



# Cisco Compute Hyperconverged with vSAN

## HCIXNX215c M8 All-NVMe vSAN 対応 ノード

このマニュアルの印刷版は単なるコピーであり、必ずしも最新版ではありません。最新のリリース バージョンについては、次のリンクを参照してください。

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/hyperconverged-infrastructure/compute-hyperconverged/datasheet-listing.html>

# 目次

|  |    |
|--|----|
| 概要   | 3  |
| 詳細図  | 4  |
| 正面図  | 4  |
| CISCO COMPUTE HYPERCONVERGED 対応ノードの標準機能と特長             | 5  |
| vSAN 対応ノードの構成  | 7  |
| ステップ 1 基本の Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノード<br>SKU を選択する | 8  |
| ステップ 2 CPU を選択する                                       | 9  |
| ステップ 3 メモリを選択する  | 11 |
| メモリ構成と混合ルール  | 12 |
| ステップ 4 背面 mLOM アダプタを選択する                               | 13 |
| ステップ 5 オプションの背面メザニン VIC/ ブリッジ アダプタの選択                  | 17 |
| ステップ 6 前面メザニン アダプタの選択                                  | 19 |
| ステップ 7 オプションの GPU PCIe ノードを選択する                        | 20 |
| ステップ 8 ドライブの選択   | 21 |
| ステップ 9 M.2 ブート RAID コントローラと SATA SSD を注文する             | 22 |
| ステップ 10 オプションの信頼されたプラットフォーム モジュールを選択する                 | 23 |
| 参考資料   | 24 |
| 簡易ブロック図  | 24 |
| CPU とメモリをアップグレードまたは交換する                                | 26 |
| 技術仕様   | 27 |
| 寸法と重量  | 27 |
| 環境仕様   | 27 |

---

## 目次

## 概要

VMware vSAN Express Storage Architecture (ESA) は、ESXi ハイパーバイザの一部としてネイティブに実行されるソフトウェア定義型のストレージソリューションです。複数のホストからローカル ストレージを集約して、vSAN クラスタ内のすべてのホストからアクセス可能なリモート対応マシン用の共有ストレージ プールを作成します。

vSAN ソリューションを利用した Cisco コンピューティング ハイパーコンバージドは、コンピューティング、ストレージ、ネットワーキングを単一のソフトウェア定義型インフラストラクチャに統合する専用プラットフォームです。Cisco と VMware by Broadcom は協力して、最新のワークロード向けに堅牢なでスケラブルな高性能のハイパーコンバージドインフラストラクチャ (HCI) ソリューションを提供しています。

VMware vSAN 対応ノードは、IT のお客様にエンタープライズグレードのストレージパフォーマンスと信頼性を提供するために、Broadcom とシスコによって事前構成およびテストされ、共同認定されています。vSAN 対応ノードとして認定された Cisco UCS® サーバに導入すると、お客様はハードウェア使用率を最大化し、運用を簡素化し、ビジネスの成長に合わせて拡張できる堅牢なハイパーコンバージドインフラストラクチャスタックを確実に構築できます。

Cisco Compute Hyperconverged with Nutanix は、クラス最高のクラウド運用モデル、業界をリードする柔軟性、強化されたサポートと復元力により、グローバル規模でのインフラストラクチャとアプリケーションの提供を高速化および簡素化し、ハイブリッド マルチクラウドの未来を強化します。業界で最も包括的なハイパーコンバージド ソリューションを提供します。

Cisco Compute Hyperconverged HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードは、Cisco Compute Hyperconverged X シリーズ モジュラ システムに統合されます。最大 8 台のコンピューティング ハイパーコンバージド ノードを、7 ラックユニット (7RU) の Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド 9508 シャーシに搭載できます。ラック ユニットあたり、業界最大級のコンピューティング、I/O、およびストレージ密度を実現しています。

Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードは、第 5 世代のパワーを備えています。2 ソケット構成で、プロセッサあたり最大 160 コア、IP 最大 6TB のキャパシティ (24 x 256GB DDR5-6400 DIMM、第 5 世代 AMD EPYC プロセッサ。詳細については、を参照してください [Cisco Compute Hyperconverged 対応ノードの標準機能と特長 ページ 5](#)。

**図 1、(3 ページ)** vSAN 対応ノードの正面図を示します。

図 1 vSAN 対応ノード

ドライブの正面図

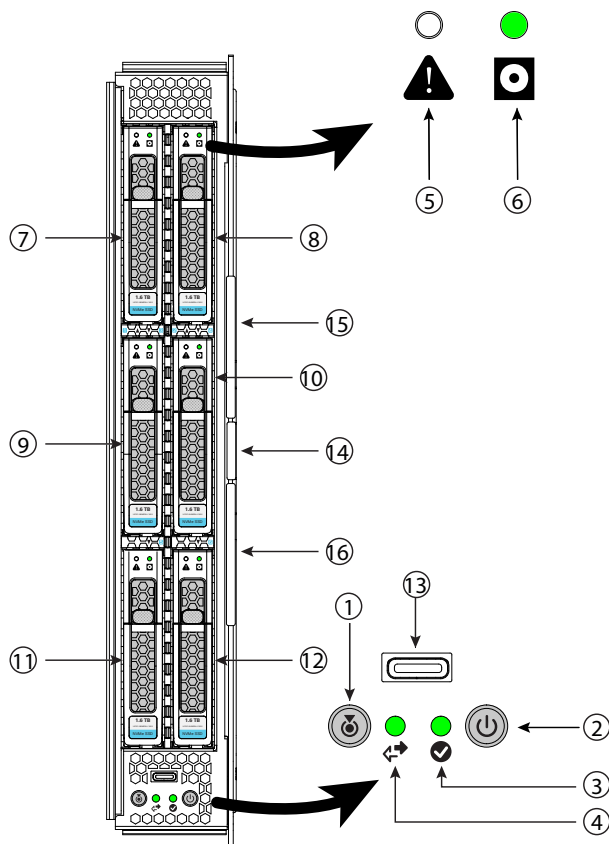


詳細図

正面図

図 2 は、vSAN 対応ノードの正面図です。

図 2 vSAN 対応ノードの正面図  
ストレージドライブ オプション



|   |                                     |    |                                |
|---|-------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | ボタン/LED を探す                         | 9  | ドライブ ベイ 3 (装着済み)               |
| 2 | 電源ボタン/LED                           | 10 | ドライブ ベイ 4 (装着済み)               |
| 3 | ステータス LED                           | 11 | ドライブ ベイ 5 (装着済み)               |
| 4 | ネットワーク アクティビティ LED                  | 12 | ドライブ ベイ 6 (装着済み)               |
| 5 | 警告 LED (ドライブごとに 1 つ)                | 13 | OCuLink コンソール ポート <sup>1</sup> |
| 6 | ディスク ドライブ アクティビティ LED (ドライブごとに 1 つ) | 14 | イジェクタ ハンドル固定ボタン                |
| 7 | ドライブ ベイ 1 (装着済み)                    | 15 | 上側のイジェクタ ハンドル (着脱用取っ手)         |
| 8 | ドライブ ベイ 2 (装着済み)                    | 16 | 下側のイジェクタ ハンドル (着脱用取っ手)         |

注:

1. OCuLink ポートを移行シリアル USB およびビデオ (SUV) タコケーブルに接続するには、アダプタ ケーブル (PID UCSX-C-DEBUGCBL) が必要です。

## CISCO COMPUTE HYPERCONVERGED 対応ノードの標準機能と特長

表 1 に、base Cisco Compute Hyperconverged HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードの機能と特徴を示します。リストに挙げられている機能や特徴（プロセッサ数、ディスクドライブ、メモリ容量など）に関する、Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードの構成方法については、[vSAN 対応ノードの構成 ページ 7](#) を参照してください。

表 1 機能と特長


| 機能/特長          | 説明  |
|----------------|---|
| シャーシ           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSAN 対応ノードは Cisco Compute Hyperconverged 9508 シャーシにマウントされます。</li> </ul>  |
| CPU            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 つまたは 2 つの AMD EPYC™ 第 5 世代シリーズ プロセッサ</li> </ul>  |
| メモリ            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registered DIMM (RDIMM) 用スロット x 24</li> </ul>  |
| ストレージ          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最大 6 台の Non-Volatile Memory Express (NVMe) 2.5 インチ ドライブ</li> </ul>   |
| 追加ストレージ        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ブート最適化ハードウェア RAID コントローラ上のデュアル 80 mm SATA 3.0 M.2 カード</li> </ul>   |
| メザニンアダプタ (前面)  | <p>前面メザニン コネクタ X 1 (以下向け) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最大 6 台の 2.5 インチ NVMe PCIe ドライブ</li> </ul>  <p>注：前面メザニン モジュール スロットに内にドライブ パススルー コントローラ。</p>  |
| メザニン アダプタ (背面) | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ オプションの Cisco UCS 仮想インターフェイスカード 15422 は、シャーシの下部にあるサーバのメザニン スロットに装着できます。ブリッジカードは、この VIC の 2 倍の 50Gbps ネットワーク接続を mLOM スロットまで拡張し、mLOM の IFM コネクタを経由して、ファブリックあたりの合計帯域幅を 100Gbps (サーバあたり合計 200Gbps) にします。</li> <li>■ オプションの X-Fabric 用 PCIe メザニン カードも、サーバのメザニン スロットでサポートされています。このカードの I/O コネクタは、ハイパーコンバージド X シリーズ Gen4 PCIe ノード アクセス用の Cisco UCS X-Fabric モジュールにリンクします。</li> </ul> |

表 1 機能と特長 (続き)

| 機能/特長                | 説明   |
|----------------------|--|
| mLOM                 | <p>モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM) カード (Cisco UCS VIC 15230 および 15420) は、Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードの背面に配置されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cisco 仮想インターフェイス カード VIC 15420 は、Cisco が設計した PCI Express (PCIe) ベースのカードです。2つの 2x25G-KR ネットワーク インターフェイスをサポートし、Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド 9508 シャーシ内のインテリジェント ファブリック モジュール (IFM) により、イーサネット通信機能を提供します。Cisco VIC 15420 mLOM は、ブリッジ コネクタを使用して背面メザニン アダプタ カードに接続できます。</li> <li>■ Cisco 仮想インターフェイス カード (VIC) 15230 は、サーバのモジュラ型 LAN on motherboard (mLOM) スロットを占有します。シャーシの各インテリジェント ファブリック モジュール (IFM) に対し、最大 100 Gbps のユニファイド ファブリック接続を可能にします (サーバごとに 100 Gbps)。セキュアブート機能も備わっています。</li> </ul> |
| ビデオ                  | <p>ビデオでは Matrox G200e ビデオ/グラフィックス コントローラを使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ハードウェア アクセラレーションを備えた内蔵 2D グラフィックス コア</li> <li>■ DDR4 メモリ インターフェイスは最大 512 MB のアドレス可能メモリをサポート (デフォルトで 16 MB がビデオ メモリに割り当てられます)</li> <li>■ 最大 1920 x 1200 32 bpp、60 Hz のディスプレイ解像度をサポート</li> <li>■ ビデオは、前面パネルの Oculink コネクタで使用できます。アダプタ ケーブル (PID UCSX-C-DEBUGCBL) は、OCuLink ポートを移行シリアル USB およびビデオ (SUV) octopus ケーブルに接続する必要があります。</li> </ul>   |
| 前面パネル インターフェイス       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ OcuLink コンソール ポート。OCuLink ポートを移行シリアル USB およびビデオ (SUV) タコケーブルに接続するには、アダプタ ケーブルが必要です。</li> </ul>  |
| 電源サブシステム             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電源は Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド 9508 シャーシの電源から供給されます。vSAN 対応ノードは最大 1300 W を消費します。</li> </ul>   |
| Fans                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド 9508 シャーシに統合</li> </ul>  |
| 組み込み管理プロセッサ          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 組み込みの Cisco Integrated Management Controller を使用すれば、vSAN 対応ノードのインベントリ、正常性、およびシステム イベント ログを監視できます。</li> </ul>  |
| ベースボード管理コントローラ (BMC) | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASPEED パイロット IV</li> </ul>  |
| ACPI                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 6.5 標準規格をサポートしています。ACPI ステート S0 および S5 がサポートされます。ステート S1 ~ S4 はサポートされていません。</li> </ul>  |
| 前面インジケータ             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電源ボタンおよびインジケータ</li> <li>■ システム インジケータ</li> <li>■ ロケーションボタンとインジケータ</li> </ul>  |
| 管理                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Cisco Intersight ソフトウェア</a> (SaaS、仮想アプライアンスおよびプライベート仮想アプライアンス)</li> </ul>   |
| ファブリック インターコネクト      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cisco UCS 6454、64108 および 6536 ファブリック インターコネクトと互換性があります</li> </ul>   |

## vSAN 対応ノードの構成

Cisco Compute Hyperconverged HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードを構成するには、次の手順に従います。

- [ステップ 1 基本の Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノード SKU を選択するページ 8](#)
- [ステップ 2 CPU を選択するページ 9](#)
- [ステップ 3 メモリを選択するページ 11](#)
- [ステップ 4 背面 mLOM アダプタを選択するページ 13](#)
- [ステップ 5 オプションの背面メザニン VIC/ブリッジ アダプタの選択ページ 17](#)
- [ステップ 6 前面メザニン アダプタの選択ページ 19](#)
- [ステップ 7 オプションの GPU PCIe ノードを選択するページ 20](#)
- [ステップ 8 ドライブの選択ページ 21](#)
- [ステップ 9 M.2 ブート RAID コントローラと SATA SSD を注文するページ 22](#)
- [ステップ 10 オプションの信頼されたプラットフォーム モジュールを選択するページ 23](#)



## ステップ1 基本の Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノード SKU を選択する

Cisco Compute Hyperconverged HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードの最上位の注文製品 ID (PID) は、表 2 に記されています。

表 2 トップレベルの発注 PID

| 製品 ID (PID)      | 説明   |
|------------------|--|
| HCIX-M8-VSAN-MLB | Cisco Compute Hyperconverged X-Series M8 with vSAN MLB |

Cisco Compute Hyperconverged HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードの最上位の注文製品 ID (PID) は、表 3 に記されています。

表 3 Base Cisco Compute Hyperconverged HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードの PID

| 製品 ID (PID)       | 説明   |
|-------------------|--|
| HCIXVS215C-M8SN   | 215cM8 All NVMe ハイパーコンバージド ノード。CPU、メモリ、ストレージなし |
| HCIXVS215C-M8SN-U | 215cM8 All NVMe ハイパーコンバージド ノード。CPU、メモリ、ストレージなし |

表 3 で注文した base Cisco Compute Hyperconverged HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードには、コンポーネントやオプションは含まれていません。製品の構成時に選択する必要があります。

続くページの手順に従って、Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードを機能させるのに必要な以下のコンポーネントを構成してください。

- CPU
- メモリ
- ストレージ コントローラ
- ドライブ
- シスコ アダプタ

## ステップ2 CPU を選択する

CPU の標準機能は次のとおりです。

- Infinityファブリックインターコネクトを使用したCPU間通信
- 最大 512 MB のキャッシュ サイズ
- 最大 160 コア
- 電源：最大 400 W

### CPU を選択する

使用可能な第 5 世代AMD EPYC™ プロセッサについては、[表 4](#)を参照してください。



**注意：**28° C [82.4° F] 以上で動作するシステムの場合、ファン障害があるか、Intel® Advanced Vector Extensions 512 (Intel® AVX-512) などの重い命令セットを多用してワークロードを実行すると、システムイベントログ (SEL) に記録された関連イベントで熱障害やパフォーマンス障害が発生する場合があります。

表 4 使用可能な第 5 世代AMD EPYC™ CPUs

| 製品 ID (PID) <sup>1</sup>           | 最大ソケット | コア  | CPU 基本周波数 | CPU ブースと周波数 | デフォルト TDP | キャッシュ サイズ (Cache Size) | DDR5 DIMM の最大クロック   |
|------------------------------------|--------|-----|-----------|-------------|-----------|------------------------|---------------------|
|                                    | (S)    | (C) | GHz       | GHz         | (W)       | (MB)                   | (MT/s) <sup>2</sup> |
| <b>第 5 世代 EPYC 9005 シリーズ プロセッサ</b> |        |     |           |             |           |                        |                     |
| UCSX-CPU-A9845                     | 1S     | 160 | 2.10      | 3.70        | 390       | 320                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9825                     | 1S     | 144 | 2.20      | 3.70        | 390       | 384                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9745                     | 1S     | 128 | 2.40      | 3.70        | 400       | 256                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9655                     | 2S     | 96  | 2.60      | 4.50        | 400       | 384                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9645 <sup>3</sup>        | 2S     | 96  | 2.30      | 3.70        | 320       | 256                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9565 <sup>3</sup>        | 2S     | 72  | 3.15      | 4.30        | 400       | 384                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9555                     | 2S     | 64  | 3.20      | 4.40        | 360       | 256                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9535 <sup>3</sup>        | 2S     | 64  | 2.40      | 4.30        | 300       | 256                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9455 <sup>3</sup>        | 2S     | 48  | 3.15      | 4.40        | 300       | 256                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9365 <sup>3</sup>        | 2S     | 36  | 3.40      | 4.30        | 300       | 192                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9355                     | 2S     | 32  | 3.55      | 4.40        | 280       | 256                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9335 <sup>3</sup>        | 2S     | 32  | 3.00      | 4.40        | 210       | 128                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9255 <sup>3</sup>        | 2S     | 24  | 3.20      | 4.30        | 200       | 128                    | 6000                |

表 4 使用可能な第 5 世代AMD EPYC™ CPUs

| 製品 ID (PID) <sup>1</sup>     | 最大ソケット | コア  | CPU 基本周波数 | CPU ブースと周波数 | デフォルト TDP | キャッシュサイズ (Cache Size) | DDR5 DIMM の最大クロック   |
|------------------------------|--------|-----|-----------|-------------|-----------|-----------------------|---------------------|
|                              | (S)    | (C) | GHz       | GHz         | (W)       | (MB)                  | (MT/s) <sup>2</sup> |
| UCSX-CPU-A9135               | 2S     | 16  | 3.65      | 4.30        | 200       | 64                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9115 <sup>3</sup>  | 2S     | 16  | 2.60      | 4.10        | 125       | 64                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9015 <sup>3</sup>  | 2S     | 8   | 3.60      | 4.10        | 125       | 64                    | 6000                |
| UCSX-CPU-A9575F              | 2S     | 64  | 3.30      | 5.00        | 400       | 256                   | 6000                |
| UCSX-CPU-A9475F <sup>3</sup> | 2S     | 48  | 3.65      | 4.80        | 400       | 256                   | 6000                |
| UCSX-CPU-A9375F <sup>3</sup> | 2S     | 32  | 3.80      | 4.80        | 320       | 256                   | 6000                |
| UCSX-CPU-A9275F <sup>3</sup> | 2S     | 24  | 4.10      | 4.80        | 320       | 256                   | 6000                |
| UCSX-CPU-A9175F <sup>3</sup> | 2S     | 16  | 4.20      | 5.00        | 320       | 512                   | 6000                |
| UCSX-CPU-A9655P <sup>3</sup> | 1S     | 96  | 2.60      | 4.50        | 400       | 384                   | 6000                |
| UCSX-CPU-A9555P <sup>3</sup> | 1S     | 64  | 3.20      | 4.40        | 360       | 256                   | 6000                |
| UCSX-CPU-A9455P <sup>3</sup> | 1S     | 48  | 3.15      | 4.40        | 300       | 256                   | 6000                |
| UCSX-CPU-A9355P <sup>3</sup> | 1S     | 32  | 3.55      | 4.40        | 280       | 256                   | 6000                |

## 注:

- 「P」で終わる CPU PID は、2 CPU システムでは使用できません。1 CPU システムでのみ使用できます。X215c M8 は、1 CPU 構成用に最適化された IO です。すべてのストレージとネットワークのオプションを 1 つの CPU で使用できます。PCIe ノードに接続するための X-Fabric オプションには、2 CPU 構成が必要です。
- 一部の CPU について、[表 6 \(12 ページ\)](#) に示すメモリアクセス速度よりも高速または低速な DIMM を選択した場合、DIMM のクロック速度は、CPU 側のメモリアクセスクロックと DIMM クロックのうちの低い方になります。
- SKU は 2025 年第 2 四半期に利用可能

## サポートされている構成

## (1) 1 CPU 構成

- [表 4 \(9 ページ\)](#) から CPU を 1 つ選択します。

## (2) 2 CPU 構成

- [表 4 \(9 ページ\)](#) のいずれかの行から同一仕様の CPU を 2 つ選択します。

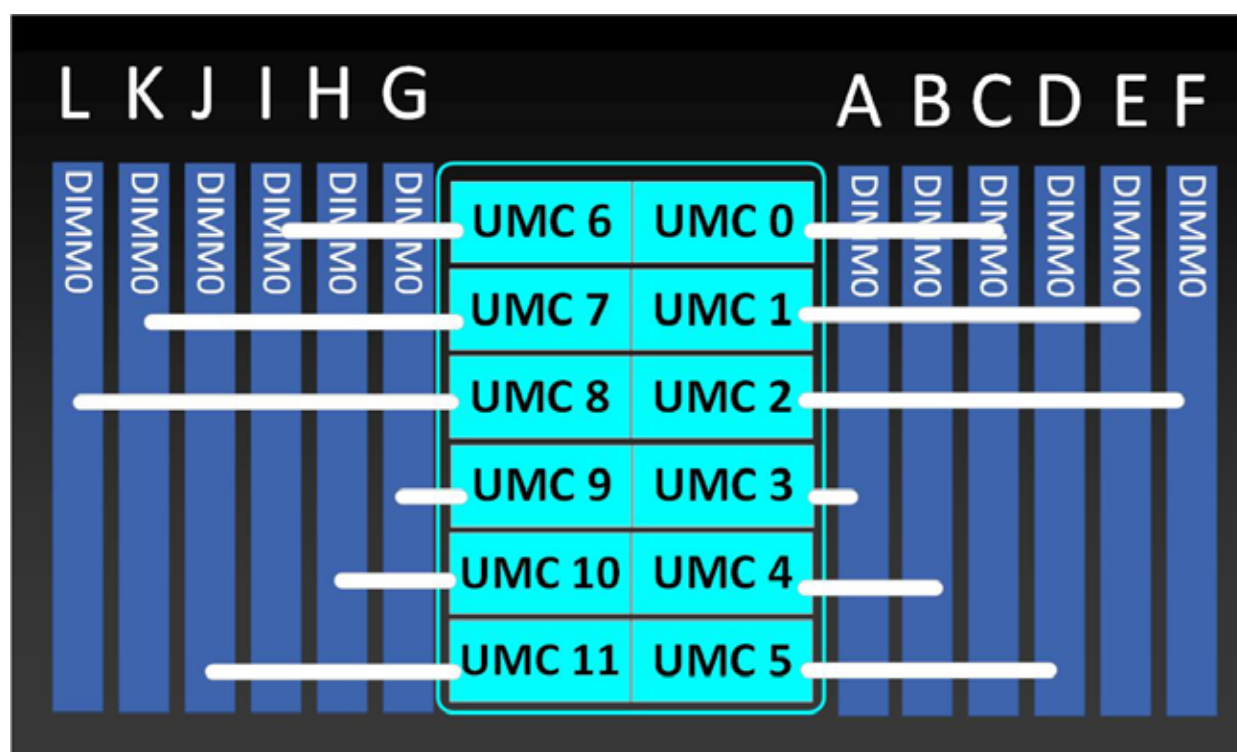
### ステップ3 メモリを選択する

表 5は vSAN 対応ノードでサポートされるメイン メモリ DIMM 機能について説明します。

表 5 サーバメイン メモリ機能

| メモリ DIMM サーバテクノロジー      | 説明  |
|-------------------------|---|
| DDR5 メモリのクロック速度         | 第 5 世代AMD EPYC™ CPU：最大 6000 MT/秒 1DPC               |
| 動作時の電圧                  | 1.1 ボルト   |
| DRAM ファブ密度              | 16Gb、24Gb、および 32Gb                                  |
| DRAM DIMM タイプ           | RDIMM (登録済み DDR5 DIMM)                              |
| メモリ DIMM 組織             | CPU ごとにメモリ DOMM チャンネル × 12。チャンネルごとに 1 DIMM          |
| サーバごとの DRAM DIMM の最大数   | 最大 24 (2 ソケット)                                      |
| DRAM DIMM の密度とランク       | 32GB 1Rx4、64GB 2Rx4、96GB 2Rx4、128GB 2Rx4、256GB 4Rx4 |
| 最大システム容量 (DRAM DIMM のみ) | 6TB (24x256GB)                                      |

図 3 12 チャンネル メモリ構成



## DIMM の選択

表 6 に、サポートされるメモリ DIMM を示します。



注：すべてのメモリ DIMM は Cisco DDR5-6400 メモリ PID である必要がありますが、メモリは AMD 第 5 世代 AMD EPYC™ CPU メモリ コントローラ最大 6000 MT/秒の最大速度で動作します。

表 6 使用可能な DDR5 DIMM

| 製品 ID (PID)                         | PID の説明                           | ランク/DIMM |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| DDR5-6400 MT/秒 PID リスト <sup>1</sup> |                                   |          |
| UCSX-MRX16G1RE5                     | 16GB DDR5-6400 RDIMM 1Rx4 (16Gb)  | 1        |
| UCSX-MRX32G1RE5                     | 32GB DDR5-6400 RDIMM 1Rx4 (16Gb)  | 1        |
| UCSX-MRX48G1RF5                     | 48GB DDR5-6400 RDIMM 1Rx4 (24Gb)  | 1        |
| UCSX-MRX64G2RE5                     | 64GB DDR5-6400 RDIMM 2Rx4 (16Gb)  | 2        |
| UCSX-MRX96G2RF5                     | 96GB DDR5-6400 RDIMM 2Rx4 (24Gb)  | 2        |
| UCSX-MR128G2RG5                     | 128GB DDR5-6400 RDIMM 2Rx4 (32Gb) | 2        |
| UCSX-MR256G4RG5                     | 256GB DDR5-6400 RDIMM 1Rx4 (32Gb) | 4        |
| DIMM ブランク <sup>2</sup>              |                                   |          |
| UCSX-DIMM-BLK                       | UCS DIMM ブランク                     |          |

## 注：

- 一部の CPU についてより高速または低速な DIMM を選択した場合、DIMM のクロック速度は、CPU 側のクロックと DIMM クロックのうちの低い方になります。表 4 列の「最高 DDR5 DIMM クロック サポート」を確認してください。
- 適切な冷却エアフローを維持するために、空の DIMM スロットに DIMM ブランクを取り付ける必要があります。

## メモリ構成と混合ルール

- **ゴールデン ルール**：すべての CPU ソケットのメモリは、同じように構成する必要があります。
- サポートされているメモリ構成の詳細については、『**M8 メモリ ガイド**』を参照してください。

## ステップ4 背面 mLOM アダプタを選択する

vSAN 対応ノードは Cisco VIC mLOM アダプタを合わせて構成する必要があります。アダプタは後ろにあり、シングル CPU またはデュアル CPU 構成で動作します。表 7 は mLOM アダプタのオプションを示します。

表 7 mLOM アダプタ

| 製品 ID (PID)      | 説明  | Connection type | 互換性/機能   |
|------------------|---|-----------------|--|
| UCSX-MLV5D200GV2 | Cisco UCS VIC 15230 モジュラ LOM、Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードのセキュア ブートに対応 | mLOM            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IFM 25G と IFM 100G の両方でサポート</li> <li>■ IFM 25G と IFM 100G の両方で 4x 25G で動作</li> </ul>                    |
| UCSX-ML-V5Q50G   | X Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノード対応の VIC 15422 4x25G セキュア ブート mLOM       | mLOM            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ IFM 25G と IFM 100G の両方でサポート</li> <li>■ 4x 25G、両方の IFM 25G で動作</li> <li>■ 2x 25G、IFM 100G で動作</li> </ul> |



### 注：

- mLOM アダプタは、IFM によるネットワークへのイーサネット接続に必須です。CPU1 に対して、Cisco VIC 15420 では x16 PCIe Gen4 接続、または Cisco VIC 15230 との x16 Gen4 接続が可能です。
- Cisco UCS コンピューティング ハイパーコンバージド 9508 シャーシにはバックプレーンがありません。したがって、Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードは、直交型直接コネクタを使用して IFM に直接接続します。
- [図 4](#) vSAN 対応ノードの mLOM および背面メザニン アダプタの位置を示します。ブリッジ アダプタは、後部メザニン アダプタに mLOM アダプタを接続します。

図 4 mLOM および背面メザニン アダプタの位置

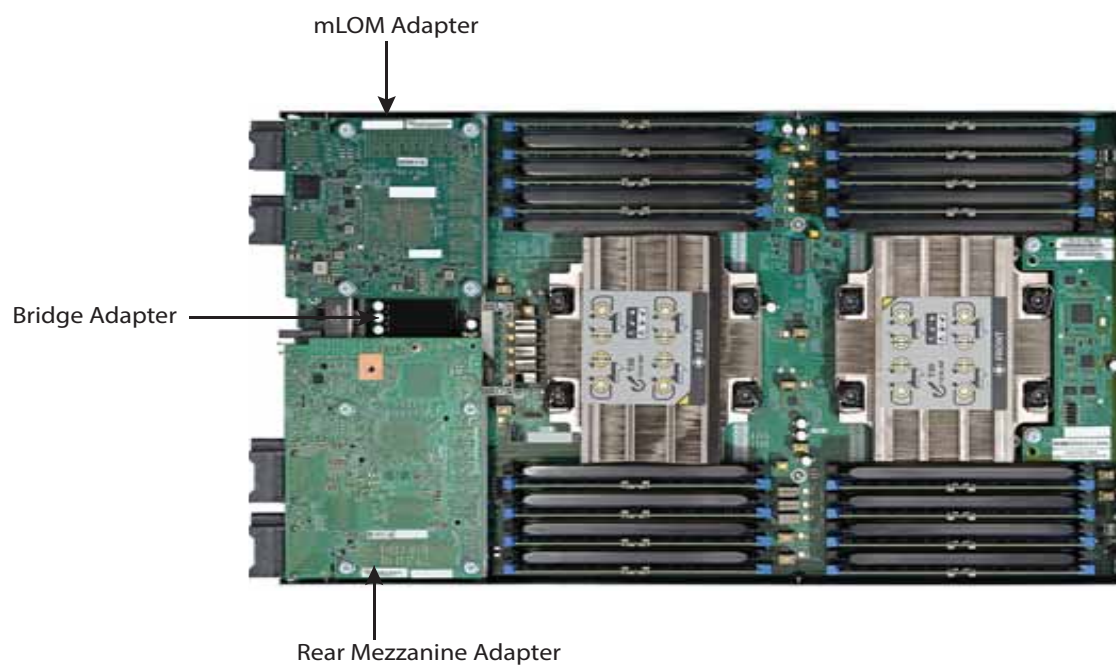


図 5 に、mLOM から 25G IFM へのネットワーク接続を示します。

図 5 ネットワーク接続 25G IFM

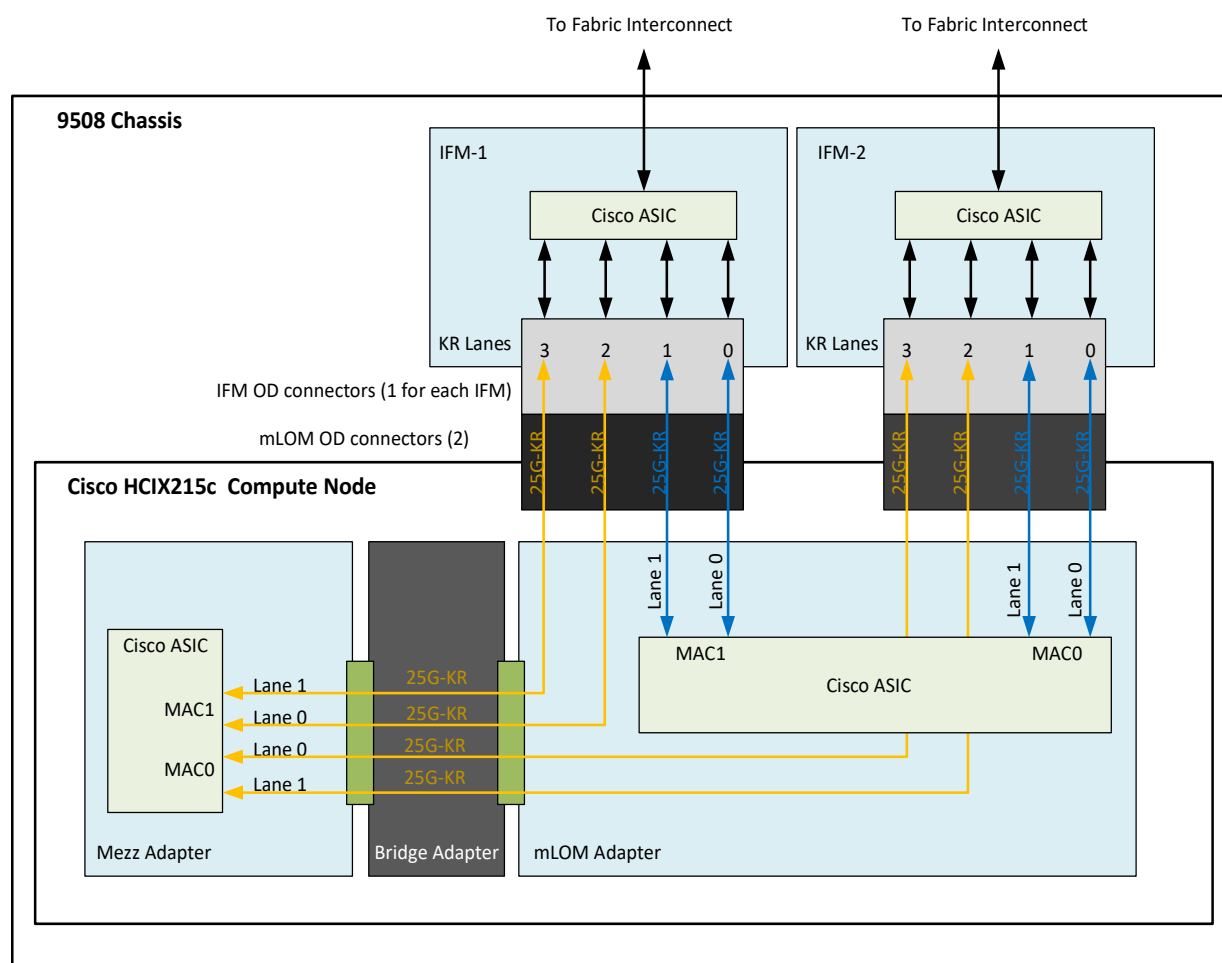
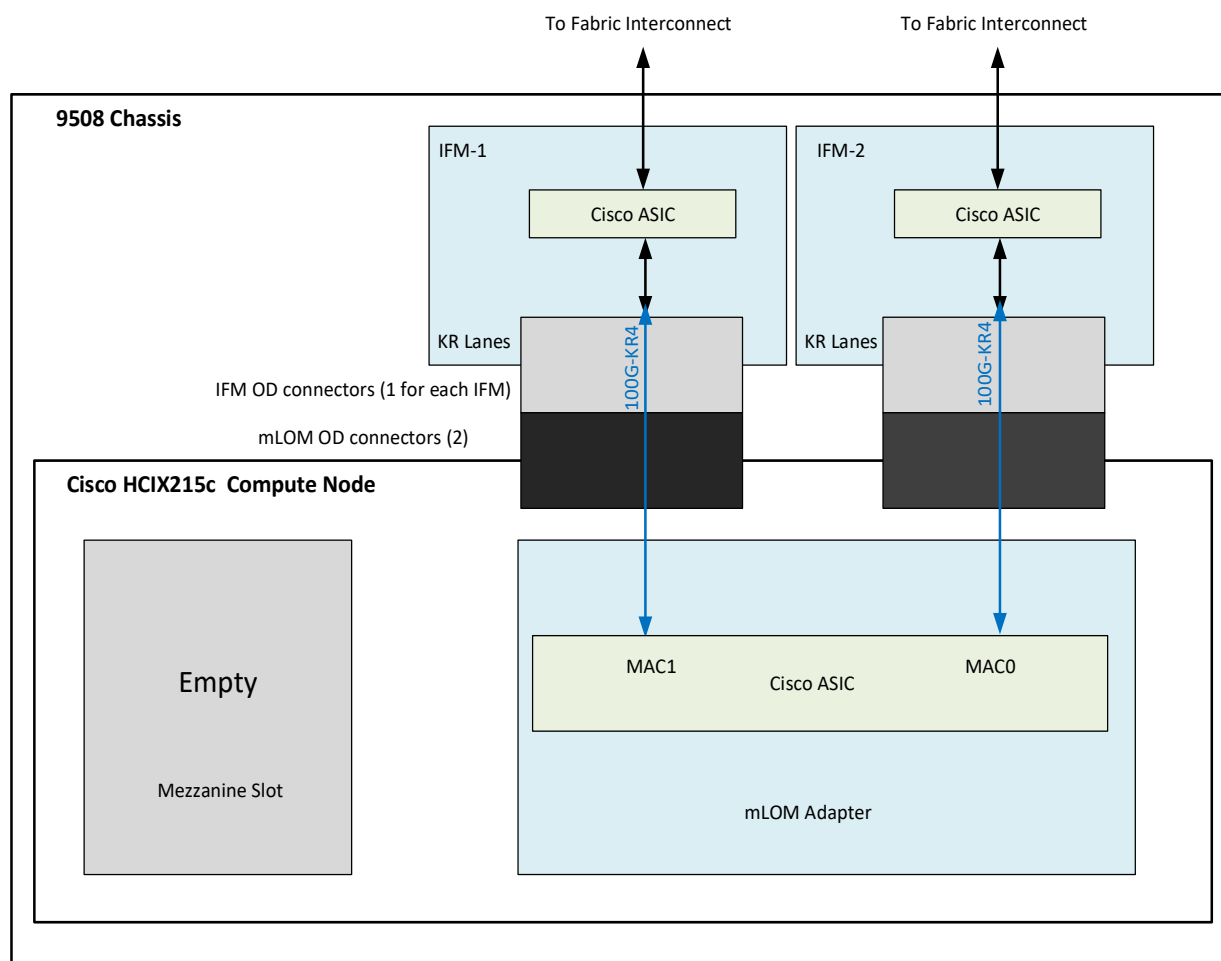




図 6 に、mLOM から 100G IFM へのネットワーク接続を示します。

図 6 ネットワーク接続 100G IFM



## ステップ5 オプションの背面メザニン VIC/ブリッジ アダプタの選択

vSAN 対応ノードには、ネットワーク接続用の Cisco Compute Hyperconverged Node 上の 2 番目の VIC カードとして、または X-Fabric モジュールを介した X440p PCIe ノードへのコネクタとして使用できる UCS VIC 15422 メザニン カードを持つことができる 1 つの背面メザニン アダプタ コネクタがあります。Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードの同じ メザニン スロットは、X-Fabric 用のパススルー メザニン アダプタにも対応でき、Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードが X440p PCIe ノード接続できるようにします。サポートされているアダプタについては、[表 8](#) を参照してください。

表 8 使用可能なリア メザニン アダプタ

| 製品 ID (PID)                        | PID の説明  | 必要な CPU   | コネクタ タイプ                                 |
|------------------------------------|--|-----------|--|
| Cisco VIC カード                      |  |           |  |
| UCSX-V4-PCIME                      | X-Fabric 用 PCI メザニン カード  | 2 CPU が必要 | マザーボード上の背面メザニン コネクタ                      |
| UCSX-ME-V5Q50G                     | X Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノード用の VIC 15422 4x25G セキュアブート メザニン  | 2 CPU が必要 | マザーボード上の背面メザニン コネクタ                      |
| Cisco VIC ブリッジ カード <sup>1, 2</sup> |  |           |  |
| UCSX-V5-BRIDGE=                    | mLOM とメザニン X Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードを接続するための VIC 15000 ブリッジ<br><br>(このブリッジが、HCIXVS215C M8 AII-NVMe vSAN 対応ノード用に、Cisco VIC 15420 mLOM と Cisco VIC 15422 Mezzメザニンを接続) | 2 CPU が必要 | Mezz カード上の 1 つのコネクタと mLOM カード上の 1 つのコネクタ |

### 注:

1. Cisco VIC 15422 メザニン アダプタに含まれています。
2. このブリッジは、vSAN 対応ノードの Cisco VIC 15420 mLOM と Cisco VIC 15422 メザニン アダプタを接続します。



注: X ファブリック対応の 背面メザニンカードには、CPU1 および CPU2 それぞれへの、PCIe Gen4 x16 接続機能があります。さらに、背面メザニン カードもまた、各 X-fabric に 2 つの PCIe Gen4 x16 も提供します。この背面メザニン カードにより、vSAN ReadyNode から X440p PCIe ノードへの接続が可能になります。

表 9 HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノードあたりのスループット

| HCIX215c M8 Cisco Compute Hyperconverged ノード | FI-6536 + X9108-IFM-100G | FI-6536/6400 + X9108-IFM-25G | FI-6536 + X9108-IFM-25G/100G<br>または<br>FI-6400 + X9108-IFM-25G | FI-6536 + X9108-IFM-25G/100G<br>または<br>FI-6400 + X9108-IFM-25G |                     |
|--|--------------------------|------------------------------|--|--|---------------------|
| X215c configuration                          | VIC 15230                | VIC 15230                    | VIC 15420  | VIC 15420 + VIC 15422  |                     |
| ノードあたりのスループット                                | 200G<br>( IFM あたり 100G ) | 100G<br>( IFM あたり 50G )      | 100G<br>( IFM あたり 50G )  | 200G<br>( IFM あたり 100G )                                       |                     |
| 最大 BW に必要な vNIC                              | 2                        | 2                            | 2  | 4  |                     |
| VIC から各 IFM への KR 接続                         | 1x 100GKR                | 2x 25GKR                     | 2x 25GKR   | 4x 25GKR   |                     |
| VIC 上の単一 vNIC スループット                         | 100G<br>( 1x100GKR )     | 50G<br>( 2x25G KR )          | 50G<br>( 2x25G KR )  | 50G<br>( 2x25G KR )  | 50G<br>( 2x25G KR ) |
| vNIC あたりの最大シングルフロー帯域幅                        | 100G                     | 25G                          | 25G  | 25G  | 25G                 |
| VIC 上の単一 vHBA スループット                         | 100G                     | 50G                          | 50G  | 50G  | 50G                 |

## サポートされている構成

- 表 7 からのいずれかの mLOM VIC が常に必要です。
- 背面メザニン VIC カードが取り付けられている場合、VIC ブリッジ カードも含まれており、これが mLOM をメザニン アダプタに接続します。
- 背面メザニン カードには、VIC ブリッジを使用した IFM へのイーサネット接続機能、および CPU2 への PCIe Gen4 x16 接続機能があります。さらに、背面メザニン カードもまた、各 X-fabric に 2 つの PCIe Gen4 x16 を提供します。
- Cisco UCS X ファブリック 1 および Cisco UCS X ファブリック 2 へのすべての接続は、メザニン カードの Molex 直交型直接 (OD) コネクタを経由します。
- 背面メザニン カードには、I/O 拡張用に、各 Cisco X ファブリックへの 32 x16PCIe レーンがあり、PCIe リソース ノードからのリソース消費を可能にします。

## ステップ6 前面メザニン アダプタの選択

vSAN 対応ノードには、次のいずれかのメザニン カードを装着できる前面メザニン コネクタが 1 つあります。

- 最大 6 台の U.3 NVMe ドライブ用パススルー コントローラ



注：ノードは前面メザニン アダプタの有無にかかわらず構成できます。[表 10 使用可能な前面メザニン アダプタ](#)を参照してください。

表 10 使用可能な前面メザニン アダプタ

| 製品 ID (PID)      | PID の説明  | コネクタ タイプ |
|------------------|--|----------|
| UCSX-X10C-PT4F-D | 最大 6 台の NVMe ドライブに対応する Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド HCIXVS215C M8 All-NVMe vSAN 対応ノード コンピューティング パススルー コントローラ | 前面メザニン   |

## ステップ7 オプションの GPU PCIe ノードを選択する

GPU PCIe ノードについては [表 11](#) を参照してください

表 11 GPU PCIe ノード

| 製品 ID (PID) | PID の説明   |
|-------------|---|
| UCSX-440P   | Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド X シリーズ Gen4 PCIe ノード |



注：UCSX-440P を選択した場合は、背面メザニンが必要です。

### GPU オプションの選択

使用可能な PCIe ノード GPU オプションを [表 12](#) に示します。

表 12 PCIe ノードでサポートされる利用可能な PCIe GPU カード

| GPU 製品 ID (PID)   | PID の説明                                    | ノードあたりの GPU の最大数 |
|-------------------|--|------------------|
| UCSX-GPU-A16      | NVIDIA A16 PCIE 250W 4X16GB                | 2                |
| UCSX-GPU-L4       | NVIDIA L4 Tensor Core、70W、24GB             | 4                |
| UCSX-GPU-L40      | NVIDIA L40 300W、48GB                       | 2                |
| UCSX-GPU-L40S     | NVIDIA L40S : 350W、48GB、2 スロット<br>FHFL GPU | 2                |
| UCSX-GPU-H100-80  | NVIDIA H100 : 350W、80GB、2 スロット<br>FHFL GPU | 2                |
| UCSX-GPU-H100-NVL | TESLA H100、パッシブ、350W、80GB                  | 2                |

## ステップ8 ドライブの選択

使用できるドライブを表 13 に示します。

表 13 使用可能なキャパシティ ドライブ

| 製品 ID (PID)        | PID の説明  | ドライブ タイプ | キャパシティ  |
|--------------------|--|----------|---------|
| <b>キャパシティ ドライブ</b> |  |          |         |
| UCSX-NVMEG4M1600D  | 1.6TB 2.5 インチ U.3 15mm P7450 Hg Perf Hg End NVMe ( 3X )        | NVMe     | 1.6 TB  |
| UCSX-NVMEG4M1920D  | 1.9TB 2.5 インチ U.3 15mm P7450 Hg Perf Med End NVMe              | NVMe     | 1.9 TB  |
| UCSX-NVMEG4M3840D  | 3.8TB 2.5 インチ U.3 15mm P7450 Hg Perf Med End NVMe              | NVMe     | 3.8 TB  |
| UCSX-NVMEG4M7680D  | 7.6TB 2.5 インチ U.3 15mm P7450 Hg Perf Med End NVMe              | NVMe     | 7.6 TB  |
| UCSX-NVMEG4M1536D  | 15.3TB 2.5 インチ U.3 15mm P7450 Hg Perf Med End NVMe             | NVMe     | 15.3 TB |
| UCSX-NVMEG4M3200D  | 3.2TB 2.5 インチ U.3 15mm Micron P7450 Hg Perf Hg End NVMe ( 3X ) | NVMe     | 3.2 TB  |
| UCSX-NVMEG4M6400D  | 6.4TB 2.5 インチ U.3 Micron 7450 NVMe High Perf High Endurance    | NVMe     | 6.4 TB  |

### 動作確認済みの構成

- 6 台の U.3 NVMe ドライブ

## ステップ9 M.2 ブート RAID コントローラと SATA SSD を注文する

- Cisco 6GB/秒s SATA ブート最適化 M.2 RAID コントローラ（付属）：2 つの SATA M.2 ストレージモジュールにわたるハードウェア RAID 用のブート最適化 RAID コントローラ（UCSX-M2-HWRD-FPS）。ブート最適化 RAID コントローラはマザーボードに接続し、M.2 SATA ドライブはブート最適化 RAID コントローラに接続します。



### 注：

- UCSX-M2-HWRD-FPS はサーバー構成に自動的に含まれます
- UCSX-M2-HWRD-FPS コントローラは、RAID 1 および JBOD モードをサポートします。
- Cisco IMM は、ボリュームの設定とコントローラおよび取り付け済みの SATA M.2 のモニタリングに対応しています。
- ホットプラグの交換はサポートされていません。交換するには、Cisco コンピューティング ハイパーコンバージド ノードの電源をオフにする必要があります。
- ブート最適化 RAID コントローラは、Windows、および Linux オペレーティング システムをサポートします。

表 14 ブート最適化 RAID コントローラ（自動的に含まれます）

| 製品 ID (PID)      | PID の説明                                    |
|------------------|--|
| UCSX-M2-HWRD-FPS | SATA ドライブ用の M.2 RAID コントローラを備えた HCIX 前面パネル |

- Cisco M.2 SATA SSD を選択：一致する 2 台の M.2 SATA SSD を注文します。このコネクタは、ブート用に最適化された RAID コントローラを受け入れます（表 14 を参照）。各ブート用に最適化された RAID コントローラは、表 15 に示すように 2 台の SATA M.2 SSD に対応できます。



### 注：

- 各ブート用に最適化された RAID コントローラは、表 15 に示すように最大 2 台の SATA M.2 SSD に対応できます。ブートに最適化された RAID コントローラがマザーボードに接続されます。
- M.2 SATA SSD をブート専用デバイスとして使用することをお勧めします。
- SATA M.2 ドライブは UEFI モードでのみ起動できます。レガシ ブート モードはサポートされていません。

表 15 M.2 SATA SSD

| 製品 ID (PID)    | PID の説明                                   | ドライブ タイプ | キャパシティ |
|----------------|---|----------|--------|
| UCSX-M2-480G   | 480GB M.2 SATA SSD                        | SATA     | 480GB  |
| UCSX-M2-960G-D | 960GB M.2 SATA SSD                        | SATA     | 960 GB |
| UCSX-M24800A1V | 480GB M.2 Boot Solidigm S4520 SATA 1X SSD | SATA     | 480GB  |

## ステップ10 オプションの信頼されたプラットフォーム モジュールを選択する

トラステッド プラットフォーム モジュール (TPM) は、プラットフォームまたは vSAN 対応ノードの認証に使用される情報を安全に保存可能なコンピュータ チップまたはマイクロ コントローラです。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。

表 16 使用可能な TPM オプション

| 製品 ID (PID)                  | 説明   |
|------------------------------|--|
| UCSX-TPM2-002D               | TPM 2.0 FIPS 140-2 MSW2022 準拠 AMD M8 サーバー  |
| HCI-TPM-OPT-OUT <sup>1</sup> | OPT OUT、TPM 2.0、TCG、FIPS140-2、CC EAL4 + 認定 |

**注：**

1. ベアメタルまたはゲスト VM の展開には、Microsoft 認定の TPM 2.0 が必要であることに注意してください。TPM 2.0 のオプトアウトにより、Microsoft 認定資格が無効になります。



**注：**

- このシステムで使用される TPM モジュールは、信頼されたコンピューティンググループ (TCG) で定義されている TPM v2.0 に準拠しています。
- 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 は固定専用のネジで取り付けられるため、交換、アップグレード、あるいは別のコンピューティング ノードへの取り付けは行えません。TPM を取り付けた vSAN 対応ノードを返却する場合は、交換用 vSAN 対応ノードを新しい TPM とともにオーダーする必要があります。vSAN 対応ノードに既存の TPM がない場合、TPM 2.0 を取り付けすることができます。取り付け場所と手順については、「[Cisco UCS X215c M8 サーバーの設置およびサービスガイド](#)」を参照してください。



## 参考資料

### 簡易ブロック図

図 7 に、vSAN 対応ノードのシステム ボードの簡略ブロック図を示します。

図 7 vSAN 対応ノードの簡易ブロック図 (VIC 25G、ドライブを装備)

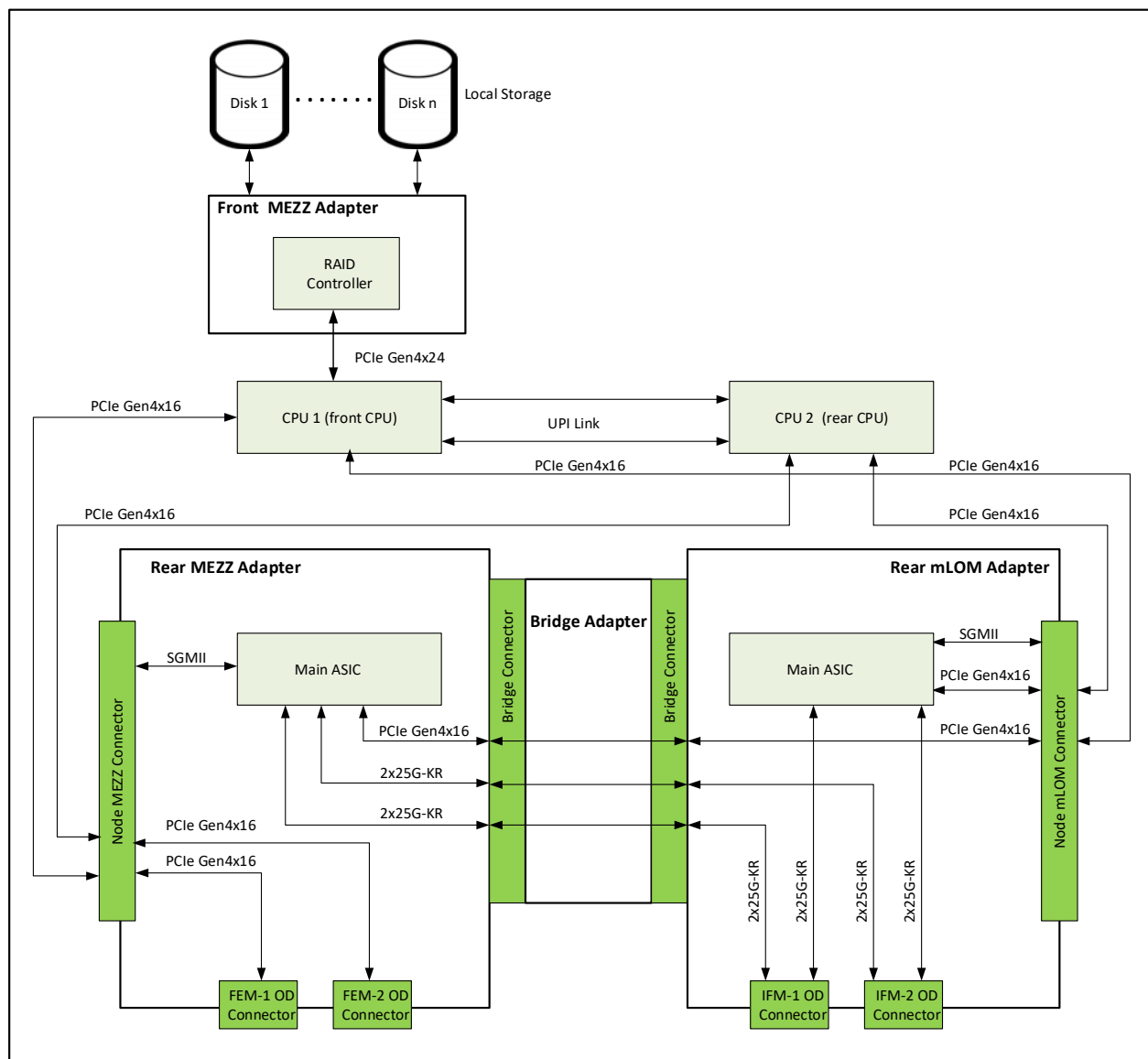
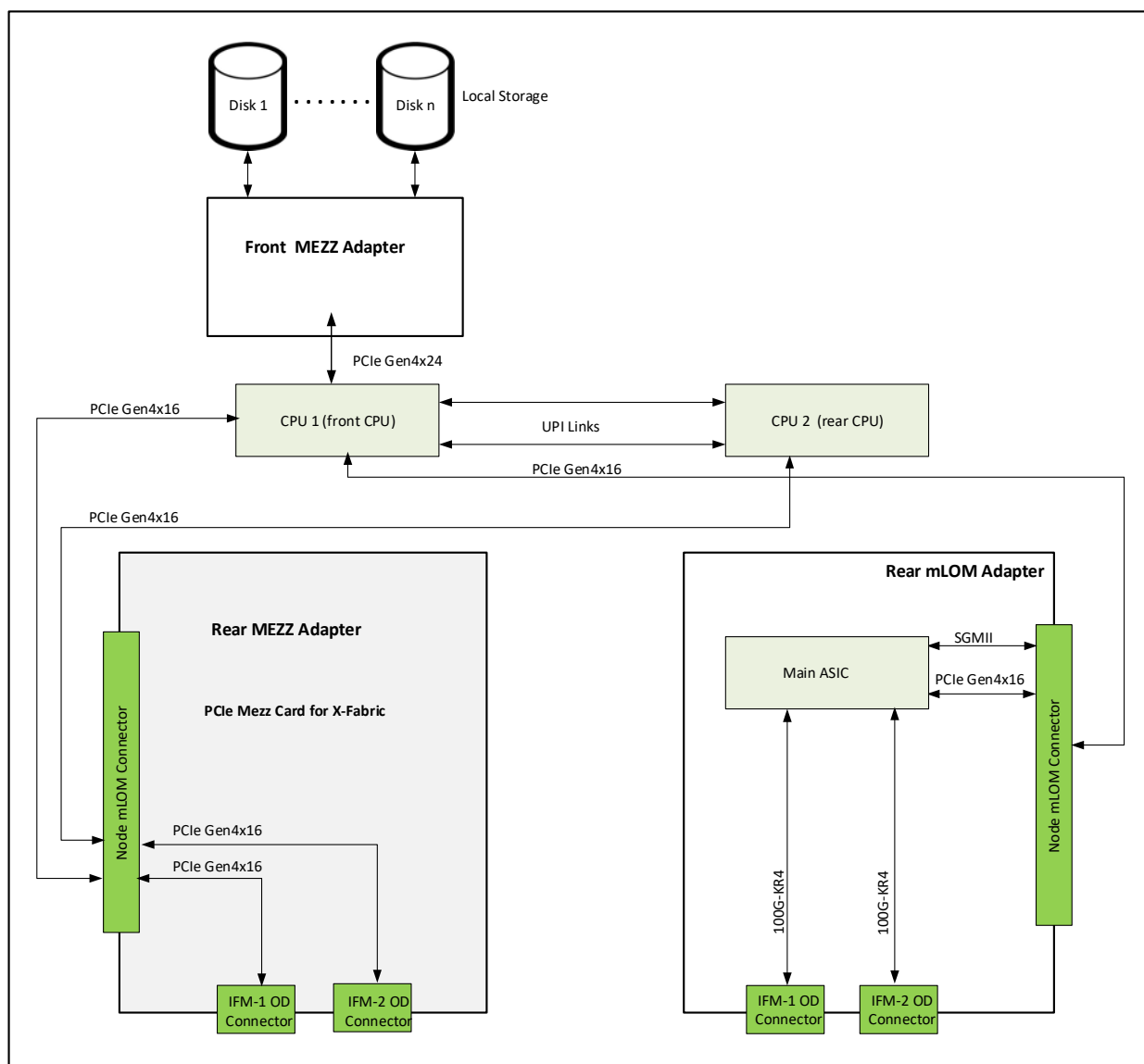


図 8 vSAN 対応ノードの簡易ブロック図 (VIC 100G、ドライブを装備)



## CPU とメモリをアップグレードまたは交換する

メモリのアップグレードまたは交換については、『[Cisco UCS X215c M8 サーバーの取り付けおよびサービス ガイド](#)』を参照してください。

## 技術仕様

### 寸法と重量

表 17 寸法と重量

| パラメータ | 値   |
|-------|---|
| 高さ    | 45.7 mm ( 1.80. インチ )   |
| 幅     | 11.28 インチ ( 286.5 mm )  |
| 奥行き   | 602 mm ( 23.7. インチ )  |
| 重量    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最小構成 ノード重量= 5.83 kg ( 12.84 ポンド )</li> <li>■ 完全に設定された vSAN 対応 ノードの重量= 11.39 kg ( 25.1 ポンド )</li> </ul> |

### 環境仕様

表 18 環境仕様

| パラメータ  | 値   |
|--------|---|
| 動作温度   | 50 ~ 95 °F ( 10 ~ 35 °C )                                     |
| 保管温度   | -40 ~ 149 °F ( -40 ~ 65 °C )                                  |
| 動作湿度   | 5 ~ 90% ( 結露しないこと )   |
| 非動作時湿度 | 5 ~ 93 % ( 結露しないこと )  |
| 動作時の高度 | 0 ~ 10,000 フィート ( 0 ~ 3,000 m ) ( 最高周囲温度は 300 m ごとに 1 °C 低下 ) |
| 非動作高度  | 12,000 m ( 40,000 フィート )                                      |

構成固有の電力仕様については、次のページにある Cisco Power Calculator を使用してください。

<http://ucspowercalc.cisco.com> [英語]



**注：** Cisco Compute Hyperconverged HCIX215c M8 ノードには、1300 ワットの電力上限があります。コンポーネント (CPU、DIMM、ドライブなど) をどのように組み合わせるにしても、これを守る必要があります。また、周囲温度は 35°C ( 95°F ) 未満である必要があります。

**米国本社**  
Cisco Systems, Inc.  
カリフォルニア州サンノゼ

**アジア太平洋本社**  
Cisco Systems (USA), Pte. Ltd.  
シンガポール

**ヨーロッパ本社**  
Cisco Systems International BV  
Amsterdam, The Netherlands

2023 年 11 月発行

© 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco および Cisco ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、[www.cisco.com/jp/go/trademarks](http://www.cisco.com/jp/go/trademarks) をご覧ください。記載されているサードパーティの商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」または「partner」という言葉が使用されていても、シスコと他社の間にパートナーシップ関係が存在することを意味するものではありません。1175152207 10/23

