



Cisco UCS X10c フロント メザニン GPU モジュールの取り付けとサービス ガイド

初版：2022 年 7 月 14 日

最終更新：2023 年 3 月 24 日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

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



目次

第 1 章	概要 1
	概要 1
	前面パネル 1
	ドライブ ベイ 2
	ドライブとドライブ LED 2

第 2 章	GPU モジュールの取り付け 5
	GPU モジュールの取り付けと取り外し 5
	必要な工具 5
	フロント メザニン GPU モジュールの取り外し 6
	フロント メザニン GPU モジュールの取り付け 8
	フロント メザニン GPU モジュールの構成 10

第 3 章	GPU モジュールのサービス 11
	GPU モジュールのサービス 11
	コンピューティングノードカバーの取り外し 11
	GPU ケージの交換 12
	ケーブル接続に関する注意事項 12
	GPU ケージの取り外し 14
	GPU ケージの取り付け 16
	GPU カードの交換 17
	GPU カードの注意事項と制限事項 17
	GPU カードの取り外し 18
	GPU カードの取り付け 19

GPU フィラー ブランクの取り外し	20
GPU フィラー ブランクの取り付け	21
ドライブの交換	23
NVMe SSD の要件と制限事項	23
ホットプラグに関する考慮事項	23
ドライブの取り外し	23
ドライブの取り付け	25
ドライブ ブランクの取り外し	25
ドライブ ブランクの取り付け	26
PCB アセンブリ (PCBA) のリサイクル	27
コンピューティングノードカバーの取り付け	31

付録 A :

技術仕様 33

GPU モジュールの仕様	33
--------------	----



はじめに

ここでは、次のトピックを扱います。

- [バイアスのないドキュメント](#) (v ページ)
- [Introduction, on page v](#)
- [通信、サービス、およびその他の情報](#) (vii ページ)

バイアスのないドキュメント



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

Introduction

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on standards documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

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

通信、サービス、およびその他の情報

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

Cisco バグ検索ツール

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



第 1 章

概要

この章は次のトピックで構成されています。

- [概要 \(1 ページ\)](#)
- [前面パネル \(1 ページ\)](#)

概要

Cisco UCS X10c フロント メザニン GPU モジュールは、Cisco UCS X シリーズ コンピューティング ノード用のパッシブ PCIe Gen 4 フロント メザニン オプションです。このモジュールは、ストレージと GPU アクセラレーションの両方を提供する混合モード アセンブリです。

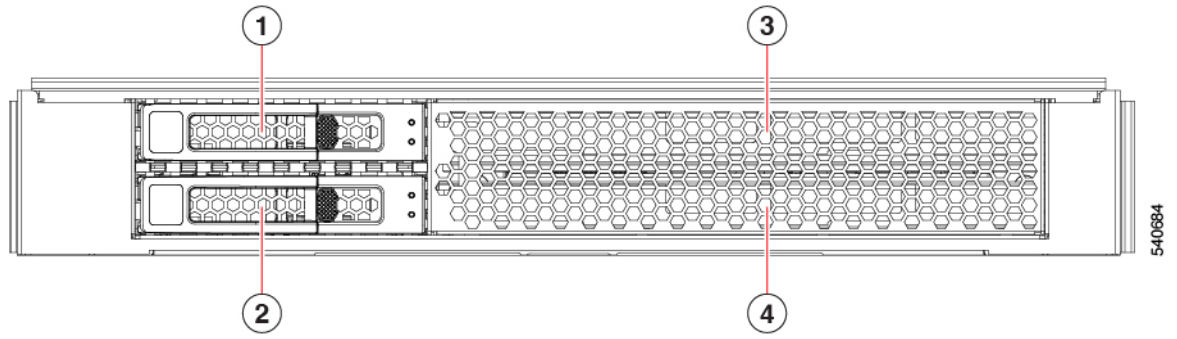
各 Cisco UCS X10c フロント メザニン GPU モジュールは、次のコンポーネントで構成されています。

- 0 個、1 個、または 2 個の Cisco T4 GPU (UCSX-GPU-T4-MEZZ) をサポートする GPU アダプタカード。
各 GPU は、x8 Gen 4 PCI 接続によって GPU アダプタカードに直接接続されます。
- 0、1、または 2 つの U.2 NVMe ドライブをサポートするストレージアダプタおよびライザカード。NVMe RAID は、Intel VROC キーを介してサポートされています。

前面パネル

フロント メザニン GPU モジュールは、最大 2 つの U.2 NVMe ドライブと最大 2 つの GPU をサポートします。

次の図では、モジュールの上段がスロット 1、モジュールの下段がスロット 2 です。



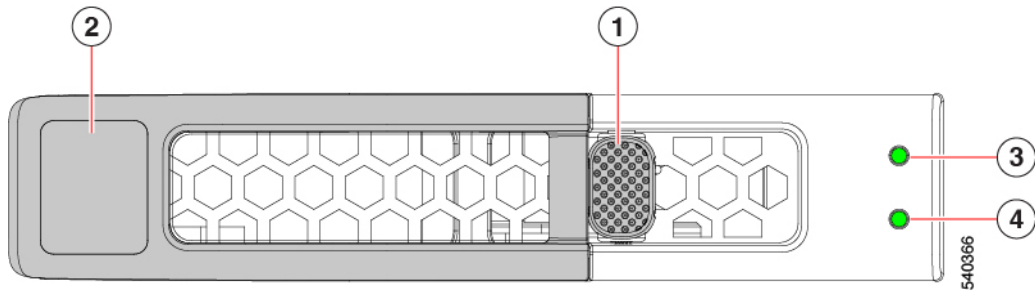
1	U.2 NVMe ドライブ スロット 1	3	GPU スロット 1
2	U.2 NVMe ドライブ スロット 2	4	GPU スロット 2

ドライブベイ

各 Cisco UCS X10c フロント メザニン GPU モジュールには、最大 2 つの 2.5 インチ U.2 NVMe ドライブをサポートできるフロントメザニンスロットがあります。ドライブブランクパネル (UCSC-BBLKD-S2) で、すべての空のドライブベイを覆う必要があります。

ドライブとドライブ LED



各 U.2 は、フロントメザニンモジュールのストレージケージに出し入れするフロントローディングドライブです。



1	ドライブ イジェクト ボタン	2	ドライブ イジェクト
3	ドライブ アクティビティ LED	4	ドライブ ステータス LED

各 U.2 ドライブには、ドライブの状態とアクティビティを示す一対の LED もあります。

表 1: ドライブ LED

LED	カラー	説明
ドライブ アクティビティ 	消灯	非アクティブ状態です。
	緑色で点滅	I/O アクティビティ。
	緑色で点滅	この LED が緑色に点滅し、ドライブヘルス LED が同時にオレンジ色に点滅している場合、ドライブの再構築が進行中です。
ドライブの健全性 	[オフ (Off)]	障害は検出されず、ドライブが取り付けられていないか、電源が供給されていません。
	オレンジ	障害が検出されました。
	オレンジで 毎秒 4 回の 点滅	この LED がオレンジに点滅し、ドライブヘルス LED が同時に緑色に点滅している場合、ドライブの再構築が進行中です。



第 2 章

GPU モジュールの取り付け

この章は次のトピックで構成されています。

- [GPU モジュールの取り付けと取り外し \(5 ページ\)](#)
- [フロント メザニン GPU モジュールの構成 \(10 ページ\)](#)

GPU モジュールの取り付けと取り外し

フロント メザニン モジュールは、Cisco UCS X シリーズ コンピューティング ノードのフロント メザニン スロットに取り付けます。

- [必要な工具 \(5 ページ\)](#)
- [フロント メザニン GPU モジュールの取り外し \(6 ページ\)](#)
- [フロント メザニン GPU モジュールの取り付け \(8 ページ\)](#)

必要な工具

シスコでは、Cisco UCS X10c フロント メザニン GPU モジュールを取り付けるためのキット (UCSX-X10C-GPUFM) を提供しています。キットには以下が含まれています。

- 必要な GPU ケーブル
- フロント メザニン ケージには以下が含まれます。
 - 最大 2 台の U.2 ドライブをサポートするストレージ ケージ
 - 最大 2 つの Cisco T4 GPU (UCSX-GPU-T4-MEZZ) をサポートする GPU ケージ。



(注) 1 つの GPU を備えた Cisco UCS X10c フロント メザニン GPU モジュールを注文した場合、未使用の GPU スロットにはフィルターモジュールが事前に装着されています。追加のフィルターモジュールはシスコから購入できます。

展開に柔軟性を提供するために、U.2 ドライブと GPU は個別に発注できます。ただし、1つの GPU を備えた Cisco UCS X10c フロント メザニン GPU モジュールを発注した場合、未使用の GPU スロットにはフィラー モジュールが事前に装着されています。追加のフィラー モジュールはシスコから購入できます。

GPU モジュールの取り付けまたは取り外しには、シスコが提供していない次の追加機器が必要です。

- T8 トルクスドライバ
- #2 プラス ドライバ
- トルク レンチ

フロント メザニン GPU モジュールの取り外し

既存のフロント メザニン モジュールを取り外すには、コンピューティング ノードの板金トレイの側面とノードのマザーボードにあるネジを外します。



注意 フロント メザニン モジュールが取り付けられていない状態でコンピューティング ノードを動作させないでください。

フロント メザニン モジュールを取り外すには、次の手順を実行します。

始める前に

このタスクを開始する前に、重要な情報について [ケーブル接続に関する注意事項 \(12 ページ\)](#) を見直してください。

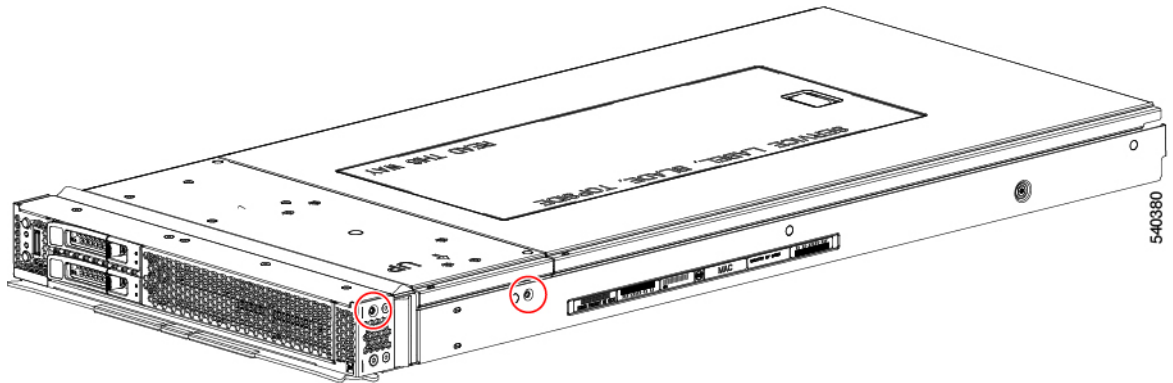
このタスクを実行するには、コンピューティング ノードのケーブルを外し、コンピューティング ノードをシャーシから取り外す必要があります。

ステップ 1 コンピューティング ノードの上部カバーを外します。

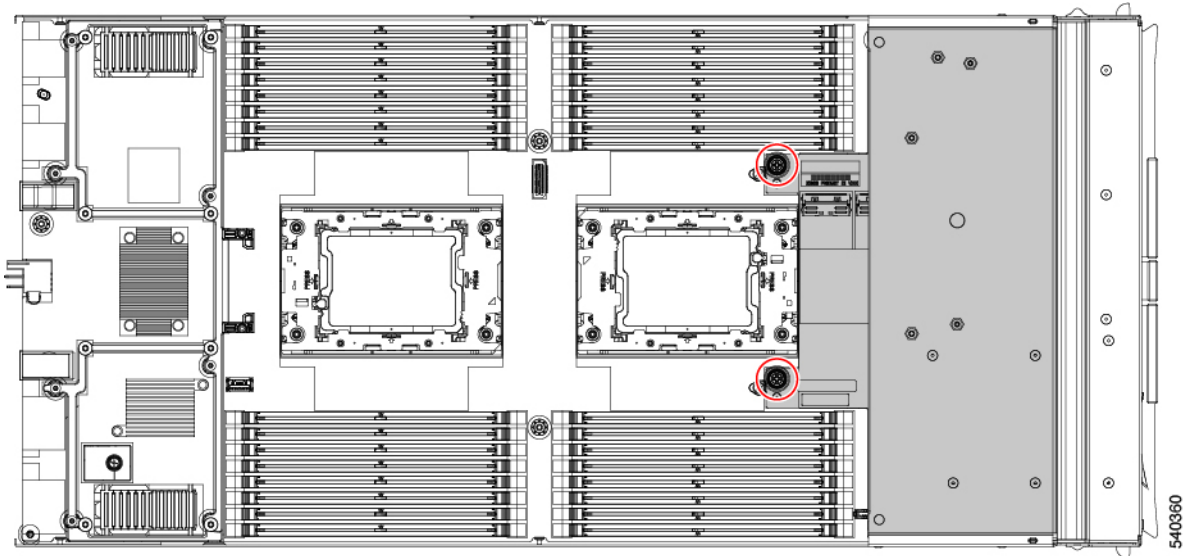
[コンピューティングノードカバーの取り外し \(11 ページ\)](#)。

ステップ 2 ネジを取り外します。

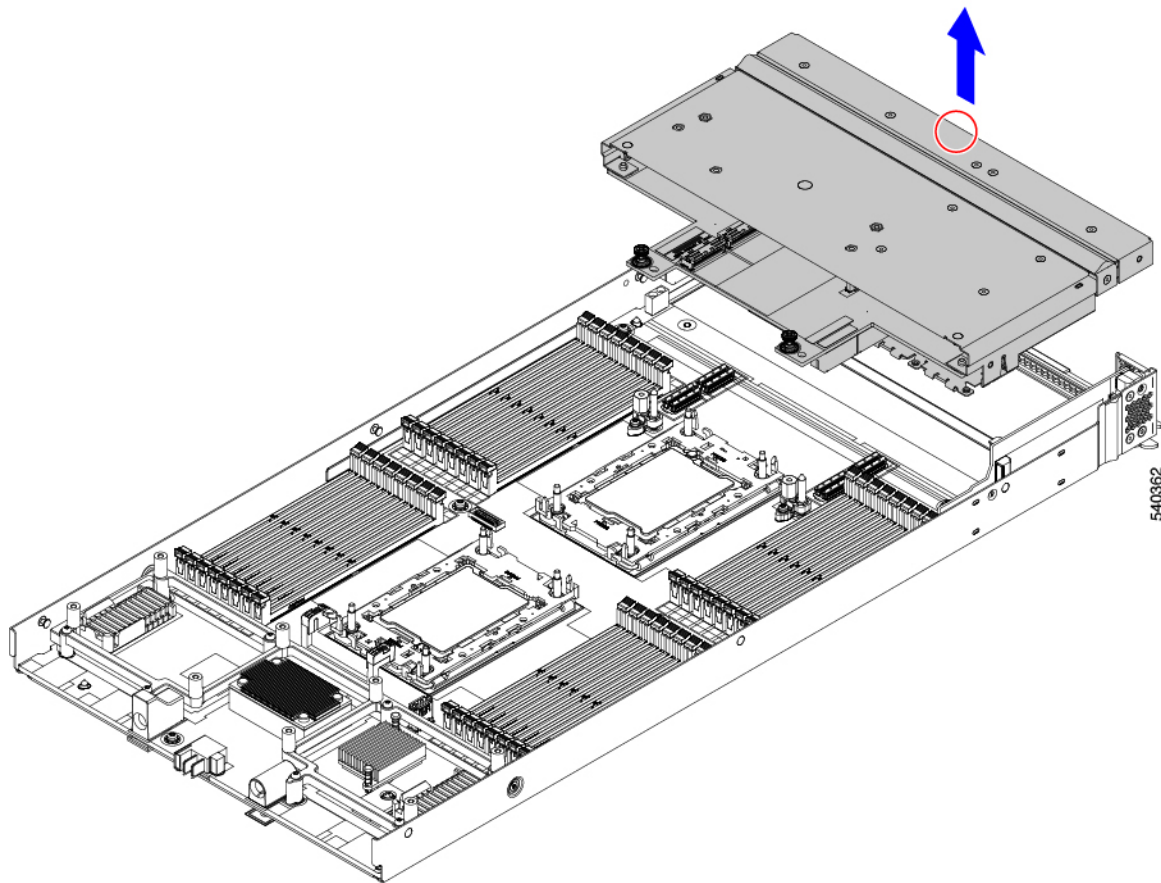
- a) T8 トルクス ドライバを使用して、4 本の T8 フラットヘッド ネジを各側面に 2 本ずつ取り外します。



- b) #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の背面にある2つの非脱落型ネジを緩めます。



- ステップ3** 前面上部の中央でフロントメザニンモジュールをつかみ、フロントメザニンモジュールをまっすぐ上に持ち上げて、コンピューティングノードから取り外します。



次のタスク

フロントメザニンモジュールをコンピューティングノードに固定します。[フロントメザニン GPU モジュールの取り付け \(8 ページ\)](#)

フロントメザニン GPU モジュールの取り付け

フロントメザニン GPU モジュールを取り付けるには、コンピューティングノードの板金トレイの側面とノードのマザーボードにネジを挿入します。

X10c フロントメザニン GPU モジュールを取り付けるには、次の手順を使用します。

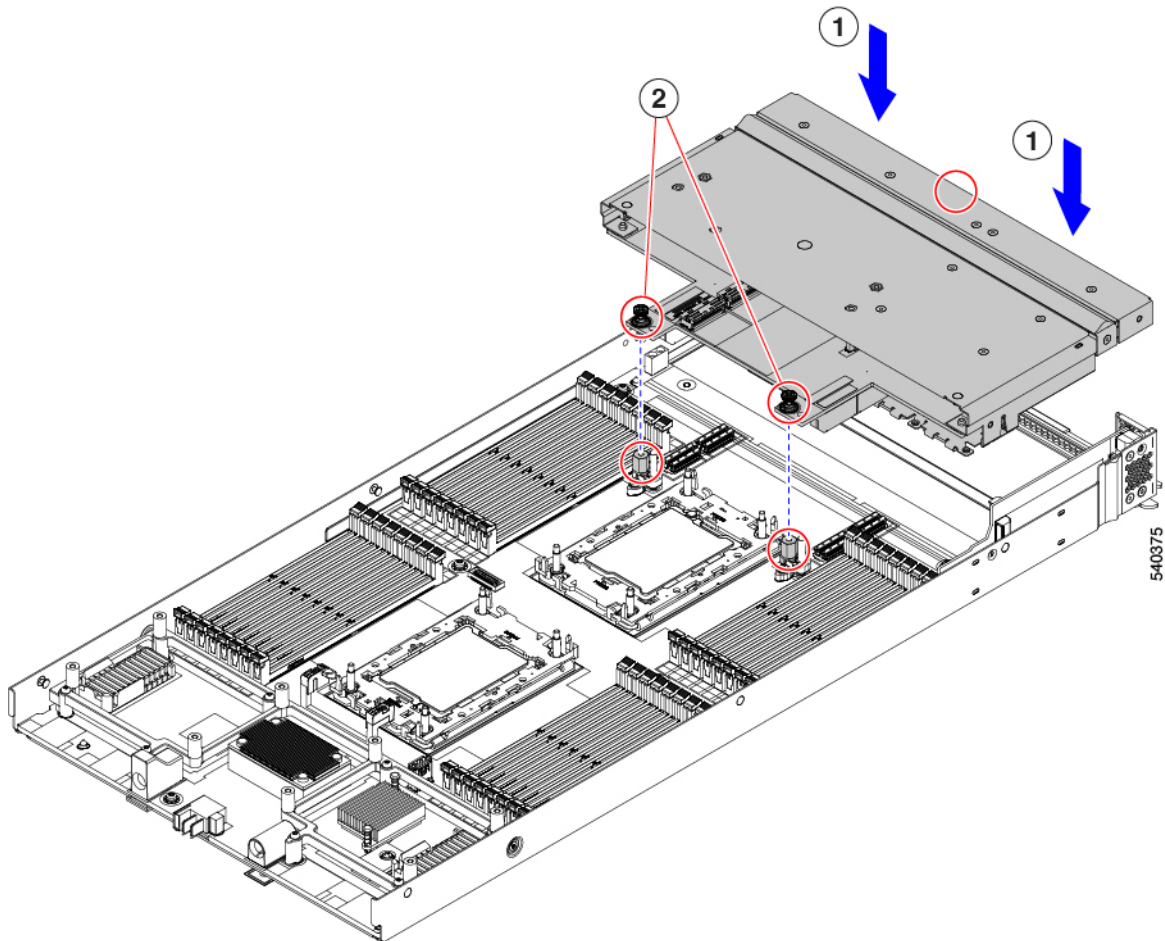
始める前に

このタスクを開始する前に、重要な情報を [ケーブル接続に関する注意事項 \(12 ページ\)](#) で確認してください。

ステップ1 フロントメザニンモジュールの上端の中央を持ち、モジュールを水平に保ち、コンピューティングノードの上を下ろします(1)。

ステップ2 背面の脱落型ネジをネジ式スタンドオフ(2)に合わせます。

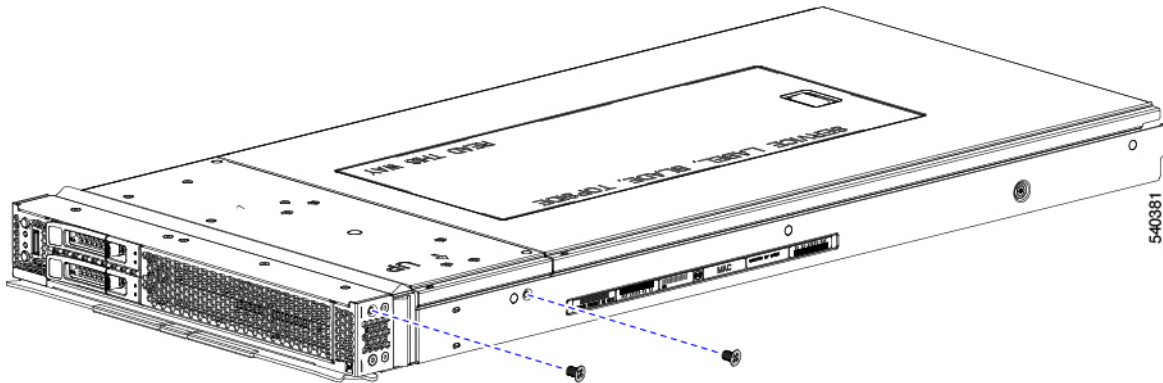
(注) マザーボードには、コンピューティングノードへのモジュールの取り付けを支援するガイドピンがあります。モジュールを取り付ける際は、これらのガイドピンを使用します。



ステップ3 モジュールを均等に押し下げて、モジュールのコネクタをマザーボードのソケットに固定します。

ステップ4 プラスドライバを使用して、2つの背面の非脱落型ネジを 5 in-lb のトルクで締めます。

ステップ5 T8 トルクスドライバを使用して、コンピューティングノードの側面にある4本のT8平頭ネジ（側面ごとに2本のネジ）を締めて、モジュールをコンピューティングノードに固定します。



ステップ 6 コンピューティングノードの上部カバーを元に戻し、コンピューティングノードをシャーシに再取り付けします。

「[コンピューティングノードカバーの取り付け \(31 ページ\)](#)」を参照してください。

フロントメザニン GPU モジュールの構成

Cisco UCS X10c フロントメザニン GPU モジュールは、Intersight 管理モード (Cisco Intersight 管理モード) の Cisco Intersight 管理プラットフォームを使用して構成し、管理できます。詳細については、[Cisco Intersight Managed Mode Configuration Guide](#) を参照してください。次の URL: [Cisco Intersight 管理モード コンフィギュレーションガイド](#) にあります。



第 3 章

GPU モジュールのサービス

この章は次のトピックで構成されています。

- [GPU モジュールのサービス \(11 ページ\)](#)
- [PCB アセンブリ \(PCBA\) のリサイクル \(27 ページ\)](#)
- [コンピューティングノードカバーの取り付け \(31 ページ\)](#)

GPU モジュールのサービス

X10c フロント メザニン GPU モジュールには、現場交換可能なコンポーネントとして、U.2 ドライブ、GPU ケーブル、GPU ケージ、および GPU カードが含まれています。

これらのコンポーネントを保守するには、次のトピックを参照してください。

- [GPU ケージの交換 \(12 ページ\)](#)
- [GPU カードの交換 \(17 ページ\)](#)
- [ドライブの交換 \(23 ページ\)](#)

コンピューティングノードカバーの取り外し

コンピューティング ノードのカバーを取り外すには、次のステップに従います。

ステップ 1 ボタンを押し、そのまま押し続けます。

ステップ 2 カバーの後ろの端をつかんでカバーを後方に引き、コンピューティング ノードから上部カバーを引き上げます。

カバーを後方にスライドさせると、前面メザニンモジュールの背面にある金属製の縁が前面エッジから外れるようになります。

GPU ケージの交換

GPU ケージは、GPU カード用に2つのスロットを提供するアダプタカードです。GPU ケージは、個々の GPU カードの機械的なハウジングを提供します。GPU カードを取り外すまたは取り付けるには、GPU ケージを取り外すことが前提条件です。

GPU のヒートシンクを交換するには、次の手順を使用します。

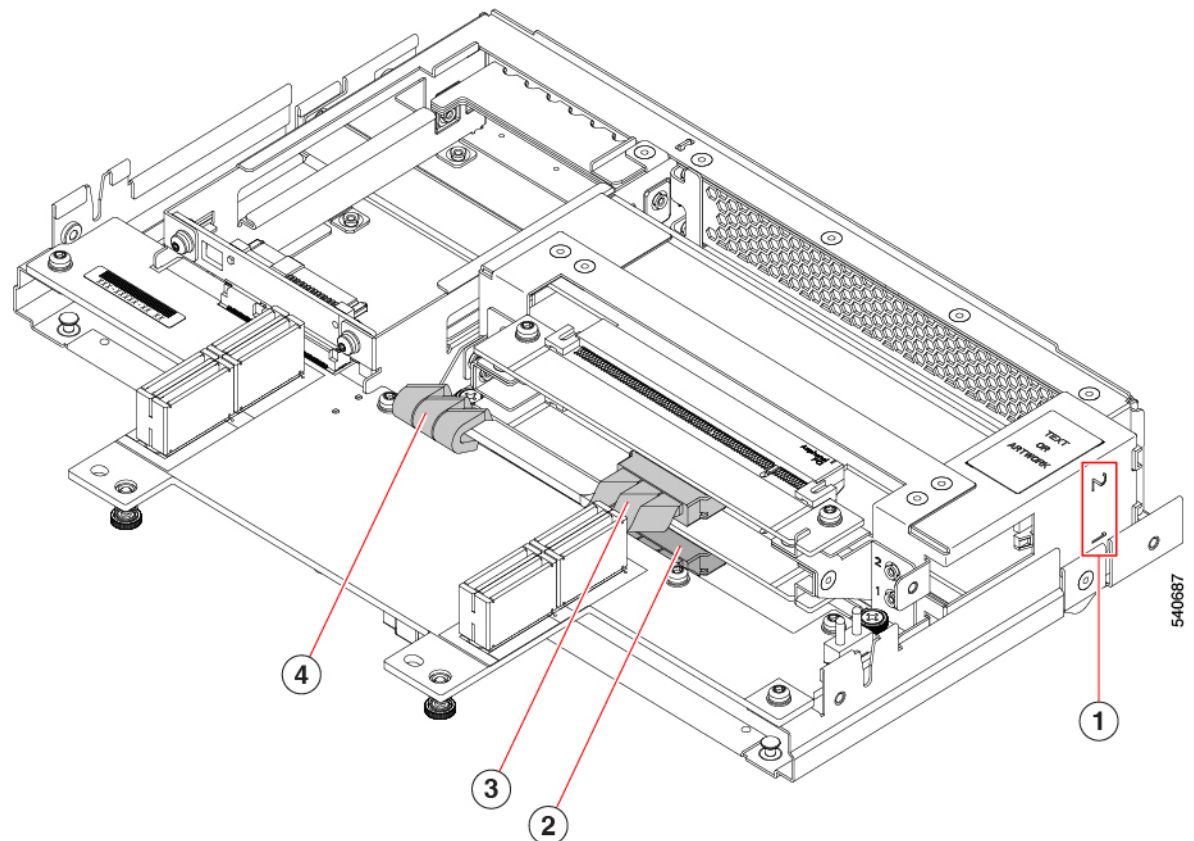
- GPU ケージの取り外し (14 ページ)
- GPU ケージの取り付け (16 ページ)

ケーブル接続に関する注意事項

これらのケーブル接続に関する考慮事項を確認する際は、次の図を参照してください。



(注) 次の図では、ケーブルが見やすいように、フロント メザニン GPU モジュールが上下逆になっています。



1	フロントメザニン GPU モジュール スロット識別子、1または2	2	MCIO ケーブル、GPU ケージ側 このケーブルは、フロントメザニン GPU モジュールスロット1に接続します。
3	MCIO ケーブルとコネクタ、GPU ケージ側 このケーブルは、フロントメザニン GPU モジュールスロット2に接続します。	4	MCIO ケーブル、フロントメザニン PCB エンド。

GPU ケージ全体を取り外す場合は、次の考慮事項に注意してください。



(注) GPU カード自体を取り外したり取り付けたりする場合、これらの考慮事項は当てはまりません。

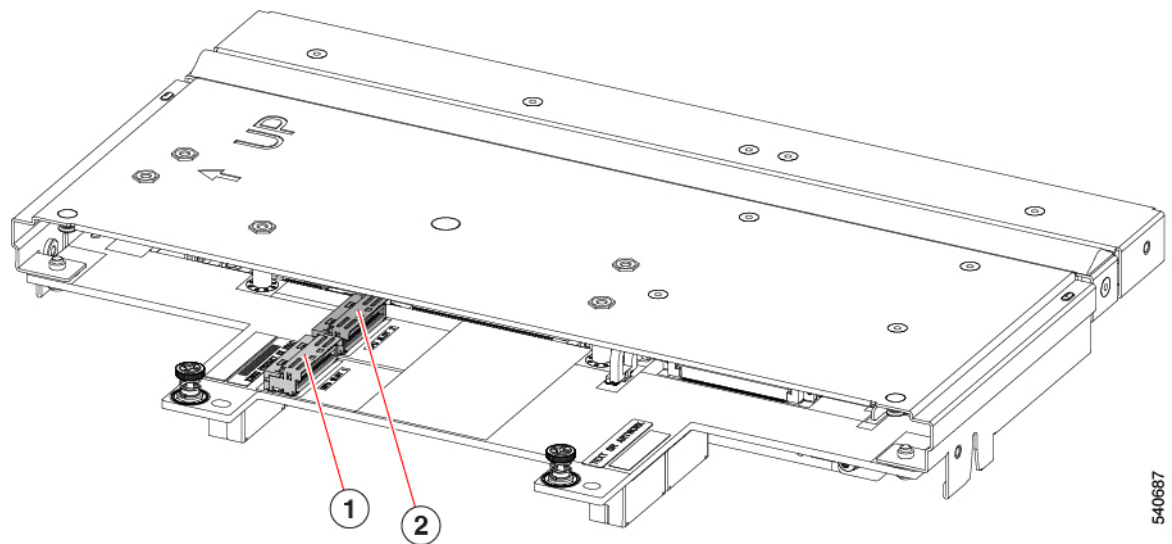
- 各 GPU スロットには MCIO ケーブルがあります。ケーブルの一方の端は GPU ケージに接続し、もう一方の端はメザニン PCB のソケットに接続します。
- フロントメザニン GPU モジュールのスロットには、1または2の番号が付けられています。ケーブルとコネクタにはラベルが付いていませんが、これらのスロット番号を使用して、どのケーブルをどのフロントメザニン スロットに接続する必要があるかを識別できます。



(注) GPU カードスロットにも1または2の番号が付けられています。

- ケーブルにはラベルが付いていないため、スロット2のケーブルをスロット1に接続するなど、接続を混同しないようにしてください。
- ケーブルを取り外す前に、どのケーブルが GPU 1 に接続され、どのケーブルが GPU 2 に接続されているかをマークしておく便利です。
- 両方の GPU ケーブルを使用して作業している場合は、次の手順を実行して、指のためのより多くのスペースを確保します。
 - 最初にスロット2のケーブルを取り外し、次にスロット1のケーブルを取り外します。
 - 最初にスロット1のケーブルを接続し、次にスロット2のケーブルを接続します。

- ケーブルを取り付けるときは、ケーブルが挟まれたり、絡まったり、他の部品の取り外しや取り付けの妨げにならないように配線してください。
- GPU ケージを取り付けるときは、常にケーブルの GPU ケージ側を最初に接続してから、ケーブルのメザニン PCB 側を接続します。
- GPU ケージを取り外すときは、ケーブルの GPU ケージ側を取り外す前に、必ずケーブルの PCB 側を最初に取り外してください。
- ほとんどの場合、ケーブルはフロント メザニン エンドに接続したままにして、GPU 側からのみケーブルを外すことができます。ただし、ケーブルのフロントメザニン端を切断する必要がある場合は、ケーブルを再接続する方法を識別できるように、フロントメザニン PCB に MCIO コネクタのラベルが付いています。



1	MCIO ケーブル 1 用のフロントメザニン PCB コネクタ	2	MCIO ケーブル 2 用のフロントメザニン PCB コネクタ
---	---------------------------------	---	---------------------------------

GPU ケージの取り外し

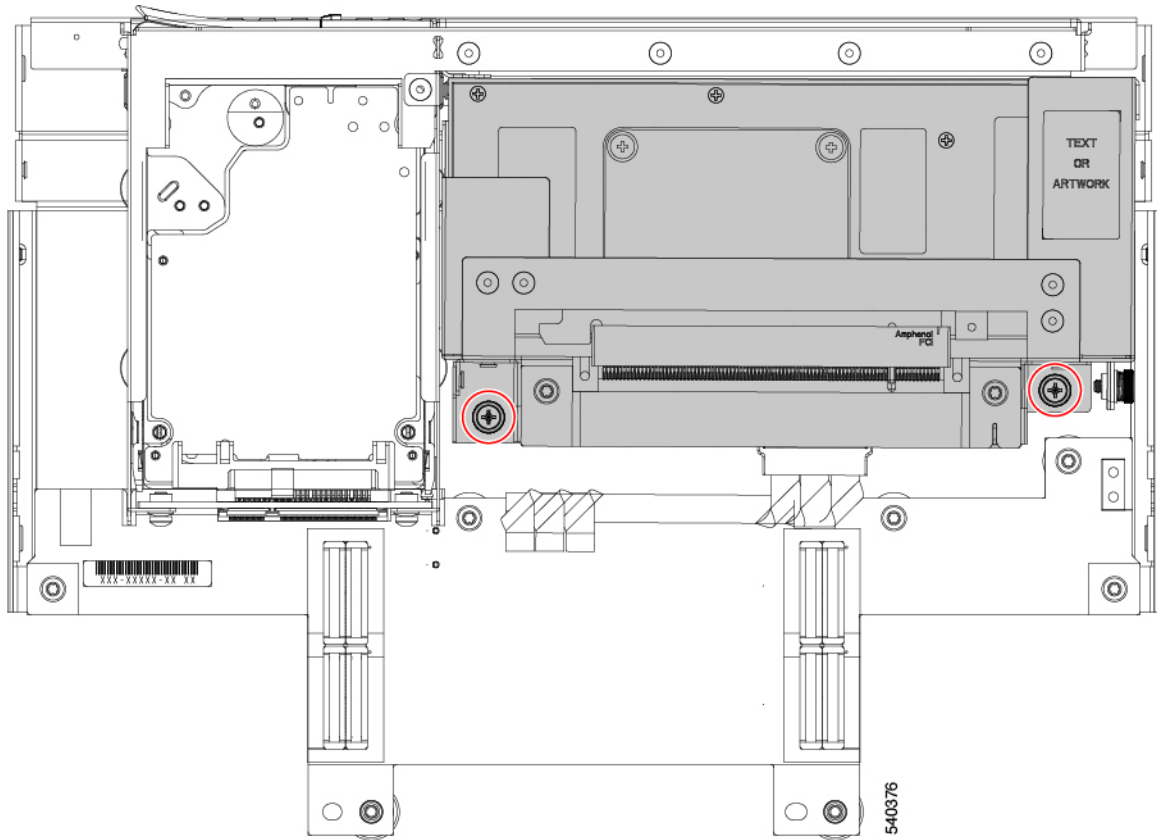
GPU ケージには、最大 2 つの GPU が収容されます。GPU ケージを取り外すには、次のタスクを使用します。

ステップ 1 サーバーからフロントメザニン GPU モジュールをまだ取り外していない場合は、取り外します。

「[フロントメザニン GPU モジュールの取り外し \(6 ページ\)](#)」を参照してください。

ステップ 2 フロントメザニン GPU モジュールを逆さまにして、ESD に対して安全な作業面に置きます。

ステップ 3 GPU ケージの背面にある 2 本のプラスネジを見つけます。



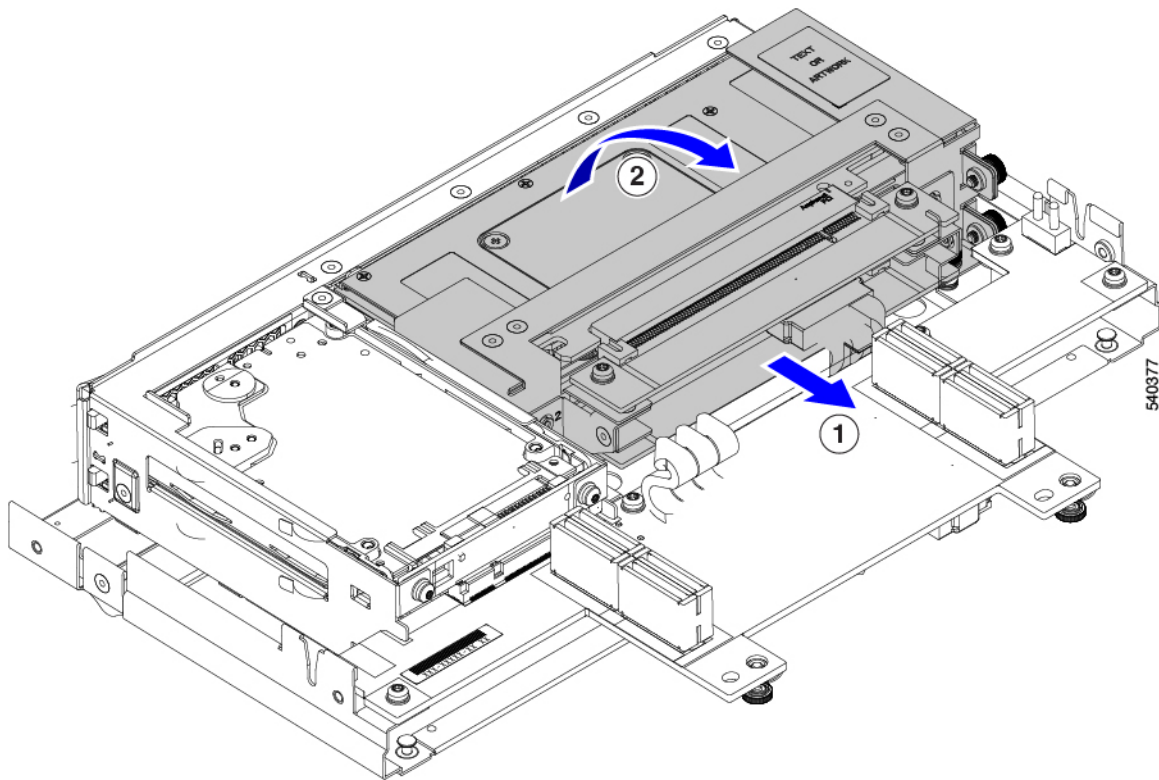
ステップ 4 #2 プラス ドライバを使用して、2つのプラス ネジを GPU ケージから取り外します。

ステップ 5 GPU ケージをフロント メザニン GPU ボードの背面に向かってスライドさせます。

ステップ 6 GPU ケージの前端 (緩めた 2 本のプラスネジの反対側) を持ち、GPU ケージを 90 度回転させて垂直にします。

ケージの前面には、保持機能として「T」ナットがあります。GPU ケージを上回転できない場合は、「T」ナットで妨げられている可能性があります。GPU ケージが簡単に回転するまで、前の手順を繰り返します。

(注) GPU ケージを上向きに回転させるときは、コンピューティング ノードまたはフロント メザニン GPU モジュールの他の部品をこすったり、損傷したりしないように注意してください。



次のタスク

適切なオプションを選択してください。

- GPU カードの取り外し (18 ページ)。
- GPU カードの取り付け (19 ページ)。
- GPU ケージの取り付け (16 ページ)。

GPU ケージの取り付け

次のタスクを使用して、GPU ケージをフロント メザニン GPU モジュールに再挿入します。

ステップ 1 GPU モジュールのフロント パネルからできるだけ離れて、板金上に平らになるまで GPU ケージを下に回転させます。

ステップ 2 GPU ケージをフロント メザニン GPU モジュールの前面に向かって慎重にスライドさせ、背面の脱落防止機構付きネジがネジ穴と揃うようにします。

正しく取り付けると、GPU ケージの前面が「T」ナットで固定されます。

ステップ 3 GPU ケージを持ち上げて、「T」ナットで固定されていることを確認します。

GPU ケージを持ち上げられない場合は、正しく取り付けられています。

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 5 in-lb のトルクで締めます。

ステップ 5 上部カバーを再度取り付け、サーバー シャーシにコンピューティング ノードを再度挿入します。

GPU カードの交換

スロット 1 または 2 の GPU ケージでは、最大 2 つの GPU カード (UCSX-GPU-T4-MEZZ) がサポートされます。スロットには、GPU ケージの側面に番号が付けられています。



(注) コンピューティング ノード スロットが空の状態ではシャーシを動作させないでください。

GPU カードを交換するには、次のタスクを使用します。

- [GPU カードの取り外し \(18 ページ\)](#)
- [GPU カードの取り付け \(19 ページ\)](#)。
- [GPU フィラー ブランクの取り外し \(20 ページ\)](#)
- [GPU フィラー ブランクの取り付け \(21 ページ\)](#)

GPU カードの注意事項と制限事項

GPU カードに関する次の注意事項と制限事項に注意してください。

- コンピューティング ノード スロットが空の状態ではシャーシを動作させないでください。
- 1 GPU システムでは、スロット 1 に GPU を搭載するのがベスト プラクティスです。
- フロント メザニン GPU モジュールに GPU カードが 1 つしかない場合、もう一方の GPU スロットには GPU フィラー ブランク (UCSX-GPUFM-BLK) が含まれている必要があります。GPU が 1 つだけの GPU モジュールを注文した場合、フィラー ブランクは工場出荷時に事前に取り付けられています。
- GPU スロットは、サポートされている GPU (UCSX-GPU-T4-MEZZ) のみを受け入れるようにキーが設定されています。



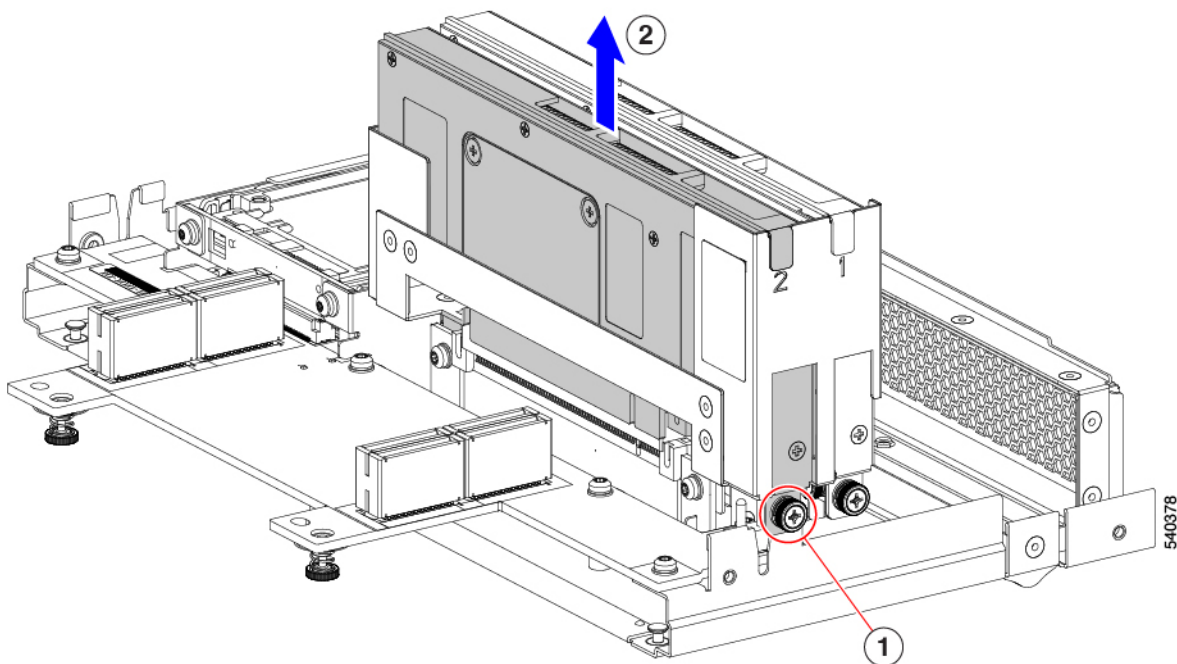
注意 シスコは、Cisco T4 GPU の複数のモデルを提供していますが、異なるシスコ製品間ですべてのモデルを交換できるわけではありません。Cisco X10c フロント メザニン GPU モジュールの場合、サポートされる唯一の Cisco T4 GPU は、カスタム ヒートシンクを備えた UCSX-GPU-T4-MEZZ です。この GPU は、他の Cisco T4 GPU とは別の GPU ブラケットの M3 ネジで識別できます。ヒートシンクとネジのため、UCSX-GPU-T4-MEZZ はフロント メザニン GPU モジュールでのみサポートされます。UCSX-GPU-T4-MEZZ を他のシスコ製品に取り付けしないでください。

- GPU およびフロント メザニン モジュールに物理的に取り付けられているサービス ラベルまたは警告ステッカーのガイダンスに従ってください。

GPU カードの取り外し

このタスクを使用して、GPU ケージから GPU を取り外します。

- ステップ 1** GPU ケージが垂直の場合は、#2 プラス ドライバーを使用して、GPU スロットの下部にある脱落防止プラスネジを緩めます。
- ステップ 2** ブラケットと GPU の反対側の端をつかみ、GPU をまっすぐ上にスライドさせて GPU ケージから取り外します。



次のタスク

適切なオプションを選択してください。

- [GPU カードの取り付け \(19 ページ\)](#)。
- [GPU フィラー ブランクの取り付け \(21 ページ\)](#)。
- [GPU ケージの取り付け \(16 ページ\)](#)。

GPU カードの取り付け

このタスクを使用して、サポートされている GPU カード (UCSX-GPU-T4-MEZZ) を GPU ケージの GPU スロットに取り付けます。

ステップ 1 GPU カードのブラケットを使用して、GPU を GPU ケージのスロットに合わせます。

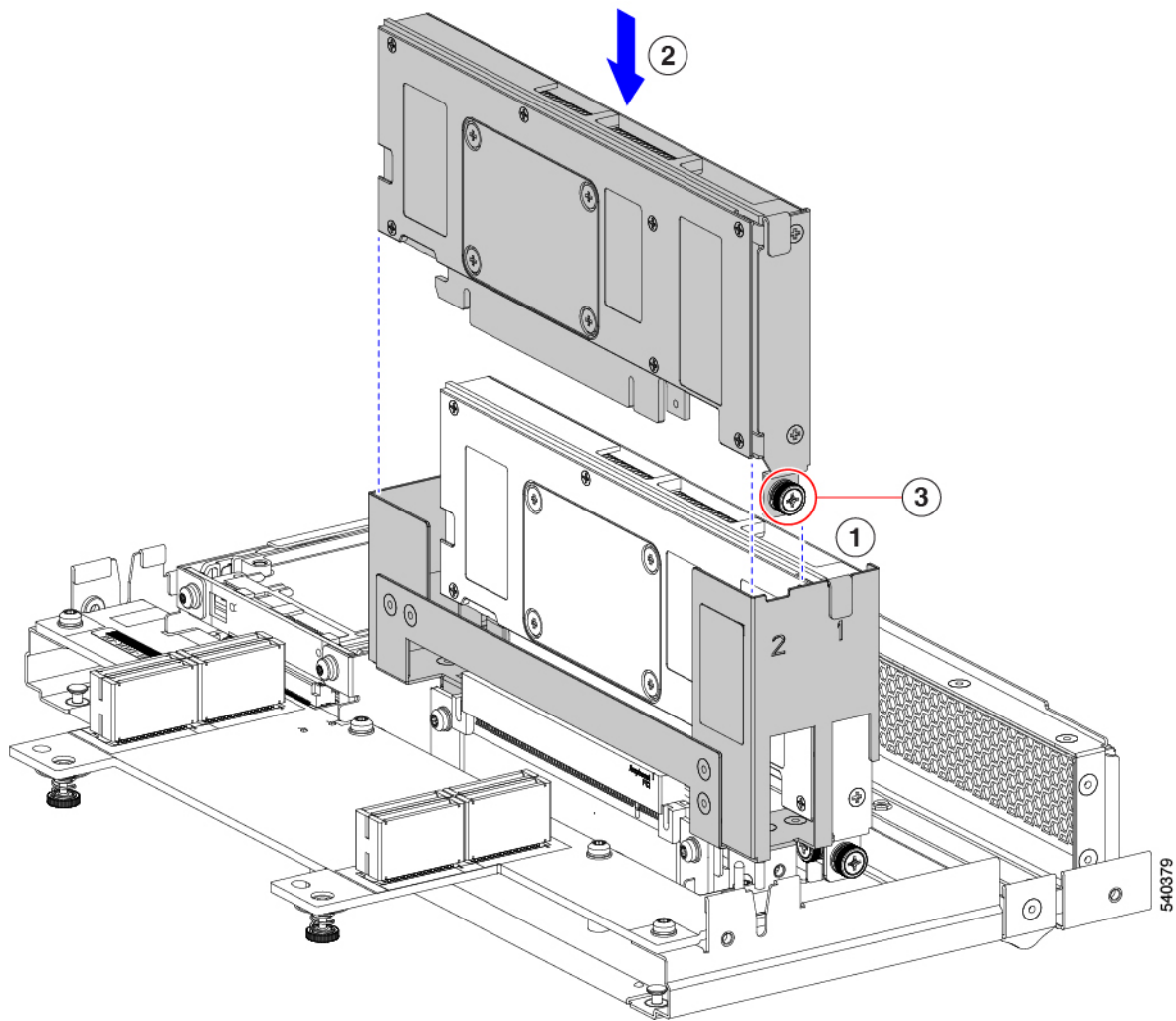
GPU ケージの各スロットには、GPU ブラケットを引っ掛ける切り欠きがあります。

ステップ 2 GPU をソケットにスライドさせて、PCI コネクタが GPU ケージ内のソケットに収まることを確認します。

(注) GPU がソケットに簡単に滑り込まない場合は、そっと取り外して、それが Cisco T4 GPU (UCSX-GPU-T4-MEZZ) であることを確認します。

ステップ 3 #2 プラス ドライバを使用して非脱落型ネジを 5 in-lb のトルクで締めます。

ステップ 4 必要に応じて、このプロセスを繰り返して、別の GPU カードを別の GPU スロットに取り付けます。



次のタスク

[GPU ケージの取り付け \(16 ページ\)](#)

GPU フィラー ブランクの取り外し

各GPUフィラーブランクには、ブランクの両側に保持クリップがあります。保持クリップは、GPU ケージの板金の後ろに引っ掛けて、フィラー パネルを所定の位置に固定します。

次のタスクを使用して、GPU フィラー ブランクを取り外します。

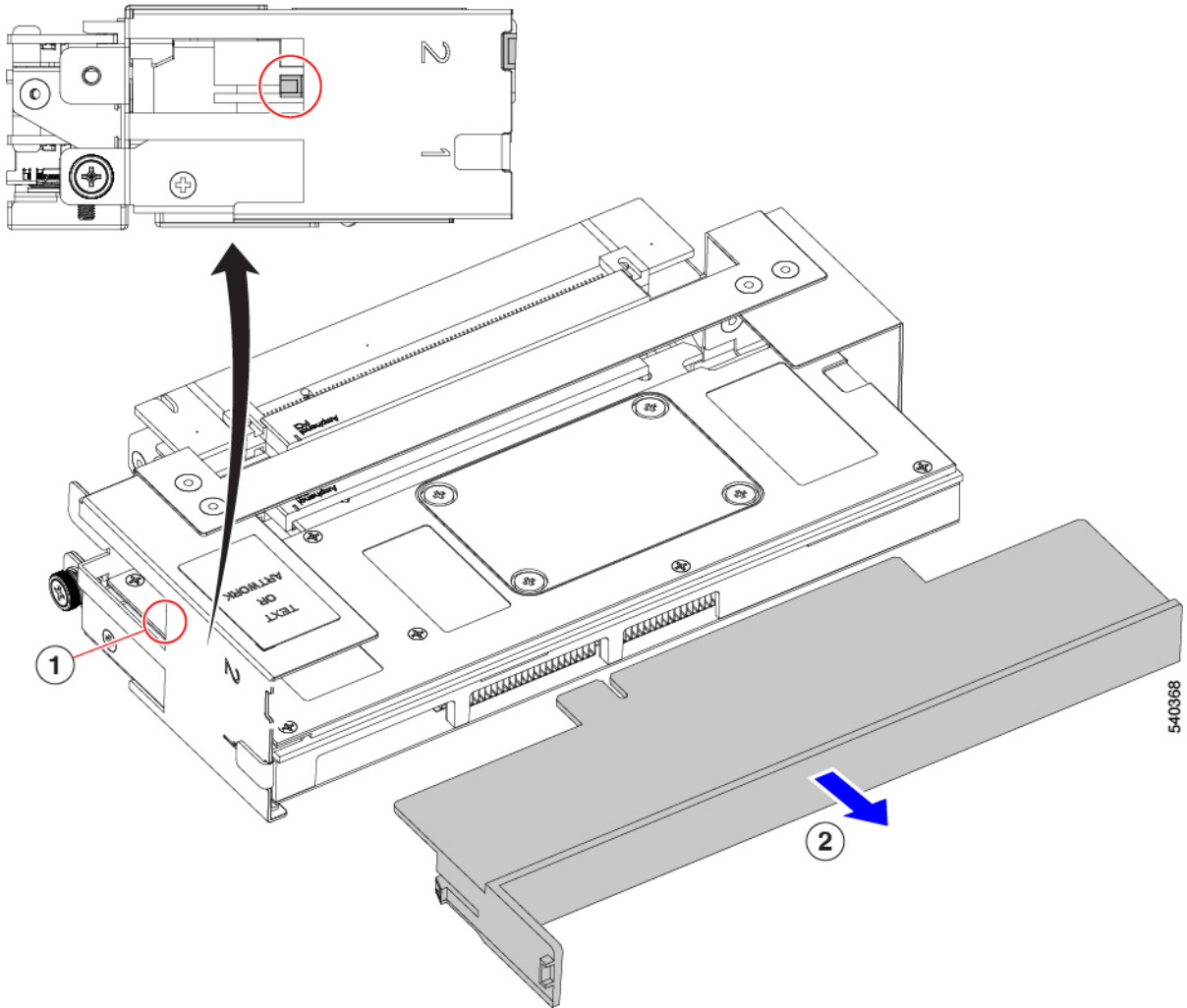


(注) 空の GPU スロットでフロント メザニン GPU モジュールを動作させないでください。

ステップ1 GPU ケージの側面(1)にある各保持クリップを見つけます。

ステップ2 フィラー ブランクの両方の保持クリップを、GPU ケージの板金から離れるまで内側に押し込みます。

ステップ3 フィラー ブランクをつかみ、まっすぐ上にスライドさせて、GPU ケージのスロットから取り外します(2)。



次のタスク

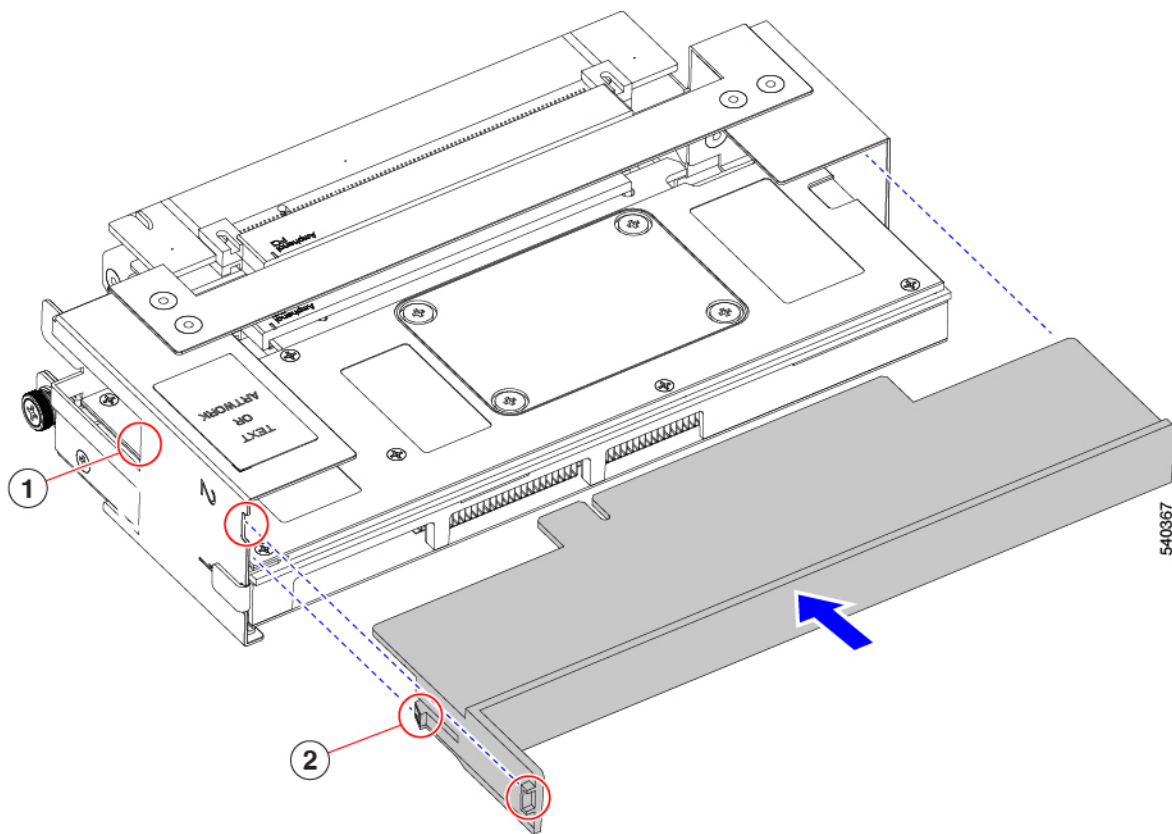
空の GPU スロットに GPU カードを挿入します。「[GPU カードの取り付け \(19 ページ\)](#)」を参照してください。

GPU フィラー ブランクの取り付け

フロントメザニン GPU モジュールに GPU が 1 つしかない場合は、GPU 1 スロットに取り付ける必要があります。GPU 2 スロットには、GPU フィラー ブランクが含まれている必要があります。

GPU フィラー ブランクには、GPU ケージのシート メタルに適合する柔軟な保持クリップがあり、スロットにブランクをしっかりと保持します。次のタスクを使用して、GPU フィラー ブランクを取り付けます。

- ステップ 1** フィラー ブランクの保持クリップを見つけます (図の 2)。フィラー ブランクの各側面には保持クリップがあります。
- ステップ 2** ブラケットでフィラー ブランクをつかみ、フィラー ブランクを GPU スロットに合わせます。
- ステップ 3** フィラー ブランクを水平に持ち、保持クリップが GPU ケージ (1) の板金壁の後ろの所定の位置に収まるまで、GPU スロットにスライドさせます。



- ステップ 4** フィラー ブラケットのタブが GPU スロットと同じ高さになっていることを確認します。

次のタスク

GPU ケージをフロント メザニン GPU モジュールに再挿入します。 [GPU ケージの取り付け \(16 ページ\)](#)

ドライブの交換

フロント メザニン GPU モジュールは、最大 2 つの U.2 NVMe ドライブをサポートします。各ドライブは、モジュールの前面のフロント ローディングです。

U.2 ドライブを交換するには、次のタスクを使用します。

- [ドライブの取り外し](#) (23 ページ)
- [ドライブの取り付け](#) (25 ページ)

NVMe SSD の要件と制限事項

2.5 インチ NVMe SSD の場合は、次の点に注意してください。

- NVMe 2.5 SSD は、UEFI モードでの起動のみをサポートしています。レガシー ブートはサポートされていません。

UEFI ブートモードは、Cisco Intersight Managed モード (IMM) でサポートされているサーバー ポリシーのブート順序ポリシー設定を使用して構成できます。Cisco IMM を介して UEFI ブート モードを設定する手順については、次の URL にアクセスしてください。

[Cisco Intersight 管理モード コンフィギュレーション ガイド](#)

- NVMe SSD は PCIe バス経由でサーバーとやり取りするため、SAS RAID コントローラを使用して NVMe PCIe SSD を制御することはできません。
- UEFI ブートは、サポートされているすべてのオペレーティング システムでサポートされます。

ホットプラグに関する考慮事項

ホットプラグのサポートの有効化

サプライズおよび OS 通知のホットプラグは、次の条件でサポートされます。

- ホットプラグをサポートするには、VMD を有効にする必要があります。ドライブに OS をインストールする前に、VMD を有効にする必要があります。
- VMD が有効になっていない場合、サプライズ ホットプラグはサポートされないため、代わりに OS 通知のホットプラグを実行する必要があります。
- VMD は、サプライズ ホットプラグとドライブ LED の両方のサポートに必要です。

ドライブの取り外し

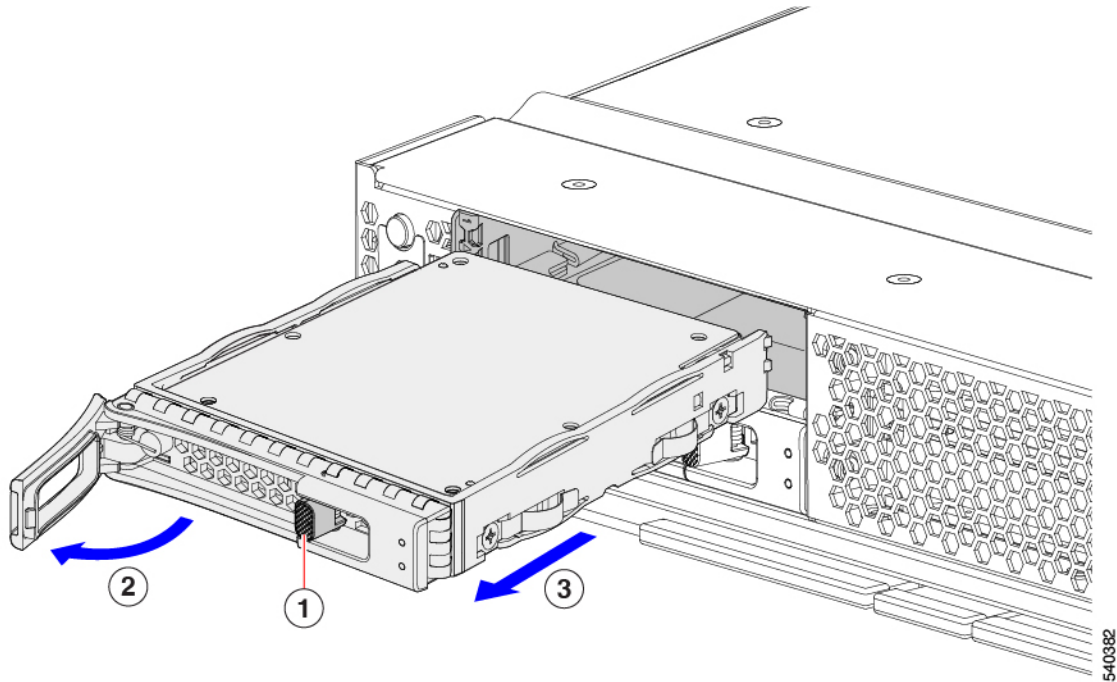
このタスクを使用して、フロント メザニン GPU モジュールから U.2 NVMe ドライブを取り外します。



注意 空のドライブベイでシステムを動作させないでください。ドライブを取り外す場合は、ドライブを再挿入するか、空のドライブベイをドライブブランクでカバーする必要があります。

ステップ 1 解除ボタンを押してイジェクタを開き、ドライブをスロットから引き出します。

注意 データの損失を防ぐため、ドライブを取り外す前にシステムの状態を確認してください。



ステップ 2 取り外したドライブをすぐに別のコンピューティング ノード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ドライブを置きます。

ステップ 3 ドライブ ブランキング パネルを取り付けて、適切なエアフローを保ち、ドライブ ベイが空のままになる場合はドライブ ベイにほこりが入らないようにします。

次のタスク

空になったドライブベイをカバーします。適切なオプションを選択してください。

- [ドライブの取り付け \(25 ページ\)](#)
- [ドライブブランクの取り付け \(26 ページ\)](#)

ドライブの取り付け



注意 ドライブのホットインストールでは、元のドライブを取り外した後、20秒待ってからドライブをインストールする必要があります。この20秒間の待機時間を許可しないと、管理ソフトウェアに誤ったドライブインベントリ情報が表示されます。誤ったドライブ情報が表示される場合は、影響を受けるドライブを取り外し、20秒待ってから再インストールします。

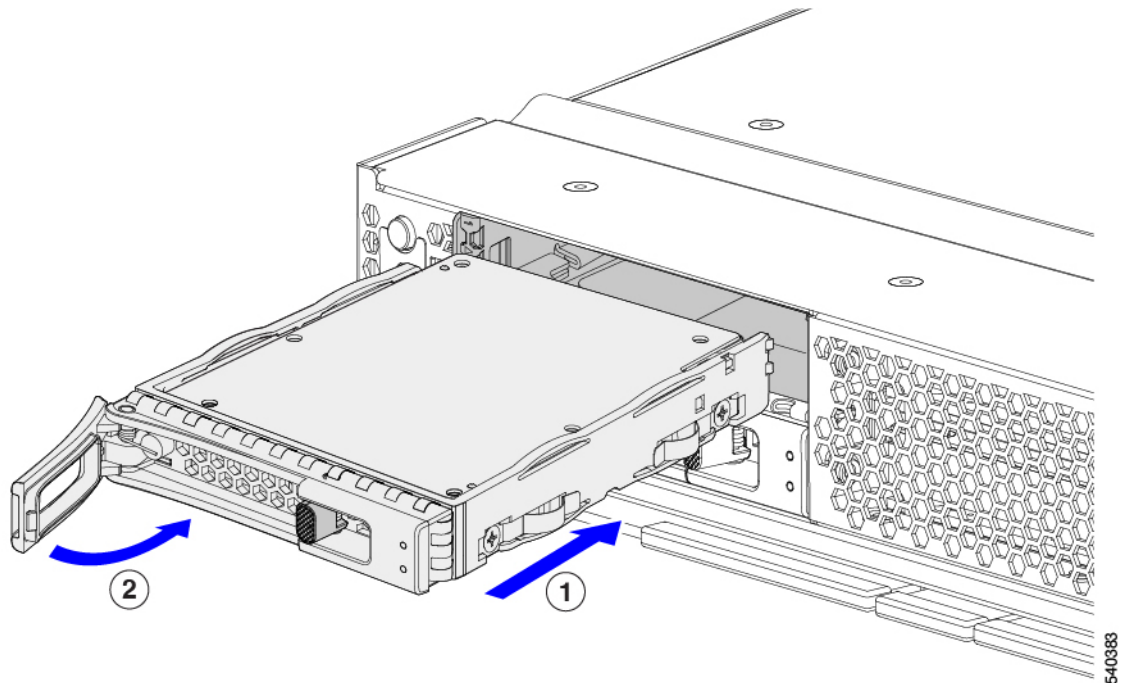
U.2 NVMe ドライブを取り付けるには、次の手順に従います。

ステップ1 解除ボタンを押してドライブ イジェクタを開きます。

ステップ2 空のドライブ ベイにドライブを差し込んでゆっくりと押し込み装着します。

ステップ3 ドライブ イジェクタを押して閉じます。

イジェクタが閉じた位置に収まると、カチッという音がします。



ドライブ ブランクの取り外し

最大の U.2 NVMe ドライブがフロント メザニン ストレージ モジュールに含まれています。フロント メザニン モジュールの U.2 ドライブが 2 台未満の場合は、空のドライブ ベイにドライブ ブランク パネルを取り付ける必要があります。

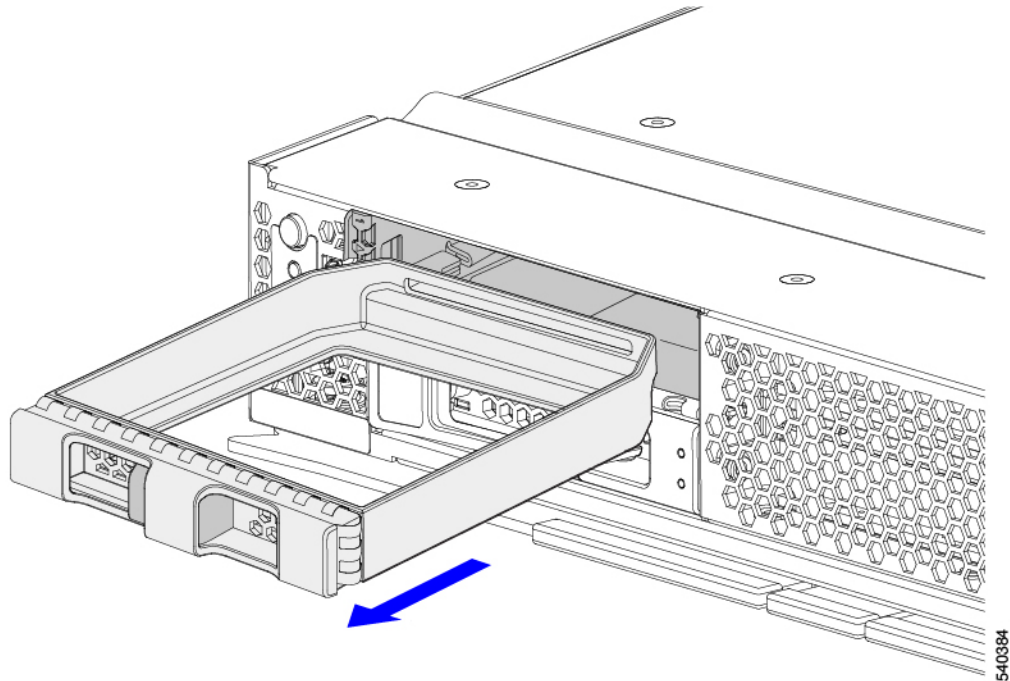


(注) ドライブ ブランク パネルのない空のドライブ ベイがあるフロント メザニン GPU モジュールを操作しないでください。

ドライブ ブランクを取り外すには、次の手順を実行します。

ステップ 1 ドライブブランクハンドルをつかみます。

ステップ 2 ドライブブランクをスライドさせて取り外します。



次のタスク

空になったドライブベイをカバーします。適切なオプションを選択してください。

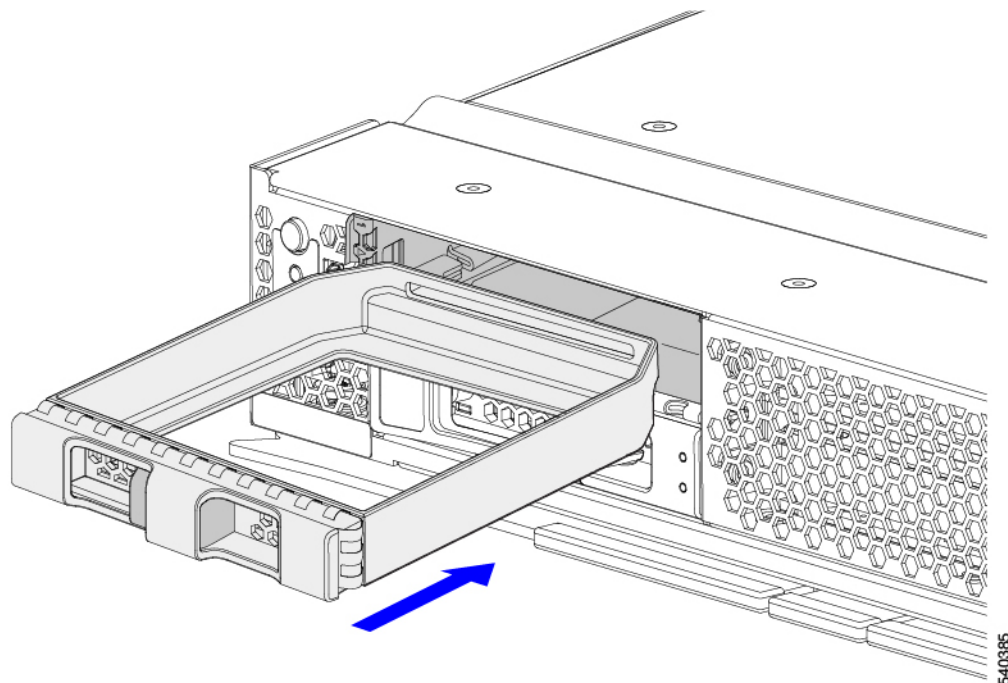
- [ドライブの取り付け \(25 ページ\)](#)
- [ドライブ ブランクの取り付け \(26 ページ\)](#)

ドライブ ブランクの取り付け

ドライブブランクを取り付けるには、次の作業を実行します。

ステップ 1 シートメタルが下を向くようにドライブブランクを合わせます。

ステップ2 ブランクレベルを持ち、空のドライブベイにスライドさせます。



PCB アセンブリ (PCBA) のリサイクル

各フロントメザニアセンブリには、15本のM3ネジでシートメタルケージに接続されている4つのプリント回路基板 (PCB) があります。

PCB を取り外すには、以下を行う必要があります。

- フロントメザニンモジュールを含むコンピュータノードをシャーシから取り外します。
- コンピューティングノードからフロントメザニアセンブリを取り外します。
- 追加の部品を分解して取り外し、PCBにアクセスできるようにします。
- 板金からPCBを取り外し、PCBをリサイクルします。
- Cisco UCS Xシリーズサーバーシャーシの各フロントメザニアセンブリをリサイクルします。

UCSフロントメザニンGPUモジュールからPCBをリサイクルするには、次の手順を実行します。

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のためのものであり、エコデザインと e 廃棄物規制に準拠しています。

この手順を開始する前に、次のツールを収集します。

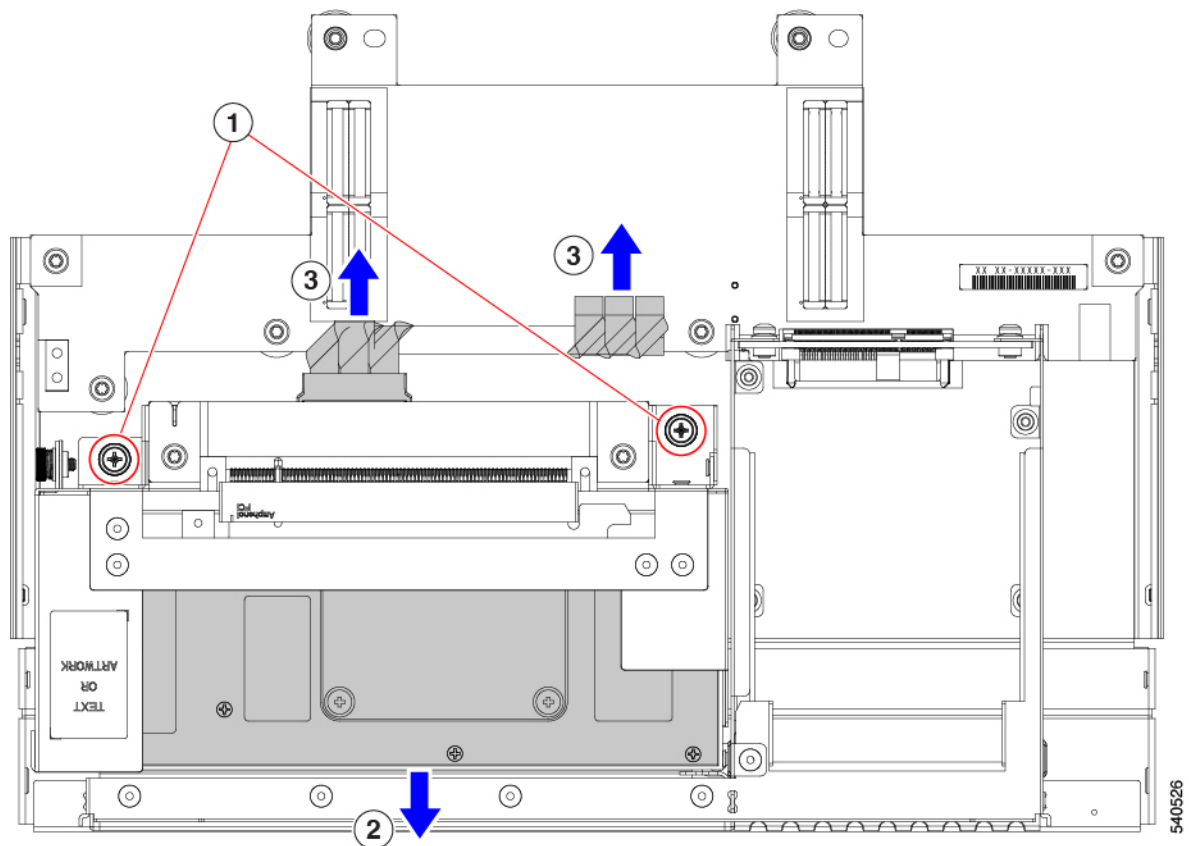
- #2 プラス ドライバ
- T10 トルクス ドライバ

ステップ 1 SSD ドライブを取り外します。

「[ドライブの取り外し \(23 ページ\)](#)」を参照してください。

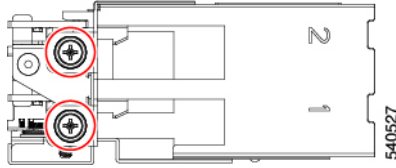
ステップ 2 GPU モジュールを取り外します。

- a) #2 プラス ドライバを使用して、2 本の M3 ねじを取り外します。
- b) GPU モジュールをつかんで取り外します。
- c) 2 つのケーブル コネクタをそれぞれつかみ、ケーブルをモジュールから外します。



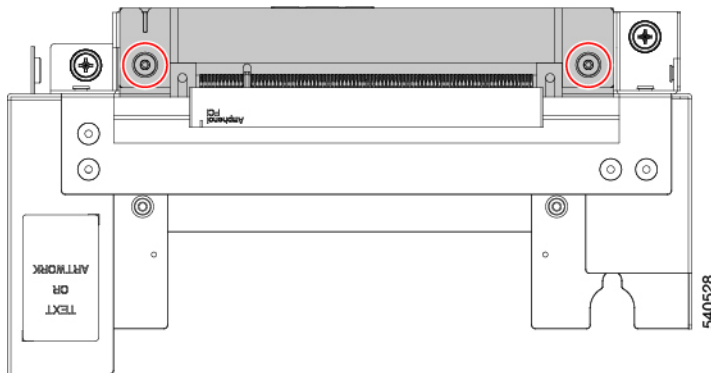
ステップ 3 (オプション) GPU モジュールから GPU カードを取り外します。

- a) #2 プラス ドライバを使用して、2M3 ねじを取り外します。
- b) 各 GPU の両端をつかんで、GPU モジュールから引き出します。

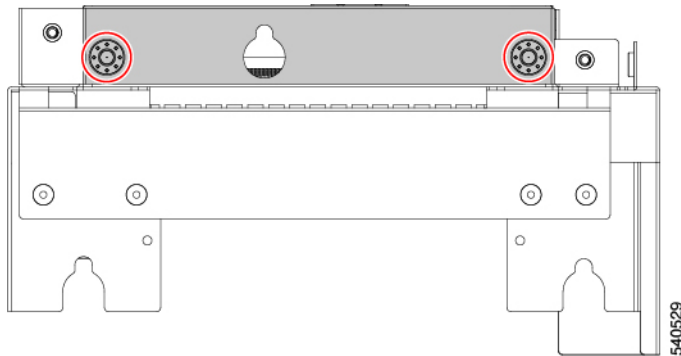


ステップ 4 GPU アダプタを取り外します。

- a) T10 トルクス ドライバを使用して、M3 ネジを取り外します。。

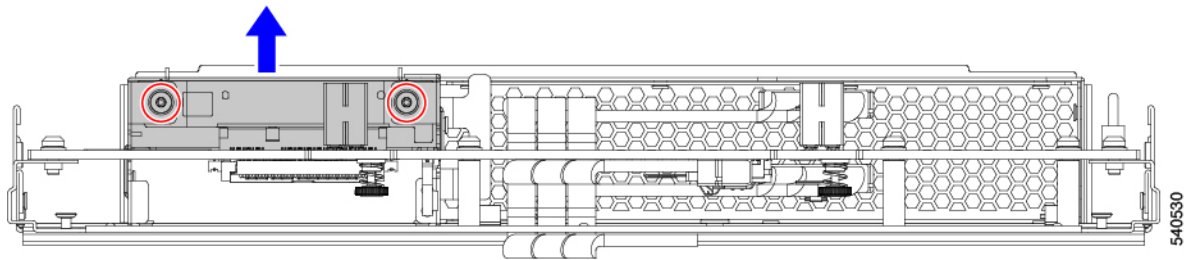


- b) GPU アダプタをつかんで取り外します。
- c) GPU ケージを裏返し、この手順を繰り返して他の GPU アダプタを取り外します。



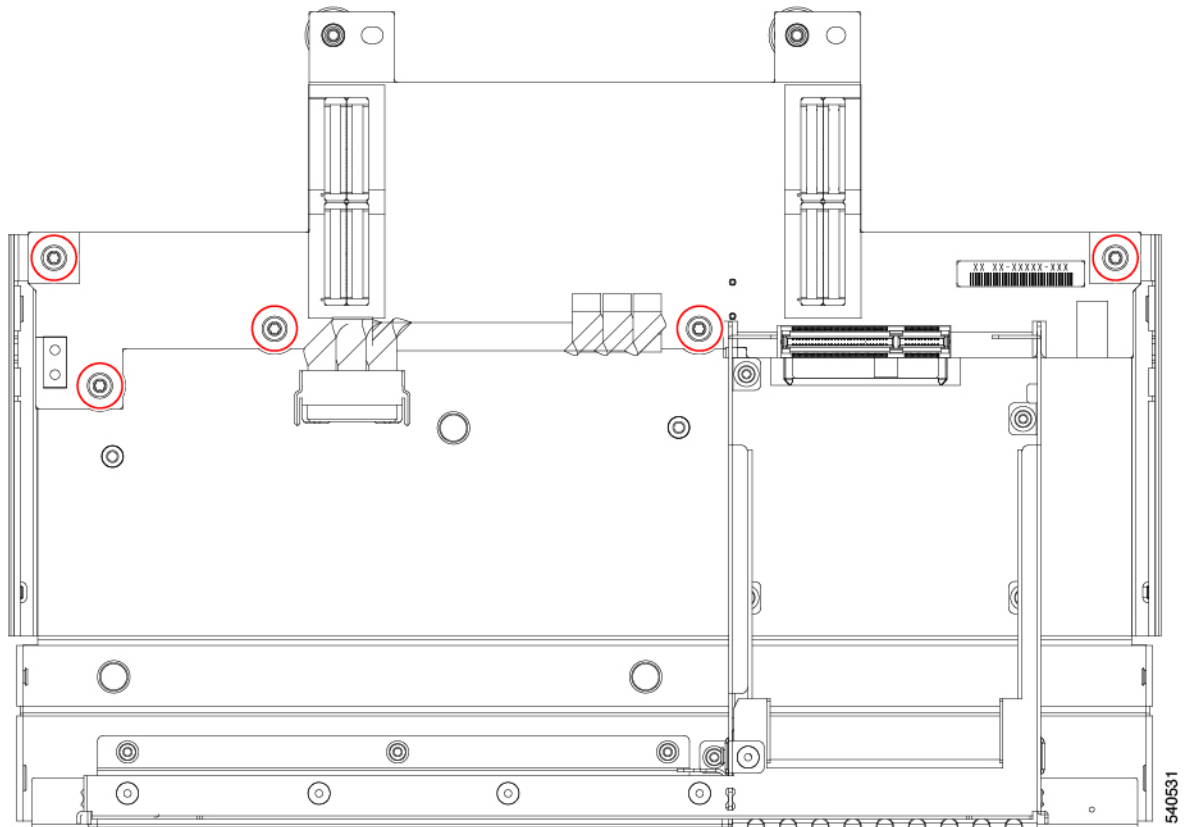
ステップ 5 フロント メザニン アセンブリの内側からフロント メザニン ライザー カードを取り外します。

- a) T10 トルクス ドライバを使用して、M3 ネジを取り外します。。
- b) ライザー カードをつかみ、それを取り外します。



ステップ6 各フロントメザニンPCBを取り外します。

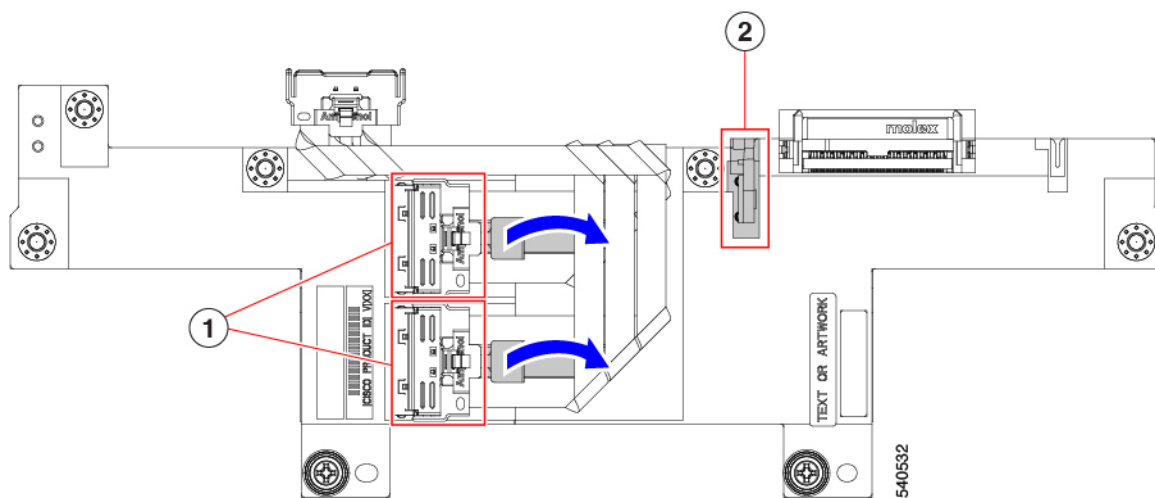
- a) T10トルクスドライバーを使用して、M3ネジを取り外します。



- b) 各PCBAをつかんで取り外します。

ステップ7 フロントメザニンPCBから追加のコンポーネントを取り外します。

- a) PCBAを裏返してコネクタを外し、ケーブルを取り外します。
b) ライトパイプをつかみ、指でこじ開けて取り外します。



ステップ 8 使用する地域のリサイクルおよび電子廃棄物に関する規制に従って、板金と PCB をリサイクルしてください。

コンピューティングノードカバーの取り付け

コンピューティング ノードの取り外した上部カバーを取り付けるには、次の作業を実行します。

ステップ 1 トップカバー後部の切り欠きに注目してください。

これらの切り欠きは、コンピューティング ノードのストッパー ピンを受けます。

ステップ 2 背面を下に傾けた状態で上部カバーを持ち、コンピューティング ノードの上を下ろします。

ステップ 3 コンピューティング ノードのカバーをストッパー ピンに当たるまでスライドさせます。

ステップ 4 上部カバーの前面をコンピューティング ノードに下ろします。

ステップ 5 コンピューティングノードのカバーを平らにしたまま、リリースボタンがカチッと音がするまで前方にスライドさせます。



付録 **A**

技術仕様

この付録は、次の内容で構成されています。

- [GPU モジュールの仕様 \(33 ページ\)](#)

GPU モジュールの仕様

物理仕様

仕様	値
高さ	44.70 mm (1.76 インチ)
幅	286.51 mm (11.28 インチ)
奥行	205.99 mm (8.11 インチ)
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。 <ul style="list-style-type: none">• 最小構成のコンピューティングノードの重量：0.89 kg (1.96 ポンド)• 完全に設定されたコンピューティングノードの重量：1.75 kg (3.86 ポンド)

環境仕様

Cisco UCS X10c フロント メザニン GPU モジュールは、サポートされているコンピューティングノードにインストールします。したがって、GPU モジュール自体は、GPU モジュールをホストしているコンピューティングノードから環境および電力仕様を継承します。

環境仕様については、適切なドキュメントを参照してください。

- Cisco UCS X210c M6 コンピューティングノードについては、[Cisco UCS X210c M6 コンピューティングノードのインストールおよびサービスガイド](#)、[技術仕様](#)にアクセスしてください。

- Cisco UCS X210c M7コンピューティング ノードについては、[Cisco UCS X210c M7 コンピューティング ノードのインストールおよびサービス ガイド](#)、[技術仕様](#)にアクセスしてください。

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。