

**この製品は生産中止、販売終了製品です**

# Cisco HyperFlex HX220c M4 ノード

シスコシステムズ合同会社 発行履歴

〒107-6227 東京都港区赤坂

9-7-1 ミッドタウン・タワー REV A.21 2019年2月19日

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

<b>概要</b> .....	<b>3</b>
<b>詳細図</b> .....	<b>4</b>
シャーシ正面図.....	4
シャーシ背面図.....	5
<b>HX220c M4 ベース ノードの標準機能と特徴</b> .....	<b>6</b>
<b>HX220c M4 の構成</b> .....	<b>9</b>
ステップ 1 サーバ型番 (SKU) を確認する.....	10
ステップ 2 CPU を選択する.....	11
ステップ 3 メモリを選択する.....	13
ステップ 4 ドライブ コントローラを選択する.....	17
SAS HBA (内蔵 HDD/SSD/非 RAID のサポート) .....	17
ステップ 5 ハード ディスク ドライブ (HDD) またはソリッド ステート ドライブ (SSD) を選択する.....	18
ステップ 6 PCIe オプション カードを選択する.....	20
トランシーバを選択する (オプション) .....	20
ステップ 7 電源ユニット装置を構成する.....	21
ステップ 8 AC 電源コードを選択する.....	22
ステップ 9 工具不要レール キットとオプションのリバーシブルなケーブル マネジメント アームを選択する.....	25
ステップ 10 トラステッド プラットフォーム モジュールを選択する (オプション) .....	26
ステップ 11 Cisco Flexible Flash SD カード モジュールを選択する.....	27
ステップ 12 オペレーティング システムと付加価値ソフトウェアを選択する.....	28
ステップ 13 サポート サービスを選択する.....	29
<b>参考資料</b> .....	<b>31</b>
ハイパーコンバージド システム.....	31
シャーシ.....	32
ブロック図.....	33
CPU と DIMM.....	34
物理レイアウト.....	34
メモリ搭載ルール.....	35
DIMM 装着順序.....	36
シリアル ポートの詳細.....	37
アップグレード関連と保守関連部品.....	38
マザーボード リチウム バッテリー.....	39
ヒート シンクを保護する CPU 用のサーマル グリース (シリンジ アプリケータ付き) ....	39
エアー バッフル交換キット.....	39
KVM ケーブル.....	40
<b>技術仕様</b> .....	<b>41</b>
寸法と重量.....	41
電源仕様.....	42
環境仕様.....	43
準拠要件.....	44

本書は、英語版 Spec sheet を翻訳、ローカライズしたものです。最新の技術情報は、英語資料も参照ください。日本語資料更新等の時間差などの理由で、本書の情報が古い場合があります。

## 概要

Cisco HyperFlex™ システムは、ハイパーコンバージド システムのデザインが持つ力を最大限に活用できます。ソフトウェア デファインド インフラをベースとするこのシステムでは、Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) サーバによるソフトウェア デファインドのコンピューティング、強力な Cisco HX Data Platform を利用したソフトウェア デファインド ストレージ、そして Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI™) とも連携・統合可能な Cisco UCS ファブリックによるソフトウェア デファインド ネットワーキングが一元化されています。こうしたテクノロジーを一元化することで、リソース プールをビジネス ニーズに合わせて提供できる適応性の高い統合クラスタが実現します。

図 1 に Cisco HyperFlex HX220c M4 ノードを示します。

図 1 Cisco HyperFlex HX220c M4 ノード

正面図



R

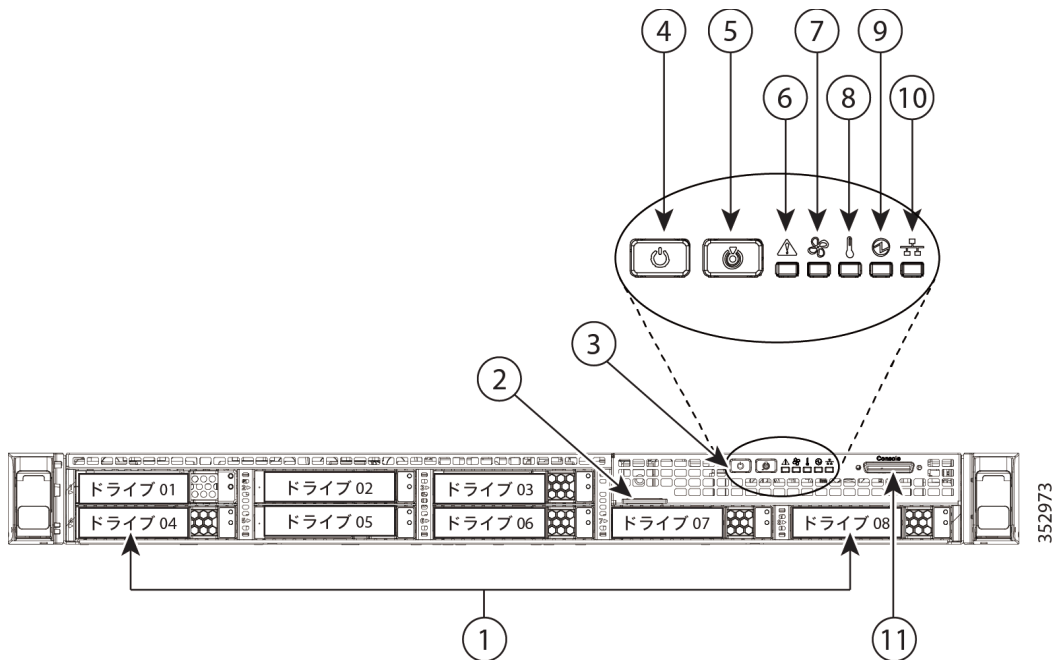


## 詳細図

### シャーシ正面図

図2 は、Cisco HyperFlex HX220c M4 ノードの正面図（前面ベゼルを取り外したところ）です。

図 2 シャーシ正面図



1	<p>ドライブ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1.2 TB SAS HDD X 最大 6 または 1.8 TB SAS HDD X 最大 6 または 1.2 TB SAS SED HDD X 最大 6 (データ用) ドライブ 03 から 08</li> <li>■ 120 または 240 GB SATA SSD ドライブ X 1 (SDS ログ用) ドライブ 01</li> <li>■ 480 GB SATA SSD ドライブ X 1、800 GB SAS SED SSD X 1 (キャッシュ用)、または 800 GB SAS SSD X 1 ドライブ 02</li> </ul>	7	ファン ステータス LED
2	引き抜きアセット タグ	8	温度ステータス LED
3	操作パネル ボタンおよび LED	9	電源ステータス LED
4	電源ボタン/電源ステータス LED	10	ネットワーク リンク動作 LED
5	ユニット識別ボタン/LED	11	KVM コネクタ (USB 2.0 2 個、VGA 1 個、シリアル コネクタ 1 個を装備した KVM ケーブルで使用) <sup>1</sup>
6	システム ステータス LED	—	—

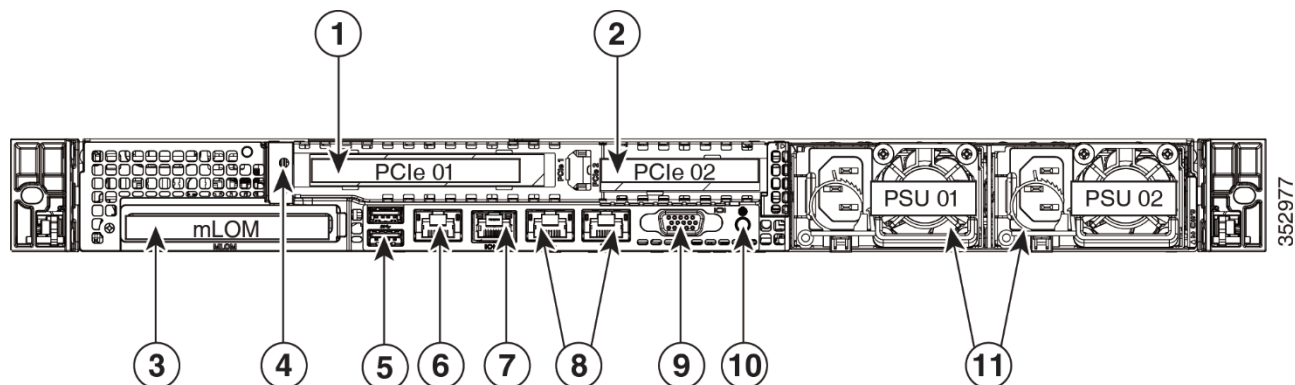
#### 注記

1. KVM ケーブル接続の詳細については、「[KVM ケーブル](#)」 (40 ページ) を参照してください。

## シャーシ背面図

図3 に背面パネルの外部機能を示します。

図3 シャーシ背面図



1	PCIe ライザー 1/スロット 1	7	シリアル ポート (RJ-45 コネクタ) <sup>1</sup>
2	PCIe ライザー 2/スロット 2	8	マザーボード組み込み Intel i350 GbE イーサネット コントローラ ポート 2 基 (LAN1、LAN2)
3	モジュラ LAN-On-Motherboard (mLOM) カード スロット	9	VGA ビデオ ポート (DB-15)
4	アース ラグの穴 (DC 電源ユニットの場合)	10	背面ユニット識別ボタン/LED
5	USB 3.0 ポート (2 個)	11	電源ユニット (最大 2 台、1+1 冗長)
6	1 Gb イーサネット専用管理ポート	—	—

### 注記

1. シリアル ポートのピン割り当ての詳細については、「[シリアル ポートの詳細](#)」 (37 ページ) を参照してください。

## HX220c M4 ベース ノードの標準機能と特徴

表 1 に、HX220c M4 ベース ノードの機能と特徴を示します。システムの各機能（プロセッサ数、ディスクドライブ、メモリ容量など）の構成方法については、「[HX220c M4 の構成](#)」（9 ページ）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	1 ラック ユニット (1RU) シャーシ
CPU	Intel® Xeon E5-2600 v4 シリーズ プロセッサ ファミリ CPU X 2
チップセット	Intel® C610 シリーズ チップセット
メモリ	Registered ECC DIMM (RDIMM) 用スロット x 24
マルチビット エラー保護	マルチビット エラー保護をサポート
組み込み NIC	マザーボード組み込みの Intel i350 GbE ポート x 2。以下をサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 起動前ブート (PXE ブート)</li> <li>■ iSCSI ブート</li> <li>■ チェックサムおよびセグメンテーション オフロード</li> <li>■ NIC チーミング</li> </ul>
拡張スロット	ライザー 1 (CPU 1 で制御) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ フルハイト プロファイル、3/4 レングス、x24 コネクタ、x16 レーンのスロット 1 個</li> </ul> ライザー 2 (CPU 2 で制御) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ハーフハイト プロファイル、ハーフレングス、x24 コネクタ、x16 レーンのスロット X 1</li> </ul> 専用ディスク コントローラ スロット ( <a href="#">図 6 (32 ページ)</a> を参照) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 内蔵スロット 1 つは、Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA 用に予約済み</li> </ul>
内部ストレージ デバイス	ドライブは、ホットプラグ操作可能な、前面パネルのドライブ ベイに取り付けられます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• スモール フォーム ファクタ (SFF) ドライブ</li> <li>• 1.2 TB SAS HDD X 最大 6 または 1.8 TB SAS HDD X 最大 6 または 1.2 TB SAS SED HDD X 最大 6 (データ用)</li> <li>• 1 X 120 または 240 GB SATA SSD ドライブ (SDS ログ用)</li> <li>• 480 GB SATA SSD X 1、800 GB SAS SED SSD X 1、または 800 GB SAS SSD X 1 (キャッシュ用)</li> </ul>
Cisco Flexible Flash ドライブ	64 GB の Cisco Flexible Flash ドライブ (SD カード) を最大 2 個内蔵。 これらの SD カードは相互にミラーリングされ、ブート用に使用されます。

表 1 機能と特長 (続き)

機能/特長	説明
ビデオ	<p>Cisco Integrated Management Controller (CIMC) は、Matrox G200e ビデオ/グラフィックス コントローラを使用してビデオを提供します。</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>■ DDR2/3 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します (デフォルトで 8 MB がビデオ メモリに割り当てられます)</li> <li>■ 最大 1920 x 1200 16 bpp、60 Hz のディスプレイ解像度をサポートします</li> <li>■ 高速な内蔵 24 ビット RAMDAC</li> <li>■ 第 1 世代の速度で動作するシングル レーン PCI-Express ホスト インターフェイス</li> </ul>
インターフェイス	<p><b>背面パネル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ DB15 VGA コネクタ X 1</li> <li>■ RJ45 シリアル ポート コネクタ X 1</li> <li>■ USB 3.0 ポート コネクタ X 2</li> <li>■ Cisco Integrated Management Controller (CIMC) ファームウェアを使用した RJ-45 10/100/1000 イーサネット管理ポート X 1</li> <li>■ マザーボード組み込み Intel i350 GbE LOM ポート X 2</li> <li>■ Cisco UCS VIC1227 VIC MLOM - デュアルポート 10 Gb SFP+ インターフェイスカードを搭載できるフレキシブル モジュラ LAN-On-Motherboard (mLOM) スロット 1 個</li> <li>■ 2 個の PCIe 3.0 スロット</li> </ul> <p><b>前面パネル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ KVM コンソール コネクタ 1 個 (USB 2.0 コネクタ 2 個、VGA DB15 コネクタ 1 個、シリアル ポート (RS232) RJ45 コネクタ 1 個で構成)</li> </ul>
ストレージ コントローラ	<p>内蔵 SAS 接続の Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最大 24 台までの内蔵ドライブに対応 (ただし本システムでは最大 8 台のドライブまで構成可能)</li> <li>■ 専用の内蔵ディスク コントローラ スロットに装着</li> <li>■ RAID サポートなし</li> </ul>
WoL	<p>オンボードの 1 GB BASE-T イーサネット LAN ポートで Wake-on-LAN (WoL) 規格をサポート</p>
前面パネル	<p>前面パネル コントローラはステータス インジケータおよびコントロール ボタンを装備</p>
モジュラ LAN-On-Motherboard (mLOM) スロット	<p>mLOM スロットは次のカードに対応しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cisco VIC 1227 仮想インターフェイス カード</li> </ul>
電源サブシステム	<p>ホットスワップ可能な 770 W (AC) 電源ユニット 2 台 (冗長構成)</p>
ACPI	<p>このシステムは、Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 4.0 規格をサポートしています。</p>
ファン	<p><b>シャーシ :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホットスワップ可能なファン (前面から背面への冷却用エアフロー) X 6</li> </ul>

表 1 機能と特長 (続き)

機能/特長	説明
統合型管理プロ セッサ	Cisco Integrated Management Controller (CIMC) ファームウェアを実行する ベースボード管理コントローラ (BMC)。 CIMC の設定に応じて、1-GbE 管理専用ポート、1-GbE LOM ポート、またはシ スコ仮想インターフェイス カード (VIC) を介して CIMC にアクセスできます。



## HX220c M4 の構成

このシステムのほとんどの部分は固定構成です。Cisco HX220c M4 ノードの構成を確認または変更する場合は、次の手順に従ってください。

- [ステップ 1 サーバ型番 \(SKU\) を確認する \(10 ページ\)](#)
- [ステップ 2 CPU を選択する \(11 ページ\)](#)
- [ステップ 3 メモリを選択する \(13 ページ\)](#)
- [ステップ 4 ドライブ コントローラを選択する \(17 ページ\)](#)
- [ステップ 5 ハード ディスク ドライブ \(HDD\) またはソリッド ステート ドライブ \(SSD\) を選択する \(18 ページ\)](#)
- [ステップ 6 PCIe オプション カードを選択する \(20 ページ\)](#)
- [ステップ 7 電源ユニットを選択する \(21 ページ\)](#)
- [ステップ 8 AC 電源コードを選択する \(22 ページ\)](#)
- [ステップ 9 工具不要レール キットとオプションのリバーシブルなケーブル マネジメント アームを選択する \(25 ページ\)](#)
- [ステップ 10 トラステッド プラットフォーム モジュールを選択する \(オプション\) \(26 ページ\)](#)
- [ステップ 11 Cisco Flexible Flash SD カード モジュールを選択する \(27 ページ\)](#)
- [ステップ 12 オペレーティング システムと付加価値ソフトウェアを選択する \(28 ページ\)](#)
- [ステップ 13 サポート サービスを選択する \(29 ページ\)](#)

## ステップ 1 サーバ型番 (SKU) を確認する

表 2 で、型番 (PID) を確認します。

表 2 HX220c M4 ノードの PID

製品 ID (PID)	説明
HX220C-M4S <sup>1</sup>	HX220c M4 ノード : CPU X 2、メモリ、HDD X 6、SSD X 2、電源ユニット X 2、SD カード X 2、VIC 1227 mLOM カード X 1、PCIe カードなし、レールキットなし
HX-M4S-HXDP	この主要品目バンドル型番 (MLB) は、サーバ ノード (HX220C-M4S および HX240C-M4SX) と HXDP ソフトウェアのスペア PID で構成されています。
HX2X0C-M4S	この主要品目バンドル型番 (MLB) は、サーバ ノード (HX220C-M4S および HX240C-M4SX)、ファブリック インターコネクト (HX-FI-6248UP および HX-FI-6296UP)、HXDP ソフトウェアのスペア PID で構成されています。

### 注記

- この型番は、あらかじめ決められたバンドル型番 (MLB) 以外では構成できません (MLB で構成する必要があります)。

HX220c M4 ノードの構成は、次のとおりです。

- 電源ユニット 2 台、CPU 1 ~ 2 個、メモリ、ハード ディスク ドライブ (HDD)、ソリッドステートドライブ (SSD)、VIC 1227 mLOM カード、SD カードが含まれます。
- レールキットやプラグイン PCIe カードは含まれません。



注：システム構成を確認または変更する場合は、以下のページの手順に従ってください。

## ステップ 2 CPU を選択する

標準の CPU 機能は次のとおりです。

- Intel Xeon E5-2600 v4 シリーズ プロセッサ ファミリ CPU
- Intel C610 シリーズ チップセット
- 最大 55 MB のキャッシュ サイズ

### CPU の選択

使用可能な CPU を表 3 に示します。

表 3 使用可能な インテル CPU

製品 ID (PID)	インテル プロセッサ モデル	クロック 周波数 (GHz)	消費 電力 (W)	キャッシュ サイズ (MB)	コア	QPI	サポートする DDR4 DIMM の 最大クロック (MHz) <sup>1</sup>
<b>E5-2600 v4 シリーズ プロセッサ ファミリ CPU</b>							
HX-CPU-E52699E	E5-2699 v4	2.20	145	55	22	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52699AE	E5-2699A v4	2.40	145	55	22	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52698E	E5-2698 v4	2.20	135	50 社以上	20	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52697AE	E5-2697A v4	2.60	145	40	16	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52697E	E5-2697 v4	2.30	145	45	18	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52695E	E5-2695 v4	2.10	120	45	18	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52690E	E5-2690 v4	2.60	135	35	14	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52683E	E5-2683 v4	2.10	120	40	16	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52680E	E5-2680 v4	2.40	120	35	14	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52667E	E5-2667 v4	3.20	135	25	8	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52660E	E5-2660 v4	2.00	105	35	14	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52658E	E5-2658 v4	2.30	105	35	14	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52650E	E5-2650 v4	2.20	105	30	12	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52650LE	E5-2650L v4	1.70	65	35	14	9.6 GT/s	2,400
HX-CPU-E52640E	E5-2640 v4	2.40	90	25	10	8.0 GT/s	2133
HX-CPU-E52630E	E5-2630 v4	2.20	85	25	10	8.0 GT/s	2,133
HX-CPU-E52630LE	E5-2630L v4	1.80	55	25	8	8.0 GT/s	2133
HX-CPU-E52620E	E5-2620 v4	2.10	85	20	8	8.0 GT/s	2133
HX-CPU-E52609E	E5-2609 v4	1.70	85	20	8	6.4 GT/s	1866

#### 注記

- 一部の CPU について、この表に示すメモリ アクセス速度よりも高速な 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。

## 動作確認済みの構成

---

### (1) 1-CPU 構成

HX-CPU-E52630LE 以上の CPU では、[表3 \(11 ページ\)](#) から 1 個ないし 2 個の同一 CPU を選択できます。



注：1-CPU 構成は、HX Edge 構成でのみサポートされます。

---

### (2) 2-CPU 構成：

HX-CPU-E52609E または HX-CPU-E52620E エントリークラスの CPU の場合、[表3 \(11 ページ\)](#) から同じ CPU を 2 つ選択する必要があります。

## 注意

---

1 つ、または 2 つの同じプロセッサを選択できます（選択した CPU によって異なります）。



注：エントリークラスの CPU で 1-CPU 構成は、HX Edge 構成でのみサポートされます。

---

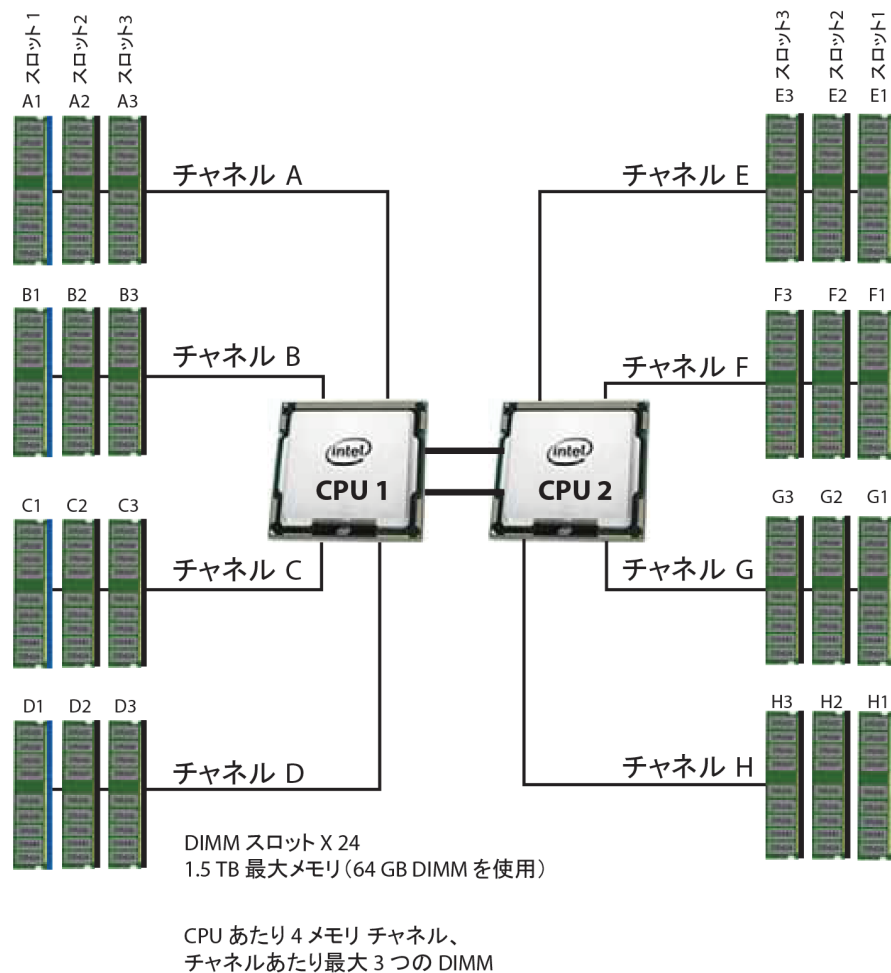
最適なパフォーマンスを得るには、各プロセッサでサポートされる最高クロック速度の DIMM を選択します（[表3 \(11 ページ\)](#) を参照）。この表に示す速度よりも低速または高速な DIMM を選択した場合、最適なパフォーマンスは得られません。

## ステップ 3 メモリを選択する

標準メモリの機能は次のとおりです。

- DIMM
  - クロック速度：2400 MHz および 2133 MHz
  - DIMM あたりのランク：1、2、4、または 8
  - 動作時の電圧：1.2 V
  - Registered ECC DDR4 DIMM (RDIMM)、低負荷 DIMM (LR-DIMM)、またはシリコン貫通ビア DIMM (TSV-DIMM)
- メモリは、[図 4](#) に示すように、CPU あたり 4 つのメモリ チャンネルと、チャンネルあたり最大 3 つの DIMM で構成されます。

図 4 HX220c M4 ノード メモリ構成



## DIMM の選択

表 4 から必要な DIMM を選択します。

表 4 使用可能な DDR4 DIMM

製品 ID (PID)	PID の説明	電圧	ランク/ DIMM
DIMM オプション			
2400-MHz DIMM オプション			
HX-ML-1X644RV-A	64 GB DDR4-2400-MHz LRDIMM/PC4-19200/クアッド ランク/x4	1.2 V	4
HX-MR-1X322RV-A	32 GB DDR4-2400-MHz RDIMM/PC4-19200/デュアル ランク/X 4	1.2 V	2
HX-MR-1X161RV-A	16 GB DDR4-2400-MHz RDIMM/PC4-19200/シングル ランク/X 4	1.2 V	1

## 動作確認済みの構成

## DIMM 数のガイドライン

- HX-ML-1X644RV-A LRDIMM の場合 :
  - 1 CPU システム用 : 最小 = 4、最大 = 12
  - 2 CPU システム用 : 最小 = 4、最大 = 24 (偶数のみ。4、6、8、...、24)。
  - 他の PID との混在不可
- HX-MR-1X648RU-A TSV DIMM の場合 :
  - 1 CPU システム用 : 最小 = 4、最大 = 12
  - 2 CPU システム用 : 最小 = 4、最大 = 24 (偶数のみ)
  - RDIMM の選択/RDIMM との混在不可
- HX-MR-1X322RV-A RDIMM の場合 :
  - 1 CPU システム用 : 最小 = 8、最大 = 12
  - 2 CPU システム用 : 最小 = 8、最大 = 24 (偶数のみ。8、10、12、24)
  - 1 CPU システムで、UCS-MR-1X161RV-A も選択されている場合 : 最大 = 12、PID あたりの数 = 2 または 4
  - 2 CPU システムで、UCS-MR-1X161RV-A も選択されている場合 : 最大 = 24、PID あたりの数 = 8 または 12
  - UCS-MR-1X161RV-A との複数選択の場合のみ可。その他のメモリ オプションは選択不可。他の PID との混在不可
- HX-MR-1X161RV-A RDIMM の場合 :

- 1 CPU システム用：最小 = 8、最大 = 12
- 2 CPU システム用：最小 = 8、最大 = 24 (偶数のみ。8、10、12、...、24)。
- 2 CPU システムで、UCS-MR-1X322RV-A も選択されている場合：最大 = 24、PID あたりの数 = 8 または 12
- UCS-MR-1X322RV-A との複数選択の場合のみ可。その他のメモリ オプションは選択不可。



注：システム パフォーマンスは、両方の CPU で DIMM のタイプと数量が同じで、すべてのチャンネルが CPU 全体で等しく利用されている場合に最適化されます。

## 注意

システムの速度は、チャンネルあたりの DIMM の装着数と CPU の DIMM 速度サポートによって異なります。詳細については、[表 5](#) および [表 6](#) を参照してください。

表 5 CPU 別の DIMM メモリ速度

DIMM 速度	DPC	1866-MHz 対応 CPU	2133-MHz 対応 CPU
		RDIMM (DR)	RDIMM (DR)
2133 DIMM <sup>1</sup>	3 DPC	1600	1866 (32 GB RDIMM と 16 GB DIMM)
	2 DPC	1866	2133
	1 DPC	1866	2133

### 注記

1. 2133-MHz DIMM は、HX220c M4 ノード用に提供およびサポートされる唯一の DIMM です。

表 6 v4 CPU 別の 2400-MHz DIMM メモリ速度

DIMM および CPU の周波数	DPC	LRDIMM (QRx4) : 64 GB	RDIMM (2Rx4) : 32 GB	RDIMM (SRx4) : 16 GB
		1.2 V	1.2 V	1.2 V
DIMM = 2400 MHz CPU = 2400 MHz	1DPC	2400 MHz	2400 MHz	2400 MHz
	2DPC	2400 MHz	2400 MHz	2400 MHz
	3DPC	2133 MHz	1866 MHz	2133 MHz
DIMM = 2400 MHz CPU = 2133 MHz	1DPC	2133 MHz	2133 MHz	2133 MHz
	2DPC	2133 MHz	2133 MHz	2133 MHz
	3DPC	1866 MHz	1866 MHz	1866 MHz

表 6 v4 CPU 別の 2400-MHz DIMM メモリ速度

DIMM および CPU の周波数	DPC	LRDIMM (QRx4) : 64 GB	RDIMM (2Rx4) : 32 GB	RDIMM (SRx4) : 16 GB
DIMM = 2400 MHz CPU = 1866 MHz	1DPC	1866 MHz	1866 MHz	1866 MHz
	2DPC	1866 MHz	1866 MHz	1866 MHz
	3DPC	1866 MHz	1600 MHz	1600 MHz

- HX220c M4 ノードは、以下に示すメモリ信頼性/可用性/保守性 (RAS) モードをサポートします。
    - 独立チャンネル モード
    - ロックステップ チャンネル モード
  - システム レベル RAS モードの組み合わせには次の制限があります。
    - プラットフォーム単位の独立チャンネル モードとロックステップ チャンネル モードを混在させることはできません。
  - CPU 1 と CPU 2 用の DIMM は、常に、同じように構成する必要があります。
  - 非 ECC DIMM はサポートされていません。
  - DIMM のペア (A1/B1、A2/B2 など) は完全に同一である必要があります (PID、リビジョン、DIMM ロード順序など)。
  - 前の世代のシステムでサポートしていたメモリ (DDR3) はこのサーバと互換性がありません。
- メモリの詳細については、[「CPU と DIMM」 \(34 ページ\)](#) を参照してください。



## ステップ 4 ドライブ コントローラを選択する

### SAS HBA (内蔵 HDD/SSD/非 RAID のサポート)

内蔵ドライブ接続 (非 RAID) 用に次の SAS HBA を選択します。

- 専用の RAID コントローラ スロットに装着する Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA

#### コントローラ オプションを選択する

次のことを選択します。

- Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA (表 7 を参照)

表 7 ハードウェア コントローラ オプション

製品 ID (PID)	PID の説明
内蔵ドライブ用コントローラ	
次の Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA コントローラが、コントローラ専用の内蔵スロットに装着された状態で出荷されます。	
HX-SAS12GHBA	<p>Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大 24 台の内蔵 SAS HDD と SAS/SATA SSD をサポート (ただし本システムではドライブ最大数が 8 台に限定)</li> <li>• RAID 機能なし SDS (ソフトウェア デファインド ストレージ) に最適です。また、RAID コントローラが I/O ボトルネックになるため最大限の IOP (外部 SSD 接続用) を必要とするような環境にも最適です。</li> </ul>

#### 動作確認済みの構成

Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA は、最大 8 台の内蔵ドライブをサポートします (RAID は非サポート)。

## ステップ 5 ハード ディスク ドライブ (HDD) またはソリッド ステート ドライブ (SSD) を選択する

ディスク ドライブの標準仕様は次のとおりです。

- 2.5 インチ スモール ファクタ
- ホットプラグ可能
- ドライブはスレッドマウントされた状態で提供



### 注:

すべての SED HDD (自己暗号化対応ドライブ) は FIPS 140-2 準拠です

SED SSD (10X endurance) は FIPS 140-2 準拠です

SED SSD (3X endurance および 1X endurance) は FIPS 140-2 に準拠していません

### ドライブの選択

表 8 に使用可能なドライブを示します。

表 8 構成可能なホットプラグ可能スレッドマウント HDD および SDD

製品 ID (PID)	PID の説明	ドライブ タイプ	容量
<b>HDD データ ドライブ</b>			
HX-HD12TB10K12G	1.2 TB 12 G SAS 10K RPM SFF HDD	SAS	1.2 TB
HX-HD18TB10KS4K	1.8 TB 12 G SAS 10K RPM SFF HDD	SAS	1.8 TB
<b>SSD キャッシュ ドライブ</b>			
HX-SD800GSAS3-EP	800 GB 2.5 インチ Enterprise Performance 12G SAS SSD (3X DWPD)	SAS	800 GB
<b>SATA SSD ブート ドライブ</b>			
HX-SD120GBKS4-EV	120 GB 2.5 インチ Enterprise Value 6 G SATA SSD	SATA	120 GB
HX-SD240GBKS4-EV	240 GB 2.5 インチ Enterprise Value 6 G SATA SSD	SATA	240 GB
<b>SED データ ドライブ</b>			
HX-HD12G10K9	1.2 TB 12G SAS 10K RPM SFF HDD (SED)	SAS	1.2 TB
<b>SED キャッシュ/WL ドライブ</b>			
HX-SD800GBEK9	800 GB Enterprise performance SAS SSD (10X FWPD、SED)	SAS	800 GB

注: シスコではさまざまなベンダーのソリッド ステート ドライブ (SSD) を使用しています。すべてのソリッド ステート ドライブ (SSD) は、物理的な書き込み制限の影響を受け、設定されている最大使用制限仕様は製造元によって異なります。ソリッド ステート ドライブの最大使用制限は製造元の仕様に従って、交換判断となります。

## 動作確認済みの構成

---

### (1) Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA

次のドライブを選択します。

- 1.2 TB 12 G SAS 10K RPM SFF HDD データ ドライブ 3 ~ 6 台 (UCS-HD12TB10K12G)  
または
- 1.8 TB 12G SAS 10K RPM SFF HDD データ ドライブ 3 ~ 6 台 (HX-HD18TB10KS4K)



注：6 個未満の HDD は HX Edge 構成でのみサポートされます。

- 480 GB 2.5 インチ Enterprise Performance 6 G SATA SSD キャッシュ ドライブ (UCS-SD480G12S3-EP) X 1 または 800 GB 2.5 インチ Enterprise Performance 12 G SAS SSD キャッシュ ドライブ (HX-SD800GSAS3-EP) X 1
- 120 GB 2.5 インチ Enterprise Value 6G SATA SSD ブート ドライブ 1 台 (UCS-SD120GBKS4-EV) 、または、240 GB 2.5 インチ Enterprise Value SSD ブート ドライブ 1 台 (HX-SD240GBKS4-EV)

詳細については、「[ドライブ コントローラを選択する](#)」 (17 ページ) を参照してください。

## 注意

---

- HDD データ ドライブ最大 6 台、キャッシング ドライブ 1 台、ブート ドライブ 1 台を選択する必要があります。
- SED ドライブ (HX-HD12G10K9) を選択した場合、次に従う必要があります。
  - 必ずドライブを 6 台選択する
  - すべてのドライブに SED ドライブを選ぶ。PID HX-HD12TB10K12G および HX-SD800GSAS3-EP は選択不可。
  - PID HX-SD120GBKS4-EV と HX-SD240GBKS4-EV も併せて選択可能

## ステップ 6 PCIe オプション カードを選択する

標準搭載される PCIe カードは、次のとおりです。

- モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM)
- ネットワーク インターフェイス カード (NIC)

### PCIe オプション カードの選択

使用可能な PCIe オプション カードを [表 9](#) に示します。

表 9 使用可能な PCIe オプション カード

製品 ID (PID)	PID の説明	カードの 高さ
<b>モジュラ LAN-On-Motherboard (mLOM) <sup>1</sup></b>		
HX-MLOM-CSC-02	Cisco UCS VIC1227 VIC MLOM デュアル ポート 10 Gb SFP+	該当なし
HX-MLOM-C40Q-03	Cisco VIC 1387 デュアル ポート 40 Gb QSFP CNA MLOM	N/A
<b>ネットワーク インターフェイス カード (NIC) <sup>2</sup></b>		
HX-PCIE-IRJ45	Intel i350 クアッド ポート 1 Gb アダプタ	ハーフ

#### 注記

1. mLOM カードはライザー 1 またはライザー 2 カード スロットに挿入するのではなく、シャーシ内部の専用コネクタに搭載します。
2. NIC は、HyperFlex Edge 構成でサポートされます。

#### 注意

##### Cisco VIC 1227 カードに関するその他の考慮事項

- VIC 1227 は 10G SFP+ 光ファイバおよび銅線 Twinax 接続をサポートしています。
- VIC 1227 は、ソフトウェア リリース 2.0.8h 以降 (CIMC) および 2.2.6f (UCSM) でサポートされています。

## トランシーバを選択する (オプション)

製品 ID (PID)	PID の説明
SFP-H10GB-CU3M	10GBASE-CU SFP+ 3 メートル ケーブル

## ステップ 7 電源ユニット装置を構成する

HX220c M4 ノードには、770 W (AC) 電源ユニットを 2 台搭載できます。電源ユニットの PID を表 10 に示します。次のリンクで電力消費を試算できます。

<http://ucspowercalc.cisco.com> [英語]

表 10 電源ユニットの PID

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-PSU1-770W	770 W 電源

### 動作確認済みの構成

このシステムには電源ユニットが 2 台必要です。

## ステップ 8 AC 電源コードを選択する

AC 電源ユニットを選択した場合、[表 11](#) から適切な AC 電源コードを選択します。同じ電源コードを最大 2 本選択できます（構成のスキップも可能）。ただしオプションの R2XX-DMYMPWRCORD を選択した場合、HX220c ノードに電源コードは付属しません。

表 11 使用可能な電源コード

製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
R2XX-DMYMPWRCORD	電源コードなし（電源コードを選択しない場合の型番）	該当なし
CAB-N5K6A-NA	電源コード、200/240 V 6 A（北米仕様）	<p>プラグ：NEMA 6-15P コードセット規格：10 A、250 V 長さ：8.2 フィート コネクタ：IEC60320/C13</p>
CAB-AC-L620-C13	AC 電源コード、NEMA L6-20 - C13、2 m/6.5 フィート	<p>プラグ長が 7.6 cm (3 インチ) 79±2 コネクタ：IEC60320/C13</p>
CAB-C13-CBN	CABASY、ワイヤ、ジャンパコード、27 インチ L、C13/C14、10 A/250 V	<p>コードセット規格：10 A、250 V (686 mm) プラグ：SS10A コネクタ：HS10S</p>
CAB-C13-C14-2M	CABASY、ワイヤ、ジャンパコード、PWR、2 m、C13/C14、10 A/250 V	<p>コードセット規格：10 A、250 V (2.0 m) プラグ：SS10A コネクタ：HS10S</p>
CAB-C13-C14-AC	コード、PWR、JMP、IEC60320/C14、IEC6 0320/C13、3.0M	<p>コードセット規格：10 A、250 V (3.0 m) プラグ：SS10A コネクタ：HS10S</p>

表 11 使用可能な電源コード

製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
CAB-250V-10A-AR	電源コード、250 V、10 A (アルゼンチン)	<p>プラグ : EL 219 (IRAM 2073)</p> <p>コードセット規格 : 10 A, 250 V/500 V 最大長 : 2500 mm (8.2 フィート)</p> <p>コネクタ : EL 701 (IEC60320/C13)</p>
CAB-9K10A-AU	電源コード、250 VAC 10 A 3112 プラグ (オーストラリア)	<p>プラグ : EL 210 (BS 1363A) 13 アンペア ヒューズ</p> <p>コードセット規格 : 10 A, 250 V/500 V 最大長 : 2500 mm</p> <p>コネクタ : EL 701C (EN 60320/C15)</p>
CAB-250V-10A-CN	電源コード、250 V、10 A (中国)	<p>プラグ : EL 210 (BS 1363A) 13 アンペア ヒューズ</p> <p>コードセット規格 : 10 A, 250 V/500 V 最大長 : 2500 mm</p> <p>コネクタ : EL 701 (IEC60320/C13)</p>
CAB-9K10A-EU	電源コード、250 VAC 10 A CEE 7/7 プラグ (EU)	<p>プラグ : M2511</p> <p>コードセット規格 : 10 A/16 A, 250 V 長さ : 2.5 m (8 フィート 2 インチ)</p> <p>コネクタ : V8CC15</p>
CAB-250V-10A-ID	電源コード、250 VAC、10 A (インド)	<p>プラグ : EL 208</p> <p>コードセット規格 : 16 A, 250 V (2500 mm)</p> <p>コネクタ : EL 701</p>
CAB-250V-10A-IS	電源コード、250 VAC、10 A (イスラエル)	<p>プラグ : EL 212 (SI-32)</p> <p>コードセット規格 : 最大 10 A, 250 V/500 V (2500 mm)</p> <p>コネクタ : EL 701B (IEC60320/C13)</p>
CAB-9K10A-IT	電源コード、250 VAC 10 A CEI 23-16/VII プラグ (イタリア)	<p>プラグ : V3G (CEI 23-16)</p> <p>コードセット規格 : 10 A, 250 V 長さ : 2.5 m (8 フィート 2 インチ)</p> <p>コネクタ : C15M (EN60320/C15)</p>

表 11 使用可能な電源コード

製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
CAB-9K10A-SW	電源コード、250 VAC 10 A MP232 プラグ (スイス)	<p>コードセット規格: 10 A, 250 V 長さ: 2.5 m (8 フィート 2 インチ) プラグ: MP232-R コネクタ: IEC 60320 C15</p>
CAB-9K10A-UK	電源コード、250 VAC 10 A BS1363 プラグ (13 A ヒューズ) (英国)	<p>コードセット規格: 10 A, 250 V/500 V 最大長: 2500 mm プラグ: EL 210 (BS 1363A) 13 アンペア ヒューズ コネクタ: EL 701C (EN 60320/C15)</p>
CAB-9K12A-NA	電源コード、125 VAC 13 A NEMA 5-15 プラグ (北米)	<p>コードセット規格: 13 A, 125 V (2.5 m) (8.2 フィート) プラグ: NEMA 5-15P コネクタ: IEC 60320/C15</p>
CAB-250V-10A-BR	電源コード、250 V、10 A (ブラジル)	
CAB-JPN-3PIN	電源コード 3 ピン (日本)	☒なし
CAB-C13-C14-2M-JP	電源コード C13-C14、2 m/6.5 フィート、日本 PSE マーク	☒なし



## ステップ 9 工具不要レール キットとオプションのリバーシブルなケーブル マネジメント アームを選択する

### 工具不要レール キットを選択する

表 12 から工具不要レール キットを選択します。

表 12 工具不要レール キットのオプション

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-RAILF-M4	フリクション レール キット
UCSC-RAILB-M4	ボール ベアリング レール キット

### オプションのリバーシブル ケーブル マネジメント アームを選択する

ケーブル マネジメント アームは、HX220c ノードの背面の右または左のスライド レールのどちらか (リバーシブル) に取り付けて、ケーブルの整理に使用します。表 13 を使用して、ケーブル マネジメント アームを選択します。

表 13 ケーブル マネージメント アーム

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-CMAF-M4	工具不要フリクションおよびボール ベアリング レール キット用のリバーシブル CMA

ツールレスレール キットとケーブル管理アームの詳細については、次の URL の『Cisco UCS C220 M4 サーバの設置およびサービス ガイド』を参照してください。

[https://www.cisco.com/c/ja\\_jp/td/docs/unified\\_computing/ucs/c/hw/C220M4/install/C220M4.html](https://www.cisco.com/c/ja_jp/td/docs/unified_computing/ucs/c/hw/C220M4/install/C220M4.html)



注：UCS HX220c M4 ノードをラックにマウントする場合は、工具不要レールキットをいずれか 1 つ選択する必要があります。

## ステップ 10 トラステッド プラットフォーム モジュールを選択する (オプション)

トラステッド プラットフォーム モジュール (TPM) は、プラットフォームの認証に使用される情報を安全に格納できるコンピュータ チップ (マイクロコントローラ) です。この情報には、パスワード、証明書、暗号キーなどがあります。TPM は、プラットフォームの信頼性維持の確保に役立つプラットフォームデータ値の格納にも使用できます。認証 (プラットフォームが主張どおりの存在であることを証明できることを確認) と証明 (プラットフォームが信頼できる存在であり、違反のないことの証明に役立つプロセス) は、あらゆる環境でより安全なコンピューティングを保証するのに必要な方法となります。

表 14 に、TPM の発注情報を示します。

表 14 トラステッド プラットフォーム モジュール

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSX-TPM2-001	UCS システム用トラステッド プラットフォーム モジュール 1.2 SPI ベース



注: このシステムで使用される TPM モジュールは、トラステッド コンピューティング グループ (TCG) で定義されている TPM v1.2/2.0 に準拠しています。このモジュールも SPI ベースです。

## ステップ 11 Cisco Flexible Flash SD カード モジュールを選択する

64 GB、または、32 GB SD カードを 2 枚選択する必要があります。これらの SD カードは相互にミラーリングされ、ブート用に使用されます。SD カードの位置については、[図 6 \(32 ページ\)](#) を参照してください。SD1 と SD2 の 2 つの場所を使用できます。

表 15 SD カード

製品 ID (PID)	PID の説明
HX-SD-64G-S	UCS サーバ用 64GB SD カード

### 注意

64 GB SD カード 2 枚、または 32 GB SD カード 2 枚を選択します。混在させることはできません。

## ステップ 12 オペレーティング システムと付加価値ソフトウェアを選択する

さまざまなオペレーティング システムおよび付加価値ソフトウェア プログラムを使用できます。表 16 から必要に応じて選択します。ソフトウェア構成・数量選択については、各ソフトウェア ライセンスガイド、オーダーガイド等で確認ください。

表 16 OS および付加価値ソフトウェア

PID の説明	製品 ID (PID)
<b>VMware 工場組み込みライセンス<sup>1</sup></b>	
HX-VSP-STD-D	出荷時インストール：VMware vSphere6 Standard ソフトウェアおよびライセンス (2 CPU)
HX-VSP-STD-DL	出荷時インストール：VMware vSphere6 Standard ソフトウェア ダウンロード
HX-VSP-EPL-D	出荷時インストール：VMware vSphere6 Enterprise Plus ソフトウェアおよびライセンス (2 CPU)
HX-VSP-EPL-DL	出荷時インストール：VMware vSphere6 Enterprise Plus ソフトウェア ダウンロード
HX-VSP-FND-D	出荷時インストール：vSphere ソフトウェア (ライセンスを提供するエンドユーザ)
HX-VSP-FND-DL	出荷時インストール：VMware vSphere6 Foundation ソフトウェア ダウンロード
HX-VSP-STD-D	出荷時インストール：VMware vSphere6 Standard ソフトウェアおよびライセンス (2 CPU)
HX-VSP-STD-DL	出荷時インストール：VMware vSphere6 Standard ソフトウェア ダウンロード
<b>Microsoft Windows Server</b>	
HX-MSWS-19-DC-RM	Windows Server 2019 DC (16 コア/VM 無制限) リカバリ メディア DVD のみ
HX-MSWS-19-DC16C	Windows Server 2019 Data Center (16 コア/VM 無制限)
HX-MSWS-19-DCA2C	Windows Server 2019 Data Center : 2 コア追加
HX-MSWS-19-ST-RM	Windows Server 2019 Standard (16 コア/2 VM) 、リカバリ メディア DVD のみ
HX-MSWS-19-ST16C	Windows Server 2019 Standard (16 コア/2 VM)
HX-MSWS-19-STA2C	Windows Server 2019 Standard : 2 コア追加
<b>HX Data Platform ソフトウェア サブスクリプション</b>	
HXDP-001-1YR	Cisco HyperFlex HX Data Platform ソフトウェア 1 年サブスクリプション
HXDP-001-3YR	Cisco HyperFlex HX Data Platform ソフトウェア 3 年サブスクリプション
HXDP-S001-1YR=	Cisco HyperFlex HX Data Platform ソフトウェア 1 年サブスクリプション v2.0
HXDP-S001-2YR=	Cisco HyperFlex HX Data Platform ソフトウェア 2 年サブスクリプション v2.0
HXDP-S001-3YR=	Cisco HyperFlex HX Data Platform ソフトウェア 3 年サブスクリプション v2.0
HXDP-S001-4YR=	Cisco HyperFlex HX Data Platform ソフトウェア 4 年サブスクリプション v2.0
HXDP-S001-5YR=	Cisco HyperFlex HX Data Platform ソフトウェア 5 年サブスクリプション v2.0

### 注記

- 出荷時には VMware 6.0 がインストールされていますが、VMware 5.5 と VMware 6.0 の両方がサポートされます。HX Data Platform v2.0 以降より、ライセンス提供にはシスコ スマートアカウントが必要となります。

## ステップ 13 サポート サービスを選択する

### (1) SNTC for UCS 24 時間日本語サポート

UCS のサポート サービスとして、シスコは Smart Net Total Care (SNTC) for UCS を提供します。SNTC for UCS では、各種ハードウェア交換オプションをご用意し、2 時間以内の交換などにも対応しています。（時間内対応の提供可能エリアは、事前に確認ください）。

このサービスでは、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のエキスパートによるソフトウェアおよびハードウェアへのサポートを行い、ユニファイド コンピューティング環境におけるパフォーマンスの維持と高可用性の実現へのお手伝いをいたします。

また、シスコの豊富なオンライン テクニカル リソースにもアクセスできます。ユニファイド コンピューティング環境において最大の効率性とアップタイムを実現するためにご活用いただけます。

Cisco UCS の SNTC には、オプションとしての「UCS 24 時間日本語サポート」があり、TAC のエキスパートが、土日夜間を通じ 24 時間体制で Cisco UCS 製品のハードウェアおよびソフトウェアの障害対応を行います。電話やリモートによる技術支援だけでなく、オプションのオンサイト サービスでも、24 時間対応でエンジニアを派遣し、お客様サイトでのパーツ交換を行います。

表 17 SNTC for UCS 24 時間日本語サポート（ドライブ リテンションなし）

サービス SKU	オンサイト	障害切り分け後のパーツ配送時間
CON-SNTPL-<モデル>	非対応	24 X 7 X 4 時間以内対応
CON-C4PL-<モデル>	対応	24 X 7 X 4 時間以内対応

<モデル>の部分には C460M4, B200M4 などのサーバ モデルを表すテキストが入ります。  
例：CON-SNTPL-C460M4、CON-C4PL-B200M4

### (2) SNTC for UCS 24 時間日本語サポート（ドライブ リテンション）

本サービスは、SNTC for UCS 24 時間日本語サポートに、故障したディスク ドライブの返却がなくても交換用の新しいドライブを提供するオプションを付加したサービスです。お客様は交換用ドライブの受領後に、故障したドライブを当該システムから取り外し、再使用せずに廃棄したことを確認する内容の確認書 (CoD) に署名してご提出いただきます。機密データ、所有権を有するデータを管理する必要がある場合はこちらのサービスを選択してください（このサービスには証明書付きドライブ破壊サービスは含まれません）。

表 18 SNTC for UCS 24 時間日本語サポート（ドライブ リテンションあり）

サービス SKU	オンサイト	障害切り分け後のパーツ配送時間
CON-USD7L-<モデル>	対応	24 X 7 X 4 時間以内対応

<モデル>の部分には C460M4, B200M4 などのサーバ モデルを表すテキストが入ります。  
例：CON-USD7L-C460M4、CON-USD7L-B200M4

SNTC には上記の 24 時間日本語サポートの他にも、障害重要度が 2、3、4 の場合は営業時間内で日本語対応する標準の SNTC for UCS や、ハードウェアのみにサポート範囲を限定したサービスもあります。

SNTC for UCS の詳細については、下記を参照ください。

[http://www.cisco.com/web/JP/services/portfolio/tss/uc\\_supportservice.html](http://www.cisco.com/web/JP/services/portfolio/tss/uc_supportservice.html)

### (3) サードパーティ製ソフトウェア サポート サービス

Cisco UCS 製品と共に出荷される、シスコの型番で提供する OEM ソフトウェアのサポート サービスです。本サービスでは、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のエキスパートへの 24 時間アクセスとソフトウェアへのサポート、ソフトウェア アップデートおよびアップグレードを提供します (Windows の場合はアップグレードはなく、アップデートのみ)。

本サービスは、該当ソフトウェア製品の発注時に、同時に購入いただく必要があります。

表 19 サードパーティ製ソフトウェア サポート サービス

サービス SKU	オンサイト	障害切り分け後のパーツ配送時間
CON - ISV1 - <ソフトウェア製品名>	本サービスはソフトウェア サポートのため、パーツ配送やオンサイト対応はありません。	
<ソフトウェア製品名> の部分には、ソフトウェア製品と契約年数を表す数字が入ります。		
例 : CON-ISV1-EL2S2V-3A (Rhel/2 CPU 2VN/3Year)、CON-ISV1-ES2S2V3A (SUSE Linux Enterprise Svr 3Year)		

### (4) Solution Support

このサービスでは、複雑なマルチベンダー ソリューションで発生する問題の管理、トラブルシューティング、および迅速な解決のための専門知識を持った専任リソースへのアクセスを優先的に提供します。このサービスは、製品レベルのテクニカル サポートを強化して、次のことを支援します。

- ソリューションにおいて発生する可能性のある問題を迅速に切り分けて解決
- IT およびネットワーク運用のパフォーマンスを向上
- アプリケーションの可用性の向上

現在、以下の Solution Support が提供されています。

- [Solution Support for SAP HANA](#)
- [Solution Support for CI](#)
- [Solution Support for ACI](#)

Solution Support の詳細については、下記を参照ください。

<http://www.cisco.com/web/JP/services/portfolio/solutions-support/index.html>

Cisco UCS サービスとサポートの詳細については、次の URL を参照ください。

[http://www.cisco.com/web/JP/services/portfolio/tss/uc\\_supportservice.html](http://www.cisco.com/web/JP/services/portfolio/tss/uc_supportservice.html)

Cisco UCS のサポートには、この他に、販売パートナー様が独自に行っているサポートがあります。こちらは、お客様から販売パートナーへお問い合わせください。

サービス契約なしの場合は、Warranty が適用されます。Warranty の詳細は各販売パートナーにお問い合わせください。

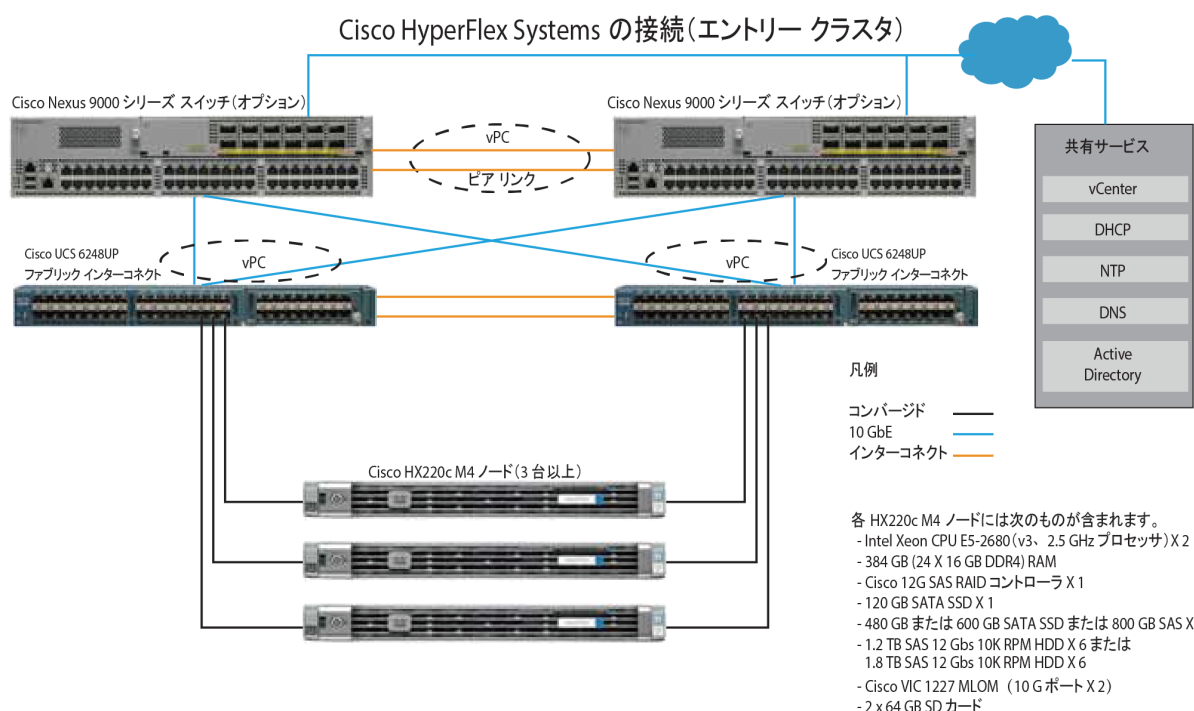
## 参考資料

### ハイパーコンバージド システム

Cisco HyperFlex システムでは、ハイパーコンバージェンスの持てる力を最大限に引き出し、IT をワークロード ニーズに適応させることができます。ソフトウェア デファインド インフラストラクチャ アプローチを採用したこのシステムでは、Cisco HyperFlex HX シリーズ ノードによるソフトウェア デファインド コンピューティング、強力な Cisco HX Data Platform を利用したソフトウェア デファインド ストレージ、そして Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI) と統合できる Cisco UCS ファブリックによるソフトウェア デファインド ネットワーキングが 1 つになっています。こうした一元化テクノロジーにより、サーバ、ストレージ、ネットワークが統合された適応性の高いクラスタが実現します。この中では、リソースの迅速な導入、適合、拡大・縮小、管理が可能で、アプリケーションとビジネスを効率化できます。

図 5 にエン트리 クラスタを示します。

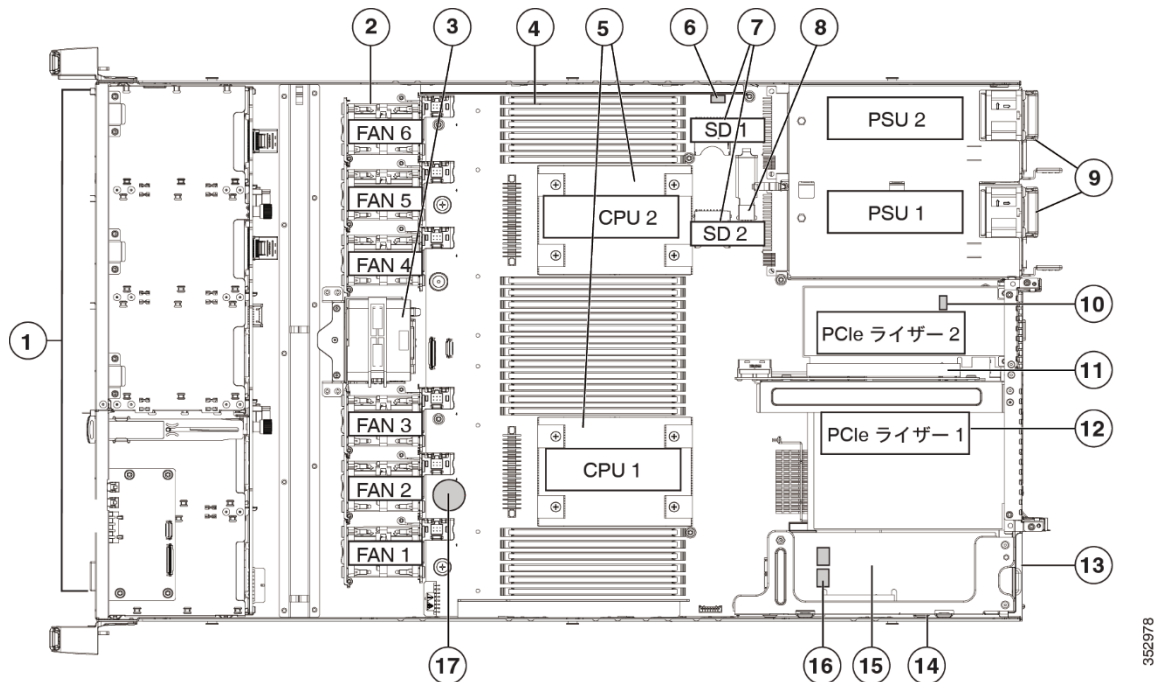
図 5 HX220c M4 ノードを使用するエンントリー クラスタ



## シャーシ

図6は、上部カバーを外した状態の HX220c M4 ノードの内部です。2つの SD カードの位置は7番で示されています。

図 6 上部カバーを外した HX220c M4 ノード



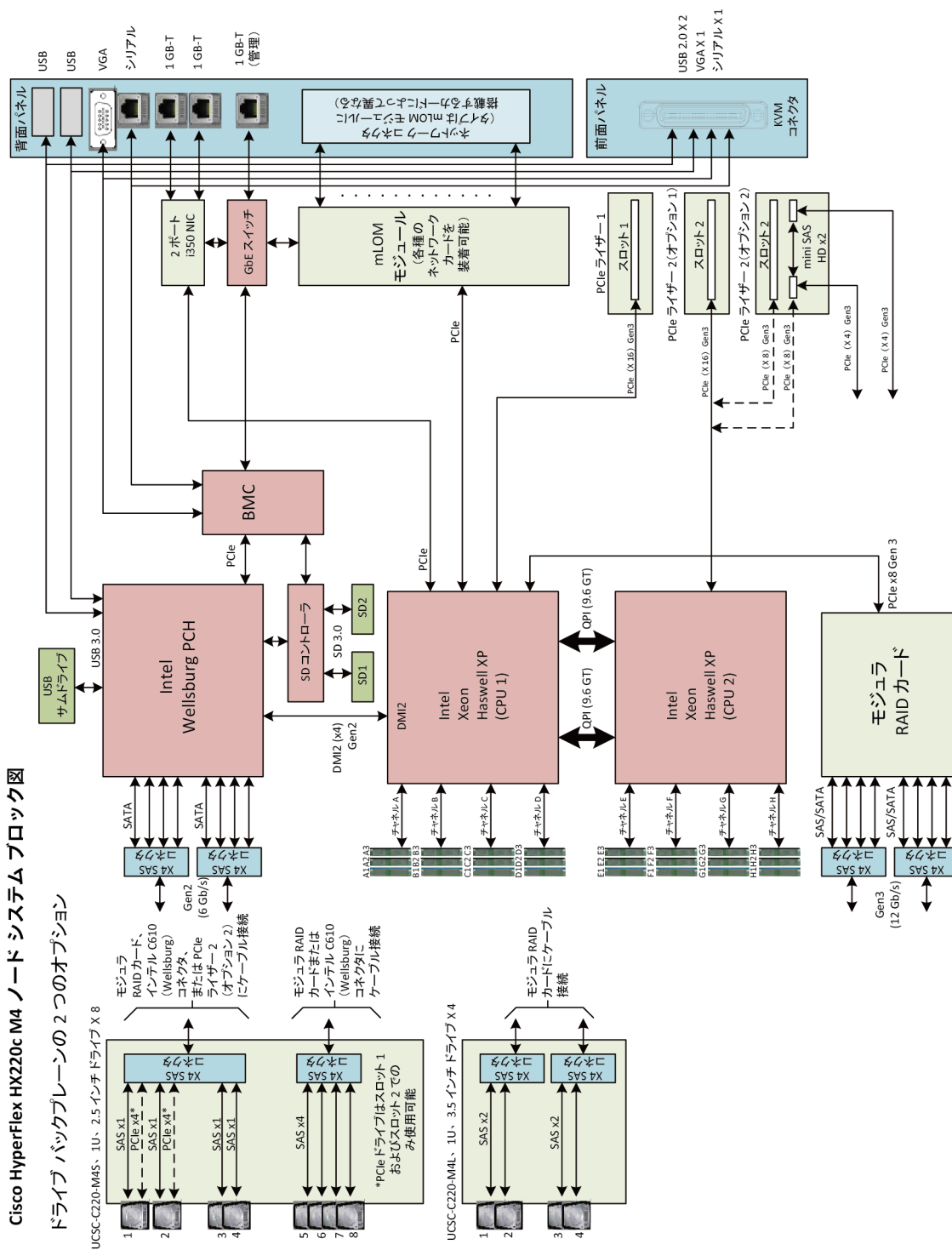
1	ドライブ (SAS/SATA ドライブはホットスワップ可能)	10	マザーボード上のトラステッド プラットフォーム モジュール (TPM) ソケット (図に非表示)
2	冷却ファン モジュール (6 個)	11	PCIe ライザー 2 (ハーフハイトの PCIe スロット 2)
3	SuperCap バックアップ ユニットの取り付け場所 (このシステムでは不使用)	12	PCIe ライザー 1 (フルハイトの PCIe スロット 1)
4	マザーボード上の DIMM ソケット (16 個または 24 個の DIMM を搭載)	13	シャーシ フロア上のモジュラ LOM (mLOM) コネクタ
5	CPU とヒートシンク (2 セット)	14	Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA ディスク コントローラ PCIe ライザー (水平ソケット搭載の専用ライザー)
6	RAID 5 キー用組み込み SATA RAID ヘッダー (不使用)	15	Cisco 12 Gbps モジュラ SAS HBA コントローラカード
7	マザーボード上の Cisco SD カード ベイ (2 個)	16	マザーボード上の組み込み SATA RAID mini-SAS コネクタ (図に非表示。不使用)
8	マザーボード上の内部 USB 3.0 ポート (不使用)	17	マザーボード上の RTC バッテリ
9	電源ユニット (2 台、1+1 冗長の場合にホットスワップ可能)	—	—



# ブロック図

HX220c M4 ノードの簡略なブロック図を図7に示します。

図7 HX220c M4 ノード ブロック図 (簡略版)



## CPU と DIMM

### 物理レイアウト

各 CPU に 4 つの DIMM チャンネルがあります。

- CPU1 : チャンネル A、B、C、D
- CPU2 : チャンネル E、F、G、H

各 DIMM チャンネルには、スロット 1、スロット 2、スロット 3 の 3 つのスロットがあります。青色 DIMM スロットはスロット 1、黒色スロットはスロット 2、白色スロットはスロット 3 を示します。

たとえば、DIMM スロットの A1、B1、C1、D1 はスロット 1 に属し、A2、B2、C2、D2 はスロット 2 に属します。

図 8 に、マザーボード上のスロットおよびチャンネルの物理的な配置を示します。マザーボードの右半分の DIMM スロット（チャンネル A、B、C、D）は CPU 1 に関連付けられており、マザーボードの左半分の DIMM スロット（チャンネル E、F、G、H）は CPU 2 に関連付けられています。スロット 1（青）の DIMM スロットは、必ず対応するスロット 2（黒）とスロット 3（白）よりも CPU から離れた位置にあります。スロット 1（青）は、スロット 2（黒）とスロット 3（白）よりも先に使用されます。

図 8 CPU DIMM チャンネルおよびスロットの物理レイアウト



## メモリ搭載ルール

システムのメモリ構成は、次のルールに従って計画してください。

- 各チャンネルには DIMM スロットが 3 つあります (たとえば、チャンネル A = スロット A1、A2、A3)。
  - チャンネルは DIMM が 1、2、または 3 つ装着された状態で動作できます。
  - チャンネルの DIMM が 1 つだけの場合は、スロット 1 に装着します (青色のスロット)。
- 両方の CPU が取り付けられている場合、各 CPU の DIMM スロットへの装着方法を同一にします。
  - 最初にチャンネルの青色スロットから装着します : A1、E1、B1、F1、C1、G1、D1、H1
  - 次にチャンネルの黒色スロットに装着します : A2、E2、B2、F2、C2、G2、D2、H2
  - 3 番めに各チャンネル内の黒色のスロットに装着します : A3、E3、B3、F3、C3、G3、D3、H3
- CPU が取り付けられていない DIMM ソケットでは、DIMM を装着しても認識されません。
- [表 20](#) に示す DIMM 混在ルールに従ってください。

表 20 HX220c M4 ノードの DIMM ルール

DIMM パラメータ	同じチャンネル内の DIMM	同じスロットの DIMM <sup>1</sup>
<u>DIMM 容量</u>		
RDIMM = 16、32、 または 64 GB	同じチャンネル内で DIMM (A1、 A2、A3 など) の容量を揃える必要 はありません。	ただし最適なパフォーマンスを得るた めには、同じスロット内の DIMM (A1、B1、C1、D1 など) の容量を揃 える必要があります。
<u>DIMM 速度</u>		
2133/2400-MHz <sup>2</sup>	DIMM は取り付けられた DIMM/CPU の最低速度で動作します。	DIMM は取り付けられた DIMM/CPU の 最低速度で動作します。
<u>DIMM タイプ</u>		
RDIMM		
<b>チャンネルあたりの DIMM 数 (DPC)</b>	<b>1 DPC、2 DPC、または 3 DPC</b>	
	有効な RDIMM 1 DPC、2 DPC、3 DPC メモリ構成については、 <a href="#">表 5 (15 ページ)</a> を参照してください。	

### 注記

1. 同じスロット内に異なる DIMM 容量を存在させることはできますが、最適なパフォーマンスより低くなる可能性があります。最適なパフォーマンスを得るためには、同じスロット内のすべての DIMM を同じにする必要があります。
2. 現在、HX220c M4 ノードでは 2133-MHz DIMM のみ使用できます。

## DIMM 装着順序

表 21 に従って各 CPU の DIMM を埋めます。

表 21 CPU ごとの DIMM 装着順序

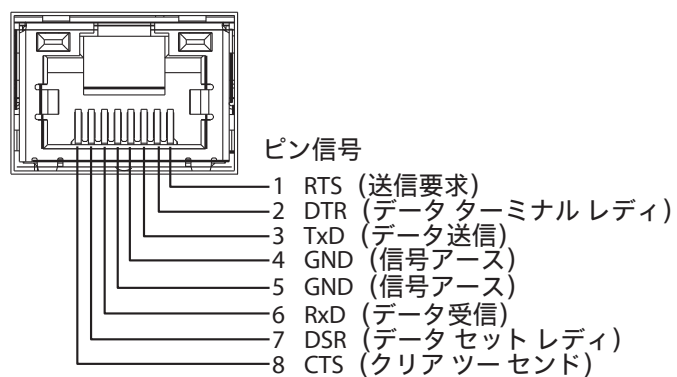
	CPU 1 のスロット への装着	CPU 2 のスロット への装着
8	A1、B1、C1、D1、 A2、B2、C2、D2	E1、F1、G1、H1、 E2、F2、G2、H2
12	A1、B1、C1、D1、 A2、B2、C2、D2、 A3、B3、C3、D3	E1、F1、G1、H1、 E2、F2、G2、H2 E3、F3、G3、H3

## シリアルポートの詳細

RJ-45 シリアルポートコネクタのピン割り当ての詳細（背面）を [図9](#) に示します。

図9 RJ-45 のメスコネクタのピン割り当て

### シリアルポート（RJ-45 のメスコネクタ）



## アップグレード関連と保守関連部品

ここでは、システムのライフタイム中に必要になるアップグレード関連部品と修理関連部品の一覧を示します。これらの部品の一部はすべてのシステムに内蔵されていますが、それ以外の部品は必要に応じて、または将来の予備として選択できます。表 22 を参照してください。

表 22 UCS HX220c M4 ノード用のアップグレード関連部品と修理関連部品

予備製品 ID (PID)	説明
UCSC-HS-C220M4=	UCS C220 M4 ラック サーバ用ヒート シンク
UCS-CPU-GREASE3=	サーマル グリース シリンジ：ヒートシンク保護用として必要
UCS-CPU-LPCVR=	CPU ロード プレート ダスト カバー（無装着の CPU ソケット用）
UCSX-HSCK=	UCS プロセッサ ヒート シンク クリーニング キット（CPU の交換用）
UCSC-PCI-2A-220M4=	PCIe ライザ 1&2 Assy
UCSC-PCI-2C-220M4=	PCIe ライザ 3（HBA）
N20-BBLKD	HDD ブランク パネル <sup>1</sup>
UCSC-MLOM-BLK=	MLOM ブランク パネル
UCSC-RAILF-M4=	工具不要フリクシオン レール キット
UCSC-CMAF-M4=	フリクシオンおよびボール ベアリング レール キット用リバーシブル CMA
UCSC-RAILB-M4=	工具レス ボール ベアリング レール キット
UCSC-FAN-C220M4=	ファン モジュール（1 個）
UCSC-BAFF-C220M4=	エアー バッフル、プラスチック キット
N20-BKVM=	コンソール ポート用の KVM ケーブル
UCSC-PSU-BLKP1U=	電源ブランク パネル
UCS-220CBLSR8=	8HDD バックプレーン シャーシ用 SATA/SW RAID ケーブル X 2 セット <sup>2</sup>
UCS-220CBLMR8=	8HDD バックプレーン シャーシ用 RAID コントロール ケーブル X 2 セット <sup>2</sup>
UCSC-EARS-C220M4=	ラック イヤー キット（イヤー X 2）
HX220C-BZL-M4	HX220C M4 セキュリティ ベゼル

### 注記

- システムからディスク ドライブを取り外した場合は、ドライブ ブランク パネルを取り付ける必要があります。これらのパネルは、システム温度を安全な動作レベルで維持し、システム コンポーネントを清潔に保つために必要です。
- RAID コントローラを、予備としてまたは損傷したケーブルの交換用として選択する場合に必要です。

## マザーボード リチウム バッテリ

交換用のマザーボード バッテリを選択できます。取り付け手順については、次のリンクを参照してください。

[https://www.cisco.com/c/ja\\_jp/td/docs/unified\\_computing/ucs/c/hw/C220M4/install/C220M4.html](https://www.cisco.com/c/ja_jp/td/docs/unified_computing/ucs/c/hw/C220M4/install/C220M4.html)

「Replacing the Motherboard RTC Battery」セクションを参照してください。

## ヒート シンクを保護する CPU 用のサーマル グリース (シリンジ アプリケーター付き)

サーマル グリースは、ヒート シンクに接触している CPU の上部に適用する必要があります (すべての CPU スペア オプション キットにもグリース シリンジが付属しています)。サーマル グリースの適用手順については、以下を参照してください。

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/c/hw/C220M4/install/C220M4.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c/hw/C220M4/install/C220M4.html) [英語]

「Replacing CPUs and Heatsinks (CPU とヒートシンクの交換)」セクションを参照してください。



**注意:** このシステム用として指定されたサーマル グリース (UCS-CPU-GREASE3=) 以外は使用しないでください。サーマル グリースは先端が白いシリンジに入っており、HX220c M4 および HX240c M4 ノードでのみ使用できます。その他のシステムで使用できるサーマル グリースは、先端が青いシリンジ (UCS-CPU-GREASE=) に入っています。

他のシステム用のサーマル グリースは伝導率が異なる場合があります、HX220c M4 または HX240c M4 ノードで使用すると過熱の原因になることがあります。

一般販売店で購入可能なサーマル グリースは使用しないでください。これらの手順に従わなかった場合は、CPU が過熱して破損する可能性があります。



**注:** 予備の CPU を構成すると、シリンジ アプリケーター付きのサーマル グリースが同梱されています。

## エアー バッフル交換キット

エアー バッフルは、シャーシを通過するエアフローを管理することによって、安全な動作レベルで温度を維持するように設計されています。動作中は常にこのバッフルを取り付けておく必要があります。エアー バッフル交換キットには、1 台の HX220c M4 ノードに必要なエアー バッフルが含まれています。

## KVM ケーブル

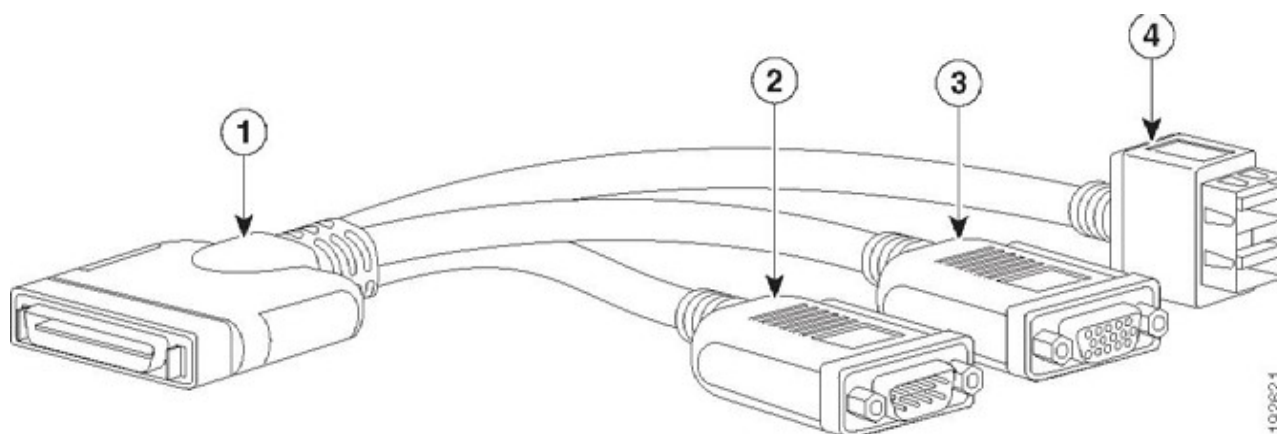
KVM ケーブルはシステムへの接続用のケーブルで、DB9 シリアル コネクタ、モニタ用の VGA コネクタ、キーボードおよびマウス用のデュアル USB ポートが付いています。このケーブルを使用すると、システムで稼動するオペレーティング システムや BIOS に直接接続できます。

表 23 に、KVM ケーブルの構成情報を示します。

表 23 KVM ケーブル

製品 ID (PID)	PID の説明
N20-BKVM=	コンソール ポート用の KVM ケーブル

図 10 KVM ケーブル



1	コネクタ (前面パネルに接続)	3	VGA コネクタ (モニタ用)
2	DB-9 シリアル コネクタ	4	2 ポート USB コネクタ (マウスおよびキーボード用)



## 技術仕様

### 寸法と重量

表 24 HX220c M4 ノードの寸法と重量

パラメータ	値
高さ	4.32 cm (1.7 インチ)
幅	43.0 cm (16.89 インチ) ハンドルを含めた場合： 48.2 cm (18.98 インチ)
奥行	75.6 cm (29.8 インチ) ハンドルを含めた場合： 78.7 cm (30.98 インチ)
機材設置で、前面に必要な最小隙間	76 mm (3 インチ)
機材設置で、横に必要な最小隙間	25 mm (1 インチ)
機材設置で、背面に必要な最小隙間	152 mm (6 インチ)
重量 <sup>1</sup>	
最大 (ドライブ X 8、2-CPU X 2、DIMM X 24、電源ユニット X 2)	17.2 kg (37.9 ポンド)

#### 注記

1. 重量には、システムに取り付けられた内部レールが含まれます。ラックに取り付けられた外部レールは含まれていません。

## 電源仕様

表 25 に、HX220c M4 ノードの 770 W (AC) 電源ユニットの一般電力仕様を示します。

表 25 HX220c M4 ノードの 770 W (AC) 電源ユニットの仕様

説明	仕様
AC 入力電圧	100 ~ 240 VAC (公称入力電圧範囲) 90 ~ 264 VAC (最小/最大入力電圧範囲)
AC 入力周波数	47 ~ 63 Hz (単相)
最大 AC 入力電流	100 VAC で最大 9.5 Amps 208 VAC で最大 4.5 Amps
最大入力 VA	230 VAC で 915
各電源装置の最大出力	12 VDC メイン電源で 770 W 36 W (12 VDC スタンバイ)
最大 AC 突入電流	15 A (サブサイクル期間)
電源装置の出力電圧	12 VDC ± 5 %
電源効率	Climate Savers Platinum Efficiency (80Plus Platinum 認定)
フォーム ファクタ	RSP2
入力コネクタ	IEC320 C14

具体的な構成の電力を計算するには、次の URL にある Cisco UCS Power Calculator を使用してください。

<http://ucspowercalc.cisco.com> [英語]

## 環境仕様

表 26 に、HX220c M4 ノードの環境仕様を示します。

表 26 HX220c M4 ノードの環境仕様

パラメータ	最小
温度（動作時）	5 ~ 35 °C (41 ~ 95 °F) 海拔 305 m (1000 フィート) ごとに最高温度が 1 °C 低下
温度（非動作時）	-40 ~ 65 °C (-40 ~ 149 °F)
湿度（RH）（動作時）	10 ~ 90 % (28 °C (82 °F) 時、結露なし)
湿度（RH）（非動作時）	5 ~ 93 % (28 °C (82 °F) 時)
高度（動作時）	0 ~ 3,000 m (0 ~ 10,000 フィート)
高度（非動作時）	0 ~ 12,192 m (0 ~ 40,000 フィート)
音響出力レベル A : ISO7779 LWAd に基づく測定値 (B) 23 °C (73 °F) での動作時	5.4
音圧レベル、ISO7779 に基づく A 特性 音圧レベル LpAm (dBA) を測定、 23 °C (73 °F) での動作時	37

## 準拠要件

C シリーズ システムの規制準拠要件を [表 27](#) に示します。

表 27 UCS C シリーズの規制準拠要件

パラメータ	説明
適合認定	本製品は、指令 2004/108/EC および 2006/95/EC による CE マーキングに準拠しています。
安全規格	UL 60950-1 第 2 版 CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 第 2 版 EN 60950-1 第 2 版 IEC 60950-1 第 2 版 AS/NZS 60950-1 GB4943 2001
EMC : エミッション	47CFR Part 15 (CFR 47) クラス A AS/NZS CISPR22 クラス A CISPR22 Class A EN55022 クラス A ICES003 クラス A VCCI クラス A EN61000-3-2 EN61000-3-3 KN22 クラス A CNS13438 クラス A
EMC : イミュニティ	EN55024 CISPR24 EN300386 KN24

©2019 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systems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一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は2019年7月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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