



Cisco UCS C260 サーバ インストレーションおよびサービス ガイド

2011 年 10 月 11 日

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)をご確認ください。

本書は、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。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

FCC クラス A 準拠装置に関する記述: この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起ることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザ側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

FCC クラス B 準拠装置に関する記述: この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、住宅地で使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起ることがあります。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。干渉しているかどうかは、装置の電源のオン/オフによって判断できます。

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を移動します。
- 装置と受信機との距離を離します。
- 受信機と別の回路にあるコンセントに装置を接続します。
- 販売業者またはラジオやテレビに詳しい技術者に連絡します。

シスコでは、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うことになります。

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.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco Explorer, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, the Cisco logo, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco TrustSec, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (Design), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (Design), Instant Broadband, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (Design), Cisco:Financed (Stylized), Cisco Store, Flip Gift Card, and One Million Acts of Green are service marks; and Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLNX, IOS, iPhone, IronPort, the IronPort logo, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (Design), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

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: www.cisco.com/go/trademarks. 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. (1110R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワークトポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco UCS C260 サーバインストレーションおよびサービス ガイド
© 2011 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2011–2012, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.



CONTENTS

はじめに vii

関連資料 vii

対象読者 vii

マニュアルの構成 vii

表記法 viii

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート viii

CHAPTER 1

概要 1-1

CHAPTER 2

サーバの設置 2-1

サーバの開梱と点検 2-2

サーバの設置準備 2-3

設置に関する注意事項 2-3

ラックに関する要件 2-4

機器の要件 2-4

ラックへのサーバの設置 2-4

サーバの初期設定 2-8

サーバの接続と電源投入（スタンドアロン モード） 2-8

NIC モードおよび NIC 冗長化の設定 2-11

システム BIOS および CIMC ファームウェア 2-12

BIOS および CIMC ファームウェアの更新 2-12

システム BIOS へのアクセス 2-13

CHAPTER 3

サーバの保守 3-1

サーバ モニタリングと管理ツール 3-1

Cisco Integrated Management Interface (CIMC) 3-1

Server Configuration Utility 3-1

ステータス LED およびボタン 3-2

前面パネル LED 3-2

背面パネルの LED およびボタン 3-4

内部診断 LED 3-6

サーバ コンポーネントの取り付け準備 3-8

必要な工具 3-8

サーバのシャットダウンおよび電源オフ	3-8
サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け	3-9
交換可能なコンポーネントの位置	3-10
サーバ コンポーネントの取り付けまたは交換	3-11
ハード ドライブまたはソリッド ステート ドライブの交換	3-12
ドライブの装着に関するガイドライン	3-12
ドライブの交換手順	3-12
モジュラ ドライブ ベイ アセンブリの交換	3-14
ファン モジュールの交換	3-17
ファン トレイの交換	3-19
メモリ ライザーの交換	3-21
メモリ ライザーの装着に関するガイドライン	3-21
障害が発生しているメモリ ライザーまたは DIMM の識別	3-22
メモリ ライザーの交換手順	3-23
DIMM の交換	3-25
DIMM パフォーマンスに関するガイドラインおよび装着規則	3-25
DIMM の交換手順	3-27
CPU およびヒートシンクの交換	3-29
マザーボード RTC バッテリーの交換	3-32
PCIe ライザー アセンブリの交換	3-34
I/O ライザーの交換	3-36
Cisco Flexible Flash カードの交換	3-38
プレインストールされている Cisco FlexFlash カードの概要	3-38
Cisco FlexFlash 仮想ドライブのイネーブル化	3-38
Cisco FlexFlash 仮想ドライブの起動	3-39
Cisco FlexFlash カードのモニタリングと管理	3-40
Cisco FlexFlash カードの交換手順	3-40
10 GB LOM モジュールの交換	3-41
PCIe カードの交換	3-43
PCIe コンフィギュレーション ガイド	3-44
ライザー スロット内の PCIe カードの交換	3-44
マザーボード スロット内の PCIe カードの交換	3-46
Cisco UCS P81E 仮想インターフェイス カード (N2XX-ACPCI01) の特記事項	3-47
RAID コントローラ カード ケーブルの配線路	3-47
RAID コントローラ バッテリー バックアップ ユニットの交換	3-51
トラस्टッド プラットフォーム モジュールの取り付け	3-53
電源装置の交換	3-56

APPENDIX A**サーバの仕様 A-1**

物理的仕様 A-1

環境仕様 A-2

電源仕様 A-2

APPENDIX B**電源コードの仕様 B-1**

サポート対象の電源コードおよびプラグ B-1

AC 電源コード図 B-3

APPENDIX C**RAID コントローラに関する考慮事項 C-1**

サーバに搭載されたコントローラを確認する方法 C-1

リリース 1.2(1) よりも前の CIMC ファームウェアで Quiet Boot をディセーブルにする方法 C-2

オプションの ROM ベース コントローラ ユーティリティを起動する方法 C-2

LSI MegaRAID カードのビープ コード C-3

RAID コントローラ交換後の RAID 設定の復元 C-3

詳細情報 C-4



はじめに

ここでは、『Cisco UCS C260 サーバ インストールおよびサービス ガイド』の対象読者、構成、および表記法について説明します。また、関連資料の入手方法に関する情報も示します。

関連資料

Cisco Unified Computing System (UCS) C シリーズ ラックマウント サーバのマニュアル セットについては、次のリンク先にあるロードマップ ドキュメントを参照してください。

[『Cisco UCS C-Series Documentation Roadmap』](#)

対象読者

このマニュアルは、Cisco サーバの設定や保守を行う、経験のあるネットワーク管理者向けです。

マニュアルの構成

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

章	タイトル	説明
第 1 章	「概要」	Cisco UCS (Unified Computing System) C260 サーバの概要を示します。
第 2 章	「サーバの設置」	ラックにサーバを設置する方法、サーバのケーブルを配線し、電源を入れる方法、およびスタンドアロン モードでサーバの初期設定を行う方法について説明します。
第 3 章	「サーバの保守」	サーバの LED とボタンについて説明し、サーバの交換可能コンポーネントを識別し、その交換方法を説明します。
付録 A	「サーバの仕様」	サーバの物理的仕様と、環境および電源の仕様を示します。
付録 B	「電源コードの仕様」	サポート対象の海外用電源コードの仕様を示します。
付録 C	「RAID コントローラに関する考慮事項」	サーバの RAID コントローラ情報を示します。

表記法

このマニュアルでは、注釈、注意、および安全上の警告に次の表記法を使用しています。注釈と注意には、ユーザが知っておく必要がある重要な情報が記載されています。



(注)

「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意

「要注意」の意味です。「注意」には、機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

誤って行くと負傷する可能性のある操作については、安全上の警告が記載されています。各警告文に、警告を表す記号が記されています。



Warning

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

This warning symbol means danger. You are in a situation that could cause bodily injury. Before you work on any equipment, be aware of the hazards involved with electrical circuitry and be familiar with standard practices for preventing accidents. Use the statement number provided at the end of each warning to locate its translation in the translated safety warnings that accompanied this device. Statement 1071

SAVE THESE INSTRUCTIONS

警告

安全上の重要な注意事項

「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。警告の各国語版は、各注意事項の番号を基に、装置に付属の「Translated Safety Warnings」を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。



CHAPTER 1

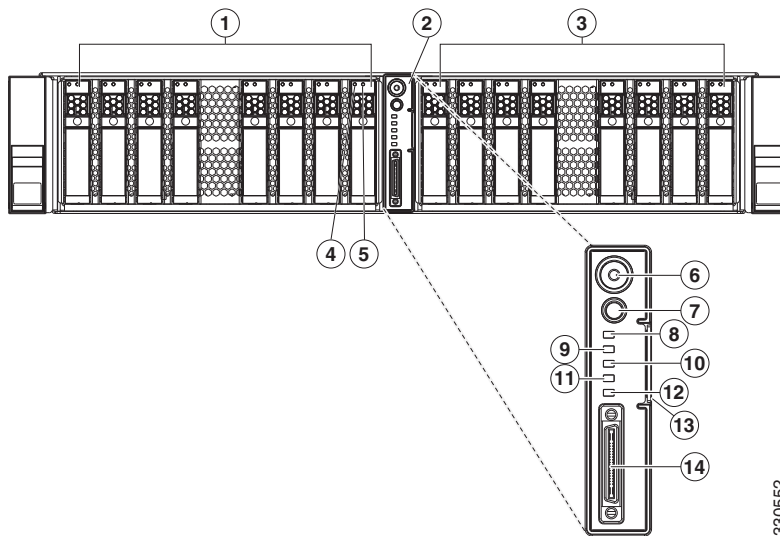
概要

このサーバは、高性能、メモリ集約型 2 RU (ラック マウント) サーバで、要求の厳しい仮想化と大量データセットの作業負荷に対応できるようパフォーマンスの向上と容量の増大を実現しています。

Cisco Extended Memory Technology を採用しているため、全体的なメモリ フットプリントを大きくすることができるほか、低コスト、低密度のメモリを使用してより小さなメモリ フットプリントのコストも削減できます。システムは、スタンドアロンアプリケーション、エンタープライズ データセンターにおける仮想化された作業負荷、サービス プロバイダー環境、バーチャルデスクトップホスティングに対応できるように構築されています。

この章の図は、外部サーバの機構の概要を示します。内部サーバの機構は図 3-5 (P.3-10) に示されています。図 1-1 に、サーバの前面パネルの機構を示します。

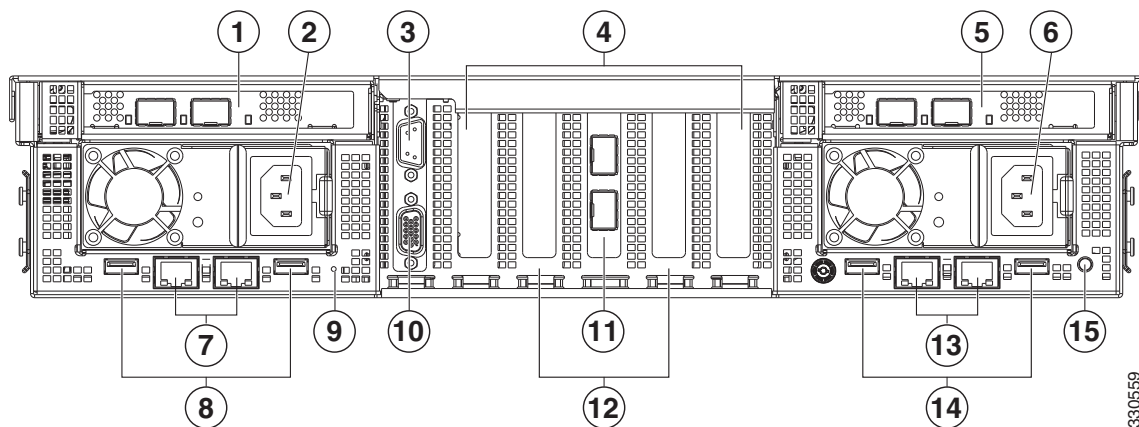
図 1-1 前面パネルの機構



1	モジュラ ドライブ ベイ 1	8	システム ステータス LED
2	操作パネル	9	ファン ステータス LED
3	モジュラ ドライブ ベイ 2	10	温度ステータス LED
4	ハード ドライブ障害 LED	11	電源装置ステータス LED
5	ハードドライブアクティビティ LED	12	ネットワーク リンク アクティビティ LED
6	電源ボタン/LED	13	資産タグ (シリアル番号)
7	ID ボタン/LED	14	KVM コンソール コネクタ (USB 2 個、VGA 1 個、シリアルコネクタ 1 個を装備した KVM ケーブルを使用)

図 1-2 に、背面パネルの機構を示します。

図 1-2 背面パネルの機構



1	ライザーカードの水平PCIeスロット (標準プロファイル、ハーフ長、x16)	9	リセットボタン
2	電源 1	10	VGA ビデオ コネクタ
3	RS-232 シリアル コネクタ	11	10 Gb SFP+ LOM ポート (2 個、指定 PCIe スロット 4 のオプションカードでサ ポート)
4	マザーボードの PCIe スロット (5 個) (ロープロファイル、ハーフ長、x8 ス ロットが 4 個、ロープロファイル、 ハーフ長、x4 スロットが 1 個)	12	RAID コントローラ カード (最大 2 個、指定 PCIe スロット 3 および 5 でサポー ト)
5	ライザーカードの水平PCIeスロット (標準プロファイル、ハーフ長、x16)	13	1 Gb Base-T LOM ポート (2 個、RJ-45)
6	電源 2	14	USB 2.0 ポート (2 個)
7	10/100 専用管理イーサネット ポート (2 個、RJ-45)	15	背面 ID ボタン/LED
8	USB 2.0 ポート (2 個)		—

表 1-1 に、C200 M1 サーバの機構を示します。

表 1-1 Cisco UCS C200 M1 サーバの機構


シャーシ	2 ラック ユニット (2RU) シャーシ。
プロセッサ	Intel Xeon E7-2800 シリーズ プロセッサ X 2。
メモリ	<p>サーバには、メモリ ライザー ソケット 16 個とメモリ ライザー オプション 2 個があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 標準 Intel チップセット メモリ ライザーを使用すると、16 個のライザーにはそれぞれ DIMM¹ 2 個を収容できます。これにより、合計で最大 32 個の DIMM および 512 GB の業界標準 DDR3² メモリを提供します。 メモリ拡張 ASIC を備えたオプションのメモリ ライザーを使用すると、16 個のライザーはそれぞれ 4 個の DIMM を収容できます。これにより、合計で最大 64 個の DIMM および 1024 GB の業界標準 DDR3 メモリを提供します。
ストレージ	<p>ドライブは設定可能な (1 個または 2 個の) ドライブ ベイ モジュールに取り付けます。ドライブ ベイ モジュールはホットプラグ可能で前面パネルからアクセスできます。</p> <p>各ドライブ ベイ モジュールには、最大 8 個の 2.5 インチ x 0.55 インチ (63.5 mm x 14 mm) SAS³ または SATA⁴ ハード ドライブまたはソリッドステート ドライブ (合計 16 個) を収容できます。</p>
Cisco FlexFlash ドライブ	<p>サーバは、内蔵 Cisco FlexFlash ドライブ (SD カード) 1 個を搭載しています。</p> <p>このドライブには、仮想ドライブ 4 個が事前ロードされています。仮想ドライブ 4 個はそれぞれ、Cisco Server Configuration Utility、Cisco Host Upgrade Utility、Cisco C シリーズ サーバ ドライバセット、OS やハイパーバイザをインストールできるブランク VD を備えています。</p> <p></p> <p>(注) 現時点では、デュアル Cisco FlexFlash カードはサポートされていません。</p>
ディスク管理	<p>出荷時設定の RAID⁵ サポート オプション：</p> <ul style="list-style-type: none"> RAID 0、1、5、6、10、50、および 60 では、オプションの LSI MegaRAID SAS 9261-8i RAID コントローラ (最大 2 台) を使用して、最大 16 個の SAS または SATA ドライブをサポートします。 <p>シャーシ内に、コントローラ カードで使用できるオプションの LSI RAID バッテリ バックアップ ユニット用取り付けポイント 2 つもあります。</p>
PCIe I/O	<p>PCIe⁶ 拡張スロット X 7 (詳細については、図 3-26 (P.3-43) を参照してください)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ライザー カード上に標準プロファイル、ハーフ長の x16 水平スロット X 2 マザーボード上にロープロファイル、ハーフ長の x8 スロット X 4 マザーボード上にロープロファイル、ハーフ長の x4 スロット (x8 の長さのコネクタ) X 1 <p>カードの長さは、内部の空間によってサポートされる長さです。</p>

表 1-1 Cisco UCS C200 M1 サーバの機構 (続き)

ネットワークおよび管理 I/O	このサーバの背面パネルには次のコネクタがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • 10/100 専用管理イーサネット ポート X 2 • 1 Gb Base-T イーサネット ポート X 2 • 10 Gb SFP+ イーサネット ポート X 2 (オプションのモジュラ カード上) • RS-232 シリアル コネクタ X 1 • 15 ピン VGA⁷ コネクタ X 1 • USB⁸ 2.0 コネクタ X 4 • USB 2 個、VGA 1 個、シリアル コネクタ 1 個を装備した付属 KVM ケーブルを使用する前面パネル KVM コネクタ X 1
電源	電源 X 2 (各 1200 W)。 1+1 の冗長構成。
冷却	ファン モジュール X 6 (ホットスワップ可能、冗長構成)。 各電源にファンが 1 個あります。
ベースボード管理	Cisco Integrated Management Controller (CIMC) ファームウェアを実行する Pilot II BMC。 CIMC 設定に応じて、CIMC には 10/100 専用管理ポート、1 Gb LOM ポート、オプションの 10 Gb SFP+ ポート、または Cisco P81E 仮想インターフェイス カードを介してアクセスできます。
ビデオ	サーバ CIMC チップには Matrox G200 コアが含まれています。メモリの最初の 8 MB はビデオ コアに割り当てられます。

1. DIMM = Dual Inline Memory Module (デュアルインライン メモリ モジュール)
2. DDR = Double Data Rate (ダブルデータ レート) (転送モード)
3. SAS = Serial Attached SCSI (シリアル接続 SCSI)
4. SATA = Serial Advanced Technology Attachment (シリアル ATA)
5. RAID = Redundant Array of Independent Disks
6. PCIe = Peripheral Component Interconnect Express
7. VGA = Video Graphics Array (ビデオグラフィックス アレイ)
8. USB = Universal Serial Bus (ユニバーサル シリアル バス)



CHAPTER 2

サーバの設置

この章では、サーバの設置方法について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- 「サーバの開梱と点検」 (P.2-2)
- 「サーバの設置準備」 (P.2-3)
- 「ラックへのサーバの設置」 (P.2-4)
- 「サーバの初期設定」 (P.2-8)
- 「システム BIOS および CIMC ファームウェア」 (P.2-12)
- 「BIOS および CIMC ファームウェアの更新」 (P.2-12)



(注)

サーバの設置、操作、または保守を行う前に、『*Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco UCS C-Series Servers*』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

「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。機器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、一般的な事故防止対策に留意してください。警告の各国語版は、各注意事項の番号を基に、装置に付属の「Translated Safety Warnings」を参照してください。

ステートメント 1071

これらの注意事項を保管しておいてください。

サーバの開梱と点検



注意

内部サーバのコンポーネントを取り扱うときは、静電気防止用ストラップを着用し、常にモジュールのフレームの端を持つようにしてください。



ヒント

サーバの輸送が必要となる場合に備えて、輸送用の箱は保管しておいてください。



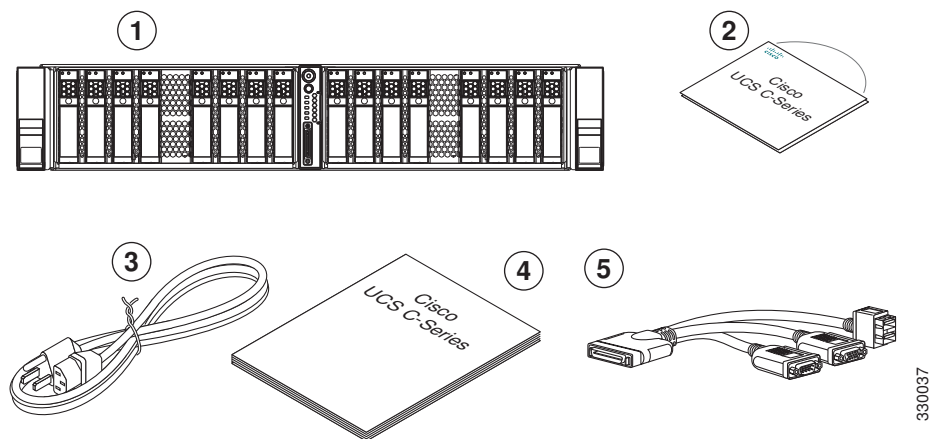
(注)

シャーシは厳密に検査したうえで出荷されています。輸送中の破損や内容品の不足がある場合には、ただちにカスタマー サービス担当者に連絡してください。

次の手順で、梱包内容を確認してください。

- ステップ 1** 段ボール箱からサーバを取り出します。梱包材はすべて保管しておいてください。
- ステップ 2** カスタマー サービス担当者から提供された機器リストおよび図 2-1 と、梱包品の内容を照合します。すべての品目が揃っていることを確認してください。
- ステップ 3** 破損の有無を調べ、内容品の間違いや破損がある場合には、カスタマー サービス担当者に連絡してください。連絡する前に、次の情報を用意してください。
- 発送元の請求書番号（梱包明細を参照）
 - 破損している装置のモデル番号およびシリアル番号
 - 破損の状態
 - 破損による設置への影響

図 2-1 梱包内容



1	サーバ	3	マニュアル
2	電源コード（オプション、最大 2 本）	4	KVM ケーブル

サーバの設置準備

ここでは、サーバの設置準備について説明します。この項の内容は次のとおりです。

- 「設置に関する注意事項」(P.2-3)
- 「ラックに関する要件」(P.2-4)
- 「機器の要件」(P.2-4)

設置に関する注意事項



警告

システムの過熱を防ぐため、推奨される最大周囲温度 35 ° C (95 ° F) を超える場所ではシステムを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に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。保護装置の定格が 250 V、15 A を超えていないことを確認してください。
ステートメント 1005



警告

装置は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。
ステートメント 1074

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 Site Preparation Guide*』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。サーバ内では前面から背面へ空気が流れます。
- 空調が、「サーバの仕様」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」(P.2-4)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、「サーバの仕様」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 Uninterruptible Power Supply (UPS; 無停電電源装置) を使用してください。



注意

鉄共振型の UPS 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。

ラックに関する要件

ここでは、標準的なオープンラックに関する要件を示します。この要件は、周囲温度が 32 ~ 95 °F (0 ~ 35 °C) の範囲にあることを前提とします。

次のタイプのラックを使用する必要があります。

- 標準 19 インチ (48.3 cm) 幅の 4 支柱 EIA ラック、ANSI/EIA-310-D-1992 セクション 1 に準拠した英国ユニバーサル ピッチ規格に適合するマウント支柱付き。
- 付属のスライドレールを使用する場合、ラック支柱の穴は #12-24 の正方形か丸形、または #10-32 の丸形になります。
- サーバあたりの縦方向の最小ラックスペースは 2 RU (= 3.5 インチ (88.9 mm)) である必要があります。

機器の要件

穴が #12-24 の正方形または丸形のラックにこのサーバのシスコ提供スライドレールを設置する場合は、特に必要な工具はありません。

穴が #10-32 の丸形のラックにスライドレールを設置する場合は、スライドレールの前面から #12-24 の取り付けペグを取り外すためにマイナスドライバが必要です。

ラックへのサーバの設置

ここでは、ラックにサーバを設置する方法について説明します。



警告

ラックに装置を取り付けたり、ラック内の装置のメンテナンス作業を行ったりする場合は、事故を防ぐため、装置が安定した状態で置かれていることを十分に確認してください。安全を確保するために、次の注意事項を守ってください。

ラックに設置する装置が 1 台だけの場合は、ラックの一番下に取り付けます。

ラックに複数の装置を設置する場合は、最も重い装置を一番下に設置して、下から順番に取り付けます。

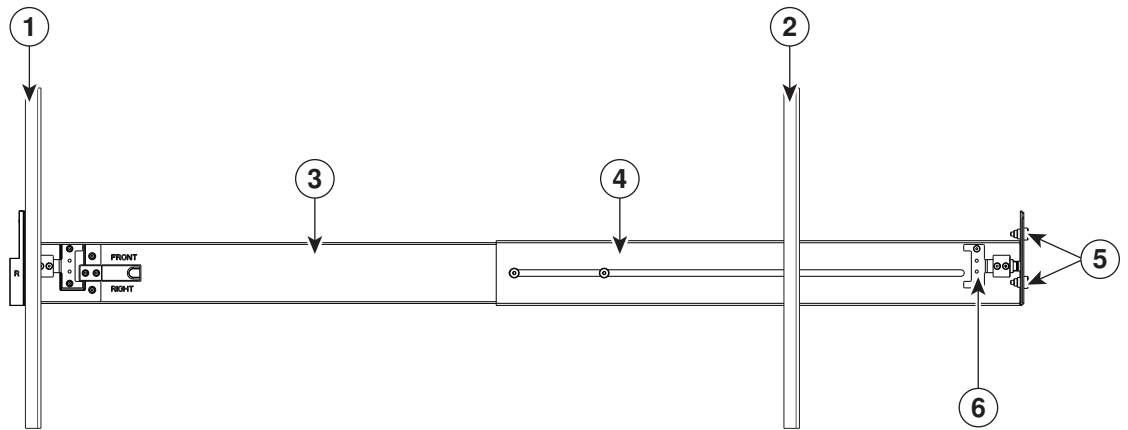
ラックにスタビライザが付いている場合は、スタビライザを取り付けてから、ラックに装置を設置したり、ラック内の装置を保守してください。ステートメント 1006

スライドレールとサーバをラックに取り付けるには、次の手順に従います。

ステップ 1 スライドレールをラックに取り付けます (図 2-2 を参照)。

- ラックの支柱内側のスライドレール部品がラック後方までの長さに合うよう、長さ調整ブラケット (図 2-2、品目 4) を使って調節します。
- スライドレール部品の取り付けペグ (品目 5) と固定クリップ (品目 6) がラックの前側後側の支柱の目的の穴にはまるまで、長さ調整ブラケットを押し込みます。
 - #12-24 の取り付けペグは正方形または丸形の穴に適合します。ペグを押し込むと、ペグは穴の形状に適合します。
 - #10-32 の取り付けペグは、圧縮可能な複数の #12-24 背面ペグに囲まれています。ただし、#10-32 のペグを使用するには、マイナスドライバを使用して #12-24 前面ペグを取り外す必要があります。

図 2-2 スライド レール部品の取り付け



330499

1	右前側ラック支柱	4	長さ調整ブラケット
2	右後側ラック支柱	5	取り付けペグ (部品両端に2つずつ)
3	スライド レール部品	6	固定クリップ (部品両端に1つずつ)

- c. 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 レール部品が水平で同じ高さになっていることを確かめます。
- d. 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 2 サーバをスライド レールに装着します (図 2-3 を参照)。

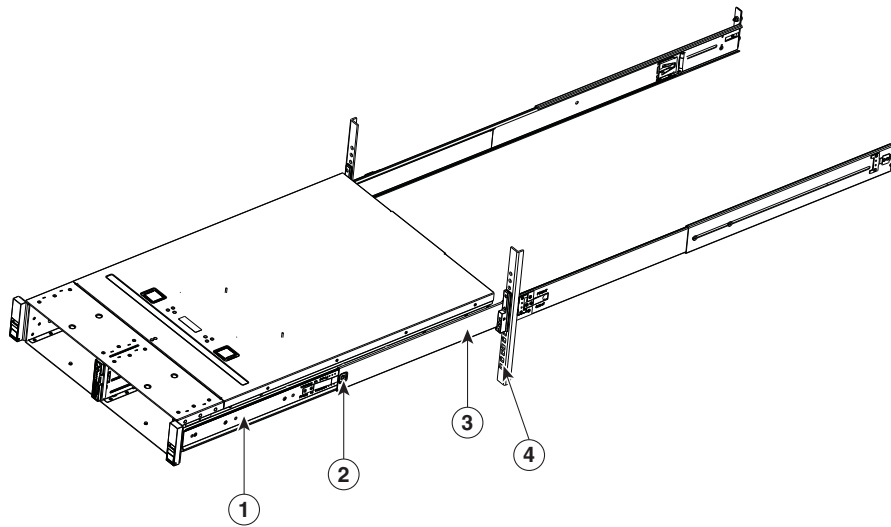


注意

コンポーネントがフル搭載されている場合のこのサーバの重量は、約 83 ポンド (38 kg) です。サーバを持ち上げるときは、2人以上で行うことを推奨します。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. サーバ側面にある取り付けブラケットを、空のスライド レールの前側に合わせます。
- b. 内部の停止位置に収まるまで、サーバをスライド レールに押し込みます。
- c. 各取り付けブラケットのスライド レール固定クリップ (品目 2) を押し込み、次に、フロントフランジがラック支柱に固定されるまでサーバをラック内に押し込みます。

図 2-3 スライド レールへのサーバの装着



330534

1	サーバの取り付けブラケット	3	ラック支柱のスライド レール部品
2	スライド レール固定クリップ	4	右前側ラック支柱

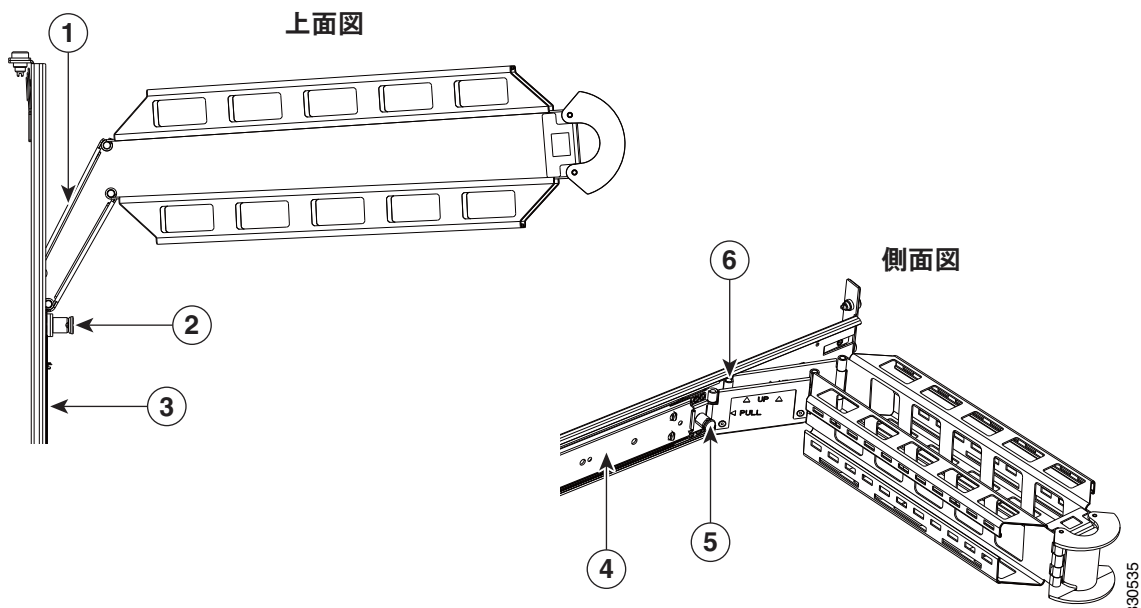
ステップ 3 (任意) ケーブル マネジメント アーム (CMA) をスライド レールの後ろ側に取り付けます (図 2-4 を参照)。



(注) 次の手順に書かれている方向は、サーバ前方から見た向きです。

- a. サーバをラックの奥まで押し込んで、OUTER RAIL というラベルが付いた CMA タブ (品目 1 および 6) を左側スライド レールの後方内部のクリップに挿入します。カチッと音がしてロックされるまでタブをクリップに押し込みます。
- b. INNER RAIL というラベルが付いた CMA タブ (品目 2 および 5) にあるバネ式ペグを外側に引きます。このペグを開位置でロックするには、90 度回転させます。
- c. サーバに取り付けられている左側の取り付けブラケットの端に、INNER RAIL というラベルが付いた CMA タブを押し込んで、バネ式ペグを放します。このとき、CMA が所定の位置にロックされるように、ペグが取り付けブラケットの穴にぴったり入る必要があります。

図 2-4 ケーブル マネジメント アームの取り付け



1	スライド レールに取り付けられた OUTER RAIL CMA タブ	4	左側スライド レール部品後方
2	サーバの取り付けブラケットに取り付けられた INNER RAIL CMA タブ	5	サーバの取り付けブラケットに取り付けられた INNER RAIL CMA タブ
3	左側スライド レール部品後方	6	スライド レールに取り付けられた OUTER RAIL CMA タブ

サーバの初期設定

ここでは、次の内容について説明します。

- 「サーバの接続と電源投入（スタンドアロンモード）」(P.2-8)
- 「NIC モードおよび NIC 冗長化の設定」(P.2-11)

サーバの接続と電源投入（スタンドアロンモード）



(注)

このサーバにはあらかじめ *Shared LOM* というデフォルトの NIC モードが設定されています。デフォルトの NIC 冗長化は *active-active* で、DHCP はイネーブルです。Shared LOM モードでは、2 つの 1 Gb イーサネットポートが Cisco Integrated Management Interface (CIMC) にアクセスできます。10 Gb イーサネットポート、10/100 専用管理ポート、または Cisco UCS P81E 仮想インターフェイスカード (VIC) のポートを使用して CIMC にアクセスする場合は、次の手順の **ステップ 3** の説明に従って、まずサーバに接続して NIC モードを変更する必要があります。このステップでは、NIC 冗長化を変更し、スタティック IP 設定を設定することもできます。

サーバの初期設定を実行する手順は、次のとおりです。

ステップ 1

付属の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 電源出力に接続します。電源仕様については、「**電源仕様**」(P.A-2) 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。

電源ステータスは、電源ステータス LED で確認できます (図 1-1 (P.1-1) を参照)。

- オフ：サーバには AC 電力が供給されていません。
- オレンジ：サーバはスタンバイ電源モードです。CIMC 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。
- 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。



(注)

サーバはブートアップ時に、サーバに取り付けられている各 USB デバイスに対して 1 度ビープ音を鳴らします。外部の USB デバイスが取り付けられていない場合でも、仮想フロッピーディスク、CD/DVD ドライブ、キーボード、またはマウスなどの各仮想 USB デバイスに対して短いビープ音が鳴ります。BIOS Power-On Self Test (POST; 電源投入時自己診断テスト) 時に USB デバイスをホットプラグまたはホットアンプラグした場合、または、BIOS セットアップユーティリティや EFI シェルにアクセスしている間にもビープ音が鳴ります。

ステップ 2

前面パネルの KVM コネクタに接続されている付属の KVM ケーブルを使用して USB キーボードと VGA モニタを接続します (図 1-1 (P.1-1) を参照)。



(注)

または、背面パネルの VGA および USB ポートを使用することもできます。ただし、前面パネルの VGA と背面パネルの VGA は同時に使用できません。1 つの VGA コネクタに接続している場合に、反対側のコネクタにビデオデバイスを接続すると、最初の VGA コネクタがディセーブルになります。

ステップ 3 NIC モードと NIC 冗長化を設定し、DHCP をイネーブルにするか、スタティック ネットワーク設定を設定するかを選択します。

- a. 電源ボタンを押して、サーバをブートします。F8 の押下を求めるプロンプトが表示されるのを待ちます。
- b. ブートアップ時に、F8 を押して BIOS CIMC 構成ユーティリティを開きます。

```

CIMC Configuration Utility  Version 1.5  Cisco Systems, Inc.
*****
NIC Properties
NIC mode                               NIC redundancy
Dedicated:      [ ]                   None:          [ ]
Shared LOM:     [X]                   Active-standby: [X]
Shipping:       [ ]                   Active-active:  [ ]
Shared LOM 10G: [ ]
Cisco Card:     [ ]

CPU4 (Basic)                               Factory Defaults
DHCP enabled:   [ ]                   CIMC Factory Default: [ ]
CIMC IP:        172.29.237.70         Default User (Basic)
Subnetmask:     255.255.252.0         Default password:
Gateway:        172.29.236.1         Reenter password:

ULAN (Advanced)
ULAN enabled:   [ ]
ULAN ID:        1
Priority:        0

*****
<Up/Down arrow> Select items    <F10> Save    <Space bar> Enable/Disable
<F5> Refresh                    <ESC> Exit

```

- c. サーバ管理用の CIMC へのアクセスに使用するために選択したポートに応じて NIC モードを設定します (ポートの識別については、[図 1-2 \(P.1-2\)](#) を参照してください)。
 - Dedicated : CIMC へのアクセスに 2 つの 10/100 管理ポートを使用します。NIC 冗長化と IP 設定を選択する必要があります。
 - Shared LOM (デフォルト) : CIMC へのアクセスに 2 つの 1 Gb イーサネット ポートを使用します。これは工場出荷時設定で、NIC 冗長化は Active-active、DHCP はイネーブルに設定されています。
 - Shipping : CIMC へのアクセスに 2 つの 10/100 管理ポートを使用しますが、各ポートはデフォルト設定になっています。
Port M1 : DHCP はイネーブルで、NIC 冗長化は設定されていません。
Port M2 : スタティック IP アドレスは 10.1.1.7 で、NIC 冗長化は設定されていません。
 - Shared LOM 10G : CIMC へのアクセスに 2 つの 10 Gb イーサネット ポートを使用します。NIC 冗長化と IP 設定を選択する必要があります。
 - Cisco Card : CIMC へのアクセスに設置されている Cisco UCS P81E VIC のポートを使用します。NIC 冗長化と IP 設定を選択する必要があります。



(注) Cisco Card NIC モードは現在 PCIe スロット 7 に取り付けられている Cisco UCS P81E VIC (N2XX-ACPCI01) だけでサポートされています。「[Cisco UCS P81E 仮想インターフェイスカード \(N2XX-ACPCI01\) の特記事項](#)」(P.3-47) も参照してください。

- d. 必要に応じて NIC 冗長化を変更するには、このユーティリティを使用します。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。
 - None : (*Shipping* NIC モードだけで使用可能) イーサネット ポートは個別に動作し、問題が発生した場合にフェールオーバーを行いません。

- 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がフェールオーバーします。
 - active-active : すべてのイーサネット ポートが同時に使用されます。
- e. ダイナミック ネットワーク設定用に DHCP をイネーブルにするか、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 をイネーブルにするには、DHCP サーバにこのサーバの MAC アドレスの範囲を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、CIMC に 6 つの MAC アドレス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 MAC アドレスのうち最初のものです。

- f. Optional : このユーティリティを使用して、VLAN 設定とデフォルトの CIMC ユーザ パスワードの設定を行います。



(注) 設定の変更は約 45 秒後に有効になります。次の手順のサーバの再起動は、F5 を押して更新し、新しい設定が表示されてから行います。

- g. F10 を押して設定を保存し、サーバを再起動します。



(注) DHCP のイネーブル化を選択した場合、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。

ステップ 4 サーバ管理用の CIMC に接続します。ステップ 3 の NIC モードの設定で選択したポートを使用して、イーサネット ケーブルを LAN からサーバに接続します。Active-active および Active-passive の NIC 冗長化設定では、2 つのポートに接続する必要があります。

ステップ 5 ブラウザと CIMC の IP アドレスを使用して CIMC セットアップ ユーティリティに接続します。IP アドレスは、ステップ 3 で行った設定に基づいています (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)。



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

サーバを管理するには、これらのインターフェイスの使用手順について『Cisco UCS C-Series Rack-Mount Server Configuration Guide』または『Cisco UCS C-Series Rack-Mount Server CLI Configuration Guide』を参照してください。これらのマニュアルへのリンクは、次の URL の C シリーズ マニュアル ロードマップ内にあります。

<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/c-series-doc>

NIC モードおよび NIC 冗長化の設定

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。

- **Dedicated** : CIMC へのアクセスに 2 つの 10/100 管理ポートを使用します。NIC 冗長化と IP 設定を選択する必要があります。
- **Shared LOM (デフォルト)** : CIMC へのアクセスに 2 つの 1 Gb イーサネット ポートを使用します。これは工場出荷時設定で、NIC 冗長化は **Active-active**、DHCP はイネーブルに設定されています。
- **Shipping** : CIMC へのアクセスに 2 つの 10/100 管理ポートを使用しますが、各ポートはデフォルト設定になっています。
 - **Port M1** : DHCP はイネーブルで、NIC 冗長化は設定されていません。
 - **Port M2** : スタティック IP アドレスは 10.1.1.7 で、NIC 冗長化は設定されていません。
- **Shared LOM 10G** : CIMC へのアクセスに 2 つの 10 Gb イーサネット ポートを使用します。NIC 冗長化と IP 設定を選択する必要があります。
- **Cisco Card** : CIMC へのアクセスに設置されている Cisco UCS P81E VIC のポートを使用します。NIC 冗長化と IP 設定を選択する必要があります。



(注) Cisco Card NIC モードは現在 PCIe スロット 7 に取り付けられている Cisco UCS P81E VIC (N2XX-ACPCI01) だけでサポートされています。「[Cisco UCS P81E 仮想インターフェイスカード \(N2XX-ACPCI01\) の特記事項](#)」(P.3-47) も参照してください。

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。

- **none** : イーサネット ポートは個別に動作し、問題が発生した場合にフェールオーバーを行いません。
- **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がフェールオーバーします。
- **active-active** : すべてのイーサネット ポートが同時に使用されます。

システム BIOS および CIMC ファームウェア

ここでは、システム BIOS について説明します。この項の内容は次のとおりです。

- 「[BIOS および CIMC ファームウェアの更新](#)」 (P.2-12)
- 「[システム BIOS へのアクセス](#)」 (P.2-13)

BIOS および CIMC 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、CIMC 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、サーバが起動しません。BIOS と CIMC のファームウェアが一致するまで電源をオフにしないでください。オフにすると、サーバが起動しません。

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、いくつかの方法があります。

- **ファームウェア レベル 1.2 以降を実行するシステムの場合の推奨方法:** Cisco Host Upgrade Utility を使用して、CIMC、BIOS、LOM、LSI ストレージ コントローラ、および Cisco UCS P81E VIC ファームウェアを同時に互換性のあるレベルにアップグレードします。

ファームウェア レベルについては、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。



(注) Cisco Host Upgrade Utility を使用するには、システム ファームウェアがレベル 1.2 以降である必要があります。ファームウェアがレベル 1.2 よりも前のレベルである場合は、次の方法で BIOS および CIMC ファームウェアを個別に更新する必要があります。

- EFI インターフェイスを使用して BIOS をアップグレードするか、Windows または Linux プラットフォームからアップグレードします。

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

- CIMC GUI インターフェイスを使用して CIMC ファームウェアをアップグレードします。

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

- CIMC CLI インターフェイスを使用して CIMC ファームウェアをアップグレードします。

『*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、次の URL にあるマニュアル ロードマップを参照してください。

<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/c-series-doc>

システム BIOS へのアクセス

サーバの BIOS 設定を変更するには、次の手順に従います。詳しい手順は、BIOS 画面にも表示されます。

ステップ 1 ブート中にメッセージが表示されたら、**F2** キーを押して BIOS Setup 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。



CHAPTER 3

サーバの保守

この章では、LED を使用して、サーバシステムの問題を診断する方法について説明します。また、ハードウェア コンポーネントの取り付けまたは交換方法について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- 「サーバ モニタリングと管理ツール」 (P.3-1)
- 「ステータス LED およびボタン」 (P.3-2)
- 「サーバ コンポーネントの取り付け準備」 (P.3-8)
- 「サーバ コンポーネントの取り付けまたは交換」 (P.3-11)

サーバ モニタリングと管理ツール

Cisco Integrated Management Interface (CIMC)

サーバインベントリ、状態、システム イベント ログは、組み込みの Cisco Integrated Management Controller (CIMC) GUI または CLI インターフェイスを使用してモニタできます。次の URL で、使用しているファームウェア リリースのユーザ マニュアルを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10739/products_installation_and_configuration_guides_list.html

Server Configuration Utility

シスコは、C シリーズ サーバ用の Cisco Server Configuration Utility も開発しました。このユーティリティを使用すると、以下のタスクの実行を容易かつ簡素化できます。

- サーバインベントリと状態のモニタリング
- 診断ツールとログを使用した、サーバの一般的な問題の診断
- BIOS ブート順序の設定
- 複数の RAID 構成の設定
- オペレーティング システムのインストール

このユーティリティは、サーバ内にある内部 Cisco FlexFlash カードにプレインストールされています (「プレインストールされている Cisco FlexFlash カードの概要」 (P.3-38) を参照)。Cisco.com から ISO をダウンロードすることもできます。次の URL で、このユーティリティのユーザ マニュアルを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/unified_computing/ucs/sw/ucsscu/user/guide/20/SCUUG20.html

ステータス LED およびボタン

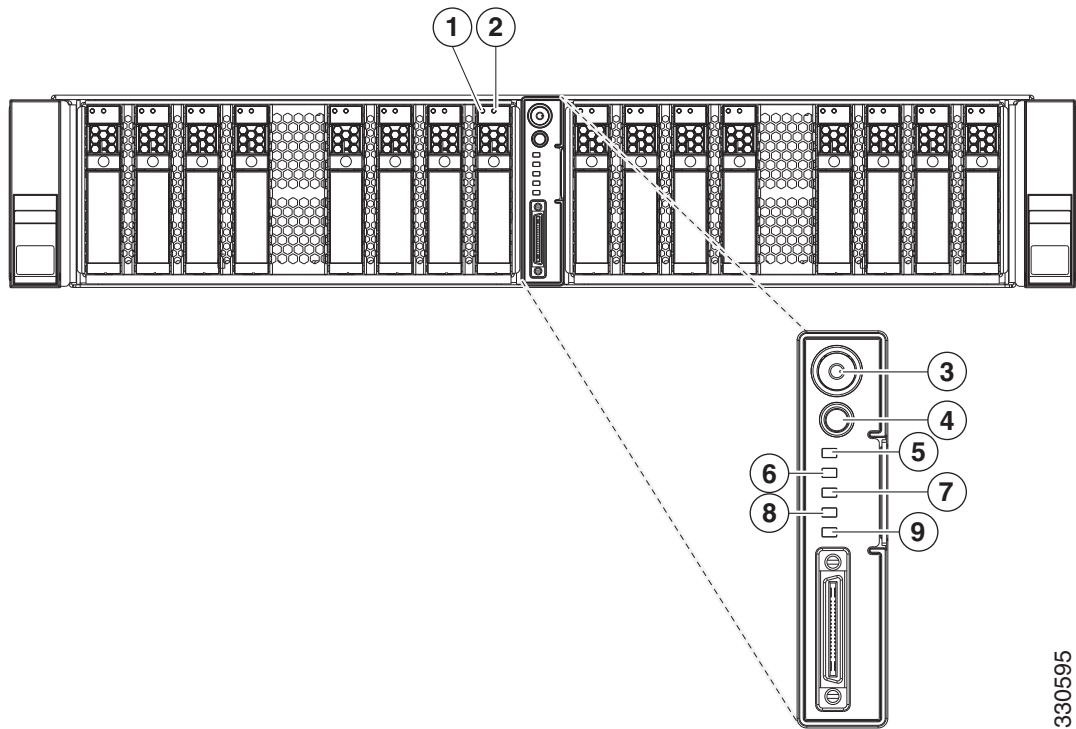
ここでは、LED とボタンの位置と意味について説明します。この項の内容は次のとおりです。

- 「前面パネル LED」 (P.3-2)
- 「背面パネルの LED およびボタン」 (P.3-4)
- 「内部診断 LED」 (P.3-6)

前面パネル LED

図 3-1 は前面パネルの LED を示しています。表 3-1 (P.3-3) には LED の状態が定義されています。

図 3-1 前面パネル LED



330595

1	ハード ドライブ障害 LED	6	ファン ステータス LED
2	ハード ドライブ アクティビティ LED	7	温度ステータス LED
3	電源ボタン/電源ステータス LED	8	電源装置ステータス LED
4	ID ボタン/LED	9	ネットワーク リンク アクティビティ LED
5	システム ステータス LED		—

表 3-1 前面パネル LED、状態の定義

LED 名	状態
ハード ドライブ アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> オフ：ハード ドライブ スレッドにハード ドライブが存在しません（アクセスなし、障害なし）。 緑：ハード ドライブの準備が完了しています。 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。
ハード ドライブ障害	<ul style="list-style-type: none"> オフ：ハード ドライブは正常に動作中です。 オレンジ：このハード ドライブに障害が発生しています。 オレンジの点滅：デバイスの再構成中です。
電源ボタン/電源ステータス LED	<ul style="list-style-type: none"> オフ：サーバに AC 電力が供給されていません。 オレンジ：サーバはスタンバイ電源モードです。CIMC 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。 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。
ID	<ul style="list-style-type: none"> オフ：ID LED は使用されていません。 青：ID LED がアクティブです。
システム ステータス	<ul style="list-style-type: none"> 緑：サーバは正常動作状態で稼動しています。 緑の点滅：サーバはシステムの初期化とメモリ チェックを行っています。 オレンジの点灯：サーバは縮退運転状態にあります。次に例を示します。 <ul style="list-style-type: none"> 電源装置の冗長性が失われている。 CPU が一致しない。 少なくとも 1 つの CPU に障害が発生している。 少なくとも 1 つの DIMM に障害が発生している。 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。 オレンジの点滅：サーバは重大な障害発生状態にあります。次に例を示します。 <ul style="list-style-type: none"> ブートに失敗した。 修復不能な CPU またはバス エラーが検出された。 サーバが過熱状態にある。
ファン ステータス	<ul style="list-style-type: none"> 緑：すべてのファン モジュールが正常に動作中です。 オレンジの点灯：1 つのファン モジュールに障害が発生しています。 オレンジの点滅：重大な障害。2 つ以上のファン モジュールに障害が発生しています。
温度ステータス	<ul style="list-style-type: none"> 緑：サーバは正常温度で稼動中です。 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。 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。

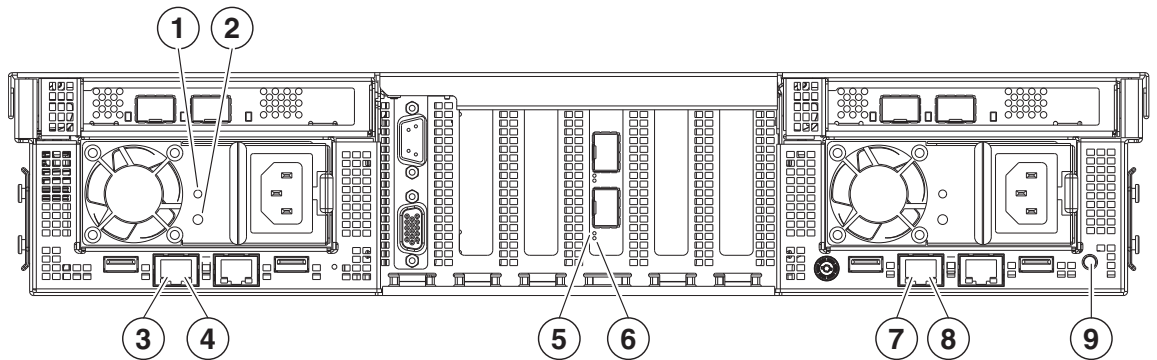
表 3-1 前面パネル LED、状態の定義 (続き)

LED 名	状態
電源装置ステータス	<ul style="list-style-type: none"> 緑：すべての電源装置が正常に動作中です。 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。 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。
ネットワーク リンク アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> オフ：イーサネット リンクがアイドル状態です。 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。

背面パネルの LED およびボタン

図 3-2 に、背面パネルの LED とボタンを示します。

図 3-2 背面パネルの LED およびボタン



330596

1	電源装置ステータス	6	10 GB イーサネット リンク速度 (10 GB モジュールが取り付けられている場合のみ表示)
2	電源装置障害	7	1 GB イーサネット リンク速度
3	10/100 イーサネット リンク速度	8	1 GB イーサネット リンク ステータス
4	10/100 イーサネット リンク ステータス	9	背面 ID ボタン/LED
5	10 GB イーサネット リンク ステータス (10 GB モジュールが取り付けられている場合のみ表示)		—

表 3-2 背面パネル LED、状態の定義

LED 名	状態
電源装置ステータス LED	<ul style="list-style-type: none"> 緑の点灯：電源装置は正常に動作していて、サーバに AC 電力が供給されています。 緑の点滅：電源装置はオフで、コールド冗長性モードになっています。
電源装置障害 LED	<ul style="list-style-type: none"> オフ：電源装置は正常に動作中です。 オレンジの点滅：イベント警告しきい値に達しましたが、電源装置は動作し続けています。 オレンジの点灯：重大障害しきい値に達し、電源装置がシャットダウンしています。
10/100 イーサネット リンク速度	<ul style="list-style-type: none"> オフ：リンク速度は 10 Mbps です。 緑：リンク速度は 100 Mbps です。
10/100 イーサネット リンク ステータス	<ul style="list-style-type: none"> オフ：リンクが確立されていません。 緑：リンクはアクティブです。 緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。
10 GB イーサネット リンク速度	<ul style="list-style-type: none"> オフ：リンク速度は 10 Mbps です。 緑：リンク速度は 10 Gbps です。
10 GB イーサネット リンク ステータス	<ul style="list-style-type: none"> オフ：リンクが確立されていません。 緑：リンクはアクティブです。 緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。
1 GB イーサネット リンク速度	<ul style="list-style-type: none"> オフ：リンク速度は 10 Mbps です。 オレンジ：リンク速度は 100 Mbps です。 緑：リンク速度は 1 Gbps です。
1 GB イーサネット リンク ステータス	<ul style="list-style-type: none"> オフ：リンクが確立されていません。 緑：リンクはアクティブです。 緑の点滅：アクティブなリンクにトラフィックが存在します。
ID	<ul style="list-style-type: none"> オフ：ID LED は使用されていません。 青：ID LED がアクティブです。

内部診断 LED

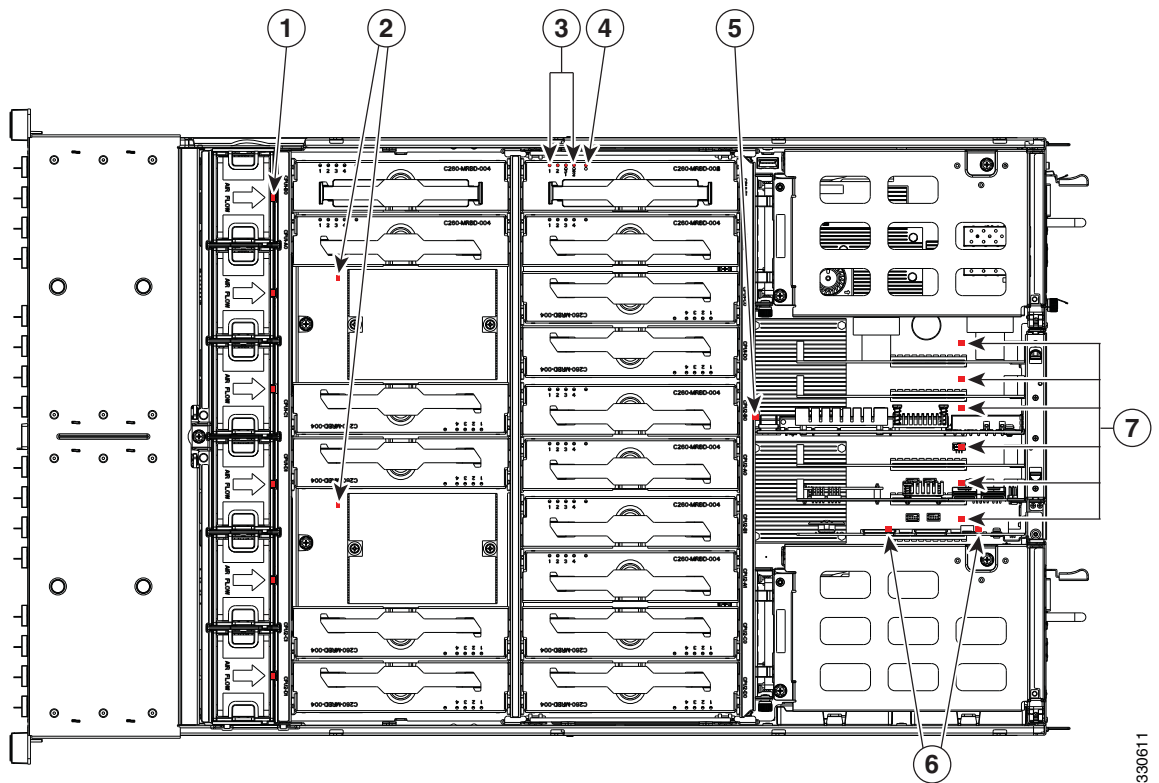
サーバには SuperCap 電圧源が装備されていて、AC 電源が取り外された後、最大 30 分間、内部コンポーネントの障害 LED をアクティブにできます。

これらの LED を使用して障害が発生しているコンポーネントを特定するには、AC 電源が外れている状態で、前面または背面の ID ボタン (図 3-1 または図 3-2 を参照) を押します。障害が発生しているコンポーネントの LED がオレンジに点灯します。

サーバには、ファン モジュール、CPU ソケット、DIMM、メモリ ライザー、マザーボード RTC バッテリ、PCIe ソケット、および Cisco FlexFlash カードの内部障害 LED があります。

これらの内部 LED の位置については、図 3-3 を参照してください。

図 3-3 内部診断 LED の位置



330611

1	ファンモジュール障害 LED (各ファンに1つ)	5	RTC バッテリ障害 LED (マザーボード上)
2	CPU 障害 LED (マザーボード上)	6	Cisco FlexFlash カード障害 LED (I/O ライザー上の各カードソケットに1つ)
3	DIMM 障害 LED (各メモリライザー上)	7	PCIe カード障害 LED (各 PCIe スロットに隣接するマザーボード上)
4	メモリライザー障害 LED (各メモリライザー上)		—

表 3-3 内部診断 LED、状態の定義

LED 名	状態
内部診断 LED (すべて)	<ul style="list-style-type: none">オフ: コンポーネントは正常に機能しています。オレンジ: コンポーネントに障害が発生しています。

サーバコンポーネントの取り付け準備

ここでは、コンポーネントの取り付け準備について説明します。この項の内容は次のとおりです。

- 「必要な工具」(P.3-8)
- 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8)
- 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9)
- 「交換可能なコンポーネントの位置」(P.3-10)

必要な工具

この章の手順を実行するには、次の工具を使用します。

- No.1 プラス ドライバ
- No.2 プラス ドライバ
- ニードルノーズ プライヤ
- 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および電源オフ

ブレードサーバは次の2つの電源モードで動作します。

- 主電源モード：サーバのすべてのコンポーネントに電力が供給され、ハードドライブ内のオペレーティングシステムが稼働できます。
- スタンバイ電源モード：電力はサービスプロセッサと冷却ファンにだけに供給され、このモードでサーバを安全に電源オフできます。

次の方法のいずれかを使用して、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できます。

- CIMC 管理インターフェイスを使用します。
- サーバの前面パネルにある**電源**ボタンを使用します。電源ボタンを使用するには、次の手順に従います。

ステップ 1 電源ステータス LED (「前面パネル LED」(P.3-2) を参照) の色を確認します。

- 緑：サーバは主電源モードであり、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 に進みます。
- オレンジ：サーバはスタンバイモードであり、安全に電源をオフにできます。ステップ 3 に進みます。

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



注意

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

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

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

ステップ 3 サーバの電源装置から電源コードを取り外し、サーバの電源を完全にオフにします。

サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け

サーバ上部カバーの取り外しまたは交換を行うには、次の手順に従います。



ヒント

ハードドライブまたは電源装置の交換時は、カバーを取り外す必要はありません。

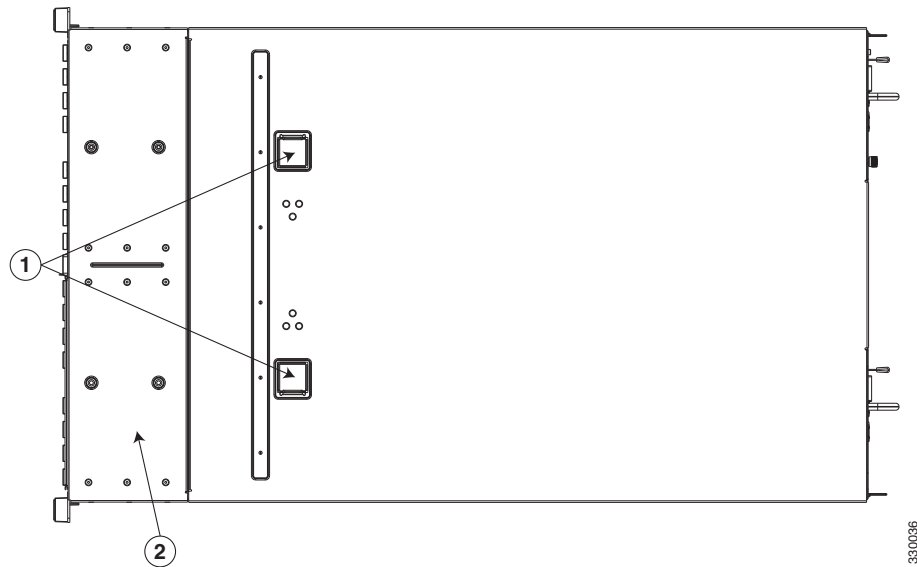
ステップ 1 次のようにして、上部カバーを取り外します。

- 解除ボタンを 2 つ同時に押します。図 3-4 を参照してください。
- 上部カバーをサーバの背面方向に約 0.5 インチ (1.27 cm)、上部カバーが止まるまで押します。
- 上部カバーをサーバからまっすぐ持ち上げ、横に置きます。

ステップ 2 次のようにして、上部カバーを取り付けます。

- サーバの上部、シャーシの前面カバー パネルのへりから約 0.5 インチ (1.27 cm) 後方の位置に、カバーを取り付けます。エッジのフランジがシャーシの溝にはまると、カバーは水平になります。
- 上部カバーを前面カバー パネル方向に止まるまでスライドさせ、解除ボタンをロックします。

図 3-4 上部カバーの取り外し

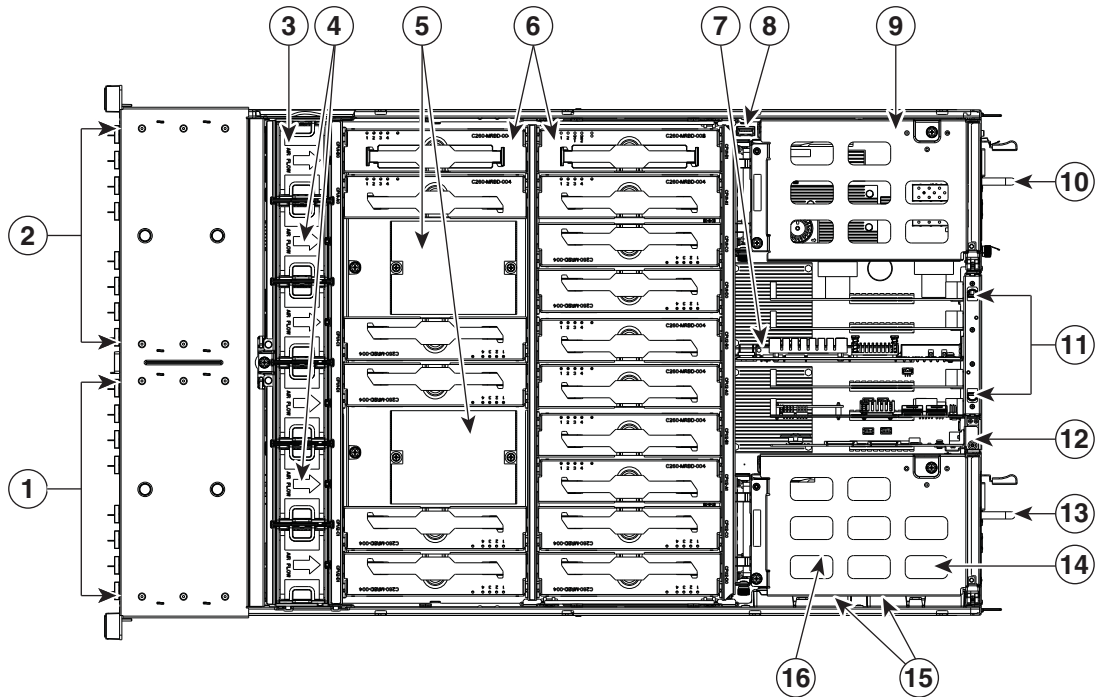


1	解除ボタン	2	前面カバー パネル
---	-------	---	-----------

交換可能なコンポーネントの位置

ここでは、この章で扱うコンポーネントの位置を示します。図 3-5 は、上部カバーを取り外した状態で、上から見た図です。

図 3-5 交換可能なコンポーネントの位置



330579

1	ドライブベイモジュール 2 (最大 8 台の 2.5 インチドライブ、前面パネルからホットプラグ可能)	9	PCIe スロット 7 内の PCIe ライザー
2	ドライブベイモジュール 1 (最大 8 台の 2.5 インチドライブ、前面パネルからホットプラグ可能)	10	電源装置 2 (背面パネルからホットプラグ可能)
3	ファントレイ、6 つのファンモジュール付き	11	マザーボード (5) 上の PCIe スロット 2 ~ 6 詳細については、図 3-26 (P.3-43) も参照してください。
4	ドライブバックプレーン トランジションカード (シャーシフロアに最大 2 枚、この図ではファントレイの下にあるため見えていません)	12	I/O ライザー (Cisco FlexFlash カードのソケットを含む)
5	CPU およびヒートシンク (最大 2)	13	電源装置 1 (背面パネルからホットプラグ可能)
6	メモリライザー (16) 2-DIMM ライザー、合計キャパシティは 32 DIMM 4-DIMM ライザー、合計キャパシティは 64 DIMM	14	PCIe スロット 1 内の PCIe ライザー
7	RTC バッテリー	15	オプションの LSI RAID コントローラ バッテリーバックアップユニット (2) 用のブラケット
8	垂直 USB スロット	16	TPM ソケット (マザーボード上、この図では電源装置の下にあるため見えていません)

サーバコンポーネントの取り付けまたは交換

**警告**

ブラックの前面プレートおよびカバー パネルには、次の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制御することです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。
ステートメント 1029

**警告**

クラス 1 レーザー製品です。
ステートメント 1008

**注意**

サーバコンポーネントを扱う際は、損傷を防ぐために、ESD ストラップを装着してください。

**ヒント**

前面パネルまたは背面パネルにある ID ボタンを押すと、サーバの前面パネルと背面パネル上の ID LED が点滅します。これによって、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。LED の位置については、「ステータス LED およびボタン」(P.3-2) を参照してください。

ここでは、サーバコンポーネントの取り付けおよび交換方法について説明します。この項の内容は次のとおりです。

- 「ハードドライブまたはソリッドステートドライブの交換」(P.3-12)
- 「モジュラドライブベイアセンブリの交換」(P.3-14)
- 「ファンモジュールの交換」(P.3-17)
- 「ファントレイの交換」(P.3-19)
- 「メモリアイザの交換」(P.3-21)
- 「DIMM の交換」(P.3-25)
- 「CPU およびヒートシンクの交換」(P.3-29)
- 「マザーボード RTC バッテリーの交換」(P.3-32)
- 「PCIe ライザーアセンブリの交換」(P.3-34)
- 「I/O ライザーの交換」(P.3-36)
- 「Cisco Flexible Flash カードの交換」(P.3-38)
- 「10 GB LOM モジュールの交換」(P.3-41)
- 「PCIe カードの交換」(P.3-43)
- 「RAID コントローラ バッテリー バックアップユニットの交換」(P.3-51)
- 「トラステッドプラットフォームモジュールの取り付け」(P.3-53)
- 「電源装置の交換」(P.3-56)

ハード ドライブまたはソリッド ステート ドライブの交換

ここでは次の内容について説明します。

- 「ドライブの装着に関するガイドライン」(P.3-12)
- 「ドライブの交換手順」(P.3-12)

ドライブの装着に関するガイドライン

サーバは、1つまたは2つのドライブ ベイ モジュールを装着した状態で動作可能です。各ドライブ ベイ モジュールには、最大 8 台の 2.5 インチ ドライブを収容でき、合計で 16 ドライブ収容できます。

内部ファームウェアによるドライブの番号付けは、[図 3-6](#) に示されているように、取り付けられているドライブ数によって異なります。

図 3-6 ドライブの番号付け (サーバの正面から)

ドライブ ベイ モジュール 1 (左側)								ドライブ ベイ モジュール 2 (右側)							
1	2	3	4	.	.	.	N	N+1	N+2	N+3	N+4	.	.	.	M

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 ベイ モジュールにドライブを装着する場合は、空のスロットに左から右の順序でドライブを追加します。
- サーバにドライブ ベイ モジュールが 2 つある場合は、2 つのモジュール間で均等にドライブを追加します。
- 未使用のスロットには空のドライブ ブランキング トレイを付けたままにし、適切な空気の循環を確保します。
- 1 台のサーバにハード ドライブと 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、すべてハード ドライブまたはすべて SSD にする必要があります。

ドライブの交換手順

ホットプラグ可能なハード ドライブの交換または取り付けを行うには、次の手順に従います。



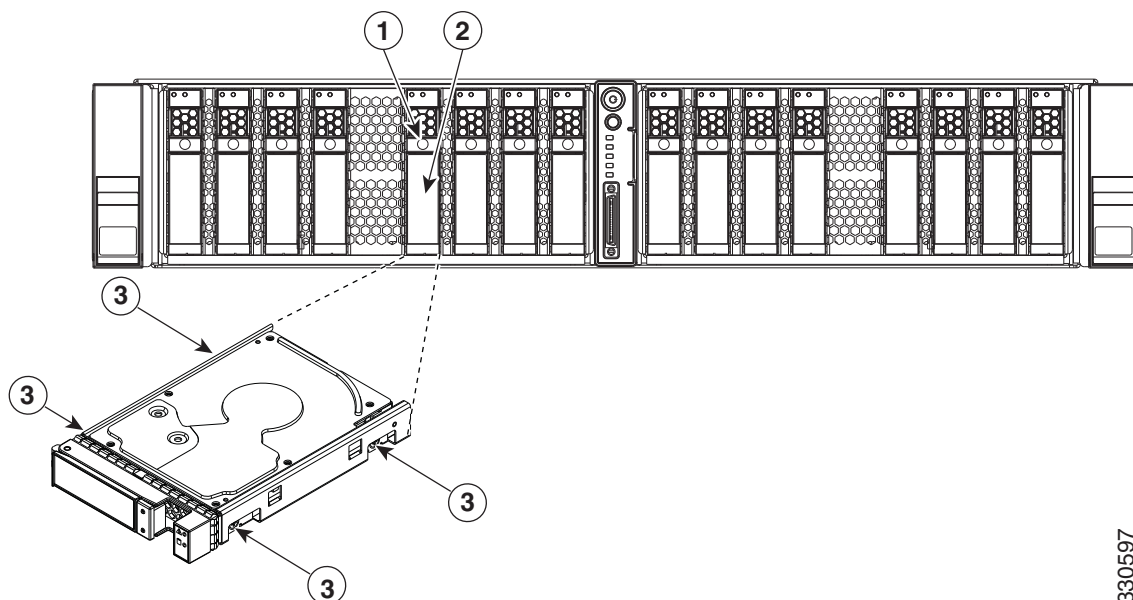
ヒント

ハード ドライブまたはソリッド ステート ドライブ (SSD) はホットプラグ可能なため、交換時にサーバをシャットダウンする、または電源をオフに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、空のベイからブランク パネルを取り外します。
- ドライブ トレイの表面にある解除ボタンを押します。[図 3-7](#) を参照してください。
 - イジェクト レバーをつかんで開き、ドライブ トレイをスロットから引き出します。
 - 既存のドライブを交換する場合は、ドライブをトレイに固定している 4 本のドライブ トレイ ネジを外し、トレイからドライブを取り外します。
- ステップ 2** 次のようにして、新しいドライブを取り付けます。
- 空のドライブ トレイに新しいハード 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 3-7 ハードドライブの取り外しおよび取り付け



330597

1	解除ボタン	3	ドライブトレイ固定ネジ (4本)
2	イジェクトレバー		—

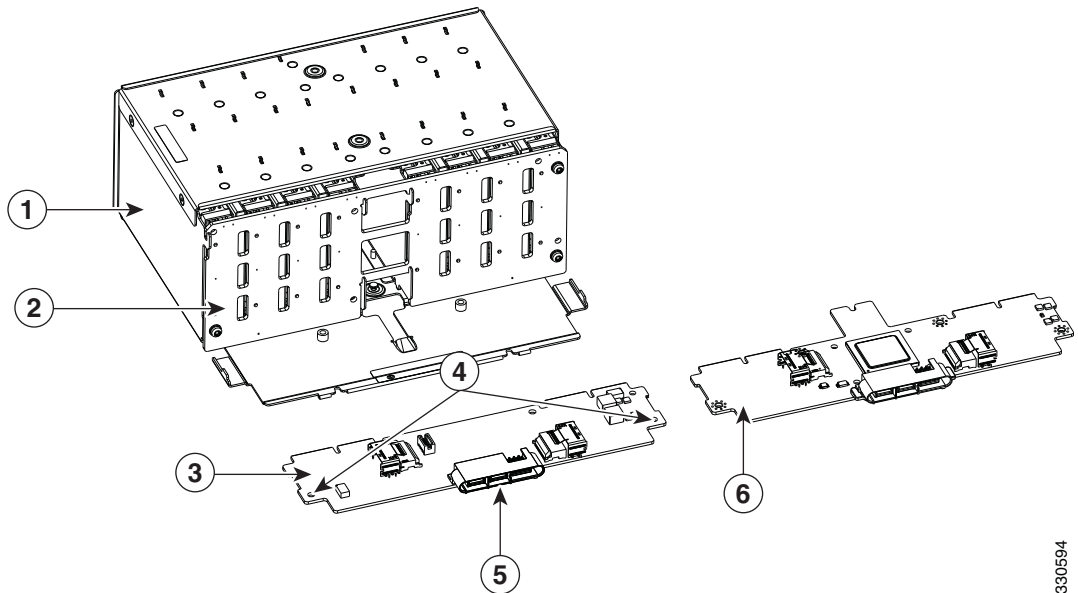
モジュラ ドライブ ベイ アセンブリの交換

このサーバでは、ドライブ ベイのモジュラ構成が可能のため、必要に応じて1つまたは2つのドライブ ベイを使用できます。

各ドライブ ベイ アセンブリには、シャーシスタイル ドライブ ベイ、取り付けられているドライブ バックプレーン、および RAID コントローラとマザーボードに接続するためのトランジション カード (Expander または Nonexpander バージョン) が含まれます。

- 2つのモジュラ シャーシ ドライブ ベイには、それぞれ最大8台の2.5インチ ドライブを収容できます。
- 各ドライブ バックプレーンは、1枚のトランジション カードに接続します。トランジション カードは、ドライブ バックプレーンをマザーボードに接続し、RAID コントローラからのケーブルに接続します。
- トランジション カードには、次の2つのバージョンがあります。
 - Nonexpander : 8台のドライブを制御するために、RAID コントローラ カードへの内部接続が2つ必要です。このバージョンには、RAID コントローラのケーブルに接続するためのコネクタが2つあります。1つのコネクタで、バックプレーン上のドライブ1～4を制御できます。もう1つのコネクタで、バックプレーン上のドライブ5～8を制御できます。
 - Expander : 8台のドライブを制御するために、RAID コントローラ カードへの内部接続が1つ必要です。この1つのコネクタで、バックプレーン上のドライブ1～8を制御できます。
- サーバで9台以上 (最大16台) の2.5インチ ドライブを使用するには、それぞれがバックプレーンとトランジション カードを備えた2つのドライブ ベイ モジュールが必要です。

図 3-8 ドライブ ベイ アセンブリとトランジション カード (2つのバージョン)



330594

1	シャーシ ドライブ ベイ モジュール (背面図)	4	トランジション カード固定ネジ (2本)
2	ドライブ バックプレーン	5	マザーボードに接続するトランジション カードコネクタ
3	トランジション カード (Nonexpander バージョン)	6	トランジション カード (Expander バージョン)

モジュラ ドライブ ベイ アセンブリの取り付けまたは交換を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1

交換するアセンブリを取り外します。図 3-8 および図 3-9 を参照してください。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意**

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

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- d. 交換するドライブ ベイ モジュールからすべてのドライブを取り外します。
- e. 前面メモリ コンパートメントからすべてのメモリ ライザーを取り外します (図 3-9 を参照)。
ライザーの上部パネルにある青いプラスチック製のハンドルを持ち上げて両端にあるラッチを外し、ライザーをそのマザーボード ソケットから引き出します。詳細については、「メモリ ライザーの交換」(P.3-21) を参照してください。



ヒント メモリ ライザーを取り外すときには、取り外した順序どおりに帯電防止マットの上に置きます。そうすることで、必要に応じて、メモリ ライザーを再度取り付ける場合に、同じライザーのペアを一致させることができます。

- f. 「ファントレイの交換」(P.3-19) の説明に従い、シャーシからファントレイを取り外します。ファンモジュールをファントレイから取り外す必要はありません。
- g. 交換するトランジションカードから RAID コントローラ ケーブルを外します。



ヒント ケーブルを外す前にラベルを付けると、取り換えが容易になります。

- h. No. 1 プラス ドライバを使用して、トランジションカードをシャーシフロアに固定している2本のネジを取り外します (図 3-9 を参照)。
- i. 取り付けられているバックプレーンおよびトランジションカードとともにドライブ ベイをスライドさせて、シャーシの前面から引き出します。トランジションカードをそのマザーボードコネクタから外します。

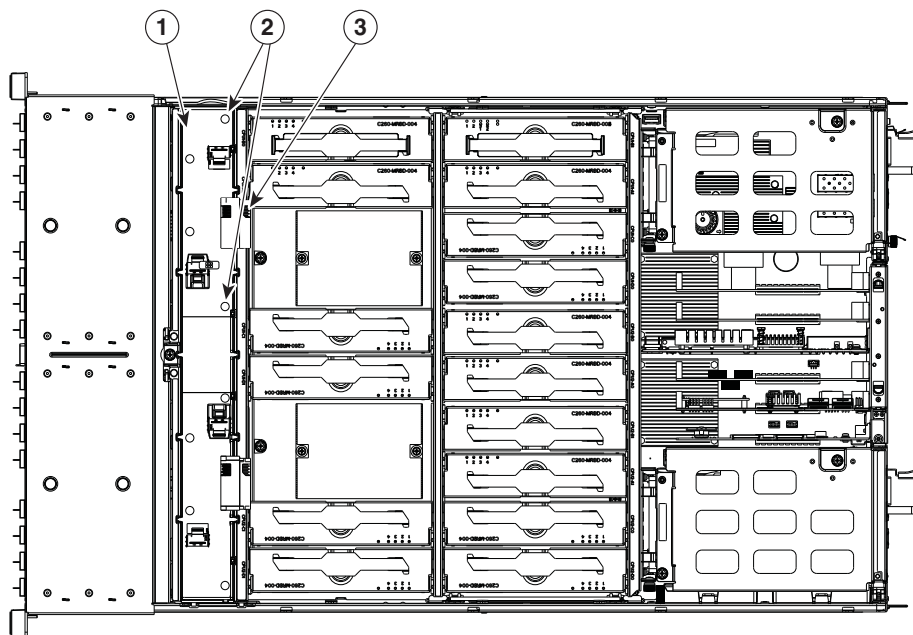


(注) モジュールをシャーシの開口部から引き出す際には、モジュールを下に傾けてシャーシフロアのアライメントペグの上に空間を作ります。

ステップ 2 新しいドライブ ベイ アセンブリを取り付けるには、次の手順に従います。

- a. 取り付けられているバックプレーンおよびトランジション カードとともにドライブ ベイを慎重にシャーシ前面の開口部へスライドさせます。
トランジション カードの背面の端にあるコネクタがマザーボード コネクタと完全にかみ合い、ドライブ ベイの前面がシャーシの前面パネルと同じ高さになったら止めます。
- b. トランジション カードをシャーシ フロアに固定する 2 本のネジを取り付けます。
- c. トランジション カードのコネクタに、RAID コントローラ ケーブルを接続します。
- d. 「ファントレイの交換」(P.3-19) の説明に従い、ファントレイを取り付けます。
- e. すべてのメモリ ライザーを前面コンパートメントに取り付けます。
マザーボード ソケット内のアライメント キーを使用して、ライザーを正しい位置に配置します。
- f. 上部カバーを取り付けます。
- g. 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 3-9 ドライブベイ モジュール、バックプレーン、およびトランジション カードの取り外しおよび取り付け



330598

1	シャーシフロアのトランジション カード (ファントレイを取り外した状態)	3	マザーボードに接続するトランジション カードコネクタ
2	トランジション カード固定ネジ (2 本)		—

ファン モジュールの交換

サーバ内の 6 つのファン モジュールには、サーバの正面から見て、次のように番号が割り当てられています。

図 3-10 ファン モジュールの番号付け

FAN 1	FAN 2	FAN 3	FAN 4	FAN 5	FAN 6
-------	-------	-------	-------	-------	-------

ヒント

各ファン モジュールには、ファン モジュールに障害が発生するとオレンジ色に点灯する障害 LED があります。

ホットプラグ可能なファン モジュールの交換または取り付けを行うには、次の手順に従います。

注意

ファン モジュールはホットプラグ可能なため、ファン モジュールの交換時にサーバのシャットダウンまたは電源オフを行う必要はありません。ただし、適切な冷却を保てるよう、ファン モジュールを取り外した状態でのサーバの稼働は、1 分以内にしてください。

ステップ 1

次のようにして、交換するファン モジュールを取り外します (図 3-11 を参照)。

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

注意

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

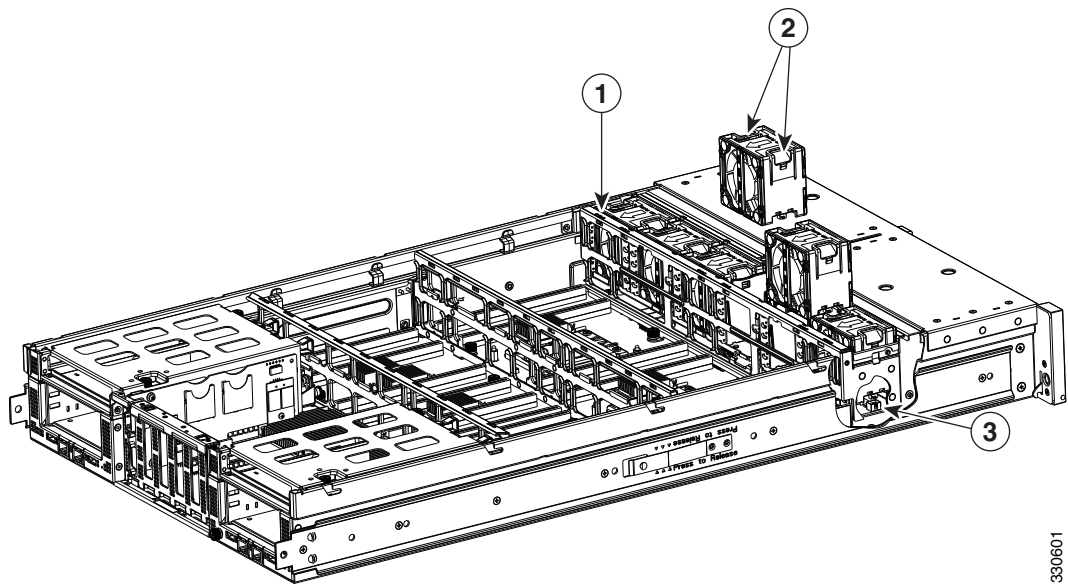
- b. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- c. ファン モジュールの上部にある 2 つのリリース ラッチに親指と人差し指を入れます。
- d. リリース ラッチを一緒に押して、ファン モジュールを取り外します。

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. ファン モジュールのリリース ラッチをつかみ、ファン モジュールの位置を、空のファン ベイ、およびファン トレイのフロアにあるコネクタの位置と合わせます。図 3-11 を参照してください。
- b. コネクタがしっかり装着され、リリース ラッチが所定の位置にロックされるまで、ファン モジュールの上部の角を押し下げます。
- c. 上部カバーを取り付けます。
- d. サーバをラックに再度取り付けます。

図 3-11 ファン モジュールの取り外しおよび交換



330601

1	ファントレイ	3	ファンモジュールの底面にあるコネクタの位置
2	ファンモジュールのリリースラッチ	-	

ファントレイの交換

ファントレイを交換する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 次のようにして、交換するファントレイを取り外します（[図 3-12](#) を参照）。

- a. 「[サーバのシャットダウンおよび電源オフ](#)」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意**

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

- c. 「[サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け](#)」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- d. 前面コンパートメントからすべてのメモリライザーを取り外し、空間を作ります。



ヒント メモリライザーを取り外す前にそれぞれの位置を書き留めておくと、容易に元の位置に戻せます。

- e. No. 1 プラス ドライバを使用して、ファントレイをシャーシに固定している 3 本の非脱落型蝶ネジを緩めます。
- f. ファントレイをまっすぐに持ち上げて、シャーシから外します。

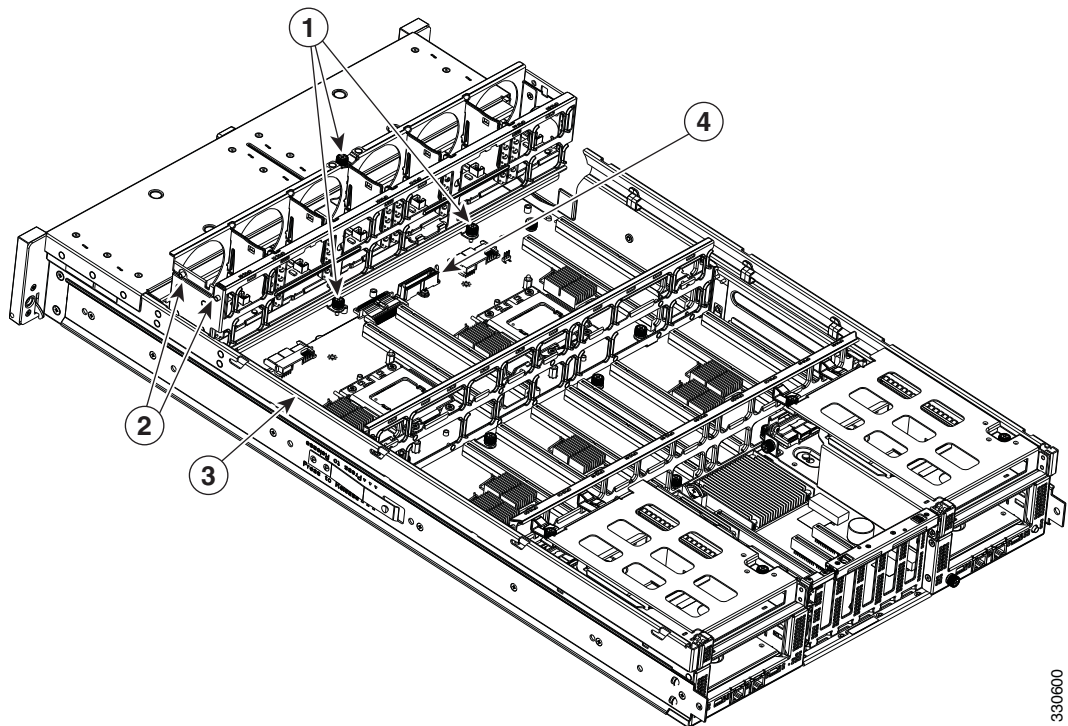
**注意**

マザーボードコンポーネントとファントレイをぶつけて破損させたり、マザーボードとのはんだ接続部を損傷したりしないように注意してください。

ステップ 2 新しいファントレイを取り付けます（[図 3-12](#) を参照）。

- a. 次のようにして、新しいトレイとシャーシの位置を慎重に合わせ、所定の位置まで下げます。
 - トレイの底面にあるコネクタとマザーボードの対応するソケットの位置を合わせます。
 - トレイの両端にある 2 つのガイドペグとシャーシ内のスロットの位置を合わせます。
- b. No. 1 プラス ドライバを使用して、トレイをマザーボードとシャーシに固定する 3 本の非脱落型蝶ネジを締めます。
- c. 取り外したメモリライザーを元に戻します。「[メモリライザーの装着に関するガイドライン](#)」(P.3-21) に記載されている設定ルールを必ず確認してください。
- d. 上部カバーを取り付けます。
- e. 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 3-12 ファントレイの取り外しおよび取り付け



330600

1	非脱落型蝶ネジ (3 本)	3	前面コンパートメント
2	ガイドペグ (ファントレイの両端に 2 つ)	4	マザーボードコネクタの位置、ファントレイの底面

メモリ ライザーの交換

ここでは、サーバコンポーネントの取り外しおよび取り付けの方法について説明します。メモリ ライザーの DIMM の交換の詳細については、「DIMM の交換」(P.3-25) を参照してください。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「メモリ ライザーの装着に関するガイドライン」(P.3-21)
- 「障害が発生しているメモリ ライザーまたは DIMM の識別」(P.3-22)
- 「メモリ ライザーの交換手順」(P.3-23)

メモリ ライザーはマザーボードのソケットに接続します。このサーバでは、次の2つのバージョンのメモリ ライザーを使用できます。

- 2-DIMM ライザーはパッシブなライザーで、DIMM ソケットが2つあります。
- 4-DIMM ライザーはアクティブなライザーで、ASIC チップセットを利用して DIMM ソケットを4個まで増やし、キャパシティを倍にできます。

メモリ ライザーの装着に関するガイドライン

図 3-13 は、マザーボード上の CPU とメモリ ライザーのソケットを示しています。

各 CPU が 8 本の Millbrook-2 DDR3 チャンネルを制御します。DDR3 チャンネルごとにメモリ ライザーが 1 つあります。

メモリ ライザーの取り付けまたは交換を行うときは、次の装着に関するガイドラインに従ってください。

- サーバのライザーは、すべて 2-DIMM ライザーかすべて 4-DIMM ライザーのいずれかにする必要があります。ライザーの種類は混在させないでください。
- メモリ ライザーは、ペアの DDR3 チャンネルにペアで取り付ける必要があります。ペアのチャンネルは次のとおりです。

– CPU1 : [A0:A1]、[B0:B1]、[C0:C1]、[D0:D1]

– CPU2 : [A0:A1]、[B0:B1]、[C0:C1]、[D0:D1]

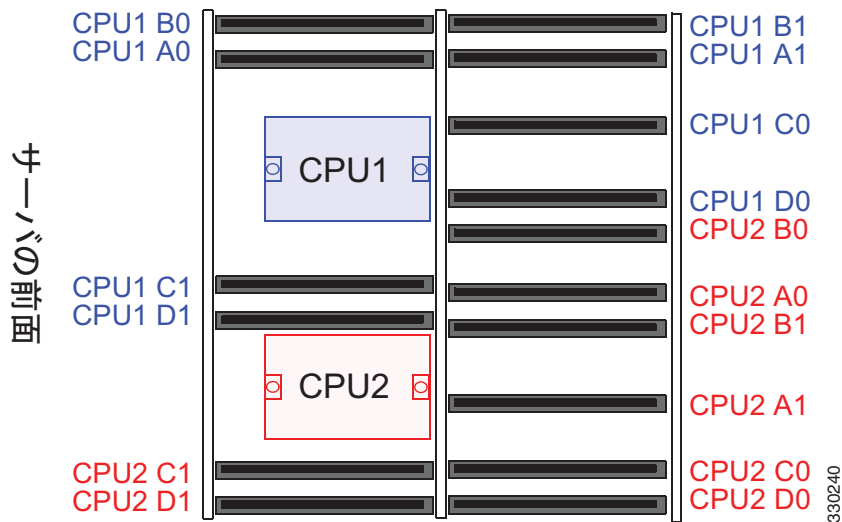
- ペアの DDR3 チャンネル上の一致するライザーのペアは、同一の DIMM 構成である必要があります。

たとえば、A0:A1 のライザーの DIMM 構成は同一である必要がありますが、A0:A1 の構成と B0:B1 の構成が同一である必要はありません。

- 最小のライザー構成は、CPU1 または CPU2 のいずれかに一致するライザーのペアが 1 つある構成です。各 CPU は、1 つの一致するライザーのペアから起動および実行できます。
- 存在しない CPU によって制御されるソケットに取り付けられているライザーは認識されません。
- 必須ではありませんが、最適なパフォーマンスを得るためには、ライザーのペアを CPU 間で均等に配置します。次の推奨の取り付け順序に従ってください (図 3-13 を参照)。

1. CPU1 [A0:A1] と CPU2 [A0:A1]
2. CPU1 [C0:C1] と CPU2 [C0:C1]
3. CPU1 [B0:B1] と CPU2 [B0:B1]
4. CPU1 [D0:D1] と CPU2 [D0:D1]

図 3-13 マザーボード上のメモリ ライザーのソケット

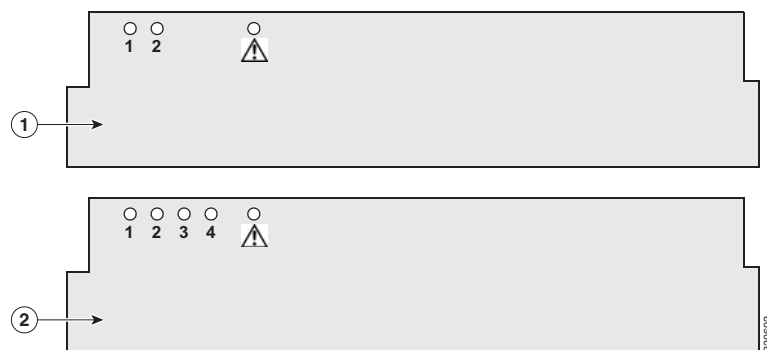


障害が発生しているメモリ ライザーまたは DIMM の識別

メモリ ライザーの上部パネルには障害 LED があり、障害が発生しているライザー、または障害が発生している DIMM があるライザーを識別できます (図 3-14 を参照)。

- 番号が付いている DIMM 障害 LED が 1 つ以上点灯している場合は、「DIMM の交換」(P.3-25) の説明に従い、対応する DIMM を交換します。
- ライザー障害 LED が点灯している場合は、「メモリ ライザーの交換手順」(P.3-23) の説明に従い、メモリ ライザーを交換します。

図 3-14 メモリ ライザー障害 LED



1 2-DIMM ライザーの上部パネル	2 4-DIMM ライザーの上部パネル
----------------------------	----------------------------

メモリ ライザーの交換手順

メモリ ライザーの交換または取り付けを行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 次のようにして、交換するメモリ ライザーを取り外します (図 3-15 を参照)。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を開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および取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- d. ライザーの上部パネルにある青いプラスチック製のハンドルを持ち上げて両端にあるラッチを外し、ライザーをマザーボード ソケットから引き出します。
青いプラスチック製のハンドルはリリース メカニズムです。
- e. メモリ ライザーへの DIMM の取り付けや交換を行う場合は、「DIMM の交換」(P.3-25) の手順を使用してください。

ステップ 2 次のようにして、新しいメモリ ライザーを取り付けます。



(注) メモリ ライザーまたは DIMM を取り付ける前に、装着に関するガイドラインを参照してください。「メモリ ライザーの装着に関するガイドライン」(P.3-21) および「DIMM パフォーマンスに関するガイドラインおよび装着規則」(P.3-25) を参照してください。

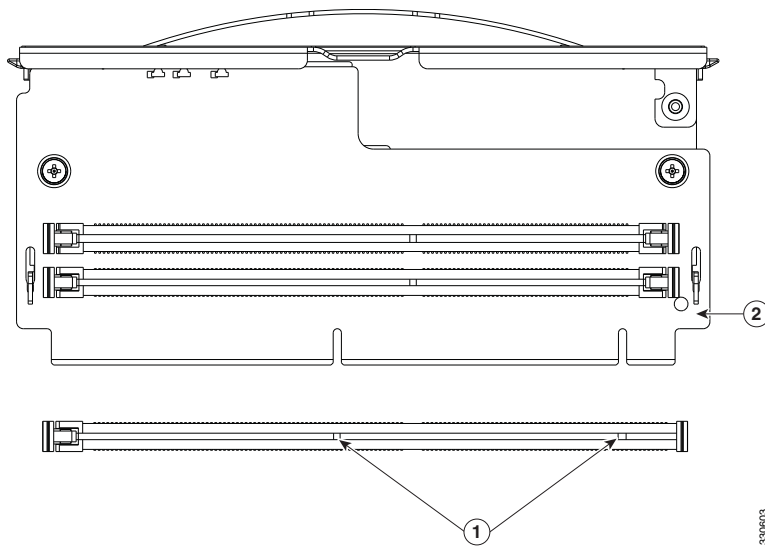
- a. ライザーと空のマザーボード コネクタの位置を合わせます。



(注) ライザーは互い違いの方向を向かせます。マザーボード ソケット内のアライメント キーを使用して、ライザーを正しい方向に配置してください。図 3-15 を参照してください。

- b. ライザーの上部パネルの両上隅を同時に押し下げ、マザーボードのコネクタにしっかりと固定します。ライザーは傾けず、角度を垂直に保ちます。
- c. 上部カバーを取り付けます。
- 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 3-15 メモリ ライザーの取り外しおよび取り付け



1	マザーボード ソケット内のアライメント キー	2	メモリ ライザー
----------	---------------------------	----------	----------

DIMM の交換

ここでは、次の内容について説明します。

- 「DIMM パフォーマンスに関するガイドラインおよび装着規則」(P.3-25)
- 「DIMM の交換手順」(P.3-27)



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、メモリ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 パフォーマンスに関するガイドラインおよび装着規則

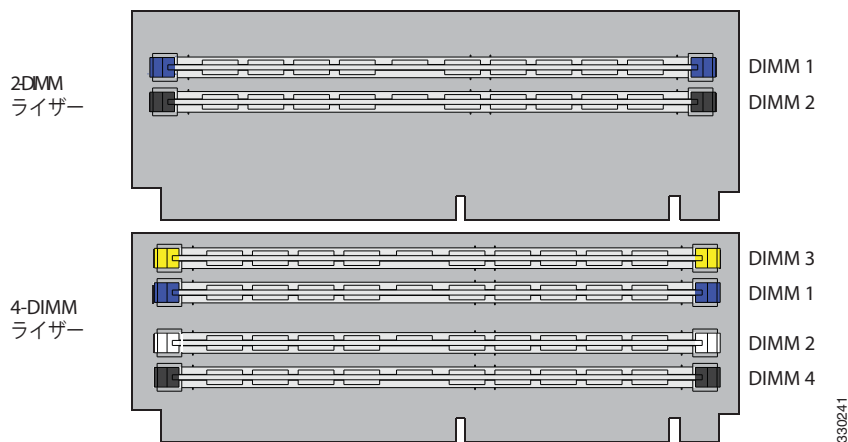
ここでは、サーバに必要なメモリのタイプと、パフォーマンスに対するその影響について説明します。ここでは、次の内容について説明します。

- 「DIMM のソケット」(P.3-25)
- 「DIMM の装着規則」(P.3-26)
- 「DIMM およびランクの予備設定」(P.3-26)

DIMM のソケット

図 3-16 は、2 種類のメモリ ライザー上の DIMM スロットの番号付けを示しています。

図 3-16 メモリ ライザー上の DIMM スロット



DIMM の装着規則

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。

- 最小のメモリ ライザー構成は、CPU1 または CPU2 のいずれかに一致するメモリ ライザーのペアが 1 つある構成です。メモリ ライザーの装着の詳細については、「[メモリ ライザーの交換 \(P.3-21\)](#)」を参照してください。
- ペアの DDR3 チャンネル上の一一致するライザーのペアは、同一の DIMM 構成である必要があります。
たとえば、A0:A1 のライザーの DIMM 構成は同一である必要がありますが、A0:A1 の構成と B0:B1 の構成が同一である必要はありません。
- 空の CPU スロットに対応するメモリ ライザーに取り付けられた DIMM はアクセス不可能になります。
- 2-DIMM メモリ ライザーの装着規則は次のとおりです。
 - 2-DIMM ライザーは、1 つまたは 2 つの DIMM を取り付けられた状態で動作可能です。
 - 1 つのライザーに取り付ける 2 つの DIMM は同一である必要があります。
 - スロットには、1、2 の順序で装着します。[図 3-16](#) を参照してください。
- 4-DIMM メモリ ライザーの装着規則は次のとおりです。
 - 4-DIMM ライザーは、1、2、3、または 4 つの DIMM を取り付けられた状態で動作可能です。
 - 1 つのライザーに取り付ける DIMM はすべて同一である必要があります。
 - スロットには、1、2、3、4 の順序で装着します。[図 3-16](#) を参照してください。

DIMM およびランクの予備設定

DIMM およびランクの予備設定は、BIOS 構成ユーティリティでイネーブルにすることができます。

予備設定では、各メモリ ライザー内の DIMM ペアまたはランク ペアのいずれかを予備ユニットとして利用します。同じメモリ ライザー内の他の DIMM ペアに、事前定義されたしきい値を超えるエラーが発生した場合、予備の DIMM ペアにフェールオーバーされます。予備設定された DIMM およびランクはユーザおよび OS からは隠されており、BIOS で DIMM の劣化が検出された場合に予備ユニットに移行できます。

予備設定をイネーブルにすると、使用可能なシステム メモリは、取り付けられている合計メモリよりも少なくなります。

- DIMM の予備設定を使用する場合、使用可能なメモリは、取り付けられている合計メモリから予備 DIMM のサイズを引いた値になります。
- ランクの予備設定を使用する場合、使用可能なメモリは、取り付けられている合計メモリから予備ランクのサイズを引いた値になります。ランク サイズは、DIMM サイズをランクの数で割った値です。

DIMM の交換手順

ここでは、次の内容について説明します。

- 「障害が発生しているメモリ ライザーまたは DIMM の識別」(P.3-27)
- 「DIMM の交換」(P.3-27)

障害が発生しているメモリ ライザーまたは DIMM の識別

メモリ ライザーの上部パネルには障害 LED があり、障害が発生しているライザー、または障害が発生している DIMM があるライザーを識別できます (図 3-14 を参照)。

- 番号が付いている DIMM 障害 LED が 1 つ以上点灯している場合は、「DIMM の交換」(P.3-25) の説明に従い、対応する DIMM を交換します。ライザー上の DIMM スロットの番号付けについては、図 3-16 (P.3-25) を参照してください。
- ライザー障害 LED が点灯している場合は、「メモリ ライザーの交換手順」(P.3-23) の説明に従い、メモリ ライザーを交換します。

DIMM の交換

DIMM アセンブリを取り付けるには、次の手順に従います。

ステップ 1 次のようにして、交換する DIMM を取り外します。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

**注意**

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

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- d. 障害が発生している DIMM を含むメモリ ライザーを特定します。「障害が発生しているメモリ ライザーまたは DIMM の識別」(P.3-22) を参照してください。
- e. ライザーの上部パネルにある青いプラスチック製のハンドルを持ち上げて両端にあるラッチを外し、ライザーをマザーボード ソケットから引き出します。
- f. 障害が発生している DIMM を確認し、DIMM ソケットの両端にあるイジェクト レバーを開いて、メモリ ライザーのソケットから該当 DIMM を取り外します。

ステップ 2 次のようにして、新しい DIMM を取り付けます。



(注) ライザーまたは DIMM を取り付けの前に、装着に関するガイドラインを参照してください。「メモリ ライザーの装着に関するガイドライン」(P.3-21) および「DIMM パフォーマンスに関するガイドラインおよび装着規則」(P.3-25) を参照してください。

- a. 新しい DIMM とメモリ ライザーのソケットの位置を合わせます。DIMM ソケット内のアライメント キーを使用して、DIMM を正しい向きに配置します。
- b. DIMM がしっかり装着され、コネクタの両側にあるイジェクト レバーが所定の位置に固定されるまで、DIMM をコネクタに押し込みます。

- c. メモリ ライザーと空のマザーボード コネクタの位置を合わせます。



(注) メモリ ライザーは互い違いの方向を向かせます。マザーボード ソケット内のアライメント キーを使用して、ライザーを正しい方向に配置してください。図 3-15 を参照してください。

- d. ライザーの上部の両隅を同時に押し下げ、マザーボードのコネクタにしっかりと固定します。ライザーは傾けず、角度を垂直に保ちます。
- e. 上部カバーを取り付けます。
- 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。

CPU およびヒートシンクの交換

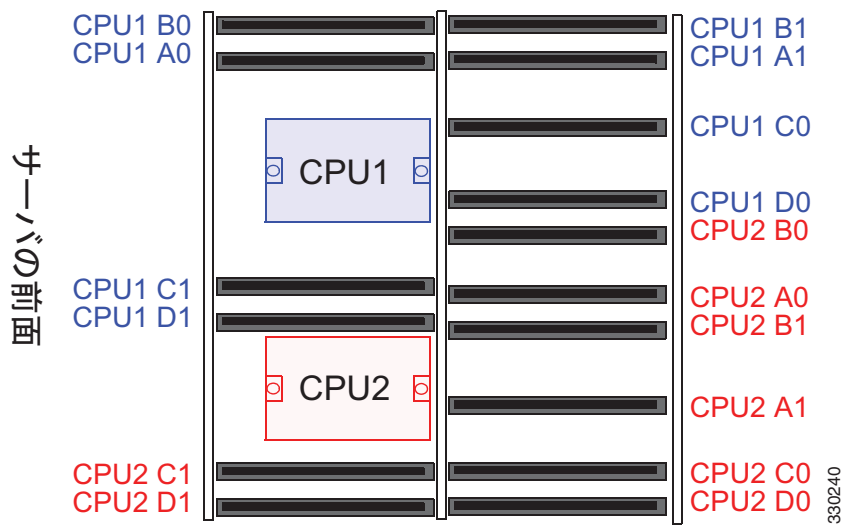
このサーバには、CPU が 2 つあります。各 CPU は、シリアルメモリ インターフェイス (SMI) で接続されている 8 つのメモリ ライザーをサポートします。図 3-17 を参照してください。



注意

CPU とそのマザーボード ソケットは壊れやすいので、取り付け中にピンを損傷しないように、注意して扱う必要があります。CPU はヒートシンクとそれぞれの熱パッドとともに取り付け、適切に冷却されるようにする必要があります。CPU を正しく取り付けないと、サーバが損傷することがあります。

図 3-17 CPU とメモリ ライザーのソケット



CPU ヒートシンクおよび CPU の取り付けまたは交換を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 交換する CPU およびヒートシンクを取り外します。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

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

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。

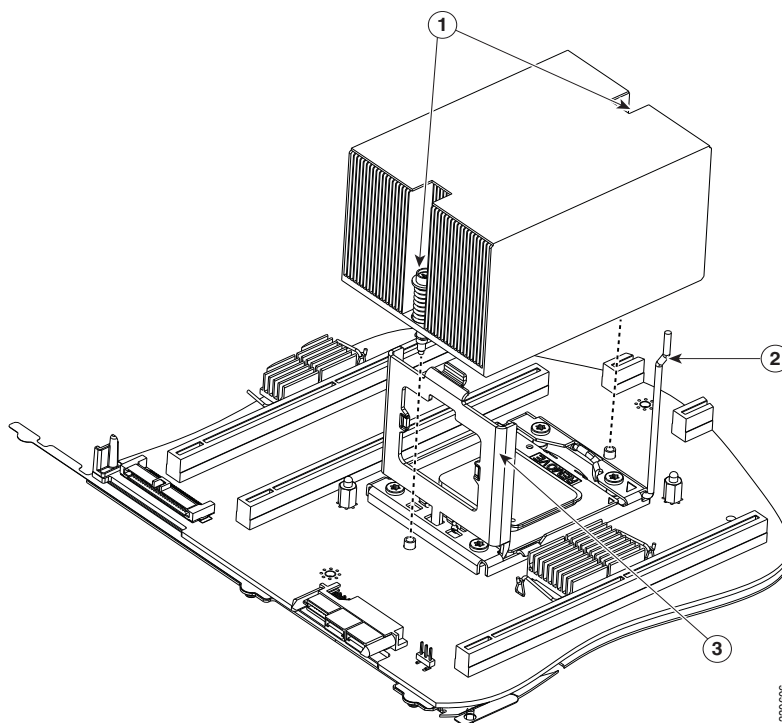
- d. No. 2 プラス ドライバを使用して、ヒートシンクを固定している 2 本の非脱落型ネジを緩め、持ち上げて CPU から外します。図 3-18 を参照してください。



(注) 各ネジを緩めるときは、順に均等に行い、ヒートシンクまたは CPU が損傷しないようにします。

- e. CPU 固定ラッチのクリップを外し、ヒンジで固定されている CPU カバー プレートを開きます。図 3-18 を参照してください。
- f. CPU を持ち上げてソケットから取り出し、静電気防止用マットに置くか静電気防止用袋に入れます。

図 3-18 CPU のラッチ メカニズム



1	ヒートシンクの非脱落型ネジ	3	CPU カバー プレート
2	CPU 固定ラッチ		—

ステップ 2 次のようにして、新しい CPU を取り付けます。

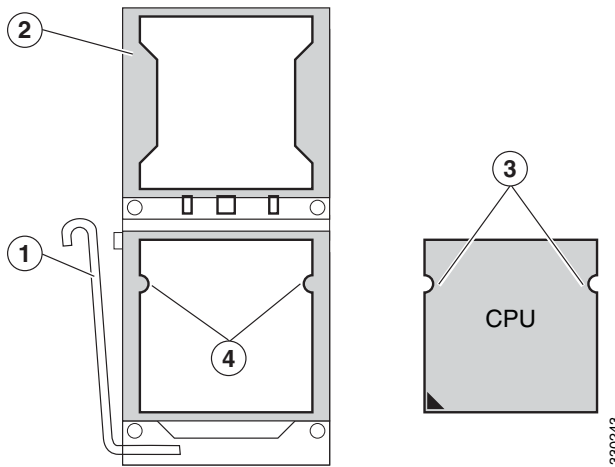
- a. 交換 CPU をソケットに差し込みます。



(注) CPU アライメント ノッチとソケット内のアライメント キーの向きを合わせます。図 3-19 を参照してください。

- b. CPU カバー プレートを閉じ、CPU 固定ラッチのクリップを留めます。

図 3-19 CPU ソケットアライメントキー



1	CPU 固定ラッチ	3	CPU アライメント ノッチ
2	CPU カバー プレート	4	CPU ソケットアライメントキー

ステップ 3 次のように、ヒートシンクを取り付けます。

**注意**

適切に冷却されるように、ヒートシンクの CPU 側の表面に損傷のない新しい熱パッドが必要です。以前に取り付けたヒートシンクを交換する場合は、古い熱パッドを取り外す必要があります。新しいヒートシンクを取り付ける場合は、後述の手順 c. に進んでください。

- a. 古い熱パッドにアルコールベースの洗浄液を付け、少なくとも 15 秒間吸収させます。
- b. ヒートシンクの表面を傷つけない柔らかい布を使って、ヒートシンクから古い熱パッドをすべてふき取ります。

**注意**

ヒートシンクの表面を傷つけると、ヒートシンクの伝熱特性が損なわれるおそれがあります。

- c. 新しいヒートシンクの底面にある熱パッドから保護フィルムをはがします。
- d. ヒートシンクの非脱落型ネジとマザーボードの絶縁体の位置を合わせ、No. 2 プラス ドライバを使用して、非脱落型ネジを均等に締め付け、非脱落型バネで止まるまで締めます。



(注) 各ネジを締めるときは、順に均等に行い、ヒートシンクまたは CPU が損傷しないようにします。

- e. 上部カバーを取り付けます。
- 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。

マザーボード 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、製造元が推奨する同一または同等のタイプのバッテリーと交換してください。使用済みバッテリーは、製造元の指示に従って廃棄してください。(ステートメント 1015)

CMOS 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、Panasonic CR2032 または同等のものを使用します。

マザーボード CMOS バッテリーの交換または取り付けを行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 CMOS バッテリーを取り外します (図 3-20 を参照)。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

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

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- d. CMOS バッテリーの位置を確認します。図 3-20 を参照してください。
- e. バッテリー固定クリップを曲げてバッテリーから離し、ニードルノーズ プライヤを使用して、バッテリーをソケットから引き出します。

ステップ 2 次のようにして、CMOS バッテリーを取り付けます。

- a. 固定クリップを曲げてバッテリー ソケットから離し、ソケットにバッテリーを差し込みます。



(注) 「3V」のマークが付いているバッテリーのプラス側を、固定クリップ側に向ける必要があります。

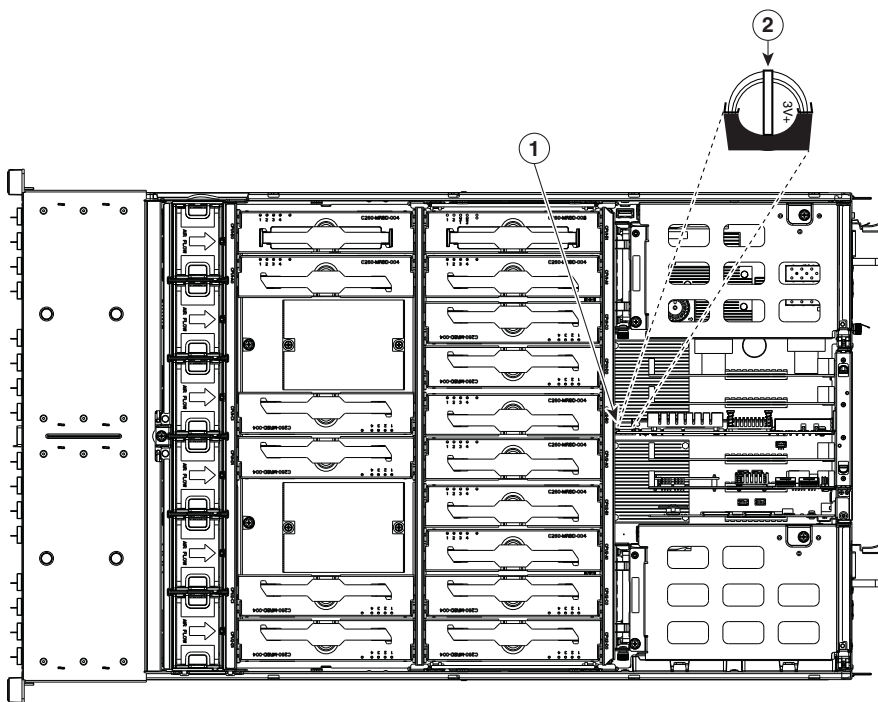
- b. バッテリーがしっかり装着されるまでソケットに押し込みます。



(注) バッテリーの上部で固定クリップがカチッと鳴ることを確認してください。

- c. 上部カバーを取り付けます。
- 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 3-20 マザーボード RTC バッテリーの取り外しおよび取り付け



- | | | | |
|----------|-------------------------|----------|---------------|
| 1 | マザーボード上の RTC バッテリー ソケット | 2 | 固定クリップ (拡大表示) |
|----------|-------------------------|----------|---------------|

330607

PCIe ライザー アセンブリの交換

サーバには、PCIe カードを水平に取り付けるための PCIe ライザーが 2 つあります。これらのライザーは、電源装置ベイをラップアラウンドして、マザーボード上の専用 PCIe スロット 1 ~ 7 に接続します。これらのライザーはそれぞれ、標準プロファイルでハーフ長の x16 水平スロットを 1 つ提供します。

PCIe ライザー アセンブリの取り付けまたは交換を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 交換する PCIe ライザー アセンブリを取り外します (図 3-21 を参照)。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

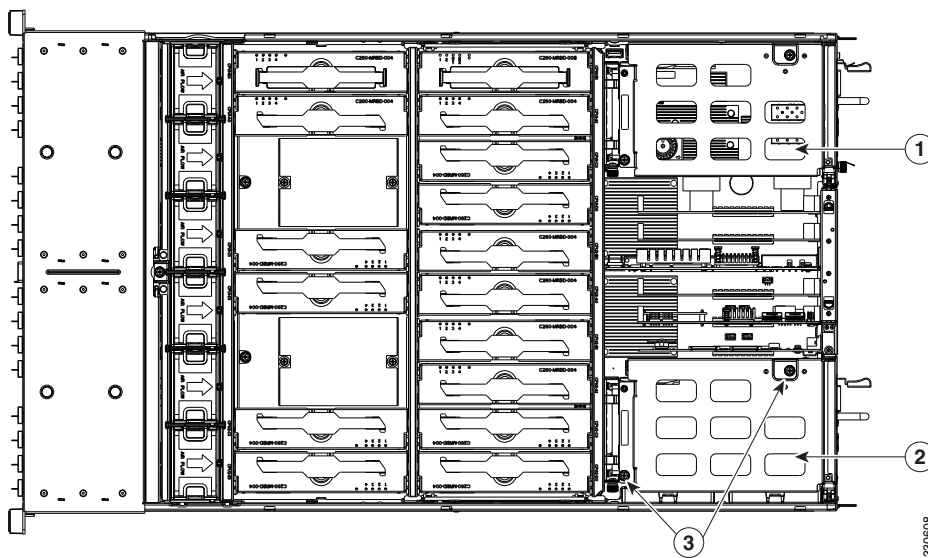
コンポーネントへの接触や確認作業を安全に行えない場合は、ラックからサーバを取り出してください。

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- d. No. 2 プラス ドライバを使用して、PCIe ライザー アセンブリを固定している 2 本の非脱落型蝶ネジを緩めます。
- e. PCIe ライザー アセンブリの両端をまっすぐ持ち上げて、その回路基板をマザーボードのソケットから外します。

ステップ 2 新しい PCIe ライザー アセンブリを取り付けます。

- a. PCIe ライザー アセンブリを電源装置ベイ上の位置に戻します。
- b. 回路基板の端とマザーボードのソケットの位置を合わせ、アセンブリの両端をまっすぐ押し下げて、ボードとソケットをしっかりとかみ合わせます。
- c. ライザー アセンブリを所定の位置に固定する 2 本の非脱落型蝶ネジを締めます。
- d. 上部カバーを取り付けます。
- e. 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 3-21 PCIe ライザー アセンブリの取り外しおよび取り付け



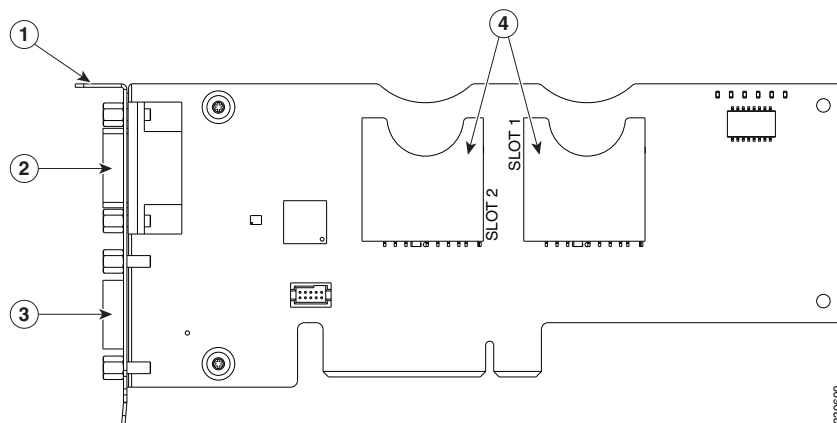
1	PCIe スロット 7 の PCIe ライザー アセンブリ	3	ライザー アセンブリの非脱落型蝶ネジ
2	PCIe スロット 1 の PCIe ライザー アセンブリ		-

I/O ライザーの交換

I/O ライザーは、サーバ内に専用のマザーボード ソケットがあるモジュラ PCIe フォームファクタ カードです (図 3-23 を参照)。このモジュラには、サーバの背面パネルに接続するための外部の VGA ビデオおよび RS-232 シリアル コネクタがあります。図 3-22 を参照してください。

I/O ライザーには、Cisco FlexFlash カード用の 2 つの内部スロットもあります。Cisco FlexFlash カードの詳細については、「Cisco Flexible Flash カードの交換」(P.3-38) を参照してください。

図 3-22 I/O ライザー、Cisco FlexFlash スロットを含む



1	I/O ライザーの背面パネル タブ	3	VGA ビデオ コネクタ (15 ピン)
2	RS-232 シリアル コネクタ (9 ピン)	4	内部 Cisco FlexFlash カード スロット

I/O ライザーの取り付けまたは交換を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 次のようにして、交換する I/O ライザーを取り外します (図 3-23 を参照)。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

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

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- d. I/O ライザーのポートからすべての外部ケーブルを取り外します。
- e. No. 1 プラス ドライバを使用して、I/O ライザーの背面パネル タブをシャーシに固定する 1 本のネジを外します。
- f. I/O ライザーをマザーボード コネクタからまっすぐ持ち上げます。



(注) I/O ライザーの両端を均等に持ち上げて、コネクタが損傷しないようにします。

ステップ 2 次のようにして、新しい I/O ライザーを取り付けます。

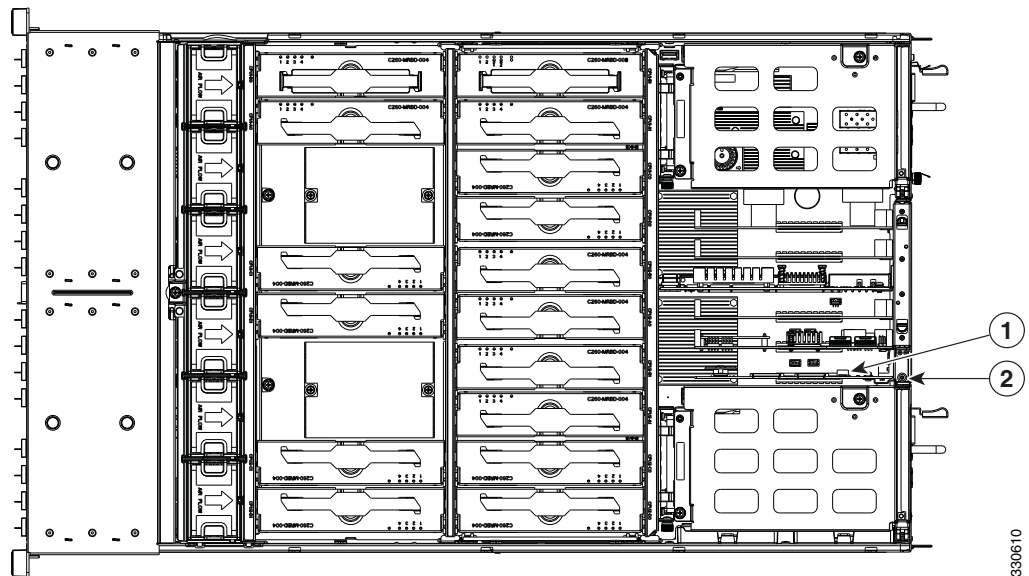
- a. 新しい I/O ライザーとマザーボードの空の専用ソケットの位置を合わせます。図 3-23 を参照してください。



(注) I/O ライザーは、マザーボードの専用ソケットに取り付ける必要があります。

- b. I/O ライザーの両端を均等に押し下げ、マザーボードのコネクタにしっかりと装着させます。
- c. I/O ライザーの背面パネル タブが、シャーシの背面パネルの開口部に対して水平になっていることを確認します。
- d. I/O ライザーをシャーシに固定する 1 本のネジを締め付けます。
- e. 上部カバーを取り付けます。
- 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。

図 3-23 I/O ライザーの取り外しおよび取り付け



<p>1 マザーボードの専用ソケット内の I/O ライザー</p>	<p>2 I/O ライザーの固定ネジ</p>
--	-------------------------------

Cisco Flexible Flash カードの交換

ここでは、次の内容について説明します。

- 「プレインストールされている Cisco FlexFlash カードの概要」 (P.3-38)
- 「Cisco FlexFlash 仮想ドライブのイネーブル化」 (P.3-38)
- 「Cisco FlexFlash 仮想ドライブの起動」 (P.3-39)
- 「Cisco FlexFlash カードのモニタリングと管理」 (P.3-40)
- 「Cisco FlexFlash カードの交換手順」 (P.3-40)

プレインストールされている Cisco FlexFlash カードの概要



(注)

現時点では、デュアル Cisco FlexFlash カードはサポートされていません。Cisco FlexFlash カードは、I/O ライザーの SD カード スロット 1 に差し込む必要があります (図 3-22 を参照)。

このサーバには、工場出荷時に 1 枚の Cisco FlexFlash カードがプレインストールされています。これらのカードのスロットは、I/O ライザー上にあります (「I/O ライザーの交換」 (P.3-36) を参照)。

Cisco FlexFlash カードには 3 つのソフトウェア バンドルがプレインストールされています。それぞれが、設定済みの 4 つの仮想ドライブ (VD) の 1 つになります。4 つ目の VD を使用して、OS または組み込みハイパーバイザをインストールできます。

設定済みの VD は次のとおりです。

1. Cisco UCS Server Configuration Utility (SCU)。
2. Hypervisor (HV)。これは、自分の目的に合わせて使用できる VD です。
3. Cisco Drivers (Drivers)。
4. Cisco Host Upgrade Utility (HUU)。

Cisco FlexFlash 仮想ドライブのイネーブル化

プレインストールされている Cisco FlexFlash カード上の各 VD は、個別にイネーブルにしたり、ホストから認識されないようにしたりできます。工場出荷時のデフォルトでは、VD はすべて認識されないようになっています。

VD をイネーブルにしてホストに認識させるには、次の手順に従います。

-
- ステップ 1** サーバの IP アドレスを使用して、サーバの CIMC インターフェイスにログインします。
 - ステップ 2** GUI タブの [Server] > [Inventory] > [Storage] を選択します。
 - ステップ 3** [Storage Adapters] リストで、[FlexFlash-0] をクリックします。
 - ステップ 4** [Actions] エリアで [Configure Operational Profile] をクリックします。
[Operational Profile] ダイアログが開きます。
 - ステップ 5** イネーブルにしてホストに認識させる各 VD のボックスを選択し、[Save Changes] をクリックします。
-

Cisco FlexFlash 仮想ドライブの起動

Cisco SCU または Cisco HUU ソフトウェアにアクセスする場合は、ワнтаイム ブート オプションを使用してその VD を起動します。Hypervisor (HV) VD を起動する場合は、固定ブート順序を選択して起動します。この項の次のトピックを参照してください。

- 「Cisco SCU および Cisco HUU ソフトウェア VD の起動」 (P.3-39)
- 「Hypervisor VD の起動」 (P.3-39)

Cisco SCU および Cisco HUU ソフトウェア VD の起動

Cisco FlexFlash カードにプレインストールされている Cisco SCU および Cisco HUU ソフトウェア バンドルにアクセスするには、次のように、ワнтаイム ブート オプションを使用してそれぞれの VD を起動します。

-
- ステップ 1** SCU または HUU VD をイネーブルにします。
「Cisco FlexFlash 仮想ドライブのイネーブル化」 (P.3-38) を参照してください。
 - ステップ 2** CIMC GUI インターフェイスで、[Server] > [BIOS] タブを選択します。
 - ステップ 3** [Configure Boot Override Priority] をクリックします。
[Boot Override Priority] ダイアログが開きます。
 - ステップ 4** メニューをプルダウンして、[SCU] または [HUU] を選択し、[OK] をクリックします。
 - ステップ 5** サーバを再起動します。
サーバが選択した VD で起動します。



(注) これは、ワнтаイム ブート オプションです。Cisco SCU または Cisco HUU を実行後、サーバは以前の設定ブートパスに戻ります。

Hypervisor VD の起動

Hypervisor (HV) VD は、より恒久的なブートを選択して起動できます。(ブート順序を一度だけ変更する場合は、「Cisco SCU および Cisco HUU ソフトウェア VD の起動」 (P.3-39) の手順を使用します)。

HV VD のブート順序を固定させるには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** サーバを起動します。BIOS Setup ユーティリティを起動するために F2 を押すように求めるプロンプトが表示されるのを待ちます。
 - ステップ 2** プロンプトが表示されたら、F2 を押して、BIOS Setup ユーティリティを起動します。
 - ステップ 3** [Boot Options] タブに移動します。
 - ステップ 4** [Boot Options] 画面を使用して、HV VD をサーバの希望ブート順に設定します。
-

Cisco FlexFlash カードのモニタリングと管理

取り付け済みの Cisco FlexFlash カードは、CIMC GUI インターフェイスまたは CLI インターフェイスを使用して、モニタおよび管理できます。次の URL でリンクされているマニュアル ロードマップで、『Cisco UCS C-Series Rack-Mount Server Configuration Guide』または『Cisco UCS C-Series Rack-Mount Server CLI Configuration Guide』を参照してください。

これらのマニュアルへのリンクは、次の URL の C シリーズ マニュアル ロードマップ内にあります。

<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/c-series-doc>

Cisco FlexFlash カードの交換手順

Cisco FlexFlash カードの取り付けまたは交換を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 交換する SD カードを取り外します。図 3-23 を参照してください。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

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

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- d. I/O ライザー カード上の交換する Cisco FlexFlash カードを確認します。図 3-23 を参照してください。
- e. Cisco FlexFlash カードの上部を押し下げてから放し、ソケットから外れるようにします。
- f. Cisco FlexFlash カードをソケットから取り外します。
- g. カードがないことを Cisco FlexFlash 管理ソフトウェアが認識し反応するまで、10 秒間待ちます。

ステップ 2 次のようにして、Cisco FlexFlash カードを取り付けます。



(注) 現時点では、デュアル Cisco FlexFlash カードはサポートされていません。Cisco FlexFlash カードは、I/O ライザーの SD カード スロット 1 に差し込む必要があります (図 3-22 を参照)。



(注) Cisco FlexFlash に使用するためには、SD カードのサイズは最低 16 GB である必要があります。



(注) Cisco FlexFlash スロットに取り付ける SD カードはすべて、「[プレインストールされている Cisco FlexFlash カードの概要](#)」(P.3-38) に記載されている VD パーティショニングを使用して設定されます。このため、設定メタデータを格納する SD カード上のデータは上書きされます。

- a. Cisco FlexFlash カードをラベル側を外向きにして、I/O ライザーの SD カード スロット 1 に取り付けます。
- b. カードの上部を押し下げ、スロットの所定の位置に収めます。しっかり装着された状態では、カードの上部と I/O ライザーの上端の高さは同じになります。
- c. 上部カバーを取り付けます。
- 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。

10 GB LOM モジュールの交換

10 GB LOM モジュールは、モジュラ PCIe フォームファクタ カード (UCSX-MLOM) で、PCIe スロット 4 でのみ使用できます (図 3-26 を参照)。このモジュールには、サーバの背面パネルに接続するための外部 10 GB SFP+ コネクタが 2 つあります。

10 GB LOM モジュールの取り付けまたは交換を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 次のようにして、交換する 10 GB LOM モジュールを取り外します (図 3-25 を参照)。

- 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。

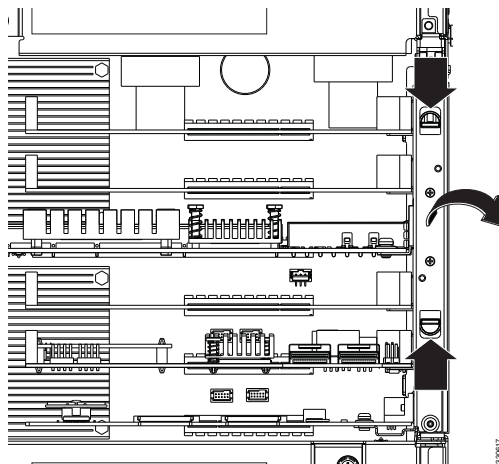


注意

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

- 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) の説明に従って、上部カバーを取り外します。
- ヒンジで固定されている PCIe カード固定具を開きます。2 つのリリース ラッチをつまんで固定具の中央方向に押しながら、固定具の前端を持ち上げて開きます (図 3-24 を参照)。

図 3-24 シャーシの背面にあるヒンジで固定された PCIe カード固定具



- モジュールをマザーボード コネクタからまっすぐ持ち上げます。



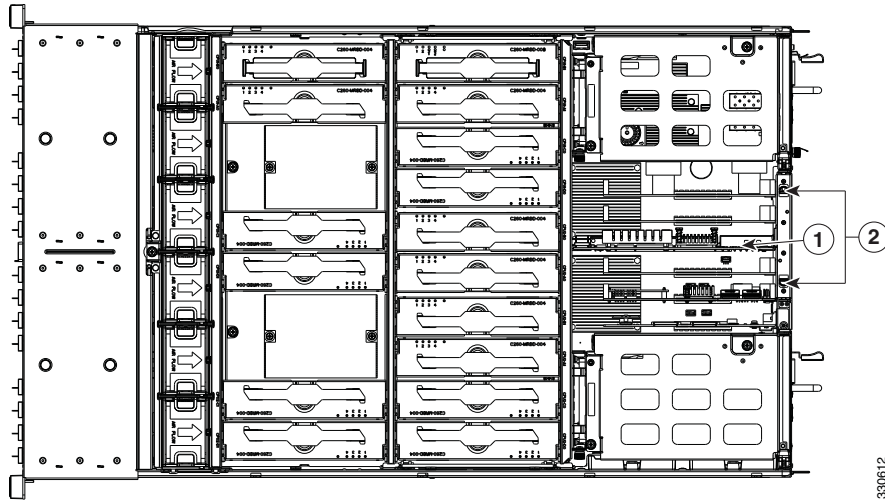
(注) モジュールの両端を均等に持ち上げて、ソケットが損傷しないようにします。

ステップ 2 新しい 10 GB LOM モジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

- 新しいモジュールとマザーボードの空の PCIe スロット 4 ソケットの位置を合わせます。図 3-25 を参照してください。
- モジュールの両端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。
- モジュールの背面パネルが、シャーシ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ます。

- d. ヒンジで固定された PCIe 固定具を閉じ、閉位置まで押し下げて、ラッチを所定の位置に固定します。
- e. 上部カバーを取り付けます。
- 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。

図 3-25 10 GB LOM モジュールの取り外しおよび取り付け



3300612

<p>1 専用の PCIe スロット 4 内の 10 GB LOM モジュール</p>	<p>2 PCI カード固定具リリース ラッチ</p>
--	------------------------------------

PCIe カードの交換



注意

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、そのサードパーティ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。

このサーバには、7 個の PCIe 拡張スロットが装備されています。スロットの詳細については、[図 3-26](#) および [表 3-4](#) を参照してください。

交換手順は、PCIe スロットがライザー内にあるか、マザーボード上にあるかによって異なります。ここでは、次の内容について説明します。

- 「PCIe コンフィギュレーションガイド」(P.3-44)
- 「ライザー スロット内の PCIe カードの交換」(P.3-44)
- 「マザーボード スロット内の PCIe カードの交換」(P.3-46)
- 「Cisco UCS P81E 仮想インターフェイス カード (N2XX-ACPCI01) の特記事項」(P.3-47)
- 「RAID コントローラ カード ケーブルの配線路」(P.3-47)

図 3-26 PCIe 拡張スロットの位置

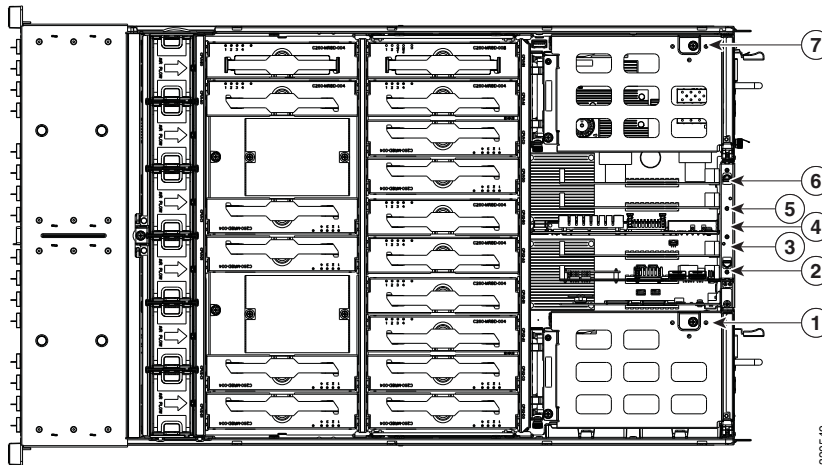


表 3-4 PCIe 拡張スロット

スロット番号	説明
7 (ライザー上)	PCI-Express Gen-2x16、x16 コネクタ、1/2 長、標準プロファイル (NCSI ¹ 使用)
6	PCI-Express Gen-2x8、x8 コネクタ、1/2 長、ロープロファイル
5	PCI-Express Gen-2x8、x8 コネクタ、1/2 長、ロープロファイル
4	PCI-Express Gen-2x8、x8 コネクタ、1/2 長、ロープロファイル (NCSI 使用)
3	PCI-Express Gen-2x8、x8 コネクタ、1/2 長、ロープロファイル
2	PCI-Express Gen-2x4、x8 コネクタ、1/2 長、ロープロファイル
1 (ライザー上)	PCI-Express Gen-2x16、x16 コネクタ、1/2 長、標準プロファイル (NCSI 使用)

1. Network Communications Services Interface プロトコル

「Gen *nxn*」は電気路の幅、「*xn* コネクタ」はコネクタの機械的長さです。カードの長さは、内部の空間によってサポートされる長さです。プロファイルは、サーバの背面パネルの開口部の高さです。

PCIe コンフィギュレーション ガイド

最良のパフォーマンスを得るためには、アドオンカードのタイプごとに表 3-5 に示されている順序で、PCIe スロットに装着することを推奨します。各カードタイプでは、最初にプライマリ スロットに装着し、その後、セカンダリ スロット、代替スロットの順序で装着します。スロットの位置については、図 3-26 を参照してください。

表 3-5 PCIe スロットの装着

PCIe カード タイプ	プライマリ スロット	セカンダリ スロット	代替スロット
RAID コントローラ	スロット 3	スロット 5	—
ロープロファイル ネットワーク アダプタ	スロット 6	スロット 3 または スロット 4	スロット 1、2、5、または 7 ¹
Cisco UCS P81E VIC	スロット 7	スロット 1	—
モジュラ 10 GB LOM	スロット 4	—	—

1. スロット 1 または 7 でロープロファイル カードを使用するには、カードに標準プロファイルの背面パネルを取り付ける必要があります。

ライザー スロット内の PCIe カードの交換



(注) Cisco UCS P81E 仮想インターフェイス カード (N2XX-ACPCI01) 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 UCS P81E 仮想インターフェイス カード (N2XX-ACPCI01) の特記事項」(P.3-47) を参照してください。

PCIe ライザー上の標準プロファイル スロット 1 または 7 で PCIe カードの取り付けまたは交換を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1 次のようにして、PCIe ライザー アセンブリから PCIe カード (またはブランク フィラー パネル) を取り外します。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバをシャットダウンし、電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

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

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) に示すように、上部カバーを取り外します。
- d. 交換する PCIe カードの背面ポートから、すべてのケーブルを外します。



ヒント 新しいカードを正しく接続できるように、ケーブルを外すときにラベルを付けておきます。

- e. No. 2 プラス ドライバを使用して、PCIe ライザー アセンブリを固定している 2 本の非脱落型蝶ネジを緩めます。図 3-21 を参照してください。
- f. PCIe ライザー アセンブリの両端をまっすぐ持ち上げて、取り付けられている回路基板をマザーボードのソケットから外します。



(注) PCIe ライザーの両端を均等に持ち上げて、コネクタが損傷ないようにします。

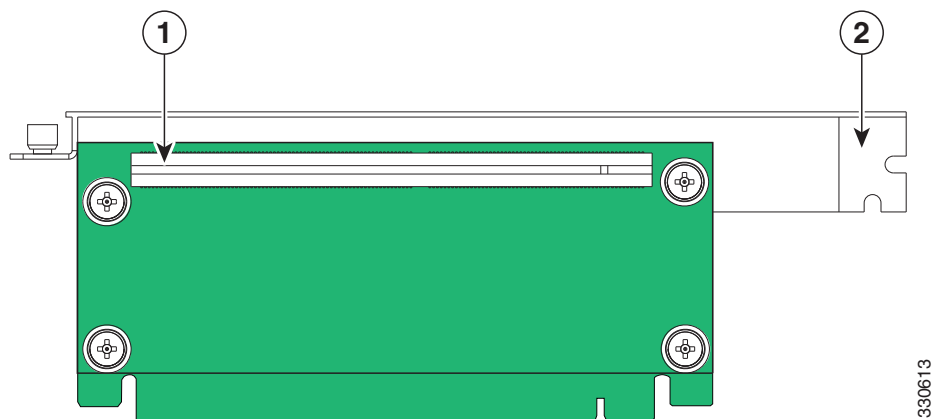
- g. PCIe カードの両隅を均等に引き、PCIe ライザー アセンブリのソケットから取り出します。

ステップ 2

次のようにして、PCIe カードを取り付けます。

- a. 新しい PCIe カードと PCIe ライザー アセンブリの空ソケットの位置を合わせます。
- b. 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。
- c. カードの背面パネル タブが、PCIe ライザーの背面パネルの開口部に対して水平になっていることを確認します。
- d. PCIe ライザー アセンブリを電源装置ベイ上の位置に戻します。
- e. PCIe ライザーの回路基板の端とマザーボードのソケットの位置を合わせ、PCIe ライザー アセンブリの両端をまっすぐ押し下げて、ボードとソケットをしっかりとかみ合わせます。
- f. PCIe ライザー アセンブリを所定の位置に固定する 2 本の非脱落型蝶ネジを締めます。
- g. 上部カバーを取り付けます。
- h. 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 3-27 PCIe ライザー アセンブリの側面図



1	PCIe ライザー アセンブリ上の PCIe カードソケット	2	PCIe カードの背面パネル タブ
---	--------------------------------	---	-------------------

マザーボード スロット内の PCIe カードの交換



(注) LSI MegaRAID コントローラ カードを交換する場合は、新しいカードに RAID 構成を復元する必要があります。「RAID コントローラ交換後の RAID 設定の復元」(P.C-3)を参照してください。

ロープロファイル マザーボード スロット 2 ～ 6 に PCIe カードの取り付けまたは交換を行うには、次の手順に従います。

ステップ 1

次のようにして、PCIe カード（またはブランク フィラー パネル）を取り外します。

- a. 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバをシャットダウンし、電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

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

- c. 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) に示すように、上部カバーを取り外します。
- d. 交換する PCIe カードの背面ポートから、すべてのケーブルを外します。



ヒント 新しいカードを正しく接続できるように、ケーブルを外すときにラベルを付けておきます。

- e. ヒンジで固定されている PCIe カード固定具を開きます。2 つのリリース ラッチをつまんで固定具の中央方向に押しながら、固定具の前端を持ち上げて開きます。図 3-24 を参照してください。
- f. カードをマザーボード コネクタからまっすぐ持ち上げます。



(注) コネクタが損傷しないよう、両端が均等になるようにカードを持ち上げます。

ステップ 2

次のようにして、PCIe カードを取り付けます。

- a. マザーボード上の空の PCIe コネクタと PCIe カードの位置を合わせます。
- b. カードがマザーボード コネクタにしっかり装着されるまで、カードの両端を均等に押し下げます。
- c. カードの背面パネルがシャーシ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ます。
- d. ヒンジで固定された PCIe 固定具を閉じ、閉位置まで押し下げて、ラッチを所定の位置に固定します。
- e. 上部カバーを取り付けます。
- 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。

ステップ 3

交換したカードがマス ストレージ コントローラの場合は、ドライブの RAID 構成を新しいマス ストレージ コントローラに復元します。

「RAID コントローラ交換後の RAID 設定の復元」(P.C-3)を参照してください。

Cisco UCS P81E 仮想インターフェイス カード (N2XX-ACPCI01) の特記事項

Cisco UCS P81E 仮想インターフェイス カードは、標準プロファイルでハーフ長のデュアルポート 10 GB PCIe カード (SFP+ 規格) です。次の特記事項を確認してください。

- このサーバでは、仮想インターフェイス カードを 2 枚まで取り付けることができます。
- このカードは、このサーバの PCIe ライザー内にある PCIe スロット 1 と 7 でのみ使用できます。
- このカードのプライマリ スロットは、PCIe スロット 7 です。このカードが 1 枚しかない場合は、スロット 7 に取り付けます。
- Cisco Card NIC モードを使用するには、このカードを PCIe スロット 7 に取り付ける必要があります (「NIC モードおよび NIC 冗長化の設定」(P.2-11) を参照)。
- このカードを使用するには、サーバに CIMC ファームウェア バージョン 1.2 (1) 以降がインストールされている必要があります。カードの上部と底部にはハートビート LED があり、ファームウェアがアクティブであることを示します。
- このカードをアップストリームの Cisco Nexus Fabric Interconnect (スイッチ) に接続するには、Fabric Interconnect の NXOS バージョンが 5.0 以降である必要があります。

RAID コントローラ カード ケーブルの配線路

最大 2 枚の RAID コントローラ カードを、次の順序で PCIe スロットに取り付ける必要があります (図 3-26 (P.3-43) を参照)。

1. PCIe スロット 3
2. PCIe スロット 5

取り付け中または交換中の PCIe カードが RAID コントローラ カードの場合は、ケーブル配線路のガイドラインについて次の例を参照してください。

- 「例 1 : 1 つの Nonexpander、1 つの RAID コントローラ、8 台のドライブ」(P.3-48)
- 「例 2 : 2 つの Nonexpander、2 つの RAID コントローラ、16 台のドライブ」(P.3-49)
- 「例 3 : 2 つの Expander、1 つの RAID コントローラ、16 台のドライブ」(P.3-50)

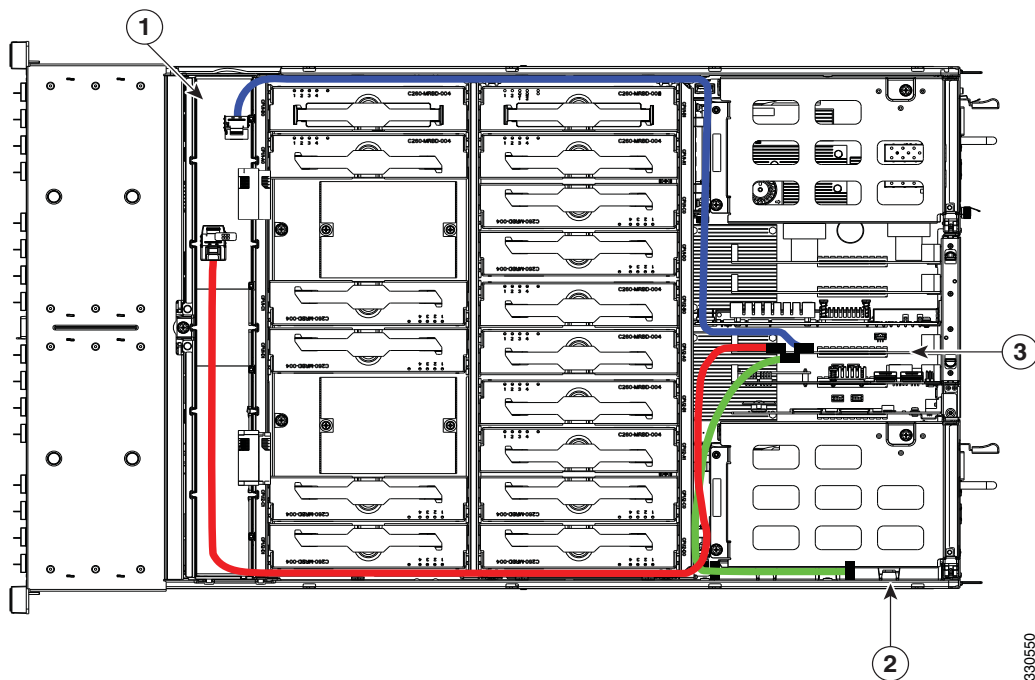
トランジション カードの詳細については、「モジュラ ドライブ ベイ アセンブリの交換」(P.3-14) を参照してください。

例 1 : 1 つの Nonexpander、1 つの RAID コントローラ、8 台のドライブ

図 3-28 は、PCIe スロット 3 内の 1 つの RAID コントローラと、*Nonexpander* トランジション カードを使用して、モジュラ ドライブ ベイの 8 台のドライブを制御しているサーバの例を示しています。

- 赤い線は、RAID コントローラ SAS 0 コネクタと、ドライブ 1 ~ 4 の *Nonexpander* コネクタを接続しているケーブルです。
- 青い線は、RAID コントローラ SAS 1 コネクタと、ドライブ 5 ~ 8 の *Nonexpander* コネクタを接続しているケーブルです。
- 緑の線は、RAID コントローラとオプションのバッテリー バックアップ ユニットの接続しているケーブルです。

図 3-28 RAID コントローラ ケーブルのガイドライン、*Nonexpander* トランジション カード



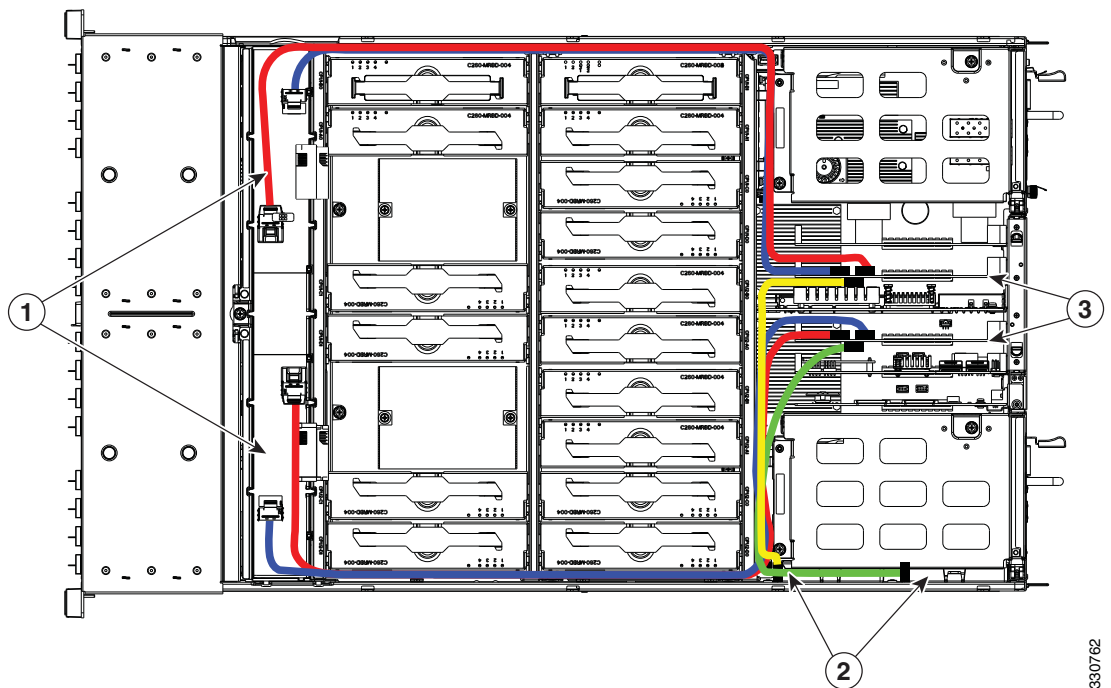
1	Nonexpander トランジション カード (ファントレイを取り外した状態)	3	PCIe スロット 3 の RAID コントローラ カード
2	バッテリー バックアップ ユニットの (シャーシの内壁に取り付け済み)		—

例 2 : 2 つの Nonexpander、2 つの RAID コントローラ、16 台のドライブ

図 3-30 は、PCIe スロット 3 と 5 内の 2 つの RAID コントローラと、2 つの *Nonexpander* トランジションカードを使用して、それぞれ 8 台のドライブがある 2 つのモジュラドライブベイを制御しているサーバの例を示しています。

- 上の赤い線は、RAID コントローラ SAS 0 コネクタと、ドライブ 1 ~ 4 の Nonexpander コネクタを接続しているケーブルです。
- 上の青い線は、RAID コントローラ SAS 1 コネクタと、ドライブ 5 ~ 8 の Nonexpander コネクタを接続しているケーブルです。
- 下の赤い線は、RAID コントローラ SAS 0 コネクタと、ドライブ 1 ~ 4 の Nonexpander コネクタを接続しているケーブルです。
- 下の青い線は、RAID コントローラ SAS 1 コネクタと、ドライブ 5 ~ 8 の Nonexpander コネクタを接続しているケーブルです。
- 緑の線と黄色の線は、RAID コントローラとそれぞれのバッテリーバックアップユニットを接続しているケーブルです。

図 3-29 RAID コントローラ ケーブルのガイドライン、2 つの Nonexpander と 2 つのコントローラ



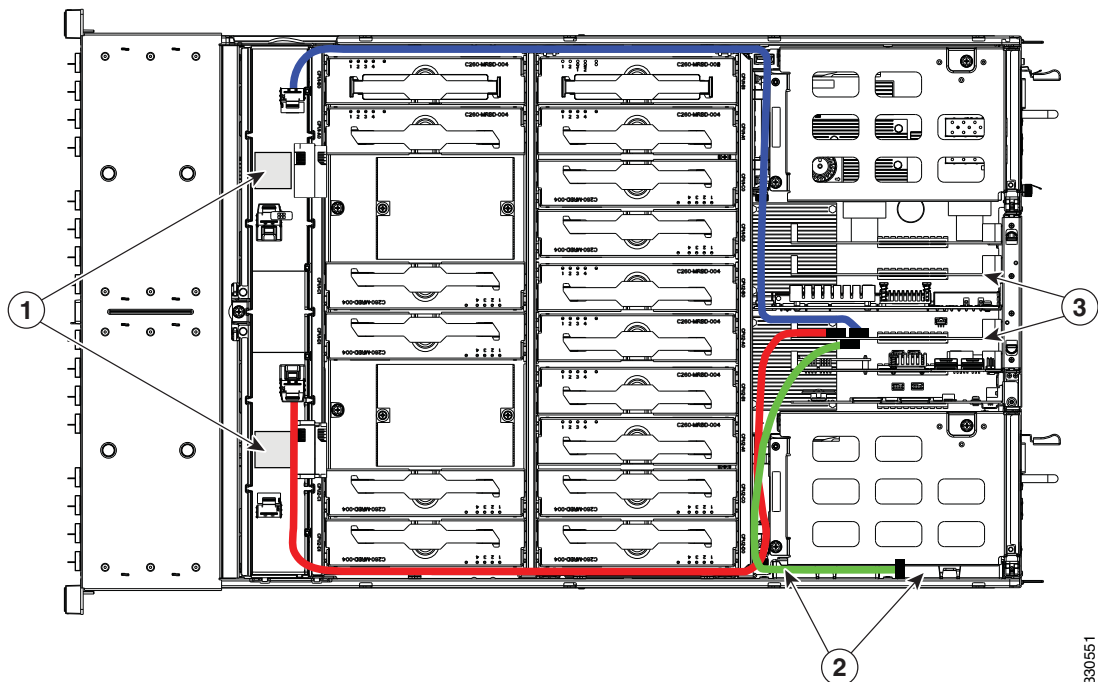
<p>1 トランジションカード、Expander バージョン (ファントレイを取り外した状態)</p>	<p>3 PCIe スロット 3 と 5 の RAID コントローラカード</p>
<p>2 バッテリーバックアップユニット (2 個、シャーシの内壁に取り付け済み)</p>	<p>—</p>

例3 : 2つの Expander、1つの RAID コントローラ、16台のドライブ

図 3-30 は、PCIe スロット 3 内の 1 つの RAID コントローラと、2 つの *Expander* トランジションカードを使用して、それぞれ 8 台のドライブがある 2 つのモジュラ ドライブ ベイを制御しているサーバの例を示しています。

- 赤い線は、RAID コントローラ SAS 0 コネクタと、ドライブ 1 ~ 8 の Expander コネクタを接続しているケーブルです。
- 青い線は、RAID コントローラ SAS 1 コネクタと、ドライブ 1 ~ 8 の Expander コネクタを接続しているケーブルです。
- 緑の線は、RAID コントローラとバッテリー バックアップユニットを接続しているケーブルです。

図 3-30 RAID コントローラ ケーブルのガイドライン、2 つの Expander と 1 つのコントローラ



330551

1	Expander トランジションカード (ファントレイを取り外した状態)	3	PCIe スロット 3 の RAID コントローラカード
2	バッテリー バックアップユニット (シャーシの内壁に取り付け済み)		—

RAID コントローラ バッテリ バックアップ ユニットの交換

このサーバには、LSI RAID コントローラ バッテリ バックアップ ユニット (BBU) を 2 個まで取り付けることができます。



(注)

このオプションの LSI BBU は、オプションの LSI 9260-8i SAS MegaRAID コントローラ カードを使用している場合のみ使用できます。この BBU では、急な電源損失の場合にディスク ライトバック キャッシュ DRAM に対する約 72 時間のバッテリ バックアップが可能です。



(注)

LSI では、年に一度か、再充電を 1,000 回行った後のいずれか早いタイミングで LSI BBU を交換することを推奨しています。CIMC をチェックして、BBU の交換が必要かどうかを確認します。サーバの CIMC にログインし、[Server] > [Inventory] > [Storage] > [Battery Backup Unit] を選択します。[Battery Replacement Required] フィールドに「True」と表示されていたら、交換用の BBU を購入して交換する必要があります。



警告

バッテリを正しく交換しないと、爆発するおそれがあります。バッテリは、製造元が推奨する同一または同等のタイプのバッテリと交換してください。使用済みバッテリは、製造元の指示に従って廃棄してください。

ステートメント 1015

RAID コントローラ BBU を交換するには、次の手順に従います。

ステップ 1

BBU を取り外します (図 3-31 を参照)。

- 「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

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

- 「サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け」(P.3-9) に示すように、上部カバーを取り外します。
- BBU に接続されているケーブルを外します。
- プラスチック製の BBU ホルダーをつかみ、上方にスライドさせて、その長穴をシャーシの内壁の 2 本の取り付けペグから取り外します。
- プラスチック製の BBU ホルダーの固定具クリップを引いて BBU から離し、ホルダーから BBU を持ち上げます。

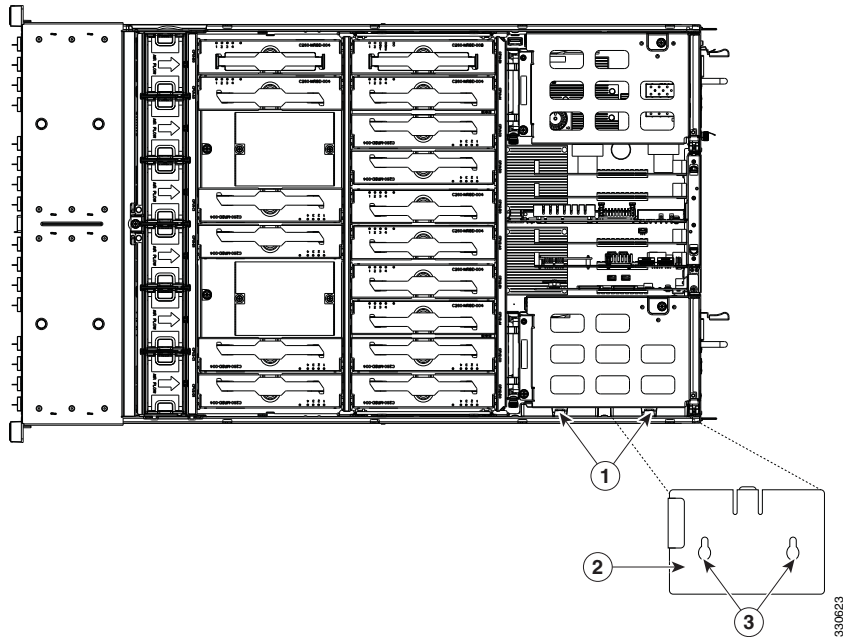
ステップ 2

次のようにして、新しい BBU を取り付けます。

- 新しい BBU をプラスチック製の BBU ホルダーにセットして、平らになるように押し込み、固定クリップが BBU の上で閉じるようにします。
- プラスチック製の BBU ホルダーをシャーシの内壁に取り付け、ホルダーの背面にある 2 つの穴とシャーシの壁にある 2 つのペグの位置を合わせます。
- プラスチック製の BBU ホルダーを 2 つの取り付けペグに、止まるまで下向きに押し付けます。

- d. RAID コントローラのケーブルを新しい BBU に接続します。
- e. 上部カバーを取り付けます。
- 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。

図 3-31 BBU の取り外し



1	BBU (最大 2 つ)	3	取り付けペグの長穴
2	プラスチック製 BBU ホルダーの背面図		

トラステッドプラットフォームモジュールの取り付け

トラステッドプラットフォームモジュール (TPM) は小型の回路基板で、マザーボードのソケットに取り付けます。ソケットの位置はマザーボード上で、電源装置 1 のケージの下になります。



(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ーでは取り外せません。

トラステッドプラットフォームモジュール (TPM) を取り付けるには、次の手順に従います。

ステップ 1

サーバでコンポーネントをインストールする準備をします。

- a. 「[サーバのシャットダウンおよび電源オフ](#)」 (P.3-8) の説明に従ってサーバの電源をオフにします。
- 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、背面パネルからケーブルを取り外して隙間を空ける必要があります。



注意

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

- c. 「[サーバ上部カバーの取り外しおよび取り付け](#)」 (P.3-9) に示すように、上部カバーを取り外します。
- d. PCIe スロット 1 にある PCIe ライザー アセンブリを取り外します (図 3-26 を参照)。詳細については、「[PCIe ライザー アセンブリの交換](#)」 (P.3-34) を参照してください。
- e. 電源装置 1 をそのケージから取り外します。詳細については、「[電源装置の交換](#)」 (P.3-56) を参照してください。

ステップ 2

次のようにして、TPM を取り付けます (図 3-32 を参照)。

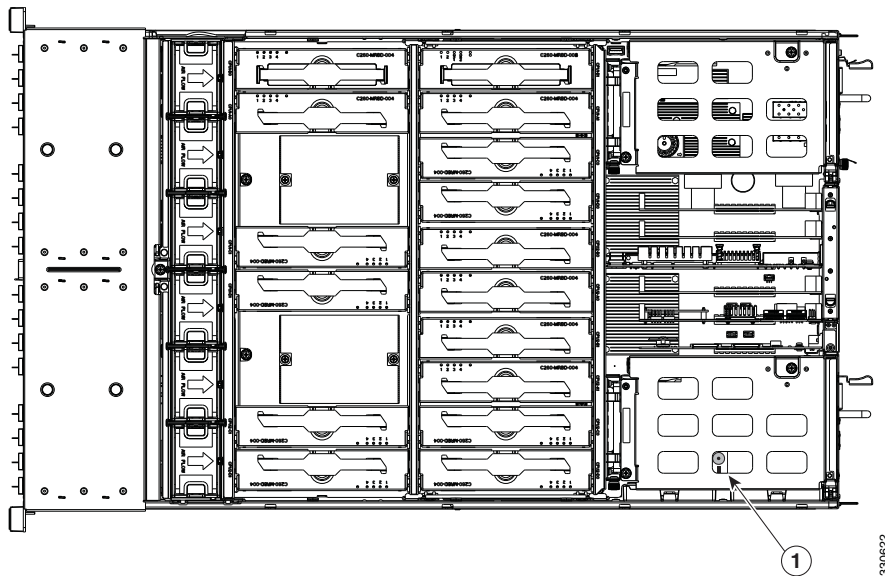
- a. マザーボード上の TPM ソケットを確認します (図 3-32 を参照)。
- b. TPM 回路基板の下部にあるコネクタとマザーボードの TPM ソケットの位置を合わせます。TPM ボードのネジ穴および絶縁体と TPM ソケットに隣接するネジ穴の位置を合わせます。
- c. TPM を均等に押し下げて、マザーボードソケットにしっかりと装着します。
- d. 一方向ネジを 1 本取り付けて、TPM をマザーボードに固定します。
- e. 電源装置 1 を空のベイに取り付けます。
- f. PCIe ライザー アセンブリを PCIe スロット 1 に取り付けます。
- g. 上部カバーを取り付けます。
- h. 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。



(注)

TPM および Intel Trusted Execution Technology (TXT) 機能は、サーバ BIOS でイネーブルにする必要があります。TXT および TPM を事前にイネーブルにしていない場合は、次のステップに進みます。

図 3-32 マザーボード上の TPM ソケットの位置



- | | |
|----------|---|
| 1 | マザーボードの TPM ソケットとネジ穴
(PCIe ライザーと電源装置を取り除いた状態
の電源装置のケージから確認可能) |
|----------|---|

ステップ 3 次のようにして、サーバ BIOS で VT/VT-d を確認し、Intel Trusted Execution Technology (TXT) 機能をイネーブルにします。



(注) Intel TXT 機能は、このサーバの Generation M2 でのみサポートされており、Generation M1 ではサポートされていません。

- a. VGA モニタと USB キーボードをサーバに接続するか、または、サーバの CIMC インターフェイスにリモート ログインして仮想 KVM コンソール ウィンドウを開きます。
- b. サーバを再起動します。
- c. 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。
- d. 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。



(注) この手順を実行するには、BIOS 管理者としてログインする必要があります。まだ行っていない場合は、BIOS Setup ユーティリティの [Security] タブで BIOS 管理者のパスワードを設定してください。

- e. Intel Virtualization Technology (VT) および Intel VT for Directed I/O (VT-d) 機能がイネーブル (工場出荷時デフォルト) になっていることを確認します。
ユーティリティの [Advanced] タブを選択し、[Processor Configuration] を選択します。これらの機能は、表示されるページにそれぞれの状態とともに表示されます。
- f. [Advanced] > [Processor Configuration] を選択して表示される同じページで、[Intel Trusted Execution Technology] を選択して、[Enabled] に設定します。



(注) Intel Trusted Execution Technology 機能は、サーバの TPM ヘッダーに TPM がインストールされている場合のみ表示されます。

g. [Escape] を押して、BIOS Setup ユーティリティ画面に戻ります。

ステップ 4 次のようにして、TPM をイネーブルにします。

a. BIOS Setup ユーティリティ画面で、[Security] タブを選択します。

b. [TPM] にスクロールダウンし、[TURN ON] を選択します。

c. F10 を押して設定を保存し、サーバを再起動します。

ステップ 5 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。

ステップ 6 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。

ステップ 7 TPM がイネーブルになっていることを確認します。

ステップ 8 [Security] タブを選択します。[TPM State] が [Enabled & Activated] になっていることを確認します。

ステップ 9 Intel TXT、VT、および VT-d 機能がイネーブルになっていることを確認します。

[Advanced] タブを選択し、[Processor Configuration] を選択します。この3つの機能の状態が [Enabled] になっていることを確認します。

電源装置の交換

サーバには 1 つまたは 2 つの電源装置を設置できます。2 つの電源装置を設置している場合、それらの電源装置は 1+1 冗長です。

電源装置の交換または取り付けを行うには、次の手順に従います。



(注)

サーバ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の電源をオフにする必要はありません。

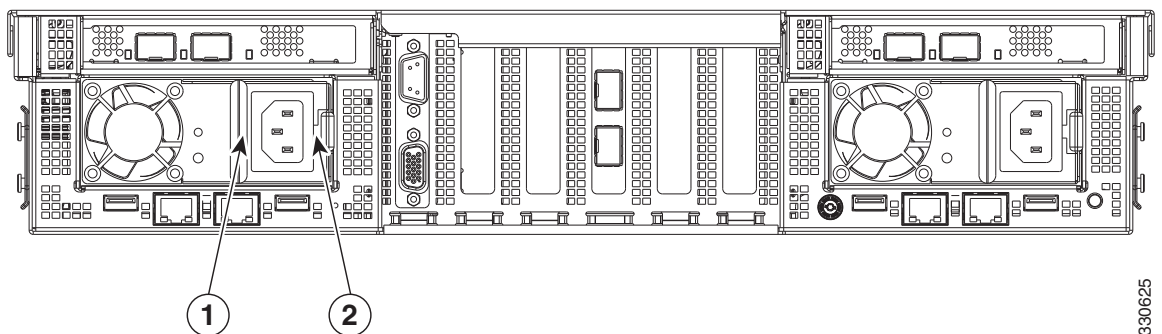
ステップ 1 交換する電源装置を取り外すか、空のベイからブランク パネルを取り外します (図 3-33 を参照)。

- a. 次のいずれかの処理を実行します。
 - サーバに電源装置が 1 つしかない場合は、「サーバのシャットダウンおよび電源オフ」(P.3-8) の説明に従ってサーバをシャットダウンし、電源をオフにします。
 - サーバに電源装置が 2 つある場合は、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。
- c. 電源装置のハンドルをつかみながら、リリース レバーをハンドルのほうにひねります。
- 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. サーバをシャットダウンした場合は、電源ボタンを押して、サーバを主電源モードに戻します。

図 3-33 電源装置の取り外しおよび取り付け



330625

1	電源装置ハンドル	2	電源装置リリース レバー
---	----------	---	--------------



APPENDIX A

サーバの仕様

この付録では、Cisco UCS C200 M1 サーバの技術仕様を示します。この付録の内容は次のとおりです。

- 「物理的仕様」(P.A-1)
- 「環境仕様」(P.A-2)
- 「電源仕様」(P.A-2)

物理的仕様

表 A-1 に、サーバの物理的仕様を示します。

表 A-1 物理的仕様

説明	仕様
高さ	3.5 インチ (89 mm)
幅	17.6 インチ (447 mm)
長さ (スライド レール ブラケットを含む)	31.5 インチ (800 mm)
重量 (最大設定)	83 ポンド (37.65 kg)
重量 (最大設定、スライド レール ブラケットとケーブル マネジメント アームを含む)	92 ポンド (41.70 kg)

環境仕様

表 A-2 に、サーバの環境仕様を示します。

表 A-2 環境仕様

説明	仕様
動作時温度	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)
非動作時温度	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
非動作時湿度	95 %、25 ~ 30 °C (77 ~ 86 °F) の温度で結露のないこと
高度	-30 ~ 1500 m (-100 ~ 5000 フィート)

電源仕様

表 A-3 に、各電源装置の仕様を示します。

表 A-3 電源装置の仕様

説明	仕様
AC 入力電圧	公称 200 ~ 240 VAC (範囲 : 180 ~ 264 VAC)
AC 入力周波数	公称 50 ~ 60 Hz (範囲 : 47 ~ 63 Hz)
最大 AC 入力電流	10A
各電源装置の最大出力電力	1200 W (最大 2 台の電源装置を取り付け可能)
電源装置の出力電圧	主電源 : 12 VDC スタンバイ電源 : 12 VDC

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://www.cisco.com/assets/cdc_content_elements/flash/dataCenter/cisco_ucs_power_calculator/



APPENDIX B

電源コードの仕様

この付録では、サポート対象の電源コードの仕様について説明します。

サポート対象の電源コードおよびプラグ

電源ごとに個別の電源コードがあります。IEC 60320 C19 コンセントの付いた Power Distribution Unit (PDU; 配電ユニット) への接続には、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。

標準の電源コードには、PDU との接続側に IEC C19 コネクタが付いています (PDU はシャーシ背面の一番下のスロットにあります)。オプションのジャンパ電源コードには、シャーシの PDU との接続側に IEC C19 コネクタ、IEC C19 コンセントとの接続側に IEC C20 コネクタが付いています。



(注) 使用できるのは、サーバに付属し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だけです。

表 B-1 に、サーバ電源装置の電源コードを示します。

表 B-1 サポート対象のサーバ用電源コード

説明	長さ		電源コードの参照図
	フィート	メートル	
SFS-250V-10A-AR 電源コード、250 VAC 10 A IRAM 2073 プラグ アルゼンチン	8.2	2.5	図 B-1
CAB-9K10A-AU 250 VAC 10 A 3112 プラグ オーストラリア	8.2	2.5	図 B-2
SFS-250V-10A-CN 電源コード、250 VAC 10 A GB 2009 プラグ 中国	8.2	2.5	図 B-3
CAB-9K10A-EU 電源コード、250 VAC 10 A M 2511 プラグ 欧州	8.2	2.5	図 B-4
SFS-250V-10A-ID 電源コード、250 VAC 16A EL-208 プラグ 南アフリカ、アラブ首長国連邦、インド	8.2	2.5	図 B-5

表 B-1 サポート対象のサーバ用電源コード (続き)

説明	長さ		電源コードの参照図
	フィート	メートル	
SFS-250V-10A-IS 電源コード、250 VAC 10 A SI32 プラグ イスラエル	8.2	2.5	☒ B-6
CAB-9K10A-IT 電源コード、250 VAC 10 A CEI 23-16 プラグ イタリア	8.2	2.5	☒ B-7
CAB-9K10A-SW 電源コード、250 VAC 10 A MP232 プラグ スイス	8.2	2.5	☒ B-8
CAB-9K10A-UK 電源コード、250 VAC 10 A BS1363 プラグ (13 A ヒューズ) 英国	8.2	2.5	☒ B-9
CAB-AC-250V/13A 電源コード、250 VAC 13 A IEC60320 プラグ 北米	6.6	2.0	☒ B-10
CAB-N5K6A-NA 電源コード、250 VAC 13 A NEMA 6-15 プラグ 北米	8.2	2.5	☒ B-11
CAB-9K12A-NA 電源コード、125 VAC 13 A NEMA 5-15 プラグ 北米	8.2	2.5	☒ B-12
CAB-C13-C14-JMPR キャビネット ジャンパ電源コード、250 VAC 13 A、C13-C14 コネクタ	2.2	0.7	☒ B-13

AC 電源コード図

ここでは、AC 電源コードの図を示します。図 B-1 から図 B-13 を参照してください。

図 B-1 SFS-250V-10A-AR

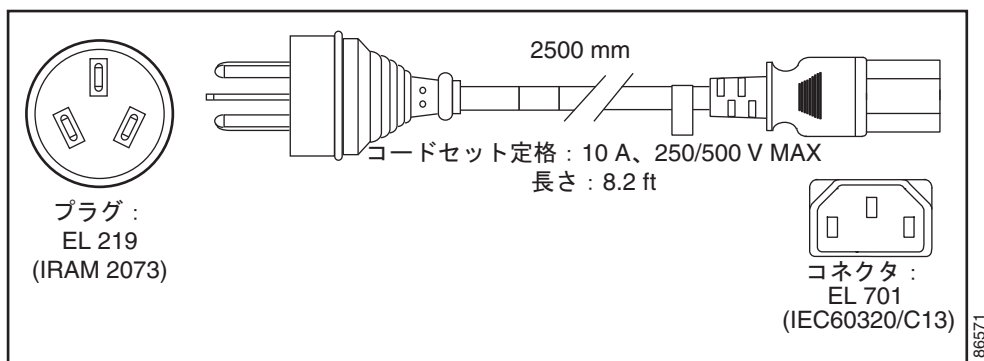


図 B-2 CAB-9K10A-AU

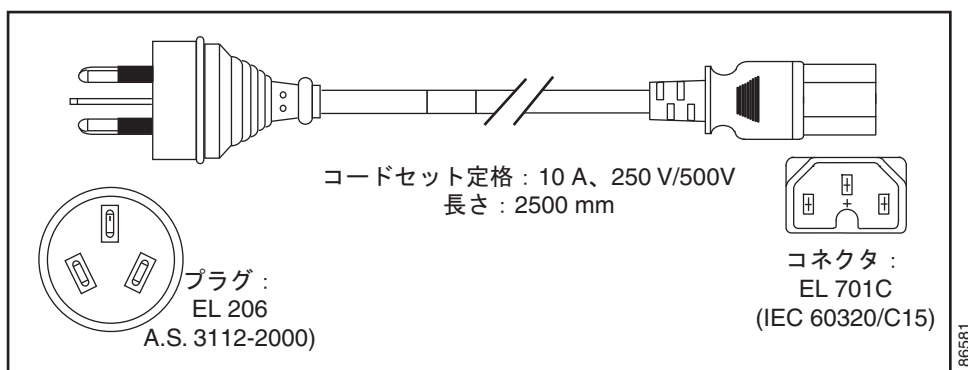


図 B-3 SFS-250V-10A-CN

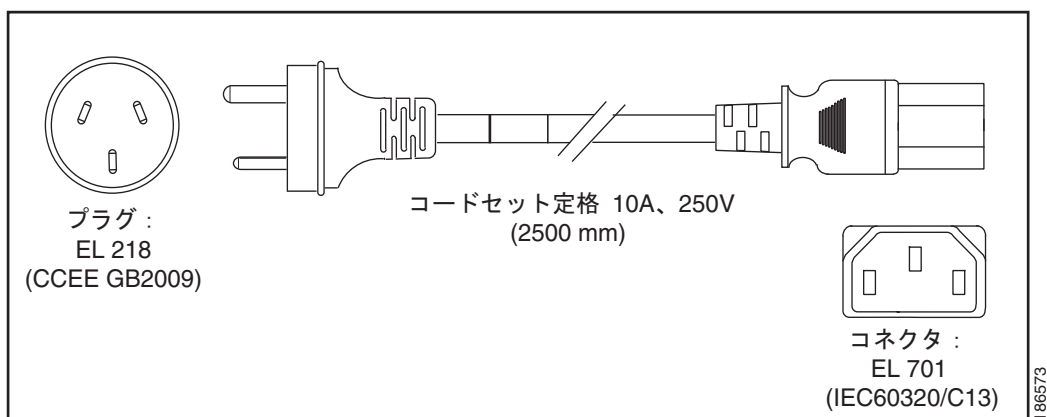
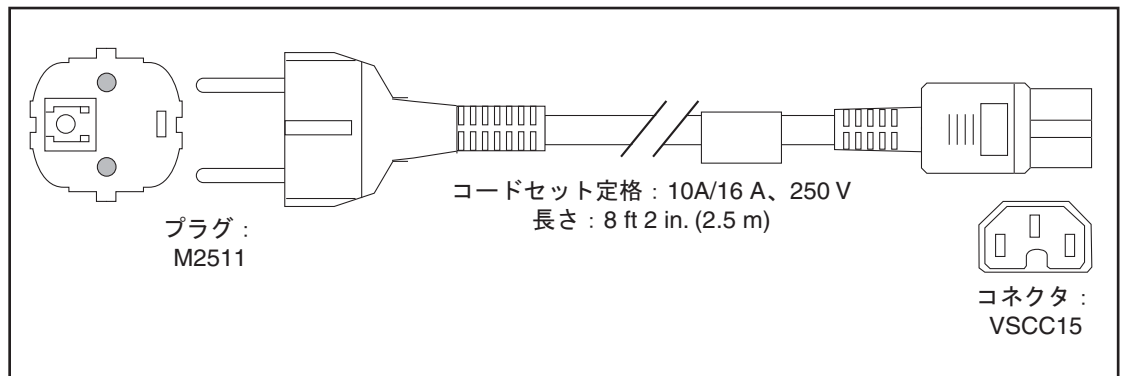
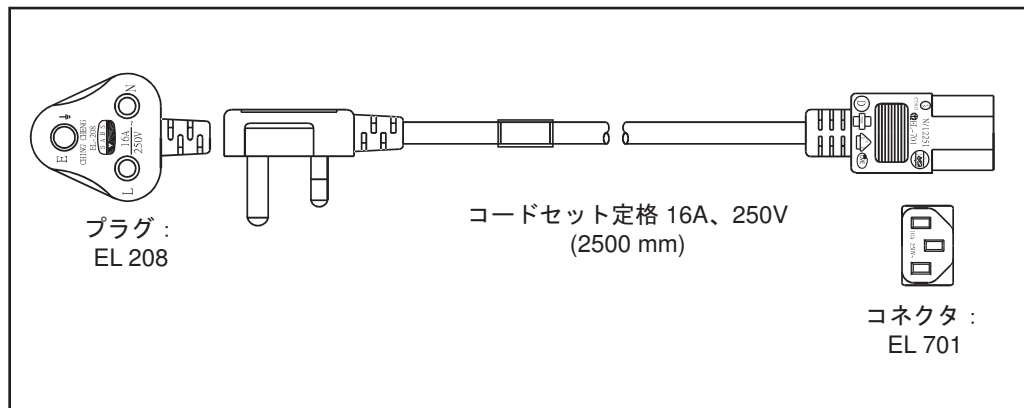


図 B-4 CAB-9K10A-EU



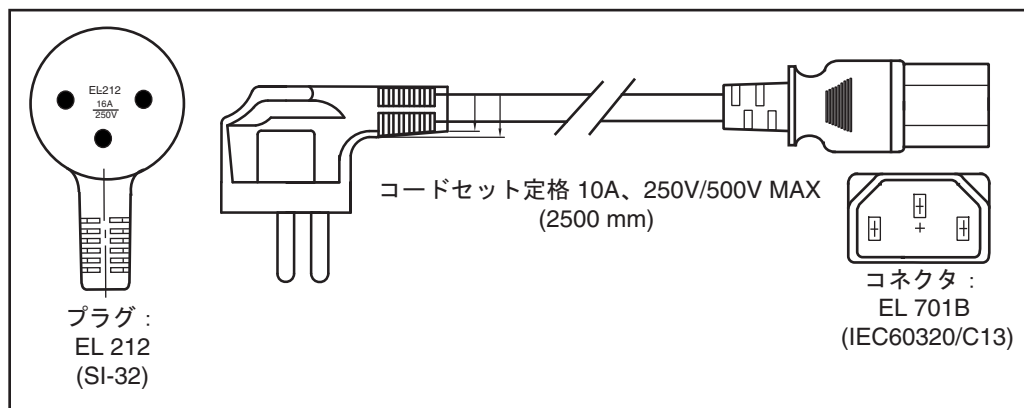
186576

図 B-5 SFS-250V-10A-ID



187490

図 B-6 SFS-250V-10A-IS



186574

図 B-7 CAB-9K10A-IT

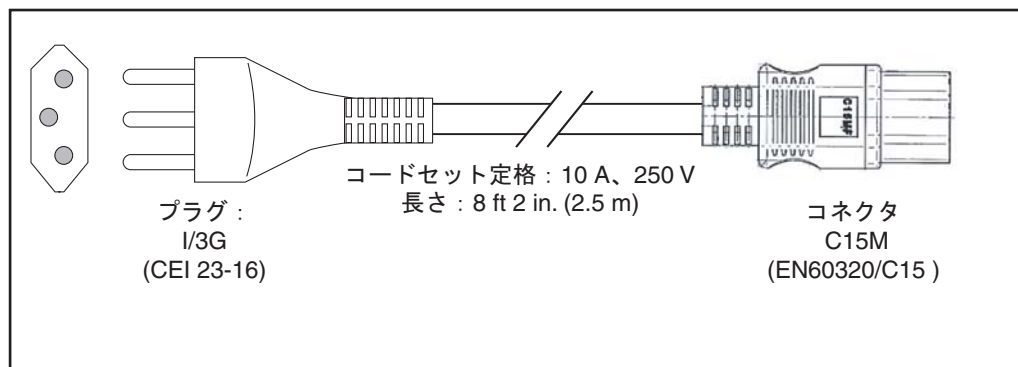


図 B-8 CAB-9K10A-SW

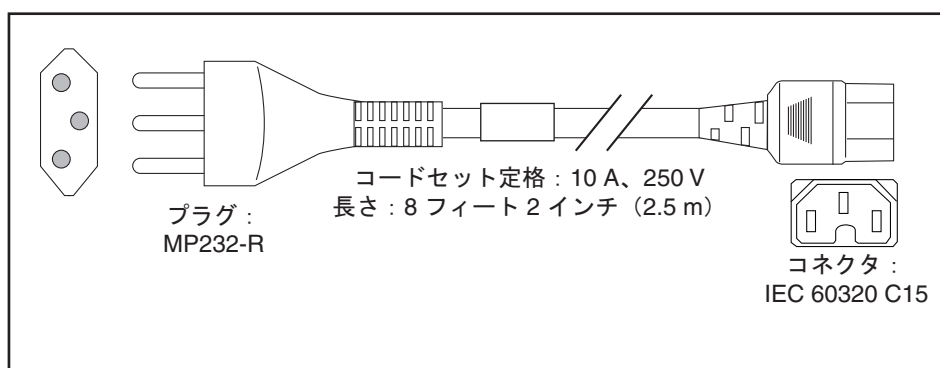


図 B-9 CAB-9K10A-UK

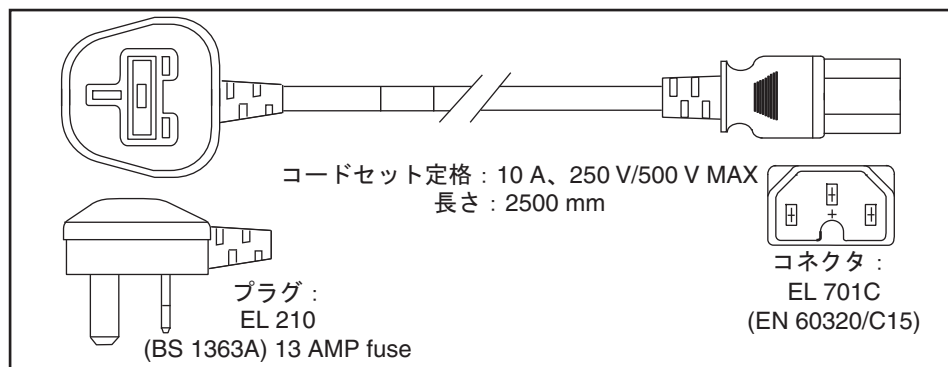


図 B-10 CAB-AC-250V/13A

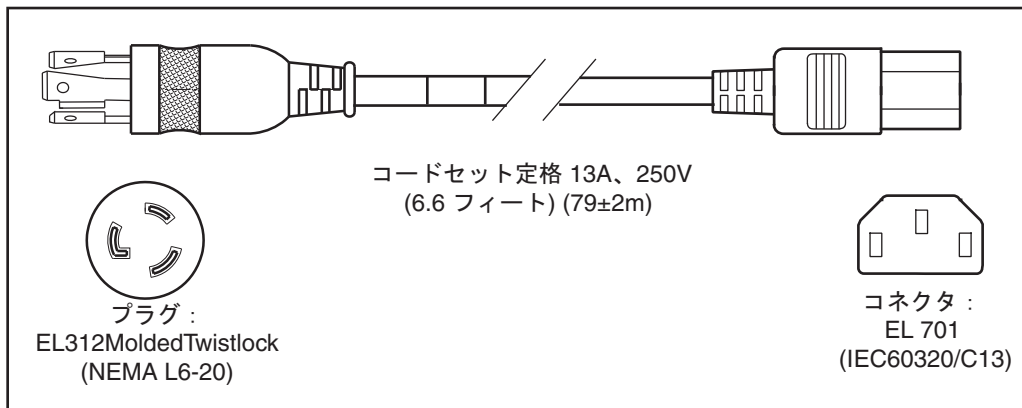


図 B-11 CAB-N5K6A-NA

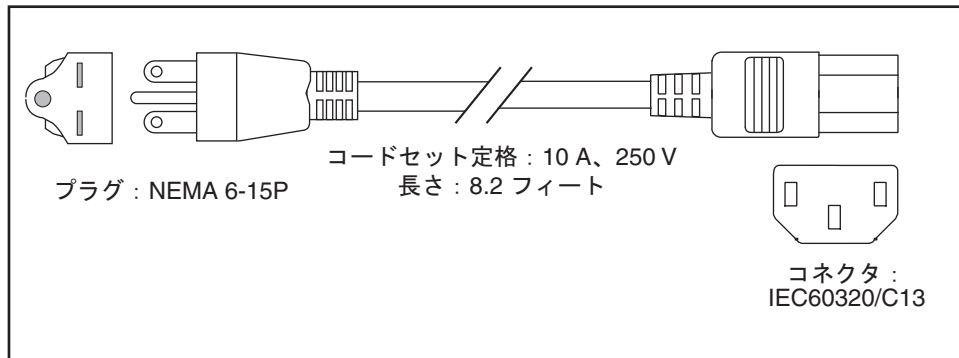


図 B-12 CAB-9K12A-NA

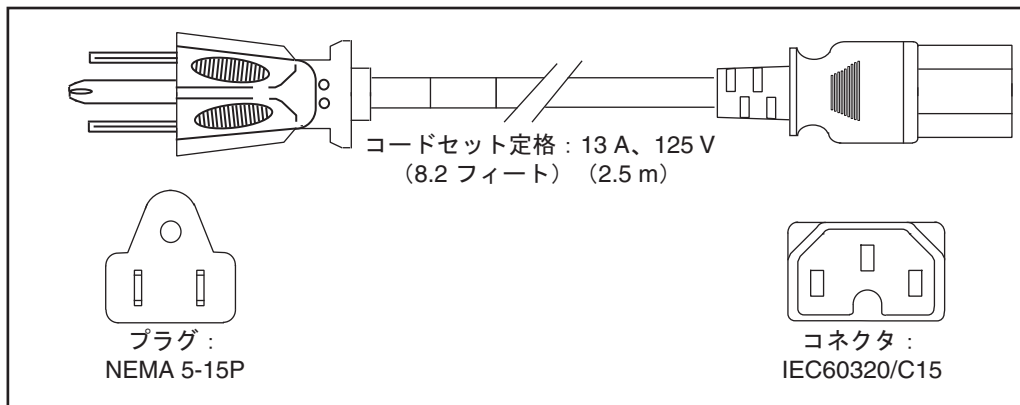
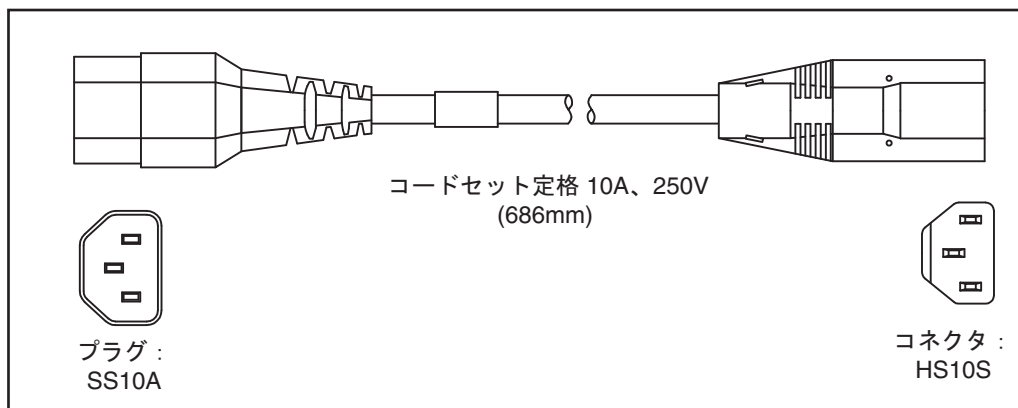


図 B-13 CAB-C13-C14-JMPR、ジャンパ電源コード



■ サポート対象の電源コードおよびプラグ



APPENDIX **C**

RAID コントローラに関する考慮事項

この付録では、RAID コントローラについて説明します。この付録の内容は次のとおりです。

- 「サーバに搭載されたコントローラを確認する方法」(P.C-1)
- 「リリース 1.2(1) よりも前の CIMC ファームウェアで Quiet Boot をディセーブルにする方法」(P.C-2)
- 「オプションの ROM ベース コントローラ ユーティリティを起動する方法」(P.C-2)
- 「RAID コントローラ交換後の RAID 設定の復元」(P.C-3)
- 「詳細情報」(P.C-4)

サーバに搭載されたコントローラを確認する方法

このサーバは、次の RAID コントローラとともに注文または構成できます。

- RAID 0、1、5、6、10、50、および 60 では、オプションの LSI MegaRAID SAS 9261-8i RAID コントローラを使用して、最大 12 個の SAS または SATA ドライブをサポートします。

ライザーは 2 つあります。また、シャーシ内に、LSI MegaRAID SAS 9261-8i コントローラを使用する際に使用できるオプションの RAID バッテリ バックアップユニット用取り付けポイントが 2 つあります。

サーバに使用されているオプションの記録がない場合は、システムのブートアップ時に表示される画面のメッセージを確認してください。

冗長ブートの一部として、搭載されているカードのモデル情報が表示されます。また、それらのカードの構成ユーティリティを起動するため、Ctrl を押した状態で H を押すように求めるプロンプトが表示されます。リリース 1.2(1) よりも前の CIMC ファームウェアを実行しているサーバの場合は、「リリース 1.2(1) よりも前の CIMC ファームウェアで Quiet Boot をディセーブルにする方法」(P.C-2) も参照してください。

リリース 1.2(1) よりも前の CIMC ファームウェアで Quiet Boot をディセーブルにする方法

CIMC ファームウェアおよび BIOS のリリース 1.2(1) 以降では、Quiet Boot は削除されました。リリース 1.2(1) よりも前の CIMC ファームウェアおよび BIOS を実行している場合、次の手順で Quiet Boot をディセーブルにすることができます。

Quiet Boot をディセーブルにして、ブートアップ時にコントローラ情報と、オプションの ROM ベースの LSI ユーティリティのプロンプトが表示されるようにするには、次の手順に従います。

-
- ステップ 1** サーバを起動し、F2 の押下を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 Setup ユーティリティを起動します。
 - ステップ 3** BIOS セットアップ ユーティリティのメイン ページで、[Quiet Boot] を [Disabled] に設定します。
これにより、ブートアップ時にシスコのロゴ画面ではなく、デフォルトではないメッセージ、プロンプト、および POST メッセージが表示されるようになります。
 - ステップ 4** F10 を押して変更内容を保存し、ユーティリティを終了します。
-

オプションの ROM ベース コントローラ ユーティリティを起動する方法

ハード ドライブの RAID 構成を変更するには、ホスト OS 上にインストールしたホストベースのユーティリティを使用するか、サーバにインストールされている LSI オプションの ROM ベース ユーティリティを使用します。

Quiet Boot をディセーブルにした状態でサーバを起動すると、コントローラに関する情報が表示されます。コントローラに対応するオプションの ROM ベース ユーティリティを起動するためのキーの組み合わせを示すプロンプトも表示されます。

オプションの ROM ベース コントローラ ユーティリティを起動するには、次の手順に従います。

-
- ステップ 1** 冗長モード起動時にコントローラのプロンプトを確認します。
 - ステップ 2** LSI コントローラ ユーティリティの場合は、Ctrl を押しながら H を押します。
-

LSI MegaRAID カードのビープコード

表 C-1 には、LSI MegaRAID カードのビープコードがまとめられています。これらのビープコードは、RAID アレイのアクティビティと最適な状態からの変化を示します。LSI MegaRAID カードと LSI ユーティリティの詳細な資料については、ご使用のカードの LSI マニュアルを参照してください。

表 C-1 LSI MegaRAID カードのビープコードのまとめ

ビープコード	LSI ファームウェアの状態	原因 (RAID レベルによって異なる)
3 秒オン、1 秒オフ	SPEAKER_OFFLINE_ENTRY	<ul style="list-style-type: none"> RAID 0 : 1 つまたは複数のドライブがオフライン。 RAID 1 : 2 つのドライブがオフライン。 RAID 5 : 2 つ以上のドライブがオフライン。 RAID 6 : 3 つ以上のドライブがオフライン。
1 秒オン、1 秒オフ	SPEAKER_DEGRADED_ENTRY	<ul style="list-style-type: none"> RAID 1 : ミラー ドライブに障害あり。 RAID 5 : 1 つのドライブに障害あり。 RAID 6 : 1 つまたは 2 つのドライブに障害あり。
1 秒オン、3 秒オフ	SPEAKER_HOTSPARE_ENTRY	ホット スペア ドライブで再構成プロセスが完了し、配列されました。

RAID コントローラ交換後の RAID 設定の復元

RAID コントローラを交換すると、コントローラに保存されている RAID 設定が失われます。RAID 設定を新しい RAID コントローラに復元するには、次の手順に従います。

- ステップ 1** RAID コントローラを交換します。「マザーボード スロット内の PCIe カードの交換」(P.3-46) を参照してください。
- ステップ 2** シャーシを完全に交換する場合は、古いシャーシに設置したときと同じ順序ですべてのドライブをドライブ ベイに再設置します。
- ステップ 3** Quiet Boot がイネーブルになっている場合は、システム BIOS でディセーブルにします。「リリース 1.2(1) よりも前の CIMC ファームウェアで Quiet Boot をディセーブルにする方法」(P.C-2) を参照してください。
- ステップ 4** サーバをリブートし、F 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 5** 次のプロンプトが画面に表示されたら、F を押します。

```
Foreign configuration(s) found on adapter.
Press any key to continue or 'C' load the configuration utility,
or 'F' to import foreign configuration(s) and continue.
```
- ステップ 6** 次のプロンプトが画面に表示されたら、(C 以外の) 任意のキーを押します。

```
All of the disks from your previous configuration are gone. If this is
an unexpected message, then please power of your system and check your cables
to ensure all disks are present.
Press any key to continue, or 'C' to load the configuration utility.
```

ステップ 7 その次の画面で、RAID 設定が正常にインポートされたことを確認します。

- 次のメッセージが表示されたら、設定は正常にインポートされています。ストレージデバイスに LSI 仮想ドライブも表示されます。

```
N Virtual Drive(s) found on host adapter.
```

- 次のメッセージが表示されたら、設定はインポートされていません。プロンプトが表示されたときに F を押すのが遅かった場合、この状態になることがあります。この場合、サーバをリブートして、F を押すように求めるプロンプトが表示されたらインポート操作を再実行します。

```
0 Virtual Drive(s) found on host adapter.
```

詳細情報

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

RAID の基本情報と LSI ユーティリティの使用方法については、LSI.com で次のマニュアルを参照してください。

『LSI MegaRAID SAS Software User's Guide』(LSI MegaRAID 用)

http://www.lsi.com/DistributionSystem/AssetDocument/80-00156-01_RevH_SAS_SW_UG.pdf