



ブレード サーバ コンポーネントの保守

この章は次のトピックで構成されています。

- 内部コンポーネント (1 ページ)
- 上部カバーの取り外しと取り付け (3 ページ)
- リア メザニン モジュールの交換 (5 ページ)
- CPU およびヒートシンクの交換 (8 ページ)
- メモリ (DIMM) の交換 (22 ページ)
- 仮想インターフェイス カードの交換 (33 ページ)
- フロント メザニンモジュールの交換 (36 ページ)
- Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの交換 (38 ページ)
- 7 mm フロント メザニン ドライブの交換 (45 ページ)
- フロント メザニン ドライブ ブランクの交換 (49 ページ)
- トラステッドプラットフォーム モジュール (TPM) の交換 (52 ページ)
- PCB アセンブリ (PCBA) のリサイクル (53 ページ)

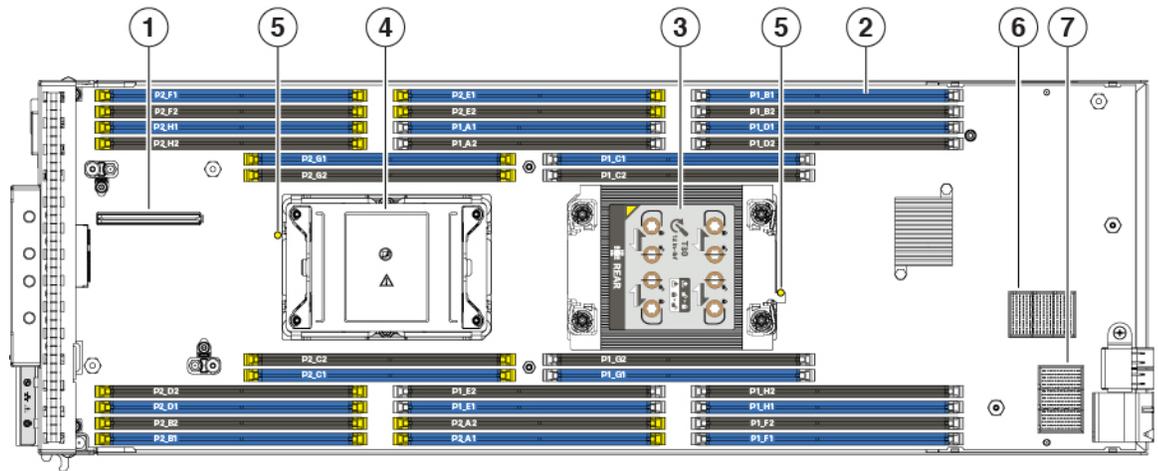
内部コンポーネント

次の図に、Cisco UCS B200 M6 ブレードサーバの内部コンポーネントを示します。ブレードには、中央の DIMM スロットを覆うプラスチックメモリバッフル (図には示されていません) のペアもあります。

図 1: Cisco UCS B200 M6 ブレードサーバの内部ビュー



- (注) Cisco UCS B200 M6 ブレードサーバの CPU は、前世代とは逆の場所にあります。UCS B200 M6 ブレードサーバでは、CPU 1 はブレードの背面 (内部コネクタに最も近い側) にあり、CPU 2 はブレードの前面 (フロント プレートと外部ポートおよびコネクタに最も近い側) にあります。



1	フロントメザニンコネクタ	2	<p>DIMM スロット</p> <p>DIMM は、白または黄色のラッチで固定されています。白色のラッチは、メモリが CPU 1 に接続されていることを示します。黄色のラッチは、メモリが CPU 2 に接続されていることを示します。</p>
3	<p>CPU ソケット 1 (装着済み)</p> <p>CPU 1 は、白色の DIMM ラッチで DIMM に接続します。</p> <p>この CPU ソケットは常に装着する必要があります。サーバを 1 つの CPU のみで実行する場合は、CPU をこのソケットに取り付ける必要があります。</p>	4	<p>CPU ソケット 2 (未装着)</p> <p>CPU 2 は、黄色の DIMM ラッチで DIMM に接続します。</p> <p>この CPU ソケットは、通常のデュアル CPU 展開で装着されます。サーバを 1 つの CPU のみで実行する場合は、CPU ソケット 1 に CPU を取り付ける必要があります。</p>
5	CPU ヒートシンク取り付けガイドピン	6	mLOM コネクタ
7	リアメザニンコネクタ		

上部カバーの取り外しと取り付け

サーバの上部カバーは、内部コンポーネントの保護と適切なエアフローを提供します。上部カバーは、ブレード上部のリリース ボタンで固定されています。

サーバ上部カバーの取り外しおよび交換を行うには、次の手順に従います。

- [上部カバーの取り外し \(3 ページ\)](#)
- [上部カバーの取り付け \(4 ページ\)](#)

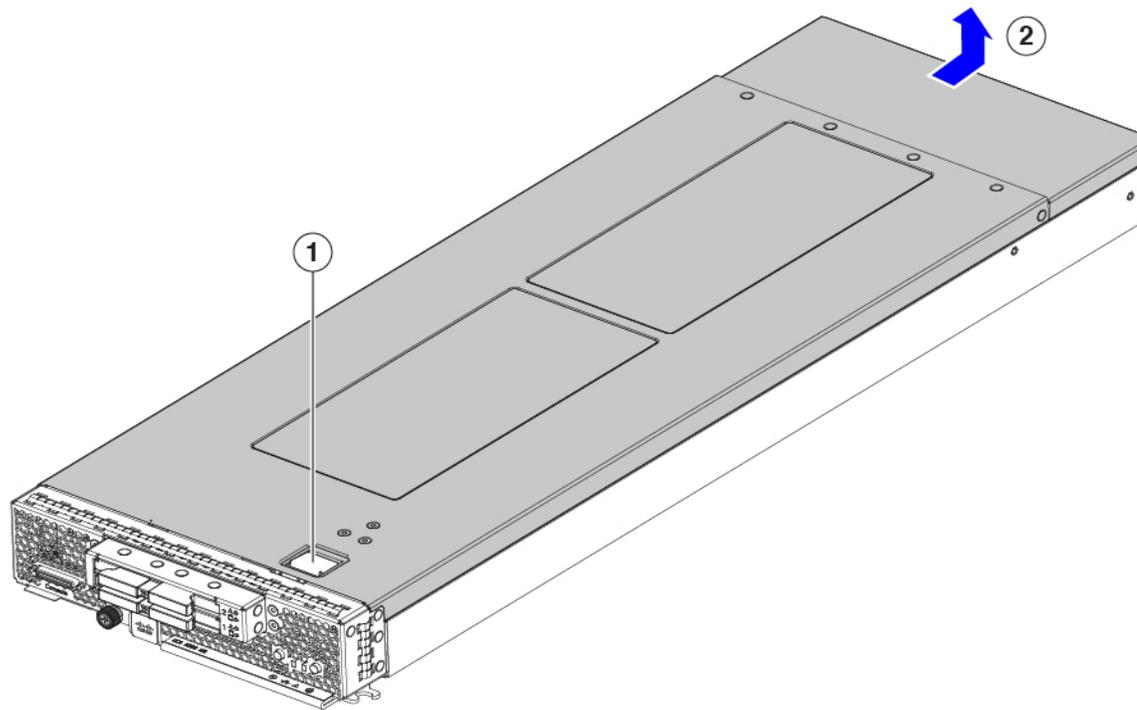
上部カバーの取り外し

サーバの上部カバーを取り外すには、ブレードをシャーシから取り外す必要があります。

手順

ステップ 1 リリースボタンを押し、そのまま押し続けます。

ステップ 2 リリースボタンを押したまま、カバーの背面を持ち上げ、ブレードから取り外します。



次のタスク

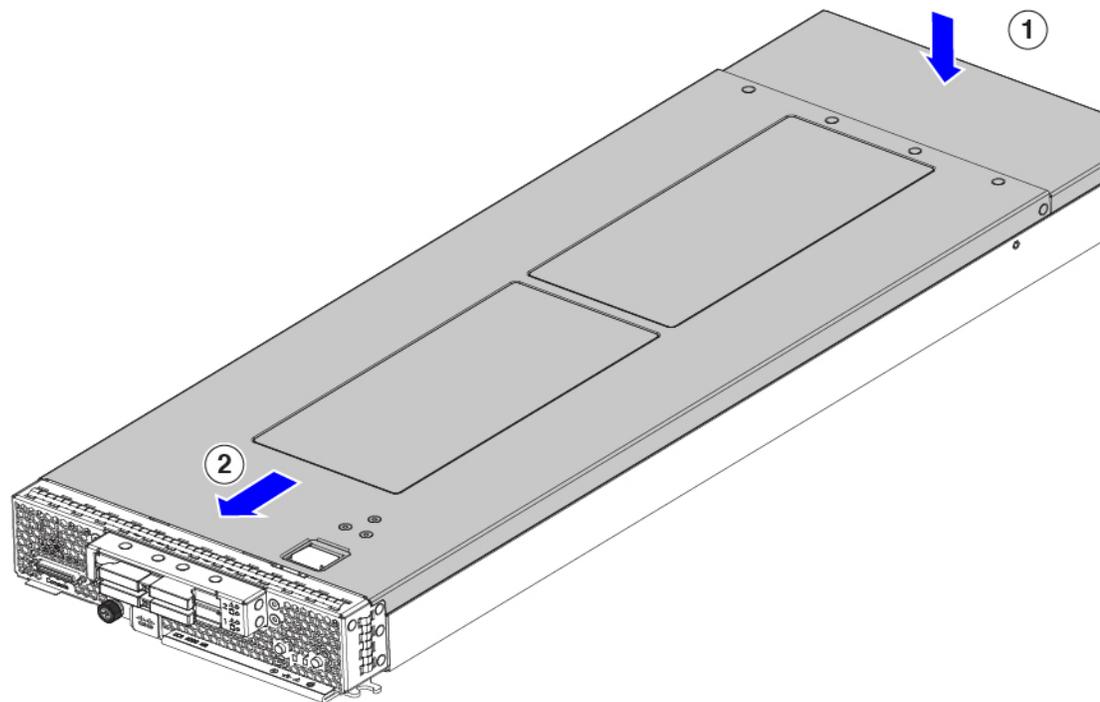
上部カバーを再度取り付けます。「[上部カバーの取り付け \(4 ページ\)](#)」を参照してください。

上部カバーの取り付け

サーバの上部カバーを取り付けるには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ1 サーバの背面にあるピンを上部カバーのチャンネルに合わせます。
- ステップ2 シートメタルにカバーを取り付けます。
- ステップ3 サーバの前端を押し下げ、所定の位置にロックされるまで前方にスライドさせます。



リアメザニンモジュールの交換

リアメザニンモジュールを交換するには、次を参照してください。

- [リアメザニンモジュールの取り付け \(7 ページ\)](#)
- [リアメザニンモジュールの取り外し \(5 ページ\)](#)

リアメザニンモジュールの取り外し

リアメザニンモジュールを取り外すには、次の作業を実行します。

mLOM スロットの仮想インターフェイスカード (VIC) を取り外す場合は、最初にリアメザニンモジュールを取り外す必要があります。

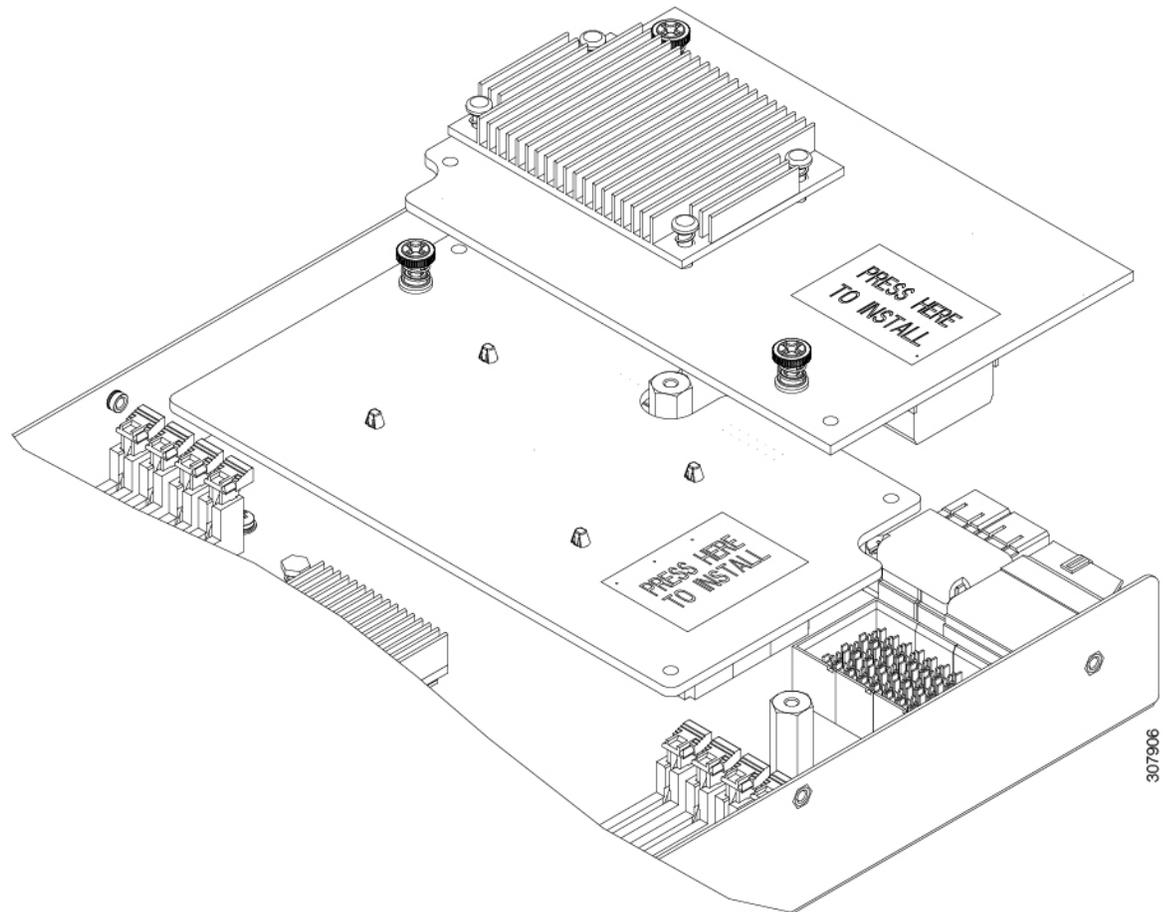
手順

ステップ 1 #2プラス ドライバを使用して、2本のリアメザニンモジュールの非脱落型ネジを緩めます。

ステップ2 「PRESS HERE TO INSTALL」（ここを押して取り付け）とモジュールに刻印されているリアメザニンモジュールを持ちます。

ステップ3 モジュールを持ち上げて、マザーボードコネクタから取り外します。

図2: リアメザニンモジュールの取り外し



(注) リアメザニンモジュールをマザーボードから取り外すときは、接続が緩むまで、マザーボードコネクタの長さ方向に沿ってリアメザニンモジュールをゆっくりゆさぶると効果的です。

次のタスク

仮想インターフェイスカード (VIC) を取り外す場合は、[mLOMスロットの仮想インターフェイスカードの取り外し \(33 ページ\)](#) を参照してください。

リアメザニンモジュールの取り付け

リアメザニンモジュールスロットは、mLOMモジュールスロットの上にあります。サーバによっては、mLOMモジュールスロットで仮想インターフェイスカード (VIC) をホストできます。この手順では、VICが取り付けられていることを前提としています。

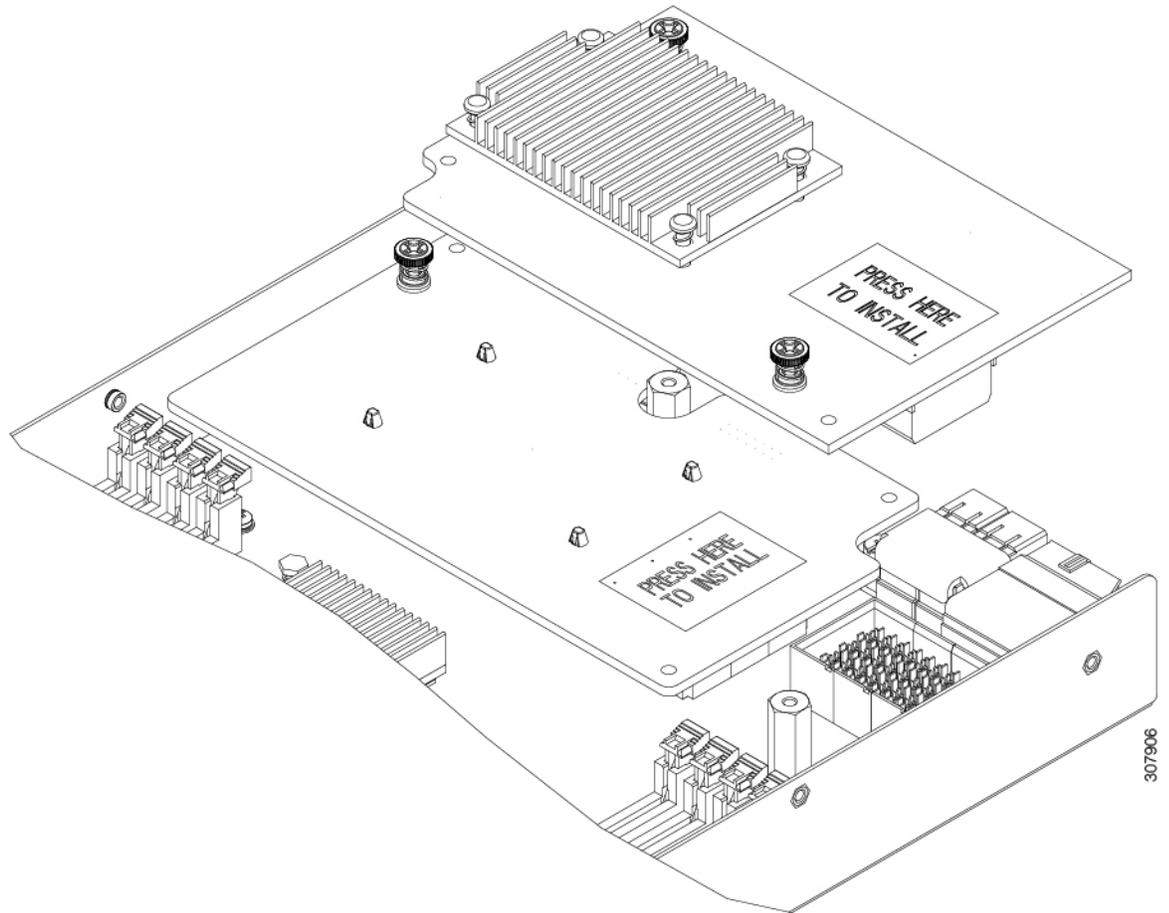
サーバにVICがある場合は、リアメザニンモジュールを取り付ける前にVICが取り付けられていることを確認します。[仮想インターフェイスカードのmLOMスロットへの取り付け \(34ページ\)](#)を参照してください。

リアメザニンモジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

手順

- ステップ1** リアメザニンモジュールをマザーボードコネクタの上に置き、マザーボード上のスタンドオフポストに2つのリアメザニンモジュールの非脱落型ネジを合わせます。
- ステップ2** リアメザニンモジュールのPRESS HERE TO INSTALL (ここを押して取り付け) と記されている部分を押して、モジュールコネクタをマザーボードコネクタにしっかりと押し込みます。
- ステップ3** #2 プラスドライバーを使用して、2本の背面メザニンモジュールの非脱落型ネジを締めます。

図 3: リア メザニン モジュールの取り付け



CPU およびヒートシンクの交換

ブレードサーバが工場から出荷されると、すべてのコンポーネントが取り付けられています。次の図は、取り付けおよび取り付けられた CPU のさまざまな部品を示しています。

図 4: CPU アセンブリの概要

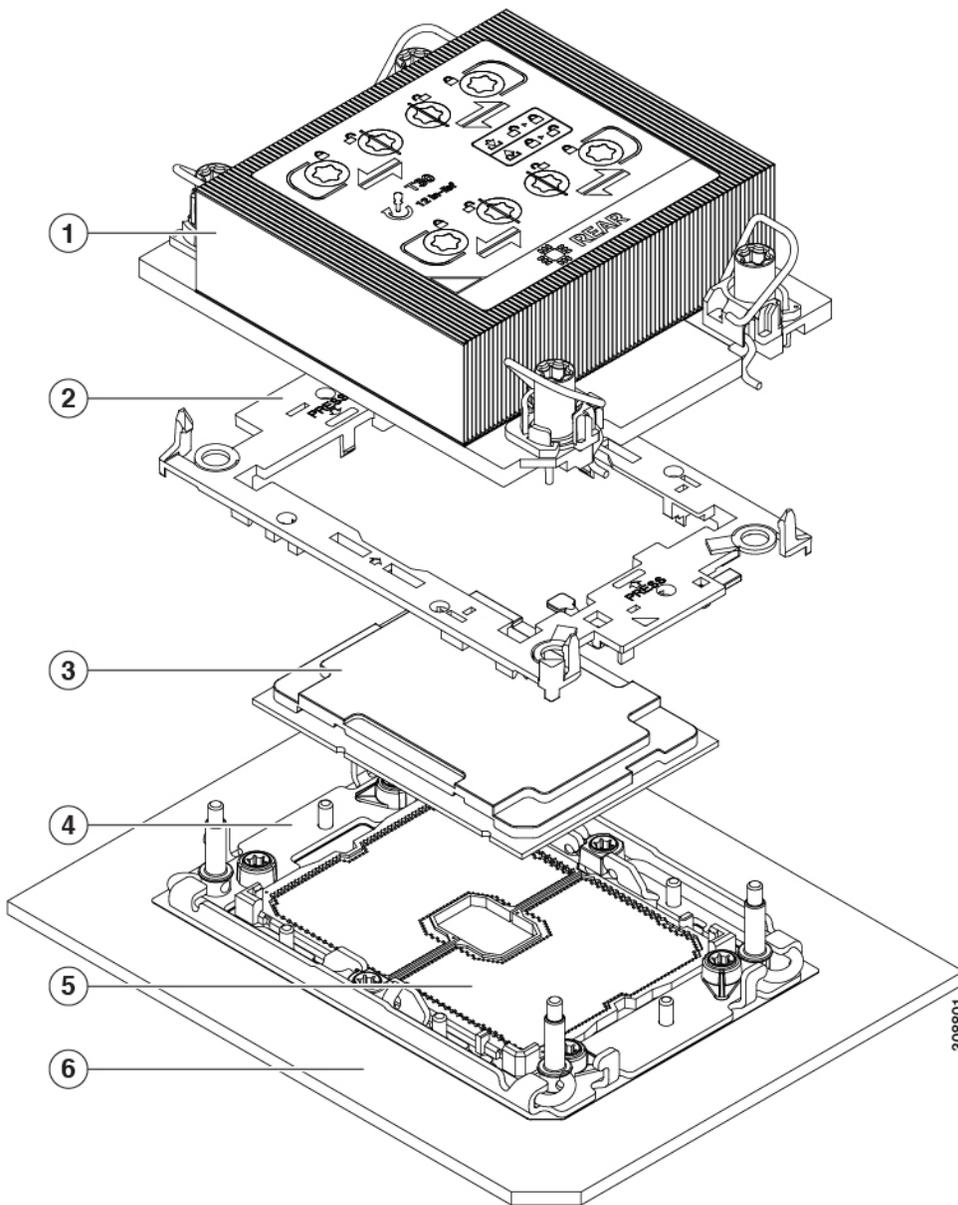


表 1: CPU アセンブリ部品

1	ヒートシンク	2	CPU キャリア
3	CPU	4	サーバマザーボード上のボ ルスタプレート
5	CPU ソケット	6	ブレードサーバのマザー ボード

交換用の CPU は、CPU、CPU キャリア、およびフィクスチャを含む別の出荷パッケージで出荷されます。

CPU を交換するには、固定具から CPU を取り外し、サーバマザーボードの CPU ソケットに CPU を取り付けます。次の項を参照してください。

- CPU およびヒートシンクの交換に必要な工具 (10 ページ)
- CPU およびヒートシンクを取り外し (10 ページ)
- CPU およびヒートシンクを取り付け (17 ページ)

CPU およびヒートシンクの交換に必要な工具

サーバの CPU とヒートシンクを交換するには、次の工具が必要です。

- サーバから取り外したコンポーネントを安全に置くことができる、静電気防止作業スペース (ゴム引きマットなど)。
- ESD グローブ
- T30 トルクス ドライバ
- M6 CPU 固定具 (UCS-CPUATI-3 =)
- クリーニング キット (UCSX-HSCK=)
- サーマル グリス (UCS-CPU-TIM =)



-
- (注) ブレードは、デュアル CPU またはシングル CPU 構成で出荷できます。ブレードがシングル CPU 構成の場合、装着されていない CPU ソケットにはダストカバーが付属しています。
- ブレードがデュアル CPU 構成で出荷される場合 CPU ダストカバーは付属しません。
 - デュアル CPU 構成で、シングル CPU ブレードとして実行するために 1 つの CPU を取り外す場合は、未装着の CPU ソケットに CPU ダストカバーを取り付ける必要があります。この場合、CPU ダストカバーを注文する必要があります。シスコに連絡し、UCS-CPU-M6-CVR =を注文してください。
-

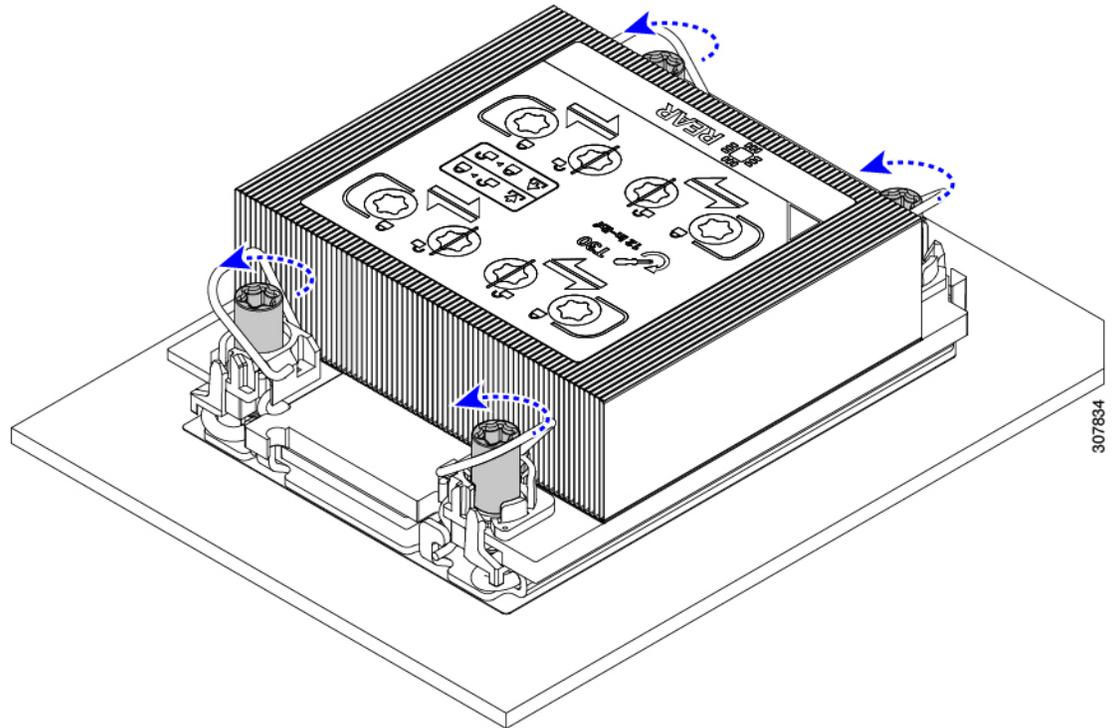
CPU およびヒートシンクを取り外し

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

手順

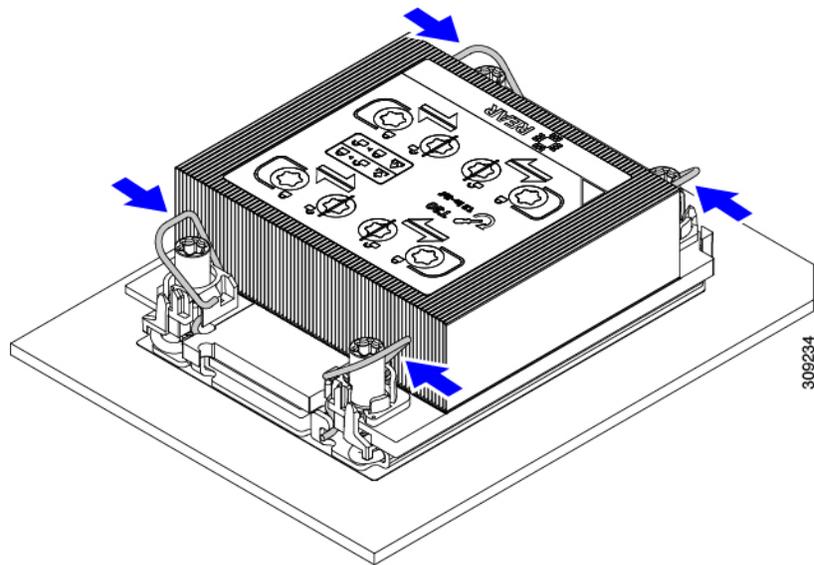
ステップ1 CPU とヒートシンク（CPU アセンブリ）を CPU ソケットから取り外します。

- a) T30 トルクス ドライバを使用して、すべての固定ナットを緩めます。



- b) 回転ワイヤを互いに向かって押し、ロック解除位置に移動します。

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



ステップ2 マザーボードから CPU アセンブリを取り外します。

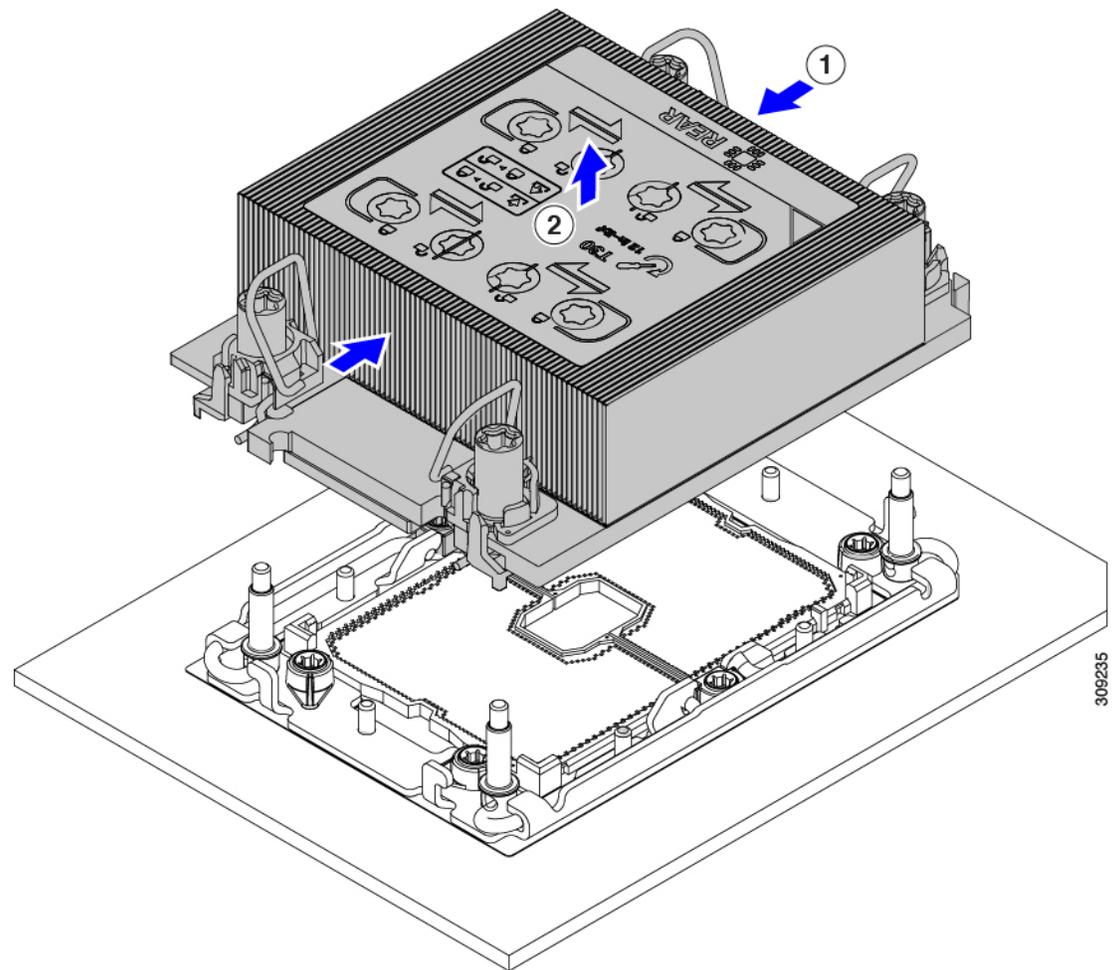
- a) フィンの端に沿ってヒートシンクをつかみ、CPUアセンブリをマザーボードから持ち上げます。

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

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

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

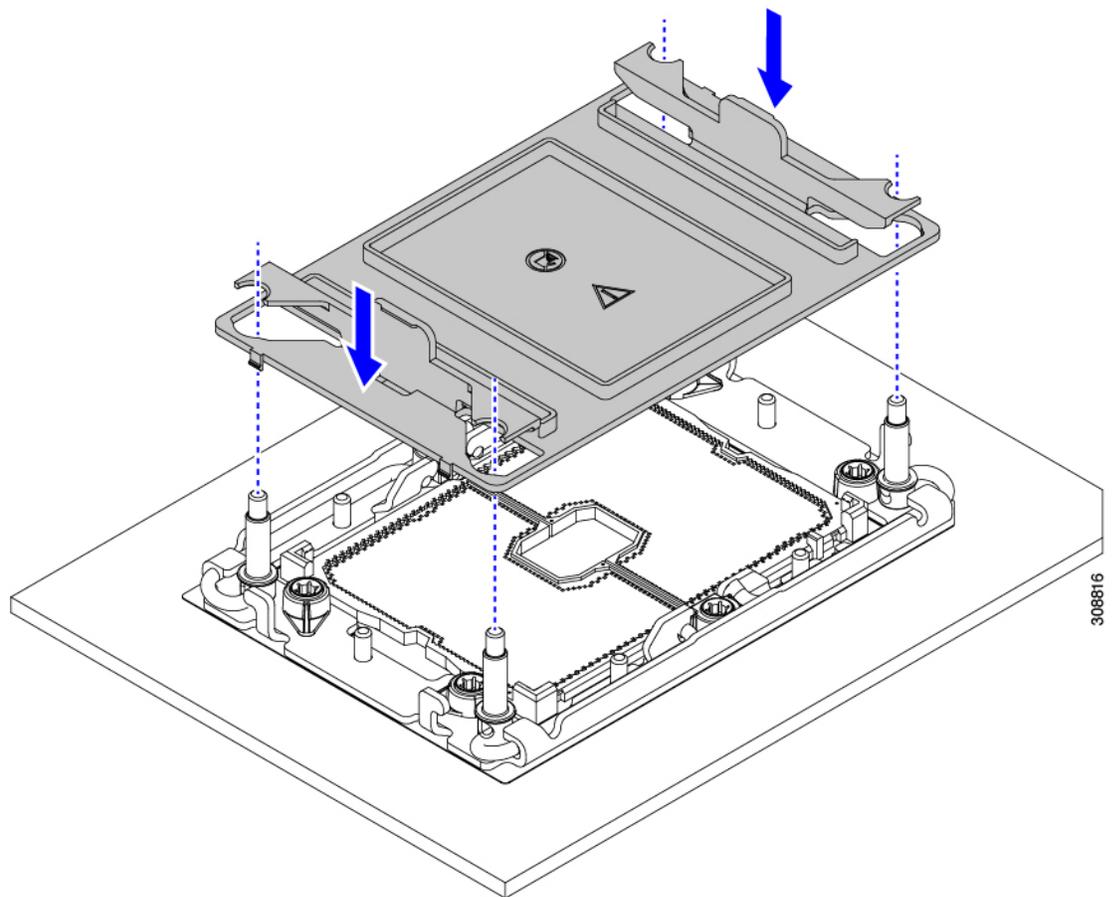
- c) ヒートシンクが作業台の水平になっていることを確認します。



ステップ3 CPU ダストカバー (UCS-CPU-M6-CVR ⇒) を CPU ソケットに取り付けます。

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

注意 ダストカバーの中央を押さないでください。

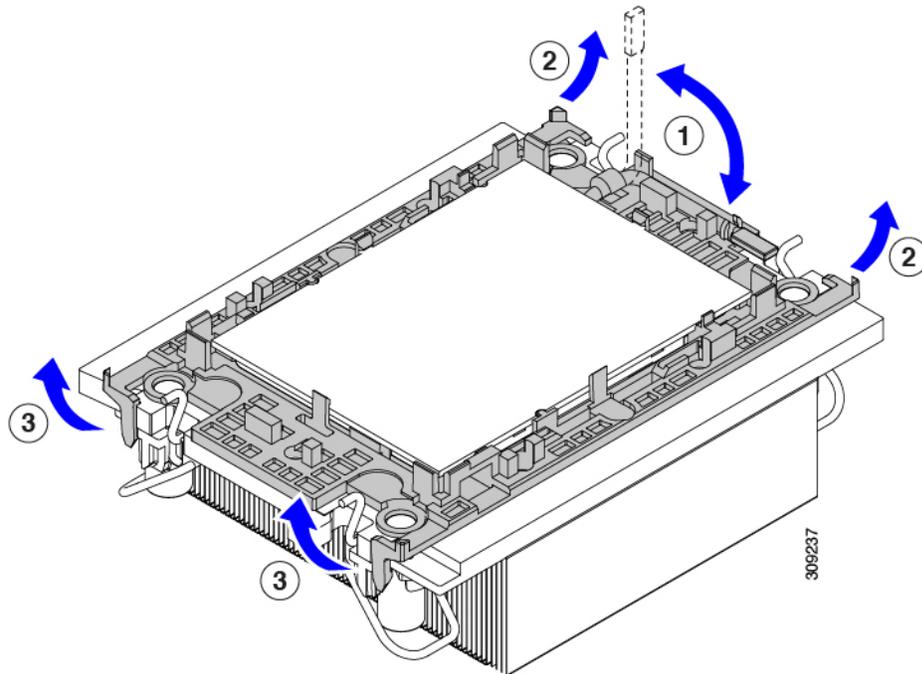


ステップ4 CPUクリップを外し、TIMブレーカーを使用して、CPUキャリアからCPUを取り外します。

- a) CPUアセンブリを上下逆にして、ヒートシンクが下を向くようにします。
この手順により、CPU固定クリップにアクセスできるようになります。
- b) TIMブレーカー（次の図の1）を90度上向きにゆっくり持ち上げ、CPUキャリアのこの端のCPUクリップを部分的に外します。
- c) CPUキャリアに簡単にアクセスできるように、TIMブレーカーをU字型の固定クリップに下げます。
(注) TIMブレーカーが固定クリップに完全に装着されていることを確認します。
- d) CPUキャリアの外側の端をゆっくりと引き上げ（2）、TIMブレーカーの両端近くにある2番目のCPUクリップのペアを外します。

注意 CPUキャリアを曲げるときは注意してください。無理な力を加えると、CPUキャリアが損傷する可能性があります。CPUクリップを外すのに十分なだけキャリアを曲げます。CPUキャリアから外れるときを確認できるように、この手順の実行中にクリップを必ず確認してください。

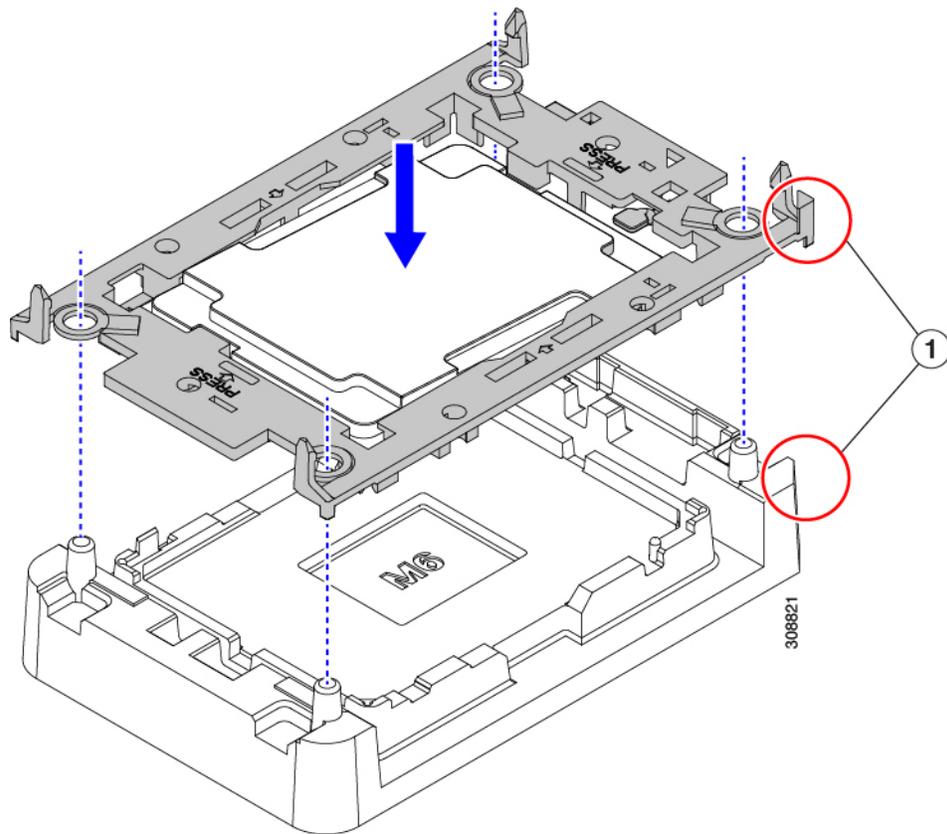
- e) CPU キャリアの外側の端をゆっくりと引き上げ、TIM ブレーカーの反対側にある CPU クリップのペア（次の図の 3）を外します。
- f) CPU キャリアの短い端を持ち、まっすぐ持ち上げてヒートシンクから取り外します。



ステップ 5 CPU とキャリアを取り付け具に移動します。

- a) すべての CPU クリップが外れたら、キャリアをつかんで持ち上げ、CPU をヒートシンクから取り外します。

(注) キャリアと CPU がヒートシンクから持ち上げられない場合は、CPU クリップを再度外します。
- b) CPU とキャリアを裏返して、PRESS という文字が見えるようにします。
- c) 固定具の支柱と CPU キャリアと固定具のピン 1 の位置を合わせます（次の図の 1）。
- d) CPU と CPU キャリアを固定具の上を下ろします。



ステップ 6 付属のクリーニングキット（UCSX-HSCK）を使用して、CPU、CPU キャリア、およびヒートシンクからすべてのサーマルインターフェイスバリア（サーマルグリス）を取り除きます。

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

次のタスク

適切なオプションを選択してください。

- CPU を取り付ける場合は、に進みます。CPU およびヒートシンクの取り付け（17 ページ）
- CPU を取り付けない場合は、CPU ソケットカバーが取り付けられていることを確認します。このオプションは、CPU ソケット 2 に対してのみ有効です。これは、CPU ソケット 1 がランタイム展開で常に装着されている必要があるためです。

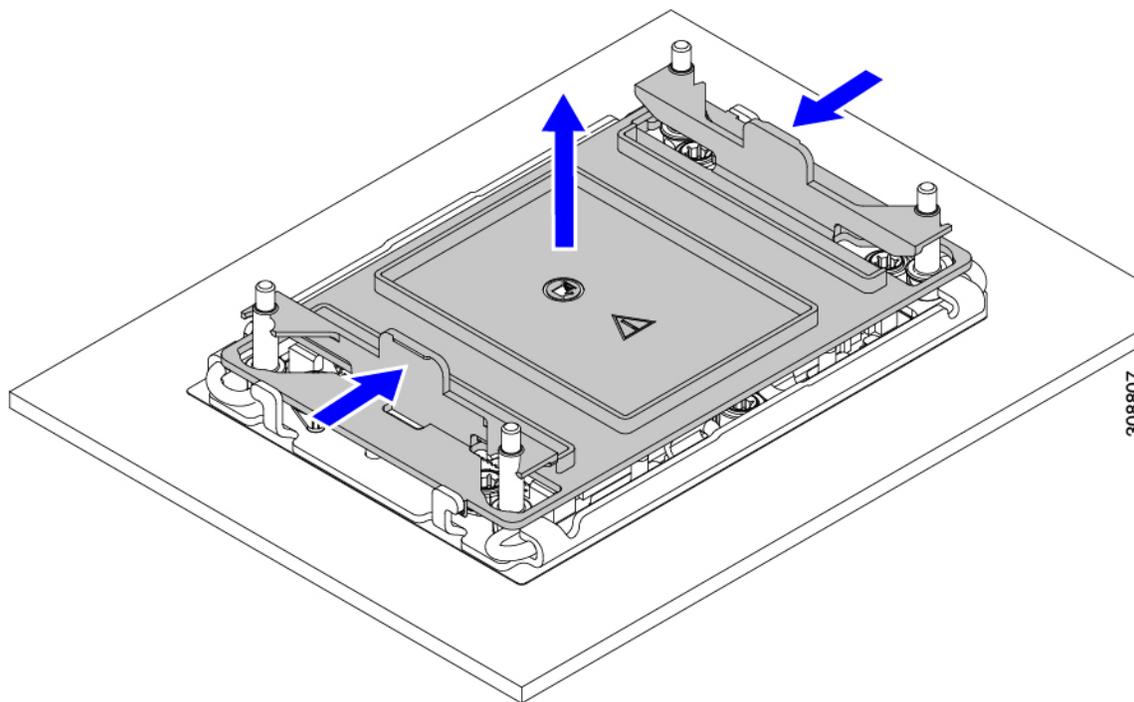
CPU およびヒートシンクの取り付け

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

手順

ステップ 1 サーバマザーボードの CPU ソケットダストカバー (UCS-CPU-M6-CVR =) を取り外します。

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



- c) ダストカバーは将来の使用に備えて保管しておいてください。

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

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

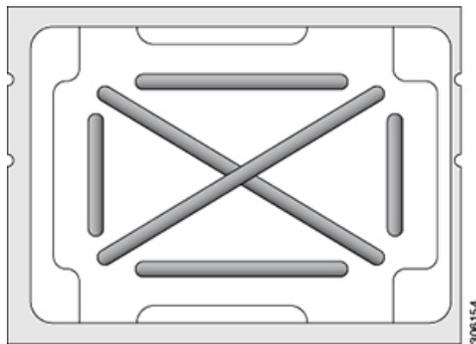
ステップ 3 新しい TIM を適用します。

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

- 新しいヒートシンクを取り付ける場合は、新しいヒートシンクには TIM が塗布されたパッドが付属しています。ステップ 4 に進みます。

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

図 5:サーマル インターフェイス マテリアルの貼り付けパターン

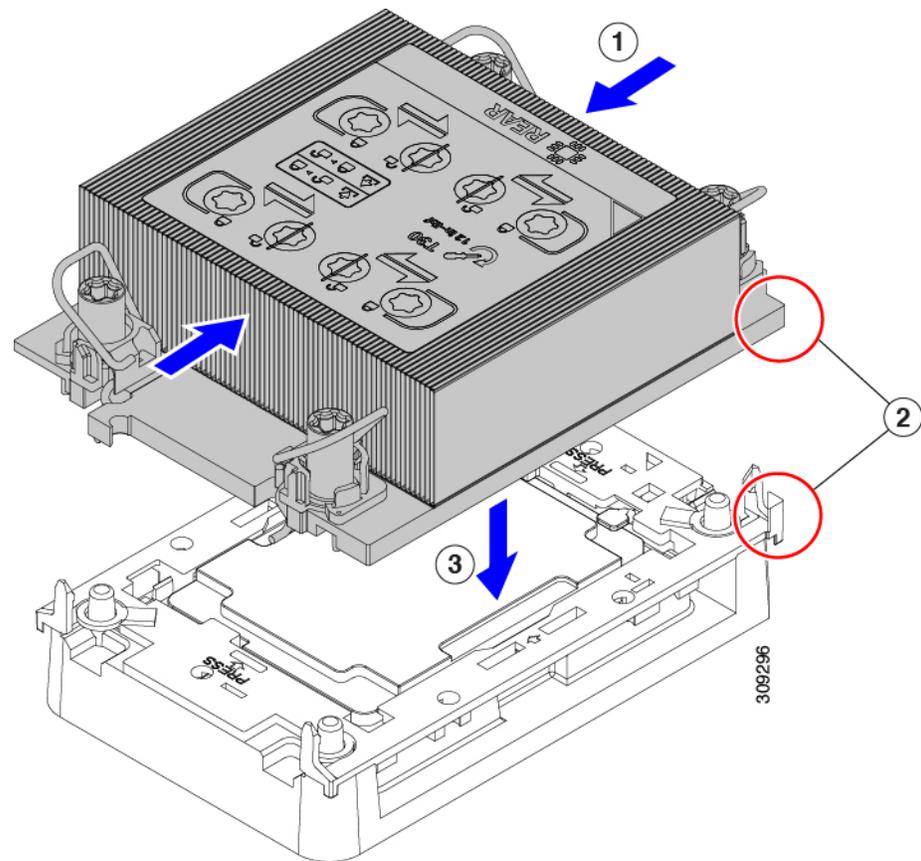


注意 CPUには正しいヒートシンクのみを使用してください。CPU 1にはヒートシンク UCSB-HS-M6-R を使用し、CPU 2にはヒートシンク UCSB-HS-M6-F を使用します。

ステップ 4 CPU 取り付け具にヒートシンクを取り付けます。

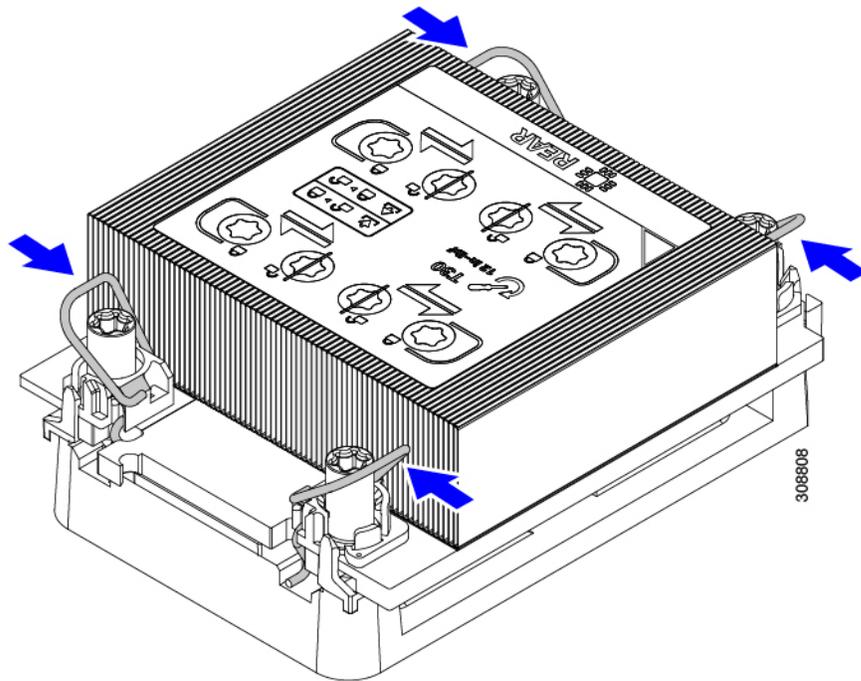
- a) フィン (次の図の 1) でヒートシンクをつかみ、ヒートシンクのピン 1 の位置を CPU 取り付け具のピン 1 の位置に合わせ (2)、ヒートシンクを CPU 取り付け具の上を下ろします。示されているように、エンボス三角形が CPU ピン 1 の位置を指している場合、ヒートシンクの向きは正しいです。

注意 ワイヤの脚がヒートシンクの取り付けを妨げないように、回転するワイヤがロックされていない位置にあることを確認します。



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

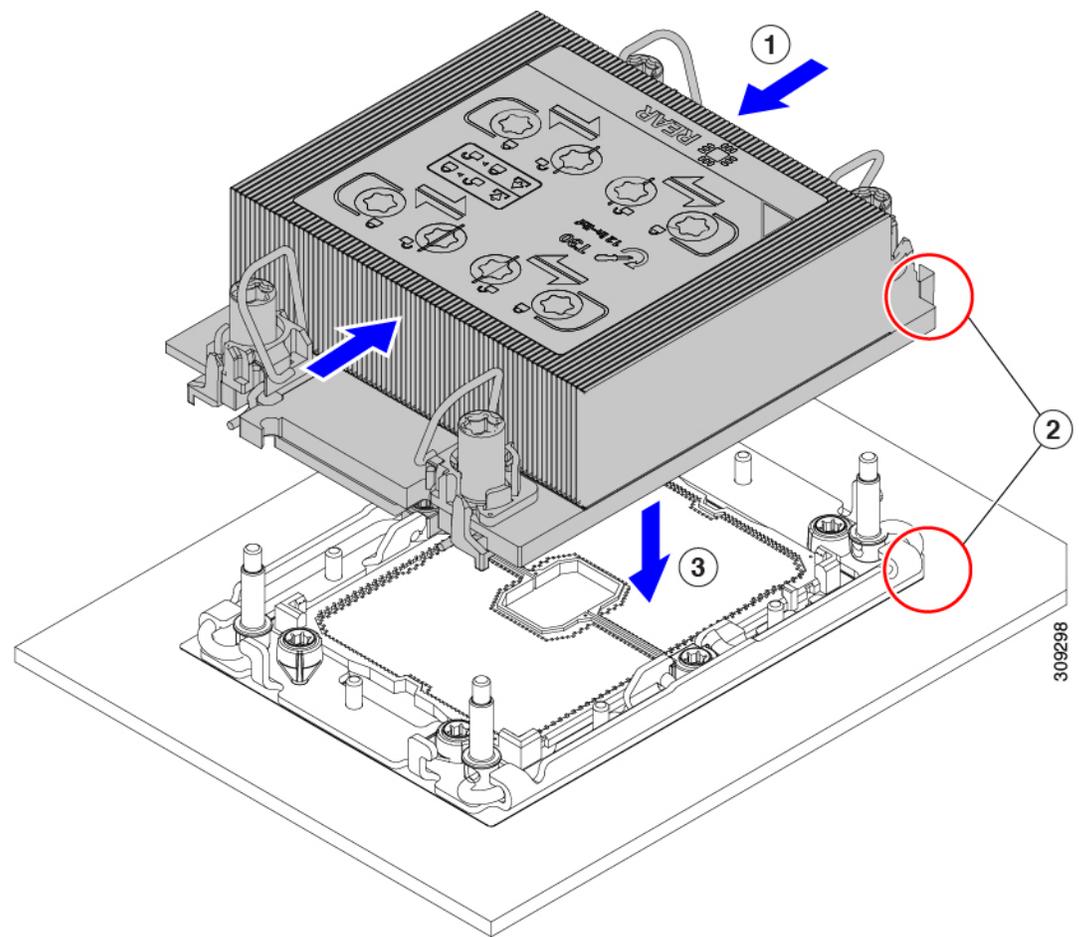
- a) 回転するワイヤをロックされていない位置に押し込み、取り付けの妨げにならないようにします。



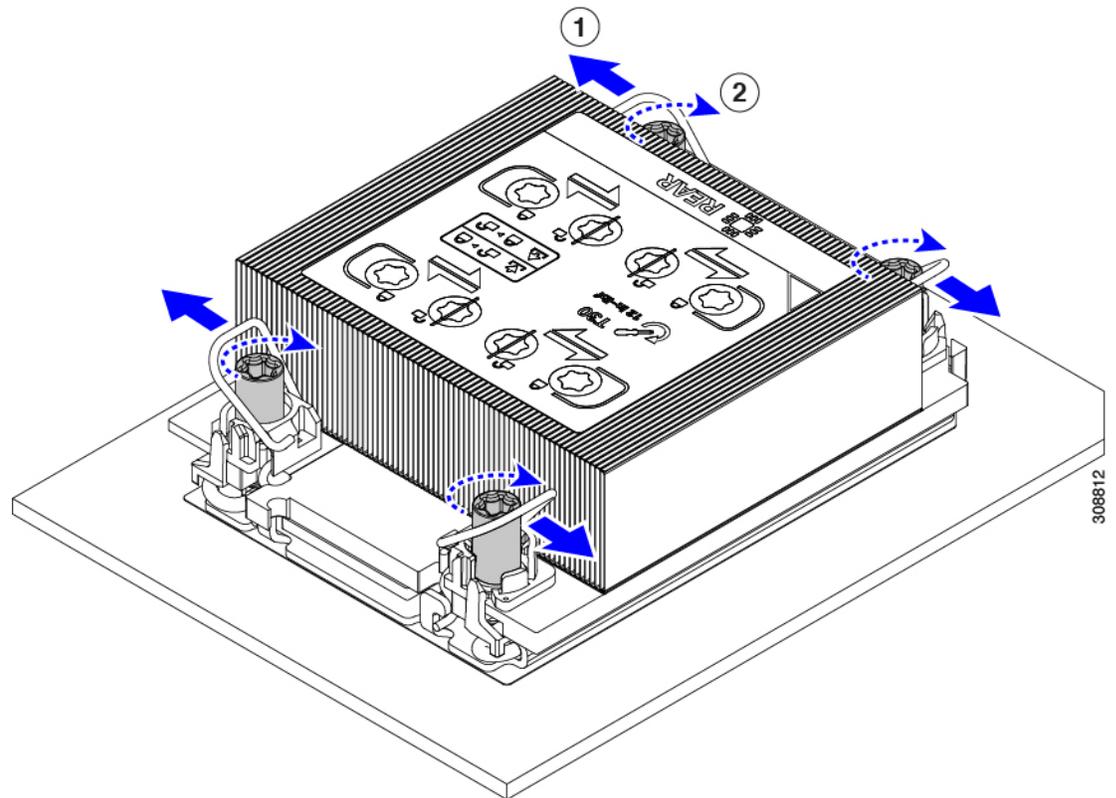
- b) ヒートシンクのフィン（次の図の1）をつかみ、ヒートシンクのピン1の位置をCPUソケットのピン1の位置に合わせ（2）、ヒートシンクをCPUソケットに装着します。

示されているように、エンボス三角形がCPUピン1の位置を指している場合、ヒートシンクの向きは正しいです。

注意 ワイヤの脚がヒートシンクの取り付けを妨げないように、回転するワイヤがロックされていない位置にあることを確認します。



- c) CPU アセンブリを CPU ソケットにロックするために、回転するワイヤを互いから離します (次の図の 1)。
- 注意** トルクスドライバを使用して固定ナットを締める前に、回転ワイヤを完全に閉じてください。
- d) T30 トルクスドライバを 12 インチポンドのトルクに設定し、4 本の固定ナットを対角線のパターンで締めて、CPU をマザーボードに固定します (2)。任意のナットから開始できますが、固定ナットは必ず対角線のパターンで締めてください。



308812

メモリ (DIMM) の交換

メモリ DIMM を交換するには、次のトピックを参照してください。

- DIMM スロットの識別方法 (22 ページ)
- メモリ入力ガイドライン (24 ページ)
- DIMM または DIMM ブランクの取り外し (28 ページ)
- DIMM または DIMM ブランクの取り付け (30 ページ)
- メモリのパフォーマンス (32 ページ)
- メモリのミラーリングと RAS (33 ページ)

DIMM スロットの識別方法

ブレードサーバは、32 個の DIMM スロットを備えています (CPU ごとに 16 個)。

識別を容易にするために、各 DIMM スロットにはマザーボード上のメモリプロセッサとスロット ID が表示されます。たとえば、P1 A1 はプロセッサ 1 のスロット A1 を示します。

また、DIMM スロットのラッチの色も、どの DIMM スロットがどの CPU に接続されているかについての追加の情報になっています。

- 白色のラッチが付いたすべての DIMM スロットが CPU 1 に接続されています。
- 黄色のラッチが付いたすべての DIMM スロットが CPU 2 に接続されています。
- 白色のラッチと黄色のラッチが付いた DIMM スロットは、スロット内の切り欠きによって互いに 180 度の向きになっています。白色のラッチの付いたソケットに DIMM を取り付ける場合は、DIMM を 180 度回転させる必要があります。



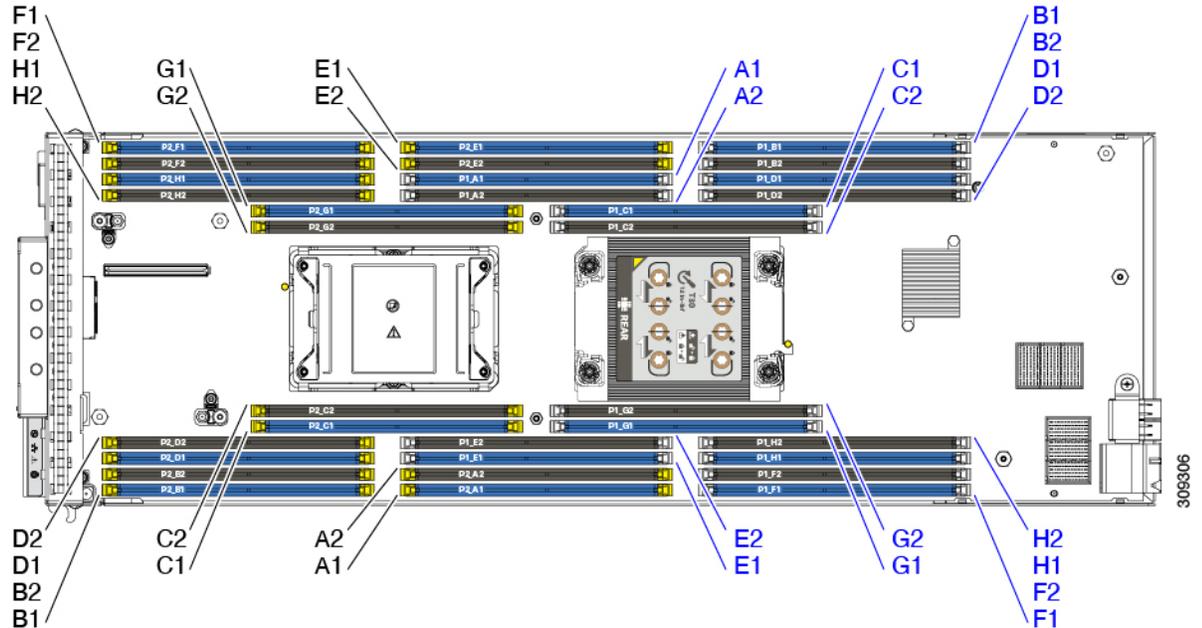
注意 DIMM をソケットに装着しているときに抵抗を感じる場合は、無理に押し込まないでください。DIMM またはスロットが損傷するおそれがあります。スロットのキーイングを確認し、DIMM の下部のキーイングと照合します。DIMM とスロットの切り欠きを揃えてから、DIMM を再度取り付けます。

CPU ごとに、16 本の DIMM の各セットは、それぞれに 2 つの DIMM を持つ 8 つのチャンネルに編成されます。各 DIMM スロットには 1 または 2 の番号が付けられており、各 DIMM スロット 1 は青色、各 DIMM スロット 2 は黒色です。各チャンネルは文字と数字の 2 つのペアで識別されます。最初のペアはプロセッサを示し、2 番目のペアはメモリチャンネルとチャンネル内のスロットを示します。

- CPU 1 のチャンネルは、P1 A1 と A2、P1 B1 と B2、P1 C1 と C2、P1 D1 と D2、P1 E1 と E2、P1 F1 と F2、P1 G1 と G2、P1 H1 と H2 です。
- CPU 2 のチャンネルは、P2 A1 と A2、P2 B1 と B2、P2 C1 と C2、P2 D1 と D2、P2 E1 と E2、P2 F1 と F2、P2 G1 と G2、P2 H1 と H2 です。

次の図に、DIMM とチャンネルの物理的な配置と番号付けの方法を示します。CPU 1 の DIMM チャンネルとスロット ID は青色のテキストで示され、CPU 2 の DIMM チャンネルとスロット ID

は黒色のテキストで示されています。



メモリ入カガイドライン

次に、メモリ使用量と装着に関するガイドラインの一部を示します。メモリ使用量と装着の詳細については、[Cisco UCS C220/C240/B200 M6 Memory Guide](#) をダウンロードしてください。



注意 サポートされるのは、シスコのメモリだけです。サードパーティの DIMM は、テストも実施されていませんし、サポートもされていません。

- すべての DIMM は、すべて DDR4 DIMM、DDR4 および Intel Optane 永続メモリ 200 シリーズ (Intel Optane PMem 200 シリーズ) DIMM である必要があります。
- x4 DIMM がサポートされています。
- DDR4 メモリは、*Cisco UCS B200 M6 Spec Sheet* に記載されているとおりにサポートされます。<https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-b-series-blade-servers/b200m6-specsheet.pdf> を参照してください。
- DDR4 および Intel Optane Persistent Memory Series 200 DIMM は、『*Cisco UCS B200 M6 Spec Sheet*』で指定されているとおりにサポートされます。<https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-b-series-blade-servers/b200m6-specsheet.pdf> を参照してください。
- メモリ装着ルールについては、『*Cisco UCS B200 M6 Spec Sheet*』を参照してください。<https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-b-series-blade-servers/b200m6-specsheet.pdf> を参照してください。

- DIMM は最も小さい番号のスロットから先にロードする必要があります。
- メモリランクは、CPU の各メモリチャネルが使用できる 64 ビットまたは 72 ビットのデータチャネルです。各メモリチャネルは、最大 8 つのメモリランクをサポートできます。クアドランク DIMM の場合、チャネルごとに最大 2 つの DIMM がサポートされます (4 ランク * 2 DIMM)。
- 同じチャネルで DIMM の混在ランクを使用できますが、番号の小さいスロットにランクの高い DIMM を装着する必要があります。
- すべてのスロットに DIMM または DIMM ブランクを装着する必要があります。取り付け手順については、[DIMM または DIMM ブランクの取り付け \(30 ページ\)](#) を参照してください。

メモリ装着順序

Cisco UCS B200 M6 ブレードには、DIMM のみ、または DIMM と Intel Optane PMem 200 シリーズメモリの 2 つのメモリオプションがあります。

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

最適なパフォーマンスを得るには、CPU の数および CPU あたりの DIMM の数に応じて、次の表に示す順序で DIMM を装着します。サーバーに CPU が 2 つ搭載されている場合は、次の表に示すように、2 つの CPU 間で DIMM が均等になるように調整します。



- (注) 次の表に、推奨構成を示します。CPU あたり 3、5、5、7、9、10、または 13 ~ 15 個の DIMM を使用することはお勧めしません。以下に示す構成以外では、パフォーマンスが低下するからです。

次の表に、DDR4 DIMM のメモリ装着順序を示します。

表 2: DIMM 装着順序

CPU あたりの DDR4 DIMM の 数 (推奨構成)	CPU 1 スロットへの装着		CPU 2 スロットへの装着	
	P1 青の #1 スロ ット P1_slot-ID	P1 黒の #2 スロ ット P1_slot-ID	P2 青の #1 スロ ット P2_slot-ID	P2 黒の #2 スロ ット P2_slot-ID
1	A1	-	A1	-
2	A1、E1	-	A1、E1	-
4	A1、C1、E1、G1	-	A1、C1、E1、G1	-
6	A1、C1、D1、 E1、G1、H1	-	A1、C1、D1、 E1、G1、H1	-

8	A1、B1、C1、 D1、E1、F1、 G1、H1	-	A1、B1、C1、 D1、E1、F1、 G1、H1	-
12	A1、C1、D1、 E1、G1、H1	A2、C2、D2、 E2、G2、H2	A1、C1、D1、 E1、G1、H1	A2、C2、D2、 E2、G2、H2
16	すべて装着 (A1 ~H1)	すべて装着 (A2 ~H2)	すべて装着 (A1 ~H1)	すべて装着 (A2 ~H2)

次の表に、DIMM と Intel Optane PMem 200 シリーズメモリのメモリ装着順序を示します。



(注) CPU 1 と CPU 2 は同じように装着する必要があります。



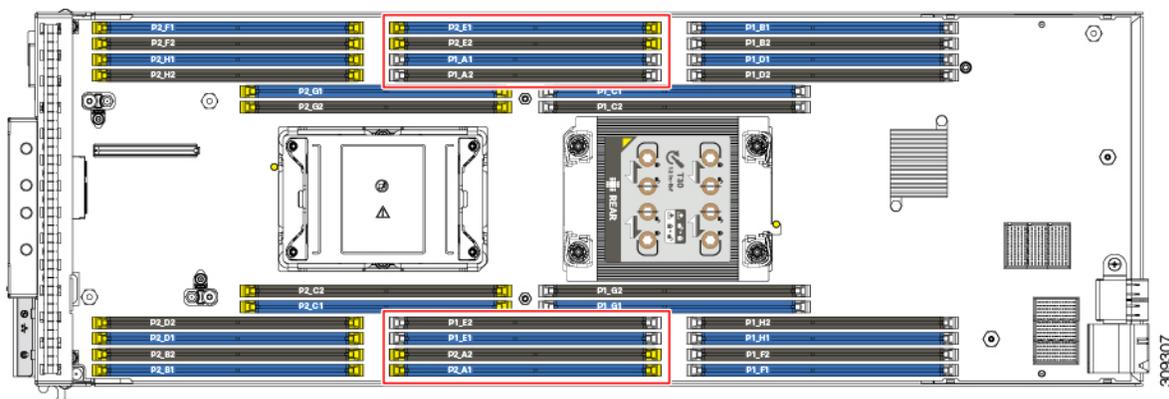
(注) 8 + 1 DIMM 構成の場合に限り、メモリモードはサポートされません。他のすべての DIMM 構成は、メモリモードと他のすべてのモードをサポートします。

表 3: DIMM Plus Intel Optane パーシステントメモリ 200 シリーズメモリの装着順序 (CPU あたり)

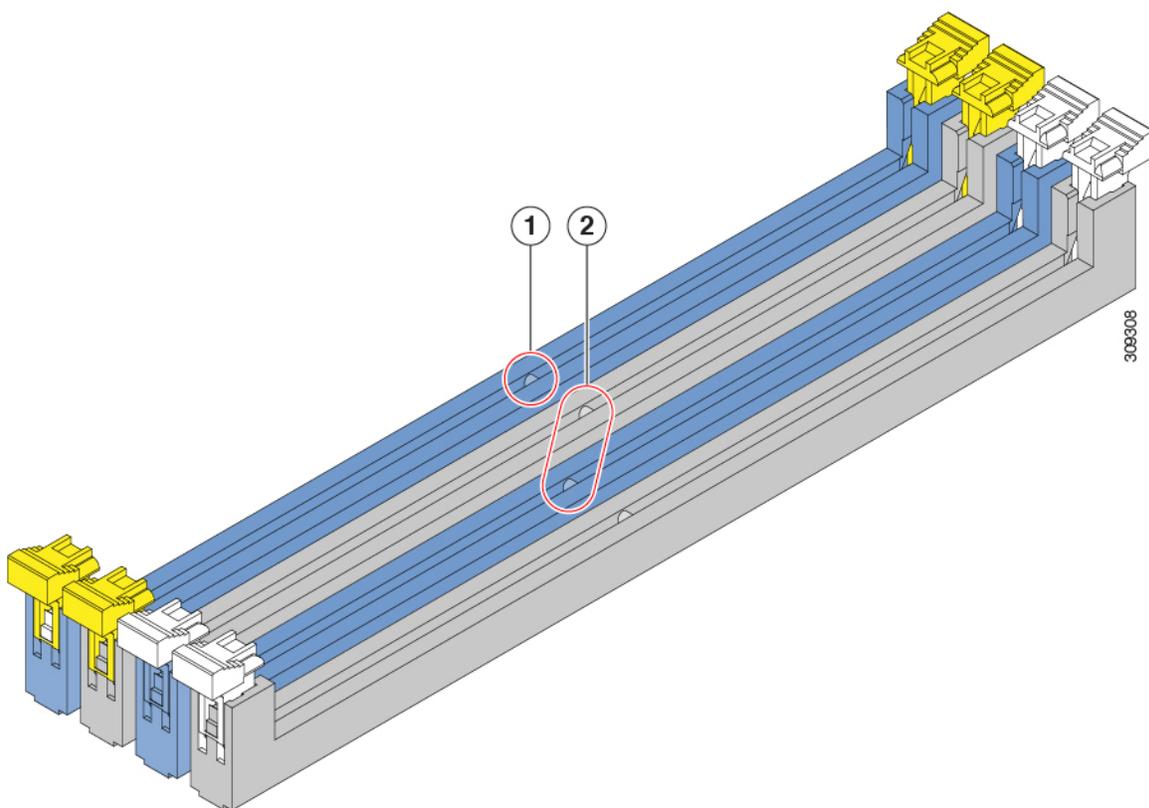
CPU あたりの DIMM の総数	DDR4 DIMM スロット	Intel Optane PMem 200 シリーズ DIMM スロット
4 + 4 DIMM	A1、C1、E1、G1	B1、D1、F1、H1
8 + 1 DIMM	A1、B1、C1、D1、E1、F1、 G1、H1	A2
8 + 4 DIMM	A1、B1、C1、D1、E1、F1、 G1、H1	A2、C2、E2、G2
8 + 8 DIMM	A1、B1、C1、D1、E1、F1、 G1、H1	A2、B2、C2、D2、E2、F2、 G2、H2

DIMM スロットキーイングの考慮事項

白色のラッチと黄色のラッチが付いた DIMM スロットは、互いに 180 度の向きになっています。中央のメモリカラムでは、白と黄色のラッチが付いたスロットが隣接しているため、DIMM を取り付けるスロットに応じて DIMM の向きを変える必要があります。

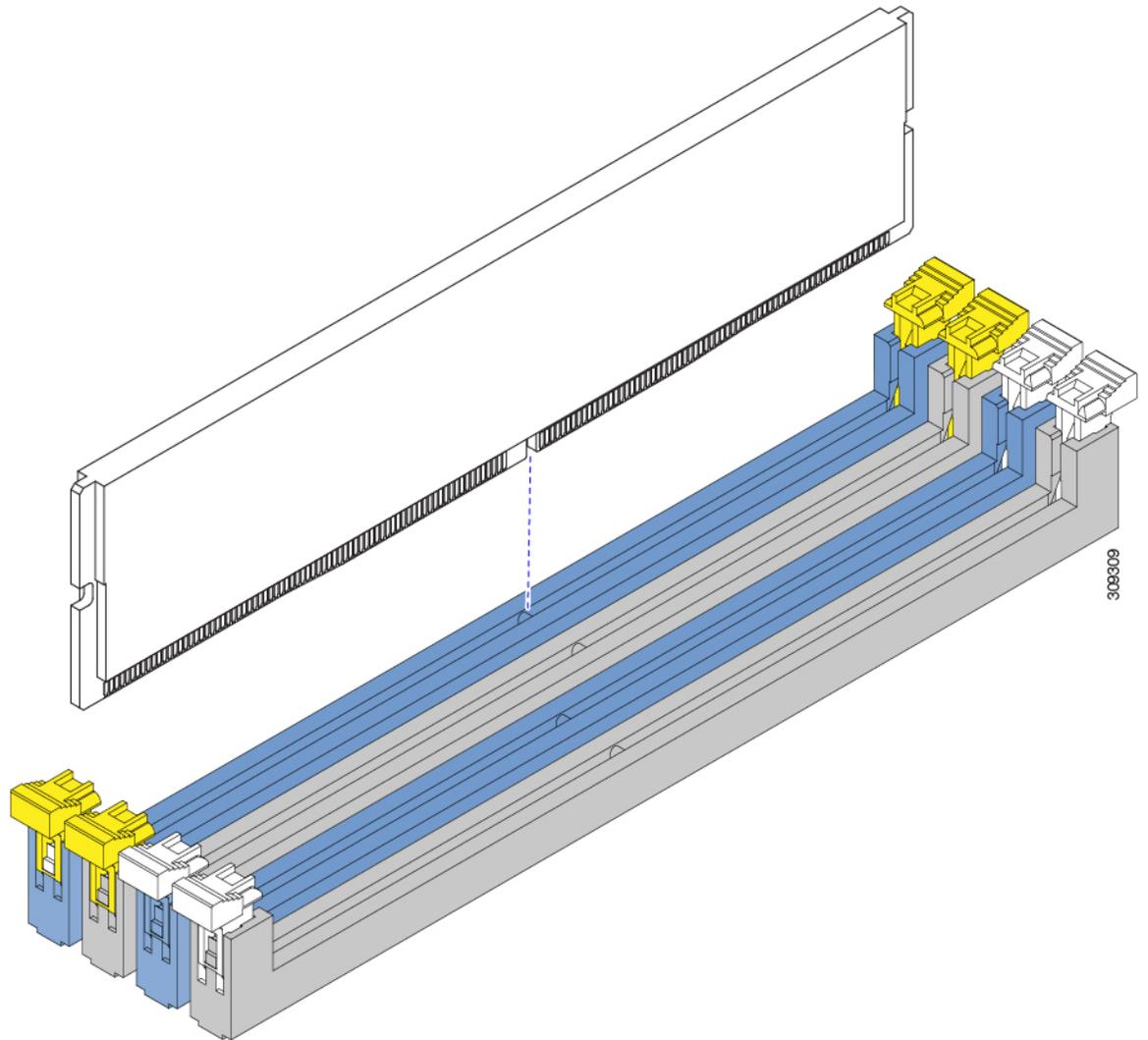


各 DIMM スロットには DIMM の切り欠きに合うキーがあります。DIMM スロットのキーは、DIMM スロットの位置が 180 度異なるため、白と黄色のラッチが付いた DIMM スロットでは異なる位置にあります。



1	DIMM スロットキー
2	DIMM スロットキーの位置の違いの例

DIMM を取り付けるときは、必ず DIMM スロットのキーが DIMM の切り欠きと揃っていることを確認してください。



注意 DIMM をソケットに装着しているときに抵抗を感じる場合は、無理に押し込まないでください。DIMM またはスロットが損傷するおそれがあります。スロットのキーイングを確認し、DIMM の下部のキーイングと照合します。スロットのキーと DIMM の切り込みが揃ったら、DIMM を再度取り付けます。

DIMM または DIMM ブランクの取り外し

DIMM スロットにアクセスするには、サーバの上部カバーを取り外す必要があります。

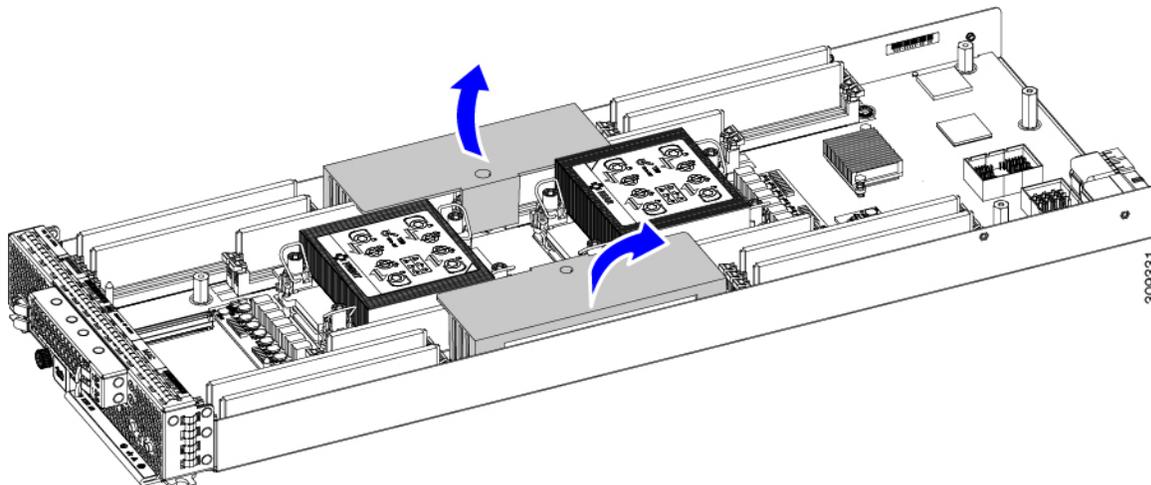
DIMM または DIMM ブランク (UCS-DIMM-BLK=) をブレードサーバのスロットから取り外すには、次の手順に従います。

手順

ステップ1 各 DIMM バッフルを持ち、ブレードから取り外します。

各 DIMM バッフルはスタンドオフに取り付けられているため、バッフルをスタンドオフから外すのに十分な場所までまっすぐ引き上げる必要があります。

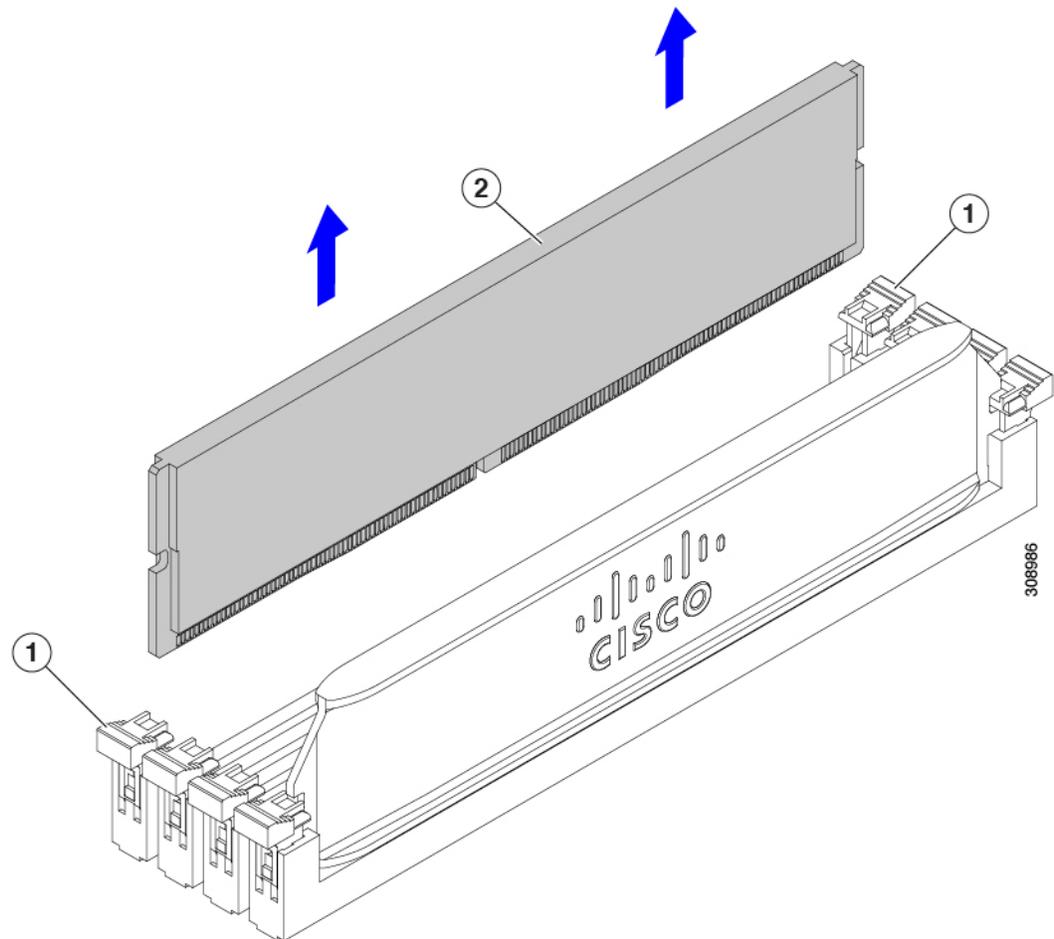
(注) ブレード上の各 DIMM バッフルの位置を覚えておくに役立ちます。



ステップ2 両方の DIMM コネクタラッチを押して開きます。

ステップ3 DIMM またはブランクの両端を持ち、ソケットから取り外します。

図 6: DIMM または DIMM ブランクの取り外し



ステップ 4 DIMM ブランクを取り外して DIMM を取り付ける場合は、DIMM ブランクを安全な場所に保管してください。

(注) DIMM を取り付けない場合は、DIMM ブランクを取り付ける必要があります。空の DIMM スロットがあるままでサーバを動作させないでください。

次のタスク

「[DIMM または DIMM ブランクの取り付け \(30 ページ\)](#)」に進みます。

DIMM または DIMM ブランクの取り付け

DIMM または DIMM ブランク (UCS-DIMM-BLK=) をブレードサーバのスロットに取り付けるには、次の手順に従います。



注意 白色および黄色の DIMM ラッチは、互いに 180 度向きが異なります。DIMM を取り付ける前に、DIMM とそのスロットのキーイングが正しく揃っていることを確認します。[DIMM スロットの識別方法 \(22 ページ\)](#) を参照してください。

手順

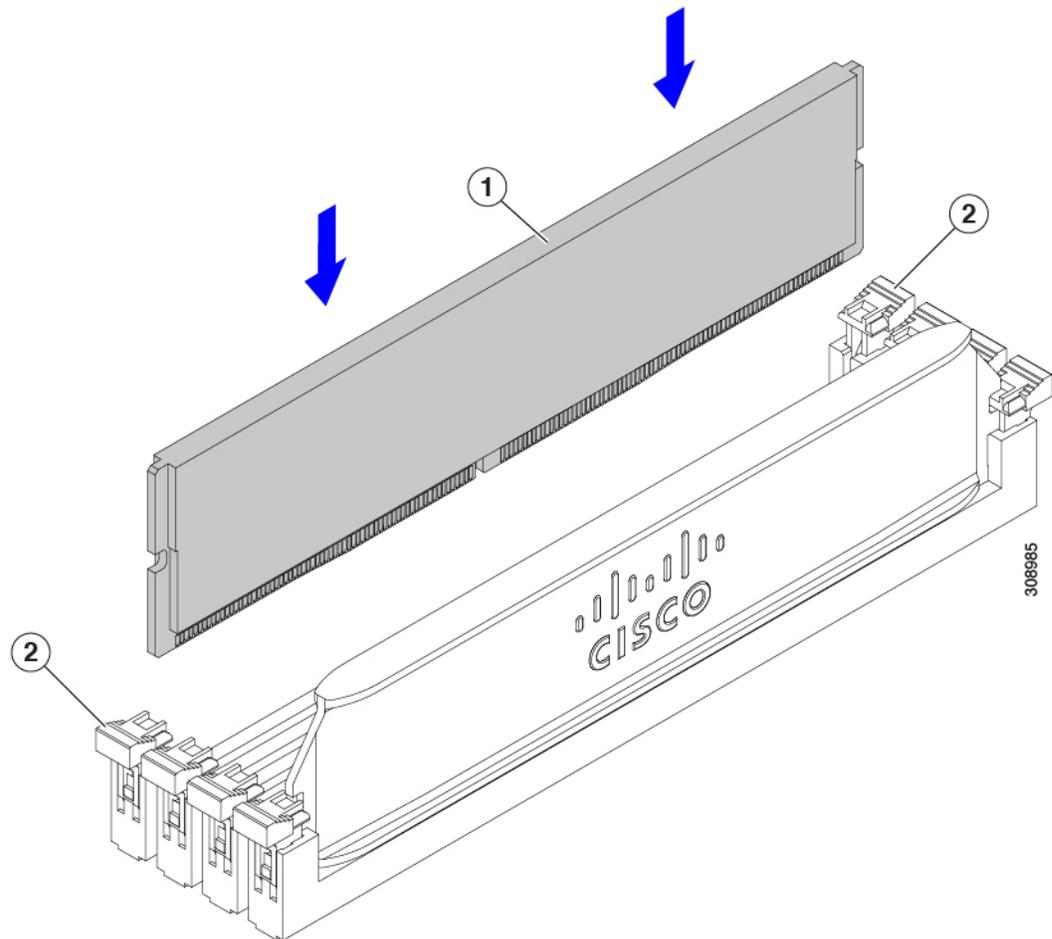
ステップ 1 両側の DIMM コネクタ ラッチを開きます。

ステップ 2 DIMM を挿入し、両端に均等に力を加えて、スロットにカチッとハマるまで押し込みます。

(注) DIMM のノッチがスロットの切り欠き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 3 DIMM コネクタのラッチを内側に少し押しして、ラッチを完全にかけます。

図 7: DIMM または DIMM ブランクの取り付け



ステップ4 すべてのスロットに DIMM または DIMM ブランクを装着します。

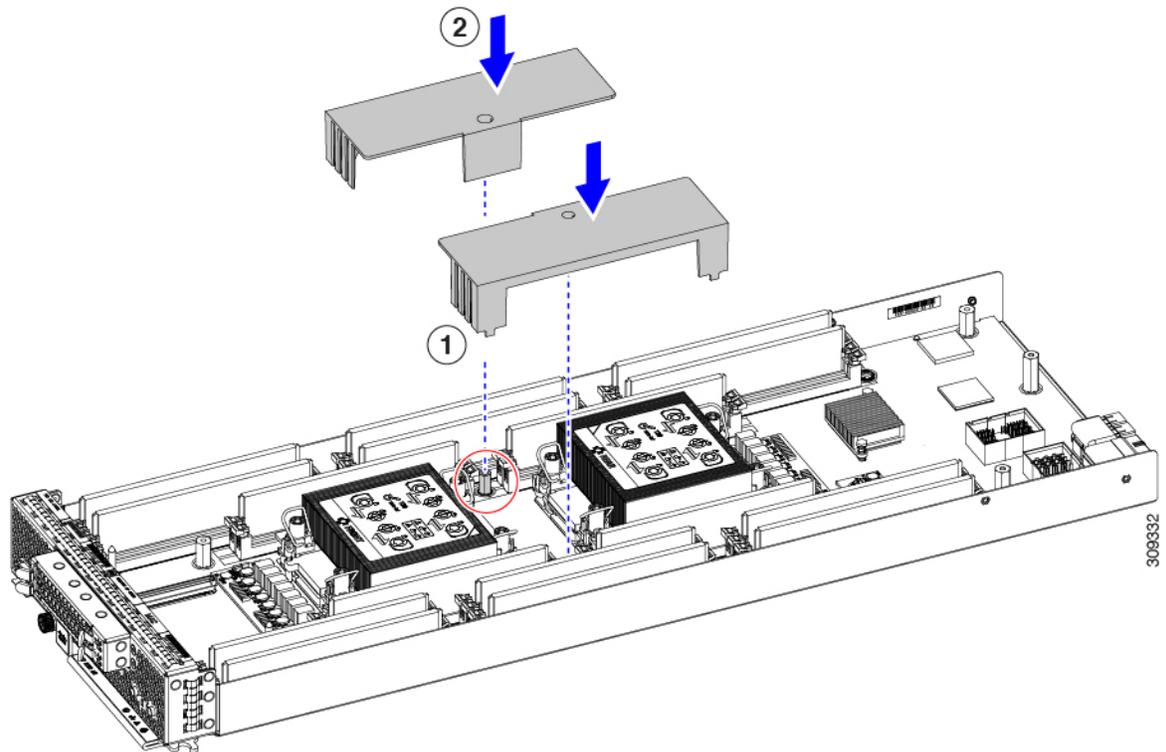
スロットを空にすることはできません。したがって、ブレードを再挿入する前に、すべてのスロットに DIMM または DIMM ブランクのいずれかが装着されていることを確認してください。

ステップ5 各 DIMM バッフルを取り付けます。

- a) 図のように各 DIMM バッフルの向きを合わせます。
- b) DIMM バッフルの上部の円がブレードのスタンドオフと一致するように、各 DIMM バッフルの位置を合わせます。

DIMM バッフルは、一方向にしか取り付けられないように設計されています。バッフルが取り付けられていない場合は、両方のバッフルを取り外し、反対側の位置に取り付けます。

- c) DIMM バッフルを水平に保持し、バッフルを下げ、押し下げて、バッフルをスタンドオフに取り付け、2本の足をブレードに取り付けます。



- d) (オプション) 上部カバーを取り付け、ブレードを元に戻します。

メモリのパフォーマンス

ブレードサーバのメモリ構成を検討する際、いくつかの考慮事項があります。次に例を示します。

- 異なる密度（容量）の DIMM を混在させるときは、最も密度の高い DIMM がスロット 1 に入り、以下降順になります。
- DIMM の装着および選択の他に、選択した CPU がパフォーマンスに一定の影響を与えることがあります。

メモリのミラーリングと RAS

ブレードサーバ内の Intel CPU は、各 CPU が 8 および 16 DIMM 構成である場合のみ DDR4 メモリのミラーリングをサポートします。信頼性を確保するためにメモリのミラーリングを使用した場合、DRAM サイズは 50% に減少します。

仮想インターフェイスカードの交換

VIC を交換するには、次のトピックを使用します。

- [mLOM スロットの仮想インターフェイスカードの取り外し \(33 ページ\)](#)
- [仮想インターフェイスカードの mLOM スロットへの取り付け \(34 ページ\)](#)

mLOM スロットの仮想インターフェイスカードの取り外し

mLOM モジュールスロットから VIC カードを取り外すには、次の作業を実行します。mLOM モジュールスロットにアクセスするには、追加のコンポーネントを取り外す必要がある場合があります。

手順

ステップ 1 背面メザニンモジュールが取り付けられている場合、mLOM スロットへアクセスできるように取り外します。

[リアメザニンモジュールの取り外し \(5 ページ\)](#) を参照してください。

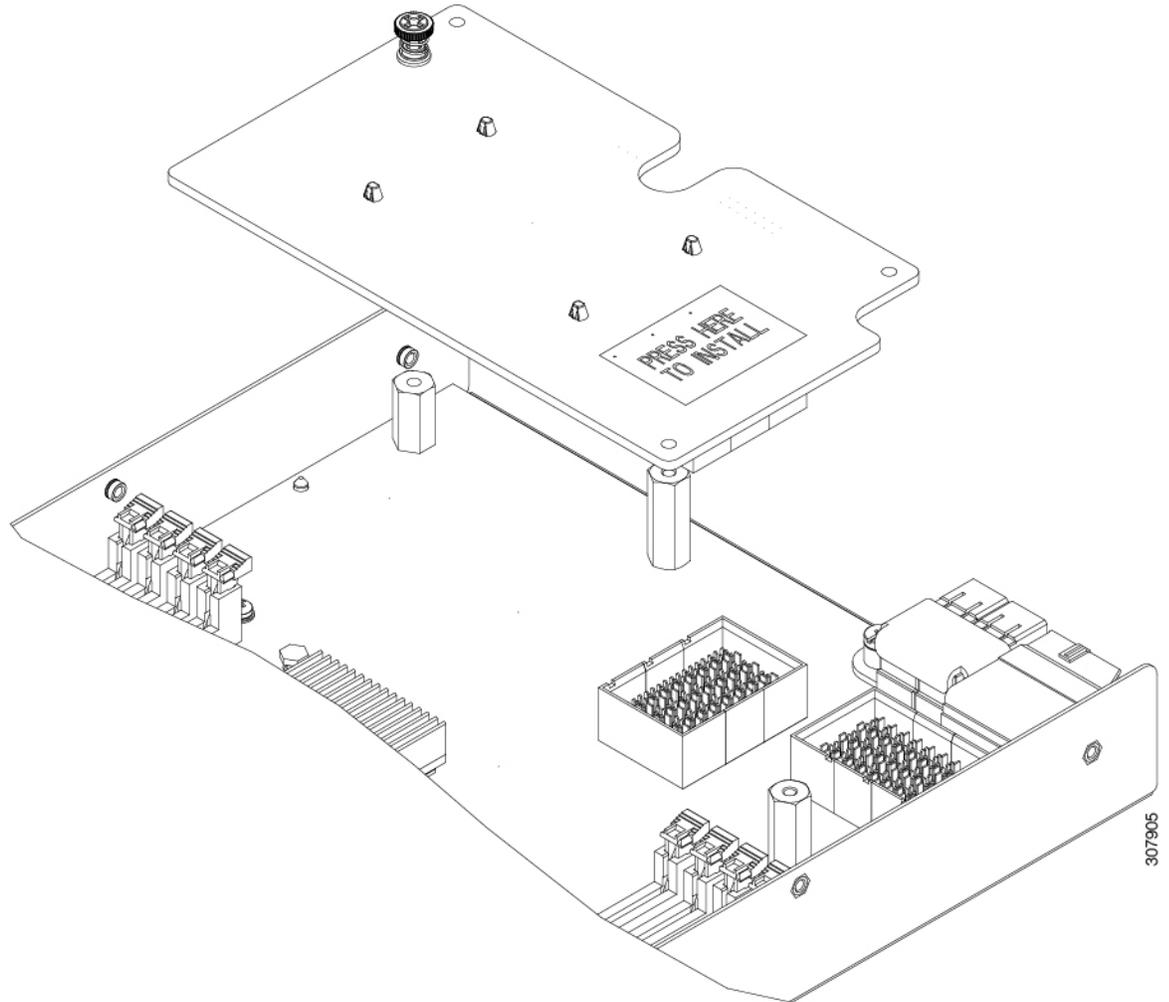
ステップ 2 #2 のプラスドライバを使用して非脱落型ネジを締めます。

ステップ 3 PRESS HERE TO INSTALL（ここを押して取り付け）と VIC に刻印されている VIC カードを持ちます。

ステップ 4 VIC コネクタを引き上げて、マザーボードの mLOM コネクタから VIC コネクタを取り外します。

(注) 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 8: mLOM スロットからの VIC カードの取り外し



次のタスク

「[仮想インターフェイスカードの mLOM スロットへの取り付け \(34 ページ\)](#)」に進みます。

仮想インターフェイスカードの mLOM スロットへの取り付け

この作業によって、mLOM スロットのマザーボードコネクタに仮想インターフェイスカード (VIC) を取り付けます。mLOM スロットにアクセスするには、追加のコンポーネントを取り外す必要がある場合があります。

手順

ステップ1 リアメザニンモジュールが取り付けられている場合、mLOM スロットへアクセスできるように取り外します。

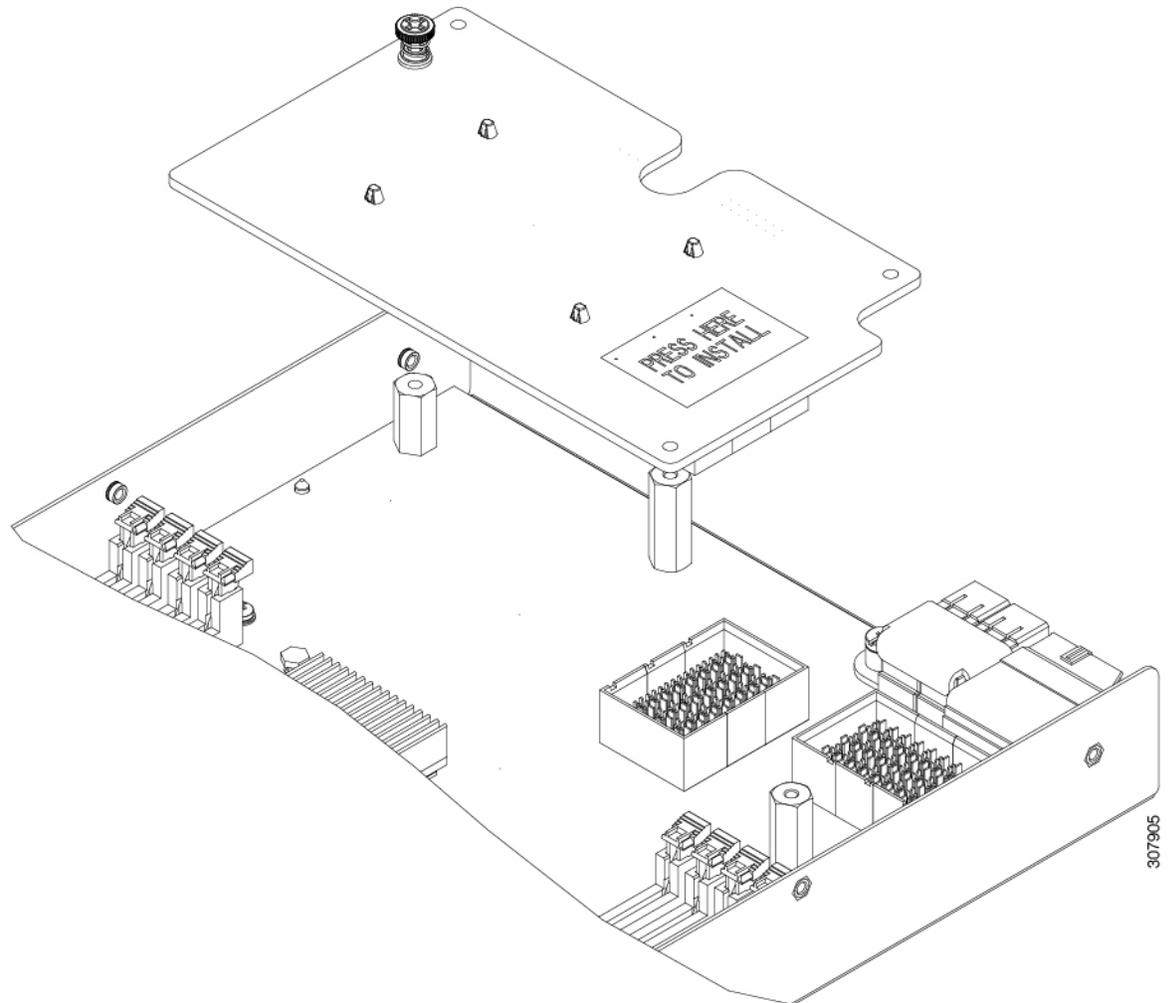
リアメザニンモジュールの取り外し (5 ページ) を参照してください。

ステップ2 VIC コネクタをマザーボードコネクタの上に置き、マザーボード上のスタンドオフポストに非脱落型ネジを合わせます。

ステップ3 VIC の PRESS HERE TO INSTALL (ここを押して取り付け) と記されている部分を押し、VIC コネクタをマザーボードコネクタにしっかりと押し込みます。

ステップ4 No.2 のプラスドライバーを使用して非脱落型ネジを締めます。

図 9: VIC の mLOM スロットへの取り付け

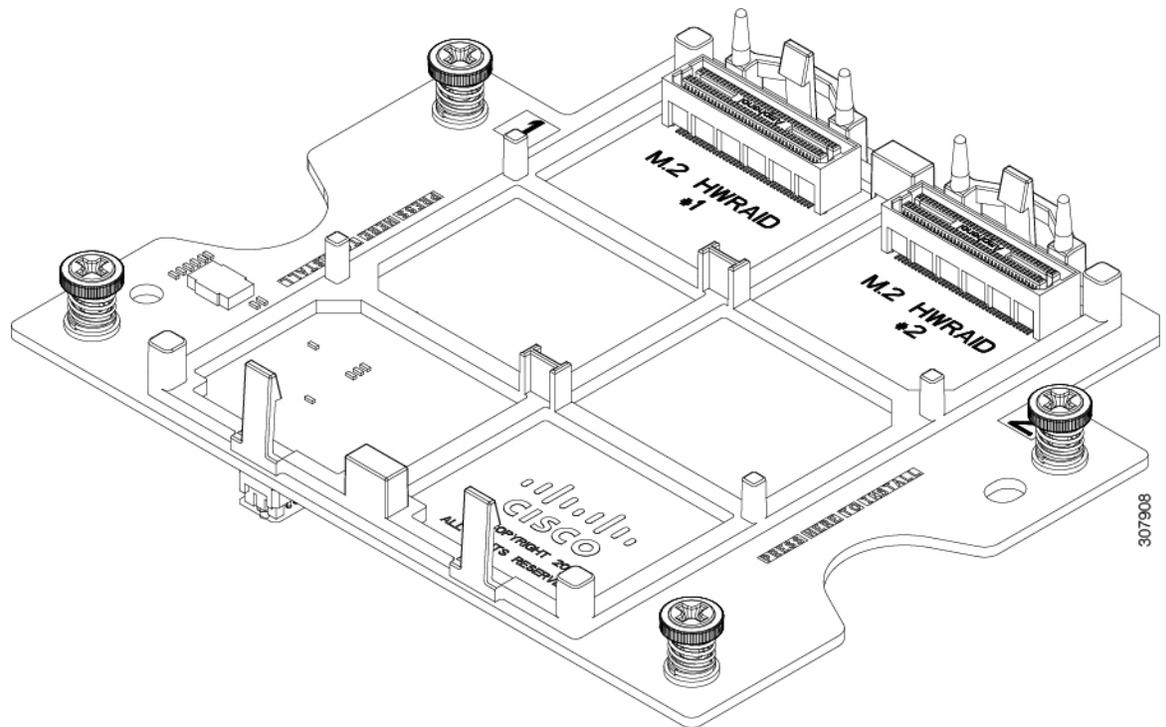


フロントメザニンモジュールの交換

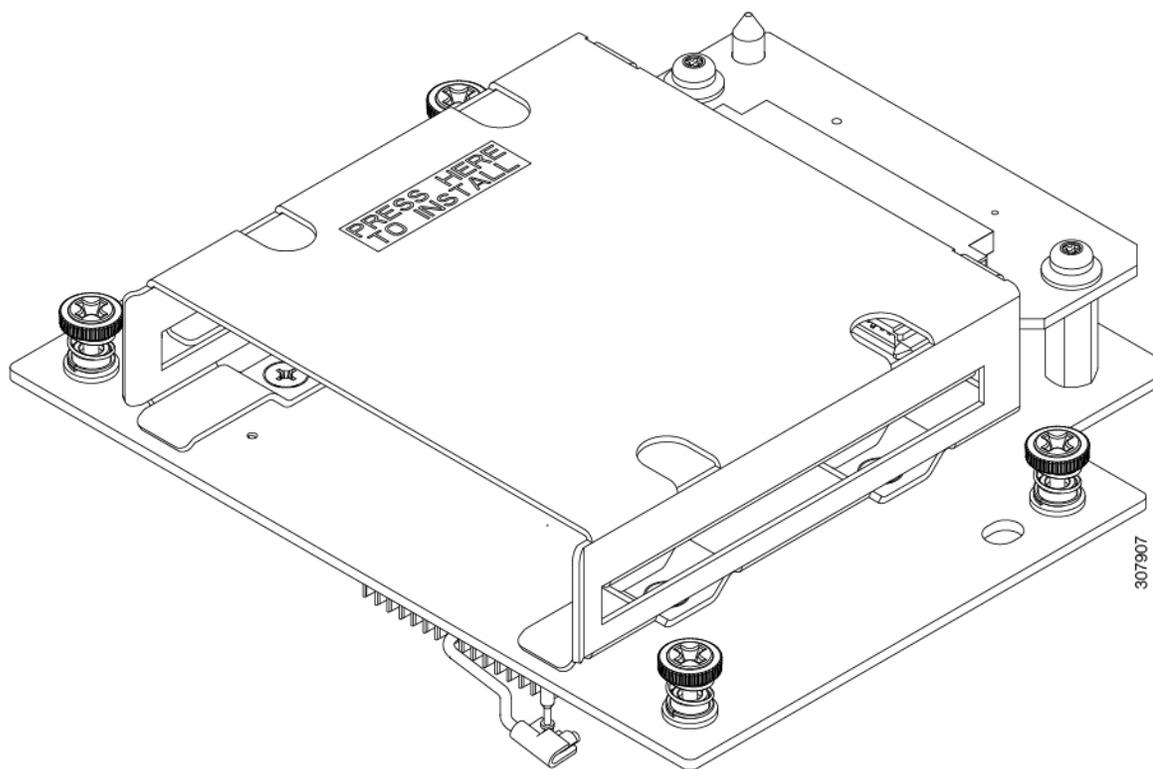
フロントメザニンスロットでは、Cisco B200 M6 はフロントメザニンモジュールをサポートします。フロントメザニンモジュールはマザーボードに取り付けられ、電源プレーンへの接続とサーバ内の他のコンポーネントへの通信を提供します。タイプに応じて、フロントメザニンモジュールは、サーバの M.2 ミニストレージモジュールまたはフロントローディング 7 mm SSD を受け入れます。

次のフロントメザニンモジュールがサポートされています。

- M.2 ドライブ用のミニストレージモジュールをサポートするフロントメザニンモジュール。



- 12G SAS RAID をサポートするフロントメザニンモジュール。



フロントメザニンモジュールを交換するには、次の手順を実行します。

- フロントメザニンモジュールの取り外し (37 ページ)
- フロントメザニンモジュールの取り付け (38 ページ)

フロントメザニンモジュールの取り外し

両側のフロントメザニンモジュールは、4つのネジ式スタンドオフを介してブレードに取り付けます。ブレードのフロントメザニンスロットにある2つの位置合わせピンによって、ブレード上のモジュールの正しい位置が決まります。



(注) M.2 ドライブのフロントメザニンミニストレージモジュールは、ミニM.2 ドライブを取り付けた状態で取り外します。ただし、必要であれば、それらも取り外すことができます。

12G SAS RAID のフロントメザニンモジュールは、フロントローディング7mm ドライブをサポートします。フロントメザニンモジュールを取り外す前に、ドライブを取り外す必要があります。

手順

-
- ステップ1** #2 プラス ドライバを使用して、フロントメザニンモジュールをスタンドオフに固定している4本のネジを緩めます。
- ステップ2** [取り付けにはここを押してください (Press Here to Install)] というラベルが付いているフロントメザニンモジュールの反対側の端を持ちます。
- (注) M.2 ドライブ用のフロントメザニンミニストレージモジュールには、持ちやすいように半円形つまみが付いています。12GSASRAIDのフロントメザニンモジュールは、シートメタルの部分を持てるようになっています。
- ステップ3** フロントメザニンモジュールを水平に持ち、まっすぐ引き上げてブレードから取り外します。
-

フロントメザニンモジュールの取り付け

フロントメザニンモジュールは、ブレードのフロントメザニンスロットを占有します。ブレードのガイドピンは、フロントメザニンモジュールのガイド穴に合わせます。

フロントメザニンモジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

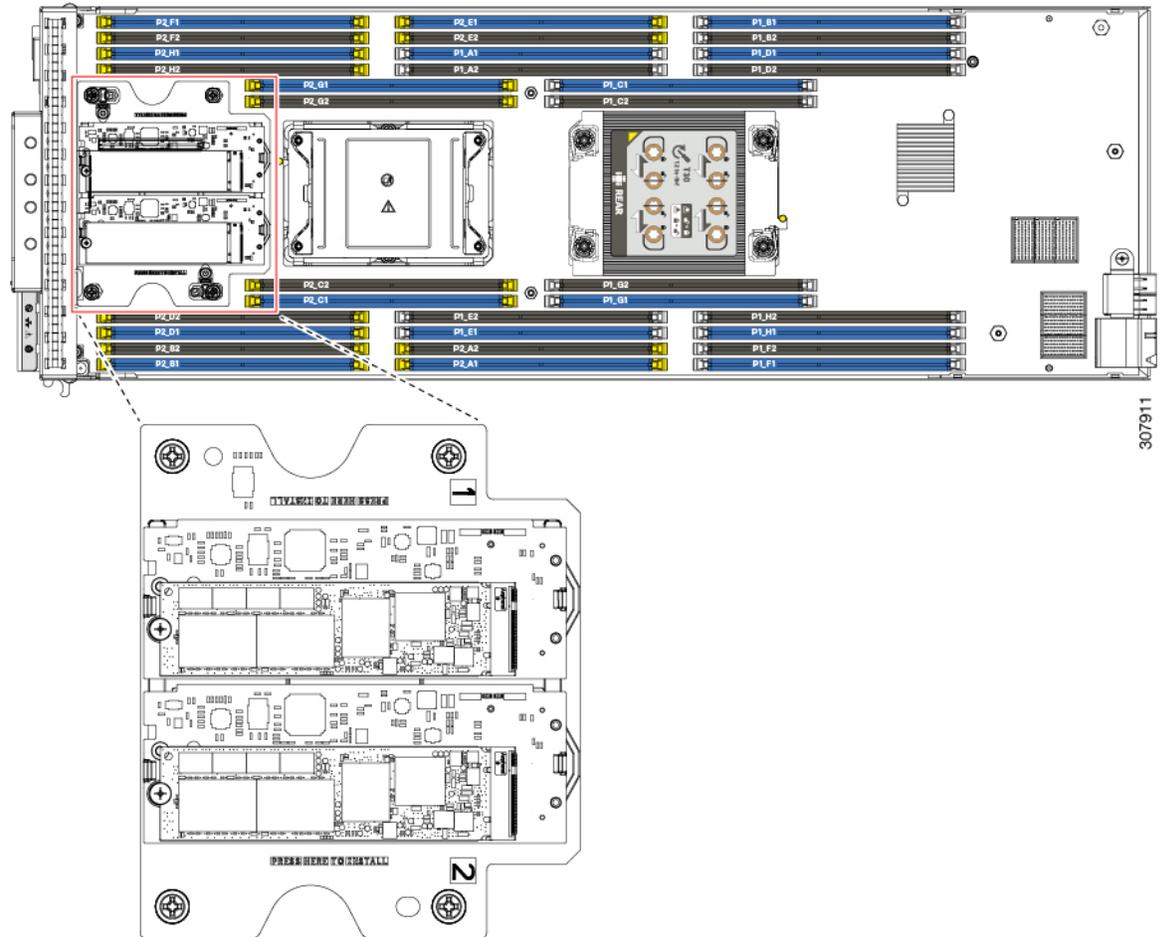
手順

-
- ステップ1** フロントメザニンモジュールのガイド穴をブレードのガイドピンに合わせます。
- ステップ2** 取り付けネジをネジ穴のあるスタンドオフに合わせます。
- ステップ3** モジュールの Press Here to Install (ここを押して取り付け) というラベルがある場所とその反対側の端を持ち、押し下げてモジュールをブレードに装着します。
- ステップ4** #2 プラス ドライバを使用して非脱落型ネジを締め、モジュールをブレードに固定します。
-

Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの交換

Cisco Boot-Optimized M.2 RAID コントローラは、フロントメザニンストレージスロットにあり、M.2 SSD サーバストレージに RAID 接続を提供します。RAID コントローラは、小型のプリント基板 daughter カード、M.2 SATA SSD ドライブ キャリア、および個々の M.2 SSD で構成されます。RAID コントローラ全体と個々の SATA SSD は現場交換可能です。

図 10: Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ



M.2 RAID 最適化 RAID コントローラを交換するには、次のトピックを参照してください。

- [Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの取り外し \(39 ページ\)](#)
- [Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの取り付け \(42 ページ\)](#)

Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの取り外し

シスコのブート最適化 M.2 RAID コントローラを取り外すには、次の手順に従います。

始める前に

ブレードから M.2 RAID コントローラを取り外すには、次の手順に従います。M.2 RAID コントローラは2つの M.2 ミニストレージキャリアで構成され、各キャリアに M.2 SATA ドライブのペアを含めることができます。フロントメザニンミニストレージモジュールの組み込み M.2 SATA ミニストレージ SSD (ドライブ) はホットスワップできません。

手順

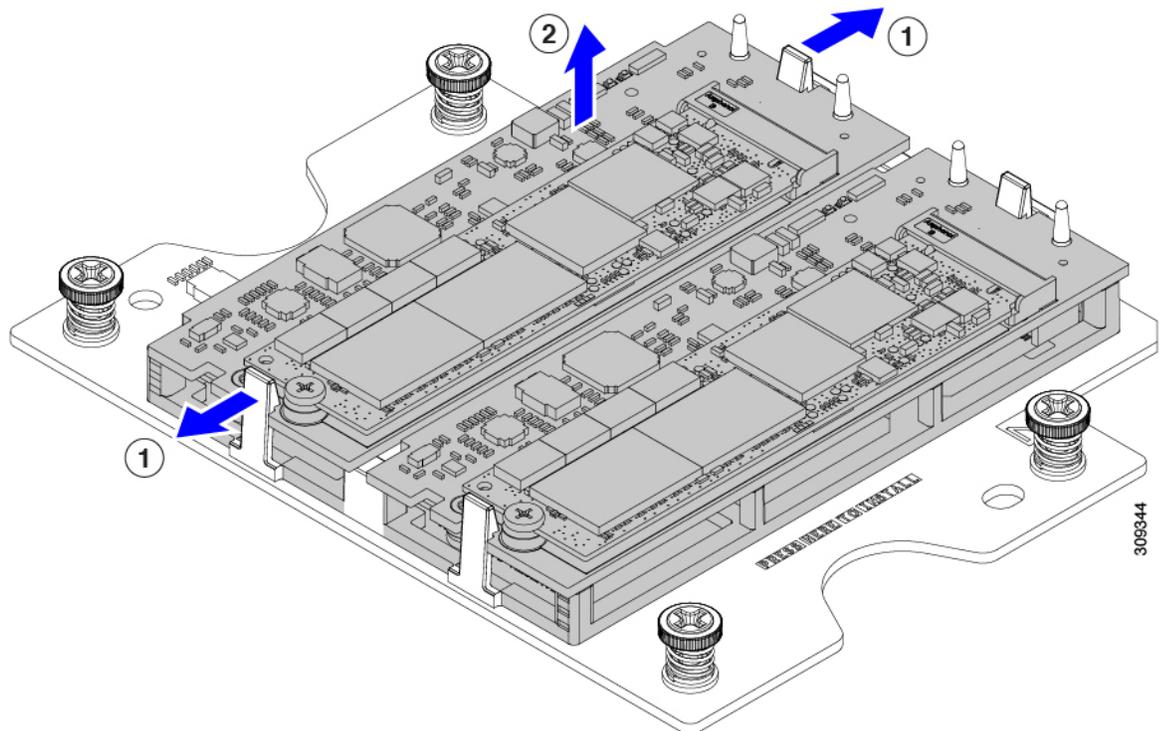
- ステップ1** まだ上部カバーを取り外していない場合は、ここで取り外します。上部カバーの取り外し (3 ページ) を参照してください。
- ステップ2** (オプション) M.2 用のフロント メザニン ミニストレージ モジュールをサーバから取り外します。フロント メザニン モジュールの取り外し (37 ページ) を参照してください。
- ステップ3** サーバから M.2 ミニストレージ キャリアを外します。
- 固定クリップを押し外して、ソケットからキャリアを外します。
 - キャリアを上へ引き上げて取り外します。

次の手順で、デュアル M.2 SATA ドライブを含むキャリアを取り外します。

(注) 抵抗を感じる場合は、次のことを確認してください。

- 固定クリップがキャリアに接触していないこと。
- ストレージキャリアが水平であること。そうでない場合は、キャリアのために抵抗が生じている可能性があります。

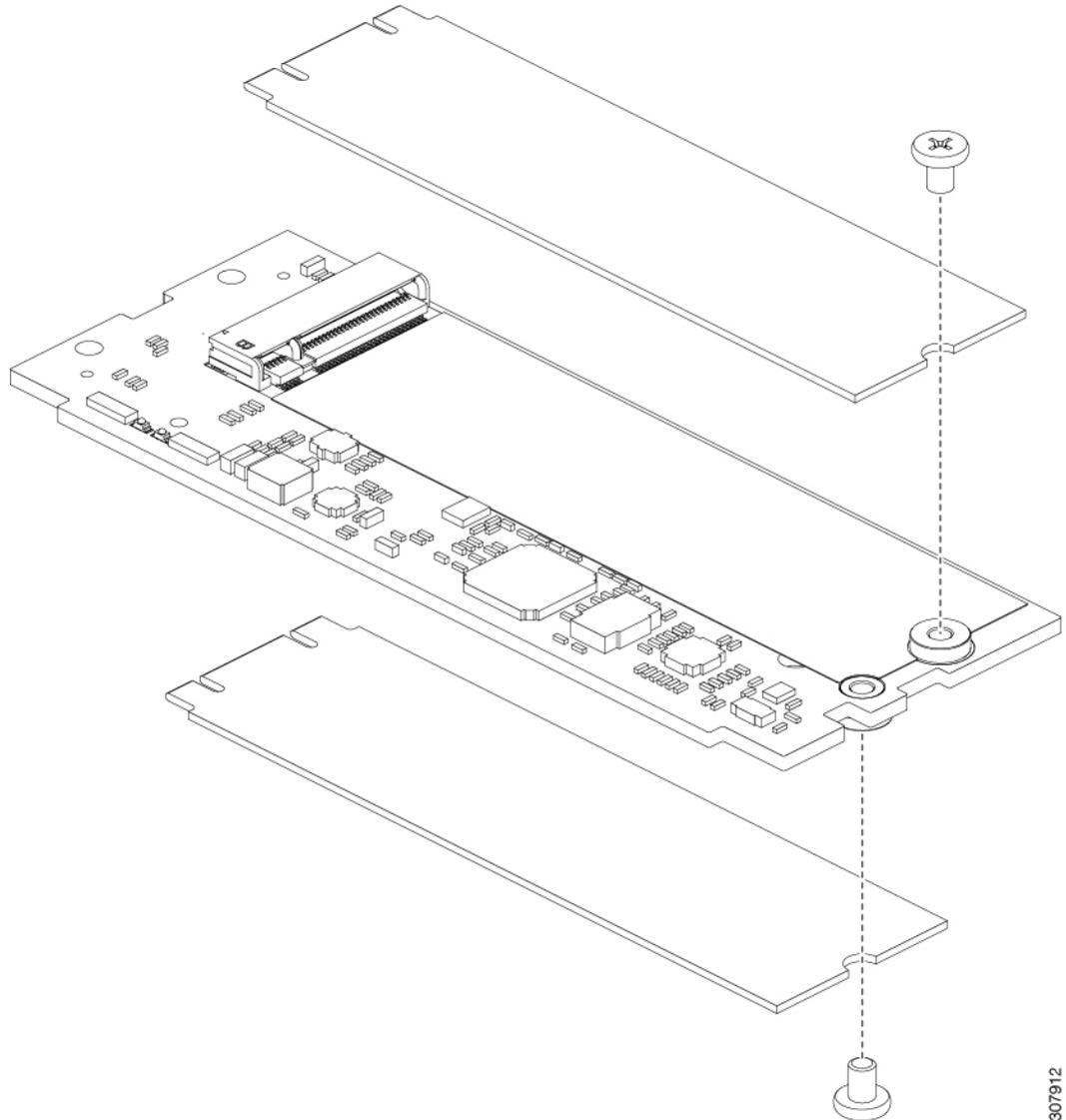
図 11: M.2 ミニストレージ キャリアの取り外し



- ステップ4** 古い M.2 コントローラから SATA M.2 ドライブを取り外して交換用コントローラに付け替える場合は、交換用コントローラを取り付ける前に、次の操作を行ってください。

- (注) ドライブ上で以前設定されたボリュームとデータは、M.2 SSD を新しいコントローラに付け変えるときに保持されます。システムは、SSD にインストールされている既存の OS を起動します。
- a) No. 1 プラス ドライバを使用して、M.2 SSD をキャリアに固定している 1 本のネジを外します。
 - b) キャリアのソケットから M.2 ドライブを持ち上げます。
 - c) 付け替える M.2 ドライブをコントローラ ボードのソケット上に置きます。M.2 ドライブのラベルが上を向くようにします。
 - d) M.2 ドライブを下に向け、コネクタの終端をキャリアのソケットに挿入します。
 - e) M.2 ドライブをキャリアに押し込みます。
 - f) M.2 ドライブの端をキャリアに固定する 1 本のネジを取り付けます。
 - g) コントローラを裏返して、2 番目の M.2 ドライブを取り付けます。

図 12: キャリアへの交換用 M.2ストレージドライブの取り付け



307912

次のタスク

[Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの取り付け \(42 ページ\)](#)

Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの取り付け

シスコのブート最適化 M.2 RAID コントローラをインストールするには、次の手順を使用します。コントローラの各スロットには、キャリアの各スロットを識別するために 1 と 2 のラベルが付いています。

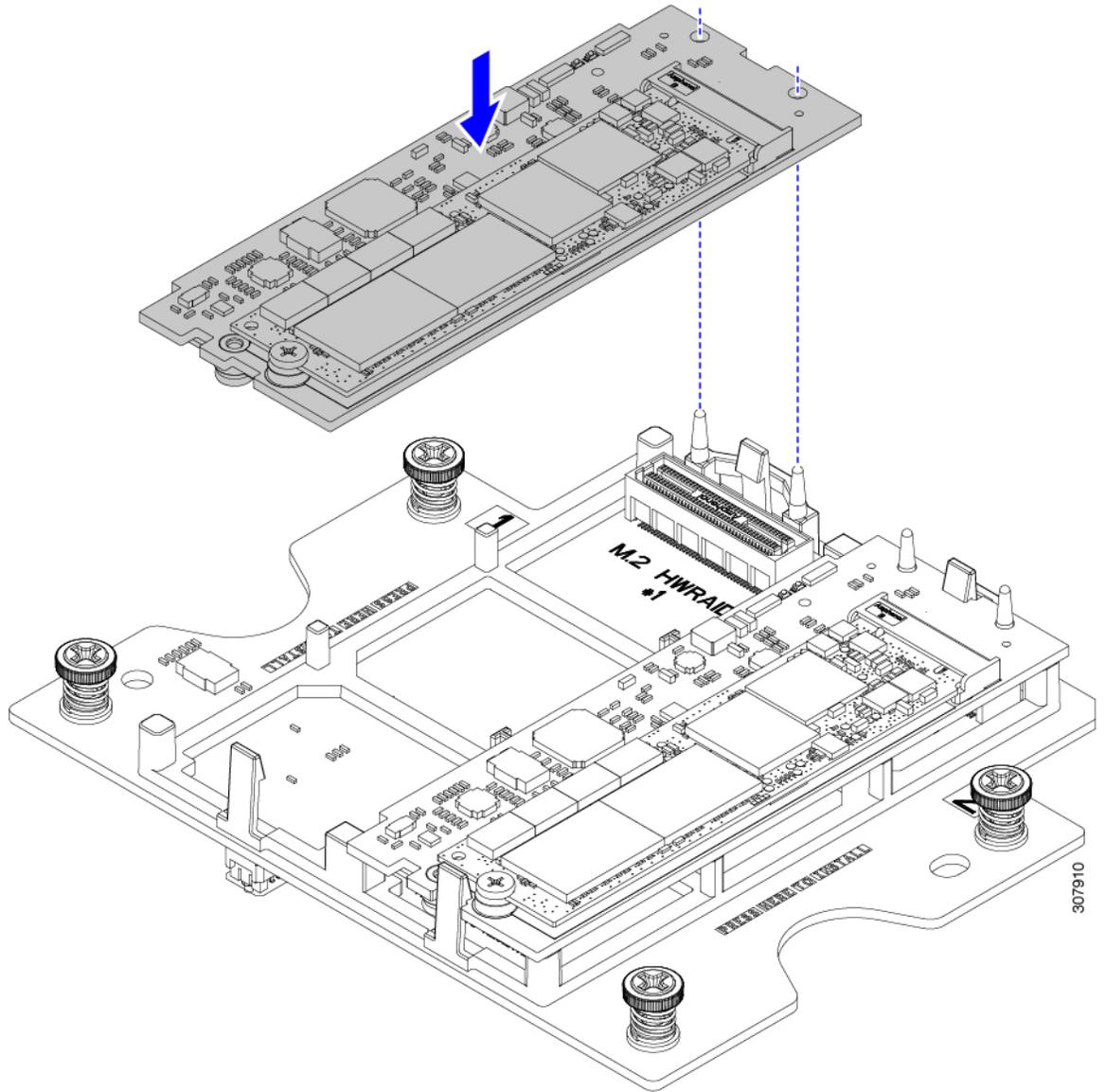
始める前に

RAID コントローラを交換する必要がある場合は、個々の M.2 ストレージドライブを交換用 RAID コントローラに含める必要があります。元の RAID コントローラからそれらを削除し、インストールする RAID コントローラにインストールしてください。Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラの取り外し (39 ページ) を参照してください。

手順

- ステップ 1** キャリアの 2 つの取り付け穴をストレージモジュールのガイドピンに合わせます。
- ステップ 2** キャリアの両端をコントローラに下ろし、固定クリップがはまるようにします。
- ステップ 3** キャリアの四隅を同時に押して、完全に装着します。

図 13: M.2 ストレージキャリアの装着



ステップ 4 M.2の前面メザニンモジュールを取り外した場合は、ここで取り付け直します。フロントメザニンモジュールの取り付け (38 ページ) を参照してください。

ステップ 5 ブレードサーバをサーバシャーシに再挿入します。

7 mm フロントメザニンドライブの交換

Cisco UCS B200 M6 ブレードには、ブレードの前面からアクセスできる最大 2 台のフロントローディング 7 mm ドライブがあります。ドライブは SATA または NVMe のいずれかです。これは設置場所で交換できます。

ブレードの前面ドライブを交換するには、次の手順を実行します。

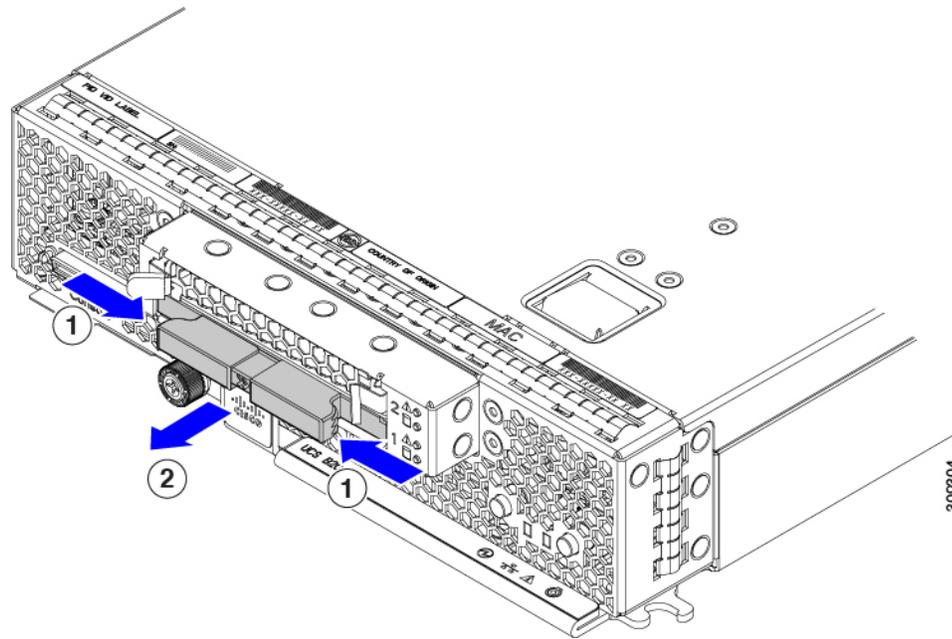
- [7 mm SATA SSD の取り外し \(45 ページ\)](#)
- [7 mm SATA SSD の取り付け \(46 ページ\)](#)
- [NVMe ドライブの取り外し \(47 ページ\)](#)
- [NVMe ドライブの取り付け \(48 ページ\)](#)

7 mm SATA SSD の取り外し

フロントローディング 7 mm SATA SSD はホットプラグ可能/ホットスワップ可能です。フロントロード 7 mm SATA SSD を取り外すには、次の手順に従います。

手順

-
- ステップ 1** SSD を指でしっかりつかみます。
 - ステップ 2** SSD をドライブベイから引き出します。



次のタスク

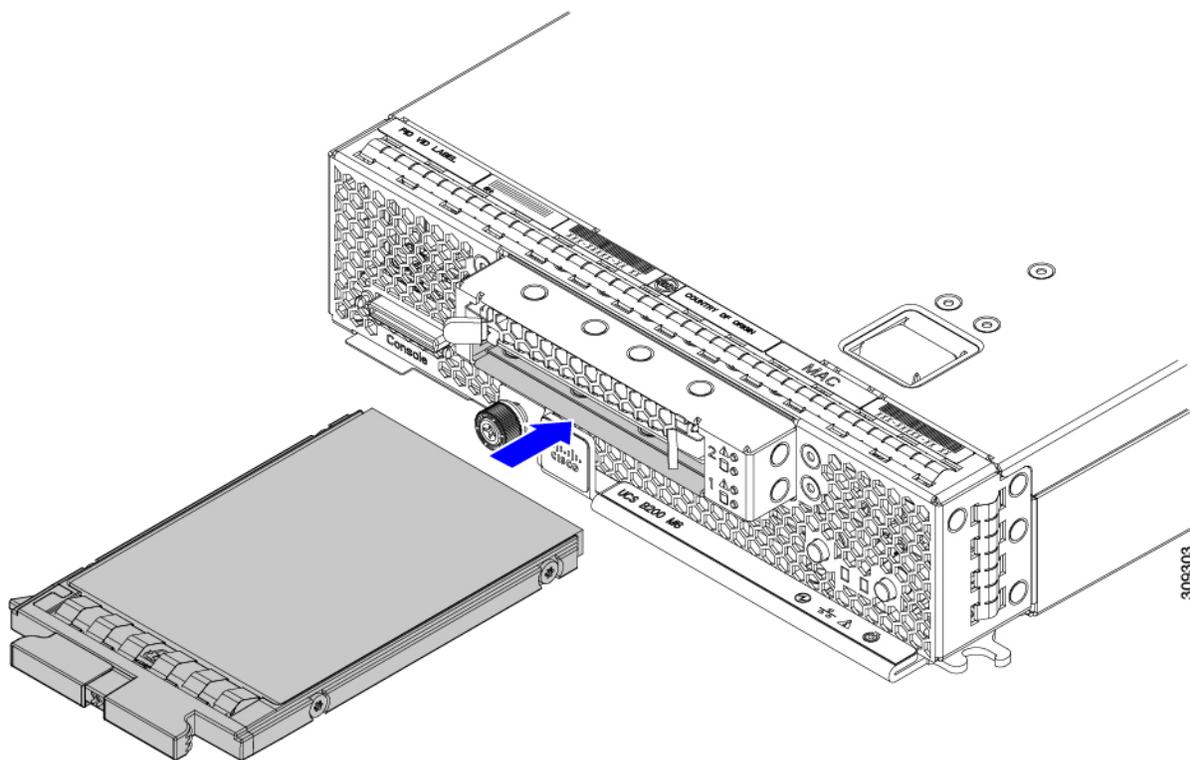
SATA SSD を再取り付けします。「[7 mm SATA SSD の取り付け \(46 ページ\)](#)」を参照してください。

7 mm SATA SSD の取り付け

7 mm SATA SSD を取り外した場合は、この手順を使用して別の 7 mm SATA SSD を取り付けます。

手順

- ステップ 1 ドライブ ラベルを調べて、SATA SSD を取り付けたことを確認します。
- ステップ 2 前面プレートのラベルを調べて、SSD が上下逆になっていないことを確認します。
安全対策として、ドライブは適切なインストールを実行するためのキーを使用して設計されています。
- ステップ 3 SSD レベルを保持し、空のドライブベイに合わせて、SSD をドライブベイに完全に挿入します。



NVMe ドライブの取り外し

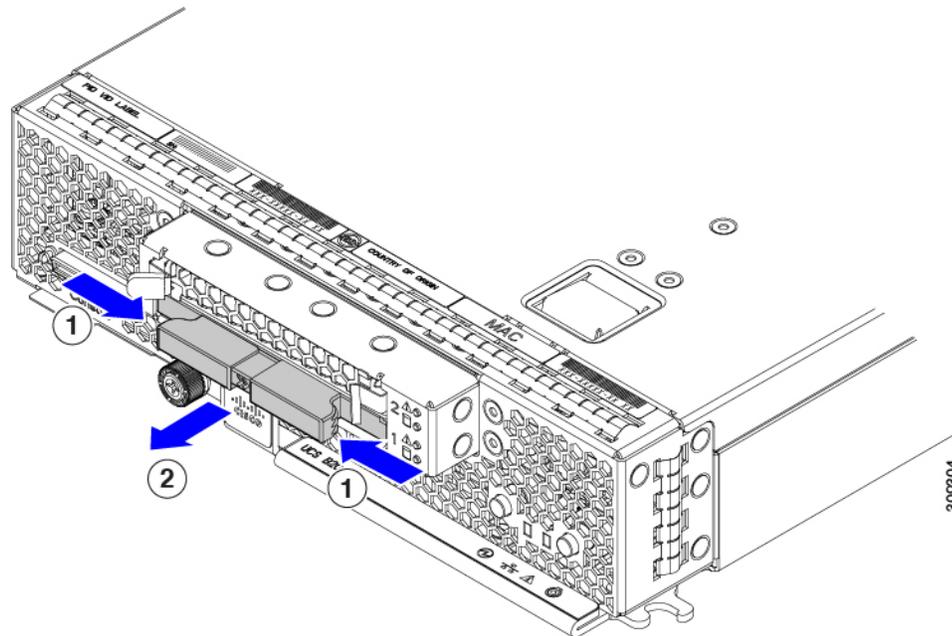
前面の NVMe ドライブはホットプラグ可能/ホットスワップ可能です。NVMe ドライブを取り外すには、次の手順を実行します。



注意 NVMe ドライブは、ドライブ前面プレートのラベルを除き、物理的および視覚的に NVMe ドライブと同じです。NVMe ドライブを取り外す場合は、別の NVMe ドライブを取り付けてください。

手順

ドライブを指でつかみ、ドライブベイから引き出します。



次のタスク

NVMe ドライブを再インストールします。「[NVMe ドライブの取り付け \(48 ページ\)](#)」を参照してください。

NVMe ドライブの取り付け

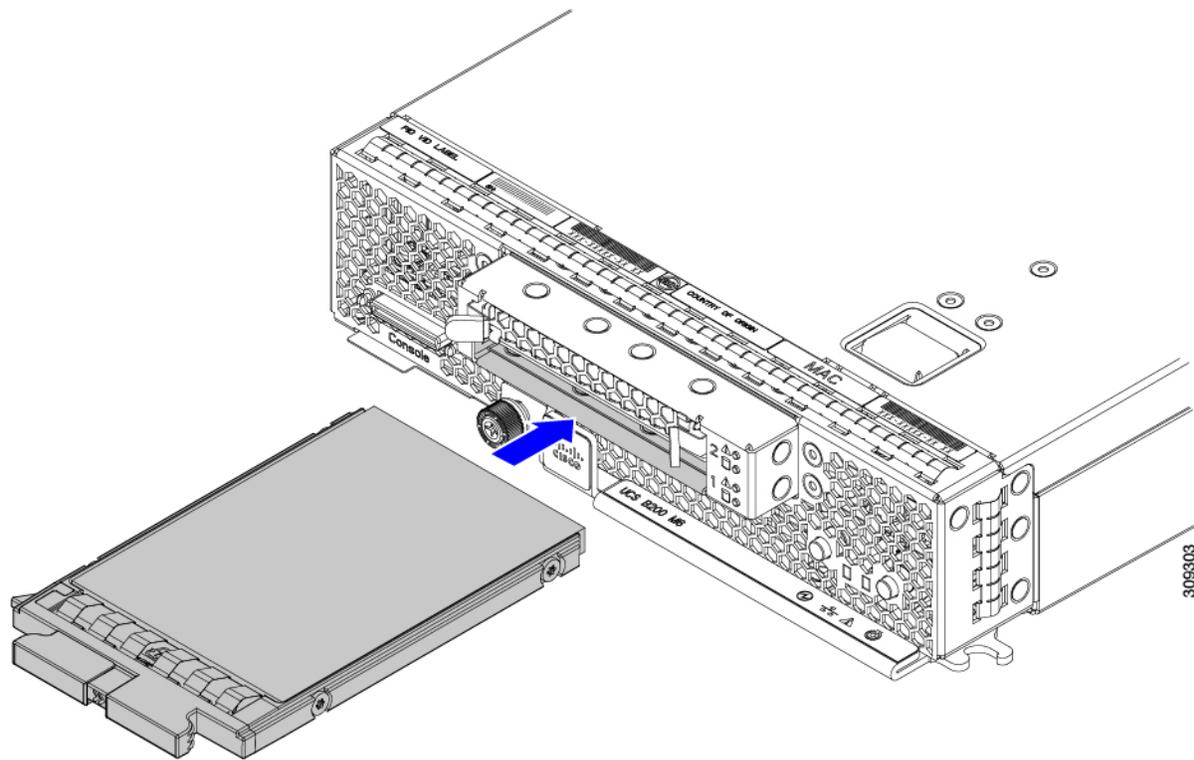
NVMe ドライブを取り外した場合は、この手順を使用して別の NVMe ドライブを取り付けます。



注意 NVMe ドライブは、ドライブ前面プレートのラベルを除き、物理的および視覚的に SATA ドライブと同じです。NVMe ドライブを取り外したベイにのみ NVMe ドライブを取り付けてください。

手順

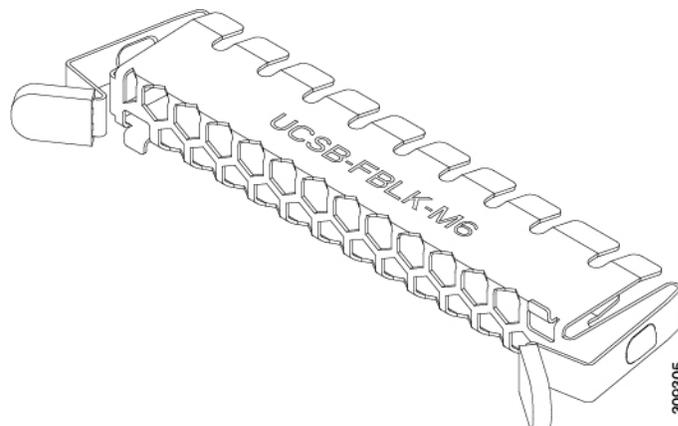
- ステップ 1** ドライブラベルを調べて、NVMe ドライブを取り付けていることを確認します。
- ステップ 2** ガスケットが上を向くようにドライブを向けます。
また、前面プレートのラベルをチェックして、ドライブの向きが正しいことを確認できます。
- ステップ 3** ドライブレベルを持ち、空のドライブベイに合わせて、ドライブが動かなくなるまでスライドさせます。



フロントメザニンドライブブランクの交換

Cisco UCS B200 M6 ブレードには、ブレードの前面プレートに2つのドライブベイがあります。少なくとも1つのドライブを取り付ける必要があります。

空のドライブベイには、フロントメザニンドライブブランク（UCSB-FBLK-M6）を取り付ける必要があります。空のドライブベイがあるままブレードを動作させないでください。



フロントメザニンドライブブランクを交換するには、次の手順を実行します。

- [ドライブブランクの取り外し \(50 ページ\)](#)
- [ドライブブランクの取り付け \(51 ページ\)](#)

ドライブブランクの取り外し

ドライブブランクには、ブレードの前面からアクセスできます。ドライブブランク (UCSB-FBLK-M6) を取り外すには、次の手順を実行します。

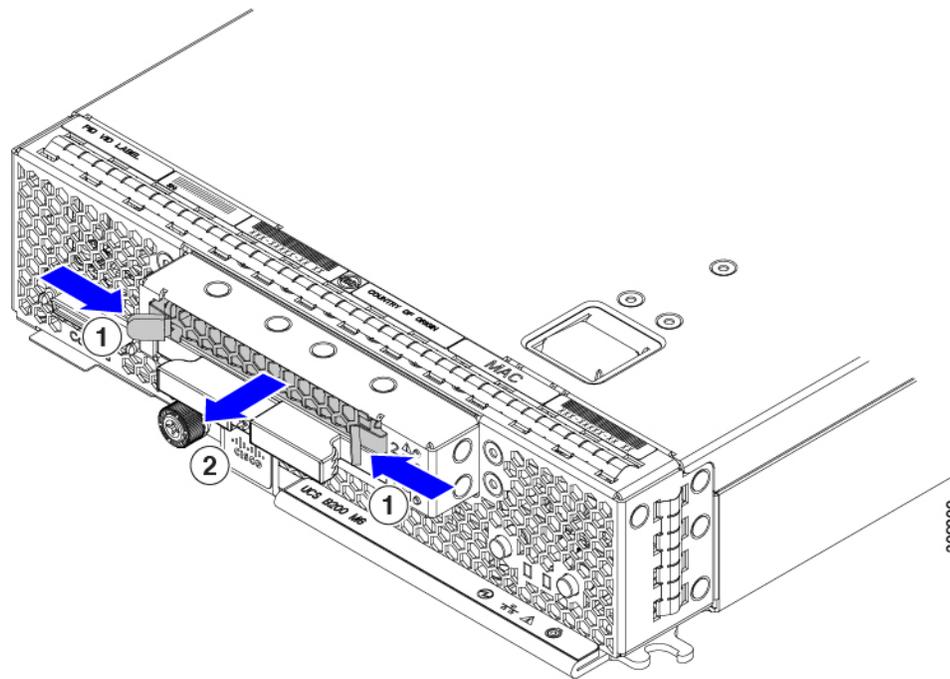


(注) ドライブベイが空いたままで、ブレードを動作させないでください。ドライブが取り付けられていないドライブベイには、必ずドライブブランクを取り付けてください。

手順

ステップ 1 2つの固定タブを互いに向けてつまみます。

ステップ 2 固定タブを内側に持ち、ドライブベイからドライブブランクを引き出します。



次のタスク

適切なオプションを選択してください。

- フロントローディング 7 mm SATA SSD を取り付けます。7 mm SATA SSD の取り付け (46 ページ) を参照してください。
- ドライブブランクを取り付けます。「ドライブ ブランクの取り付け (51 ページ)」を参照してください。

ドライブ ブランクの取り付け

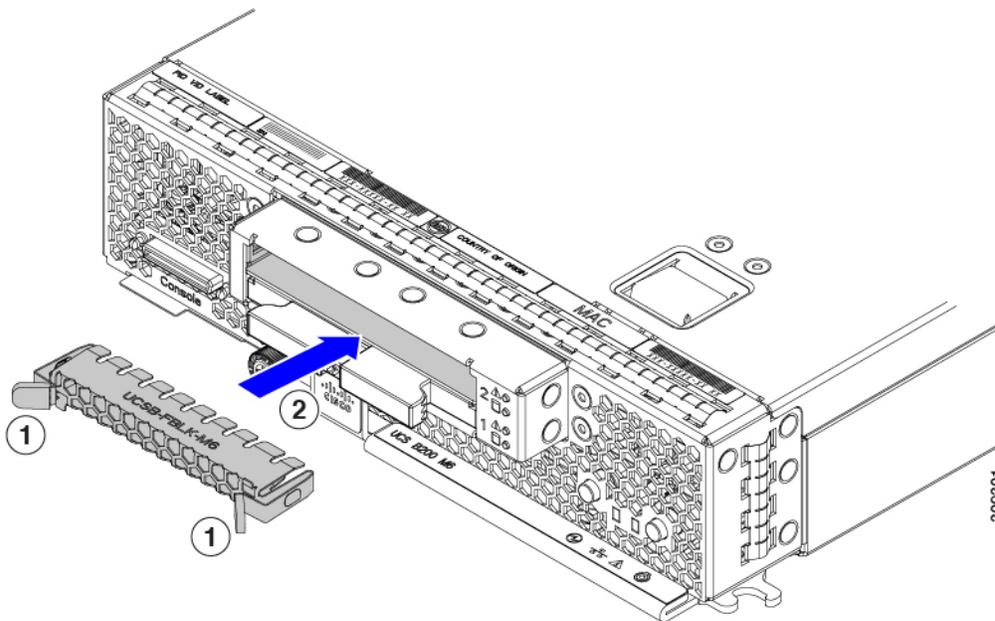
ブレードには、ブレードの前面からアクセス可能な2つのドライブベイがあります。最小構成では、ブレードに1つのドライブが取り付けられ、1つの空のドライブベイがあります。空のドライブベイには、ドライブブランクを取り付ける必要があります (UCSB-FBLK-M6)。空のドライブベイにドライブブランクを取り付けずにブレードを動作させないでください。

ドライブブランクを取り付けるには、次の手順を実行します。

手順

ステップ1 固定タブでドライブブランクをつかみます。

ステップ2 ドライブブランクレベルを持ち、空のドライブベイに合わせ、動かなくなるまでベイに押し込みます。



トラストッドプラットフォーム モジュール (TPM) の交換

TPM モジュールは、プリント基板アセンブリ (PCBA) に取り付けられています。PCBA をリサイクルする前に、PCBA から TPM モジュールを取り外す必要があります。TPM モジュールは、タンパー耐性ねじでスレッドスタンドオフに固定されています。ねじに適切なツールがない場合、ペンチを使用してねじを取り外すことができます。

始める前に



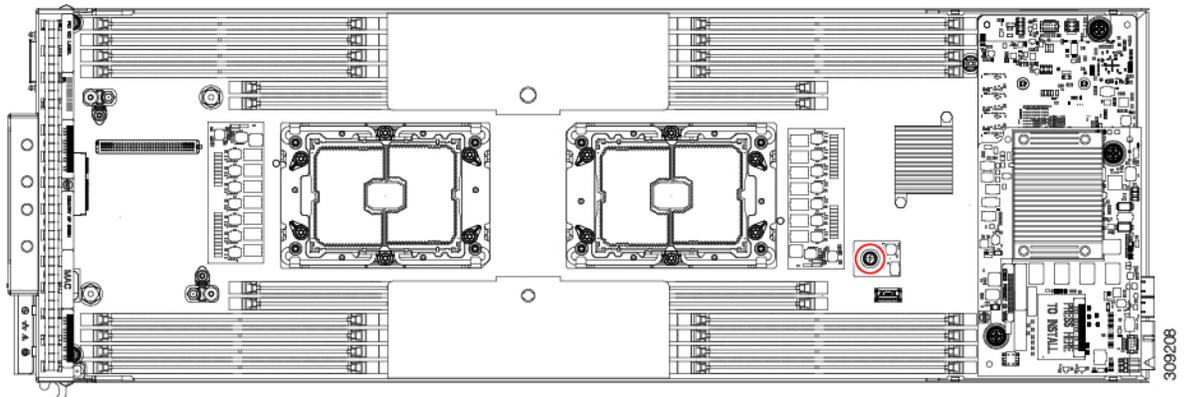
- (注) **リサイクル業者のみ。** この手順は、標準のフィールドサービスオプションではありません。この手順は適切な処分のための電子機器を要求するリサイクル業者ためのものであり、エコデザインと e 廃棄物規制に準拠しています。

トラストッドプラットフォーム モジュール (TPM) を取り外すには、サーバの次の要件を満たしている必要があります。

- 施設の電源から取り外します。
- サーバを機器ラックから取り外します。

手順

ステップ 1 TPM モジュールを回転させます。



ステップ 2 6 mm のマイナスドライバまたはプライヤーを使用して、TPM ネジを緩め、マザーボードから TPM を取り外します。

ステップ 3 TPM を適切に廃棄します。

次のタスク

PCB アセンブリの取り外しと処分。「[PCB アセンブリ \(PCBA\) のリサイクル \(53 ページ\)](#)」を参照してください。

PCB アセンブリ (PCBA) のリサイクル

各ブレードサーバには、ブレードサーバの前面プレートとシートの金属製トレイに接続された PCBA があります。PCBA を再利用するには、ブレードサーバの前面プレートとトレイから、PCBA を取り外す必要があります。各ブレードサーバは、次の部品で前面プレートとトレイに接続されています。

- フェースプレート: 2 本の M3 3mm ネジ
- トレイ :
 - 5 本の M3 ネジ
 - 7 個の六角ナットスタンドオフ

各ブレードサーバの PCBA をリサイクルする必要があります。

始める前に



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

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

- サーバを施設の電源から取り外す必要があります。
- サーバは、サーバシャーシから取り外す必要があります。

この手順を開始する前に、次のツールを用意しておく役立ちます。

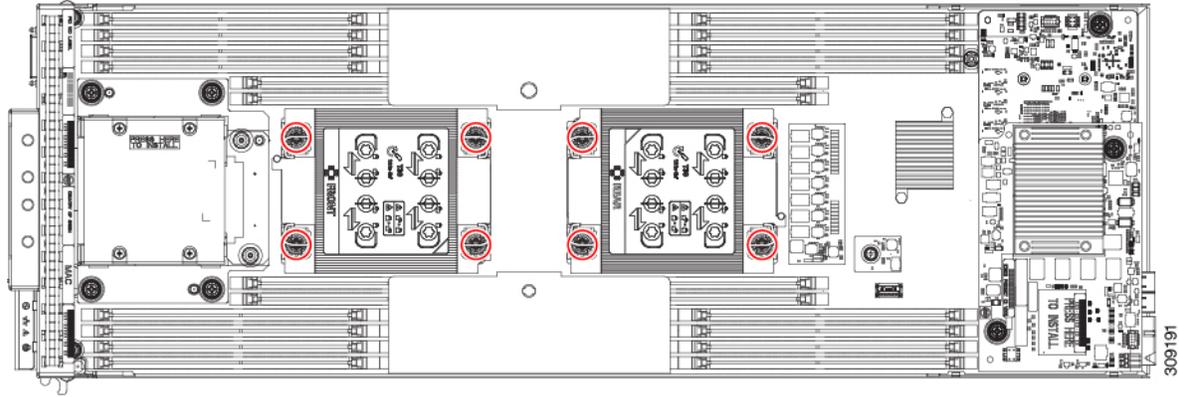
- ドライバ : T10 および T30 トルクス各 1 フィリップス #1 および #2 8 mm および 3 mm のスロット。
- 六角ナットドライバ : 各 8 mm および 4.5 mm。

手順

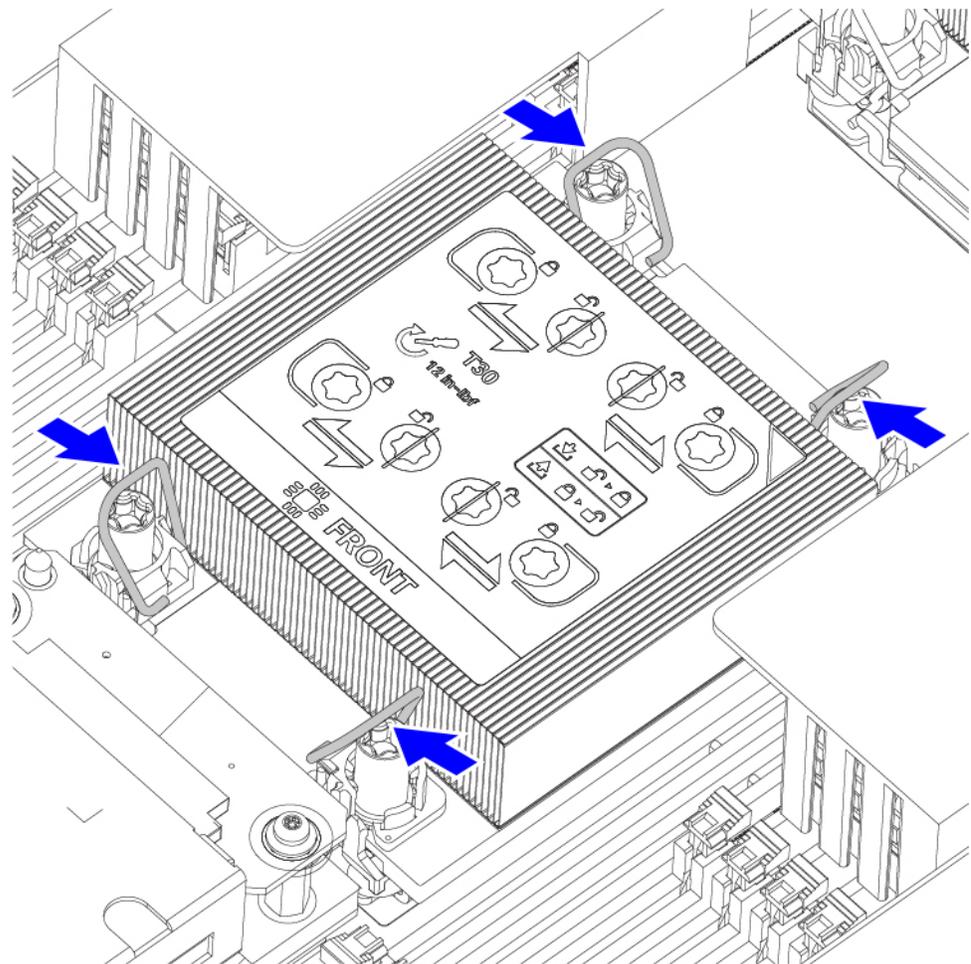
- ステップ 1** (オプション) CPU とヒートシンクがまだ取り付けられている場合は、それらを取り外します。

(注) この手順では、必要に応じて CPU とヒートシンクを取り外します。CPU の取り外し方法の詳細については、[を参照してください。CPU およびヒートシンクの取り外し \(10 ページ\)](#)

- a) T30 トルクスドライバを使用して、8 本の非脱落型ネジを緩めます。



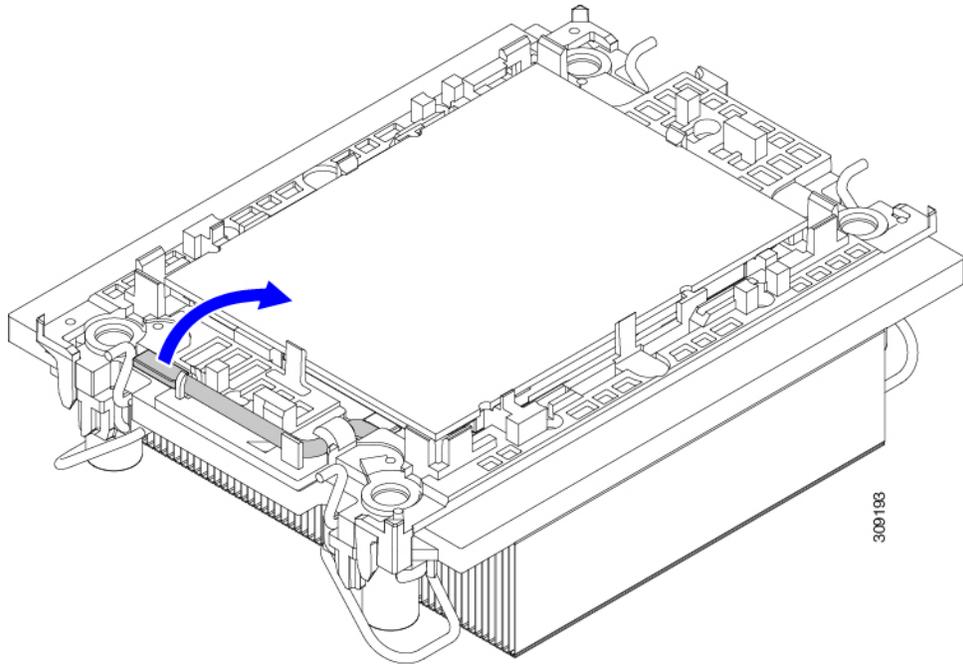
- b) CPU ごとに保持ワイヤを内側（内側）に押し、CPU とヒートシンクのロックを解除します。



309192

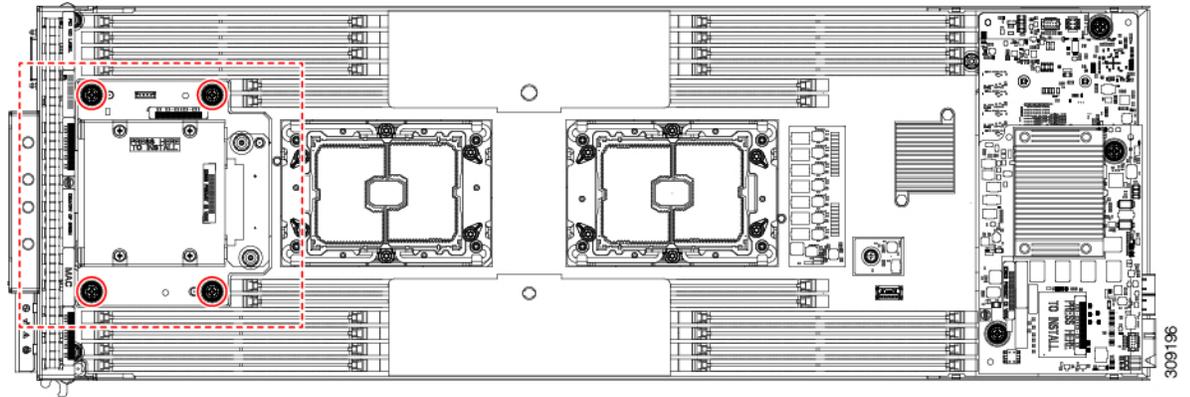
- c) マザーボードから各 CPU を取り外し、各 CPU を上下逆にします。
- d) TIM ブレーカーを見つけて 90 度回転させ、サーマルグリスを破り、CPU をヒートシンクから外します。

注意 TIM ブレーカーを 90 度以上回転させないでください。

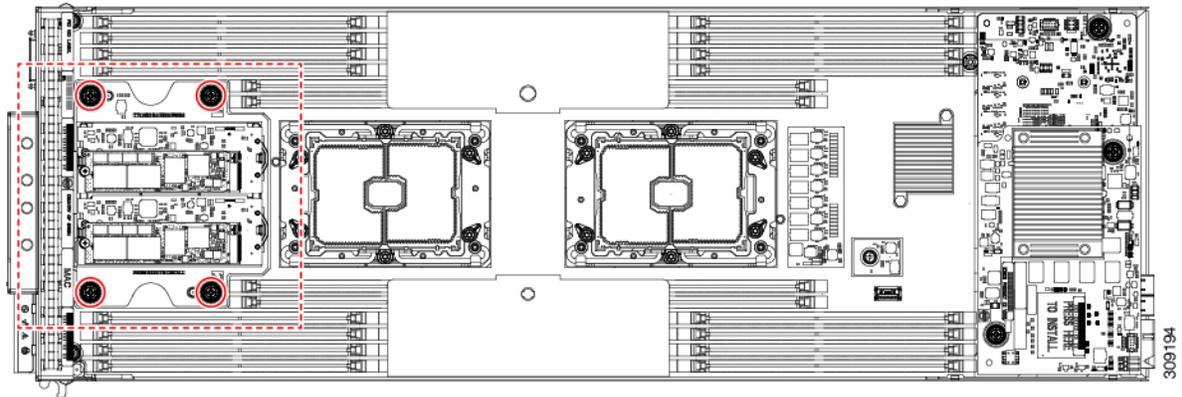


e) CPU キャリアを曲げて、各端の保持クリップを外します。

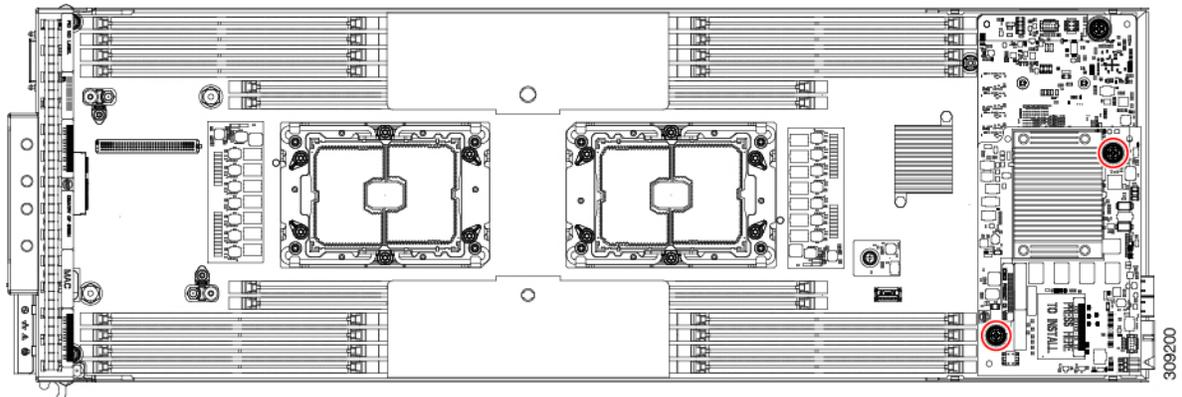
ステップ 2 (オプション) 12GSAS の前面メザニンモジュールがまだ取り付けられている場合は、#2 プラスドライバーを使用して取り外します。



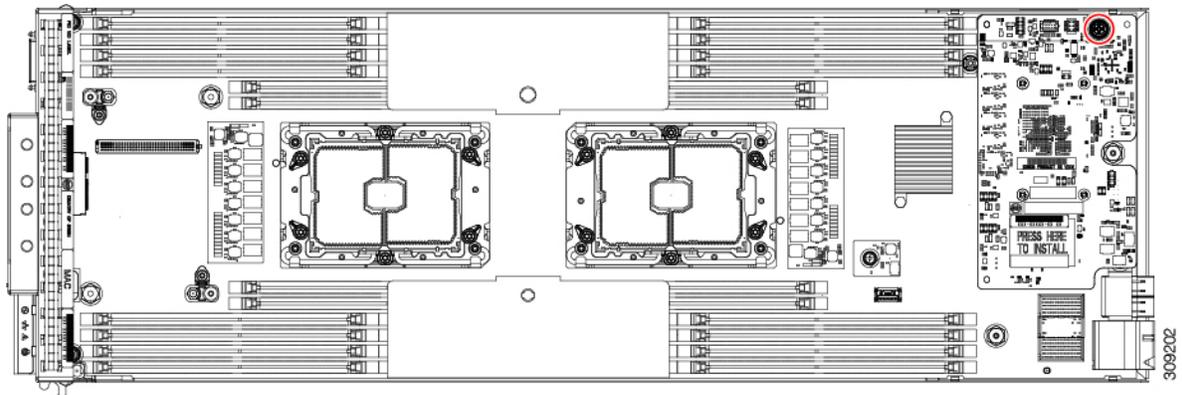
ステップ 3 (オプション) M.2 min ストレージ用の前面メザニンモジュールがまだ取り付けられている場合は、#2 プラスドライバーを使用して取り外します。



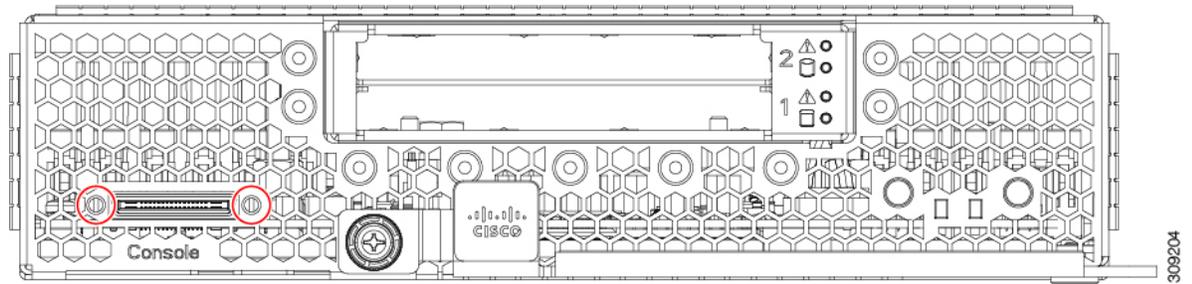
ステップ 4 (オプション) 背面メザニンモジュールがまだ取り付けられている場合は、#2 プラスドライバを使用して取り外します。



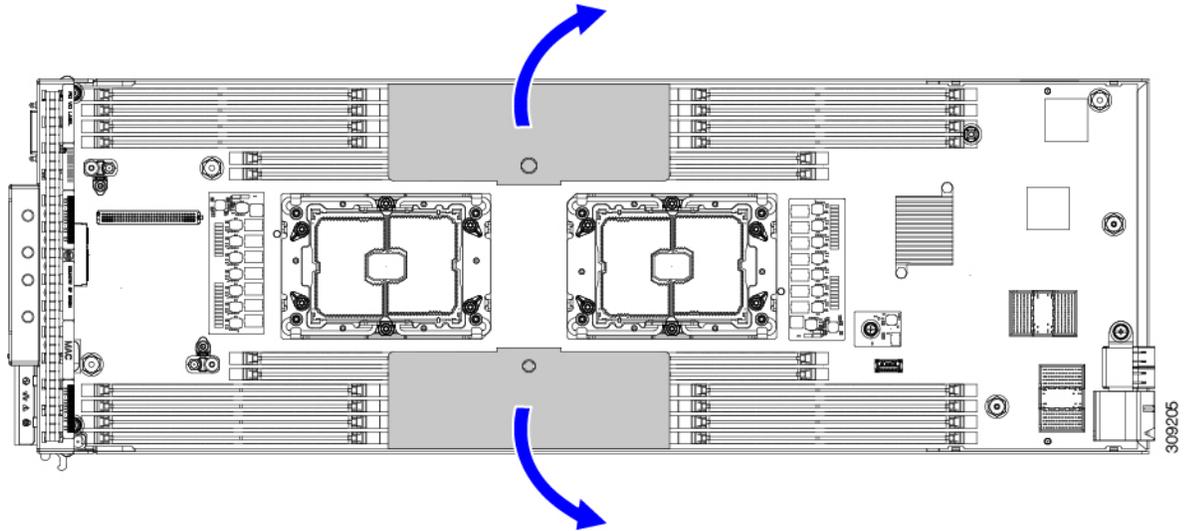
ステップ 5 #2 プラスドライバを使用して、非脱落型ネジを緩め、mLOM VIC を取り外します。



ステップ 6 3mm スロット ドライバを使用して、外れるまで各前面 M3 プレーットのネジを反時計回りに回転させます。



ステップ7 各 DIMM エアーバッフルをつかみ、ブレードから取り外します。

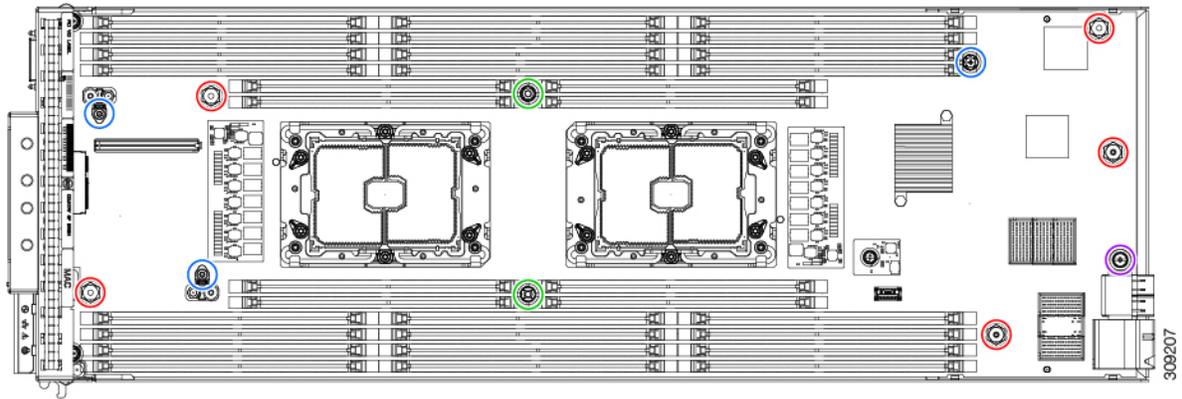


ステップ8 TPM を取り外します。

[トラステッドプラットフォームモジュール \(TPM\) の交換 \(52 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ9 ブレードシートメタルからマザーボードを取り外します。

- a) 8 mm の六角ナットドライバを使用して、8 mm スタンドオフを取り外します。
- b) 4.5 mm の六角ナットドライバを使用して、4.5 mm の絶縁ポストを取り外します。
- c) T10 トルクスドライバを使用して、8 本の M3 ネジを取り外します。
- d) #1 プラスドライバを使用して、固定ネジを取り外します。



赤い丸 (○)	8 mm スタンドオフ (5)
緑の丸 (○)	4.5 mm スタンドオフ (2)
青い丸 (○)	M3 ネジ (3)
紫の丸 (○)	固定ネジ (1)

ステップ 10 地域のリサイクルおよび電子廃棄物に関する規制に準拠してマザーボードをリサイクルしてください。

翻訳について

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