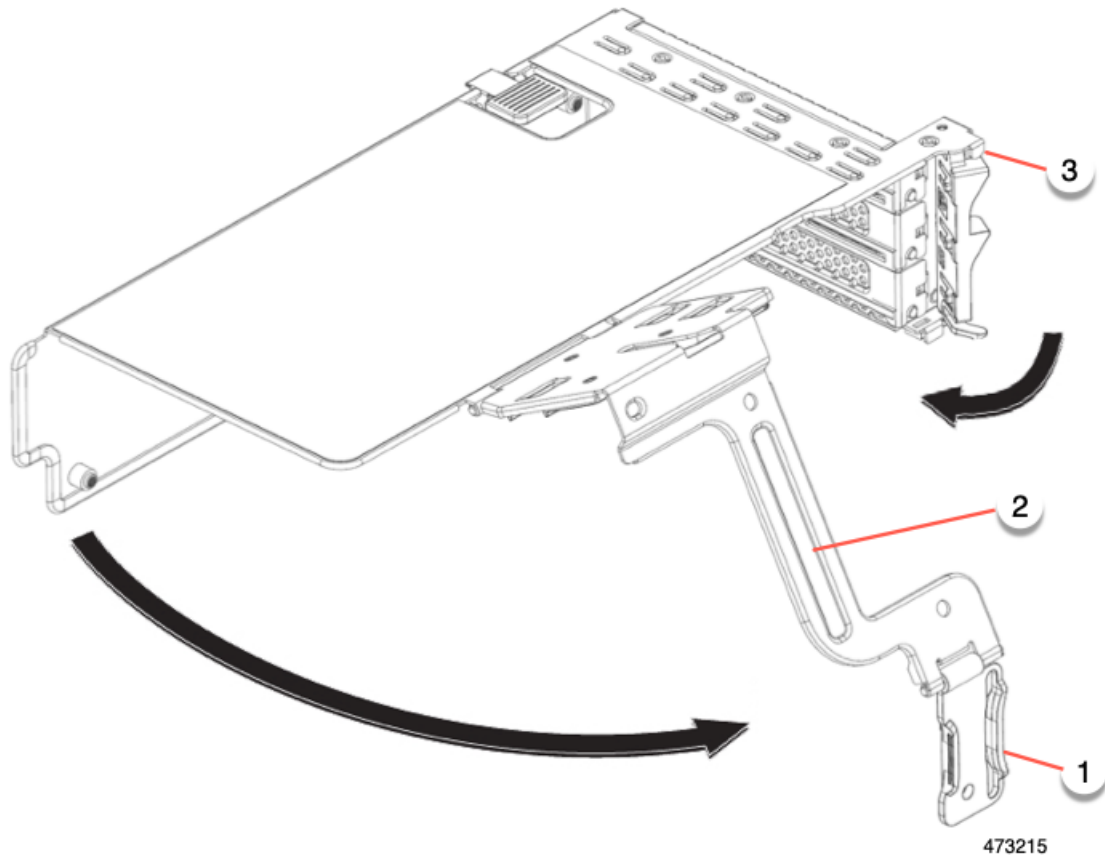
**ステップ 5** 次のようにして、新しい PCIe カードを取り付けます。

- ヒンジ付きカードタブ固定具を開いた状態で、新しい PCIe カードを PCIe ライザーの空ソケットの位置に合わせます。
- カードの両端を均等に押し下げて、ソケットにしっかりと装着します。
- カードの背面パネルタブがライザーの背面パネルの開口部に対して水平であることを確認したら、カードの背面パネル タブ上でヒンジ付きカード タブ固定具を閉じます。
- ライザーの底部でヒンジ付き固定プレートを回して閉じます。プレートのクリップが、カチッと音がしてロック位置に収まったことを確認します。
- PCIe ライザーを、マザーボード上のソケットとシャーシの位置合わせチャネルの上に配置します。
- PCIe ライザーの両端を慎重に押し下げて、コネクタをマザーボード上のソケットにしっかりと収納します。

**ステップ 6** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**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入れます。

図 27: PCIe ライザー カードの固定機構



1	ヒンジ付き固定プレートのリリース ラッチ	3	ヒンジ付きカード タブ固定具
2	ヒンジ付き固定プレート	-	

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

このセクションでは、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について説明します。



- (注) Cisco Card NIC モードを使用する場合、VIC を取り付けた場所に合わせて、VIC スロットの設定を行う必要もあります。そのオプションは、Riser1、Riser2、および Flex-LOM です。NIC モードの詳細については、[NIC モードおよび NIC 冗長化の設定 \(47 ページ\)](#) を参照してください。

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 C-Series Server Integration with Cisco UCS Manager Guides](#)』も参照してください。

表 10: 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	VIC をサポートするスロット	Cisco UCS Manager 統合用のプライマリ スロット	Cisco Card NIC モード用のプライマリ スロット	必要な Cisco IMC ファームウェア
Cisco UCS VIC 15425 USCS-P-V5Q50G	2 PCIe	PCIe 2 PCIe 5	PCIe 2	PCIe 2	4.0(1)
Cisco UCS VIC 15235 USCS-P-V5D200G	2 PCIe	PCIe 2 PCIe 5	PCIe 2	PCIe 2	4.0(2)
Cisco UCS VIC 15428 USCS-M-V5Q50G	1 mLOM	mLOM	mLOM	mLOM	4.0(1)
Cisco UCS VIC 15238 USCS-M-V5D200G	1 mLOM	mLOM	mLOM	mLOM	4.0(2)

- サーバでは、2 つの PCIe スタイル、および 1 つの mLOM スタイルの合計 3 つの VIC がサポートされています。



- (注) シングル ワイヤ管理は一度に 1 つの VIC でのみサポートされます。複数の VIC がサーバーにインストールされている場合は、一度に NCSI が有効になるスロットは 1 つだけです。シングル ワイヤ管理の場合、プライオリティは MLOM スロット、次にスロット 2、次に NCSI 管理トラフィック用のスロット 5 になります。複数のカードを装着する場合は、上記の優先順位でシングル ワイヤ管理ケーブルを接続します。

- PCIe ライザー 1 の VIC カードのプライマリ スロットはスロット 2 です。PCIe ライザー 1 の VIC カードのセカンダリ スロットはスロット 1 です。



(注) NCSI プロトコルは、各ライザで一度に 1 つのスロットでのみサポートされます。GPU カードがスロット 2 にある場合、NCSI はスロット 2 からスロット 1 に自動的に移ります。

- PCIe ライザー 2 の VIC カードのプライマリ スロットはスロット 5 です。PCIe ライザー 2 の VIC カードのセカンダリ スロットはスロット 4 です。



(注) NCSI プロトコルは、各ライザで一度に 1 つのスロットでのみサポートされます。GPU カードがスロット 5 にある場合、NCSI はスロット 5 からスロット 4 に自動的に移ります。



(注) PCIe ライザー 2 は、シングル CPU システムでは使用できません。

## mLOM カードの交換

背面パネルでの接続を増強するため、サーバではモジュラ LOM (mLOM) カードがサポートされています。mLOM ソケットはマザーボード上、ストレージ コントローラ カードの下にあります。

mLOM ソケットには、Gen-3 x16 の PCIe レーンがあります。サーバが 12 V のスタンバイ電源モードであり、ネットワーク通信サービス インターフェイス (NCSI) プロトコルをサポートしている場合、ソケットは電源がオンのままになります。



(注) mLOM カードが Cisco UCS 仮想インターフェイス カード (VIC) の場合は、詳細およびサポート情報については[Cisco 仮想インターフェイス カード \(VIC\) に関する考慮事項 \(123 ページ\)](#)を参照してください。

**ステップ 1** 既存の mLOM カード (またはブランク パネル) を取り外します。

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断 \(60 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア 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 \(62 ページ\)](#) 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) マザーボード上の mLOM ソケットの周りに隙間を空けるため、ストレージコントローラ (RAID または HBA カード) をすべて取り外します。 [SAS ストレージコントローラ カードの交換 \(RAID または HBA\) \(133 ページ\)](#) を参照してください。
- e) mLOM カードをシャーシ床面のネジ付きスタンドオフに固定している取り付けネジ (蝶ネジ) を緩めます。
- f) mLOM カードを水平方向にスライドさせてソケットから外し、サーバから取り外します。

## ステップ 2 新しい mLOM カードを取り付けます。

- a) コネクタをマザーボードのソケットの位置に合わせて、シャーシの底面に mLOM カードを置きます。
- b) カードを水平方向に押し、カードのエッジ コネクタをソケットと完全にかみ合わせます。
- c) 非脱落型取り付けネジを締めて、カードをシャーシフロアに固定します。
- d) ストレージコントローラ カードをサーバに再び取り付けます。 [SAS ストレージコントローラ カードの交換 \(RAID または HBA\) \(133 ページ\)](#) を参照してください。
- e) 上部カバーをサーバに再度取り付けます。
- f) 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入れます。

## OCP カードの交換

ハードウェア オプションとして、サーバは背面メザニン mLOM スロットで Open Compute Project (OCP) 3.0 NIC で構成できます。このオプションをサポートするには、サーバは Intel Ethernet Network Adapter X710 OCP 3.0 カード (UCSC-O-ID10GC) が必要です。



- (注) サーバは、OCP カードに加えて、リア メザニン mLOM スロットで Cisco mLOM をサポートできます。このサーバは OCP カードまたは mLOM のどちらかをサポートできますが、両方はできません。mLOM を交換する場合の詳細は、[mLOM カードの交換 \(125 ページ\)](#) を参照してください。

次の項を参照してください。

- [Cisco VIC mLOM および OCP カードの交換に関する考慮事項 \(126 ページ\)](#)
- [OCP カードの取り外し \(128 ページ\)](#)
- [OCP カードの取り付け \(131 ページ\)](#)

## Cisco VIC mLOM および OCP カードの交換に関する考慮事項

Cisco UCS C240 M7 サーバで、Cisco VIC mLOM および OCP カードを交換する際には、次の状況で Cisco IMC ネットワークとの接続が失われることがあります。

- mLOM スロットの OCP カードを Cisco VIC カードと交換し、NIC モードを共有 OCP または共有 OCP 拡張 に設定している場合。

- mLOM スロットの Cisco VIC カードを OCP カードと交換し、NIC モードを **Cisco カード MLOM** に設定している場合。

Cisco UCS C240 M7 サーバの Cisco VIC mLOM または OCP カードを交換し、接続を失わないようにする場合は、次の推奨事項に従ってください。

- カードを交換する前に、ネットワークと接続している NIC のモードを、**Cisco カード MLOM**、**共有 OCP**、または **共有 OCP 拡張** 以外のいずれかに設定しておきます。カードの交換後に、適切な NIC モードを設定します。

NIC モードの設定方法については、ご使用の Cisco IMC リリースの *Server NIC Configuration* の項を参照してください。これは [Configuration Guides](#) に記載されています。

- または、カードを交換した後、Cisco IMC Configuration Utility/ (F8 キー) を使用して適切な NIC モードを設定します。

[リモート接続によるサーバの設定 \(43 ページ\)](#) を参照してください。

- または、カードを交換した後、Cisco IMC Configuration Utility/ (F8 キー) を使用して工場出荷時のデフォルト設定に戻してから、次の手順を実行します。

1. サーバーが再起動を開始したら、F8 キーを押してシステムを Cisco IMC Configuration で起動し、デフォルトのパスワードを変更します。
2. 適切な NIC モードに設定します。

表 11: 工場出荷時設定

mLOM スロットの VIC	mLOM スロットの Intel OCP 3.0 NIC (Intel X710)	ライザー スロットの VIC	専用管理ポート。	CIMC アクセスのための NIC モード
はい	いいえ	いいえ	はい	mLOM スロットのカードを使用する <b>Cisco Card</b> モード
いいえ	はい	いいえ	はい	<b>Shared OCP Extended</b>
いいえ	はい	はい	はい	<b>Shared OCP Extended</b>

mLOM スロットの VIC	mLOM スロットの Intel OCP 3.0 NIC (Intel X710)	ライザー スロット の VIC	専用管理ポート。	CIMC アクセスの ための NIC モード
いいえ	いいえ	はい	はい	優先順位に基づく VIC スロットでの <b>Cisco カード</b> ：  <b>C220 M7 用</b> ：  1. ライザー 1： スロット 1  2. ライザー 3： スロット 3  <b>C240 M7 用</b> ：  1. ライザー 1： スロット 2  2. ライザー 2： スロット 5  3. ライザー 1： スロット 1  4. ライザー 2： スロット 4
いいえ	いいえ	いいえ	はい	専用

## OCP カードの取り外し

OCP カード (UCSC-O-ID10GC) をリア メザニン mLOM スロットにマウントします。サーバの上部カバーを開いて OCP カードを取り外すまたは取り付けする必要があります。

フルハイトライザーを備えたサーバから OCP カードを取り外すには、次の手順を使用します。

### 始める前に

No.2 プラス ドライバーを用意します。

**ステップ 1** サーバの上部カバーをまだ取り外していない場合は、ここで取り外します。

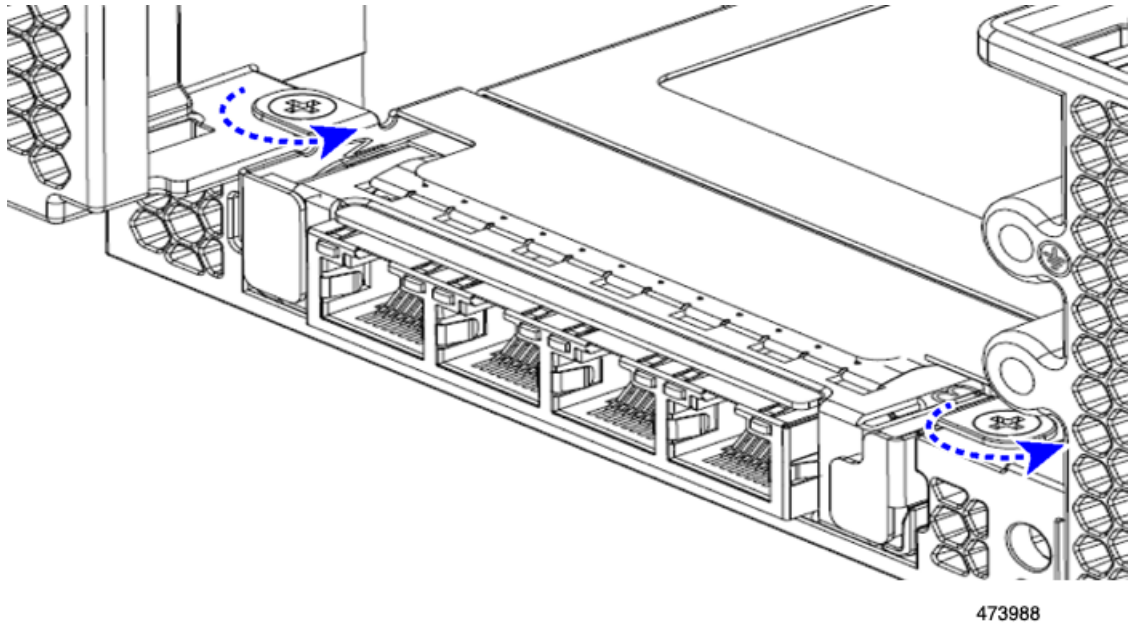
[サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 2** OCP ブラケットを取り外します。

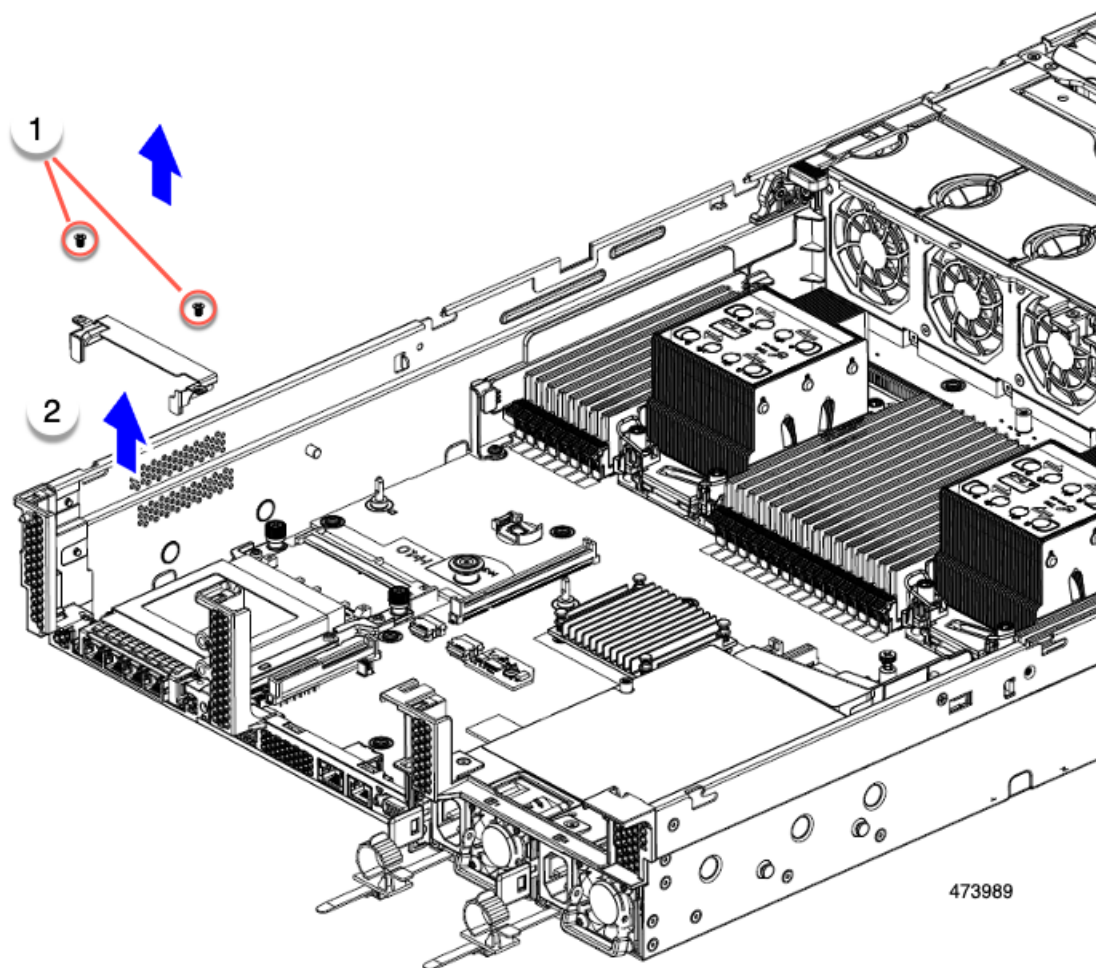
a) ブラケットをサーバの板金に固定している 2 本のネジを見つけます。



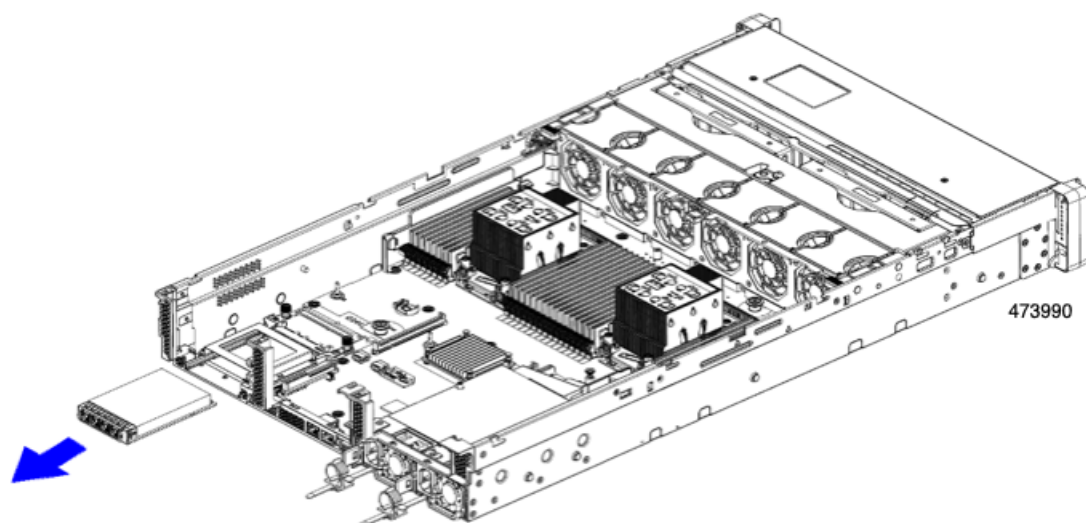
- b) No. 2 プラス ドライバを使用して、ネジを完全に緩めます。



- c) ネジを外し、ブラケットをサーバから持ち上げます。



- d) OCP カードを水平に保ち、サーバからスライドさせて抜き取ります。



**ステップ3** 適切なオプションを選択してください。

- OCP カードをサイド取り付けます。[OCP カードの取り付け \(131 ページ\)](#) を参照してください。
- 代わりに mLOM を取り付ける場合は、[mLOM カードの交換 \(125 ページ\)](#) を参照してください。
- 上部カバーを交換し、サーバを運用に戻します。

## OCP カードの取り付け

OCP 3.0 カード (UCSC-O-ID10GC) は、リア メザニン mLOM スロットに取り付け、マザーボードに直接接続するのではなく、アダプタに接続します。OCP カードを取り付けるには、サーバの上部カバーを開いて、OCP カードを所定の位置に固定するネジにアクセスできるようにする必要があります。

次のタスクを使用して、OCP 3.0 カードを取り付けます。

### 始める前に

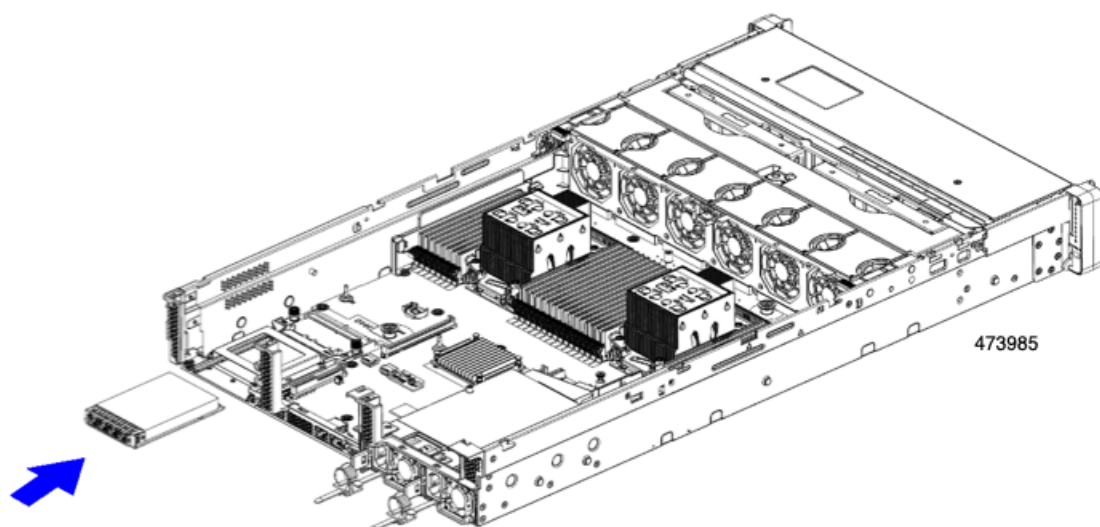
#2 プラス ドライバーをまとめます。

**ステップ1** サーバの上部カバーをまだ取り外していない場合は、ここで取り外します。

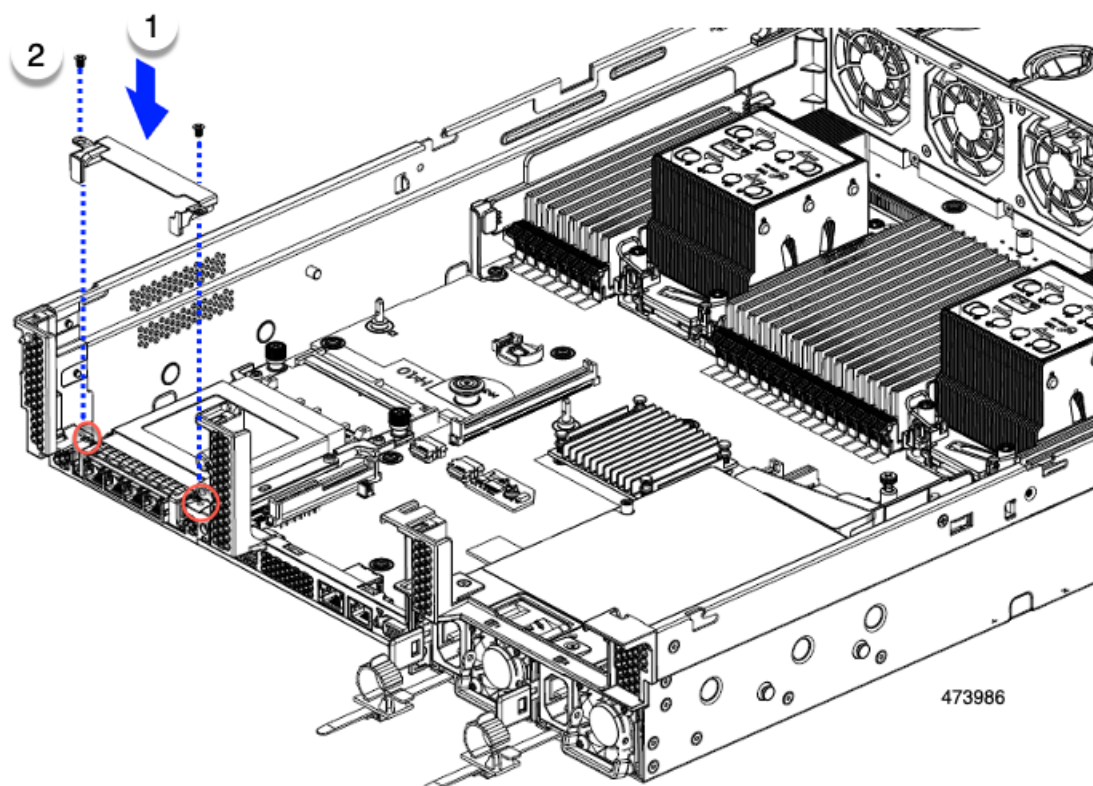
[サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ2** OCP カードを取り付けます。

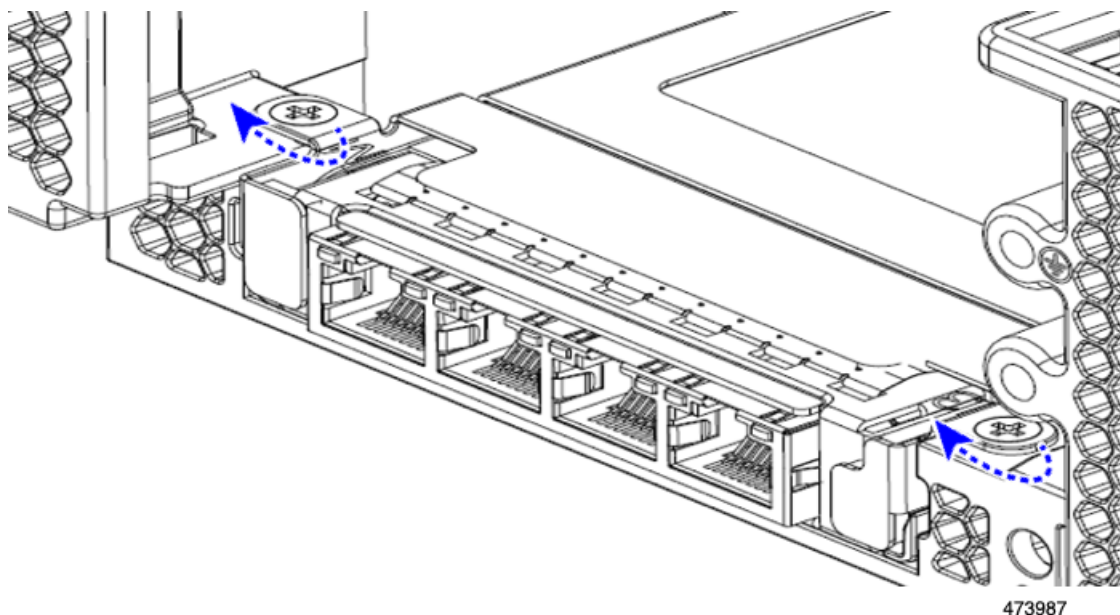
- a) OCP カードを水平に持ち、サーバの背面のスロットに差し込みます。



- b) サーバに OCP ブラケットを取り付けます。ブラケットの両端のネジ穴を OCP/mLOM スロットのネジ穴に合わせます。



**ステップ 3** No.2 プラス ドライバを使用してネジを締め、OCP ブラケットと OCP カードをサーバに固定します。



#### 次のタスク

サーバ上部のカバーを交換します。

## SAS ストレージコントローラ カードの交換 (RAID または HBA)

ハードウェア ベースのストレージ制御については、サーバでマザーボード上の専用の垂直ソケットに差し込む SAS HBA またはシスコ モジュラ SAS RAID コントローラを使用できます。

### ストレージコントローラ カードのファームウェアの互換性

ストレージコントローラ (RAID または HBA) のファームウェアは、サーバにインストールされている現在の Cisco IMC および BIOS のバージョンと互換性があることを確認する必要があります。互換性がない場合は、ファームウェア リリースのホストアップグレードユーティリティ (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アップグレードまたはダウングレードし、互換性のあるレベルにします。



- (注) **スタンドアロン モードのみで実行されているサーバ**: コントローラ ハードウェア (UCSC-RAID-SD-D、UCSC-SAS-T-D、または UCSC-RAID-HP-D) 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。コントローラ固有の値を特定のサーバのストレージコントローラにプログラムするには、HUU を実行する必要があります。HUU を実行しないと、ストレージコントローラが検出されない可能性があります。



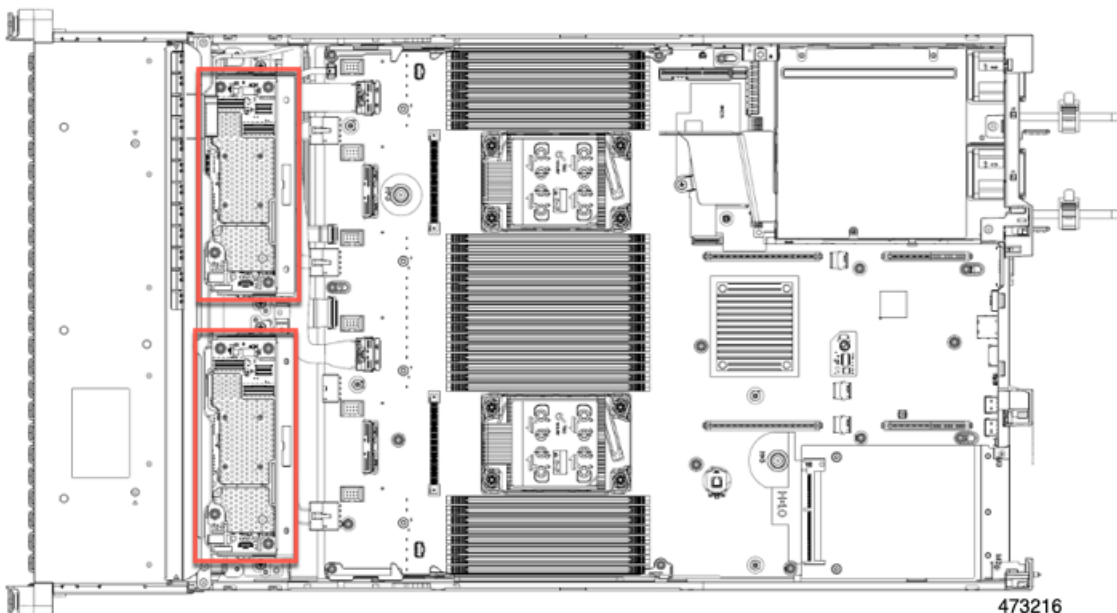
サーバのコンポーネントを互換性のあるレベルにするユーティリティをダウンロードして使用する手順については、ご使用の Cisco IMC リリースの HUU ガイドを参照してください：[HUU ガイド](#)。

## デュアルストレージコントローラカードの取り外し

前面 RAID アセンブリには、単一のトレイに単一のストレージコントローラカードを搭載するか、またはそれぞれ独自のトレイに2枚のストレージコントローラカードを搭載できます。各ストレージコントローラカードを取り外すには、次の手順を実行します。この手順では、サーバの電源を切断し、上部カバーを取り外していることを前提としています。

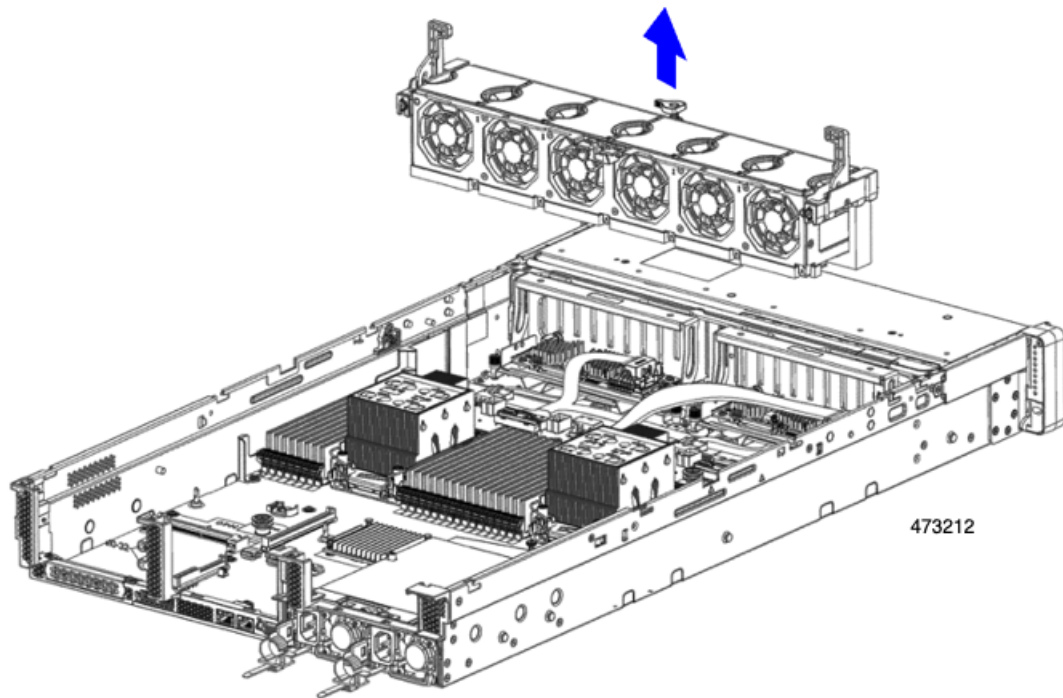
**ステップ1** デュアルストレージコントローラカードを見つけます。

図に示すように、各ストレージコントローラカードには独自のトレイがあります。



**ステップ2** ファントレイを取り外します。

詳細については、[ファントレイの取り外し（92 ページ）](#)を参照してください。

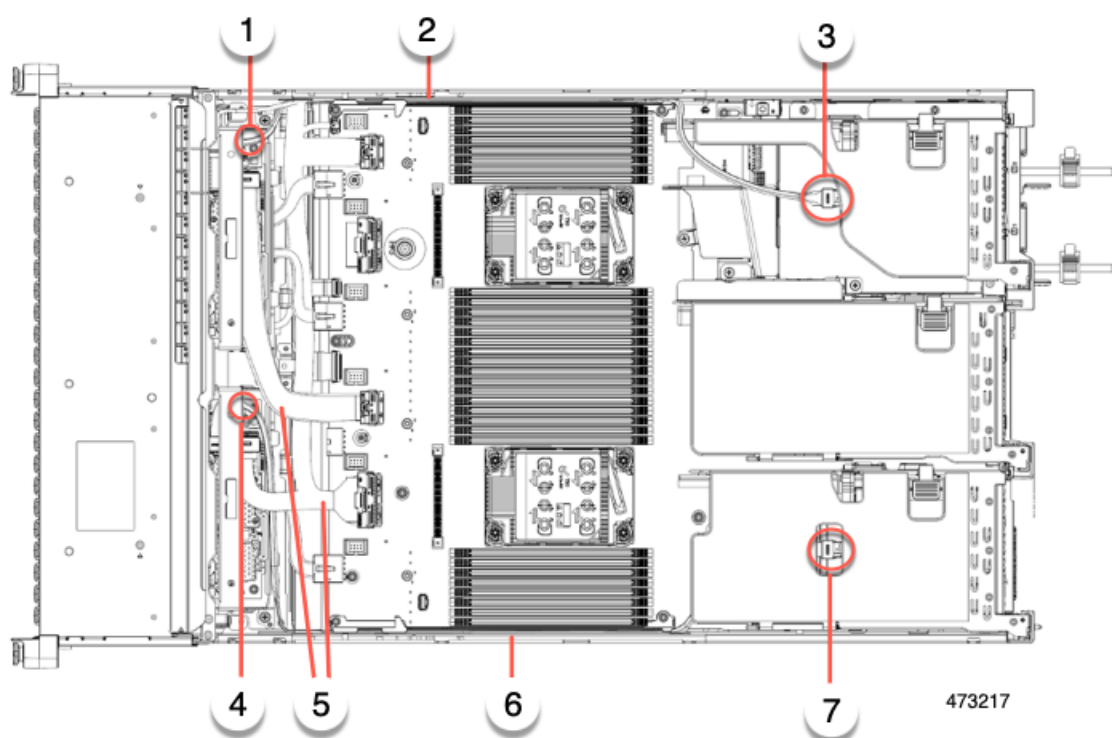
**ステップ3** 各種ケーブルを取り外します。

- a) ストレージコントローラカードごとに、リボンケーブルコネクタをつかみ、RAIDカードから取り外します。

リボンケーブルのもう一方の端をマザーボードに接続したままにしておくことができます。

- b) ストレージコントローラカードごとに、背面ドライブケーブルのコネクタをつかみ、カードから取り外します。

背面ドライブケーブルのもう一方の端は接続したままにしておくことができます。



1	ストレージコントローラカードの SAS ケーブル接続。	2	ライザー 3B の背面ドライブに接続する SAS ケーブル
3	背面ライザー 3B の SAS ケーブル接続。	4	ストレージコントローラカードの SAS ケーブル接続。
5	ストレージコントローラカードをマザーボードに接続するリボンケーブル。	6	ライザー 1B の背面ドライブに接続する SAS ケーブル
7	背面ライザー 1B の SAS ケーブル接続。		

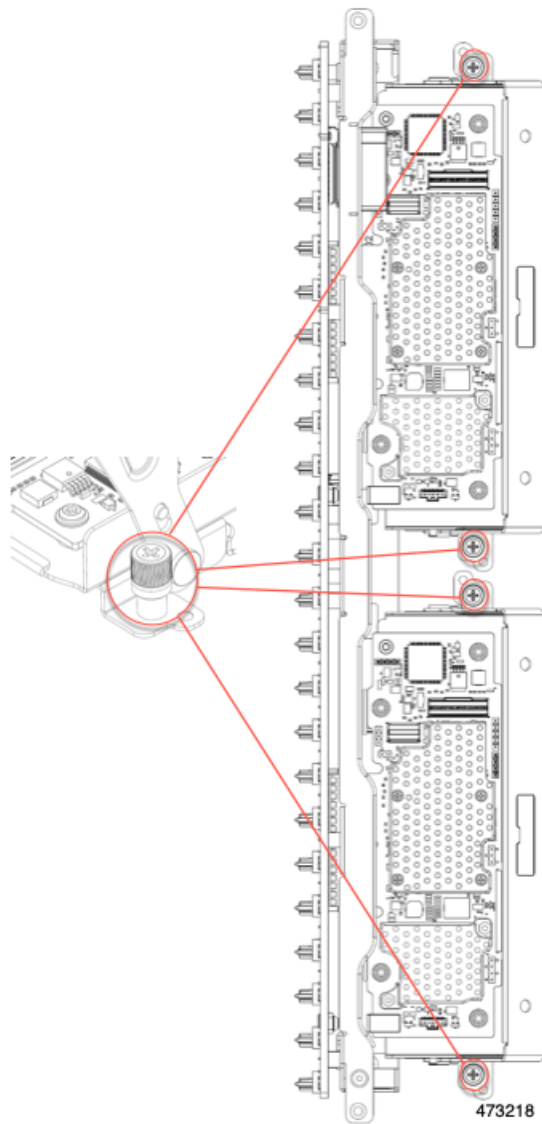
#### ステップ 4 ストレージコントローラカードを取り外します。

- 背面ドライブにつながるケーブルをつかみ、各カードから取り外します。
- 各カードトレイの上部にあるハンドルを持ち、サーバの背面方向にゆっくりと押します。

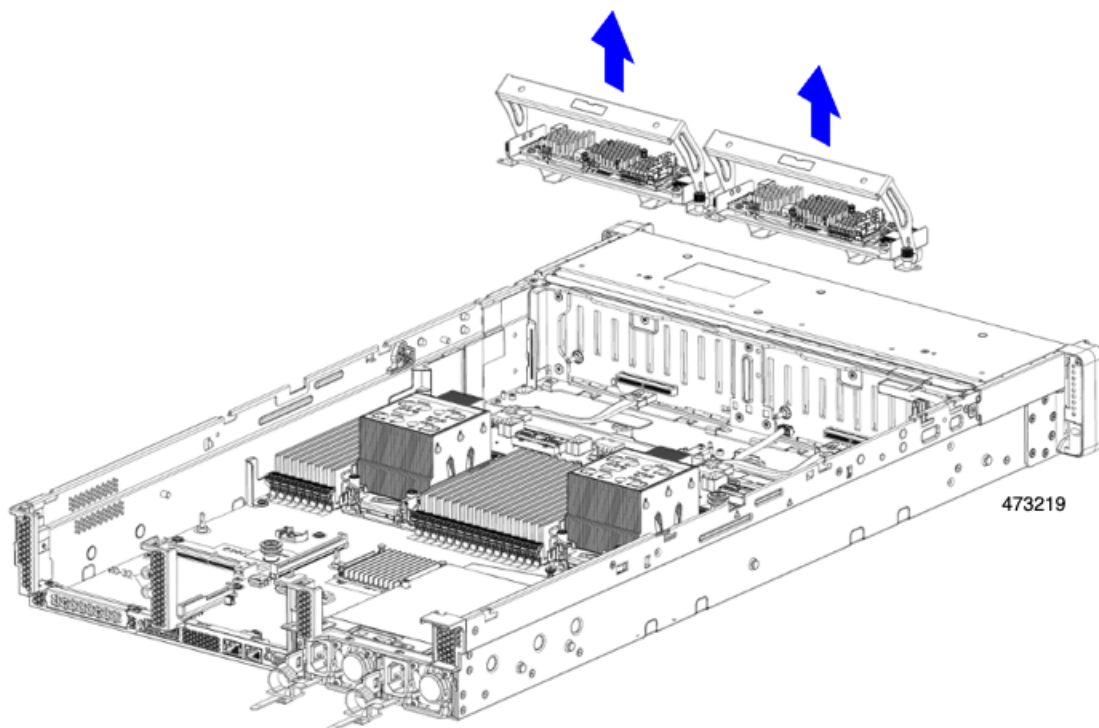
ハンドルが開いた位置にスライドします。この手順では、内壁のソケットからストレージコントローラカードを取り外します。

- #2 プラス ドライバを使用、トレイの端の非脱落型ネジを緩めます。





- d) 各カードトレイのハンドルを持ち、シャーシからストレージコントローラカードを持ち上げます。



### 次のタスク

デュアルストレージコントローラカードを再挿入します。「[デュアルストレージコントローラカードの取り付け（138 ページ）](#)」に進みます。

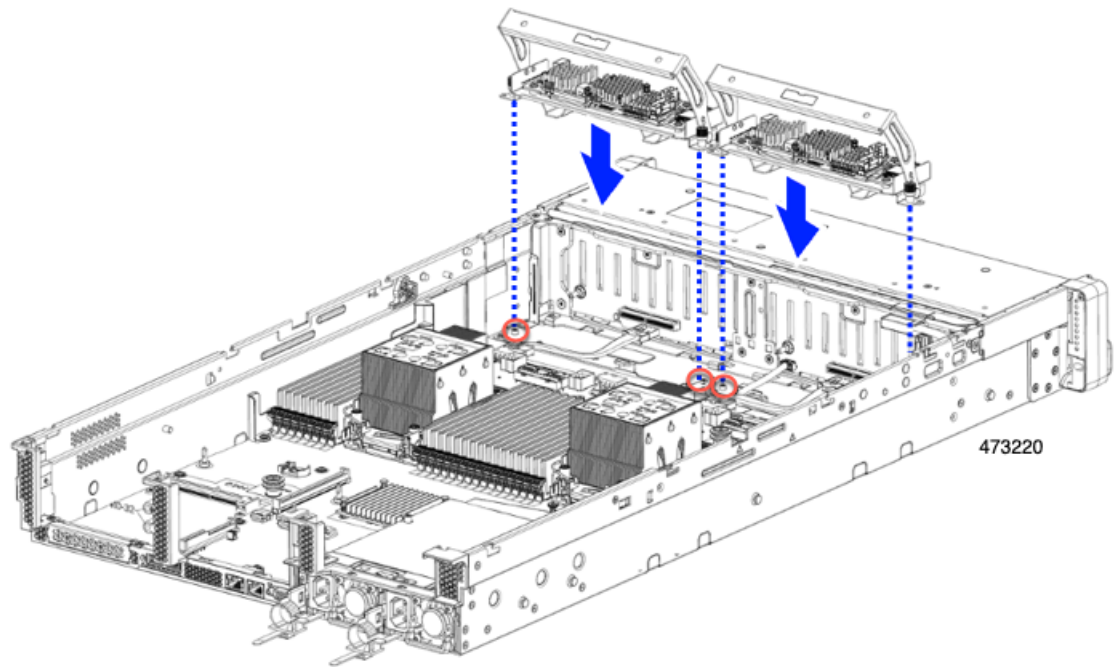
## デュアルストレージコントローラカードの取り付け

デュアルストレージコントローラカードをサーバに取り付けるには、次の手順に従います。ストレージコントローラカードはトレイに入っており、交換可能です。

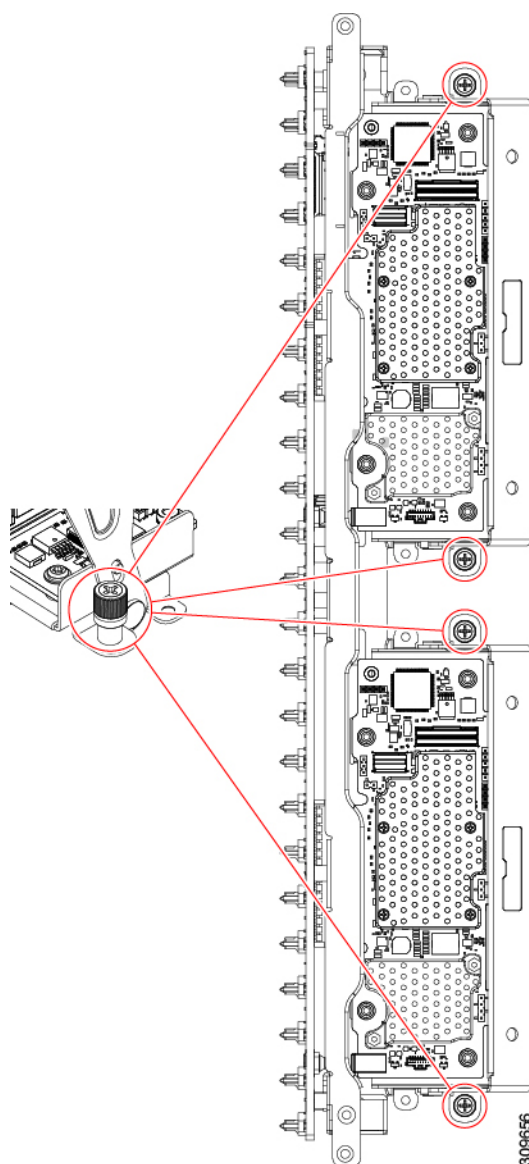
**ステップ 1** 各カードトレイのハンドルを持ちます。

**ステップ 2** ストレージコントローラカードを取り付けます。

- トレイのハンドルがオープン（ロック解除）の位置にあることを確認します。
- ケーブルがストレージコントローラカードの取り付けを妨げていないことを確認します。
- つまみネジがマザーボード上のネジ式スタンドオフに合うように、ストレージコントローラカードを向けます。
- カードトレイのハンドルを持ち、トレイを水平に保ち、サーバに下ろします。



- e) #2 プラスドライバを使用して、各トレイの端のネジを締めます。



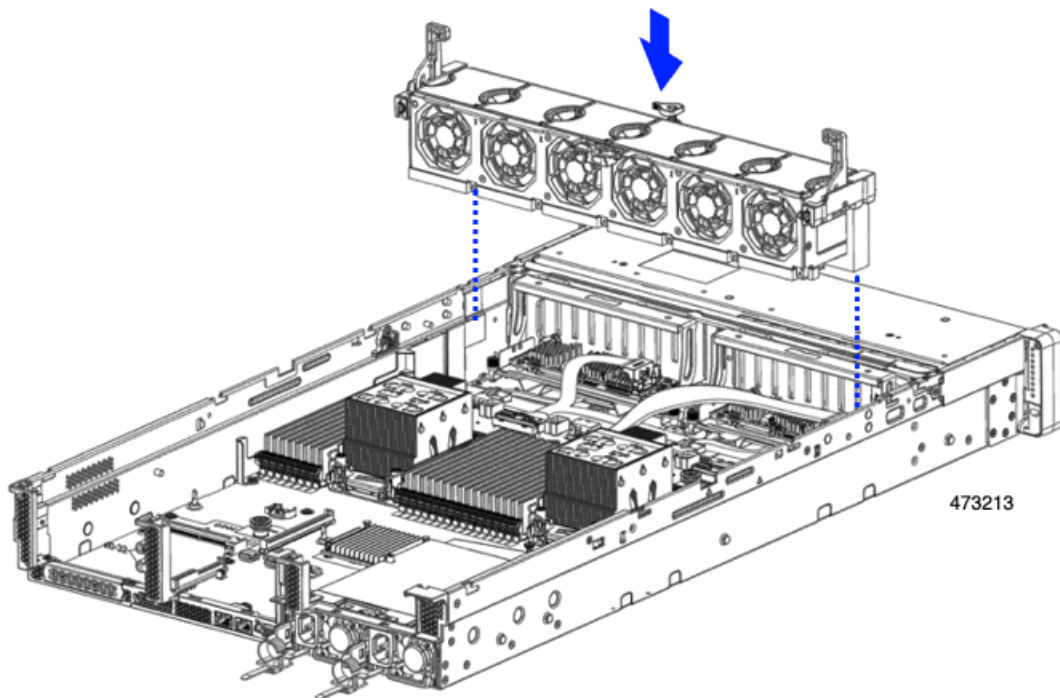
f) トレイのハンドルをサーバの前面に向かってゆっくりと押します。

この手順で、各ストレージコントローラカードを内壁のソケットに装着します。カードがソケットに接触すると、抵抗を感じることがあります。この抵抗は正常です。

**ステップ3** ケーブルを再接続します。

**ステップ4** ファントレイを再度挿入します。

詳細については、[ファントレイの取り付け（93 ページ）](#) を参照してください。



#### 次のタスク

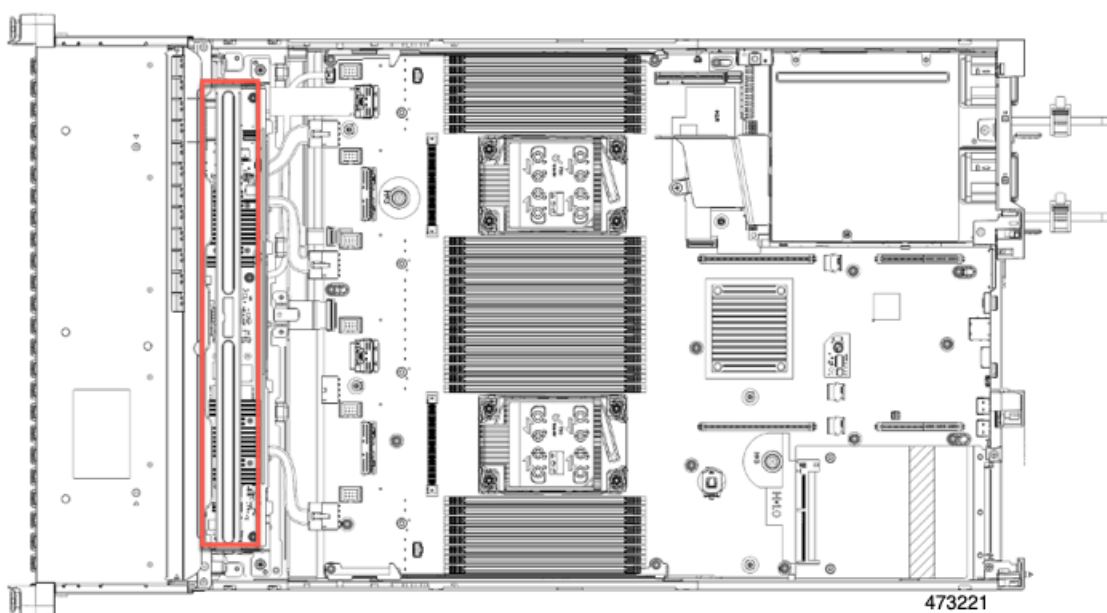
必要に応じて、その他のメンテナンス作業を実行するか、上部カバーを元に戻して施設の電源を入れます。

## ストレージコントローラ カードの取り外し

ストレージコントローラには、単一のトレイに単一のコントローラカードを搭載するか、またはそれぞれ独自のトレイに2枚のコントローラカードを搭載できます。単一のストレージコントローラカードを取り外すには、次の手順を実行します。この手順では、サーバの電源を切断し、上部カバーを取り外していることを前提としています。

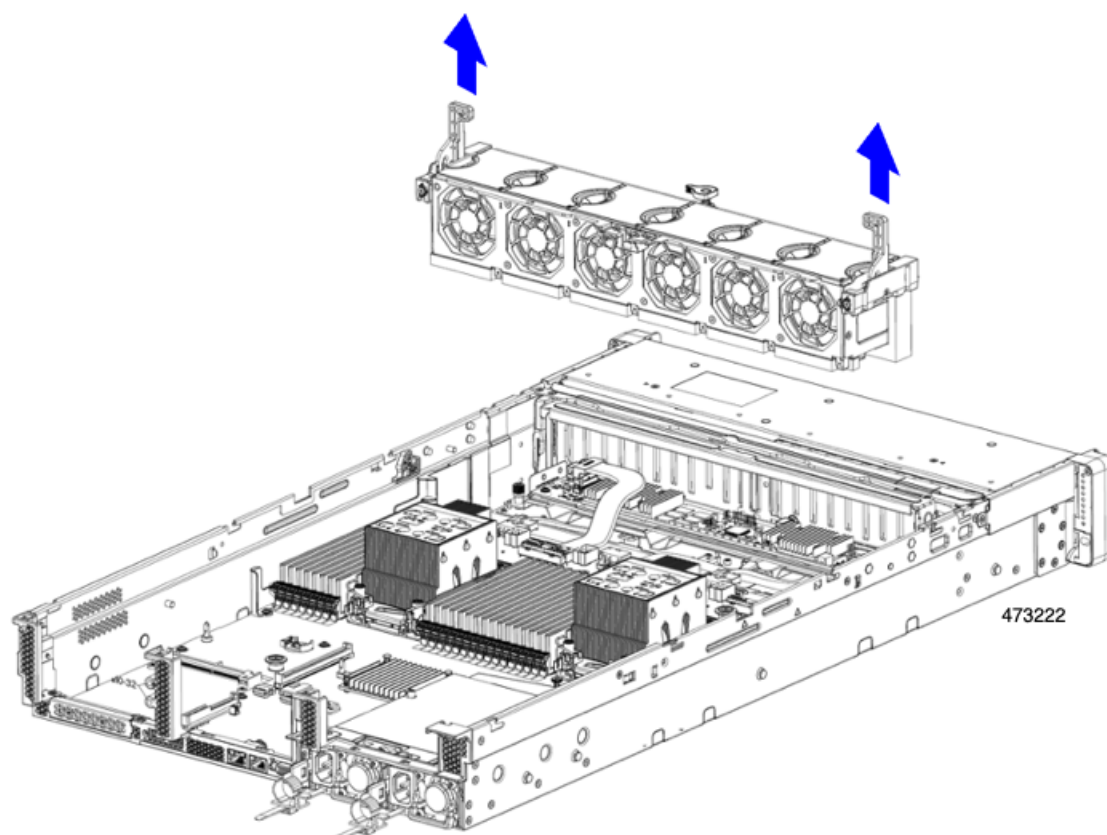
**ステップ1** ストレージコントローラ カードの位置を確認します。

## ストレージコントローラカードの取り外し



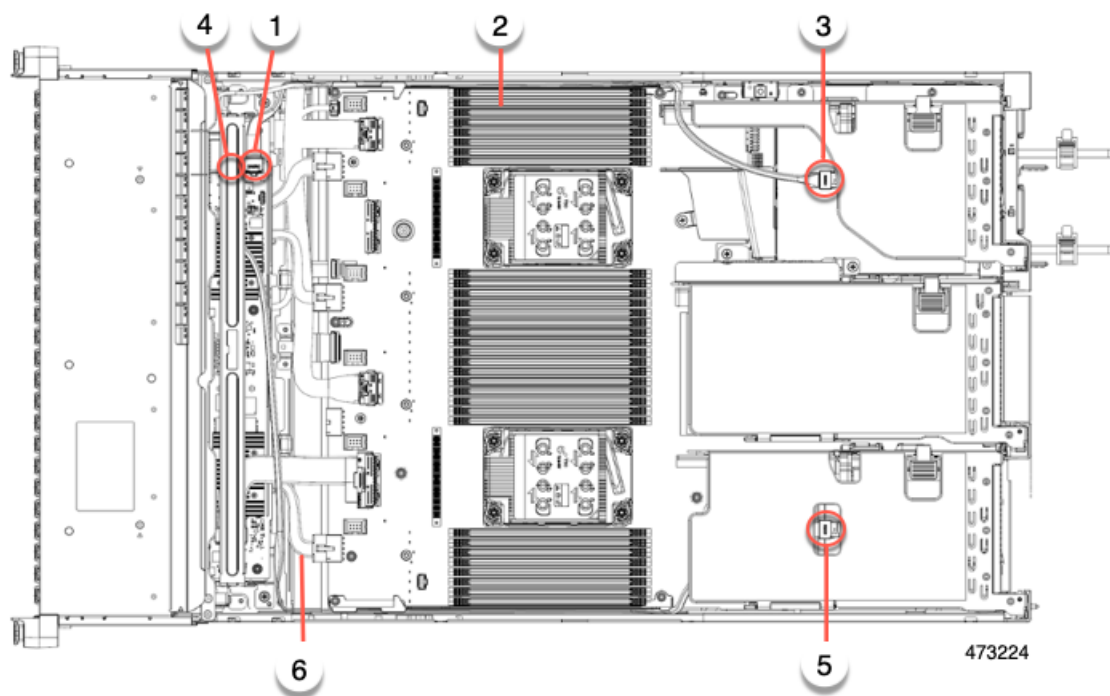
**ステップ2** ファントレイを取り外します。

詳細については、[ファントレイの取り外し \(92 ページ\)](#) を参照してください。



**ステップ3** 各種ケーブルを取り外します。

- a) リボンケーブルコネクタをつかみ、ストレージコントローラカードから取り外します。  
リボンケーブルのもう一方の端をマザーボードに接続したままにしておくことができます。
- b) 背面ドライブケーブル（1 および 4）のコネクタをつかみ、ストレージコントローラカードから取り外します。  
背面ドライブケーブルのもう一方の端は接続したままにしておくことができます。

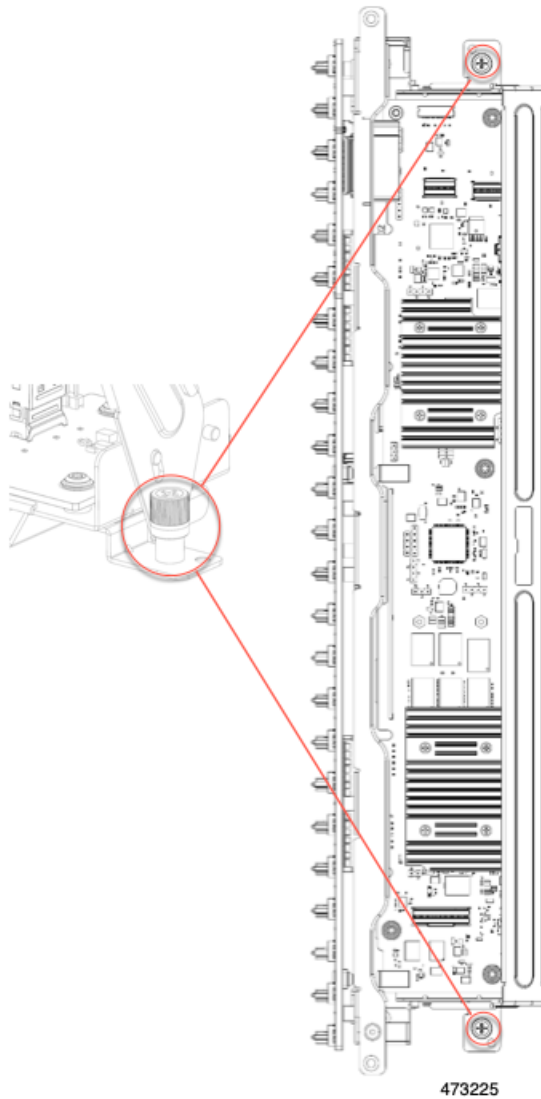


1	背面ドライブのストレージコントローラカードコネクタ（ライザー 3B）	2	背面ドライブ用 SAS / SATA ケーブル
3	PCI ライザー 3 用コネクタ	4	背面ドライブのストレージコントローラカードコネクタ（ライザー 1B）
5	PCI ライザー 1 用コネクタ	6	背面ドライブ用 SAS / SATA ケーブル

**ステップ4** ストレージコントローラカードを取り外します。

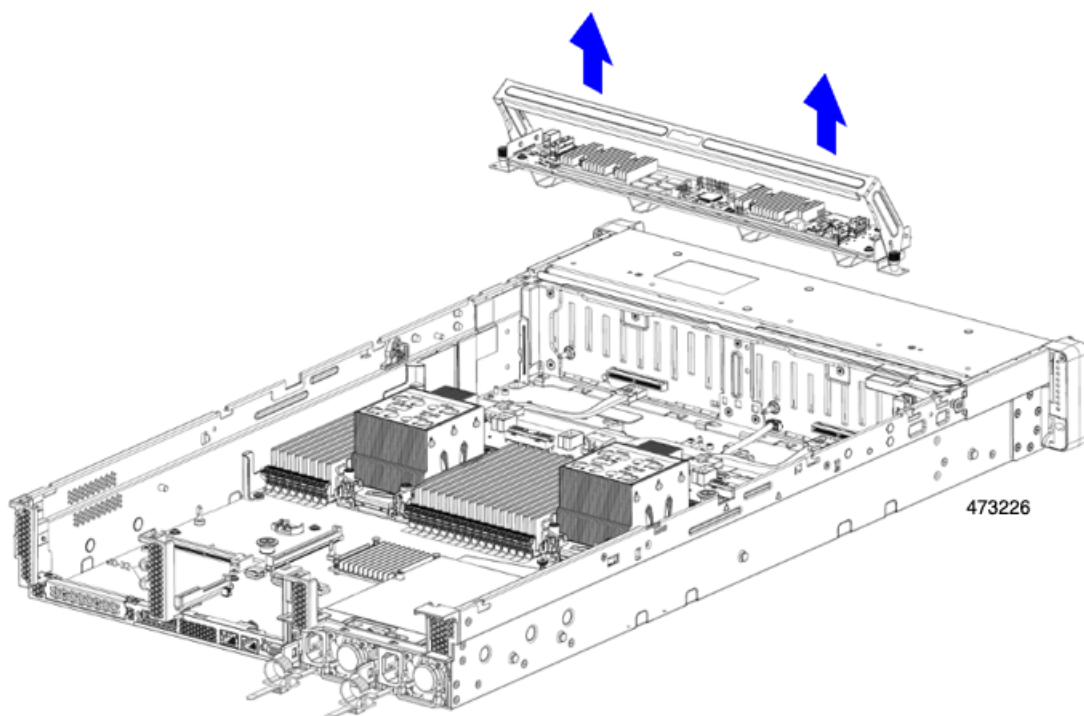
- a) カードトレイの上部にあるハンドルを両手で持ち、サーバの背面に向かってゆっくりと押します。  
ハンドルが開いた位置にスライドします。この手順では、内壁のソケットからストレージコントローラカードを取り外します。

- b) #2 プラス ドライバを使用、トレイの端の非脱落型ネジを緩めます。



- c) トレイのハンドルを両手で持ち、ストレージコントローラカードトレイを水平に保ち、シャーシから持ち上げます。





#### 次のタスク

ストレージコントローラカードを再挿入します。「[ストレージコントローラ カードの取り付け \(145 ページ\)](#)」に進みます。

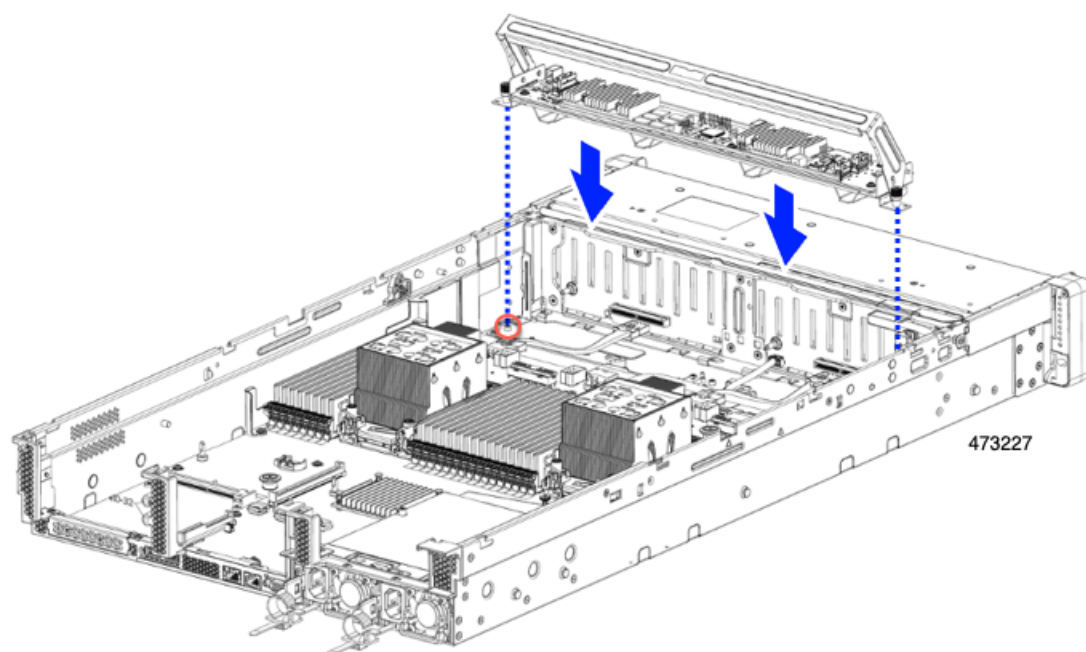
## ストレージコントローラ カードの取り付け

この手順を使用して、単一のストレージコントローラ カードをサーバに取り付けます。ストレージコントローラ カードはトレイに含まれており、交換可能です。

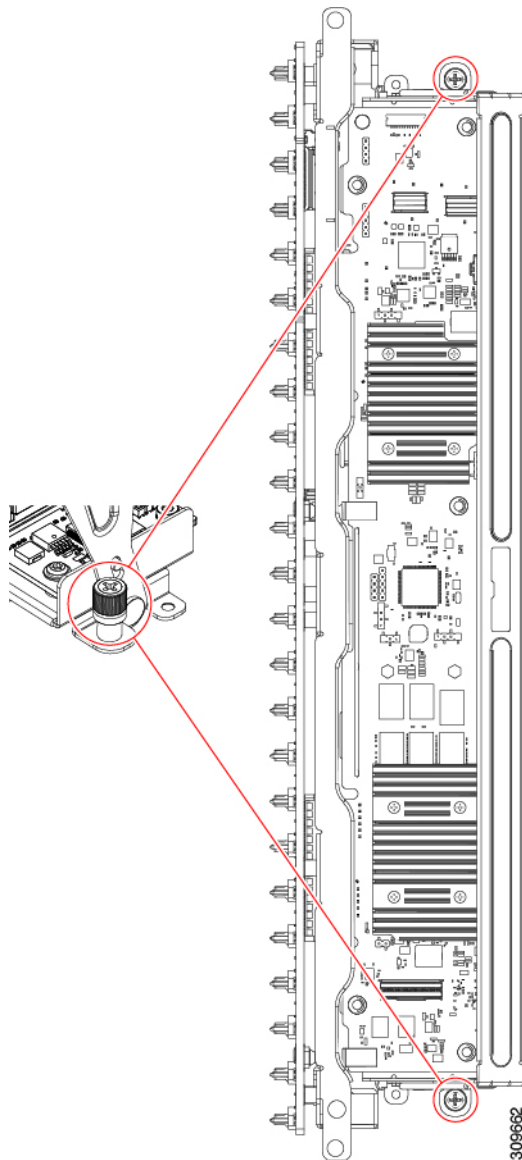
**ステップ 1** カードトレイのハンドルをつかみます。

**ステップ 2** ストレージコントローラ カードを取り付けます。

- トレイのハンドルがオープン（ロック解除）の位置にあることを確認します。
- ケーブルがストレージコントローラ カードの取り付けを妨げていないことを確認します。
- つまみネジがマザーボード上のネジ式スタンドオフに合うように、ストレージコントローラ カードを向けます。
- カードトレイの両手でハンドルを持ち、トレイを水平に保ち、サーバに下ろします。



e) #2 プラスドライバを使用して、トレイの端のネジを締めます。



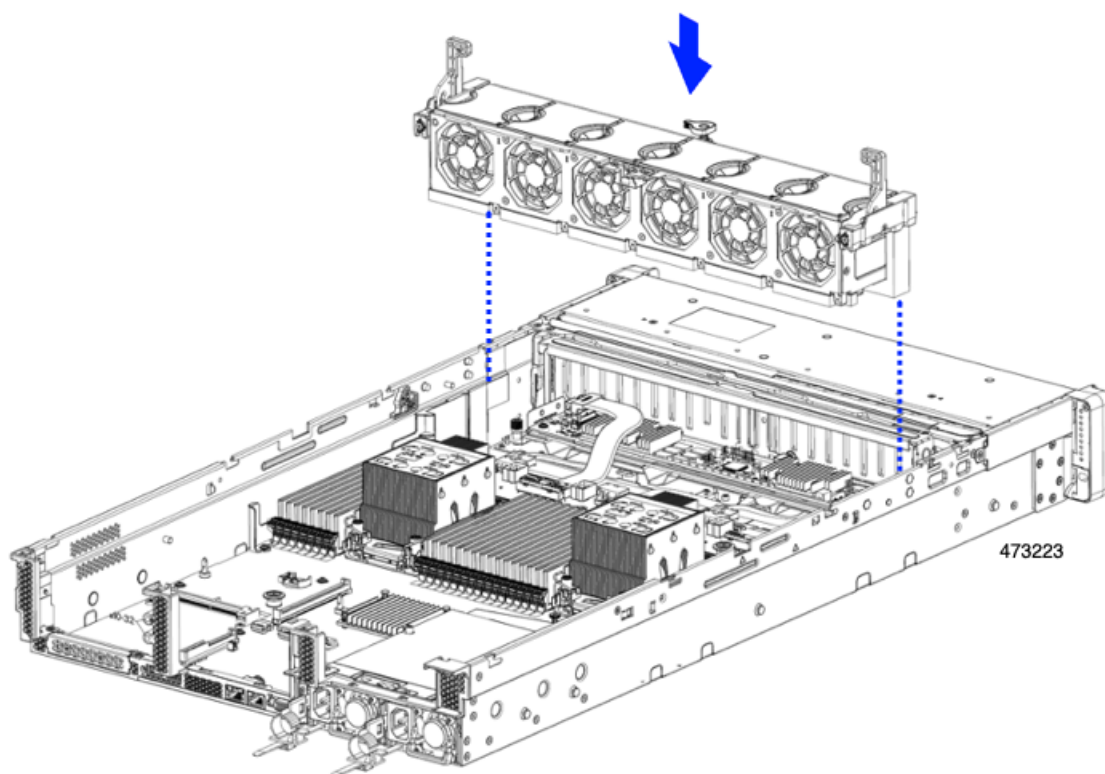
- f) 両手を使用して、ハンドルの両側に均等に力を加え、トレイのハンドルをサーバの前面に向かってゆっくりと押します。

この手順では、ストレージコントローラ カードを内壁のソケットに装着します。カードがソケットに接触すると、抵抗を感じる場合があります。この抵抗は正常です。

**ステップ3** ケーブルを再接続します。

**ステップ4** ファントレイを再度挿入します。

詳細については、[ファントレイの取り付け \(93 ページ\)](#) を参照してください。



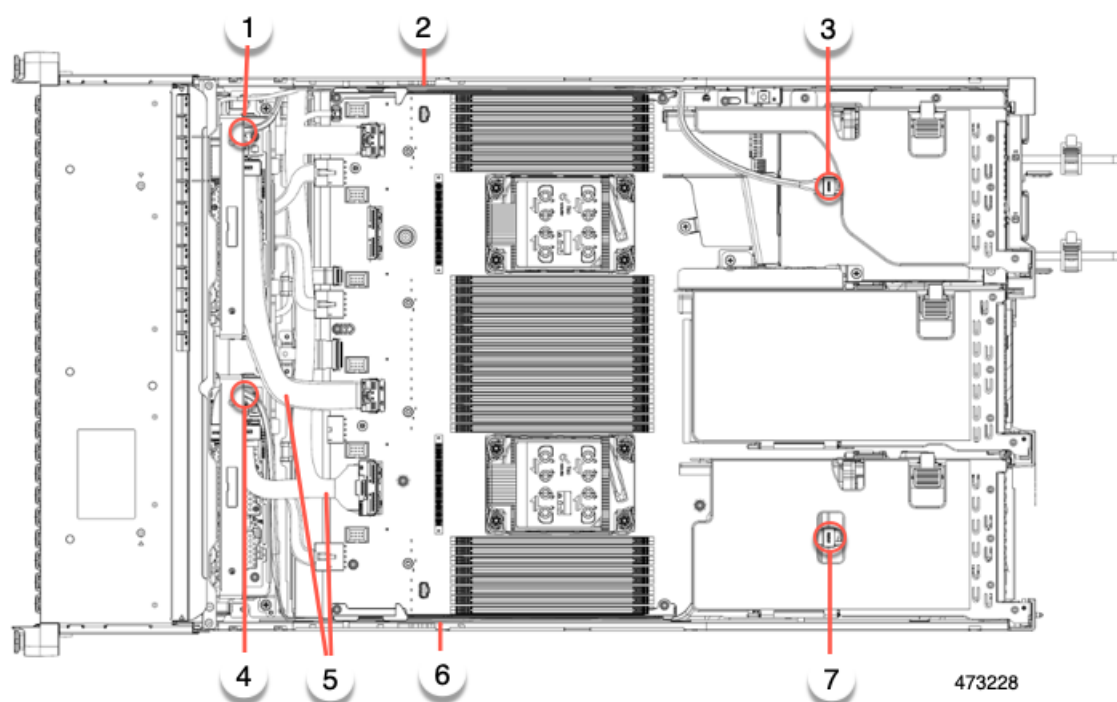
### 次のタスク

必要に応じて、その他のメンテナンス作業を実行するか、上部カバーを元に戻して施設の電源を入れます。

## ケーブル配線の確認

ストレージコントローラカードを取り付けた後、カードと背面ドライブ間のケーブル接続は次のようになります。

- 24 ドライブ サーバの場合は、次のことを確認します。
  - SAS / SATA ケーブルがコントローラカードとライザー 3B に接続されている
  - SAS / SATA ケーブルがコントローラカードとライザー 1B に接続されている
  - 両方のリボンケーブルがコントローラカードとマザーボードに接続されている



1	ストレージコントローラカードの SAS ケーブル接続。	2	ライザー 3B の背面ドライブに接続する SAS ケーブル
3	背面ライザー 3B の SAS ケーブル接続。	4	ストレージコントローラカードの SAS ケーブル接続。
5	ストレージコントローラカードをマザーボードに接続するリボンケーブル。	6	ライザー 1B の背面ドライブに接続する SAS ケーブル
7	背面ライザー 1B の SAS ケーブル接続。		

## Supercap の交換 (RAID バックアップ)

このサーバは、に 2 台の Supercap ユニットのインストールをサポートします。ユニットは、取り外し可能なエア バッフル上のブラケットに取り付けられます。

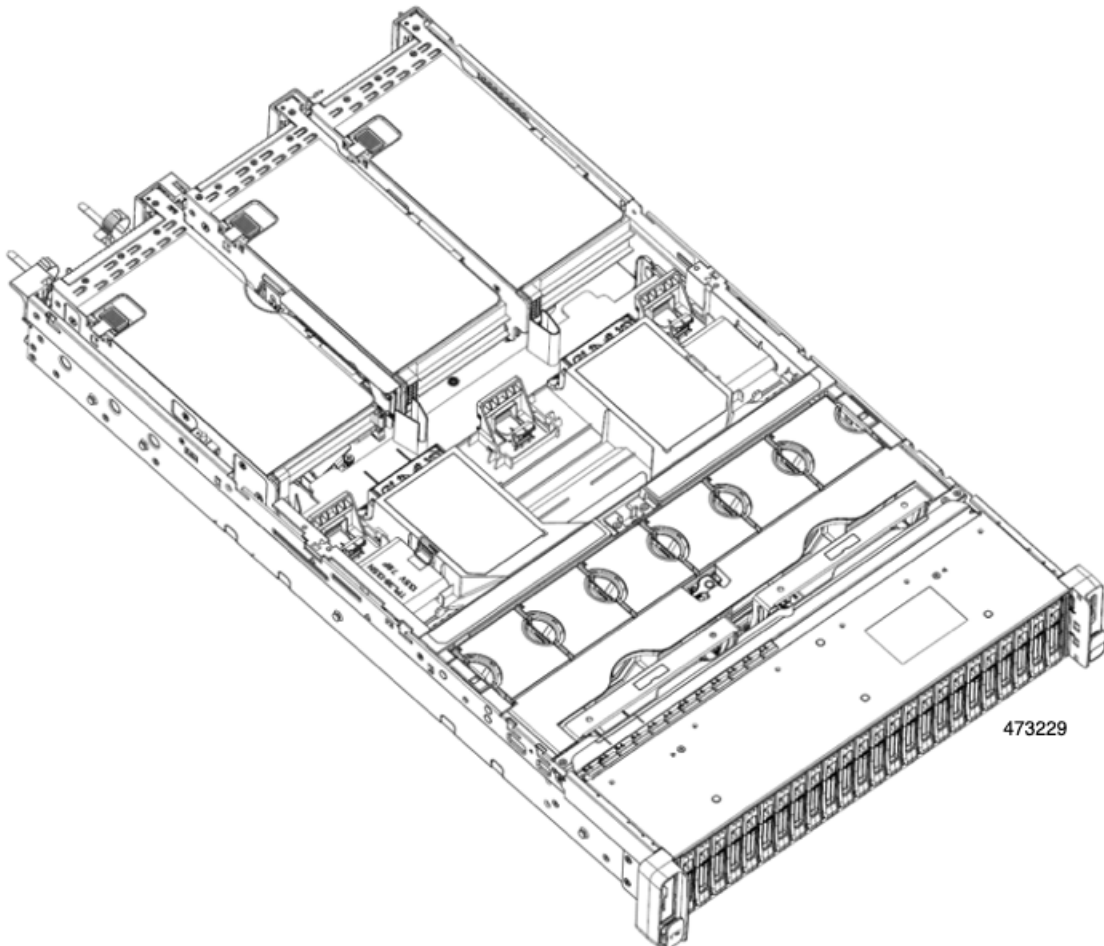
Supercap は、キャッシュの NAND フラッシュへのオフロードによる急な電源喪失に備えてディスク ライトバック キャッシュ DRAM を約 3 年間バックアップします。

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

- a) サーバのシャットダウンと電源切断 (60 ページ) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア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。

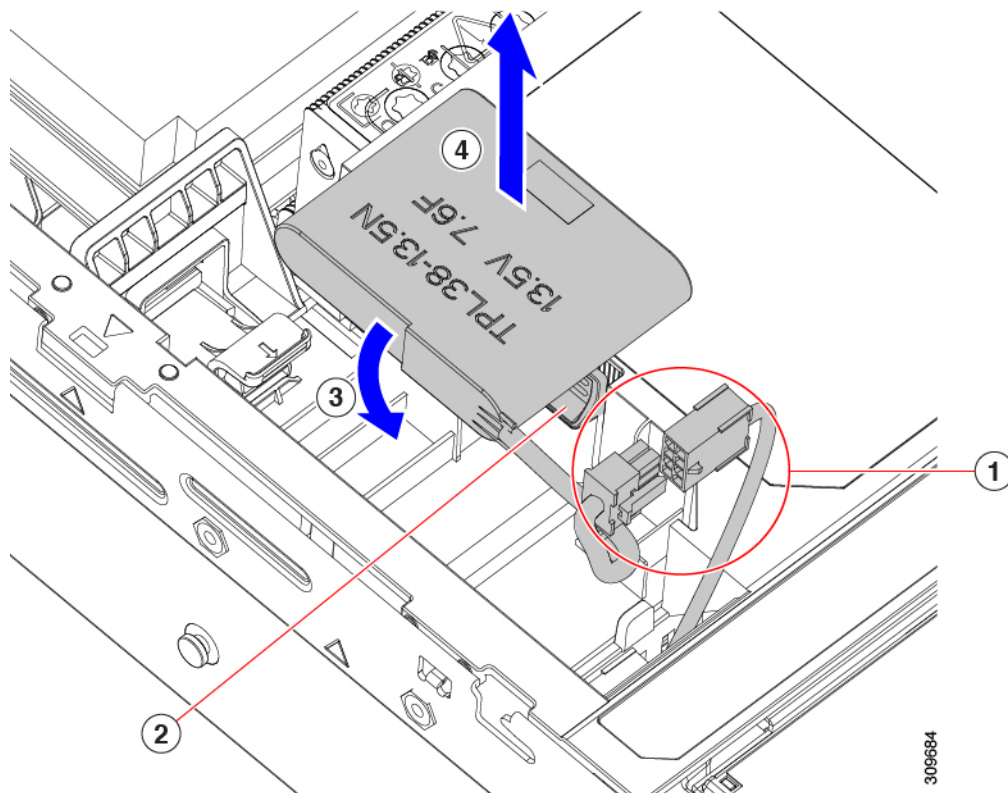
**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c) サーバ上部カバーの取り外し (62 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) 以下に示すように、Supercap ユニットを見つめます。



**ステップ 2** 既存の Supercap を取り外します。

- a) RAID ケーブルから Supercap ケーブルを外します。
- b) Supercap をエアー バッフルのブラケットに固定している固定タブを横に押します。
- c) ブラケットから Supercap を持ち上げて外し、横に置きます。



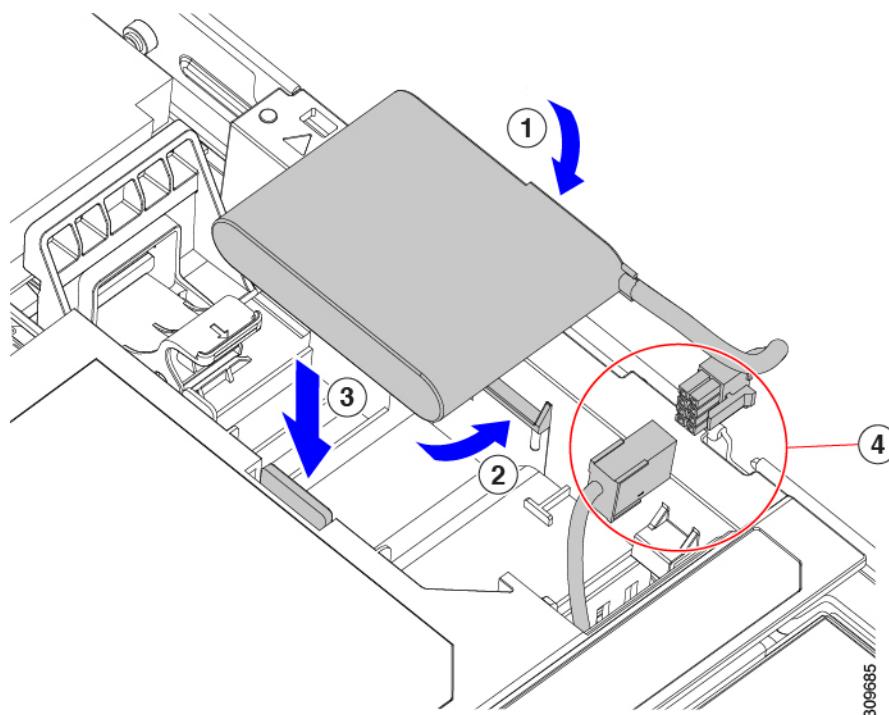
**ステップ 3** 新しい Supercap を取り付けます。

- Supercap ケーブルと RAID ケーブルコネクタが合うように Supercap ユニットの向きを合わせます。
- 取り付け時に RAID ケーブルが Supercap の邪魔にならないことを確認し、取り付けブラケットに新しい Supercap を挿入します。

Supercap ユニットがブラケットにしっかりと挿入されていることを確認します。

- RAID コントローラ カードの Supercap ケーブルを Supercap ケーブルのコネクタに接続します。





**ステップ 4** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 5** 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入れます。

## 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、マザー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。



(注) Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラは、サーバが Cisco HyperFlex 設定でコンピューティング専用ノードとして使用されている場合にはサポートされません。

- 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 4.2 (1) 以降
- BIOS HII ユーティリティ、BIOS 4.2(1) 以降
- Cisco UCS Manager 4.2(1) 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。

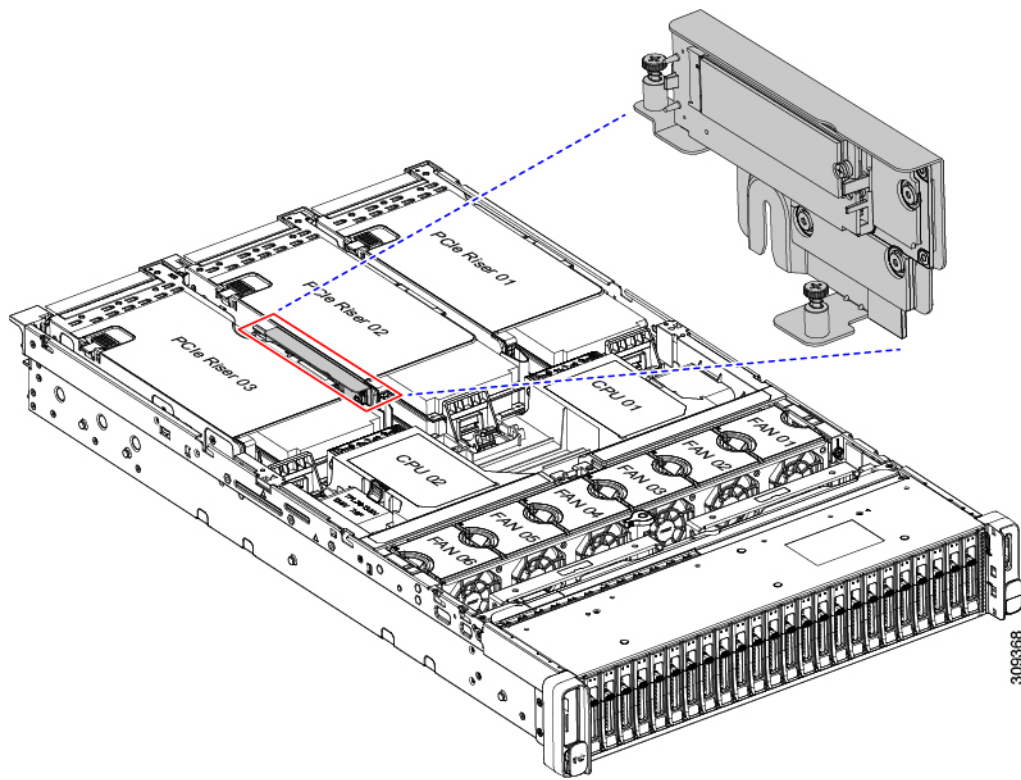
- 別のサーバから使用済みドライブにボリュームを作成する前に、ドライブのコンテンツを消去することをお勧めします。サーバ BIOS の設定ユーティリティには、SATA セキュア消去機能が搭載されています。
- サーバ BIOS には、このコントローラに固有の設定ユーティリティが含まれており、RAID ボリュームの作成と削除、コントローラプロパティの表示、および物理ドライブの内容の消去に使用できます。サーバの起動中にプロンプトが表示された場合は、**F2**を押してユーティリティにアクセスします。次に、**[Advanced (高度)] > [Cisco Boot Optimized M.2 RAID 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

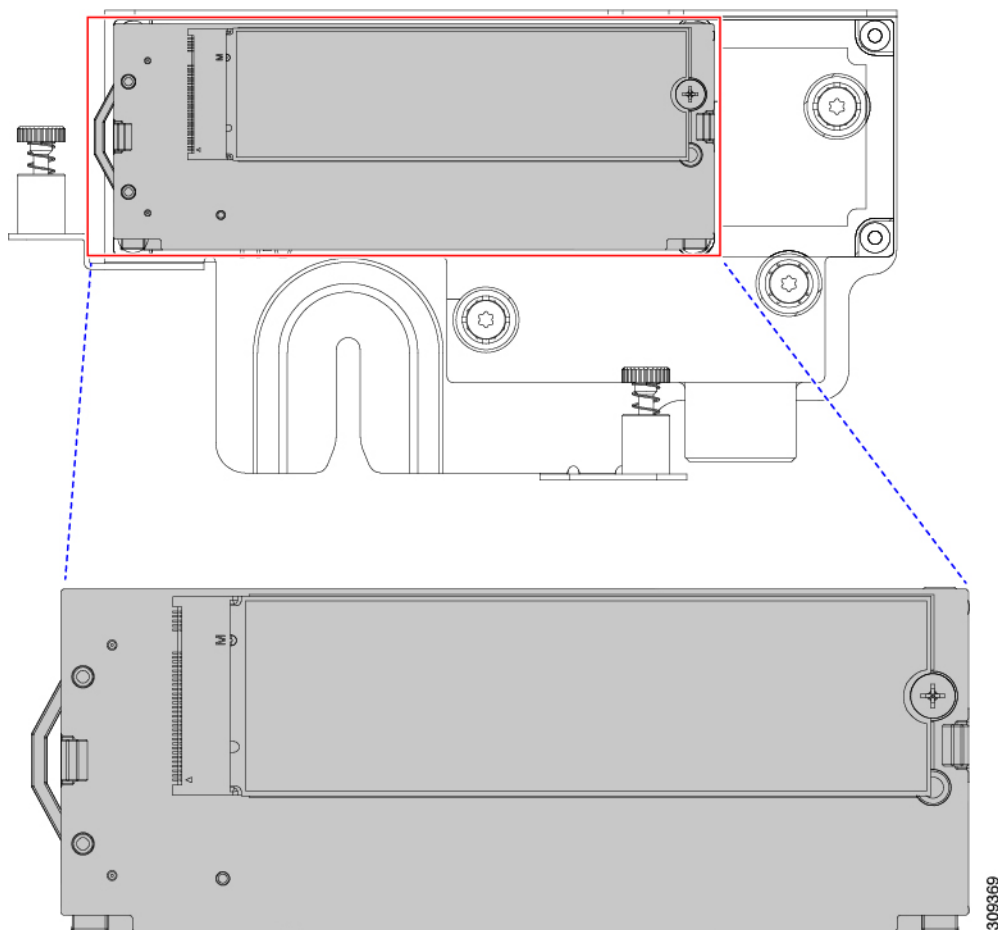
このトピックでは、Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラを取り外して交換する方法について説明します。コントローラボードの上部には1つのM.2 ソケット（スロット1）と、その下側に1つのM.2 ソケット（スロット2）があります。

- 
- ステップ1** [サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア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（62 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** マザーボードソケットからコントローラを取り外します。
- a) PCIe ライザー 2 と 3 の間のソケットでコントローラを見つけます。

図 28: マザーボード上の Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ



- b) #2 プラス ドライバを使用して、非脱落型ネジを緩め、M.2 モジュールを取り外します。
- c) 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。
- d) コントローラの両端を持ち上げ、キャリアボードから外します。



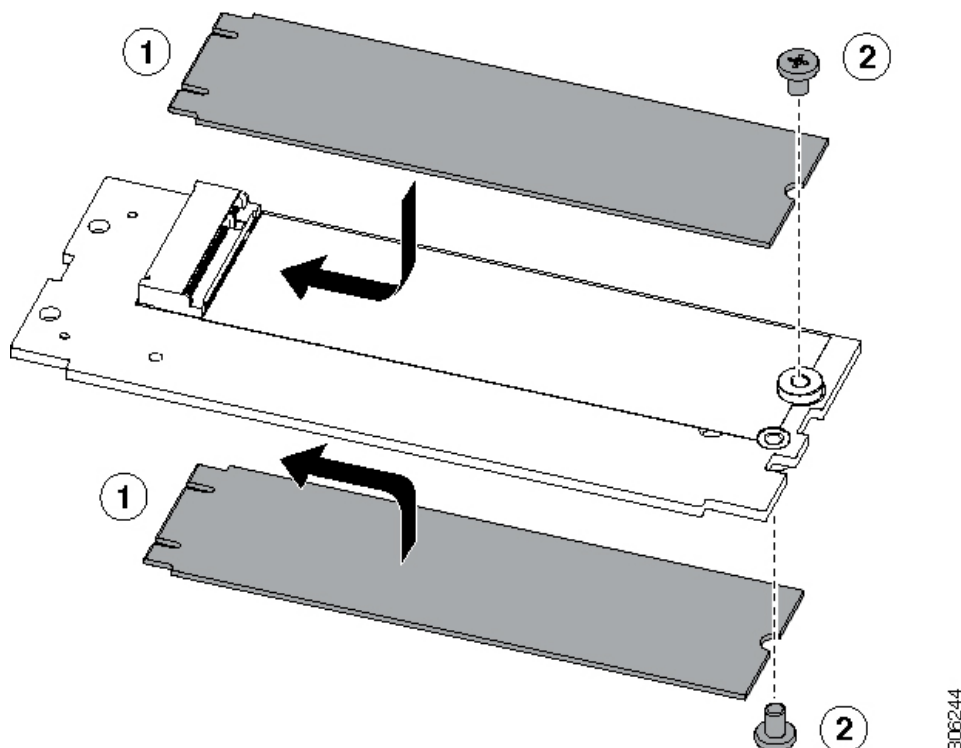
e) キャリアを静電気防止シートの上に置きます。

**ステップ 5** 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。

- 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。
- キャリアのソケットから M.2 ドライブを持ち上げます。
- 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。
- 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。
- M.2 ドライブ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。
- 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 29: 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)



306244

**ステップ 6** 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。

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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 7** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 8** 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入れます。

## 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セキュリティ機能 (オプション) です。

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

- a) [サーバのシャットダウンと電源切断 \(60 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

- 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、リア 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 (62 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、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** 次のようにして、新しい侵入スイッチを取り付けます。

- a) スイッチ機構を下にスライドさせ、ネジ穴が合うようにシャーシ側面のクリップにはめ込みます。  
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** カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 5** 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入れます。

---

## トラステッドプラットフォーム 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取り付けて一方向ネジで固定します。マザーボード上のソケットの位置は、PCIe ライザー 2 の下です。

### TPM に関する考慮事項

- このサーバは、Trusted Computing Group (TCG) によって定義されているように、TPM バージョン 2.0 (UCSX-TPM-002C) をサポートします。TPM は SPI にも準拠しています。
- TPM の現場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。
- サーバに既に TPM 1.2 が取り付けられている場合、TPM 2.0 にアップグレードすることはできません。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 が応答不能になった場合、サーバを再起動します。

## 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、サーバにコンポーネントを取り付ける準備をします。

- [サーバのシャットダウンと電源切断 \(60 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア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 \(62 ページ\)](#) 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** サーバから PCIe ライザー 2 を取り外し、マザーボード上の TPM ソケット周りに隙間を空けます。

**ステップ 3** 次のようにして、TPM を取り付けます。

- マザーボード上の TPM ソケットの位置を確認します。
- 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を合わせます。
- 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 本取り付けて、TPM をマザーボードに固定します。

**ステップ 4** サーバに PCIe ライザー 2 を取り付けます。[PCIe ライザーの交換 \(119 ページ\)](#) を参照してください。

**ステップ 5** カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 6** 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入れます。

**ステップ 7** [BIOS での TPM サポートの有効化 \(159 ページ\)](#) に進みます。

## BIOS での TPM サポートの有効化

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] に移動し、プロンプトに従っ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。

- a) 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。
- b) 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。
- c) [BIOS Setup Utility] ウィンドウで、[Advanced] タブを選択します。
- d) [Trusted Computing] を選択し、[TPM Security Device Configuration] ウィンドウを開きます。
- e) [TPM SUPPORT] を [Enabled] に変更します。
- f) **F10** を押して設定を保存し、サーバをリブートします。

**ステップ 2** TPM のサポートがイネーブルになっていることを確認します。

- a) 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。
- b) 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。
- c) [詳細 (Advanced)] タブを選択します。
- d) [Trusted Computing] を選択し、[TPM Security Device Configuration] ウィンドウを開きます。
- e) [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 (160 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** キーを押し、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 値が有効になっていることを確認します。

- a) [詳細 (Advanced)] タブを選択します。
- b) [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。
- c) 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-d 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、ステップ 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。

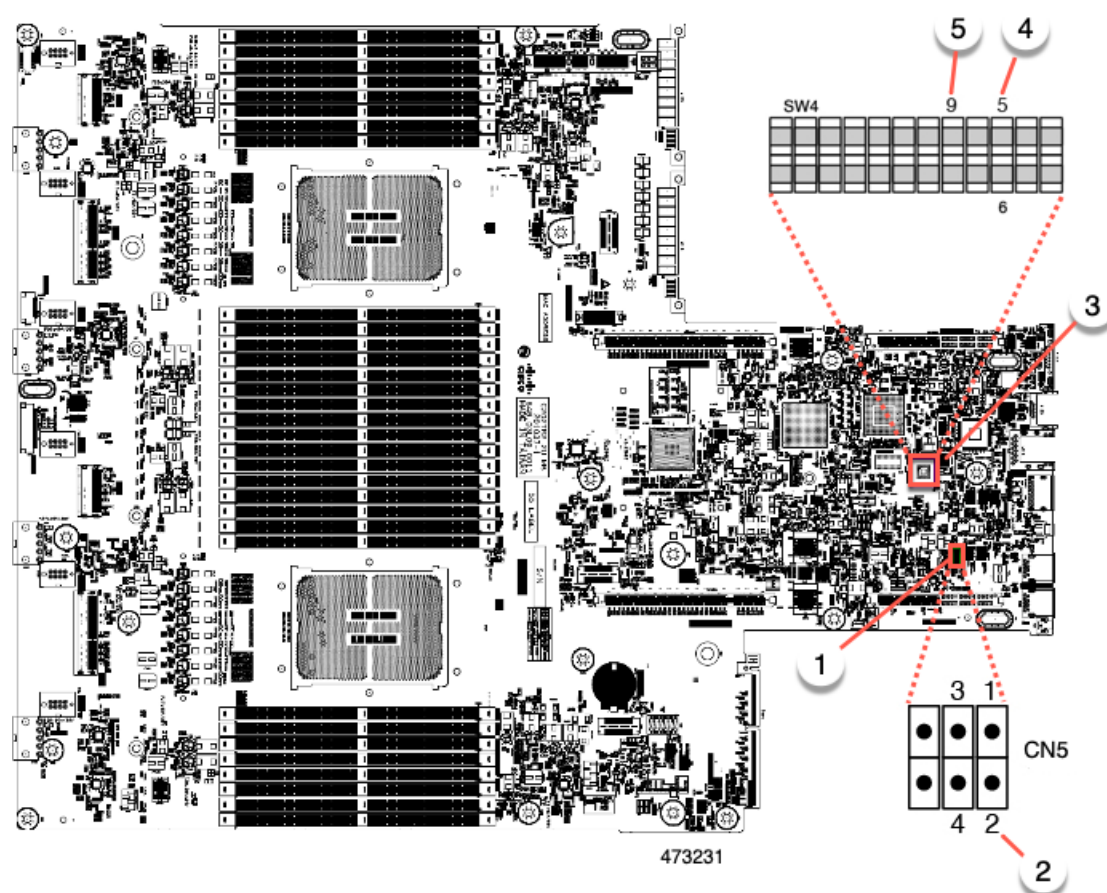
**ステップ 5** **F10** を押して変更内容を保存し、BIOS セットアップ ユーティリティを終了します。

## サービス ヘッダーおよびジャンパ

このサーバには、特定のサービスおよびデバッグ機能で利用できる、2つのヘッダーブロックおよびスイッチ（SW12、CN3）があります。

ここでは、次の内容について説明します。

- [クリア CMOS スイッチ（SW4、スイッチ 9）の使用（162 ページ）](#)
- [クリア BIOS パスワードスイッチ（SW4、スイッチ 6）の使用（163 ページ）](#)
- [Cisco IMC 代替イメージ起動ヘッダー（CN5、ピン 1 ～ 2）の使用（164 ページ）](#)



1	ヘッダー ブロック CN5 の場所	4	BIOS パスワード スイッチのクリア (SW4 スイッチ 6) CMOS スイッチのクリア (SW4 スイッチ 9)
2	ブート代替 Cisco IMC ヘッダー : CN5 ピン 1 ~ 2	5	CMOS スイッチのクリア (SW4 スイッチ 9)
3	SW4 DIP スイッチの場所	-	

## クリア CMOS スイッチ (SW4、スイッチ 9) の使用

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、このスイッチ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。

SW4 スイッチ ブロックの場所を参照すると役立ちます。[サービス ヘッダーおよびジャンパ \(161 ページ\)](#) を参照してください。



**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** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(60 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア 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 \(62 ページ\)](#) 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** 指を使用して、SW4 スイッチ 9 を ON のマークが付いている側にゆっくりと押します。
- ステップ 5** 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 6** 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、スイッチの状態は判別できません。
- ステップ 7** 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、電流が流れないようにするために AC 電源コードを抜きます。
- ステップ 8** サーバーの上部カバーを外します。
- ステップ 9** スイッチ 9 を指でゆっくりと元の位置 (OFF) に押します。
- (注) スイッチを元の位置に戻さない場合、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 10** 上部カバーを再度取り付け、サーバをラックに元どおりに配置し、電源コードおよびその他の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オンにします。

## クリア BIOS パスワードスイッチ (SW4、スイッチ 6) の使用

このスイッチを使用すると、BIOS パスワードをクリアできます。

SW4 スイッチ ブロックの場所を参照すると役立ちます。 [サービス ヘッダーおよびジャンパ \(161 ページ\)](#) を参照してください。

- ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(60 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。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、リア 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（62 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** 指で SW4 スイッチ 6 をゆっくりとオンの位置にスライドさせます。
- ステップ 5** 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 6** 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、スイッチの状態は判別できません。
- ステップ 7** 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、電流が流れないようにするために AC 電源コードを抜きます。
- ステップ 8** サーバーの上部カバーを外します。
- ステップ 9** スイッチを元の位置（OFF）にリセットします。
- （注）** スイッチを元の位置に戻さないと、サーバの電源を入れ直すたびに BIOS パスワードがクリアされます。
- ステップ 10** 上部カバーを再度取り付け、サーバをラックに元どおりに配置し、電源コードおよびその他の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オンにします。

## Cisco IMC 代替イメージ起動ヘッダー（CN5、ピン1～2）の使用

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。

CN5 ヘッダーの場所を参照すると役立ちます。[サービス ヘッダーおよびジャンパ（161 ページ）](#) を参照してください。

- ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。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、リア 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（62 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** CN5 ピン 1 および 2 に 2 ピン ジャンパを取り付けます。

- ステップ 5** 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 6** 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) 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) このジャンパを取り外さないと、サーバの電源を再投入するとき、または Cisco IMC をリブートするときに、サーバは常に代替 Cisco IMC イメージからブートします。
- ステップ 7** ジャンパを取り外すには、電源ボタンを押して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、電流がまったく流れないようにするために AC 電源コードを抜きます。
- ステップ 8** サーバーの上部カバーを外します。
- ステップ 9** 取り付けたジャンパを取り外します。
- ステップ 10** 上部カバーを再度取り付け、サーバをラックに元どおりに配置し、電源コードおよびその他の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オンにします。
-





## 第 4 章

# サーバコンポーネントのリサイクル

この章は次のトピックで構成されています。

- [サーバのリサイクルと電子廃棄物](#) (167 ページ)
- [バッテリー警告](#) (167 ページ)
- [メイン マザーボード PCB アセンブリのリサイクル \(PCBA\)](#) (168 ページ)
- [フロント メザニン モジュール PCBA のリサイクル \(NVMe バックプレーン\)](#) (170 ページ)
- [フロント メザニン モジュール PCBA のリサイクル \(SAS バックプレーン\)](#) (172 ページ)
- [サーバの KVM PCBA のリサイクル](#) (175 ページ)
- [サーバのフロントパネル PCBA のリサイクル](#) (179 ページ)

## サーバのリサイクルと電子廃棄物

サーバには、リサイクル可能なさまざまなコンポーネントがあります。サーバとそのコンポーネントをリサイクルする場合は、リサイクルと電子廃棄物を規制する地域の法律を常に遵守してください。



### 警告

この章の手順は破壊的でありサーバを使用できなくなる可能性があるため、この内容は標準的な使用または FRU 手順のためのものではありません！これらの手順は、リサイクル業者のみを対象としています。

## バッテリー警告

サーバには、リアルタイム時計に使用される丸いボタン スタイルのバッテリーがあります。



### 警告

**リサイクラ:** バッテリーを共有しないでください！お住いの国または地域の適切な規制に従い、バッテリーを処分するようにしてください。

バッテリーの取り外しについては、[RTC バッテリーの交換 \(113 ページ\)](#) を参照してください。

## メインマザーボード PCB アセンブリのリサイクル (PCBA)

PCBA はサーバの板金部に固定されています。PCBA をリサイクルする前に、トレイから PCBA を取り外す必要があります。PCBA はさまざまなタイプの留め具で固定されます。

始める前に



(注) **リサイクル業者のみ。**この手順は、標準のフィールドサービスオプションではありません。この手順は適切な処分のための電子機器を要求するリサイクル業者ためのものであり、エコデザインと e 廃棄物規制に準拠しています。

プリント基板アセンブリ (PCBA) を取り外すには、次の要件を満たしている必要があります。

- サーバを施設の電源から取り外す必要があります。
- サーバを機器ラックから取り外す必要があります。
- サーバの上部カバーを取り外す必要があります。[サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#) を参照してください。

この手順を開始する前に、次のツールを収集します。

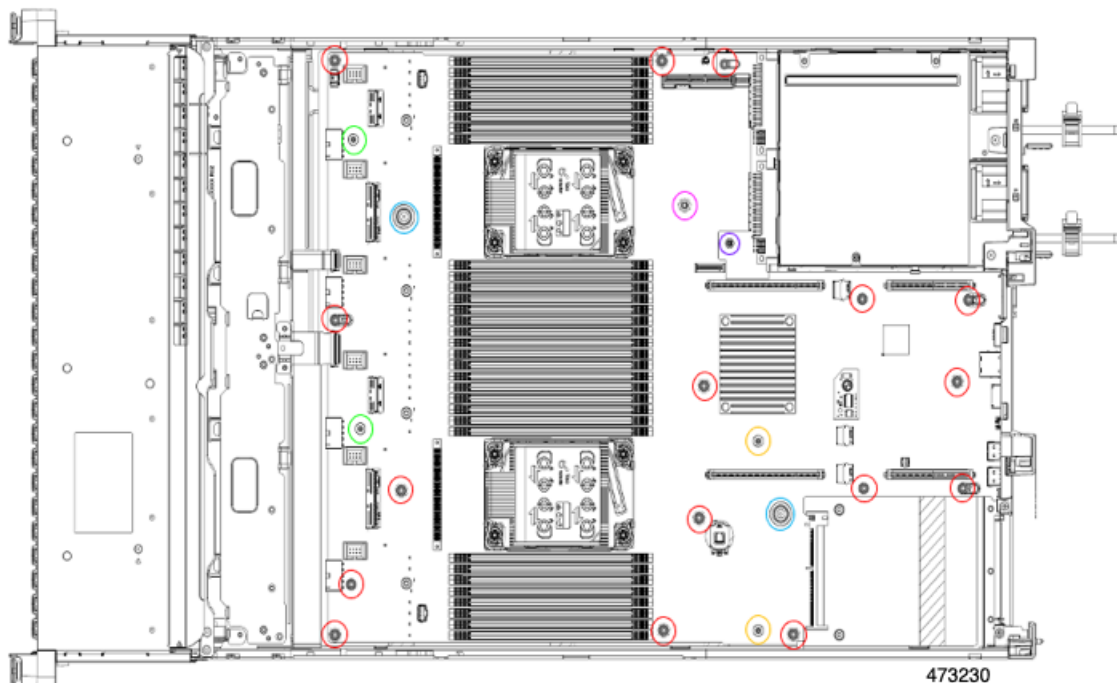
- プライヤー
- T10 トルクス ドライバ
- #2 プラス ドライバ

### ステップ 1 PCBA の取り付けネジを見つけます。

次の図は、ネジ穴の取り付け位置を示します。



図 30: UCS C240 M7 PCBA を取り外すためのネジの位置



| インジケータ        | 固定具                           | 必要な工具         |
|---------------|-------------------------------|---------------|
| 赤い丸 (●)       | M3.5x0.6 mm ネジ (18)           | トルクス T10 ドライバ |
| 緑の丸 (●)       | H15 M4x0.7 mm ロックネジ (2 本)     | プライヤー         |
| 青い丸 (●)       | M3.5x0.6 mm 取り付けネジ (2 本)      | Torx T10 ドライバ |
| 黄色の丸 (●)      | H12 M4x0.7 mm 固定ネジ (2 本)      | プライヤー         |
| 紫の丸 (●)       | M.2 ライザー ケージの M3.5 取り付けネジ (1) | #2 プラス ドライバ   |
| ラベンダーサークル (○) | エアーダクト上の M3.5 取り付けネジ (1)      | #2 プラス ドライバ   |

**ステップ 2** 適切な工具を使用して、ネジを取り外します。

**ステップ 3** 板金から PCBA を取り外し、それぞれの地域の廃棄物およびリサイクル規制に従って廃棄してください。

# フロントメザニンモジュール PCBAのリサイクル (NVMe バックプレーン)

サーバのフロントメザニンモジュールには、NVMe ドライブバックプレーン用の垂直 PCB である PCBA が 1 つ含まれています。13 個の T10 ネジでサーバの板金に PCBA を取り付けます。

PCBA をリサイクルする前に、板金から PCBA を取り外す必要があります。

始める前に



(注) **リサイクル業者のみ。**この手順は、標準のフィールドサービスオプションではありません。この手順は適切な処分のための電子機器を要求するリサイクル業者ためのものであり、エコデザインと e 廃棄物規制に準拠しています。

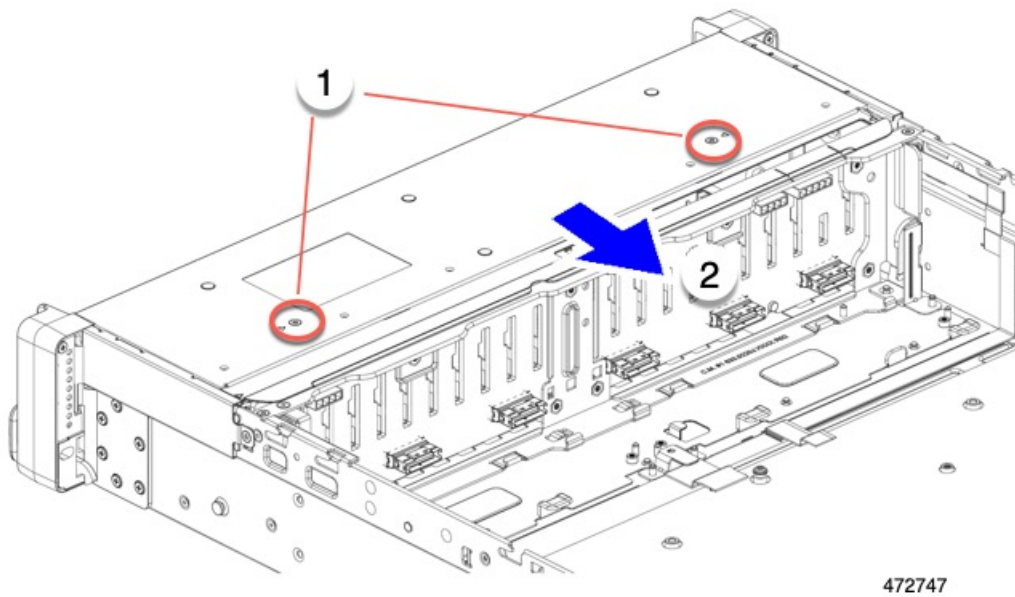
プリント基板アSEMBリ (PCBA) を取り外すには、次の要件を満たしている必要があります。

- サーバを施設の電源から取り外す必要があります。
- サーバを機器ラックから取り外す必要があります。
- サーバの上部カバーを取り外す必要があります。 [サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#) を参照してください。

T10 トルクス ドライバーをまとめます。

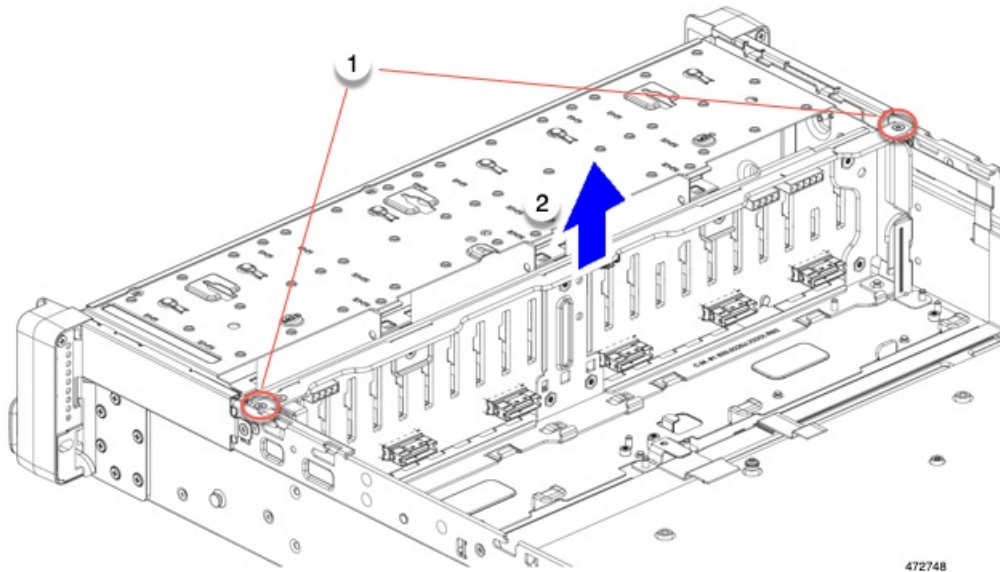
**ステップ 1** フロントメザニンの上部カバーを取り外します。

- a) T10 トルクス ドライバーを使用して、フロントメザニンモジュールの上部の 2 個のネジを取り外します。
- b) フロントメザニンモジュールの上部をつかみ、サーバシャーシからスライドさせて取り外します。



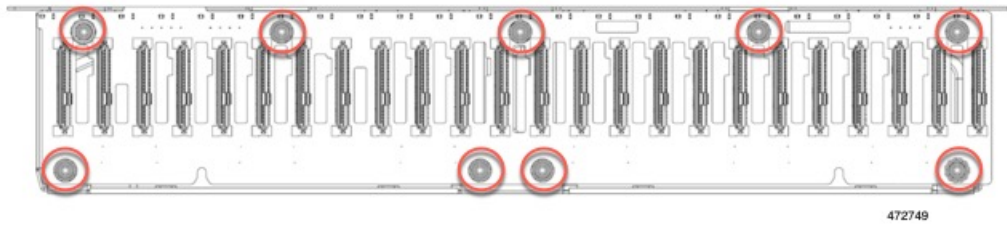
**ステップ2** 垂直ドライブ バックプレーンを取り外します。

- a) T10 トルクス ドライバーを使用して、サーバシャーシの側壁付近にある垂直ドライブ バックプレーンの上部にある 2 個のネジを外します。
- b) ドライブ バックプレーンをつかみ、板金フレームから外します。

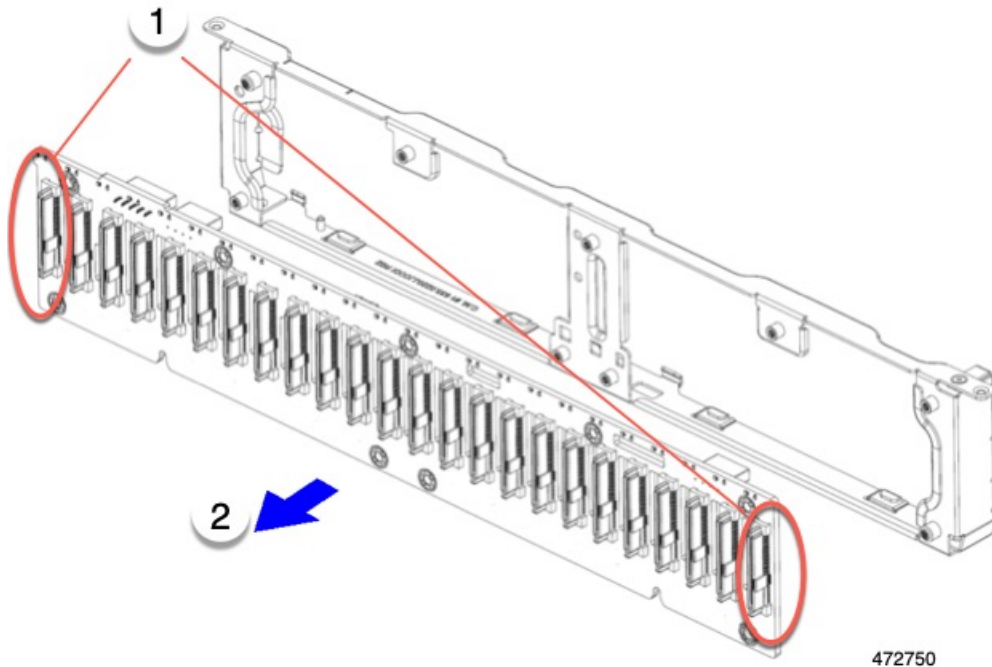


**ステップ3** 板金フレームから PCBA を取り外します。

- a) T10 トルクス ドライバーを使用して、PCBA を板金フレームに固定している 9 個のネジを外します。



b) PCBA をつかんで、フレームから取り外します。



**ステップ 4** PCBA を取り外し、地域のリサイクルおよび電子廃棄物に関する法律に従って適切に処分してください。

## フロントメザニンモジュール PCBAのリサイクル (SAS バックプレーン)

サーバのフロントメザニンモジュールには、SAS ドライブ バックプレーン用の垂直 PCB である PCBA が 1 つ含まれています。13 個の T10 ネジでサーバの板金に PCBA を取り付けます。

PCBA をリサイクルする前に、板金から PCBA を取り外す必要があります。

## 始める前に



- (注) **リサイクル業者のみ**。この手順は、標準のフィールドサービス オプションではありません。この手順は適切な処分のための電子機器を要求するリサイクル業者ためのものであり、エコデザインと e 廃棄物規制に準拠しています。

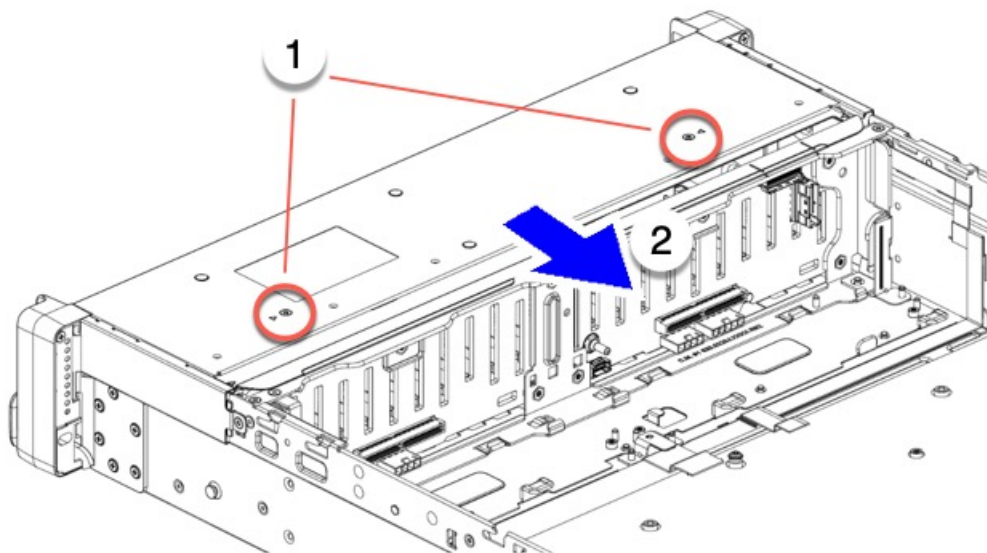
プリント基板アセンブリ (PCBA) を取り外すには、次の要件を満たしている必要があります。

- サーバを施設の電源から取り外す必要があります。
- サーバを機器ラックから取り外す必要があります。
- サーバの上部カバーを取り外す必要があります。[サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#) を参照してください。

T10 トルクス ドライバーをまとめます。

**ステップ 1** フロントメザニンの上部カバーを取り外します。

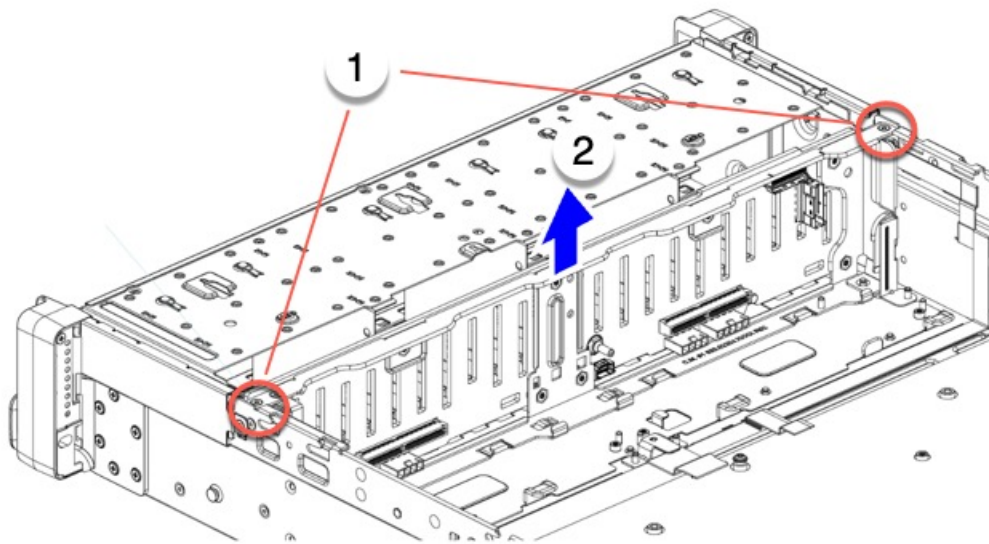
- a) T10 トルクス ドライバーを使用して、フロントメザニンモジュールの上部の 2 個のネジを取り外します。
- b) フロントメザニンモジュールの上部をつかみ、サーバシャーシからスライドさせて取り外します。



472743

**ステップ 2** 垂直ドライブバックプレーンを取り外します。

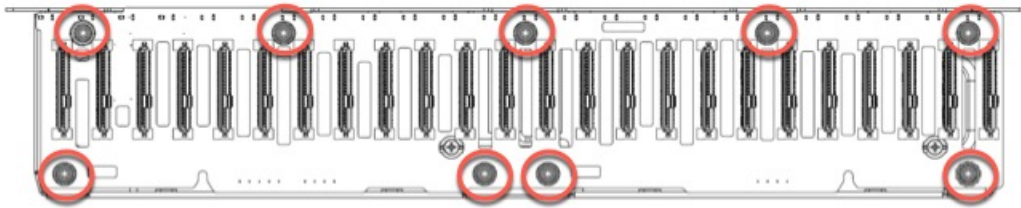
- a) T10 トルクス ドライバーを使用して、サーバシャーシの側壁付近にある垂直ドライブバックプレーンの上部にある 2 個のネジを外します。
- b) ドライブバックプレーンをつかみ、板金フレームから外します。



472744

**ステップ 3** 板金フレームから PCBA を取り外します。

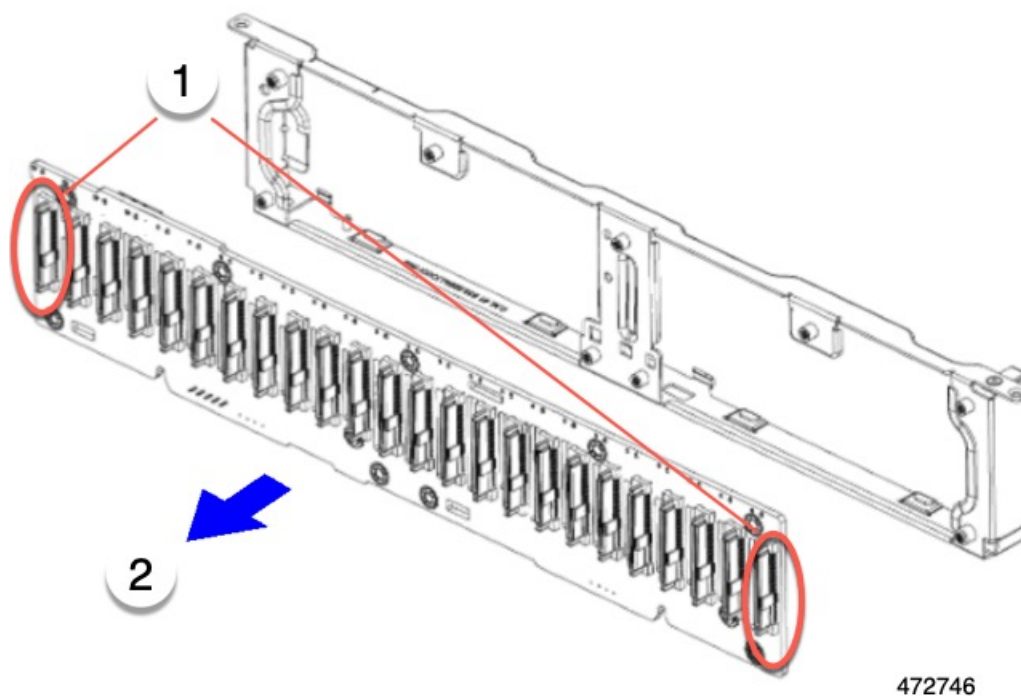
a) T10 トルクス ドライバーを使用して、PCBA を板金フレームに固定している 9 個のネジを外します。



472745

b) PCBA をつかんで、フレームから取り外します。





**ステップ 4** PCBA を取り外し、地域のリサイクルおよび電子廃棄物に関する法律に従って適切に処分してください。

## サーバの KVM PCBA のリサイクル

サーバには KVM ポートがあり、前面右側の固定部に垂直に取り付けられています。KVM には、フラット リボン ケーブルに接続された小さな PCB があります。

- トレイの表面に 2 つのサイズ 2.5 マイナス ネジ。
- No.1 プラスヘッド ネジ×1
- PCBA をトレイの内部に固定する T10 トルクス ネジ×1。

PCBA をリサイクルする前に、サーバから PCBA を取り外す必要があります。

始める前に



(注) **リサイクル業者のみ。**この手順は、標準のフィールドサービス オプションではありません。この手順は適切な処分のための電子機器を要求するリサイクル業者ためのものであり、エコデザインと e 廃棄物規制に準拠しています。

プリント基板アセンブリ (PCBA) を取り外すには、次の要件を満たしている必要があります。

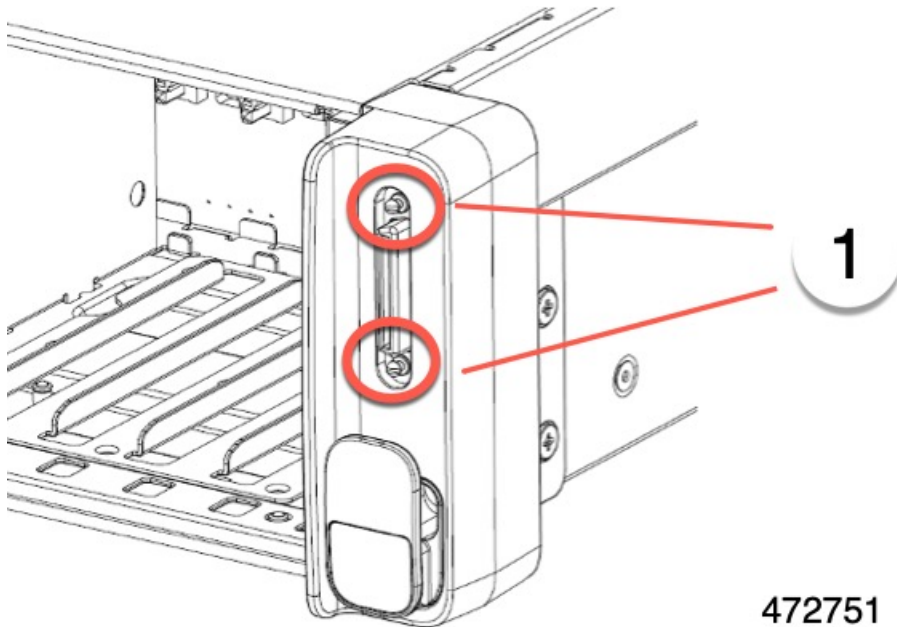
- サーバを施設の電源から取り外す必要があります。
- サーバを機器ラックから取り外す必要があります。
- サーバの上部カバーを取り外す必要があります。 [サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#) を参照してください。

次のツールを収集します。

- 2.5 サイズのマイナス ドライバー。
- No.1 プラス ドライバー
- T10 トルクス ドライバー。

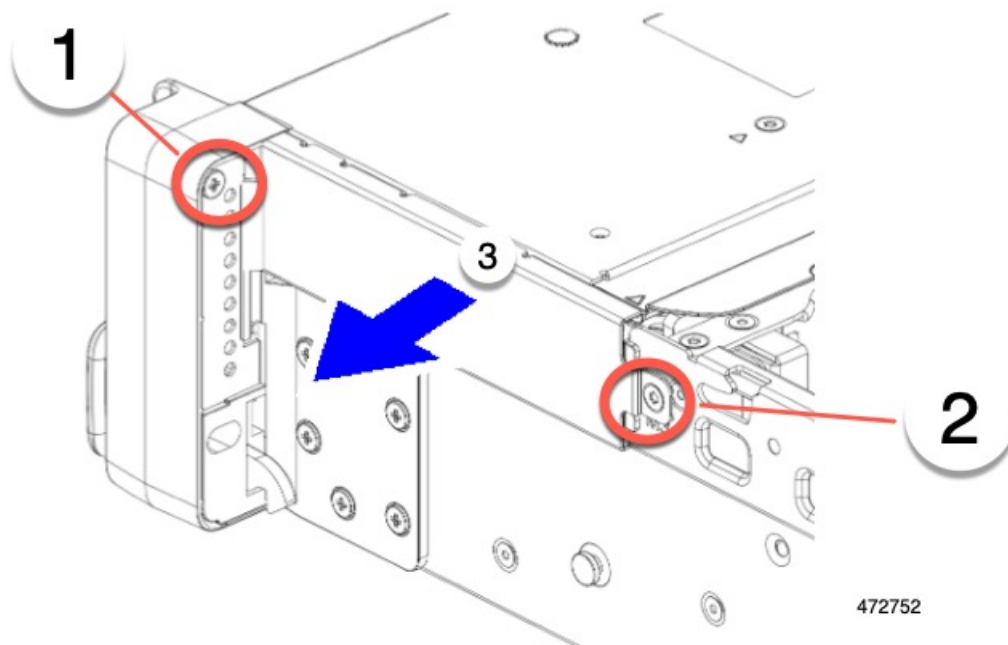
### ステップ1 フロント パネルから KVM ポートを外します。

- a) 2.5 プラス ドライバーを使用して、フロント パネルの表面にある 2 つのネジを取り外します。



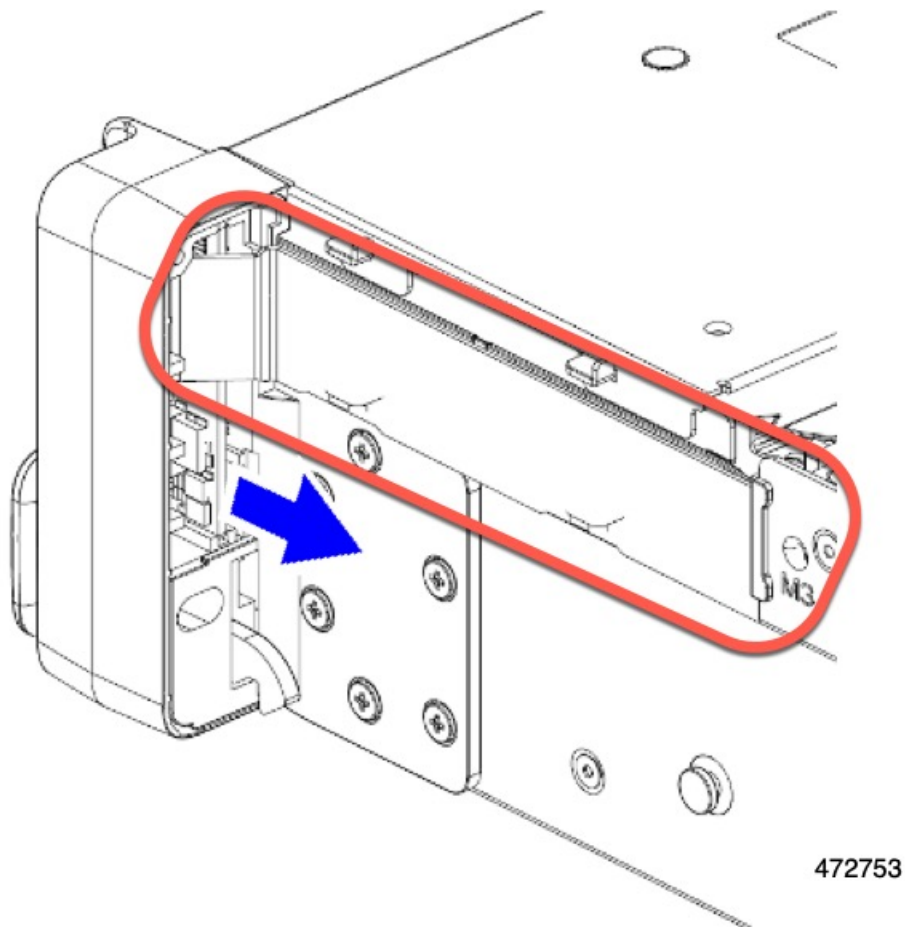
- b) フロント パネルの背面で、#1 プラス ドライバーを使用して、KVM ポートをフロント パネルに固定している 1 本のネジを外します。
- c) シャーシの側面に、T10 トルクス ドライバーを使用して 1 本の T10 ネジを外します。
- d) サイド トリム ピースをつかんで取り外します。



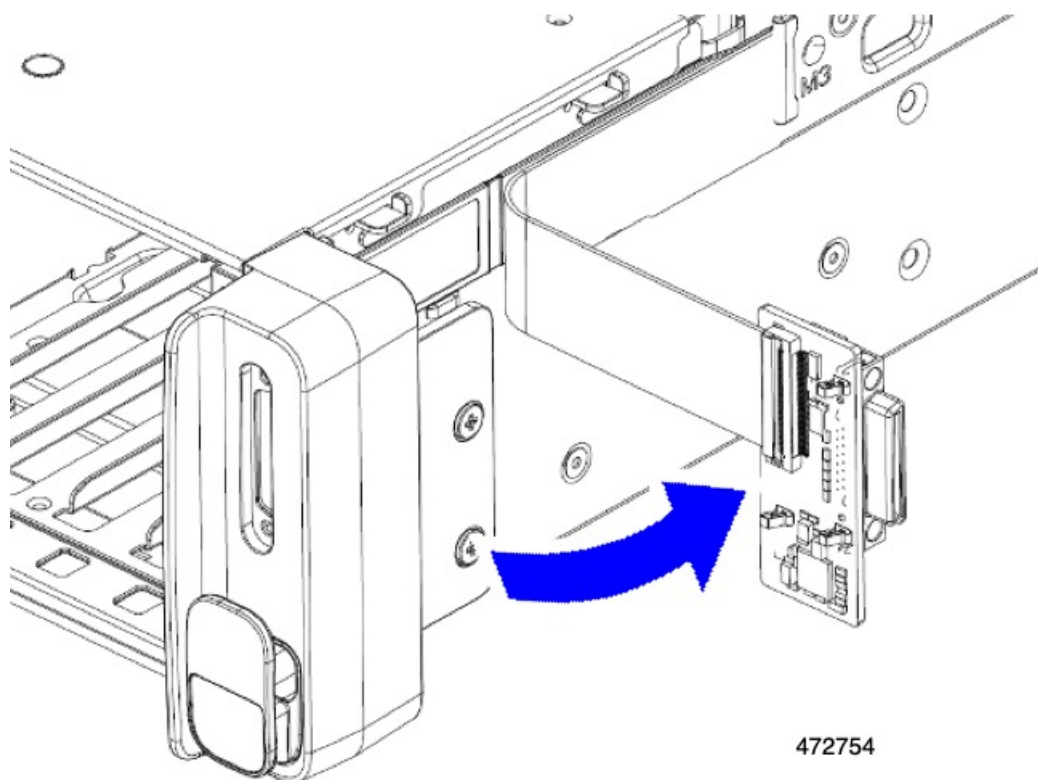


**ステップ 2** サーバから KVM ポートを切断します。

- a) ケーブルをつかんで後ろに引きます。
- b) KVM ポートの背面をつかんで、フロント パネルの開口部から後方にスライドさせます。



- c) 引き続きケーブルをサーバから剥がし、PCBA を取り外します。



**ステップ3** PCBA を取り外し、地域のリサイクルおよび電子廃棄物に関する法律に従って適切に処分してください。

## サーバのフロントパネル PCBA のリサイクル

サーバにはパネルPCBAがあり、前面左側の固定部に垂直に取り付けられています。フロントパネルには、2本のフラットリボンケーブルでサーバに接続されている小さなPCBAがあります。PCBAをリサイクルするには、次のものを取り外す必要があります。

- No.1 プラスヘッド ネジ×1
- PCBA をトレイの内部に固定する T10 トルクス ネジ×1。

PCBA をリサイクルする前に、サーバから PCBA を取り外す必要があります。

始める前に



(注) **リサイクル業者のみ。**この手順は、標準のフィールドサービスオプションではありません。この手順は適切な処分のための電子機器を要求するリサイクル業者ためのものであり、エコデザインとe廃棄物規制に準拠しています。

プリント基板アセンブリ (PCBA) を取り外すには、次の要件を満たしている必要があります。

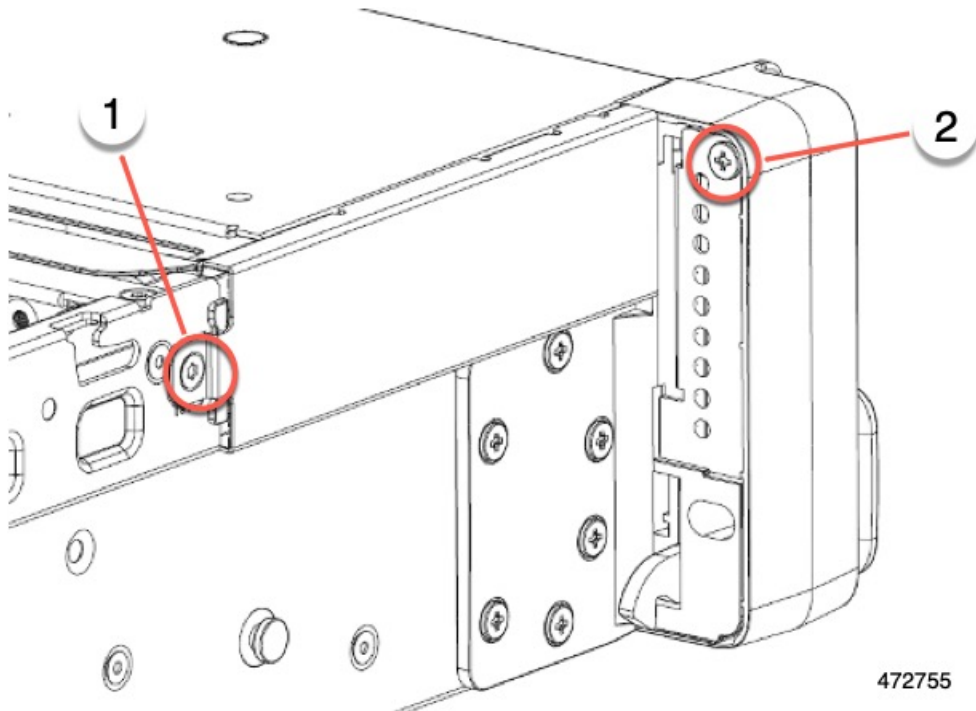
- サーバを施設の電源から取り外す必要があります。
- サーバを機器ラックから取り外す必要があります。
- サーバの上部カバーを取り外す必要があります。[サーバ上部カバーの取り外し \(62 ページ\)](#) を参照してください。

次のツールを収集します。

- No.1 プラス ドライバー
- T10 トルクス ドライバー。

**ステップ 1** サーバからフロントパネルを取り外します。

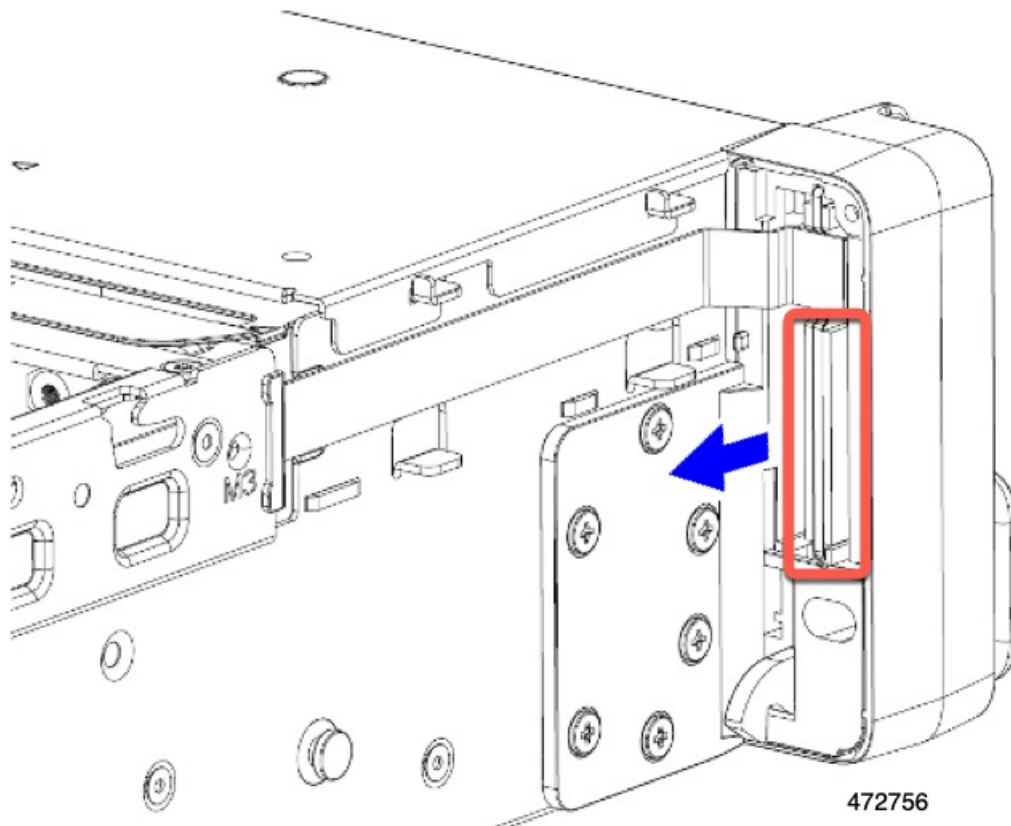
- フロントパネルの背面で、#1 プラス ドライバーを使用して、KVM ポートをフロントパネルに固定している 1 個のネジを外します。
- シャーシの側面に、T10 トルクス ドライバーを使用して 1 個の T10 ネジを外します。



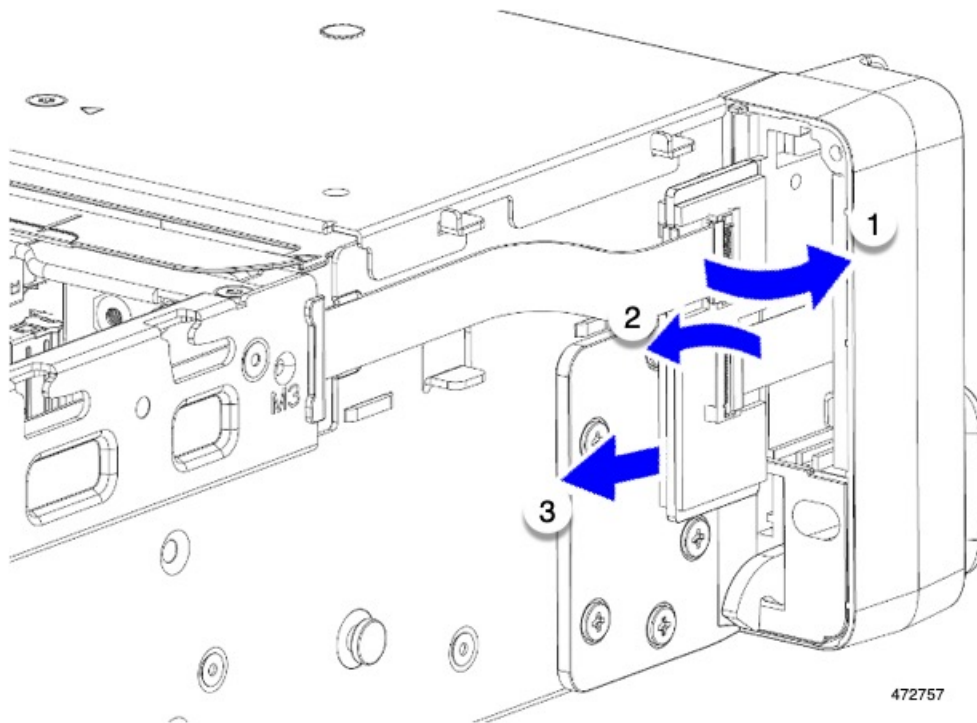
- サイドトリム ピースをつかんで取り外します。

**ステップ 2** フロントパネルの PCBA を取り外します。

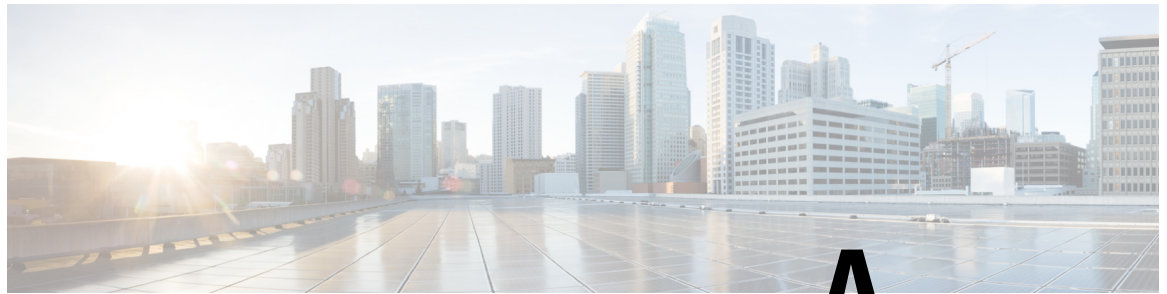
- PCBA をつかみ、フロントパネルから半分ほど出るまで後方にスライドさせます。



- b) 上部のケーブルをつかみ、同時に持ち上げてフロントパネルに向かって引っ張り、ケーブルを取り外します。
- c) 下部のケーブルをつかみ、同時に持ち上げてフロントパネルから引き離して、ケーブルを取り外します。
- d) 両方のケーブルを取り外したら、PCBA をフロントパネルから完全に引き出します。



**ステップ3** PCBA は、地域のリサイクルおよび e廃棄物に関する法律に従って適切に処分してください。



## 付録 A

# サーバの仕様

この章は次のトピックで構成されています。

- [サーバの仕様](#) (183 ページ)
- [電力仕様](#) (185 ページ)
- [電源コードの仕様](#) (189 ページ)

## サーバの仕様

この付録では、サーバの物理仕様、環境仕様、および電源仕様を示します。

- [物理仕様](#) (183 ページ)
- [環境仕様](#) (184 ページ)
- [電力仕様](#) (185 ページ)

## 物理仕様

以下の表に、サーバ バージョンの物理仕様を示します。

表 12: 物理仕様

| 説明      | 仕様                                                                                             |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高さ      | 86.9 mm (3.42 インチ)                                                                             |
| 幅       | 16.9 インチ (429.3 mm)                                                                            |
| 奥行 (長さ) | サーバのみ : 30.5 インチ (775 mm)<br>スライド レール付きサーバ : 775 mm (30.5 インチ)<br>ベゼル付きサーバ : 800 mm (31.5 インチ) |

|       |                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| サーバ重量 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SFF 24 ドライブサーバ : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大、レールキットで完全に設定 : 61.7 ポンド (26.67 kg)</li> <li>• 最小、空のシャーシ、レールキットなし : 15.03 kg (33.14 ポンド)</li> </ul> </li> </ul> |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 環境仕様

クラス A2 製品として、サーバは次の環境仕様を備えています。

表 13: 環境仕様

| 説明                                   | 仕様                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 温度 (動作時)                             | 10°C ~ 35°C (50°F ~ 95°F) の乾球温度<br>1 時間あたりの最大温度変化は 20°C (36°F)<br>(変化率ではなく、一定時間内の温度変化)<br>湿度条件 : 非制御、50% RH 以内の開始条件<br>900 m ごとに最高温度が 1 °C (33.8°F) 低下。 |
| 温度、拡張動作                              | 5 ~ 40°C (41 ~ 104°F) 、直射日光なし<br>湿度条件 : 非制御、50% RH 以内の開始条件<br>900 m ごとに最高温度が 1 °C (33.8°F) 低下。                                                          |
| 非動作時温度<br>(サーバが倉庫にあるか運送中の場合)         | 乾球温度 40°C ~ 65°C (-40°F ~ 149°F)                                                                                                                        |
| 湿度 (RH) (動作時)                        | 10 ~ 90%、最大露点温度 28°C (82.4°F) 、非凝縮環境<br>-12°C (10.4°F) の露点より高い (湿気が多い) または 8% の相対湿度<br>最大露点 24°C (75.2°F) または最大相対湿度 90%                                 |
| 湿度 (RH) (非動作時)<br>(サーバが倉庫にあるか運送中の場合) | 相対湿度 5% ~ 93%、結露しないこと、乾球温度 20°C ~ 40°C の最大湿球温度は 28°C。                                                                                                   |
| 高度 (動作時)                             | 最大標高 3050 メートル (10,006 フィート)                                                                                                                            |
| 非動作時高度<br>(サーバが倉庫にあるか運送中の場合)         | 標高 0 ~ 12,000 メートル (39,370 フィート)                                                                                                                        |



|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 最長動作期間                                                                  | 無制限 |
| 音響出力レベル<br>ISO7779 に基づく A 特性音響出力レベル LwAd (Bels) を測定<br>23°C (73°F) での動作 | 5.5 |
| 騒音レベル<br>ISO7779 に基づく A 特性音圧レベル LpAm (dBA) を測定<br>23°C (73°F) での動作      | 40  |

## 電力仕様



(注) サーバ内で異なるタイプ/ワット数の電源装置を組み合わせ使用しないでください。両方の電源装置が同じである必要があります。

次の URL にある Cisco UCS Power Calculator を使用すると、ご使用のサーバ設定の電源に関する詳細情報を取得できます。

<http://ucspowercalc.cisco.com> [英語]

サポートされている電源オプションの電源仕様を次に示します。

### 1050 W DC 電源装置

ここでは、各 1050 W DC 電源装置の仕様を示します (Cisco 部品番号 UCSC-PSUV21050D-D)。

表 14: 1050 W DC 仕様

| 説明         | 仕様                                         |
|------------|--------------------------------------------|
| DC 入力電圧    | 公称範囲: -48 ~ -60 VDC<br>(範囲: -40 ~ -72 VDC) |
| 最大 DC 入力電流 | -40 VDC で N32 A                            |
| 最大入力ワット数   | 1234 W                                     |
| 最大突入電流     | 35 A (サブ サイクル期間)                           |
| 最大保留時間     | 100 % の負荷で 5 ms (1050 W メインおよび 36 W スタンバイ) |

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| PSU あたりの最大出力電力 | 1050 W（12 VDC メイン電源）<br>36 W（DC 12 V スタンバイ電源） |
| 電源の出力電圧        | 12 VDC                                        |
| 電源スタンバイ電圧      | 12 VDC                                        |
| 効率評価           | ≥ 92 %（負荷 50 %）                               |
| フォーム ファクタ      | RSP2                                          |
| 入力コネクタ         | 固定 3 線ブロック                                    |

## 1200 W AC 電源装置

ここでは、各 1200 W AC 電源装置の仕様を示します（Cisco 部品番号 UCSC-PSU1-1200W-D）。この電源はチタニウム定格です。

| パラメータ                                                   | 仕様         |       |      |      |
|---------------------------------------------------------|------------|-------|------|------|
| 入力コネクタ                                                  | IEC320 C14 |       |      |      |
| 入力電圧範囲（V rms）                                           | 100 ～ 240  |       |      |      |
| 最大許容入力電圧範囲（V rms）                                       | 90 ～ 264   |       |      |      |
| 周波数範囲（Hz）                                               | 50 ～ 60    |       |      |      |
| 最大許容周波数範囲（Hz）                                           | 47 ～ 63    |       |      |      |
| 最大定格出力（W）<br>ローライン入力電圧（100 ～ 127 V）で動作時の 800 W に制限されます。 | 1100       | 1200  |      |      |
| 最大定格スタンバイ出力（W）                                          | 48         |       |      |      |
| 公称入力電圧（V rms）                                           | 100        | 120   | 208  | 230  |
| 公称入力電流（A rms）                                           | 12.97      | 10.62 | 6.47 | 5.84 |
| 公称入力電圧の最大入力（W）                                          | 1300       | 1264  | 1343 | 1340 |
| 公称入力電圧の最大入力（VA）                                         | 1300       | 1266  | 1345 | 1342 |
| 最大定格効率（%）<br>80PLUS platinum 認定を受けるために必要な最小定格です。        | 90         | 90    | 91   | 91   |

| パラメータ                                                      | 仕様   |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| 最大定格力率<br>80PLUS platinum 認定を受けるために必要な最小定格です。              | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 |
| 最大突入電流（ピーク A）                                              | 20   |      |      |      |
| 最大突入電流（ms）                                                 | 0.2  |      |      |      |
| 最大ライドスルー時間<br>入力電圧のドロップアウト時、時間出力電圧は 100% 負荷の状態規制の範囲内に留まります | 12   |      |      |      |

## 1600 W AC 電源装置

このセクションでは、各 1600 W AC 電源装置の仕様を示します（Cisco 製品番号 UCSC-PSU1-1600W-D）。

表 15: 1600 W AC の仕様

| 説明             | 仕様                                                      |
|----------------|---------------------------------------------------------|
| AC 入力電圧        | 公称範囲：AC 200 ～ 240 VAC<br>(範囲: 180 ～ 264 VAC)            |
| AC 入力周波数       | 公称範囲：50 ～ 60 Hz<br>(範囲：47 ～ 63 Hz)                      |
| 最大 AC 入力電流     | 9.5 A @ 200 VAC                                         |
| 最大入力ボルト アンペア   | 1250 VA @ 200 VAC                                       |
| 最大突入電流         | 30 A @ 35 °C                                            |
| 最大遅延時間         | 80 ms @ 1600 W                                          |
| PSU あたりの最大出力電力 | 1600 W @ 200 ～ 240 VAC                                  |
| 電源の出力電圧        | 12 VDC                                                  |
| 電源スタンバイ電圧      | 12 VDC                                                  |
| 効率評価           | Climate Savers Platinum Efficiency (80Plus Platinum 認定) |

|           |            |
|-----------|------------|
| フォーム ファクタ | RSP2       |
| 入力コネクタ    | IEC320 C14 |

## 2300 W AC 電源装置



(注) 次の表に記載されている 80PLUS platinum 認定のテスト結果は、<https://www.clearesult.com/80plus/> で確認できます。

ここでは、各 2300 W AC 電源装置の仕様を示します（Cisco 部品番号 UCSC-PSU1-2300W-D）。

| パラメータ                                                      | 仕様         |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|
| 入力コネクタ                                                     | IEC320 C20 |      |      |      |
| 入力電圧範囲 (V rms)                                             | 100 ~ 240  |      |      |      |
| 最大許容入力電圧範囲 (V rms)                                         | 90 ~ 264   |      |      |      |
| 周波数範囲 (Hz)                                                 | 50 ~ 60    |      |      |      |
| 最大許容周波数範囲 (Hz)                                             | 47 ~ 63    |      |      |      |
| 最大定格出力 (W)<br>ローライン入力電圧 (100 ~ 127 V) で動作時の 800 W に制限されます。 | 2300       |      |      |      |
| 最大定格スタンバイ出力 (W)                                            | 36         |      |      |      |
| 公称入力電圧 (V rms)                                             | 100        | 120  | 208  | 230  |
| 公称入力電流 (A rms)                                             | 13         | 11   | 12   | 10.8 |
| 公称入力電圧の最大入力 (W)                                            | 1338       | 1330 | 2490 | 2480 |
| 公称入力電圧の最大入力 (VA)                                           | 1351       | 1343 | 2515 | 2505 |
| 最大定格効率 (%)<br>80PLUS platinum 認定を受けるために必要な最小定格です。          | 92         | 92   | 93   | 93   |
| 最大定格力率<br>80PLUS platinum 認定を受けるために必要な最小定格です。              | 0.99       | 0.99 | 0.97 | 0.97 |

| パラメータ                                                         | 仕様  |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| 最大突入電流（ピーク A）                                                 | 30  |
| 最大突入電流（ms）                                                    | 0.2 |
| 最大ライドスルー時間<br>入力電圧のドロップアウト時でも、時間出力電圧は 100% 負荷の状態規制の範囲内に留まります。 | 12  |

## 電源コードの仕様

サーバの各電源装置には電源コードがあります。サーバとの接続には、標準の電源コードまたはジャンパ電源コードを使用できます。ラック用の短いジャンパ電源コードは、必要に応じて標準の電源コードの代わりに使用できます。



（注） 以下にリストされている認定済みの電源コードまたはジャンパ電源コードのみサポートされています。

表 16: サポートされている電源コード

| 説明                                                                            | 長さ（フィート） | 長さ（メートル） |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| CAB-48DC-40A-8AWG<br>DC 電源コード、-48 VDC、40 A、8 AWG<br>3 線の 3 ソケット Mini-Fit コネクタ | 11.7     | 3.5      |
| CAB-C13-C14-AC<br>電源コード、10 A、C13 ～ C14、埋め込み型コンセント                             | 9.8      | 3.0      |
| CAB-250V-10A-AR<br>AC 電源コード、250 V、10 A<br>アルゼンチン                              | 8.2      | 2.5      |
| CAB-C13-C14-2M-JP<br>AC 電源コード、C13 ～ C14<br>日本 PSE マーク                         | 6.6      | 2.0      |

|                                                               |     |      |
|---------------------------------------------------------------|-----|------|
| CAB-9K10A-EU<br>AC 電源コード、250 V、10 A、CEE 7/7 プラグ<br>ヨーロッパ      | 8.2 | 2.5  |
| CAB-250V-10A-IS<br>AC 電源コード、250 V、10 A<br>Israel              | 8.2 | 2.5  |
| CAB-250V-10A-CN<br>AC 電源コード、250 V、10 A<br>中国                  | 8.2 | 2.5  |
| CAB-ACTW<br>AC 電源コード、250 V、10 A<br>台湾                         | 7.5 | 2.3  |
| CAB-C13-CBN<br>AC キャビネットジャンパ電源コード、250 V、10 A、<br>C13 ～ C14    | 2.2 | 0.68 |
| CAB-C13-C14-2M<br>AC キャビネットジャンパ電源コード、250 V、10 A、<br>C13 ～ C14 | 6.6 | 2.0  |
| CAB-9K10A-AU<br>AC 電源コード、250 V、10 A、3112 プラグ<br>オーストラリア       | 8.2 | 2.5  |
| CAB-N5K6A-NA<br>AC 電源コード、200/240 V、6 A<br>北米                  | 8.2 | 2.5  |
| CAB-250V-10A-ID<br>AC 電源コード、250 V、10 A、<br>インド                | 8.2 | 2.5  |
| CAB-9K10A-SW<br>AC 電源コード、250 V、10 A、MP232 プラグ<br>スイス          | 8.2 | 2.5  |

|                                                                 |      |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|
| CAB-250V-10A-BR<br>AC 電源コード、250 V、10 A<br>ブラジル                  | 8.2  | 2.5  |
| CAB-9K10A-UK<br>AC 電源コード、250 V、10 A（13 A ヒューズ）、BS1363 プラグ<br>英国 | 8.2  | 2.5  |
| CAB-9K12A-NA<br>AC 電源コード、125 V、13 A、NEMA 5-15 プラグ<br>北米         | 8.2  | 2.5  |
| CAB-AC-L620-C13<br>AC 電源コード、C13 コネクタへの NEMA L6-20               | 6.6  | 2.0  |
| CAB-9K10A-IT<br>AC 電源コード、250 V、10 A、CEI 23-16/VII プラグ<br>イタリア   | 8.2  | 2.5  |
| R2XX-DMYMPWRCORD<br>電源コードなし（電源コードなしでサーバを発注する際の PID オプション）       | 該当なし | 該当なし |







## 付録 **B**

# ストレージコントローラの考慮事項

この付録は、次の内容で構成されています。

- サポートされているストレージコントローラとケーブル (193 ページ)
- ストレージコントローラ カードのファームウェアの互換性 (195 ページ)
- RAID バックアップ (Supercap) (196 ページ)
- RAID グループでのドライブ タイプの混在使用 (196 ページ)
- ストレージコントローラのケーブル コネクタとバックプレーン (196 ページ)
- RAID ユーティリティに関する詳細情報 (198 ページ)

## サポートされているストレージコントローラとケーブル

このサーバでは、専用内部ソケットに差し込む 1 台の PCIe スタイルの SAS RAID または HBA コントローラがサポートされます。



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

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

| ストレージアダプタ (PID) | 製品名                                                | サポートされているサーバ                            | サポートされている最大ドライブ数                                                                                                                 | サポートされる RAID タイプ | キャッシュサイズ (GB) |
|-----------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| UCSC-RAID-SD-D  | 4GB FBWC を搭載した Cisco 12G SAS RAID コントローラ (28 ドライブ) | UCSC-C240-M7SX                          | 36<br><br>24 台の 2.5 インチ SFF フロントローディング+4 台の 2.5 インチリアローディングドライブ<br><br>スロット 1〜24 および 101〜104                                     | RAID             | 4             |
| UCSC-SAS-TD     | Cisco 12G SAS HBA (16 ドライブ)                        | UCSC-C240-M7SX                          | 36<br><br>2 台のコントローラで、それぞれ 14 台のドライブを管理します。<br><br>コントローラ 1 : スロット 1〜12、および 103 と 104<br><br>コントローラ 2 : スロット 13〜24 と 101 および 102 | SAS HBA          | 該当なし          |
| UCSC-9500-8E-D  | 外部 JBOD 接続用 Cisco 9500-8e 12G SAS HBA              | UCS C220 M7 および UCS C240 M7 サーバのすべてのモデル | 該当なし                                                                                                                             | SAS HBA          | 該当なし          |

| ストレージアダプタ (PID) | 製品名                                                       | サポートされているサーバ         | サポートされている最大ドライブ数                                                                                                                | サポートされる RAID タイプ | キャッシュサイズ (GB) |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| UCSC-RAID-HP-D  | Cisco UCSC 24G トリムモード RAID コントローラ、4GB FBWC (それぞれ 16 ドライブ) | UCSC-C240-M7SX サーバのみ | 28<br><br>2 台のコントローラで、それぞれ 14 台のドライブを管理します<br><br>コントローラ 1 : スロット 1～12、および 103 と 104<br><br>コントローラ 2 : スロット 13～24 と 101 および 102 | RAID             | 4GB FBWC      |

## ストレージコントローラカードのファームウェアの互換性

ストレージコントローラ (RAID または HBA) のファームウェアは、サーバにインストールされている現在の Cisco IMC および BIOS のバージョンと互換性があることを確認する必要があります。互換性がない場合は、ファームウェアリリースのホストアップグレードユーティリティ (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アップグレードまたはダウングレードし、互換性のあるレベルにします。



- (注) **スタンドアロン モードのみで実行されているサーバ** : コントローラ ハードウェア (UCSC-RAID-SD-D、UCSC-SAS-T-D、または UCSC-RAID-HP-D) 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。コントローラ固有の値を特定のサーバのストレージコントローラにプログラムするには、HUU を実行する必要があります。HUU を実行しないと、ストレージコントローラが検出されない可能性があります。

サーバのコンポーネントを互換性のあるレベルにするユーティリティをダウンロードして使用する手順については、ご使用の Cisco IMC リリースの HUU ガイドを参照してください : [HUU ガイド](#)。

## RAID バックアップ (Supercap)

このサーバには、1 台の Supercap ユニットを取り付けることができます。ユニットは、ファンモジュールに合わせてブラケットに取り付けます。

オプションの SCPM は、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。

Supercap ユニットの交換の手順については、[Supercap の交換 \(RAID バックアップ\)](#) (149 ページ) を参照してください。

## RAID グループでのドライブタイプの混在使用

最高のパフォーマンスを得るために、次の注意事項に従ってください。

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

## ストレージコントローラのケーブルコネクタとバックプレーン

このセクションでは、ストレージコントローラとバックプレーンのケーブル接続について説明します。SAS/SATA/U.3 ケーブルは出荷時に取り付けられており、サポートされているすべての内部コントローラに使用されます。

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

- SFF 24 ドライブ SAS/SATA/U.3 NVMe
- SFF 24 ドライブ NVMe

### Cisco 24G トライモード RAID コントローラまたは最大 16 ドライブの HBA

このコントローラは次のサーババージョンでのみサポートされています。

- SFF 16 ドライブ SAS / SATA
- SFF 16 ドライブ U.3 NVMe

この HW RAID または HBA オプションは、このサーババージョンで最大 24 個のフロントローディング SAS/SATA/U.3 ドライブと 4 つのリアローディング SAS/SATA/U.3 ドライブを制御できます。

1. SAS/SATA/U.3 ケーブルを RAID カードの小型の細線コネクタから接続します。
2. SAS/SATA/U.3 ケーブルを PCE ライザー 3 ケージのライザー 3B コネクタに接続します。
3. SAS/SATA/U.3 ケーブルを RAID カードの 2 つ目の小型の細線コネクタから接続します。
4. SAS/SATA/U.3 ケーブルを PCE ライザー 1 ケージのライザー 1B コネクタに接続します。

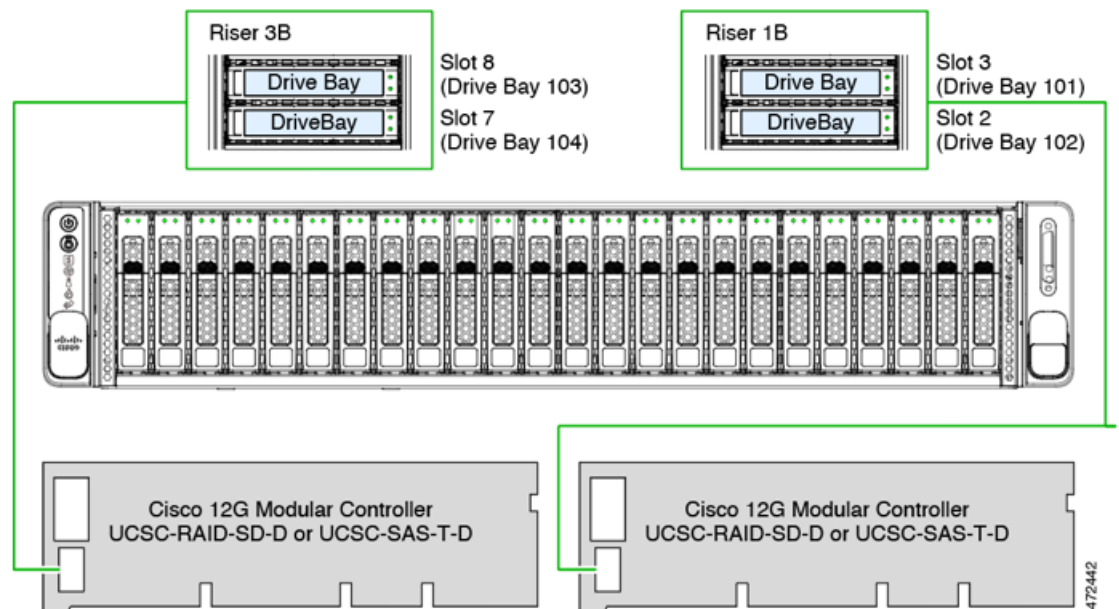
**Cisco 12G モジュラ SAS RAID コントローラまたは HBA : 最大 28 台のドライブ (UCSC-RAID-SD-D または UCSC-SAS-T-D)**

このコントローラは、サーバの SFF 24 ドライブ SAS/SATA バージョンでのみサポートされます。

この HW RAID または HBA オプションは、このサーババージョンで最大 24 台のフロントローディング SAS/SATA ドライブと 4 台のリアローディング SAS/SATA ドライブを制御できます。

1. SAS / SATA ケーブルを RAID カードの小型の細線コネクタから接続します。
2. SAS / SATA ケーブルを PCE ライザー 3 ケージのライザー 3B コネクタに接続します。
3. SAS / SATA ケーブルを RAID カードの 2 番目の小型の SLIMLINE コネクタから接続します。
4. SAS / SATA ケーブルを PCE ライザー 1 ケージのライザー 1B コネクタに接続します。

図 31: SFF 24 ドライブ (UCSC-C240-M7SX) と UCSC-RAID-SD-D または UCSC-SAS-T-D のケーブル接続



# RAID ユーティリティに関する詳細情報

## シスコ RAID 情報

- Cisco UCS C Series M7 ストレージアダプタは SAS/SATA/U.3 ドライブをサポートします。トライモードの RAID サポートはサポートされています。
- RAID に関する基本情報および Cisco サーバのサポートする RAID コントローラ カード用 ユーティリティの使用については、『[Cisco UCS Servers RAID Guide](#)』を参照してください。

## Broadcom RAID 情報

- ハードウェア SAS MegaRAID 設定：『[Broadcom 12Gb/s MegaRAID® トライモード Software User Guide](#)』を参照してください。
- Broadcom ユーティリティには、詳細な使用方法に関するヘルプ マニュアルが用意されています。[Broadcom StorCLI 12Gb / sMegaRAID®Tri-Mode User Guide](#) に移動します。



## 付 録 C

# GPU カードの取り付け

この章は次のトピックで構成されています。

- [サーバ ファームウェアの要件 \(199 ページ\)](#)
- [GPU カードの構成規則 \(200 ページ\)](#)
- [すべての GPU に関する要件：メモリマップド I/O 4 GB 以上 \(203 ページ\)](#)
- [倍幅 GPU カードの取り付け \(204 ページ\)](#)
- [ヒートシンクの交換 \(207 ページ\)](#)
- [GPU エア ブロッカーの交換 \(212 ページ\)](#)
- [NVIDIA ライセンス ポータルからライセンス サーバへのグリッドライセンスのインストール \(218 ページ\)](#)

## サーバ ファームウェアの要件

次の表に、サポートされている GPU カードのサーバ ファームウェアの最小バージョンを示します。

| GPU カード                                                                   | Cisco IMC/BIOS の最低限必要なバージョン |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Intel Flex 140 PCIe、75W、Gen4 x8                                           | 4.1(3)                      |
| Intel Flex 170 PCIe、150W、Gen4 x16                                         | 4.1(3)                      |
| NVIDIA Tesla A100、80GB、300W、パッシブ (UCSC-GPUA100-80-D または HX-GPU-A100-80-D) | 4.1(3)                      |
| NVIDIA Tesla A40 RTX、48GB、300 W、パッシブ (UCSC-GPU-A40-D)                     | 4.1(3)                      |
| NVIDIA Tesla A30、24GB、180 W、パッシブ (UCSC-GPU-A30-D)                         | 4.1(3)                      |
| NVIDIA A16 PCIe、250W、64GB (4x16GB) 、 (UCSC-GPU-A16-D)                     | 4.1(3)                      |

| GPU カード                                           | Cisco IMC/BIOS の最低限必要なバージョン |
|---------------------------------------------------|-----------------------------|
| NVIDIA H100 PCIe、350W、Gen 5 x16、(UCSC-GPU-H100-D) | 4.1(3)                      |
| NVIDIA L4 PCIe、72W、Gen 4 x16 (UCSC-GPU-L4-D)      | 4.1(3)                      |
| NVIDIA L40 PCIe、300W、Gen 4 x16、(UCSC-GPU-L40-D)   | 4.1(3)                      |

## GPU カードの構成規則

GPU カードを使用して、サーバを設定するときは、次の規則に注意してください。

- UCSC-C240-M7SX および UCSC-C240-M7SN サーバは、後で GPU を受け入れるようにサーバをプリセットする「GPU 対応」設定をサポートします。

この構成では、ロープロファイル ヒートシンク (UCSC-HSLP-C220M7) と、一部の個々のライザーの中央スロット (ライザー 2 スロット 4、およびライザー 3 スロット 8)

(UCSC-RISAB-24XM7) に取り付けられる GPU エアブロッカーを備えたサーバを設定します。GPU エアブロッカーは、それが取り付けられているスロットとその上のスロットをブロックする 2 倍幅の部品で、気流と換気を適切に制御します。

GPU エアブロッカーは GPU 対応構成に事前に取り付けられているため、サーバのコンピューティング能力を拡張することを選択したときに GPU のみが必要になります。GPU 対応設定には、次の考慮事項があります。

- サーバは、現在 GPU が取り付けられていない場合でも、GPU がインストールされているサーバと同じ温度制限に従う必要があります。GPU が存在しない場合でも、温度制限に従っておけば、後で GPU を取り付けるときに正しく動作します。
- この構成には、薄型ヒートシンクと GPU エアブロッカーが必要です。GPU 対応設定を注文する場合は、シスコのオンライン注文および設定ツールを使用してサーバを注文するときに、GPU エアブロッカー PID を選択して GPU 対応設定を有効にする必要があります。ツールに表示される追加のルールに従います。
- エアブロッカーには 2 つのバージョンがあります。1 つは、Sapphire Rapids CPU を搭載したシステムと、定格消費電力が 75W 未満の GPU を搭載したサーバ用です。1 つは、Emerald Rapids CPU と、定格電力消費が 75W を超える 1 つ以上の GPU を搭載したサーバ用です。これらの GPU エアブロッカーの詳細については、「[GPU エアブロッカーの交換 \(212 ページ\)](#)」を参照してください。
- GPU エアブロッカーは、GPU 構成サーバまたは GPU 対応サーバの空の GPU スロットに必要です。
  - これらのサーバでは、必要に応じて工場ですべての GPU エアブロッカーが取り付けられています。



- ただし、GPU スロットから NIC または GPU を取り外す場合は、適切なエアフローを確保するためにエア ブロッカーを取り付ける必要があります。

- CIMC および UCSM 管理では固有の SBIOS ID が必要になるため、GPU カードはすべてシスコから購入してください。。
- サーバで異なるブランドまたはモデルの GPU カードを混在させないでください。
- GPU は、ライザー 1B またはライザー 3B ではサポートされていません。ライザー 3B は、GPU を機械的に受け入れることができません。
- UCSC-C240M7SX および UCSC-C240M7SN サーバーは、最大 300W、PCIe Gen4 速度のライザー 3C で 1 つのフルハイト、フルレンジス、ダブル幅 GPU（PCIe スロット 7 のみ）をサポートします。

ライザー 1A と 2A はどちらも、最大 300W および PCIe Gen4 速度のフルハイト、フルレンジス、ダブル幅の GPU をサポートできます。

ライザー 1C および 2C は、最大 350W で PCIe Gen5 速度のフルハイト、フルレンジス、ダブル幅の GPU をサポートできます。

- 次の表に、サポートされているさまざまな GPU の詳細を示します。

| GPU            | GPU 情報                 | ライザーおよび設置に関する注意事項                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intel Flex 140 | HHHL、75W、PCIe Gen 4 x8 | Gen 4 または Gen 5 ライザーの両方、最大 5 つの GPU をサポート <ul style="list-style-type: none"><li>• Gen 4 ライザーでは、GPU はスロット 2、3、5、6、および 7（ライザー 3C）でサポートされます。</li><li>• Gen 5 ライザーでは、GPU はスロット 1、2、4、および 5（ライザー 1C および 2C）でサポートされます。また、スロット 7（Gen 4 ライザー 3C）</li></ul> |

| GPU            | GPU 情報                             | ライザーおよび設置に関する注意事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intel Flex 170 | FHFL、シングル幅 GPU、150W、PCIe Gen 4 x16 | <p>Gen 4 ライザー（最大 5 つの GPU をサポート）または Gen 5 ライザー（最大 3 つの GPU をサポート）の両方。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4 ライザーでは、GPU はスロット 2、5、および 7（ライザー 3C）でサポートされます。</li> <li>• Gen 5 ライザーでは、GPU はスロット 2 および 5（ライザー 1C および 2C）でサポートされます。また、スロット 7（Gen 4 ライザー 3C）</li> </ul> <p>電源ケーブルが必要<br/>(UCS-M10CBL-C240M5)</p> |
| Nvidia H100    | FHFL、ダブル幅 GPU、350W、PCIe Gen 5 x16  | <p>Gen 5 ライザーのみ、スロット 2 および 5 で最大 2 つの GPU をサポートします。</p> <p>電源ケーブルが必要<br/>(UCS-G5GPU-C240M7)</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| Nvidia L4      | HHHL、72W、PCIe Gen 4 x16            | <p>Gen 4 ライザー（最大 8 個の GPU をサポート）または Gen 5 ライザー（最大 5 個の GPU をサポート）の両方。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4 ライザーでは、GPU はすべてのスロットでサポートされます（ライザー 1A、2A、および 3A）。</li> <li>• Gen 5 ライザーでは、GPU はスロット 1、2、4、および 5（ライザー 1C および 2C）でサポートされます。また、スロット 7（Gen 4 ライザー 3C）</li> </ul>                                  |

| GPU        | GPU 情報                            | ライザーおよび設置に関する注意事項                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nvidia L40 | FHFL、ダブル幅 GPU、300W、PCIe Gen 4 x16 | <p>Gen 4 ライザー（最大 3 つの GPU をサポート）または Gen 5 ライザー（最大 3 つの GPU が、Gen 5 ライザーの 2 GPU と Gen 4 ライザー 3 の 1 つの GPU としてサポート）の両方。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 4 ライザーでは、GPU はスロット 2、5、および 7 でサポートされます。</li> <li>• Gen 5 ライザーでは、GPU はスロット 2、5、および 7 でサポートされます。</li> </ul> <p>電源ケーブルが必要<br/>(CBL-L40GPU-C240M7)</p> |

- UCS 電力計算ツール (<http://ucspowercalc.cisco.com>) を使用して、サーバ構成に基づいて必要な電源を確認してください。

## すべての GPU に関する要件：メモリマップド I/O 4 GB 以上

サポートされているすべての GPU カードで、4 GB 以上のメモリ マップド I/O (MMIO) を許可する BIOS 設定の有効化が必要です。

- スタンドアロン サーバ：サーバをスタンドアロン モードで使用する場合、この BIOS 設定はデフォルトで有効です。

[Advanced] > [PCI Configuration] > [Memory Mapped I/O Above 4 GB] を **[Enabled]** にする

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。

- サーバが Cisco UCS Manager と統合されてサービス プロファイルによって制御され、かつ GPU が存在する場合、この設定はサービス プロファイルでデフォルトで有効になっています。

この設定を手動で変更するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** サービス プロファイルの設定方法については、以下からご使用のリリースの GUI または CLI の Cisco UCS Manager コンフィギュレーションガイドを参照してください。

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

**ステップ 2** サーバ関連ポリシーの設定 > BIOS 設定の構成の章を参照してください。

**ステップ 3** プロファイルの PCI 構成 BIOS 設定のセクションで、[Memory Mapped IO Above 4GB Config] を以下のいずれかに設定します。

- **[Disabled]** : 64 ビット PCI デバイスを 64 GB 以上のアドレス空間にマッピングしません。
- **Enabled** : 64 ビット PCI デバイスの I/O を 64 GB 以上のアドレス空間にマッピングします。
- **[Platform Default]** : ポリシーで、サーバの BIOS デフォルト値に含まれるこの属性の値が使用されます。これは、この項目にデフォルトの [Enabled] 設定を使用するようにサーバ BIOS が設定されているとわかっている場合にのみ使用します。

**ステップ 4** サーバをリブートします。

(注) Cisco UCS Manager は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定を通じて、Cisco Integrated Management Controller (CIMC) バッファに BIOS 設定の変更をプッシュします。これらの変更はバッファ内にとどまり、サーバがリブートされるまでは有効になりません。

## 倍幅 GPU カードの取り付け

次の手順に従って、NVIDIA 倍幅 GPU を取り付けまたは交換します。

Cisco IMC バージョン 4.3(1) 以降では、サーバは最大 3 つの NVIDIA GPU をサポートできます。サポートされている GPU のリストについては、[サーバファームウェアの要件 \(199 ページ\)](#) を参照してください。

次の表は、PCIe HDD および SSD を搭載したサーバの周囲温度のしきい値を示しています。

表 17: PCIe サーバ周囲温度

| SKUの詳細                    | ストレージハードウェアオプション            |                                     |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
|                           | すべての NVMe またはすべての SAS ストレージ | すべての NVMe またはすべての SAS Plus 4 リア HDD |
| XCC、350 W、Gen 4 または Gen 5 | 35 C 通常の周囲温度 T              | 30 C の通常の周囲温度 T                     |
| MCC、300 W Gen 4 または Gen 5 |                             |                                     |

次の表は、PCIe SSD および GPU を備えたサーバの周囲温度のしきい値を示しています。

表 18: PCIe サーバ周囲温度

| SKUの詳細                    | ストレージハードウェアオプション     |                                    |
|---------------------------|----------------------|------------------------------------|
|                           | すべての NVMe ストレージと GPU | 4 つの NVMe SSD と 20 の SAS HDD と GPU |
| XCC、350 W、Gen 4 または Gen 5 | 30 C の通常の周囲温度 T      | 30 C の通常の周囲温度 T                    |
| MCC、300 W Gen 4 または Gen 5 |                      |                                    |

NVIDIA GPU カードには、2 本の電源ケーブル（ストレートケーブルと Y 字型ケーブル）が同梱されている場合があります。ストレートケーブルは、このサーバで GPU カードに電源を接続するために使用します。Y 字型ケーブルは使用しないでください。Y 字型は、外部デバイスに GPU カードを接続するためにのみ使用します。

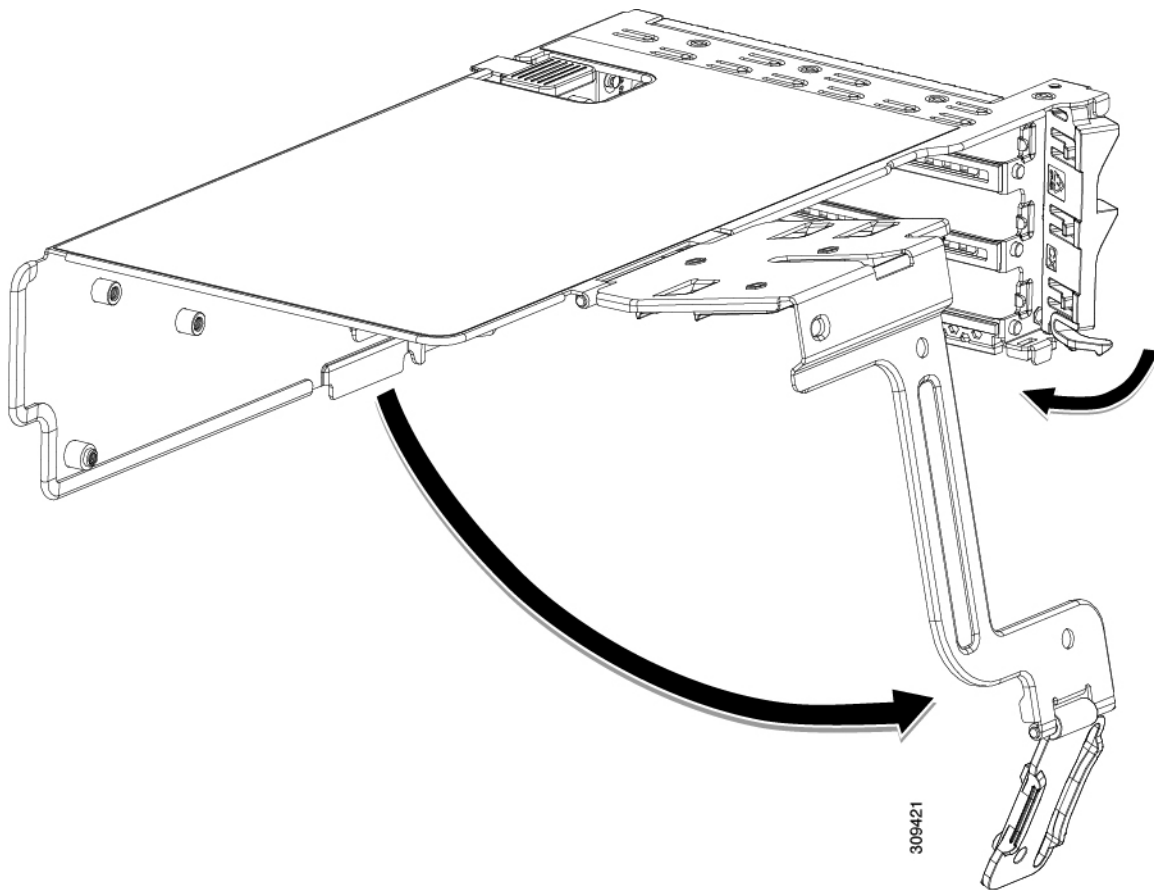


**注意** GPU エア ブロッカーは、GPU 構成または GPU 対応サーバの空の GPU スロットに取り付ける必要があります。空の GPU スロットがあるままでサーバを動作させないでください。

サポートされる NVIDIA GPU には、C240 M5 NVIDIA ケーブル（UCS-P100CBL-240M5）が必要です。

- ステップ 1** サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。
- 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、リア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（62 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 GPU カードを取り外します。
- GPU カードから既存のケーブルを外します。
  - 両手で PCIe ライザーの金属製ブラケットを持ってまっすぐ持ち上げ、マザーボード上のソケットからコネクタを外します。ライザーを静電気防止素材の上に置きます。
  - ライザーの底部で、固定プレートを留めているクリップを押し下げます。
  - ヒンジ付き固定プレートを回して開け、中にアクセスできるようにします。
  - カードの背面パネルタブを固定しているヒンジ付きプラスチック製固定具を開きます。
  - PCIe ライザーの電源コネクタから GPU カードの電源ケーブルを外します。
  - GPU カードの両端を均等に引いて、PCIe ライザーのソケットから取り外します。

図 32: PCIe ライザー カードの固定機構



|   |                      |   |                |
|---|----------------------|---|----------------|
| 1 | ヒンジ付き固定プレートのリリース ラッチ | 3 | ヒンジ付きカード タブ固定具 |
| 2 | ヒンジ付き固定プレート          | - |                |

**ステップ 5** 新しい GPU カードを取り付けます。

(注) [GPU カードの構成規則 \(200 ページ\)](#) で説明されているこのサーバの設定ルールに従います。

- a) GPU カードをライザーのソケットの位置に合わせ、カードのエッジコネクタをソケットにゆっくりと押し込みます。コネクタに支障をきたすことを防ぐためにカードの両隅を均等に押します。
- b) GPU の電源コードを接続します。ストレート電源ケーブルコネクタは色分けされています。ケーブルの黒いコネクタを GPU カードの黒いコネクタに、ケーブルの白いコネクタを PCIe ライザーの白い GPU POWER コネクタに接続します。

**注意** ストレート電源ケーブルを逆向きに接続しないでください。ケーブルの黒いコネクタは GPU カードの黒いコネクタに接続します。コードの白いコネクタを PCIe ライザーの白いコネクタに接続します。

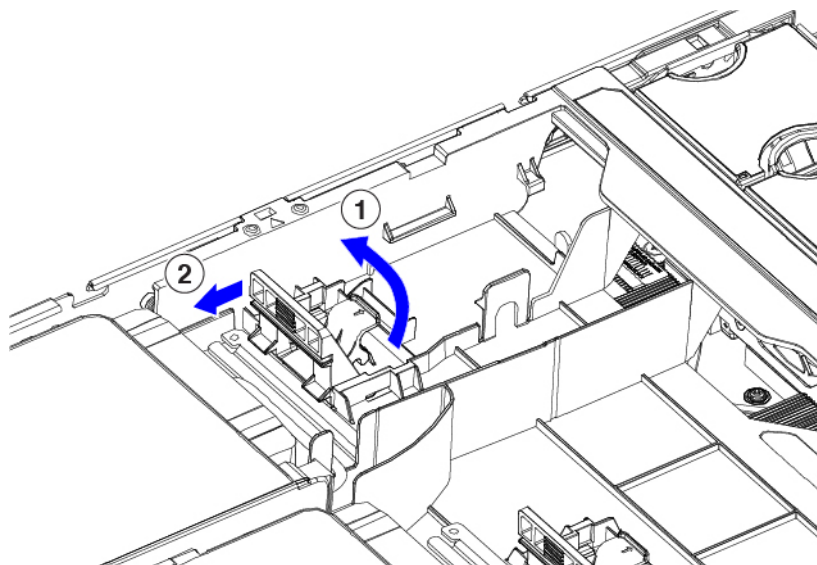
- c) カードの端のカード タブ固定具を閉じます。

- d) ライザーの底部でヒンジ付き固定プレートを回して閉じます。プレートのクリップが、カチッと音がしてロック位置に収まったことを確認します。
- e) PCIe ライザーを、マザーボード上のソケットとシャーシの位置合わせチャネルの上に配置します。
- f) PCIe ライザーの両端を慎重に押し下げて、コネクタをマザーボード上のソケットにしっかりと収納します。

同時に、（GPU カードのフロントエンドにある）GPU の前面支持ブラケットを、サーバのエアージャケットにある固定ラッチの位置に合わせます。

**ステップ 6** GPU の前面支持ブラケットをエアージャケット上のラッチに差し込みます。

- a) ラッチ リリース タブをつまみ、ラッチをサーバの前面に向け倒します。
- b) ラッチを後方に向けて倒します。これにより、ラッチのへりが、GPU の前面支柱ブラケットの端にかぶるように閉じます。
- c) ラッチ リリース タブがカチッと音がしてラッチが所定の位置に固定されたことを確認します。



**ステップ 7** 上部カバーをサーバに再度取り付けます。

**ステップ 8** ラック内のサーバを交換し、電源ケーブルとネットワークケーブルを交換し、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** オプション：GPU カードをサポートするドライバのインストール（222 ページ）に進みます。

## ヒートシンクの交換

GPU の場合、正しいヒートシンクはロープロファイル ヒートシンク（UCSC-HSLP-C220M7）で、メインヒートシンクに 4 本の T30 トルクス ネジがあり、拡張ヒートシンクに 2 本のプラス ネジがあります。高プロファイル ヒートシンク（UCSC-HSHP-C240M7）は GPU では使用できません。

GPU のヒートシンクを交換するには、次の手順を使用します。

- [ヒートシンクの取り外し \(208 ページ\)](#)
- [ヒートシンクの取り付け \(210 ページ\)](#)

## ヒートシンクの取り外し

この手順により、ロープロファイルヒートシンク (UCSC-HSLP-C220M7) を GPU から取り外します。

---

**ステップ 1** [サーバ上部カバーの取り外し](#)。

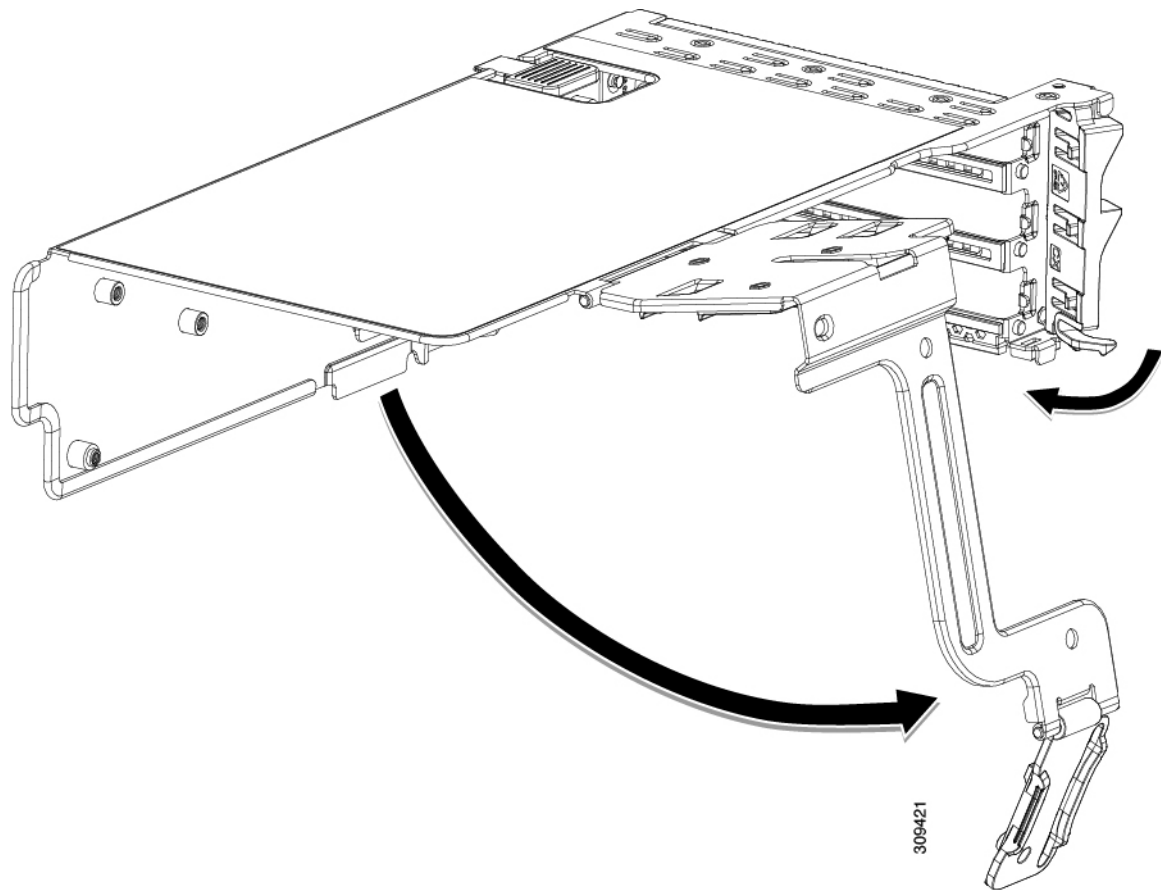
**ステップ 2** [エアダクトの取り外し](#)。

**ステップ 3** ダブル幅の GPU を取り外します。

- a) 両手で PCIe ライザーの金属製ブラケットを持ってまっすぐ持ち上げ、マザーボード上のソケットからコネクタを外します。ライザーを静電気防止素材の上に置きます。
- b) ライザーの底部で、固定プレートを留めているクリップを押し下げます。
- c) ヒンジ付き固定プレートを回して開け、中にアクセスできるようにします。
- d) カードの背面パネル タブを固定しているヒンジ付きプラスチック製固定具を開きます。
- e) PCIe ライザーの電源コネクタから GPU カードの電源ケーブルを外します。
- f) GPU カードの両端を均等に引いて、PCIe ライザーのソケットから取り外します。



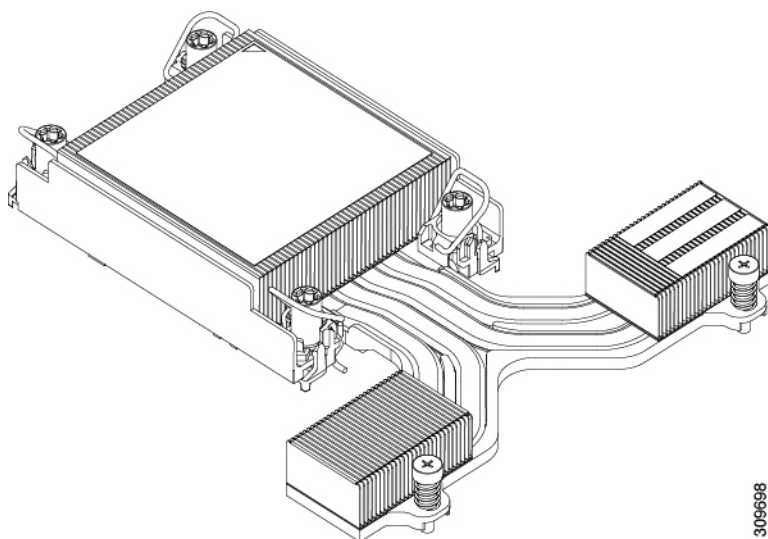
図 33: PCIe ライザー カードの固定機構



|   |                      |   |                |
|---|----------------------|---|----------------|
| 1 | ヒンジ付き固定プレートのリリース ラッチ | 3 | ヒンジ付きカード タブ固定具 |
| 2 | ヒンジ付き固定プレート          | - |                |

**ステップ 4** CPU を取り外します。

- a) #2 プラスドライバを使用して、拡張ヒートシンクの 2 本のプラスネジを緩めます。
- b) T30 トルクスドライバを使用して、4 つのトルクス固定ナットを緩めます。



- c) 回転ワイヤを互いに向かって押し、ロック解除位置に移動します。

**注意** 回転するワイヤができるだけ内側にあることを確認します。完全にロック解除されると、回転するワイヤの下部が外れ、CPU アセンブリを取り外すことができます。回転ワイヤが完全にロック解除位置にない場合、CPU アセンブリを取り外すときに抵抗を感じる場合があります。

- d) キャリアの端に沿って CPU とヒートシンクをつかみ、CPU とヒートシンクを持ち上げてマザーボードから外します。

**注意** CPU アセンブリを持ち上げる際は、ヒートシンクフィンを曲げないようにしてください。また、CPU アセンブリを持ち上げるときに抵抗を感じる場合は、回転ワイヤが完全にロック解除位置にあることを確認します。

**ステップ 5** GPU からヒートシンクを取り外します。

#### 次のタスク

ロープロファイルヒートシンク（UCSC-HSLP-C220M7）を GPU に取り付けます。「[ヒートシンクの取り付け（210 ページ）](#)」を参照してください。

## ヒートシンクの取り付け

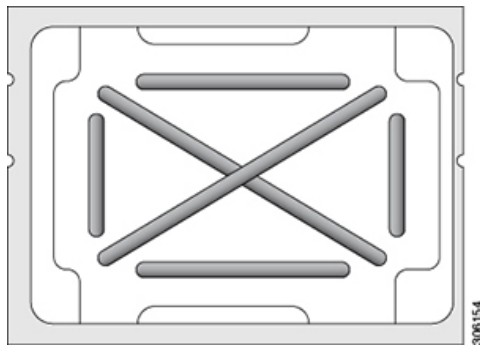
GPU にロープロファイルヒートシンク（UCSC-HSLP-C220M7）を取り付けるには、次の手順を使用します。

**ステップ 1** 必要に応じて、新しい TIM を適用します。

(注) 適切に冷却し、期待されるパフォーマンスを実現するために、ヒートシンクのCPU側の表面に新しいTIMを塗布する必要があります。

- 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2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 クリーニング キット (UCSX-HSCK=) およびスペアのCPUパッケージに同梱されているボトル #1 洗浄液をヒートシンクの古いTIMに塗布し、15 秒以上浸しておきます。
  - b) ヒートシンク クリーニング キットに同梱されている柔らかい布を使用して、ヒートシンクからすべてのTIMを拭き取ります。ヒートシンクの表面に傷をつけないように注意してください。
  - c) ボトル #2 を使用してヒートシンクの底面を完全にきれいにし、ヒートシンクの取り付けを準備します。
  - d) 新しいCPU (UCS-CPU-TIM=) に付属のTIMのシリンジを使用して、CPUの上部に1.5 立方センチメートル (1.5ml) のサーマル インターフェイス マテリアルを貼り付けます。均一に覆うために、次の図に示すパターンを使用してください。

図 34: サーマル インターフェイス マテリアルの貼り付けパターン



**注意** 正しいヒートシンクのみを使用してください。GPU サーバおよび GPU 対応サーバの場合は、UCSC-HSLP-C220M7 を使用します。

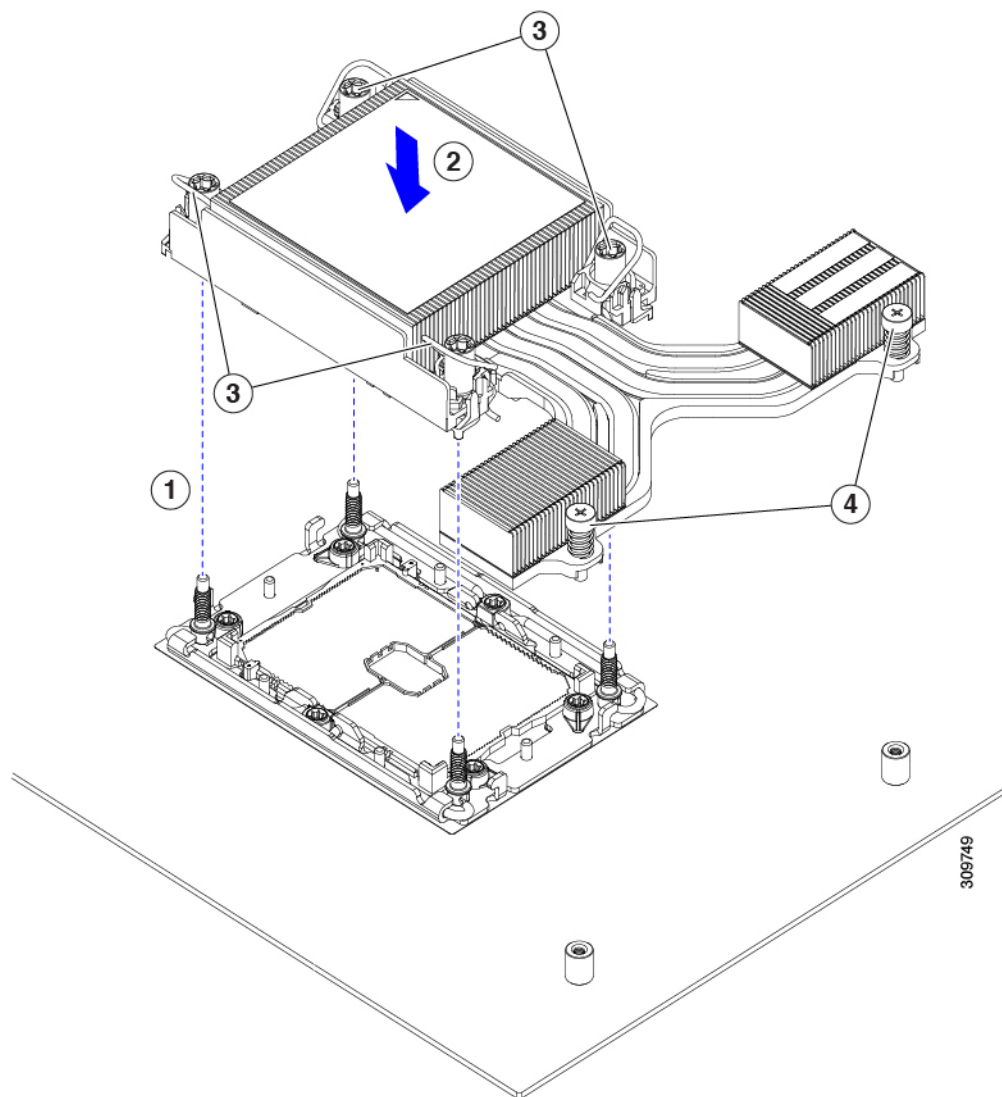
**ステップ2** 次のように、ヒートシンクを取り付けます。

- a) 取り付けを妨げないように、回転するワイヤをロック解除位置に押します。
- b) ヒートシンクのフィンをつかみ、ヒートシンクのピン1の位置をGPUのピン1の位置（次の図の2）に合わせ、ヒートシンクをCPUソケットに装着します。
- c) CPUアセンブリを水平に保持し、図のように向きを合わせてCPUソケットの上に置きます。
- d) CPUアセンブリをCPUソケットに固定するために、回転するワイヤを互いに離します。

**注意** トルクス ドライバを使用して固定ナットを締める前に、回転ワイヤを完全に閉じてください。

- e) T30 トルクス ドライバを12 インチポンドのトルクに設定し、4 個の固定ナットを締めてCPUをマザーボードに固定します (3)。

- f) トルクス ドライバを 6 インチポンドのトルクに設定し、拡張ヒートシンク用の 2 本のプラスネジを締めます (4)。



## GPU エア ブロッカーの交換

GPU エア ブロッカーは、スロット 2、5、または 7 の PCIe ライザーに取り付けられ、上方に伸びてその上のスロットを覆う成形部品です。GPU エア ブロッカーは適切なエアフローを提供し、ほこりやその他の潜在的な粒子状物質のレベルを減らします。

GPU 構成または GPU 対応サーバの場合、ライザーの一部として必要な場所に GPU エア ブロッカーがインストールされます (UCSC-RISAB-24MX7)。エア ブロッカーは、別途注文可能な部品 (UCSC-RISAB-24MX7=) としても利用できます。

GPU エア ブロッカーを交換するには、適切なタスクを使用します。



(注) ライザー 1 は GPU エア ブロッカーを受け入れません。サービス タスクを実行する場合は、ライザー 1 のエア ブロッカーを取り付けないでください。

- [ライザー 2 GPU エア ブロッカーを取り外す \(213 ページ\)](#)
- [ライザー 2 GPU エア ブロッカーの取り付け \(214 ページ\)](#)
- [ライザー 3 GPU エア ブロッカーを取り外す \(216 ページ\)](#)
- [ライザー 3 GPU エア ブロッカーの取り付け \(217 ページ\)](#)

## ライザー 2 GPU エア ブロッカーを取り外す

GPU エア ブロッカーは、ライザー 2 のスロット 5 に取り付けられ、上方に伸びてその上のスロット (スロット 6) を覆う成形部品です。



**注意** GPU 構成または GPU 対応サーバでは、GPU を含まないスロットには GPU エア ブロッカーが必要です！空の GPU スロットがあるままでサーバを動作させないでください。

この手順を使用して、GPU エア ブロッカーを取り外します。

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断 \(60 ページ\)](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

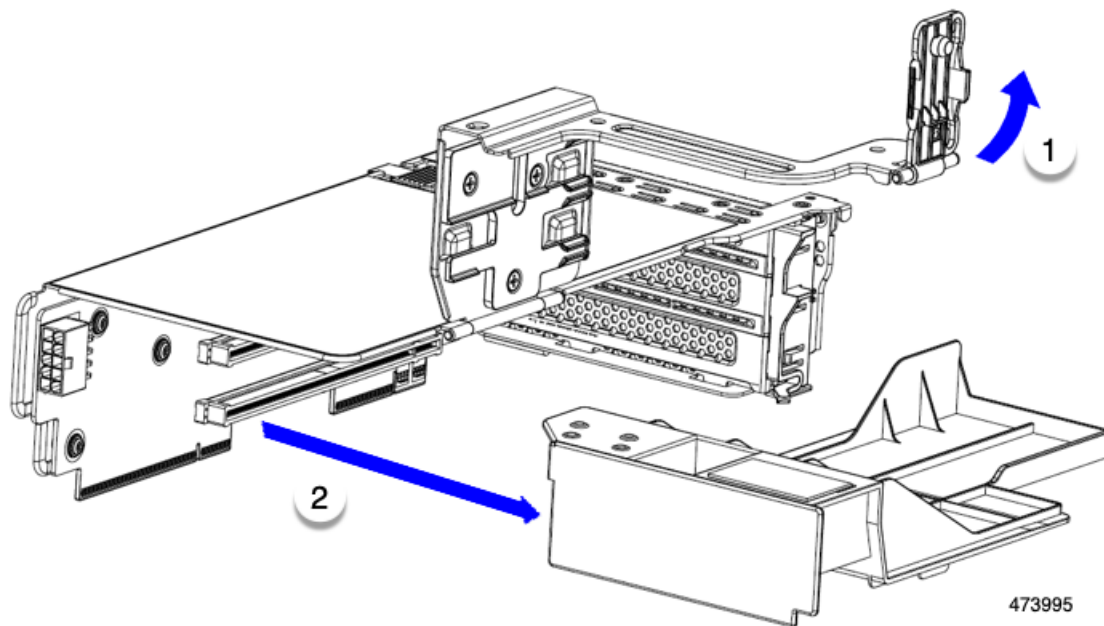
**ステップ 2** 上部カバーを取り外せるように、サーバをラックの前方に引き出します。場合によっては、リアパネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**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 \(62 ページ\)](#) 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** ライザー ケージからエア ブロッカーを取り外します。

- a) 両手で PCIe ライザーの金属製ブラケットを持ってまっすぐ持ち上げ、マザーボード上のソケットからコネクタを外します。
- b) ライザーを静電気防止素材の上に置きます。
- c) ライザーの底部で、固定プレートを留めているクリップを押し下げます。
- d) ヒンジ付き固定プレートを回して開け、中にアクセスできるようにします。
- e) カードの背面パネル タブを固定しているヒンジ付きプラスチック製固定具を開きます。
- f) ブロッカーをつかみ、水平に保ち、ライザー ケージから水平に引き出します。



|   |                     |   |              |
|---|---------------------|---|--------------|
| 1 | ヒンジ付き固定プレートのリリースラッチ | 2 | GPU エア ブロッカー |
|---|---------------------|---|--------------|

### 次のタスク

適切なオプションを選択してください。

- GPU を取り付けます。[倍幅 GPU カードの取り付け（204 ページ）](#) を参照してください。
- GPU エア ブロッカーを取り付けます。「[ライザー 2 GPU エア ブロッカーの取り付け（214 ページ）](#)」を参照してください。

## ライザー 2 GPU エア ブロッカーの取り付け

GPU または GPU エア ブロッカーを取り外した後、GPU またはエア ブロッカーを再取り付けする必要があります。GPU スロットが空いている状態で GPU 構成または GPU 対応サーバを動作させることはできません。

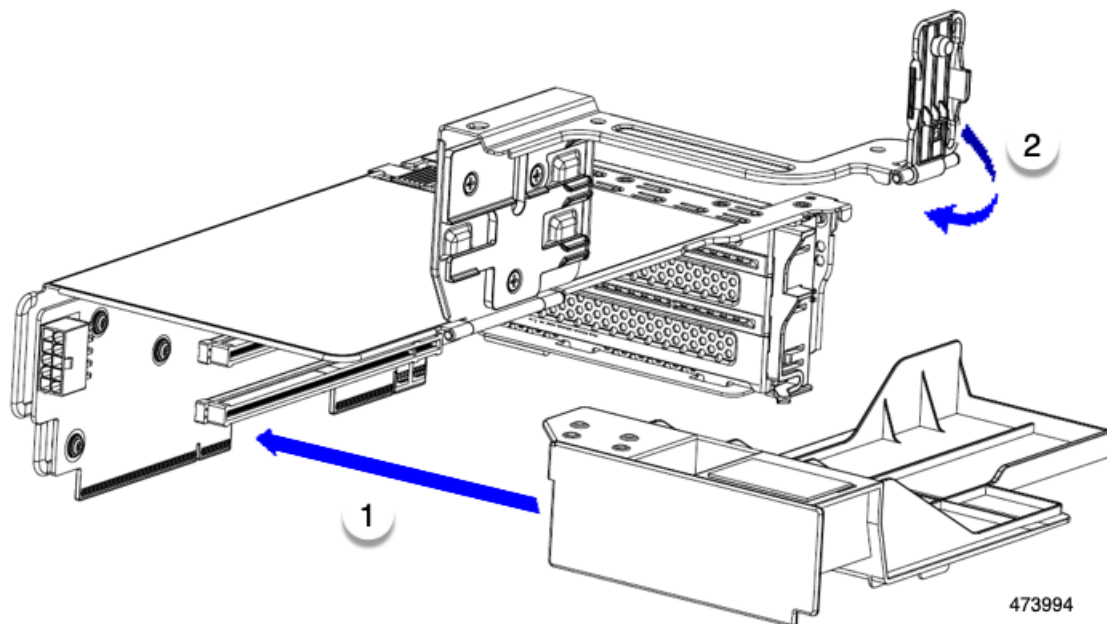
次の手順を使用して、ライザー 2 のスロット 5 に GPU エア ブロッカーを取り付けます。

**ステップ 1** スロット 5 のコネクタに挿入するようにパーツの向きを調整します。

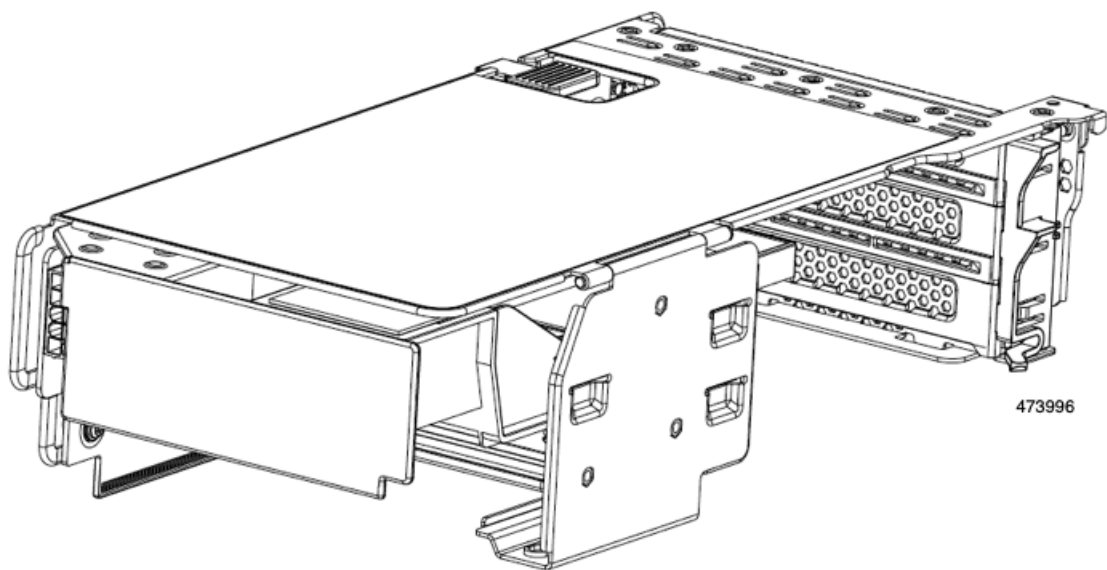
**ステップ 2** エア ブロッカーを水平に保ち、ライザー ケージにスライドさせ、ライザー ケージコネクタに挿入します。

エア ブロッカーが取り付けられている場合、エア ブロッカーはライザーにぴったりとはまり、スロット 5 とスロット 6 を覆う必要があります。

**ステップ3** ライザー ケージのヒンジ付きドアを開いてラッチをかけます。



GPU エア ブロッカーが正しく取り付けられると、ヒンジ付きドアが簡単に閉じ、エア ブロッカーが水平になり、ライザー ケージにしっかりと収まります。



**ステップ4** ライザー ケージをサーバに取り付けます。



### 次のタスク

その他の保守作業が必要ない場合は、上部カバーを元に戻し、サーバを稼働させます。それ以外の場合は、追加のメンテナンス タスクを続行します。

## ライザー 3 GPU エア ブロッカーを取り外す

GPU エア ブロッカーは、ライザー 3 のスロット 7 に取り付けられ、上方に伸びてその上のスロット（スロット 8）を覆う成形部品です。



**注意** GPU 構成または GPU 対応サーバでは、GPU を含まないスロットには GPU エア ブロッカーが必要です！空の GPU スロットがあるままでサーバを動作させないでください。

この手順を使用して、GPU エア ブロッカーを取り外します。

**ステップ 1** [サーバのシャットダウンと電源切断（60 ページ）](#) の説明に従って、サーバをシャットダウンして電源を切ります。

**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、リア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。

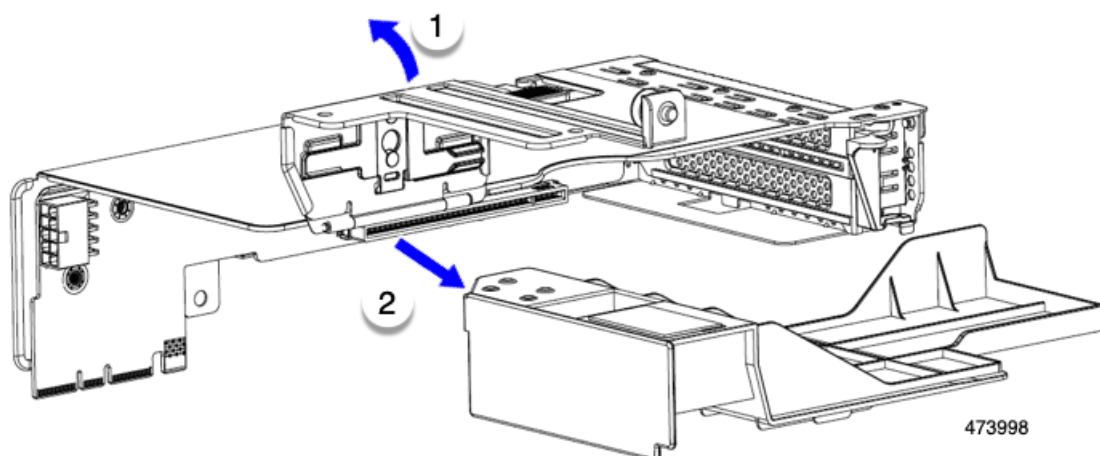
**注意** コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

**ステップ 3** [サーバ上部カバーの取り外し（62 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** ライザー ケージからエア ブロッカーを取り外します。

- a) 両手で PCIe ライザーの金属製ブラケットを持ってまっすぐ持ち上げ、マザーボード上のソケットからコネクタを外します。
- b) ライザーを静電気防止素材の上に置きます。
- c) ライザーの底部で、固定プレートを留めているクリップを押し下げます。
- d) ヒンジ付き固定プレートを回して開け、中にアクセスできるようにします。
- e) カードの背面パネル タブを固定しているヒンジ付きプラスチック製固定具を開きます。
- f) ブロッカーをつかみ、水平に保ち、ライザー ケージから水平に引き出します。





|   |                     |   |              |
|---|---------------------|---|--------------|
| 1 | ヒンジ付き固定プレートのリリースラッチ | 2 | GPU エア ブロッカー |
|---|---------------------|---|--------------|

#### 次のタスク

適切なオプションを選択してください。

- GPU を取り付けます。倍幅 GPU カードの取り付け (204 ページ) を参照してください。
- GPU エア ブロッカーを取り付けます。「ライザー 3 GPU エア ブロッカーの取り付け (217 ページ)」を参照してください。

## ライザー 3 GPU エア ブロッカーの取り付け

GPU または GPU エア ブロッカーを取り外した後、GPU またはエア ブロッカーを再取り付けする必要があります。GPU スロットが空いている状態で GPU 構成または GPU 対応サーバを動作させることはできません。

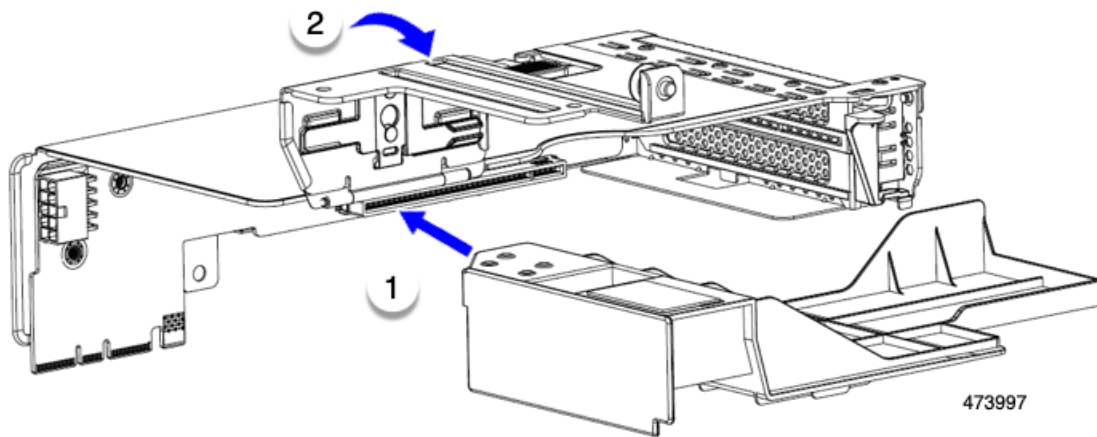
次の手順を使用して、ライザー 3 のスロット 7 に GPU エア ブロッカーを取り付けます。

**ステップ 1** スロット 7 のライザー ケージ コネクタに挿入されるように部品の向きを合わせます。

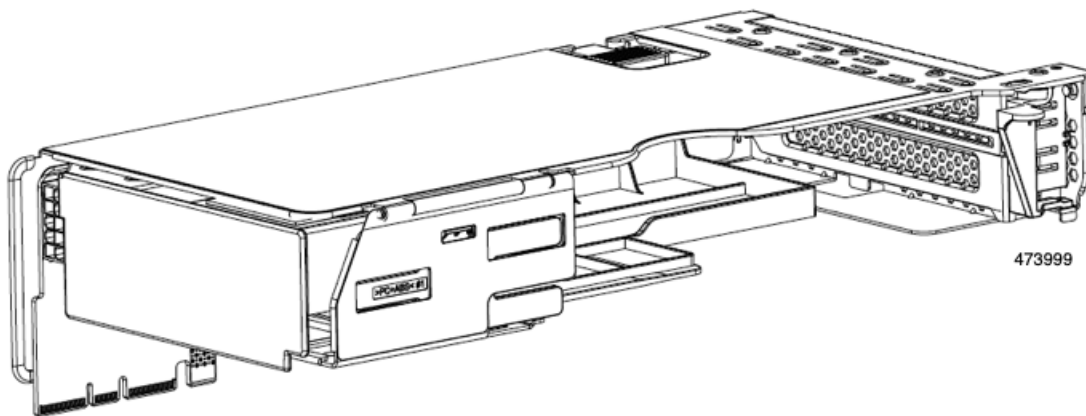
**ステップ 2** エア ブロッカーを水平に保ち、ライザー ケージにスライドさせます。

エア ブロッカーが取り付けられている場合、エア ブロッカーはライザーにぴったりとはまり、スロット 7 とスロット 8 を覆う必要があります。

**ステップ 3** ライザー ケージのヒンジ付きドアを閉じます。



GPU エア ブロッカーが正しく取り付けられると、ヒンジ付きドアが簡単に閉じ、エア ブロッカーが水平になり、ライザー ケージにしっかりと収まります。



ステップ 4 ライザー ケージをサーバに取り付けます。

#### 次のタスク

その他の保守作業が必要ない場合は、上部カバーを元に戻し、サーバを稼働させます。それ以外の場合は、追加のメンテナンス タスクを続行します。

## NVIDIA ライセンス ポータルからライセンス サーバへのグリッドライセンスのインストール

グリッドライセンス サーバ管理インターフェイスへのアクセス

ライセンス サーバ ホストの Web ブラウザを開き、URL <http://localhost:8080/licserver> にアクセスします。

ライセンス サーバへのリモートアクセスを許可するようにライセンス サーバ ホストのファイアウォールを設定した場合は、管理インターフェイスに <http://hostname:8080/licserver> の URL でリモート マシンからアクセスできます。

## ライセンス サーバの MAC アドレスの読み取り

ライセンス サーバのイーサネット MAC アドレスは NVIDIA のライセンス ポータルでライセンス サーバを登録するときに ID として使用されます。

**ステップ 1** ブラウザで GRID ライセンス サーバ管理インターフェイスにアクセスします。

**ステップ 2** 左側の [ライセンス サーバ (License Server)] パネルで [設定 (Configuration)] を選択します。

[ライセンス サーバの設定 (License Server Configuration)] パネルが開きます。[サーバのホスト ID (Server host ID)] の横のプルダウン メニューに、選択可能なイーサネット MAC アドレスがリストされます。

**ステップ 3** [サーバのホスト ID (Server host ID)] プルダウンからライセンス サーバの MAC アドレスを選択します。

(注) NVIDIA のライセンス ポータルでライセンスを生成する場合には、サーバを識別するために一貫して同じイーサネット ID を使用することが重要です。NVIDIA では、プラットフォーム上の、削除できないプライマリ イーサネット インターフェイス用にエントリを 1 つ選択することを推奨しています。

## ライセンス ポータルからのライセンスのインストール

**ステップ 1** ブラウザで GRID ライセンス サーバ管理インターフェイスにアクセスします。

**ステップ 2** 左側の [ライセンス サーバ (License Server)] パネルで [設定 (Configuration)] を選択します。

[ライセンス サーバの設定 (License Server Configuration)] パネルが開きます。

**ステップ 3** 前に生成した .bin ファイルをインストールするには、[License Server Configuration] メニューを使用します。

- [ファイルを選択 (Choose File)] をクリックします。
- インストールするライセンス .bin ファイルを参照して、[Open] をクリックします。
- [アップロード (Upload)] をクリックします。

ライセンス サーバにライセンス ファイルがインストールされます。インストールが完了すると、「Successfully applied license file to license server」という確認メッセージが表示されます。

## 使用可能なグリッド ライセンスの表示

インストールされて利用可能なライセンスとそのプロパティを表示するには、次の手順を使用します。

- 
- ステップ 1** ブラウザで GRID ライセンス サーバ管理インターフェイスにアクセスします。
- ステップ 2** 左側の [ライセンス サーバ (License Server)] パネルで **[ライセンス機能の使用 (Licensed Feature Usage)]** を選択します。
- ステップ 3** **[機能 (Feature)]** 列の機能をクリックすると、その機能の現在の使用に関する詳細情報が表示されます。
- 

## 現在のライセンスの使用状況の表示

現在使用中であり、サーバから交付されているライセンスに関する情報を表示するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** ブラウザで GRID ライセンス サーバ管理インターフェイスにアクセスします。
- ステップ 2** 左側の [ライセンス サーバ (License Server)] パネルで **[ライセンスされたクライアント (Licensed Clients)]** を選択します。
- ステップ 3** シングル ライセンス クライアントに関する詳細情報を表示するには、リストの **[クライアント ID (Client ID)]** をクリックします。
- 

## グリッド ライセンスの管理

グリッド ライセンスを必要とする機能は、グリッド ライセンスを取得するまで、機能が限定された状態で実行されます。

### Windows での GRID ライセンスの取得

- 
- ステップ 1** 次のいずれかの方法を使用して NVIDIA コントロール パネルを開きます。
- Windows デスクトップを右クリックして、メニューから **[NVIDIA Control Panel]** を選択します。
  - Windows コントロール パネルを開き、**[NVIDIA Control Panel]** アイコンをダブルクリックします。
- ステップ 2** NVIDIA コントロール パネルの左側のペインで、[Licensing] の下の **[Manage License]** を選択します。
- [Manage License] タスク ペインが開き、現在使用されているライセンス エディションが表示されます。グリッド ソフトウェアは、使用している機能に基づいてライセンス エディションを自動的に選択します。デフォルトは、Tesla (ライセンスなし) です。

- ステップ 3** グリッド仮想ワークステーションのライセンスを取得するには、[License Edition] で **[GRID Virtual Workstation]** を選択します。
- ステップ 4** **[ライセンス サーバ (License Server)]** フィールドに、ローカルの GRID ライセンス サーバのアドレスを入力します。アドレスには、ドメイン名または IP アドレスを指定できます。
- ステップ 5** **[Port Number]** フィールドに、サーバが使用するポート番号を入力するか、またはデフォルト設定 (7070) のままにしておきます。
- ステップ 6** **[適用 (Apply)]** を選択します。

システムは、設定されているライセンスサーバから適切なライセンスエディションを要求します。ライセンスが正常に取得されると、そのライセンス エディションの機能が有効になります。

(注) **[NVIDIA Control Panel (NVIDIA コントロール パネル)]** でライセンスを設定すると、その設定はリブート後も保持されます。

---

## Linux での GRID ライセンスの取得

---

- ステップ 1** コンフィギュレーション ファイル `/etc/nvidia/gridd.conf` を編集します。

```
sudo vi /etc/nvidia/gridd.conf
```

- ステップ 2** ローカル グリッド ライセンス サーバのアドレスを使用して `ServerUrl` の行を編集します。
- アドレスには、ドメイン名または IP アドレスを指定できます。次のファイルの例を参照してください。

- ステップ 3** コロンを使用してアドレスの最後にポート番号 (デフォルトは 7070) を追加します。次のファイルの例を参照してください。

- ステップ 4** ライセンス タイプの整数を使用して `FeatureType` の行を編集します。次のファイルの例を参照してください。

- グリッド vGPU = 1
- グリッド仮想ワークステーション = 2

- ステップ 5** `nvidia-gridd` サービスを再起動します。

```
sudo service nvidia-gridd restart
```

サービスは自動的に、`FeatureType` 行に指定したライセンス エディションを取得します。これは、`/var/log/messages` で確認できます。

(注) **NVIDIA コントロール パネル** でライセンスを設定すると、その設定はリブート後も保持されます。

サンプル コンフィギュレーション ファイル :

```
# /etc/nvidia/gridd.conf - Configuration file for NVIDIA Grid Daemon
# Description: Set License Server URL
# Data type: string
```

```
# Format: "<address>:<port>"
ServerUrl=10.31.20.45:7070

# Description: Set Feature to be enabled
# Data type: integer
# Possible values:
# 1 => for GRID vGPU
# 2 => for GRID Virtual Workstation
FeatureType=2
```

## gpumodeswitch の使用

コマンドラインユーティリティ gpumodeswitch は、次の環境で実行できます。

- Windows 64 ビットのコマンド プロンプト（管理者権限が必要）
- Linux 32/64 ビット シェル（Citrix XenServer dom0 を含む）（ルート権限が必要）



(注) コンピューティング モードおよびグラフィック モードとの互換性の最新情報については、NVIDIA 製品のリリース ノートを参照してください。

gpumodeswitch ユーティリティでは、次のコマンドがサポートされています。

- `-listgpumodes`

このコマンドは、現在の作業ディレクトリにある `listgpumodes.txt` というログ ファイルに情報を書き込みます。

- `--gpumode graphics`

グラフィック モードに切り替えます。プロンプトが表示された際に、特別に指定しない限り、サーバでサポートされているすべての GPU のモードを切り替えます。

- `--gpumode compute`

コンピューティングモードに切り替えます。プロンプトが表示された際に、特別に指定しない限り、サーバでサポートされているすべての GPU のモードを切り替えます。



(注) GPU モードを切り替えた後、サーバを再起動して、GPU の修正したリソースがサーバで実行されている OS またはハイパーバイザによって正しく認識されることを確認してください。

## GPU カードをサポートするドライバのインストール

ハードウェアの取り付け後、サーバ BIOS を適切なレベルに更新し、ドライバなどのソフトウェアを次の順序でインストールする必要があります。

1. サーバ BIOS を更新します。
2. GPU ドライバを更新します。

## 1. サーバ BIOS の更新

Host Upgrade Utility を使用して、最新の Cisco UCS C240 M4 サーバ BIOS を Cisco UCS C240 M4 サーバにインストールします。



(注) NVIDIA ドライバを更新する前に、次の手順を実行する必要があります。

- ステップ 1 <http://www.cisco.com/cisco/software/navigator.html> にアクセスします。
- ステップ 2 中央の列の [サーバ - ユニファイドコンピューティング (Servers - Unified Computing)] をクリックします。
- ステップ 3 右側の列の [Cisco UCS C シリーズラックマウントスタンドアロンサーバソフトウェア (UCS C-Series Rack-Mount Standalone Server Software)] をクリックします。
- ステップ 4 右側のカラムでお使いのサーバのモデルの名前をクリックします。
- ステップ 5 [Unified Computing System (UCS) サーバソフトウェア (Unified Computing System (UCS) Server Firmware)] をクリックします。
- ステップ 6 リリース番号をクリックします。
- ステップ 7 [今すぐダウンロード (Download Now)] をクリックして `ucs-server platform-huu-version_number.iso` ファイルをダウンロードします。
- ステップ 8 次のページで情報を確認した後、[ダウンロードを続行する (Proceed With Download)] をクリックします。
- ステップ 9 次の画面に進んでライセンス契約に同意し、このファイルを保存する場所を参照します。
- ステップ 10 サーバ BIOS を更新するには、Host Upgrade Utility を使用します。

Host Upgrade Utility のユーザ ガイドは、『[Utility User Guides](#)』を参照してください。

## 2. GPU カード ドライバの更新

サーバ BIOS を更新したら、ハイパーバイザ仮想マシンに GPU ドライバをインストールできます。

- ステップ 1 コンピュータにハイパーバイザソフトウェアをインストールします。インストール手順については、ハイパーバイザのマニュアルを参照してください。
- ステップ 2 ハイパーバイザ内で仮想マシンを作成します。手順については、ハイパーバイザのマニュアルを参照してください。

**ステップ 3** 仮想マシンに GPU ドライバをインストールします。ドライバを次のいずれかのサイトからダウンロードします。

- NVIDIA エンタープライズ ポータル、GRID ハイパーバイザ ダウンロード（NVIDIA ログインが必要です）：<https://nvidia.flexnetoperations.com/>
- NVIDIA パブリック ドライバ エリア：<http://www.nvidia.com/Download/index.aspx>

**ステップ 4** サーバを再起動します。

**ステップ 5** 仮想マシンが GPU カードを認識できることを確認します。Windows では、[デバイスマネージャー（Device Manager）] の [ディスプレイ アダプター（Display Adapters）] から確認します。

---





## 付録 D

# Cisco ソフトウェア管理のインストール

---

この章は次のトピックで構成されています。

- [Cisco UCS Manager 統合に適した設置方法](#) (225 ページ)

## Cisco UCS Manager 統合に適した設置方法

Cisco UCS Manager 統合の手順は、次の統合ガイドにあります。

[Cisco UCS C シリーズ サーバと UCS Manager との統合に関するコンフィギュレーション ガイド](#)

ご使用の Cisco UCS Manager バージョン用のガイドを参照してください。

また、ご使用のリリースの統合に関する特別な考慮事項については、Cisco UCS Manager ソフトウェアおよび C シリーズ Cisco IMC ソフトウェアのリリース ノートを参照してください。

- [Cisco UCS Manager リリースノート](#)
- [Cisco C シリーズ ソフトウェア リリース ノート](#)





## 索引

### B

BIOS パスワード、クリア [163](#)  
BIOS パスワードのクリア [163](#)

### C

CIMC、代替ブートイメージ [164](#)  
CMOS クリア [162](#)  
CMOS のクリア [162](#)  
CPU、アップグレード [105](#)  
CPU のアップグレード、 [105](#)  
CPU の取り付け [102](#)  
CPU の取り外し [96](#)  
CPU、取り付け [102](#)  
CPU、取り外し [96](#)

### G

gpu エア ブロッカー、ライザー 1 [216](#)  
gpu エア ブロッカー、ライザー 2 [213–214](#)  
gpu エア ブロッカー、ライザー 3 [217](#)

### O

OCP カード [131](#)  
OCP カード、取り付け [131](#)  
OCP カード、取り外し [128](#)  
OCP カードの取り外し [128](#)

### S

SAS/SATA ドライブ、再装着 [81](#)

### え

エアダクト、取り外し [68](#)  
エアダクト、取り付け [69](#)

### す

ストレージコントローラ、取り付け [145](#)  
ストレージコントローラ、取り外し [141](#)  
取り外し、ストレージコントローラ [141](#)

### た

代替ブートイメージ、CIMC [164](#)

### て

デュアル ストレージ コントローラ、取り外し [134](#)  
デュアル ストレージ コントローラ、取り付け [138](#)

### と

ドライブ (SAS/SATA)、再装着 [81](#)  
ドライブの再装着、SAS/SATA [81](#)  
取り付け、GPU エア ブロッカー [214, 217](#)  
OCP カードの取り付け [131](#)  
取り付け、エアダクト [69](#)  
取り付け、ストレージコントローラ [138, 145](#)  
取り付け、ファントレイ [93](#)  
取り外し、エアダクト [68](#)  
取り外し、デュアル ストレージ コントローラ [134](#)  
取り外し、ヒートシンク (gpu) [208, 210](#)  
取り外し、ファントレイ [92](#)  
取り外す、GPU エア ブロッカー [213, 216](#)

### は

パスワード (BIOS) 、クリア [163](#)

### ひ

ヒートシンク、取り付け [102](#)  
ヒートシンク、取り外し [96](#)  
ヒートシンク (gpu) 、取り外し [208, 210](#)  
ヒートシンクの取り付け [102](#)

ヒートシンクの取り外し [96](#)

## ふ

ファントレイ、取り付け [93](#)

ファントレイ、取り外し [92](#)

ブートイメージ、代替 [164](#)

フロントパネル PCB アセンブリ、リサイクル [175, 179](#)

フロントメザニン PCB アセンブリ、リサイクル [170, 172](#)

## め

メインマザーボード PCBA、リサイクル [168](#)

## ら

ライザー 1、GPU エア ブロッカー [216](#)

ライザー 2、GPU エア ブロッカー [213–214](#)

ライザー 3、GPU エア ブロッカー [217](#)

## り

リサイクル、フロントパネル PCBA [175](#)

リサイクル、フロントパネル PCBA [179](#)

リサイクル、フロントメザニン PCBA [170, 172](#)

リサイクル、メインマザーボード PCBA [168](#)

## 翻訳について

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