Cisco UCS B420 M4 ブレード サーバの取り付けおよびサービス ノート

初版：2015 年 05 月 12 日

最終更新：2016 年 07 月 13 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/

【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こることがあります。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。本機器は、無線周波数エネルギーを生成、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、無線通信障害を引き起こす場合があります。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。
- 機器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機器を接続します。
- 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。

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 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: http://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)

© 2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目 次

はじめに v

対象読者 v

表記法 v

Cisco UCS の関連ドキュメント vii

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート vii

概要 1

Cisco UCS B420 M4 高性能ブレード サーバ 1

外部機能概要 2

LED 2

ボタン 4

ローカル コンソール コネクタ 4

セキュア デジタル カード 5

モジュラ ストレージ サブシステム 6

ドライブ ベイおよび RAID コントローラの設定 6

ブレード サーバの取り付け 9

ブレード サーバの取り付け 9

サーバの設定 11

ブレード サーバの電源オフ 11

ブレード サーバの削除 12

サーバのトラブルシューティング 12

ブレード サーバの保守 13

ブレード サーバのカバーの取り外し 14

ドライブの交換 14

ブレード サーバのハード ドライブの取り外し 15

ブレード サーバのハード ドライブの取り付け 17

エア バッフル 17

内部コンポーネント 19
診断ボタンと LED 20
CMOS バッテリの取り付け 21
モジュラ ストレージ サブシステムの取り付け 22
Intel Xeon E5-4600 v4 シリーズ CPU へのアップグレード 22
ヒート シンクおよび CPU の取り外し 24
新しい CPU およびヒート シンクの取り付け 25
メモリの取り付け 27
サポートされている DIMM 28
メモリ配列 28
チャネル 29
メモリのパフォーマンス 32
仮想インターフェイス カード アダプタ 33
スロット 2 または 3 へのアダプタ カードの取り付け 34
トラステッド プラットフォーム モジュールのイネーブル化 35
技術仕様 39
B420 M4 ブレード サーバの物理仕様 39

はじめに

- 対象読者，v ページ
- 表記法，v ページ
- Cisco UCS の関連ドキュメント，vii ページ
- マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート，vii ページ

対象読者

このインストレーション ガイドは、電気回路や配線手順をよく知っていて、電子機器や電気機械設備の取り扱い経験がある技術者を対象としています。

この装置の設置、交換、または保守は必ず、（IEC 60950-1 および AS/NZS60950 で定められている）訓練を受けた相応の資格のある保守担当者のみが行ってください。米国にいる場合、米国電気規定に従ってシステムを設置します。

表記法

テキストのタイプ	説明
GUI 要素	タブの見出し、領域名、フィールドのラベルのようなGUI要素は、[GUI要素] のように示しています。 ウィンドウ、ダイアログボックス、ウィザードのタイトルのようなメイン タイトルは、**[メイン タイトル]** のように示しています。
マニュアルのタイトル	マニュアルのタイトルは、イタリック体（*italic*）で示しています。
TUI 要素	テキストベースのユーザ インターフェイスでは、システムによって表示されるテキストは、`courier` フォントで示しています。

テキストのタイプ	説明
システム出力	システムが表示するターミナル セッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
CLI コマンド	CLI コマンドのキーワードは、ボールド体（**bold**）で示しています。 CLI コマンド内の変数は、イタリック体（*italic*）で示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x | y | z}	どれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x | y | z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。stringの前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
< >	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[ ]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符（!）またはポンド記号（#）がある場合には、コメント行であることを示します。

（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。

ヒント 「問題解決に役立つ情報」です。ヒントには、トラブルシューティングや操作方法ではなく、ワンポイントアドバイスと同様に知っておくと役立つ情報が記述される場合もあります。

ワンポイント アドバイス 「時間の節約に役立つ操作」です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。

注意 「要注意」の意味です。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。

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。各警告の最後に記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。

これらの注意事項を保管しておいてください。

Cisco UCS の関連ドキュメント

ドキュメント ロードマップ

すべてのBシリーズマニュアルの完全なリストについては、http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc で入手可能な『*Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。

すべての C シリーズ マニュアルの一覧については、http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/c-series-doc で入手できる『*Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。

管理用の UCS Manager と統合されたラック サーバでサポートされるファームウェア バージョンとサポートされる UCS Manager バージョンについては、『Release Bundle Contents for Cisco UCS Software』を参照してください。

その他のマニュアル リソース

ドキュメントの更新通知を受け取るには、Twitter で Cisco UCS Docs をフォローしてください。

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、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。

『*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。

ドキュメントの更新通知を受け取るには、Twitter で Cisco UCS Docs をフォローしてください。

第 1 章

概要

この章の内容は、次のとおりです。

- Cisco UCS B420 M4 高性能ブレード サーバ，1 ページ
- 外部機能概要，2 ページ
- モジュラ ストレージ サブシステム，6 ページ
- ドライブ ベイおよび RAID コントローラの設定，6 ページ

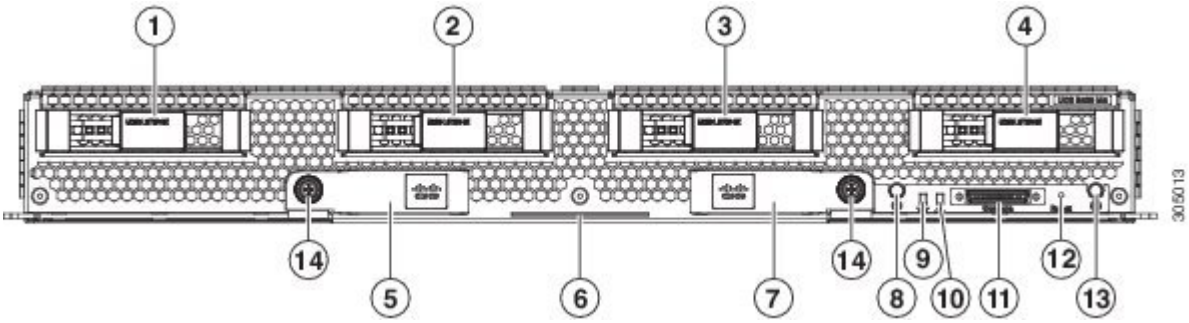
Cisco UCS B420 M4 高性能ブレード サーバ

このマニュアルでは、Cisco UCS B420 M4 高性能ブレード サーバの取り付けと保守の方法について説明します。これは、以下の機能をサポートするフル幅、高密度のブレード サーバです。

- Intel QuickPath Interconnect（QPI）リンクで相互接続された最大 4 基の Intel Xeon E5-4600 v4 または v3 CPU。2 または 4 CPU 構成がサポートされています。
- 48 X DDR4 DIMM（RDIMM、LRDIMM または TSV-RDIMM）。
- 3 X メザニン アダプタ スロット。
- 最大 4 台の SAS または SATA ハード ディスク ドライブ（HDD）またはソリッド ステート ディスク（SSD）。

最大 4 台の Cisco UCS B420 M4 ブレード サーバを Cisco UCS 5108 ブレード サーバ シャーシに装着できます。

図 *1*：*Cisco UCS B420 M4* ブレード サーバの前面パネル



1	ハード ドライブ ベイ 1	8	電源ボタンおよび LED
2	ハード ドライブ ベイ 2	9	ネットワーク リンク ステータス LED
3	ハード ドライブ ベイ 3	10	ブレード状態 LED
4	ハード ドライブ ベイ 4	11	ローカル コンソール コネクタ
5	左側のイジェクタ ハンドル	12	リセット ボタン アクセス
6	アセット プル タブ	13	ロケータ ボタン LED
7	右側のイジェクタ ハンドル	14	イジェクタ非脱落型ネジ

外部機能概要

ここでは、ブレード サーバの外部からアクセス可能な機能について説明します。

LED

サーバの LED は、ブレード サーバがアクティブ モードかスタンバイ モードか、ネットワーク リンクの状態、ブレードサーバの全体的な状態、およびサーバがロケータ ボタンから青色に点滅するロケータ ライトを表示するように設定されているかどうかを示します。

リムーバブル ドライブには、ハード ディスクのアクセス アクティビティとディスクの状態を示す LED がついています。

表 *1* : ブレード サーバ *LED*

LED	色	説明
電源	消灯	電源がオフです。
	グリーン	主電源の状態。電力はすべてのサーバコンポーネントに提供され、サーバは正常に動作しています。
	オレンジ	スタンバイ電源の状態。電力はサーバの管理を維持できるようにサーバのサービスプロセッサにのみ供給されます。 （注） 前面パネルの電源ボタンを押して放すと、サーバは 12 V 主電源を正しくシャットダウンし、スタンバイ電源状態になります。前面パネルの電源ボタンからスタンバイ電源をシャット ダウンすることはできません。ソフトウェア インターフェイスからサーバの電源を完全にオフにする方法については、『Cisco UCS Manager Configuration Guide』を参照してください。
Link	消灯	アップしているネットワーク リンクがありません。
	グリーン	1 つ以上のネットワーク リンクがアップしています。
状態	消灯	電源がオフです。
	グリーン	通常動作中です。
	オレンジ	軽微なエラーです。
	オレンジに点滅	重大なエラーです。
青色ロケータ ボタンおよび LED	消灯	点滅が有効化されていません。
	1 Hz での青の点滅	選択されたブレードの位置を特定するための点滅。LED が点滅していない場合、そのブレードは選択されていません。UCS Manager または青色ロケータ ボタン/LED を使用して点滅を制御できます。

LED	色	説明
アクティブな状態 （ディスク ドライブ） 	消灯	非アクティブ状態です。
	グリーン	ディスク ドライブへの顕著な入出力があります。
	1 Hz での緑の点滅	再構築が進行中です。状態 LED も同様に点滅します。
	4 Hz での緑の点滅	ドライブがアクティブであることを示します。
状態 （ディスク ドライブ） 	消灯	障害が検出されなかったか、またはドライブが取り付けられていません。
	オレンジ	障害が検出されました。
	4 Hz でのオレンジの点滅	ドライブの再構築がアクティブの状態です。動作 LED も緑で点滅している場合は、ドライブの再構築が進行中です。

ボタン

リセット ボタンはサーバの前面パネルのくぼんだ部分にあります。クリップの先端などを使用してこのボタンを押すことができます。ボタンを 5 秒間押し続けてから放すと、他の方法による再起動中でなければ、サーバが再起動します。

個々のサーバのロケータ機能は、ロケータ ボタン/LED を押すことにより、オンまたはオフにすることができます。

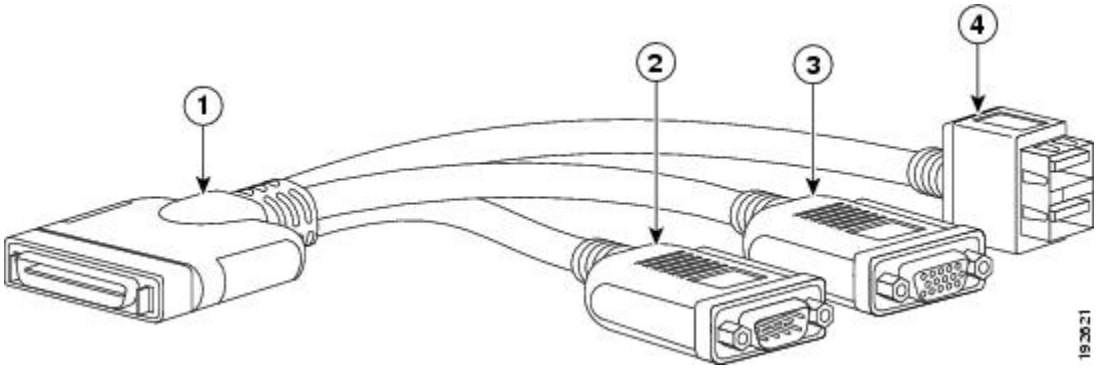
電源ボタンでは、サーバを手動で一時的にサービス休止状態にすることができ、この状態からは短時間で再起動できます。ブレードサーバに関連付けられたサービスプロファイルで、必要な電源状態が「オフ」に設定されていると、電源ボタンまたは Cisco UCS Manager を使用してサーバをリセットした場合に、サーバに必要とされる電源状態が実際の電源状態と一致しなくなり、その後、サーバが不意にシャットダウンすることがあります。サーバを電源停止状態から安全に再起動するには、Cisco UCS Manager でブート サーバ処理を使用します。

ローカル コンソール コネクタ

ローカル コンソール コネクタを使用すると、ブレード サーバに直接接続できるので、オペレーティング システムのインストールなどの管理タスクをリモートからではなく、直接実行できます。このポートには、KVM ドングル ケーブルを使用して Cisco UCS ブレード サーバに直接接続できます。Cisco UCS ブレード サーバは、DB9 シリアル コネクタ、モニタを接続する VGA コネクタ、およびキーボードとマウスを接続するデュアル USB ポートを備えています。このケーブル

を使用すると、ブレード サーバで実行しているオペレーティング システムと BIOS に直接接続できます。KVM ケーブルは、ブレード シャーシ アクセサリ キットに標準で付属しています。

図 *2*：ブレード サーバ用 *KVM* ケーブル



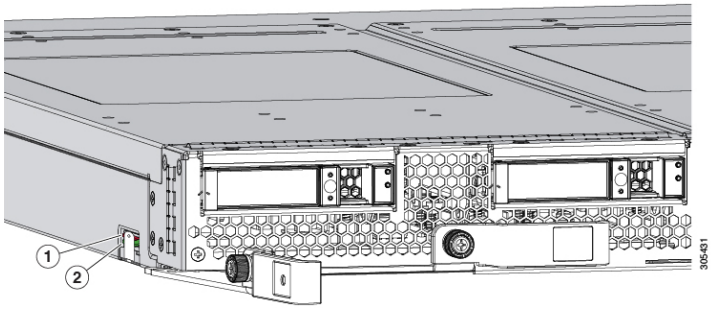
1	ブレード サーバのローカル コンソール コネクタへのコネクタ	**3**	モニタ用の VGA 接続
2	DB9 シリアル コネクタ	**4**	マウスおよびキーボード用の 2 ポート USB コネクタ

セキュア デジタル カード

セキュア デジタル（SD）カード スロットがあり、1 つまたは 2 つの SD カードを装着できます。SD カードが 2 つ装着されている場合は、ミラー化モードで使用できます。

（注） サーバ内で異なる容量のカードを混在させないでください。

図 *3*：*SD* カード スロット



モジュラ ストレージ サブシステム

Cisco UCS B420 M4 ブレード サーバには、SAS または SATA ハード ディスク ドライブ（HDD）またはソリッド ステート ディスク（SSD）で構成できるオプションの 2 つの FlexStorage モジュラ ストレージ サブシステムが搭載されています。モジュラ ストレージ サブシステムの製品 ID は、次のとおりです。

- UCSB-MRAID12G：ドライブ ベイを搭載した Cisco FlexStorage 12G SAS RAID コントローラ
- UCSB-MRAID12G-HE：2 GB フラッシュ バック式書き込みキャッシュとドライブ ベイを搭載した Cisco FlexStorage 12G SAS RAID コントローラ
- UCSB-LSTOR-PT：ドライブ ベイを搭載したパススルー モジュール
- UCSB-LSTOR-BK：コントローラなし、ドライブ ベイなしの Cisco FlexStorage ブランク パネル

ブレード サーバはディスク ドライブなしで使用できるため、必ずしもモジュラ ストレージ システムが搭載されているとは限りません。ディスクなしの UCS B420 M4 ブレード サーバでは、適切なエアーフローを確保するためブランク パネルを使用する必要があります。空のドライブ ベイにあるのと同一の番号になるように、ブランク パネルの順序を合わせます。

モジュラ ストレージ サブシステムには 2 つの RAID コントローラ オプションがあります。4 つのドライブがある場合、1 つは RAID 0、1、10 をサポートし、他は RAID 0、1、10、5、6 をサポートし、2 GB フラッシュバック式書き込みキャッシュ（オプション）を搭載しています。

ドライブ ベイおよび RAID コントローラの設定

Cisco UCS B420 M4 ブレード サーバは、次のドライブ ベイと RAID コントローラの構成をサポートしています。

設定	説明
RAID 0、1、10 を使用する 4 つのドライブ ベイ	この設定では、次の操作を行います。 • （正面から見て）ブレード サーバの左側に 2 つのドライブ ベイを装着する 1 台の UCSB-MRAID12G。RAID コントローラはドライブ ベイに統合されており、RAID 0、1、10 を提供します。 • （正面から見て）右側に 2 つのドライブ ベイを装着し、パススルー コネクタを備えた 1 台の UCSB-LSTOR-PT。このパススルー コネクタにより、UCSB-MRAID12G の RAID コントローラからドライブを管理できます。

設定	説明
RAID 0、1、10、5、6 を使用する 4 つのドライブ ベイ	この設定では、次の操作を行います。 • （正面から見て）ブレードサーバの左側に 2 つのドライブ ベイを装着する 1 台の UCSB-MRAID12G-HE。RAID コントローラは、高パフォーマンスに対応した 2 GB フラッシュバックアップ式書き込みキャッシュ（FBWC）を備えており、RAID 0、1、10、5、6 を提供します。 • （正面から見て）右側に 2 つのドライブ ベイを装着し、パススルー コネクタを備えた 1 台の UCSB-LSTOR-PT。このパススルー コネクタにより、UCSB-MRAID12G-HE の RAID コントローラからドライブを管理できます。
RAID 0、1、10 を使用する 2 つのドライブ ベイ	この設定では、次の操作を行います。 • （正面から見て）ブレードサーバの左側に 2 つのドライブ ベイを装着する 1 台の UCSB-MRAID12G。RAID コントローラはドライブ ベイに統合されており、RAID 0、1、10 を提供します。右側のベイには、適切なエアーフローを確保するためにブランク パネルが装着されています。
RAID 0、1、10 を使用する 2 つのドライブ ベイ	この設定では、次の操作を行います。 • （正面から見て）ブレードサーバの左側に 2 つのドライブ ベイを装着する 1 台の UCSB-MRAID12G-HE。RAID コントローラは、高パフォーマンスに対応した 2 GB フラッシュバックアップ式書き込みキャッシュ（FBWC）を備えており、RAID 0、1、10 を提供します。右側のベイには、適切なエアーフローを確保するためにブランク パネルが装着されています。
ドライブ ベイなし	この構成にはドライブ ベイと RAID コントローラが含まれていません。ディスクレス サーバはネットワークから起動する必要があります。空のドライブ ベイにはブランク パネルを装着する必要があります。

第 2 章

ブレード サーバの取り付け

この章の内容は、次のとおりです。

- ブレード サーバの取り付け，9 ページ
- サーバの設定，11 ページ
- ブレード サーバの電源オフ，11 ページ
- ブレード サーバの削除，12 ページ
- サーバのトラブルシューティング，12 ページ

ブレード サーバの取り付け

シャーシにフル幅のサーバとハーフ幅のサーバの両方が収容されている場合、フル幅のブレード サーバは、シャーシの上側スロットで稼働するように設計されています。4 台のフル幅のサーバを備えたシャーシが、完全にサポートされています。

手順

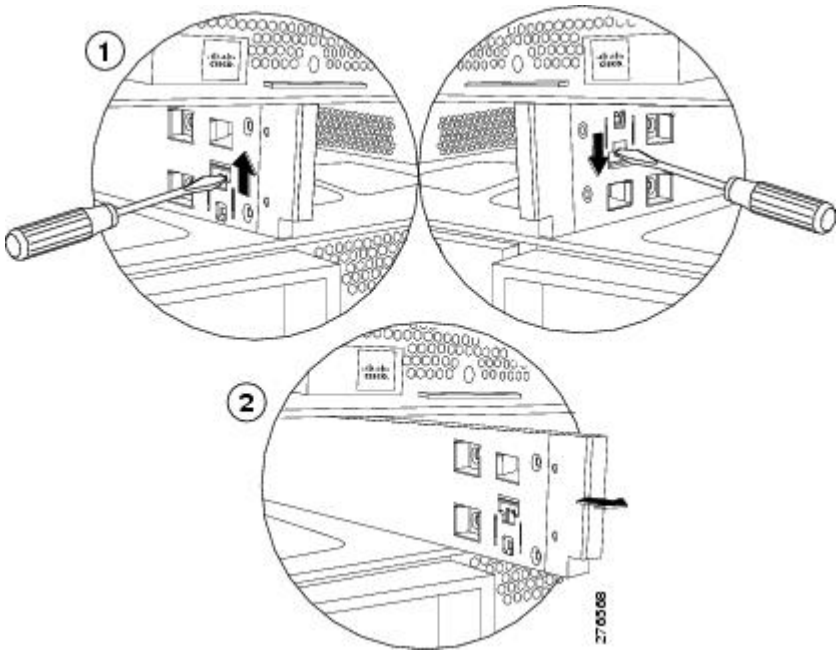
ステップ 1 必要に応じて、スロット ディバイダをシャーシから取り外します。

a) 次の図の番号 1 に示すように左側の留め金の引き上げと右側の留め金の引き下げを同時に行います。

ブレード サーバの取り付け

b) 次の図の番号2に示すようにスロットディバイダをシャーシから引き抜きます。スロットディバイダは、後で必要になったときのために取っておきます。

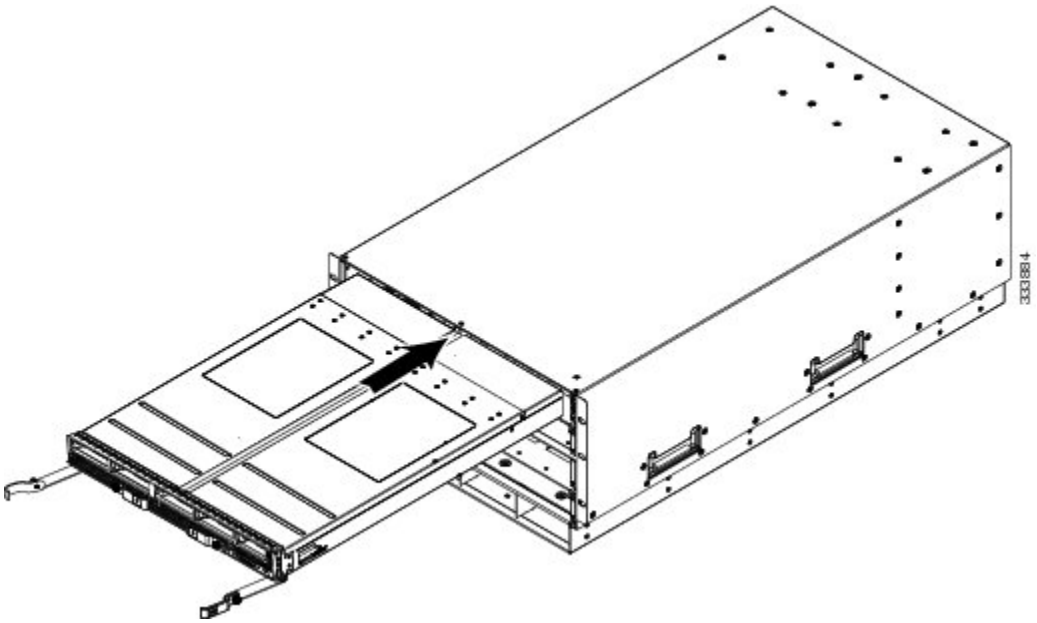
図 *4*: スロット ディバイダの取り外し



ヒント スロット ディバイダを取り付け直すには、スロットの上面と底面にあるくぼみに合わせてスロットディバイダを挿入し、カチッという音がするまで奥に押し込みます。

ステップ 2 ブレード サーバの前の方を持ち、もう一方の手で下からブレードを支えます。

図 *5*：シャーシ内でのブレード サーバの位置



ステップ 3 ブレード サーバの前面にあるイジェクト レバーを開きます。

ステップ 4 ブレード スロット開口部にブレードを差し込んでゆっくりと奥まで押し込みます。

ステップ 5 イジェクト レバーを押してシャーシの端にラッチがかかるようにし、ブレードサーバを完全に押し込みます。

ステップ 6 ブレードの前面にある取り付けネジを 3 インチポンド以下のトルクで締めます。指で直接締めれば、非脱落型ネジが外れたり、損傷したりしないようになります。

サーバの設定

Cisco UCS ブレード サーバの設定と管理は、Cisco UCS Manager を使用して行う必要があります。詳細については、使用しているバージョンの Cisco UCS Manager の『*Configuration Guide*』コンフィギュレーション ガイドは、次の URL で入手できます。http://www.cisco.com/en/US/products/ps10281/products_installation_and_configuration_guides_list.html

ブレード サーバの電源オフ

Cisco UCS Manager を使用してサーバをシャットダウンします。この操作の詳しい実行方法については、使用しているバージョンのCisco UCS Manager の『*Configuration Guide*』を参照してくださ

い。コンフィギュレーション ガイドは次の URL で入手できます。
http://www.cisco.com/en/US/products/ps10281/products_installation_and_ configuration_guides_list.html

ブレード サーバの削除

ブレード サーバを物理的に取り外す前に、Cisco UCS Manager を使用してサーバを停止する必要があります。

手順

ステップ 1 どちらかの Cisco UCS Manager を使用してブレード サーバをオフにします。

ステップ 2 ブレードの前面にある非脱落型ネジを完全に緩めます。

ステップ 3 ブレードのイジェクト レバーを引いてブレードサーバの固定を解除し、シャーシからブレードを取り外します。

ステップ 4 ブレードをシャーシから途中まで引き出し、もう一方の手で下からブレードの重量を支えます。

ステップ 5 取り外したブレードをすぐにに取り付け直さない場合は、静電気防止用マットまたは静電気防止用フォームの上にブレードを置きます。

ステップ 6 ブレード サーバ スロットが空のままの場合、スロット ディバイダを再度設置し、適切な温度を維持し、シャーシへのほこりの侵入を防ぐために、2 つのブレード サーバのブランク パネルを設置します。

サーバのトラブルシューティング

全般的なトラブルシューティングの情報については、『Cisco UCS Manager Troubleshooting Reference Guide』を参照してください。

第 3 章

ブレード サーバの保守

この章の内容は、次のとおりです。

- ブレード サーバのカバーの取り外し，14 ページ
- ドライブの交換，14 ページ
- エア バッフル，17 ページ
- 内部コンポーネント，19 ページ
- 診断ボタンと LED，20 ページ
- CMOS バッテリの取り付け，21 ページ
- モジュラ ストレージ サブシステムの取り付け，22 ページ
- Intel Xeon E5-4600 v4 シリーズ CPU へのアップグレード，22 ページ
- ヒート シンクおよび CPU の取り外し，24 ページ
- 新しい CPU およびヒート シンクの取り付け，25 ページ
- メモリの取り付け，27 ページ
- 仮想インターフェイス カード アダプタ，33 ページ
- スロット 2 または 3 へのアダプタ カードの取り付け，34 ページ
- トラステッド プラットフォーム モジュールのイネーブル化，35 ページ

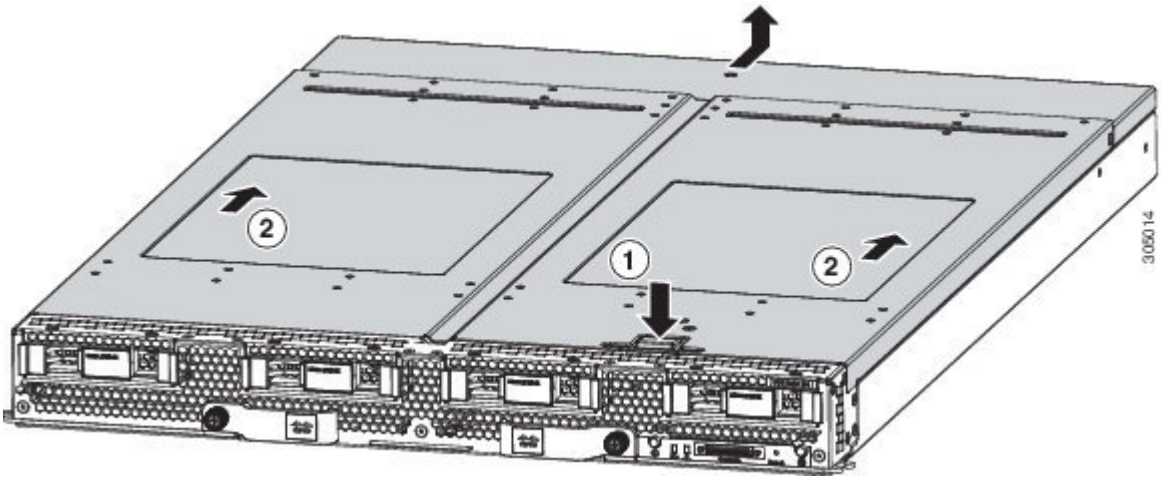
ブレード サーバのカバーの取り外し

手順

ステップ 1 次の図に示すように、ボタン（番号 1）を押したままにします。

ステップ 2 カバーのバック エンドをつかんで後方にスライドし、引き上げます。

図 *6*：ブレード サーバのカバーの取り外し



ドライブの交換

ハードドライブは、ブレードサーバをシャーシから取り外さなくても取り外しと取り付けが可能です。

このブレード サーバでサポートされるドライブには、ドライブ スレッドが取り付けられています。スペアのドライブ スレッドは付属していません。現在サポートされているドライブの一覧は、『Cisco UCS B420 M4 Blade Server Specification Sheet』に記載されています。

稼働中のブレード サーバでドライブをアップグレードまたは追加する前に、Cisco UCS Manager でサービスプロファイルを確認し、新しいハードウェア設定が、サービスプロファイルで設定されているパラメータの範囲内になることを確認します。

注意 静電破壊を防止するために、作業中は静電気防止用リスト ストラップを着用してください。

ブレード サーバのハード ドライブの取り外し

ブレード サーバからハード ドライブを取り外すには、次の手順に従います。

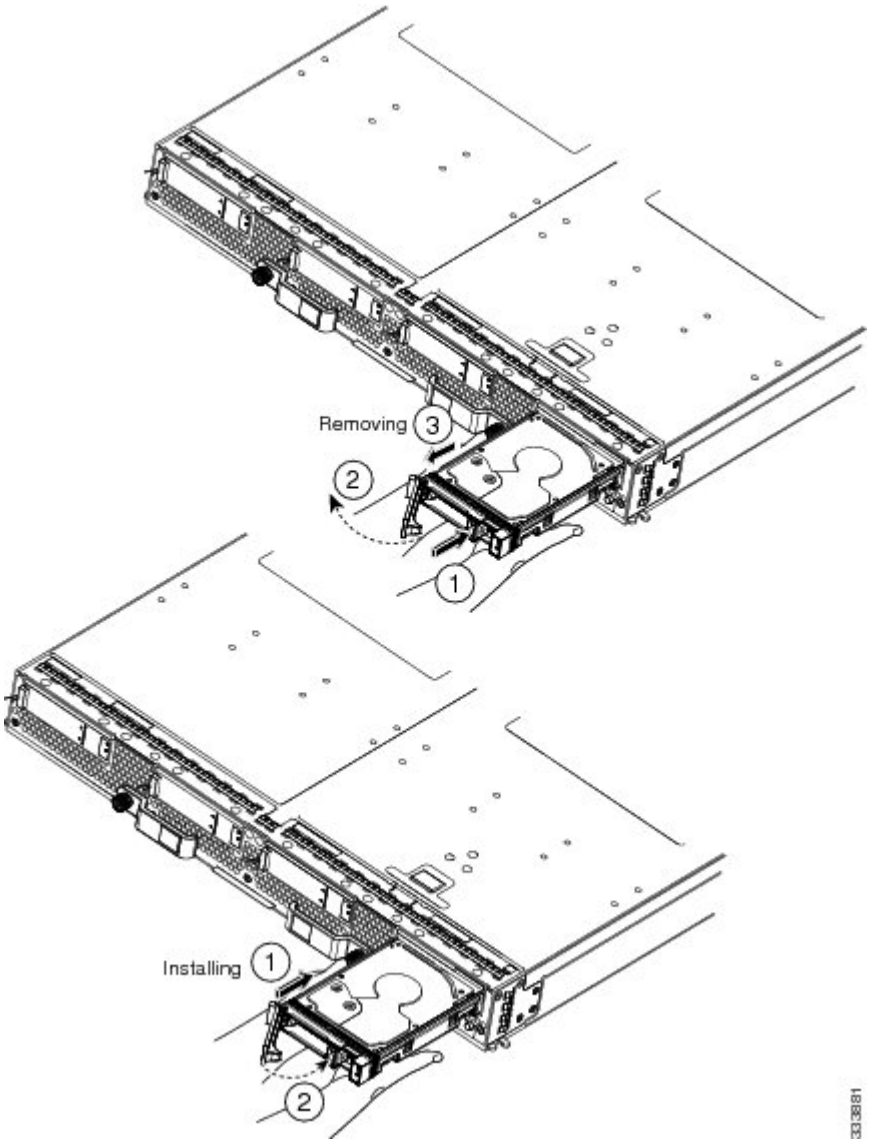
手順

ステップ 1 ボタンを押してイジェクタを解除し、スロットからハード ドライブを引き出します。

ステップ 2 取り外したハード ドライブをすぐに別のサーバに取り付けない場合は、静電気防止用マットまたは静電気防止用フォームの上にハード ドライブを置きます。

ステップ 3 スロットを空のままにする場合は、ブレード サーバにほこりが入らないようにハード ディスク ドライブのブランク前面プレートを取り付けます。

図 7: ドライブの取り外しおよび取り付け



ブレード サーバのハード ドライブの取り付け

ブレード サーバにハード ドライブを取り付けるには、次の手順に従います。

手順

ステップ 1 ハード ドライブ レバーの解除ボタンを押してレバーを開きます。

ステップ 2 ブレード サーバの開口部にハード ドライブを差し込んでゆっくりと押し込み、ハード ドライブを装着します。

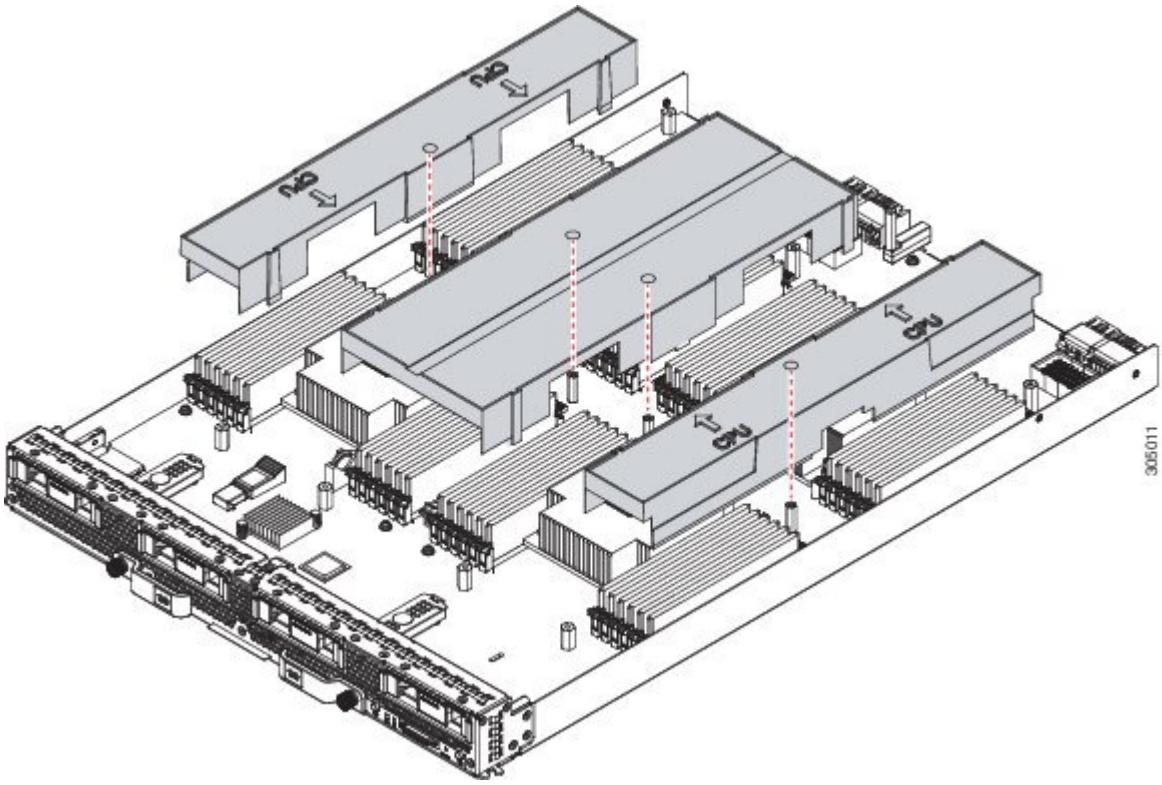
ステップ 3 ハード ドライブ レバーを押して閉じます。
RAID サービスのフォーマットと設定には Cisco UCS Manager を使用します。詳細については、使用しているバージョンの Cisco UCS Manager の『*Configuration Guide*』コンフィギュレーション ガイドは、次の URL で入手できます。http://www.cisco.com/en/US/products/ps10281/products_installation_and_configuration_guides_list.html

RAID クラスタを移動する必要がある場合は、『Cisco UCS Manager Troubleshooting Reference Guide』を参照してください。

エア バッフル

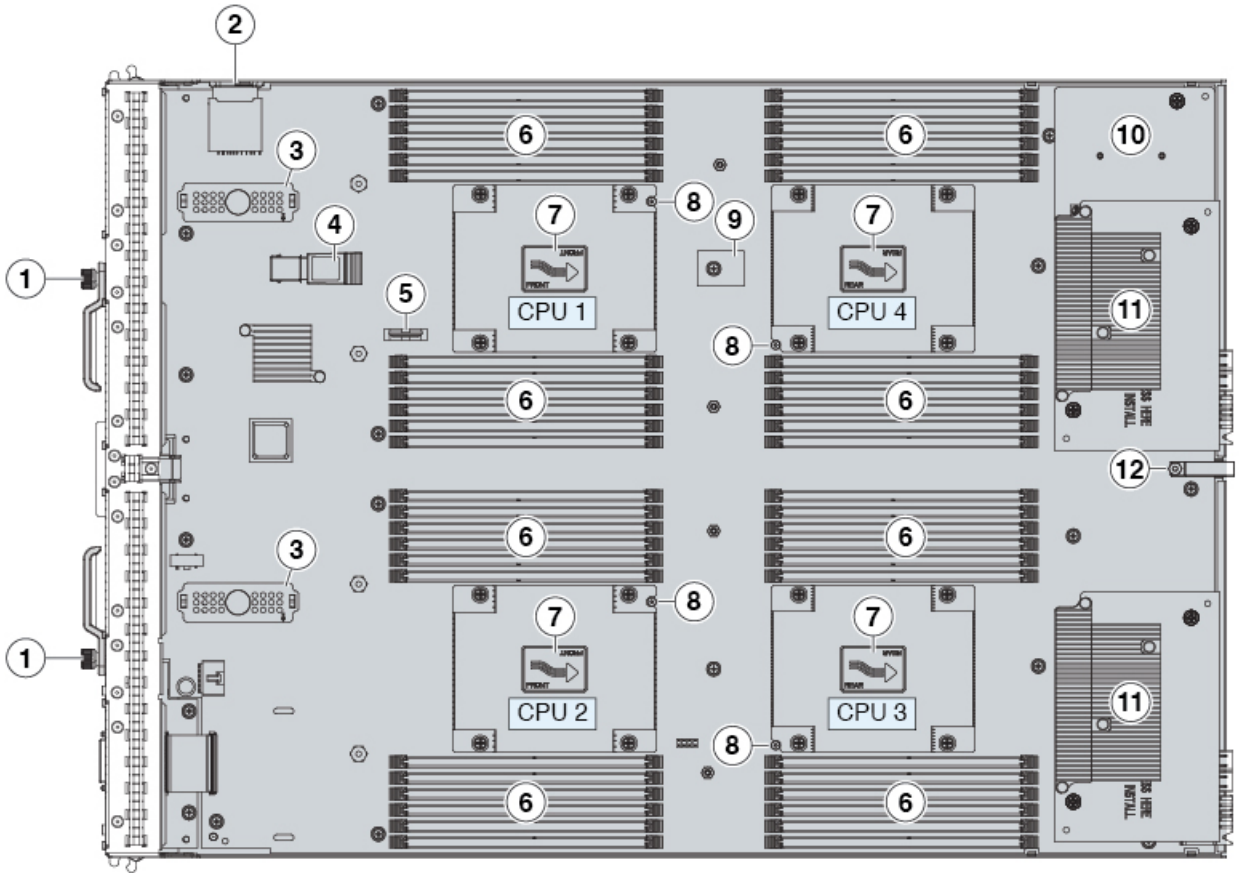
下記は、このサーバに付属しているエア バッフルを示しています。この装置は、サーバコンポーネントに対する空気の流れを誘導して改善します。これらの取り付けに工具は必要ありません。DIMM の上部に配置し、スタンドオフに合わせます。

注意 バッフルのタブがマザーボードにあるスロットにセットされていることを確認します。セットされていない場合、サーバ カバーの交換が困難になったり、マザーボードが損傷したりすることがあります。


305011

内部コンポーネント

図 *8* : ブレード サーバの内部図



1	イジェクタ非脱落型ネジ	7	ヒート シンクと CPU（下）
2	SD カード スロット	8	CPU ヒート シンク取り付けガイド ピン
3	モジュラ ストレージサブシステム コネクタ	9	トラステッドプラットフォーム モジュール（TPM）
4	USB メモリ	10	アダプタ 1 は、Cisco VIC 1340 アダプタと Cisco VIC 1240 アダプタだけをサポートしています。

5	CMOS バッテリ	11	アダプタ カード： • アダプタ 2 は（サーバの正面から見て）左側のスロットで、アダプタ 1 に部分的に重なっています。 • アダプタ 3 は（サーバの正面から見て）右側のスロットです。
6	DIMM スロット	12	診断ボタン

（注） ヒート シンクと CPU の番号は次のとおりです。

- 左前面ヒート シンクと CPU 1
- 右前面ヒート シンクと CPU 2
- 右背面ヒート シンクと CPU 3
- 左背面ヒート シンクと CPU 4

診断ボタンと LED

ブレードの起動時に POST 診断によって CPU、DIMM、HDD、アダプタ カードがテストされ、障害があればエラー通知が UCS Manager に送信されます。通知は Cisco UCS Manager システム エラー ログまたは **show tech-support** コマンド出力で確認できます。エラーが検出されると、障害が発生したコンポーネントの横にある LED もオレンジに点灯します。実行時に、ブレード BIOS とコンポーネント ドライバによってハードウェアの障害がモニタされ、必要に応じてオレンジ色の診断 LED が点灯します。

LED の状態は保存され、シャーシからブレードを取り外すと、LED の値は最大 10 分間継続されます。マザーボードの診断ボタンを30秒間押し続けて、コンポーネントのエラーを表示します。シャーシにブレードを取り付け直して起動するとLEDの障害値がリセットされ、プロセスが最初から開始されます。

DIMM挿入エラーが検出されると、ブレードの検出プロセスが失敗する場合があり、エラーはサーバの POST 情報でレポートされます。これは、UCS Manager GUI または CLI から確認できます。特定の規則に従ってDIMMが装着されている必要があります。このルールはブレードサーバのモデルによって異なります。DIMM の装着ルールについては、『Cisco UCS B420 M4 Blade Server Specification Sheet』を参照してください。

DIMM またはアダプタ カードで障害が発生すると、サーバの状態 LED は、軽微な障害ではオレンジに点灯し、重大な障害ではオレンジに点滅します。

CMOS バッテリの取り付け

すべての Cisco UCS ブレード サーバは、電源がオンになっているシャーシに装着されていない場合は、CR2032 バッテリを使用して BIOS 設定を保持します。シスコは、ほとんどの電子機器販売店で販売されている業界標準の CR2032 バッテリをサポートしています。

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。交換用バッテリは元のバッテリと同じものか、製造元が推奨する同等のタイプのものを使用してください。使用済みのバッテリは、製造元が指示する方法に従って処分してください。

バッテ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。

手順

ステップ 1 既存のバッテリを取り外します。

a) ブレードの電源をオフにして、シャーシから取り外し、上部カバーを取り外します。
b) バッテリからバッテリ ソケット固定クリップを押し外します。
c) ソケットからバッテリを持ち上げます。指を入れるスペースがない場合は、ラジオ ペンチでバッテリを保持します。

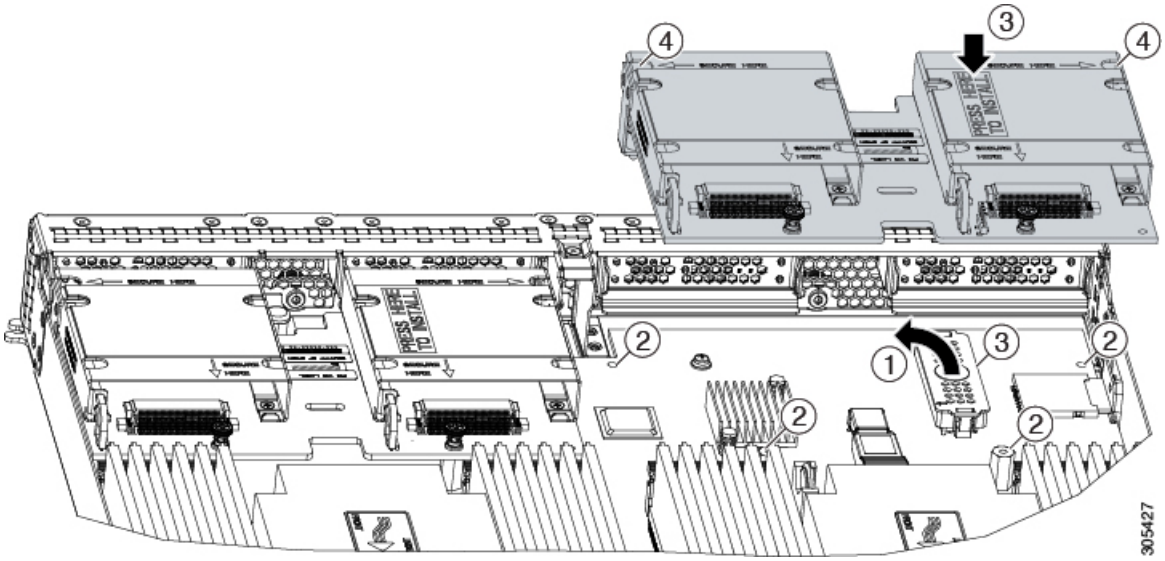
ステップ 2 交換用バッテリを取り付けます。

a) バッテリ ソケット固定クリップをバッテリがハウジングに嵌合している場所から押し外します。
b) バッテリのプラス（+）マークが固定クリップと反対向きになるように、新しいバッテリをソケットに挿入します。ハウジング内に固定されるように、固定クリップでバッテリの上部全体を留めます。
c) 上部カバーを取り付けます。
d) シャーシにサーバを取り付け、電源ボタンを押してブレードをオンにします。

モジュラ ストレージ サブシステムの取り付け

UCS B420 M4 ブレード サーバは、2 つのドライブ ベイおよび RAID コントローラのサポート機能を提供できるオプションの Cisco UCS FlexStorage のモジュラ ストレージ サブシステムを使用します。

図 *9* : モジュラ ストレージ サブシステムの取り付け



手順

ステップ 1 モジュラ ストレージサブシステムとマザーボードの両方のコネクタから保護カバーを取り外します。

ステップ 2 モジュラ ストレージ サブシステム コネクタをマザーボード コネクタの上に配置し、非脱落型ネジの位置を、スタンドオフとマザーボード取り付け穴に合わせます。

ステップ 3 モジュラ ストレージ サブシステムの「PRESS HERE TO INSTALL」というラベルの部分を、マザーボード コネクタに押し込みます。

ステップ 4 ネジを締めます。

Intel Xeon E5-4600 v4 シリーズ CPU へのアップグレード

Intel Xeon E5-4600 シリーズ v4 に CPU をアップグレードする前に、次の表にリストされている、Intel E5-4600 v4 シリーズ CPU をサポートする最低限のソフトウェアおよびファームウェア バージョンがサーバで実行されていることを確認します。

ソフトウェアまたはファームウェア	最小バージョン
Cisco UCS Manager	リリース 3.1(2) またはリリース 2.2(8)（追加のサポートされるバージョンについては、以下の注を参照してください。）
Cisco IMC	リリース 3.1(2) またはリリース 2.2(8)
BIOS	リリース 3.1(2) またはリリース 2.2(8)

（注） Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) では、サーバ パック機能が導入され、Intel E5-4600 v4 CPUs で Cisco UCS Manager リリース 2.2(4) 以降を実行できます（Cisco IMC、BIOS、および機能カタログで、すべて リリース 2.2(8) 以降が実行されている場合）。

注意 Intel E5-4600 v4 Series CPU を取り付ける前に、必要なソフトウェアおよびファームウェアがサーバで実行されていることを確認してください。そうしないと、CPU が起動できない場合があります。

次のいずれか 1 つの処理を実行します。

- サーバのソフトウェアおよびファームウェアがすでに上記の表に示すような必要な最小限のバージョンである場合、次のセクションの手順を使用することによって CPU を交換します。
- サーバのソフトウェアやファームウェアが必要な最小限のバージョンでない場合は、『Cisco UCS B420 M4 Server Upgrade Guide for E5-4600 v4 Series CPUs』の手順に従ってアップグレードしてください。その後、次のセクションの手順を使用することによって CPU を交換します。

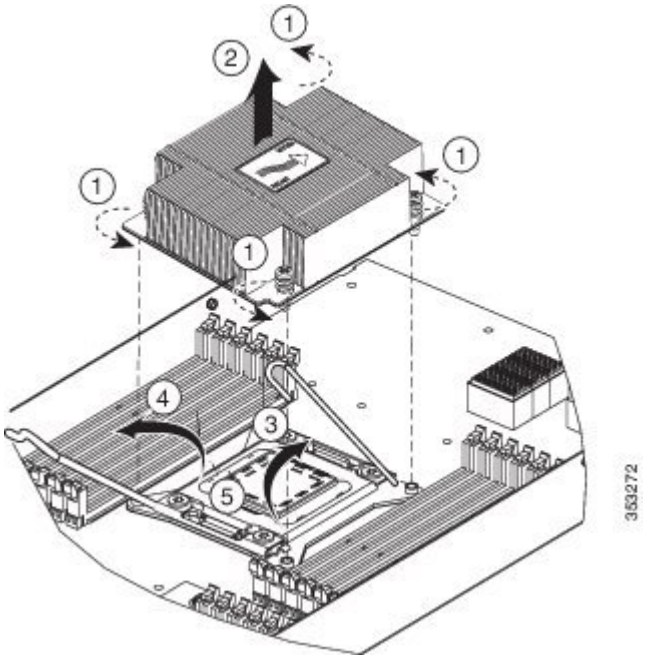
ヒート シンクおよび CPU の取り外し

手順

ステップ 1 4 本の非脱落型ネジを緩めます。

ステップ 2 ヒート シンクを取り外します。

図 *10*：ヒート シンクおよび *CPU* の取り外し

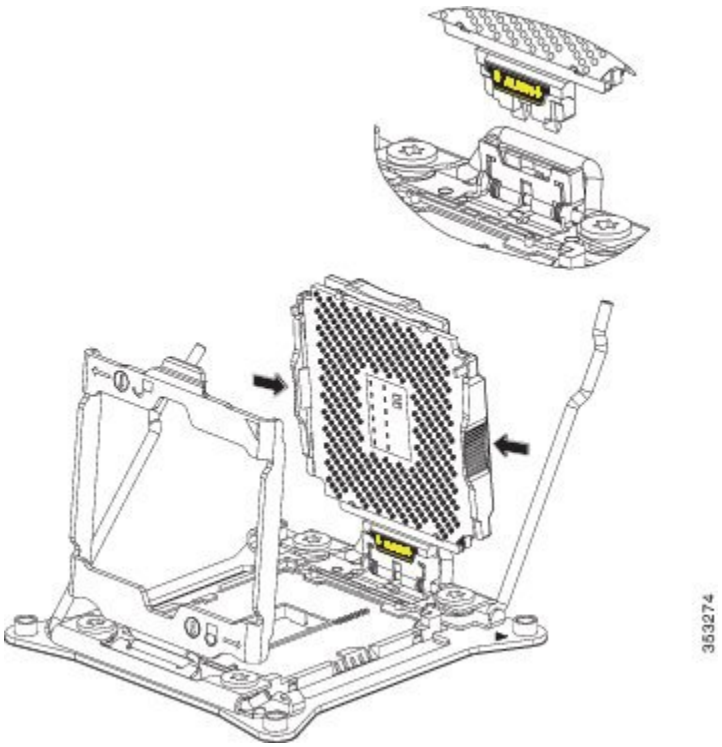


ステップ 3 ロック解除アイコン がある自動ロード ソケット（SLS）のレバーをロック解除します。

ステップ 4 ロック アイコン がある SLS レバーをロック解除します。

ステップ 5 （図の矢印で示すように）CPU キャリアの両側を持ち、SLS プラグ シートに立たせます。

図 *11*：*CPU* のキャリアと *SLS* プラグ シート



ステップ 6 CPU キャリアを上に引っ張り SLS プラグ シートから抜き出します。

新しい CPU およびヒート シンクの取り付け

サーバに新しい CPU を取り付ける前に、次の点を確認してください。

- CPU が特定のモデル サーバでサポートされている。サポートされる CPU の一覧については、『Cisco UCS B420 M4 Server Specification Sheet』を参照してください。

  Cisco UCS B420 M4 Blade Server Specification Sheet

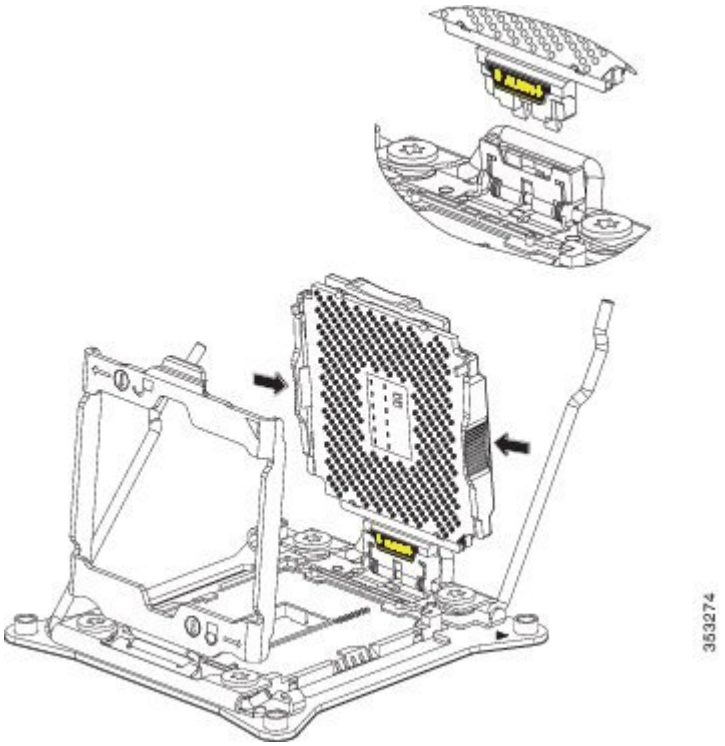
- CPU と特定のサーバの設定をサポートする BIOS アップデートが存在し、インストール済みである。
- Cisco UCS Manager で新しい Cisco CPU がそのサーバ用のサービス プロファイルによって認識および使用可能である。

- CPUおよびヒートシンクは異なっており、正しい場所に取り付ける必要がある。前面ヒートシンクおよびCPU 1 と CPU 2 は、ブレード サーバの前面に取り付ける必要があります。背面ヒート シンクおよびCPU 3 と CPU 4 は、ブレード サーバの背面に取り付ける必要があります。

手順

ステップ 1 CPU キャリアを両側から保持します（矢印で示すように）。2 つの CPU キャリアのペグを自動ロード ソケット（SLS）のプラグ シートに挿入し位置を調整します。適切な位置に配置されるように、ALIGN の文字の下にある黄色の横線が水平であることを確認します。

図 *12*：*CPU* キャリアの挿入



ステップ 2 カチッと音がするまで外側から CPU キャリアの上部をゆっくり押し込みます。

ステップ 3 ソケット ラッチを閉じます。

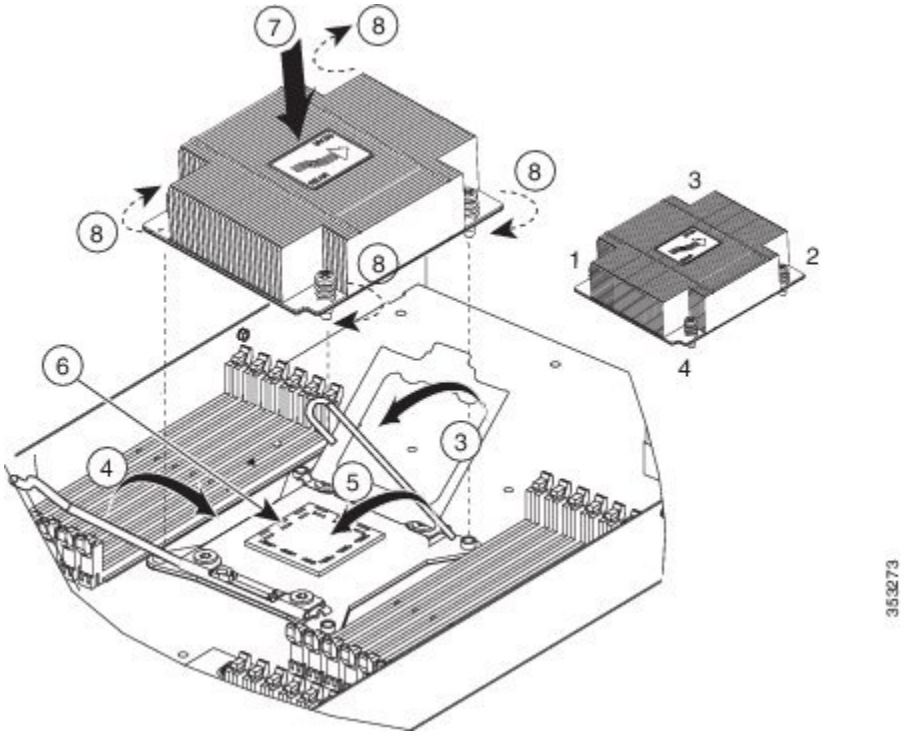
ステップ 4 ロック アイコン がある自動ロード ソケット（SLS）のレバーを固定します。

ステップ 5 ロック解除アイコン がある SLS レバーを固定します。

ステップ 6 付属の熱グリースを使用して、CPU とヒート シンクを熱結合します。

ステップ 7 ヒート シンクを設置します。マザーボードに取り付けられる黄色の CPU ヒート シンク取り付けガイド ピンは、ヒート シンクの切り欠き部を使用して調整し、ヒート シンクが適切に取り付けられるようにする必要があります。

図 *13*：ヒート シンクの交換



ステップ 8 図に示す順序で 4 本の非脱落型ネジを締めます。

メモリの取り付け

ブレード サーバに DIMM を取り付けるには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 カチッという音がするまで、両端が均等になるようにして DIMM をスロットに押し込みます。DIMM には正しい取り付け方向があります。通常の力で DIMM がソケットに収まらない場合は、DIMM のノッチの位置がスロット側と一致しているかどうかを確認します。

（注） DIMM のノッチがスロットに合っていることを確認します。ノッチが合っていないと、DIMM またはスロット、あるいはその両方が破損するおそれがあります。

ステップ 2 DIMM コネクタ ラッチを内側に少し押して、ラッチを完全にかけます。

サポートされている DIMM

このブレードサーバでサポートされる DIMM は定期的に更新されます。現在サポートされていて利用可能な DIMM は、『Cisco UCS B420 M4 Blade Server Specification Sheet』に記載されています。

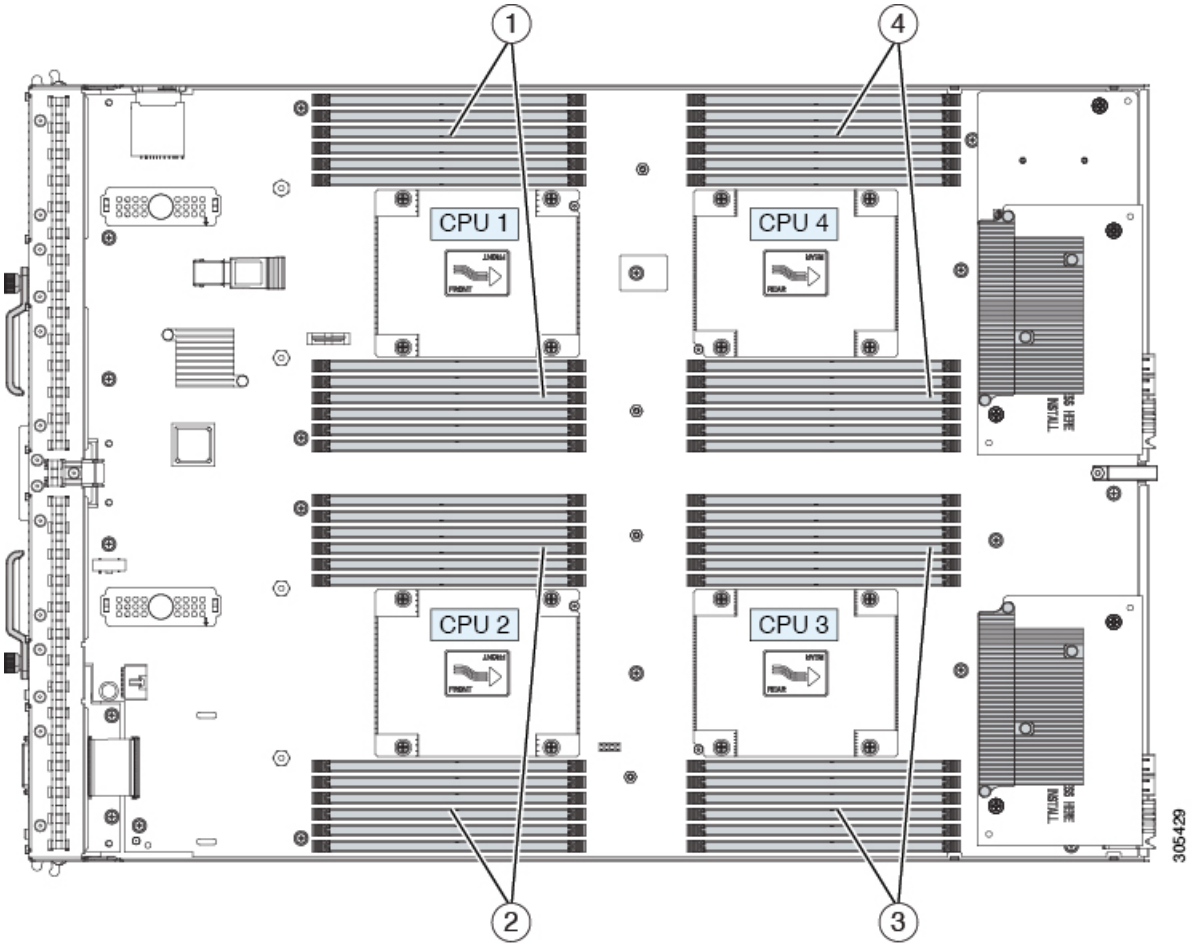
仕様シートに記載されている DIMM 以外のメモリ DIMM は使用しないでください。これらを使用すると、サーバに修復不可能な損傷を与え、ダウンタイムが必要になる場合があります。

メモリ配列

Cisco UCS B420 の高性能ブレード サーバには、DIMM を取り付けるための 48 個のスロット（各 CPU に 12 個）があります。各 CPU では 12 個の DIMM スロットが 4 チャネルに分散しています。このブレード サーバでは、すべての装着された CPU に少なくとも 1 個の DIMM が接続されている必要があります。CPU が不在のスロットに取り付けられた DIMM は認識されません。最適なパ

フォーマンスを得るには、すべての CPU に DIMM を均等に分散させます。DIMM コネクタ ラッチは青、黒、および白に色分けされており、この順序で DIMM を取り付ける必要があります。

図 *14*：ブレード サーバ内のメモリ スロット



1	CPU 1 の DIMM	**3**	CPU 3 の DIMM
2	CPU 2 の DIMM	**4**	CPU 4 の DIMM

チャネル

各 CPU には 4 個のチャネルがあり、3 つの DIMM を構成しています。各チャネルは 1 文字で識別されます。各チャネル メンバは、1、2、または 3 の番号によって識別されます。

DIMM スロットは、それぞれの関連する CPU に隣接しています。DIMM を取り付けるときは、次の表に示す構成で追加する必要があります。

表 *2* : ***UCS B420 M4 DIMM*** スロットの装着

CPU 単位での **DIMM**	**CPU 1** スロットの装着	**CPU 2** スロットの装着	**CPU 3** スロットの装着	**CPU 4** スロットの装着	カラー コーディング
1	A1	E1	I1	M1	青色
2	A1、B1	E1、F1	I1、J1	M1、N1	青色
3	A1、B1、C1	E1、F1、G1	I1、J1、K1	M1、N1、O1	青色
4	A1、B1、C1、D1	E1、F1、G1、H1	I1、J1、K1、L1	M1、N1、O1、P1	青色
5	パフォーマンス上の理由から推奨されません。				
6	A1、B1、C1、A2、B2、C2	E1、F1、G1、E2、F2、G2	I1、J1、K1、I2、J2、K2	M1、N1、O1、M2、N2、O2	青色、黒色
7	パフォーマンス上の理由から推奨されません。				
8	A1、B1、C1、D1、 A2、B2、C2、D2	E1、F1、G1、H1、E2、F2、G2、H2	I1、J1、K1、L1、I2、J2、K2、L2	M1、N1、O1、P1、M2、N2、O2、P2	青色、黒色
9	A1、B1、C1、A2、B2、C2、A3、B3、C3	E1、F1、G1、E2、F2、G2、E3、F3、G3	I1、J1、K1、I2、J2、K2、I3、J3、K3	M1、N1、O1、M2、N2、O2、M3、N3、O3	青色、 黒色、 白色
10	パフォーマンス上の理由から推奨されません。				
11	パフォーマンス上の理由から推奨されません。				
12	A1、B1、C1、D1、 A2、B2、C2、D2、 A3、B3、C3、D3	E1、F1、G1、H1、E2、F2、G2、H2、E3、F3、G3、H3	I1、J1、K1、L1、I2、J2、K2、L2、I3、J3、K3、L3	M1、N1、O1、P1、M2 N2、O2、P2、M3、N3、O3、P3	青色、 黒色、 白色

図 *15* : *DIMM* と *CPU* の物理的配置

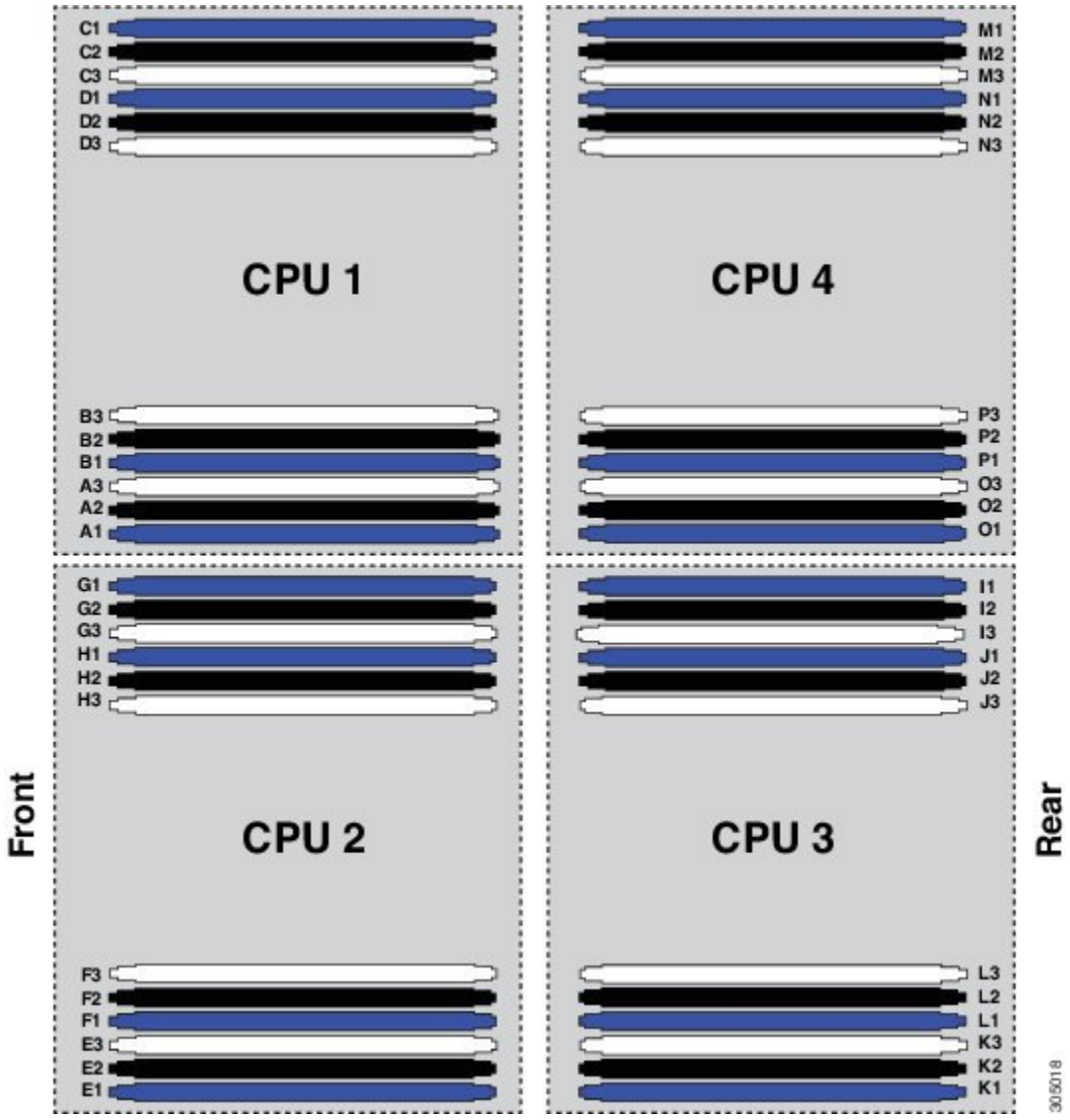
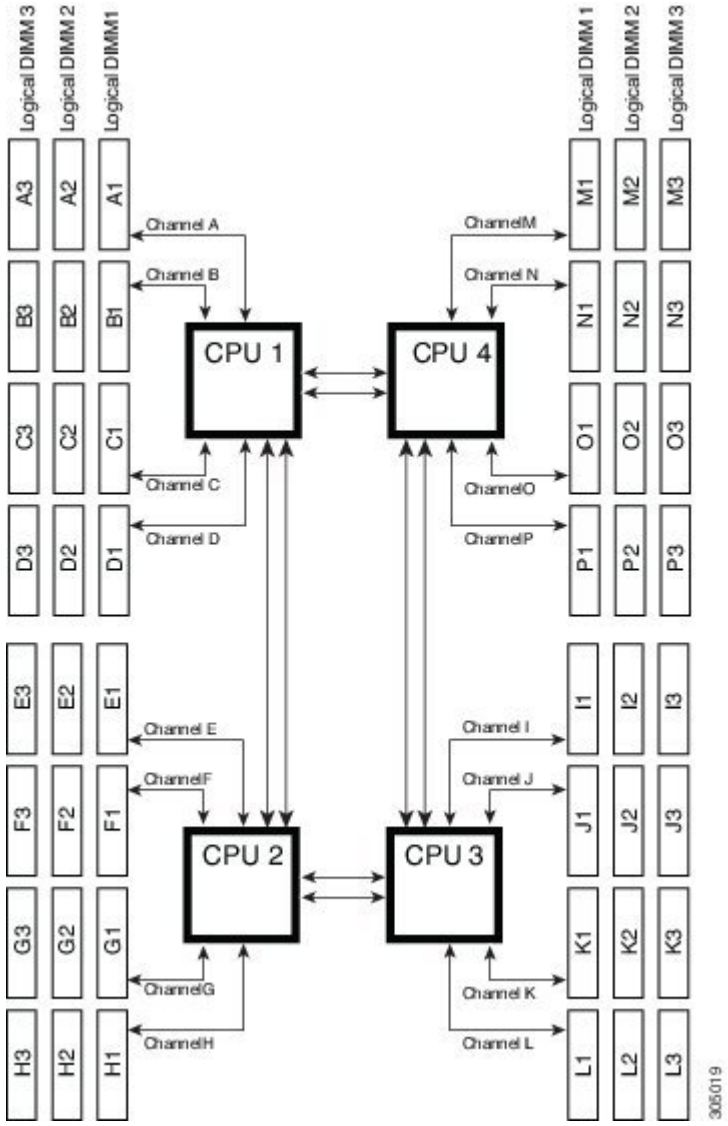


図 *16* : チャネルの論理図



メモリのパフォーマンス

サーバを設定する際には、次のことを考慮します。

- ブレード内の DIMM はさまざまな速度で使用できますが、すべての DIMM は、最も低速の DIMM の速度で動作します。
- DIMM タイプ（LRDIMM、RDIMM、TSV-RDIMM）の混在はできません。
- CPU の選択によっては、パフォーマンスに影響を及ぼす場合があります。使用する CPU は同じタイプにする必要があります。
- ランクおよび密度の異なる DIMM を混在させた場合、パフォーマンスが低下することがあります。

- DIMM の装着状態が CPU 間で揃っていない場合、パフォーマンスが低下することがあります。
- CPU メモリの最大速度はシステムの機能に影響を及ぼす可能性があります。

仮想インターフェイス カード アダプタ

Cisco Virtual Interface Card（VIC）1340 および VIC 1240 は、専門のアダプタであり、デュアルの 2 x 10 Gb のイーサネットまたは Fiber Channel over Ethernet（FCoE）接続を各ブレード サーバに提供します。各アダプタは専用の VIC コネクタのみに接続します。スロット 1 コネクタに接続できる唯一のアダプタです。また、Cisco UCS 6200 および 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトを介して接続を提供します。Cisco VIC 1200 シリーズ（1240 および 1280）は、UCS 6100、UCS 6200、および 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトを実装する UCS ドメインで互換性があります。Cisco VIC 1300 シリーズ（1340 および 1380）は、UCS 6200 シリーズ ファブリック インターコネクトおよび UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトと互換性があります。

（注） これを扱う作業では、アダプタ カードを取り外す必要があります。

ブレード サーバに Cisco VIC 1340 または VIC 1240 を取り付けるには、次の手順を実行します。

手順

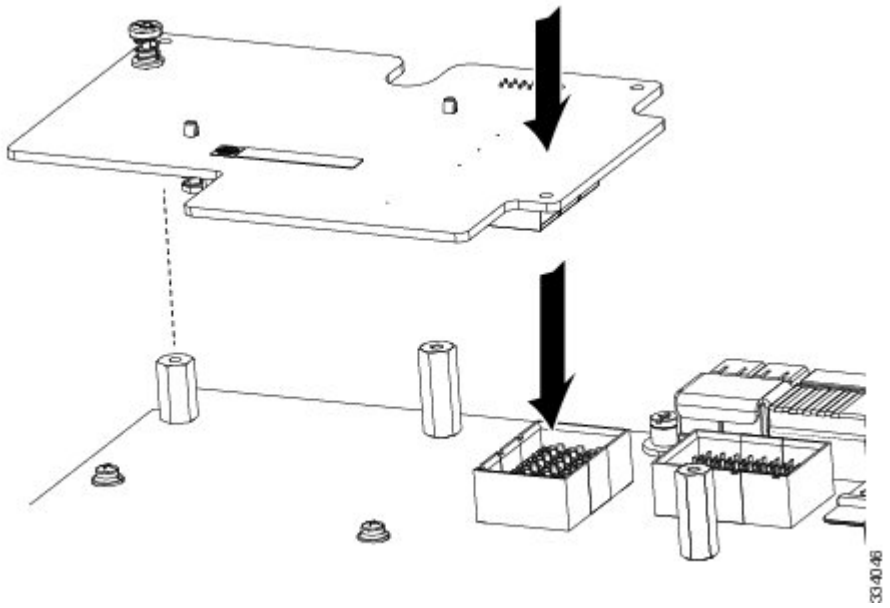
ステップ 1 VIC のボードを、コネクタがマザーボードのコネクタの上にくるように保持し、非脱落型ネジをマザーボード上のスタンドオフ ポストの位置に合わせます。

ステップ 2 VIC のボードのコネクタをマザーボードのコネクタにしっかりと押し込みます。

ステップ 3 非脱落型ネジを締めます。

ヒント　VIC を取り外すには、上記の手順と逆の順序で行います。マザーボードからコネクタを取り外すときは、コネクタとの接続が緩むまで、コネクタの長さ方向に基板を数回ゆっくり往復運動させると効果的です。

図 *17* : ***VIC mLOM*** アダプタの取り付け



スロット 2 または 3 へのアダプタ カードの取り付け

ネットワーク アダプタとインターフェイス カードは、すべて同じ取り付け手順に従います。これらのカードは頻繁に更新されます。現在サポートされていてこのサーバに対して使用可能なモデルは、次の URL の仕様シートに記載されています。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10280/products_data_sheets_list.html [英語]

- アダプタ スロット 1（4 × 10 Gb）は、VIC 1340 または VIC 1240 アダプタ用スロットです。他のアダプタ カードをスロット 1 に装着することはできません。
- アダプタ スロット 2（4 × 10 Gb）は、VIC ポート エクスパンダ カードまたはストレージ アクセラレータ カード用スロットです。ポート エクスパンダは、VIC 1340 または VIC 1240 が装着されている場合にだけ使用できます。
- アダプタ スロット 3（8 × 10 Gb）は、VIC 1380 または VIC 1280 アダプタまたはストレージ アクセラレータ カード用スロットです。

VIC 1340 および VIC 1380 アダプタには Cisco UCS 6200 シリーズ ファブリック インターコネクトまたは Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトが必要で、Cisco Nexus 2208XP、2204XP、2348UPQ Fabric Extender（FEX）モジュールをサポートしています。

VIC 1240 および VIC 1280 アダプタは、Cisco UCS 6100、6200 および 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトをサポートしており、また Cisco Nexus 2104XP、2204XP、2208XP および 2304XP FEX モジュールをサポートしています。

あるタイプのアダプタ カードを別のタイプのアダプタ カードに切り替える場合は、アダプタを物理的に切り替える前に、最新のデバイス ドライバをダウンロードして、サーバのオペレーティング システムにロードしてください。詳細については、該当する『Cisco UCS Manager Software Configuration Guide』の「Firmware Management」の章を参照してください。

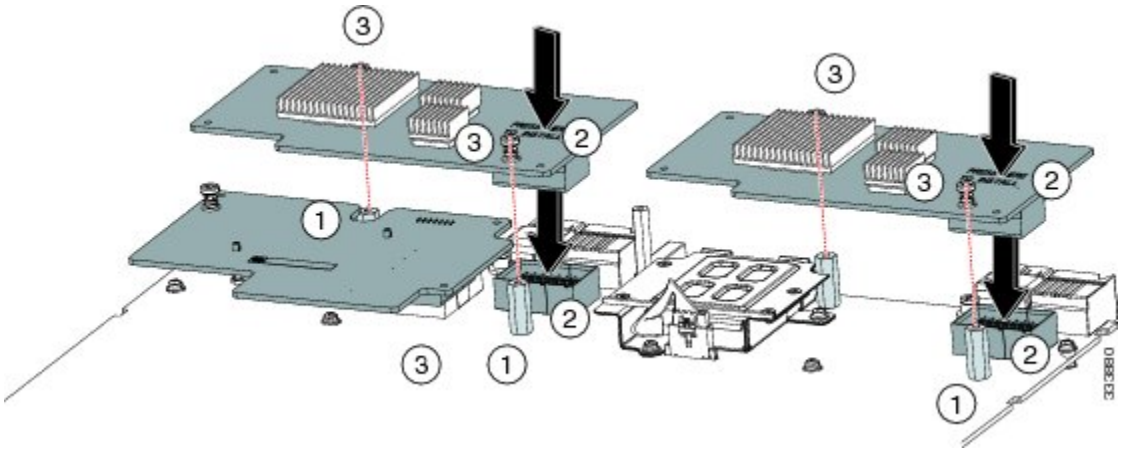
手順

ステップ 1 アダプタ ボードをコネクタがマザーボードのコネクタの上にくるように保持し、アダプタの 2 本の非脱落型ネジをマザーボード上のスタンドオフ ポストの位置に合わせます（番号 1）。

ステップ 2 アダプタのコネクタをマザーボードのコネクタにしっかりと押し込みます（番号 2）。

ステップ 3 非脱落型ネジを締めます（番号 3）。

図 *18*：アダプタ カードの取り付け



トラステッドプラットフォームモジュールのイネーブル化

トラステッドプラットフォームモジュール（TPM）は、サーバの認証に使用するアーティファクトを安全に保存できるコンポーネントです。これらのアーティファクトには、パスワード、証明

書、または暗号キーを収録できます。プラットフォームが信頼性を維持していることを確認するうえで効果的なプラットフォームの尺度の保存でも、TPM を使用できます。すべての環境で安全なコンピューティングを実現するうえで、認証（プラットフォームがその表明どおりのものであることを証明すること）および立証（プラットフォームが信頼でき、セキュリティを維持していることを証明するプロセス）は必須の手順です。これは Intel の Trusted Execution Technology（TXT）セキュリティ機能の要件であり、TPM を搭載したサーバの BIOS 設定でイネーブルにする必要があります。

（注） TPM の取り付けは、工場出荷後にサポートされます。ただし、TPM は一方向ネジで取り付けられるため、交換したり、アップグレードしたり、別のサーバに取り付けたりすることはできません。TPM を取り付けたサーバを返却する場合は、交換用サーバを新しい TPM とともにオーダーする必要があります。

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。最初に、Intel E5-4600 v4 CPU をサポートする UCS ファームウェアにアップグレードする必要があります。このファームウェアは、Cisco UCS Manager リリース 2.2(8) 以降またはリリース 3.1(2) 以降（シスコでは、これらの CPU と TPM 2.0 のサポートを合わせているため）です。

TPM 2.0 は、Intel Xeon Processor E5-4600 v3 または v4 CPU を搭載しているサーバに取り付けることができるものの、TPM 2.0 には Intel E5-4600 v4 CPU をサポートする UCS ファームウェア（Cisco UCS Manager リリース 2.2(8) 以降またはリリース 3.1(2) 以降）が必要です。

注意 Cisco UCS B420 M4 サーバ（Intel E5-4600 v4 または Intel E5-4600 v3 CPU 搭載）が Intel E5-2600 v4 CPU のサポートを追加した UCS ファームウェアを実行している場合は、TPM バージョン 2.0 とともに動作します。ただし、ファームウェアおよび BIOS をリリース 2.2(8) またはリリース 3.1(2) より前のバージョンにダウングレードした場合、潜在的なセキュリティ脆弱性にさらされることになります。TPM のバージョンについては、次のサポート マトリックスを参照してください。

表 *3*：*Intel CPU* バージョンによる *TPM* サポート マトリックス

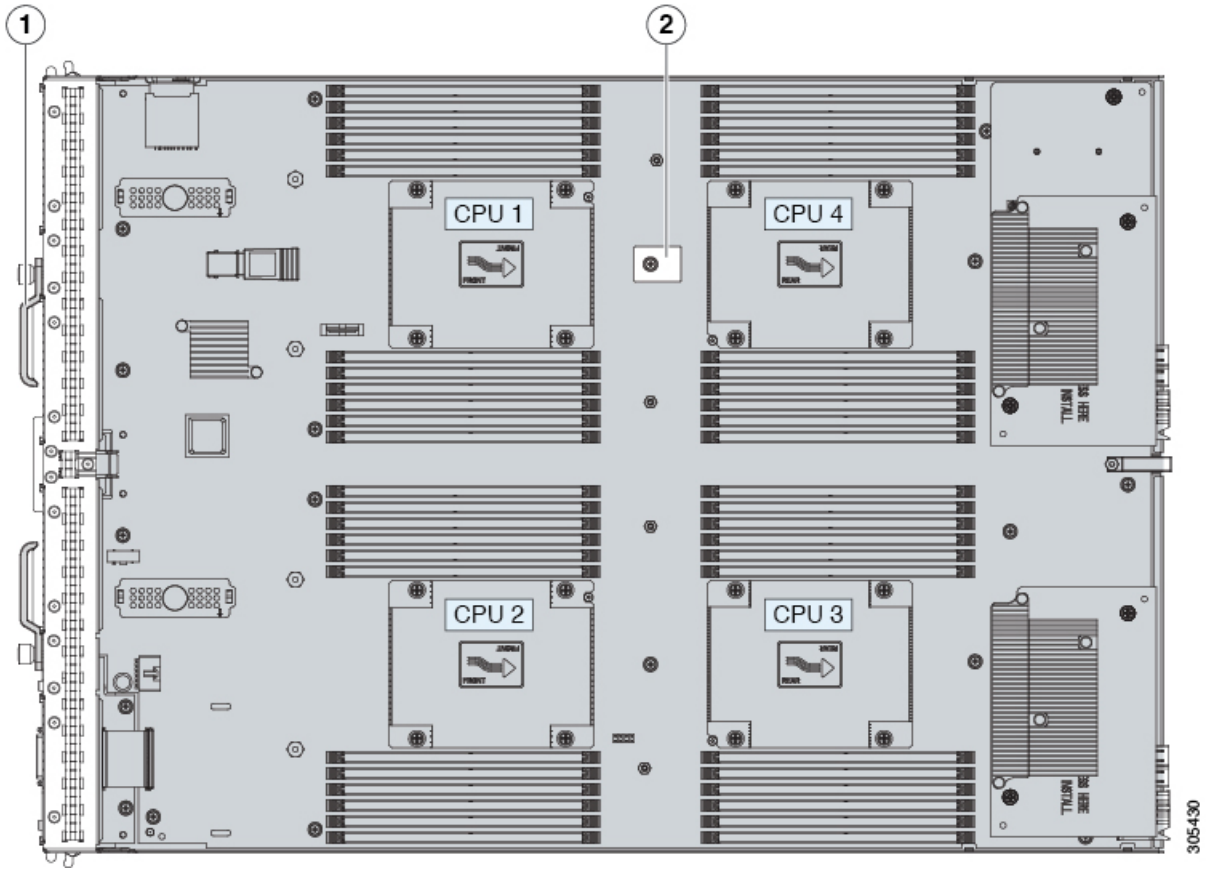
Intel CPU	サポートされる TPM バージョン	UCS Manager（UCSM）最低バージョン
Intel E5-4600 v3	TPM 1.2	リリース 2.2(5)
	TPM 2.0	リリース 2.2(8) またはリリース 3.1(2)
Intel E5-4600 v4	TPM 1.2	リリース 2.2(8) またはリリース 3.1(2)
	TPM 2.0	リリース 2.2(8) またはリリース 3.1(2)

手順

ステップ 1 TPM のハードウェアを取り付けます。

a) ブレードサーバの電源をオフにして、ブレードサーバを停止し、シャーシから取り外します。
b) ブレード サーバのカバーを取り外します。
c) サーバのマザーボード上の TPM ソケットに TPM を取り付け、付属の一方向ネジを使用して固定します。TPM ソケットの位置については、次の図を参照してください。
d) ブレード サーバをシャーシに戻して電源を入れ、ブレード サーバが自動的に再認識、再関連付け、および再始動されるようにします。
e) 次のステップに進み、サーバ BIOS での TPM サポートをイネーブルにします。

図 *19* : *TPM* ソケットの位置



1	サーバの前面	**2**	マザーボード上の TPM ソケット

ステップ 2 BIOS での TPM サポートをイネーブルにします。

（注） TPM 2.0 サポートは、Cisco UCS Manager リリース 3.1(2) またはリリース 2.2(8) 以降の BIOS ポリシーでデフォルトで有効になっています。Cisco UCS Manager リリース 3.1(2) またはリリース 2.2(8) 以降の BIOS ポリシーでデフォルト設定が使用されていて、TPM 2.0 サポートがすでに有効になっている場合、この手順をスキップして、次の手順に進みます。

TPM 1.2 サポートは、Cisco UCS Manager リリース 2.2(5) 以降の BIOS ポリシーでデフォルトで無効になっています。Cisco UCS Manager リリース 2.2(5) 以降の BIOS ポリシーでデフォルト設定が使用されていて、TPM 1.2 サポートがすでに有効になっている場合、この手順をスキップして、次の手順に進みます。

TPM サポートが何らかの理由で無効になっていた場合に有効にするには、次の手順を実行します。

a) Cisco UCS Manager で、[Navigation] ペインの [Servers] タブをクリックします。
b) [Servers] タブで、[Servers] > [Policies] の順に展開します。
c) TPM を設定する組織のノードを展開します。
d) [BIOS Policies] を展開して、TPM を設定する BIOS ポリシーを選択します。
e) [Work] ペインで、[Advanced] タブをクリックします。
f) [Trusted Platform] サブタブをクリックします。
g) TPM サポートを有効にするには、[Enable] または [Platform Default] をクリックします。
h) [Save Changes] をクリックします。
i) 次の手順に進んでください。

ステップ 3 BIOS ポリシーでの TXT サポートの有効化
サーバ上で実行するリリースの『Cisco UCS Manager Configuration Guide』の手順に従ってください。

付 録 A

技術仕様

この章の内容は、次のとおりです。

- B420 M4 ブレード サーバの物理仕様, 39 ページ

B420 M4 ブレード サーバの物理仕様

仕様	値
高さ	1.95 インチ（50 mm）
幅	16.50 インチ（419.1 mm）
奥行	24.4 インチ（620 mm）

仕様	値
重量	重量は、装着されているコンポーネントによって異なります。 • ベース サーバの重量：8.0 kg（17.7 ポンド）（CPU なし、メモリなし、アダプタ カードなし、USB なし、SD カードなし、HDD なし、HDD フィラー X 4、TPM なし） • 最小構成のサーバの重量（RDIMM 装着）：9.56 kg（21.09 ポンド）（CPU X 2、ヒート シンク X 2、RDIMM X 2、mLOM、アダプタ カードなし、HDD フィラー X 4） • 最小構成のサーバの重量（LRDIMM 装着）：9.61 kg（21.2 ポンド）（CPU X 2、ヒート シンク X 2、LRDIMM X 2、mLOM、アダプタ カードなし、HDD フィラー X 4） • 完全構成のサーバの重量（RDIMM 装着）：13.9 kg（30.7 ポンド）（CPU X 4、ヒート シンク X 4、RDIMM X 48、mLOM、アダプタ カード X 2、HDD X 4） • 完全構成のサーバの重量（LRDIMM 装着）：15.0 kg（33.2 ポンド）（CPU X 4、ヒート シンク X 4、LRDIMM X 48、mLOM、アダプタ カード X 2、HDD X 4）