

Cisco UCS C480 ML M5 ディープラーニング専用 サーバ



目次

概要	5
詳細図	6
シャーシ正面図	6
UCS C480 ML M5 サーバの背面パネル機能	8
サーバ本体の標準機能と特長	9
サーバの構成	12
ステップ 1 ベース SKU を確認する	13
ステップ 2 CPU を選択する	14
ステップ 3 メモリを選択する	16
DIMM メモリ ミラーリング	18
メモリ ミラーリングなしの CPU 構成	18
メモリ ミラーリングありの CPU 構成	19
システム速度	19
メモリ設定とモード	20
DIMM ガイドライン	20
PMEM ガイドライン	22
ステップ 4 ドライブ モジュールとドライブを選択する (オプション)	24
ステップ 5 RAID 構成を選択する	27
ステップ 6 PCIe オプション カードを選択する	29
ステップ 7 オプションの PCIe オプションカードアクセサリを選択する	31
ステップ 8 光学式ドライブを選択する (オプション)	32
ステップ 9 セキュア デジタル カードまたは M.2 デバイスを注文する (オプション)	33
SD カードおよびモジュラ アダプタ	33
M.2 SATA カードおよびモジュラ アダプタ	33
ステップ 10 内蔵マイクロ SD カード モジュールを選択する (オプション)	36
ステップ 11 電源ユニットを注文する	37
ステップ 12 AC 電源コードを選択する	38
ステップ 13 ケーブル マネジメント アームを選択する (オプション)	41
ステップ 14 セキュリティ デバイスを選択する (オプション)	42
ステップ 15 管理設定を選択する (オプション)	43
ステップ 16 サーバブートモードを選択する (オプション)	44
ステップ 17 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	45
ステップ 18 サービスおよびサポート レベルを選択する	48
参考資料	54
シャーシ	54
主なシャーシ内のサービス対象のコンポーネント ロケーション	55
CPU モジュール内のサービス対象のコンポーネント	57
I/O モジュール内のサービス対象のコンポーネント	58
CPU と DIMM	59
物理レイアウト	59
メモリの装着規則	60
メモリのミラーリング	61
CPU クラスと CPU モードのメモリ サポート	62
第 2 世代の Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサの場合	62
Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサの場合	63

目次

DIMM 装着順序	63
KVM ケーブル	64
販売終了 (EOL) 製品	65
技術仕様	68
寸法と重量	68
電力仕様	69
環境仕様	70
準拠要件	71

概要

Cisco UCS C480 ML はマシンラーニング、ディープラーニングに特化した 4 ラック構成 (4RU) サーバで、第 2 世代 Intel® Xeon® プロセッサ スケーラブル ファミリー CPU と 8 基の NVIDIA Tesla V100-32GB Tensor コア GPU (NVLink 相互接続) をサポートしています。2933 MHz DDR4 メモリと新しい Intel® Optane™ パーシステント メモリ (PMEM) をサポートします。この機能の組み合わせにより、最大 7.5 TB のメモリ (12 X 128 GB DDR4 DIMM および 12 X 512 GB PMEM を使用)、および最大 24 の小型フォームファクタ (SFF) でホットスワップ可能な² SAS/SATA SSD/HDD、最大 6 つの PCIe NVMe ディスクドライブと最大 2 つの内部 M.2 ドライブが可能になっています。

4 個の PCI Express (PCIe) 拡張スロットは Cisco UCS C シリーズ シスコ製ネットワーク アダプタおよび他社製パートナー ネットワーク アダプタをサポートしており、標準で 2 個の 10GBASE-T LOM ポートと 1 個の 1GbE 専用アウトオブバンド (OOB) 管理ポートが利用できます。card. シャーシには、RAID コントローラカード用に予約済みの PCIe スロットが内蔵されています。

図 1 Cisco UCS C480 ML M5 ディープラーニング専用サーバ
正面図



背面図



注：

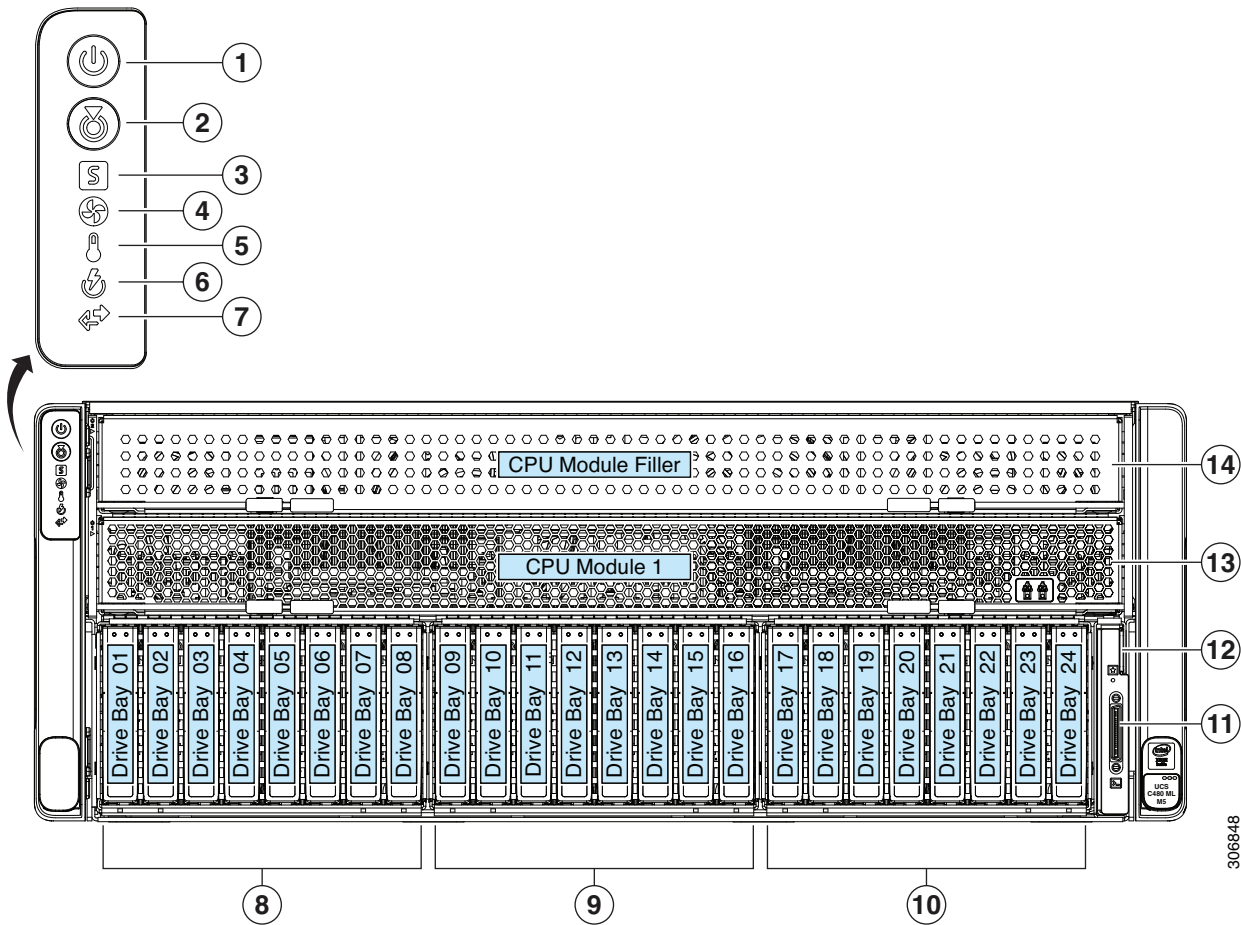
1. 128 GB DIMM を利用することで、最大 3 TB のメモリ容量を使用できます。
2. ホットスワップ機能により、ソフトウェアの事前操作 / シャットダウンなしでコンポーネントを取り外せます。

詳細図

シャーシ正面図

図 2 は、Cisco UCS C480 ML M5 サーバの詳細な正面図です。

図 2 シャーシの前面図



1	電源ボタン /LED	8	左ベイ モジュール (ドライブ ベイ 1 - 8) <ul style="list-style-type: none"> ■ 8 個のすべてのベイで SAS/SATA ドライブがサポートされています。 ■ ベイ 1、2、7、8 では NVMe ドライブもサポートされています。
2	ID ボタン /LED	9	中央のベイ モジュール (ドライブ ベイ 9 - 16) <ul style="list-style-type: none"> ■ 8 個のすべてのベイで SAS/SATA ドライブがサポートされています。 ■ ベイ 9 では NVMe ドライブもサポートされています。

3	システム ステータス LED	10	<p>右側のベイ モジュールではいずれかをサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ オプションの DVD ドライブ モジュール ■ ドライブ ベイ 17 ~ 24 (表示) <ul style="list-style-type: none"> • 8 個のすべてのベイで SAS/SATA ドライブがサポートされています。 • ベイ 17 では NVMe ドライブもサポートされています。
4	ファン ステータス LED	11	KVM コンソール コネクタ (USB 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) ¹
5	温度ステータス LED	12	引き抜きアセット タグ
6	電源装置ステータス LED	13	<p>CPU モジュール ベイ 1</p> <p>起動するために、下側のベイ 1 に 1 つの CPU モジュールが必要になります。</p>
7	ネットワーク リンク アクティビティ LED	18	<p>CPU モジュール ベイ 2 (フィルラー モジュールが取り付けられたブランク ベイ)</p> <p>上側のベイ 2 にブランク フィラー モジュールがないと、システムが起動しません。</p>

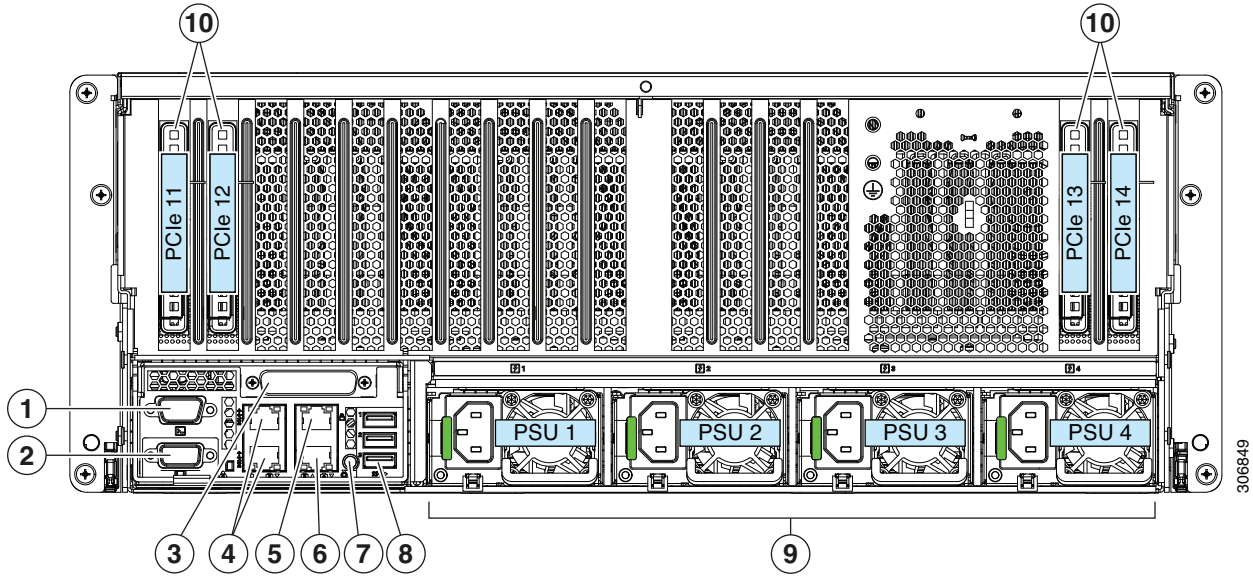
注:

1. KVM コネクタの詳細については、[KVM ケーブル ページ 64](#) を参照してください。

UCS C480 ML M5 サーバの背面パネル機能

図 3 に、背面パネルの外部機能を示します。

図 3 Cisco UCS C480 ML M5 サーバの背面パネル



1	シリアルポート COM 1 (DB-9 コネクタ)	7	背面 ID ボタン /LED
2	VGA ビデオポート (DB-15 コネクタ)	8	USB 3.0 ポート (3 個)
3	現時点ではサポートされていません。	9	電源装置 1 ~ 4 (ホットスワップ可能、3+1 として冗長)
4	1 Gb/10 Gb イーサネットポート (LAN1 上部と LAN2 下部) デュアル LAN ポートは、リンクパートナーの機能に応じて 1 Gbps および 10 Gbps をサポートできます。	10	ネットワークアダプタ用の PCIe スロット 11 - 14
5	10/100/1000 イーサネット専用管理ポート (Base-T)	-	-
6	現時点ではサポートされていません。	-	-

サーバ本体の標準機能と特長

表 1 にサーバ本体の機能と特徴を示します。サーバの構成方法（プロセッサ数、ディスクドライブ、メモリ容量など）については、[サーバの構成 ページ 12](#) を参照してください。

表 1 機能および特長



機能 / 特長	説明
シャーシ	4 ラック ユニット (4RU) シャーシ
GPU	NVIDIA Tesla V100-32GB Tensor コア GPU X 8 (NVLink 相互接続)
CPU	第 2 世代 Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサ ファミリの CPU。
チップセット	Intel® C621 シリーズ チップセット
メモリ	24 個の DIMM スロットと Intel® Optane™ パーシステント メモリ (PMEM) のサポート
マルチビット エラー保護 拡張スロット	このサーバはマルチビット エラー保護をサポートします。 フルハイト フルレングス PCIe 拡張スロット X 4 <ul style="list-style-type: none"> ■ スロット番号 11 : CPU1 制御、Gen-3 x16、FL、FH、NCSI、VIC ■ スロット番号 12 : CPU1 制御、Gen-3 x16、FL、FH、NCSI、VIC ■ スロット番号 13 : CPU2 制御、Gen-3 x16、FL、FH、NCSI、VIC ■ スロット番号 14 : CPU2 制御、Gen-3 x16、FL、FH、NCSI、VIC
 注： UCS C480 ML M5 はデュアル CPU で出荷されます。	
ストレージ コントローラ	フロントローディング ドライブに対応： <ul style="list-style-type: none"> ■ UCSC-RAID-M5HD は、SuperCap キャッシュ バックアップ (UCSC-SCAP-M5) による 4 GB のキャッシュを備えた、内部に取り付けられる Cisco 12G モジュラ RAID コントローラです。このコントローラはフロント ドライブ ベイの SAS/SATA ドライブを制御するために使用されません。フロント ドライブ ベイの NVMe ドライブは制御できません。 ■ フロント ドライブ ベイの NVMe ドライブは、CPU の PCIe インターフェイスから直接制御されます。
RAID バックアップ	SuperCap 電源モジュール (SCPM) をサポート <ul style="list-style-type: none"> ■ フロントローディング ドライブ ベイ コントローラ (UCSC-RAID-M5H) : SCPM 取り付けブラケットは、正面側の RAID コントローラ ソケットの近く (シャーシ内壁上) にあります。
DVD ドライブ オプション	フロントローディング ドライブ ベイ 3 は、オプションで DVD ドライブ モジュールと交換可能

表 1 機能および特長 (続き)

機能 / 特長	説明
内部ストレージ デバイス	<p>最大 24 台の 2.5 インチ ドライブを装備可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ フロント ドライブ ベイは、3 つのリムーバブル ドライブ ベイ モジュールに分かれています。各ドライブ ベイ モジュールには、24 個の前面ロード ドライブ ベイに 8 個のドライブ ベイがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • 24 個のすべてのドライブ ベイは SAS/SATA ドライブをサポートします。 • 3 つのドライブ ベイ モジュールのそれぞれに NVMe SSD と SAS/SATA ドライブをサポートするスロットがあり、NVMe SSD をサポートするベイは合計で 6 個になります。 • ドライブ ベイ 1 には最大 4 台の NVMe ドライブを搭載でき、ドライブ ベイ 2 とドライブ ベイ 3 にはそれぞれ指定されたスロットに 1 台の NVMe ドライブを搭載できます。 <p>SAS および SATA ドライブは、ホットスワップ可能です。¹ NVMe ドライブはホットプラグ可能です。²</p>
内部リムーバブル メディア	<ul style="list-style-type: none"> ■ マザーボードのミニストレージ モジュール コネクタで次のいずれかをサポートします。 <ul style="list-style-type: none"> • 2 つの SATA M.2 SSD スロットがある M.2 モジュール。容量の異なるモジュールの同時使用はサポートされません。 • 2 本の SD カードスロットを備えた SD カードモジュール。容量の異なる SD カードの同時使用はサポートされません。 ■ シャーシ マザーボードで 1 個の USB 2.0 ポート。
ACPI	このサーバは、Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 4.0 規格をサポートしています。
Video	<ul style="list-style-type: none"> ■ 60 Hz での最大 1600 x 1200、16bpp の解像度。最大 256 MB のビデオ メモリ。
インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> ■ 背面パネル <ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000 専用管理イーサネット ポート X 1 • 10 Base-T Gbps イーサネット ポート X 2 • RS-232 シリアル ポート (DB-9 コネクタ) X 1 • VGA ビデオ ポート (DB-15 コネクタ) X 1 • USB 3.0 コネクタ X 3 ■ 前面パネル <ul style="list-style-type: none"> • KVM コネクタ X 1 (USB 2 個、VGA 1 個、シリアル コネクタ 1 個を装備した付属 KVM ケーブルを使用)

表 1 機能および特長 (続き)

機能 / 特長	説明
電源サブシステム	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電源装置はホットスワップ可能で、背面からアクセスできます。デフォルトでは 3+1 冗長に設定されています。 ■ 1600 W AC 電源装置
	 <p>サーバの電力消費量については、次の URL の Power Calculator を使用してください。 http://ucspowercalc.cisco.com [英語]</p>
Fans	<p>Chassis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 つのファン モジュール (それぞれ 2 つのファンを装備し、ホットスワップ可能) <p>電源 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 各電源ユニットにファンを装備
ベースボード管理	<p>Cisco Integrated Management Controller (Cisco IMC) ファームウェア。 設定に応じて、Cisco IMC には 10/100/1000 専用管理ポート、10GBASE-T LOM ポート、または Cisco 仮想インターフェイス カードを介してアクセスできます。</p>
組み込み管理プロセッサ	<p>組み込みの Cisco Integrated Management Controller (CIMC) GUI または CLI インターフェイスを使用すれば、サーバ構成、コンポーネント稼動状態、およびシステム イベント ログを監視することができます。</p>

注:

1. ホットスワップ可能 = サーバの電源が入ったままで取り外しを行う場合に、コンポーネントの事前調整は必要ありません。
2. ホットプラグ可能 = サーバの電源が入ったままで取り外しを行う場合に、事前にコンポーネントをオペレーティング システムでシャットダウンする必要があります。

サーバの構成

Cisco UCS C480 ML M5 ディープラーニング専用サーバを設定するには、次の手順に従います。

- [ステップ1 ベースSKUを確認するページ13](#)
- [ステップ2 CPUを選択するページ14](#)
- [ステップ3 メモリを選択するページ16](#)
- [ステップ4 ドライブモジュールとドライブを選択する \(オプション\) ページ24](#)
- [ステップ5 RAID構成を選択するページ27](#)
- [ステップ6 PCIe オプションカードを選択するページ29](#)
- [ステップ7 オプションのPCIe オプションカードアクセサリを選択するページ31](#)
- [ステップ9 セキュアデジタルカードまたはM.2 デバイスを注文する \(オプション\) ページ33](#)
- [ステップ10 内蔵マイクロSDカードモジュールを選択する \(オプション\) ページ36](#)
- [ステップ11 電源ユニットを注文するページ37](#)
- [ステップ12 AC電源コードを選択するページ38](#)
- [ステップ13 ケーブルマネジメントアームを選択する \(オプション\) ページ41](#)
- [ステップ14 セキュリティデバイスを選択する \(オプション\) ページ42](#)
- [ステップ15 管理設定を選択する \(オプション\) ページ43](#)
- [ステップ16 サーバブートモードを選択する \(オプション\) ページ44](#)
- [ステップ17 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ページ45](#)

ステップ 1 ベース SKU を確認する

表 2 に示すように、サーバのベース型番 ID (PID) を確認します。

表 2 ベース C480 ML M5 ラック サーバの PID

製品 ID (PID)	説明
UCSC-C480-M5ML8	8 基の GPU を搭載したシャーシ (PSU なし、RAID/ ケーブルなし、HDD モジュールなし、CPU モジュールなし)

ベース型番の内容 :

- 以下が含まれます。
 - NVIDIA Tesla V100-32GB Tensor コア GPU X 8 (NVLink 相互接続)
 - ディスク ドライブが挿入されていないスペースに使用するブランキング パネル (冷却用のエアフローを維持するため)
 - レールキット
- 次の主要パーツは含まれません。
 - CPU
 - DIMM
 - Intel® Optane™ パーシステント メモリ
 - 電源装置
 - 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)
 - プラグイン PCIe カード



注：以降の手順に従い、必要なコンポーネントをサーバに追加してください。

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。

- 第 2 世代 Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサ ファミリの CPU。
- Intel® C621 シリーズ チップセット
- プロセッサあたり最大 28 コア、サーバあたり合計最大 56 コア

1 つの CPU モジュールと 2 つの CPU を選択してください。

Product ID (PID)	説明
UCSC-C480-CM	UCS C480 ML M5 CPU モジュール (CPU なし、メモリなし)

使用可能な CPU を [表 3](#) に示します。

表 3 選択可能な Intel CPU

製品 ID (PID)	クロック周波数 GHz	消費電力 (W)	キャッシュサイズ (MB)	コア	UPI ¹ リンク (GT/s)	サポートする DDR4 DIMM の最大クロック (MHz) ²	プロセッサ タイプ
シスコ推奨のプロセッサ³ (第 2 世代 Intel® Xeon® プロセッサ)							
UCS-CPU-I6248	2.5	150	27.50	20	3 x 10.4	2993	VDI、Oracle、SQL、 仮想化、Microsoft Azure Stack、Splunk、 データ保護 ビッグデータ、仮想化 HCI
UCS-CPU-I5218	2.3	125	22.00	16	3 x 10.4	2666	
UCS-CPU-I6230	2.1	125	27.50	20	3 x 10.4	2933	
UCS-CPU-I5220	2.2	125	24.75	18	3 x 10.4	2666	
8000 シリーズ プロセッサ							
UCS-CPU-I8280	2.7	205	38.50	36	3 x 10.4	2933	第 2 世代 Intel® Xeon®
6000 シリーズ プロセッサ							
UCS-CPU-I6254	3.1	200	24.75	18	3 x 10.4	2933	第 2 世代 Intel® Xeon®
UCS-CPU-I6248	2.5	150	27.50	20	3 x 10.4	2993	第 2 世代 Intel®
UCS-CPU-I6244	3.6	150	24.75	8	3 x 10.4	2933	第 2 世代 Intel® Xeon®
UCS-CPU-I6242	2.8	150	22.00	16	3 x 10.4	2933	第 2 世代 Intel® Xeon®
UCS-CPU-I6230	2.1	125	27.50	20	3 x 10.4	2933	第 2 世代 Intel® Xeon®
5000 シリーズ プロセッサ							
UCS-CPU-I5220	2.2	125	24.75	18	3 x 10.4	2666	第 2 世代 Intel® Xeon®
UCS-CPU-I5218	2.3	125	22.00	16	3 x 10.4	2666	第 2 世代 Intel® Xeon®

注:

1. UPI = ウルトラ パス インターコネクト

- 一部の CPU について、表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。
- プロセッサ クラスおよび CPU モードごとのメモリ サポートの詳細については、[CPU クラスと CPU モードのメモリ サポート ページ 62](#) を参照してください
- 第 2 世代 Intel® Xeon® スケーラブルプロセッサの場合、UCSM 4.0(4b) ソフトウェア リリースが必要です。

動作確認済みの構成

(1) 2 CPU 構成のみ

- 次のいずれかの行から同一仕様の CPU を 2 つ選択します。[表 3 \(14 ページ\)](#)
- CPU 1 と CPU 2 に常に CPU を搭載する必要があります。



注：CPU と DIMM 速度の互換性の詳細については、[メモリを選択する ページ 16](#) を参照してください。

ステップ 3 メモリを選択する

メモリの標準機能は次のとおりです。

- クロック速度：CPU のタイプに応じて 2933 MHz



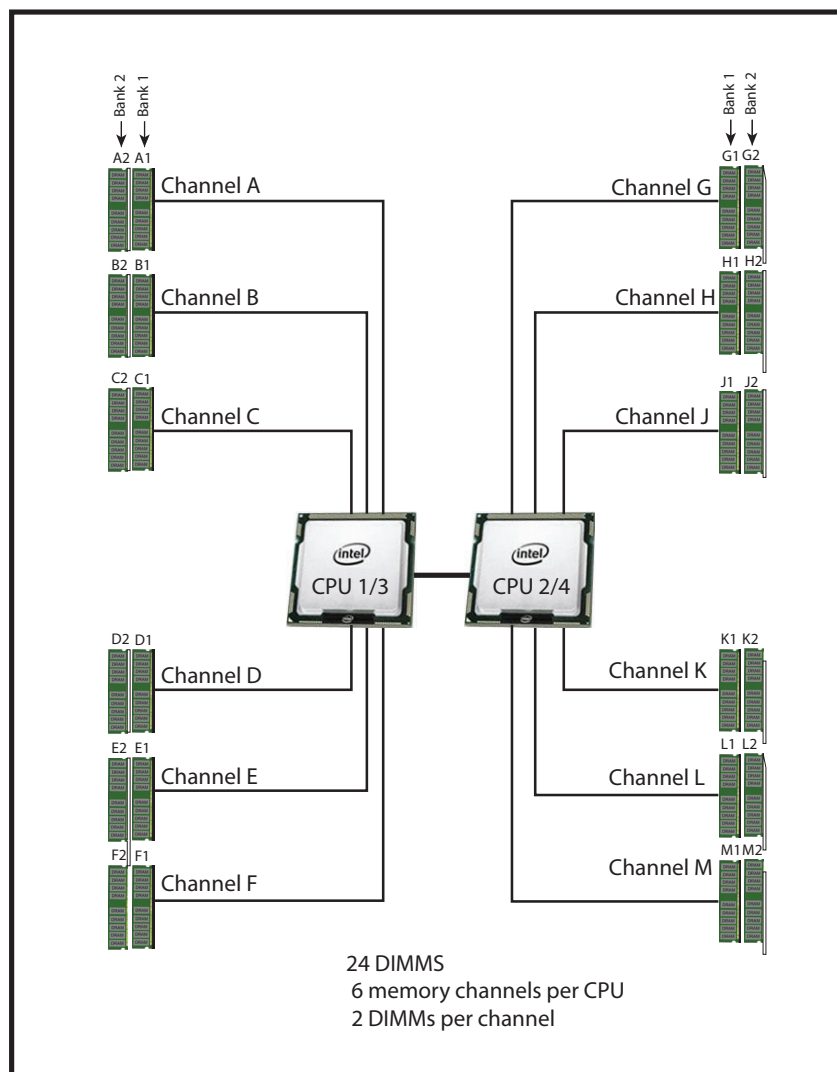
注：異なる DIMM メモリ速度と製造サーバを持つ Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサ ファミリー CPU および第 2 世代 Intel® Xeon® スケーラブル CPU の互換性は、下に表示されています。

CPU ファミリー	DIMM 速度 (MHz)	構成
Intel スケーラブル CPU	2666	2666 MHz DIMM は、製造されるすべてのサーバでサポートされています
	2933	2933 MHz DIMM は、新たに製造されるサーバではサポートされません。
第 2 世代 Intel スケーラブル CPU	2666	2666 MHz DIMM は、Intel スケーラブル CPU から第 2 世代 Intel スケーラブル CPU にアップグレードするときのみサポートされます
	2933	2933 MHz DIMM は、新たに製造されるサーバで唯一サポートされている DIMM 速度です

- 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)、Load-Reduced DIMM (LRDIMM)、シリコン貫通電極 DIMM (TSV DIMM)、または Intel® パーシステント メモリ モジュール (PMEM)
- 第 2 世代 Intel スケーラブル CPU を新規購入した場合は、2933 MHz DIMM を使用した構成にする必要があります。

[図 4](#) に示されているように、メモリは、CPU あたり 6 個のメモリチャンネルと、チャンネルあたり最大 2 個の DIMM で構成されます。

図 4 C480 M5 のメモリ 構成



DIMM とメモリ ミラーリングの選択

メモリの構成とメモリ ミラーリング オプションが必要かどうかを選択します。サポートされるメモリ DIMM とミラーリング オプションを [表 4](#) に示します。

表 4 使用可能な DDR4 DIMM

製品 ID (PID)	PID の説明	Voltage	ランク / DIMM
2933-MHz			
UCS-ML-128G4RT-H	128 GB DDR4-2933-MHz LRDIMM/4Rx4 (16Gb) 1.2v	1.2 V	4
UCS-ML-X64G4RT-H	64 GB DDR4-2933-MHz LRDIMM/4Rx4 (8Gb) 1.2v	1.2 V	4

表 4 使用可能な DDR4 DIMM (続き)

製品 ID (PID)	PID の説明	Voltage	ランク / DIMM
UCS-MR-X64G2RT-H	64 GB DDR4-2933-MHz RDIMM/2Rx4 (16Gb) 1.2v	1.2 V	2
UCS-MR-X32G2RT-H	32GB DDR4-2933-MHz RDIMM/2Rx4 (8Gb) 1.2v	1.2 V	2
Intel® Optane™ パーシステント メモリ製品			
UCS-MP-128GS-A0	Intel® Optane™ パーシステント メモリ、128GB、2666MHz		
UCS-MP-256 G-A0	Intel® Optane™ パーシステント メモリ、256GB、2666MHz		
Intel® Optane™ パーシステント メモリ製品動作モード			
UCS-DCPMM-AD	App Direct モード		
UCS-DCPMM-MM	メモリ モード		
メモリ ミラーリング オプション			
N01-MMIRROR	メモリ ミラーリング オプション		

DIMM メモリ ミラーリング

メモリ ミラーリングを有効にすると、メモリ サブシステムにより、同じデータが隣接する 2 つのチャンネルに同時に書き込まれます。片方のチャンネルに対してメモリの読み取りを実行した際に訂正不可能なメモリ エラーによって誤ったデータが返されると、システムはもう片方のチャンネルからデータを自動的に取得します。片方のチャンネルで一時的なエラーまたはソフト エラーが発生しても、ミラーリングされたデータが影響を受けることはありません。DIMM とそのミラーリング相手の DIMM に対してまったく同じ場所で同時にエラーが発生しない限り、動作は継続します。メモリのミラーリングを使用すると、2 つの装着済みチャンネルの一方からしかデータが提供されないため、オペレーティング システムで使用可能なメモリ量が 50 % 減少します。

メモリ ミラーリングなしの CPU 構成

CPU あたり 4、6、8、または 12 DIMM から選択します (4 つすべての DIMM は同じように設定する必要があります)。DIMM は、次の表に示すように、各 CPU モジュールについて出荷時に配置されます。

DIMMS	i チャンネル内の CPU 1/3 DIMM 配置 (同一速度の DIMM)
4	(A1, B1); (D1, E1)
6	(A1, B1, C1); (D1, E1, F1)
8	(A1, A2, B1, B2); (D1, D2, E1, E2)
12	(A1, A2, B1, B2, C1, C2); (D1, D2, E1, E2, F1, F2)

DIMMS	チャンネル内の CPU DIMM 配置 (同一速度の DIMM)
4	(G1, H1); (K1, L1)
6	(G1, H1, J1); (K1, L1, M1)
8	(G1, G2, H1, H2); (K1, K2, L1, L2)
12	(G1, G2, H1, H2, J1, J2); (K1, K2, L1, L2, M1, M2)

メモリ ミラーリングありの CPU 構成

CPU あたり 4、6、8、または 12 DIMM から選択します (4 つすべての DIMM は同じように設定する必要があります)。さらに、[表 4 \(17 ページ\)](#) に示されているように、メモリ ミラーリング オプション (N01-MMIRROR) が選択されている必要があります。

DIMM は、次の表に示すように、出荷時に配置されます。

DIMMS	チャンネル内の CPU 1/3 の DIMM 配置 (同じランクの DIMM)	チャンネル内の CPU 2/4 の DIMM 配置 (同じランクの DIMM)
	CPU 1	CPU 2
8	(A1,B1); (D1,E1)	(G1, H1); (K1, L1)
12	(A1, B1, C1); (D1, E1, F1)	(G1, H1, J1); (K1, L1, M1)
16	(A1, A2, B1, B2); (D1, D2, E1, E2)	(G1, G2, H1, H2); (K1, K2, L1, L2)
24	(A1, A2, B1, B2, C1, C2); (D1, D2, E1, E2, F1, F2)	(G1, G2, H1, H2, J1, J2); (K1, K2, L1, L2, M1, M2)



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サーバ内の CPU 全体で等しく利用されている場合に最適化されます。

システム速度

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](#) を参照してください。

表 5 異なる Intel® Xeon® スケーラブルプロセッサ別 2666-MHz DIMM メモリ速度

DIMM および CPU の周波数 (MHz)	DPC	TSV-RDIMM (8Rx4) - 128 GB (MHz)	TSV-RDIMM (4Rx4) - 64 GB (MHz)	LRDIMM (4Rx4) - 64 GB (MHz)	RDIMM (2Rx4) - 32 GB (MHz)	LRDIMM (2Rx4) - 32 GB (MHz)
		1.2 V	1.2 V	1.2 V	1.2 V	1.2 V
DIMM = 2666 CPU = 2666	1DPC	2666	2666	2666	2666	2666
	2DPC	2666	2666	2666	2666	2666

表 5 異なる Intel® Xeon® スケーラブルプロセッサ別 2666-MHz DIMM メモリ速度

DIMM および CPU の周波数 (MHz)	DPC	TSV-RDIMM (8Rx4) - 128 GB (MHz)	TSV-RDIMM (4Rx4) - 64 GB (MHz)	LRDIMM (4Rx4) - 64 GB (MHz)	RDIMM (2Rx4) - 32 GB (MHz)	LRDIMM (2Rx4) - 32 GB (MHz)
DIMM = 2666 CPU = 2400	1DPC	2400	2400	2400	2400	2400
	2DPC	2400	2400	2400	2400	2400
DIMM = 2666 CPU = 2133	1DPC	2133	2133	2133	2133	2133
	2DPC	2133	2133	2133	2133	2133

表 6 世代 Intel® Xeon® スケーラブルプロセッサ別 2993 MHz DIMM メモリ速度

DIMM および CPU の周波数 (MHz)	DPC	LRDIMM (4Rx4) - 128 GB (MHz)	LRDIMM (4Rx4) - 64 GB (MHz)	RDIMM (2Rx4) - 64 GB (MHz)	RDIMM (2Rx4) - 32 GB (MHz)
		1.2 V	1.2 V	1.2 V	1.2 V
DIMM = 2933 CPU = 2933	1DPC	2933	2933	2933	2933
	2DPC	2933	2933	2933	2933
DIMM = 2933 CPU = 2666	1DPC	2666	2666	2666	2666
	2DPC	2666	2666	2666	2666
DIMM = 2933 CPU = 2400	1DPC	2400	2400	2400	2400
	2DPC	2400	2400	2400	2400
DIMM = 2933 CPU = 2133	1DPC	2133	2133	2133	2133
	2DPC	2133	2133	2133	2133

メモリ設定とモード

DIMM ガイドライン

- システム速度は、CPU がサポートする DIMM 速度によって異なります。DIMM の速度については、[表 4 \(17 ページ\)](#) を参照してください。
- C480 M5 サーバは、以下に示す 4 つの異なるメモリ信頼性 / 可用性 / 保守性 (RAS) モードをサポートします。
 - 独立チャネル モード
 - ミラー チャネル モード
 - ロックステップ チャネル モード

- ランク スペアリング モード



注：非ミラーモードとミラーモードを混在させることはできません。

- RDIMM、LRDIMM、および TSV-RDIMM を混在させないでください。
- シングルランク DIMM は、同じチャンネル内でデュアルランク DIMM と混在させることができません
- 最良のパフォーマンスを得るために、次の点を理解しておいてください。
 - タイミングパラメータが異なる DIMM は、同じチャンネル内の別々のスロットに装着できますが、最も遅い DIMM に対応したメモリ アクセス クロックが他のすべてメモリに適用されます。そのため、それよりも速い DIMM は装着された場合でも、最も遅い DIMM でサポートされるメモリ アクセス クロックで動作することになります。
 - 1 枚の DIMM を使用する場合は、特定のチャンネルの DIMM スロット 1 (CPU から最も遠いスロット) に装着する必要があります。
 - シングル、デュアル ランク DIMM を 2DPC 用に装着する場合は、必ず数字の大きいランクの DIMM を先に (最も遠いスロットから) 装着してください。たとえば、2DPC の場合、最初に DIMM スロット 1 にデュアル ランク DIMM を装着します。次に、DIMM スロット 2 にシングル ランク DIMM を装着します。
- 4 基の CPU の DIMM は、常に同じ構成にする必要があります。
- 前世代サーバのシスコ メモリ (DDR3 および DDR4) は、UCS C480 M5 サーバとは互換性がありません。



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サーバ内の CPU 全体で等しく利用されている場合に最適化されます。

- メモリは任意の DIMM 数のペアで構成できますが、最適なパフォーマンスを得るには、Cisco.com にある C480 メモリ ガイドを参照してください。

PMEM ガイドライン

- PMEM には、第 2 世代 Intel Xeon スケーラブル ファミリ プロセッサが必要です。第 1 世代 Xeon スケーラブル プロセッサは PMEM をサポートしません。
- インストールされたすべての PMEM は同じサイズである必要があります。異なるキャパシティの PMEM を混合させることはサポートされていません。
- PMEM での 1Rx8 DIMM の使用はサポートされていません。
- PMEM および DIMM は [表 7](#) に示されているように挿入する必要があります (示されているように、CPU あたり 2、4、6 PMEM を搭載した 6 DIMM)。

表 7 第 2 世代 Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサ DIMM および PMEM¹ 物理構成 (クアッド ソケット)

DIMM と PMEM の比	CPU 1/3											
	iMC1						iMC0					
	チャンネル 2		チャンネル 1		チャンネル 0		チャンネル 2		チャンネル 1		チャンネル 0	
	F2	F1	E2	E1	D2	D1	C2	C1	B2	B1	A2	A1
6 - 2		DIMM		DIMM	PMEM	DIMM		DIMM		DIMM	PMEM	DIMM
6 - 4		DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM		DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM
6 - 6	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM
DIMM と PMEM の比	CPU 2/4											
	iMC1						iMC0					
	チャンネル 2		チャンネル 1		チャンネル 0		チャンネル 2		チャンネル 1		チャンネル 0	
	M2	M1	L2	L1	K2	K1	J2	J1	H2	H1	G2	G1
6 - 2		DIMM		DIMM	PMEM	DIMM		DIMM		DIMM	PMEM	DIMM
6 - 4		DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM		DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM
6 - 6	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM	PMEM	DIMM

注:

1. 現時点で PMEM を使用する場合は、すべてのシステムに 4 つの CPU を装着する必要があります。

- PMEM を使用する場合は、2 つの CPU を取り付ける必要があります。
- メモリ モードの場合は、CPU ごとに少なくとも 2 つの PMEM と 6 つの DIMM を取り付けます。
- メモリ モードとアプリケーション ダイレクト モードの場合は、CPU ごとに 2 個以上の PMEM と 6 個の DIMM を取り付けます。
- メモリ モードまたは混合モードが使用されている場合、可能な DIMM キャパシティと PMEM キャパシティの比率は 1:16 から 1:2 で、最適なパフォーマンスのため推奨される比率は 1:4 です。たとえば、6 X 16 GB DIMM + 2 X 256 GB PMEM、キャパシティ比は 1:5.33 (96GB:512GB) です。混合モードでは、比率はメモリ間のもので、PMEM の揮発性部分のみです。この比率の要件は、App Direct モードには適用されません。DCCPM メモリ モードについては、[表 8](#) を参照してください。

表 8 Intel® Optane™ パーシステント メモリ モード

Intel® Optane™ パーシステント メモリ モード	
App Direct モード :	DCPMM は、ソリッドステート ディスク ストレージ デバイスとして動作します。データは保存され、不揮発性です。PMEM キャパシティと DIMM キャパシティの両方が CPU から利用できます (PMEM キャパシティと DIMM キャパシティの両方が CPU キャパシティの制限に対して考慮されます)
メモリ モード : ¹	PMEM は、100% メモリ モジュールとして動作します。データは揮発性であり、DRAM は PMEM のキャッシュとして機能します。PMEM キャパシティのみ CPU から利用できます (PMEM キャパシティのみ CPU キャパシティの制限に対して考慮されます)。これは工場出荷時のデフォルト モードです。
混合モード :	DRAM はキャッシュとして使用されます。PMEM キャパシティのみ CPU から利用できます (PMEM キャパシティのみ CPU キャパシティの制限に対して考慮されます)。

注 :

1. メモリ モードの場合、同じ CPU ソケットにおける Intel 推奨の DIMM と PMEM のキャパシティ比は 1:2 ~ 1:16 です。

- PMEM および DIMM の両方がインストールされている各メモリ チャンネルの場合、PMEM はチャンネル スロット 2 にインストールされ (一番近い)、DIMM はチャンネル スロット 1 にインストールされます。
- パフォーマンスを最大にするには、すべてのメモリ チャンネルをバランス化します
- PMEM がインストールされている設定では、メモリのミラーリングは 2 つの制限の中でサポートされます。
 - ミラーリングは、サーバに取り付けられている DIMM でのみ有効です。PMEM 自体はミラーリングをサポートしません。
 - App Direct モードのみがサポートされています。PMEM がメモリ モードまたは混合モードの場合、メモリ ミラーリングは有効にできません。
- PMEM がインストールされているスペア メモリはサポートされていません。

詳細な Intel PMEM の構成については、以下のリンクを参照してください。

[Cisco UCS C480 ML M5 サーバ インストールおよびサービス ガイド](#)

ステップ 4 ドライブ モジュールとドライブを選択する (オプション)

表 9 Intel® Optane™ パーシステント メモリ モード

Intel® Optane™ パーシステント メモリ モード	
App Direct モード :	DCPMM は、ソリッドステート ディスク ストレージ デバイスとして動作します。データは保存され、不揮発性です。PMEM キャパシティと DIMM キャパシティの両方が CPU から利用できます (PMEM キャパシティと DIMM キャパシティの両方が CPU キャパシティの制限に対して考慮されます)
メモリ モード : ¹	PMEM は、100% メモリ モジュールとして動作します。データは揮発性であり、DRAM は PMEM のキャッシュとして機能します。PMEM キャパシティのみ CPU から利用できます (PMEM キャパシティのみ CPU キャパシティの制限に対して考慮されます)。これは工場出荷時のデフォルト モードです。
混合モード :	DRAM はキャッシュとして使用されます。PMEM キャパシティのみ CPU から利用できます (PMEM キャパシティのみ CPU キャパシティの制限に対して考慮されます)。

注 :

- メモリ モードの場合、同じ CPU ソケットにおける Intel 推奨の DIMM と PMEM のキャパシティ比は 1:2 ~ 1:16 です。したがって、チャンネルで 128 GB DIMM を使用する場合は、512 GB PMEM を使用すると、容量比 1 : 4 になります。チャンネルで 32 GB DIMM を使用する場合は、512 GB PMEM を使用すると、容量比 1 : 16 になります。他にも複数の組み合わせが可能です。

ドライブ モジュールの選択

次のドライブ モジュールを選択できます。

- 最大 3 つのドライブ モジュール? これは、次のように 8 台のドライブを搭載できるフロントマウントドライブ ケージです。
 - モジュールあたり最大 8 台の SAS/SATA HDD または SSD
 - 左側のモジュールに最大 4 台の NVMe ドライブ、その他の 2 つのモジュールにそれぞれ 1 台の NVMe ドライブ
- 最大 3 つのドライブ モジュール (6 台の NVMe ドライブ)。これは、最大 6 台の NVMe ドライブを搭載できるフロントマウントドライブ ケージです。

表 10 に、使用可能なドライブ ケージを示します。

表 10 使用可能なドライブ モジュール

製品 ID (PID)	PID の説明
ドライブ モジュール	
UCSC-C480-8HDD	8 台の HDD を搭載できる UCS C480 M5 ドライブ モジュール (正面向きの標準ケージ)

動作確認済みの構成

- 左端のモジュールの NVMe ドライブは、最初の 2 つのスロットと最後の 2 つのスロットのみに制限されます。
- 中央と右端のモジュールの NVMe ドライブは、最初のスロットのみに制限されます。

HDD と SSD を選択する

標準ハードディスクドライブ (HDD) とソリッドステートドライブ (SSD) の機能は次のとおりです。

- 2.5 インチ スモール フォーム ファクタ
- ホットスワップ可能
- スレッド マウント

使用できるドライブを [表 11](#) に示します。

表 11 サポートされている HDD と NVMe SSDs

製品 ID (PID)	PID の説明	ドライブ タイプ	容量
HDD			
HDD (15K RPM)			
UCS-HD900G15K12N	900 GB 12G SAS 15K RPM SFF HDD	SAS	900 GB
HDD (10K RPM)			
UCS-HD12TB10K12N	1.2 TB 12 G SAS 10K RPM SFF HDD	SAS	1.2 TB
UCS-HD18TB10K4KN	1.8 TB 12G SAS 10K RPM SFF HDD (4K)	SAS	1.8 TB
HDD (7K RPM)			
UCS-HD2T7K12N	2.0 TB 12G SAS 7.2K RPM SFF HDD	SAS	2.0 TB
SAS/SATA SSDs			
Enterprise Performance SSD (高耐久性、10X または 3X の DWPD をサポート (drive writes per day))			
SAS SSD			
UCS-SD16T123X-EP	1.6 TB 2.5 インチ Enterprise performance 12G SAS SSD (3 倍の耐久性)	SAS	1.6 TB
UCS-SD32T123X-EP	3.2 TB 2.5 インチ Enterprise Performance 12G SAS SSD (3 倍の耐久性)	SAS	3.2 TB
Enterprise Value SSD (最大 1X DWPD (Drive Writes Per Day) 対応)			
SATA SSD			
UCS-SD120GM1X-EV	120 GB 2.5 インチ Enterprise Value 6 G SATA SSD	SATA	120 GB
UCS-SD240GM1X-EV	240 GB 2.5 インチ Enterprise Value 6G SATA SSD	SATA	240 GB
UCS-SD480GM1X-EV	480 GB 2.5 インチ Enterprise Value 6G SATA SSD	SATA	480 GB
UCS-SD960GM1X-EV	960 GB 2.5 インチ Enterprise Value 6G SATA SSD	SATA	960 GB
UCS-SD16TM1X-EV	1.6 TB 2.5 インチ Enterprise Value 6G SATA SSD	SATA	1.6 TB
UCS-SD19TM1X-EV	1.9 TB 2.5 インチ Enterprise Value 6G SATA SSD	SATA	1.9 TB
UCS-SD38TM1X-EV	3.8 TB 2.5 インチ Enterprise Value 6G SATA SSD	SATA	3.8 TB
UCS-SD76TM1X-EV	7.6 TB 2.5 インチ Enterprise Value 6G SATA SSD	SATA	7.6 TB
PCIe/NVMe			
UCSC-NVMEHW-H3200	3.2TB 2.5in U.2 HGST SN200 NVMe 高性能高耐久性	NVMe	3.2 TB
UCSC-NVMEHW-H1600	1.6TB 2.5in U.2 HGST SN200 NVMe 高性能高耐久性	NVMe	1.6 TB

表 11 サポートされている HDD と NVMe SSDs (続き)

製品 ID (PID)	PID の説明	ドライブ タイプ	容量
UCSC-NVMEHW-H6400	6.4TB 2.5in U.2 HGST SN200 NVMe 高性能高耐久性	NVMe	6.4 TB
UCSC-NVMEHW-H7680	7.7TB 2.5in U.2 HGST SN200 NVMe 高性能バリュー耐久性	NVMe	7.7 TB
UCSC-NVMEHW-H800	800GB 2.5in U.2 HGST SN200 NVMe 高性能高耐久性	NVMe	800 GB
UCSC-NVME2H-I2TBV	Cisco 2.5" U.2 1.0TB Intel P4510 NVMe 高性能バリュー耐久性	NVMe	2.0 TB
UCSC-NVME2H-I3200	Cisco 2.5" U.2 3.2TB Intel P4610 NVMe 高性能高耐久性	NVMe	3.2 TB
UCSC-NVME2H-I1600	Cisco 2.5" U.2 1.6TB Intel P4610 NVMe 高性能高耐久性	NVMe	1.6 TB
UCSC-NVMEHW-I8000	Cisco 2.5" U.2 8TB Intel P4510 NVMe 高性能バリュー耐久性	NVMe	8.0 TB
UCSC-NVMEXPB-I375*	375GB 2.5 インチ Intel Optane NVMe Extreme Performance SSD	NVMe	3.75 GB
UCSC-NVMEXP-I750*	750 GB 2.5 インチ Intel Optane NVMe Extreme Performance	NVMe	750 GB

注：

- Intel および HGST NVMe ドライブは、C480 ML M5 のどの場所でも混在させることはできません。
- 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は、物理的な書き込み制限の影響を受け、製造元によって設定された最大使用制限仕様が異なります。シスコでは、シスコまたは製造元によって設定された最大使用制限仕様を超えたソリッドステートドライブをシスコ単独の判断では交換しません。

動作確認済みの構成

多くの構成が可能です。その一部をここに示します。

(1) 3 つのドライブ モジュール (8 台の HDD)

- オプション 1：3 つのドライブ モジュールのすべてに SAS/SATA HDD または SSD のみを取り付けます (合計 24 台のドライブ)。
- オプション 2：最初のドライブ モジュール (左端) に 4 台の NVMe ドライブと 2 台の SAS/SATA HDD または SSD を取り付け、残りの 2 つのモジュールに 8 台の SAS/SATA HDD または SSD を取り付けます。この場合は、20 台の SAS/SATA ドライブと 4 台の NVMe ドライブを搭載できます。
- オプション 3：最初のドライブ モジュール (左端) に 4 台の NVMe ドライブと 2 台の SAS/SATA HDD または SSD を取り付け、残りの 2 つのモジュールに 7 台の SAS/SATA HDD または SSD と 1 台の NVMe ドライブを取り付けます。これで、18 台の SAS/SATA ドライブと 6 台の NVMe ドライブになります。

不具合

- SAS と SATA ドライブを混在させることができます。また、すべての HDD が同じ 1 つの RAID ボリューム内にあり、すべての SSD は、HDD とは別の 1 つの RAID ボリューム内にあれば、HDD と SSD ドライブを混在させることもできます。
- SSD と HDD は、1 つ RAID ボリューム内で混在させることはできません。
- 正面 HDD ドライブ モジュールには SAS/SATA ドライブと NVMe ドライブを混在させることができます。

ステップ 5 RAID 構成を選択する

C480 ML M5 サーバには、内部ドライブ用に RAID コントローラを搭載できます。

- Cisco 12G モジュール型 RAID コントローラ (4 GB のキャッシュ)

C480 ML M5 シャーシには 3 つのフロント ドライブ モジュールがあり、それぞれ最大 8 台の HDD/SSD ドライブを搭載できます。

選択した RAID 実装、RAID コントローラ、および構成するドライブ数に応じて、RAID 0、1、5、6、および 10 システムをあらかじめ構成した状態で出荷できます。出荷時の RAID 構成オプションは、[表 12](#) の最後に記載されています。Cisco 12G SAS モジュラ 12 ポート RAID コントローラでは RAID レベル 50 および 60 もサポートされますが、この構成での出荷はできません。

SSD と HDD には RAID コントローラが必要です。

内部ドライブ RAID コントローラを選択する

[表 12](#) から内部 RAID コントローラと必要な RAID 構成オプションを選択します。

表 12 使用可能な内部ドライブ RAID オプション

製品 ID (PID)	PID の説明
RAID コントローラ	
UCSC-RAID-M5HD	<p>Cisco 12G SAS モジュラ RAID コントローラ (4 GB のキャッシュ) (JBOD、RAID 0、1、5、6、10、50、60 をサポート)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ サーバのマザーボードの専用 PCIe スロットに取り付けます。 ■ 1 ~ 24 台の内部 SAS または SATA ドライブをサポートします。 ■ UCSC-SCAP-M5 SuperCap キャッシュ バックアップとともに注文する必要があります。 ■ 出荷時の RAID 構成オプション : RAID 0、1、5、6、10 (この表の RAID PID の部分を参照)。 ■ この RAID コントローラは、正面の HDD カード ケージ内の SAS/SATA ドライブのみをサポートします。
RAID 設定	
R2XX-RAID0	<p>出荷時の RAID 構成オプション (ストライピング) RAID 0 設定が有効になります。必要な最小ハード ドライブ数は 1。</p>
R2XX-RAID1	<p>出荷時の RAID 構成オプション (ミラーリング) RAID 1 設定が有効になります。同じサイズ、速度、容量のドライブが 2 台必要。</p>
R2XX-RAID5	<p>出荷時の RAID 構成オプション RAID 5 設定が有効になります。同じサイズ、速度、容量のドライブが 3 台以上必要。</p>

表 12 使用可能な内部ドライブ RAID オプション (続き)

製品 ID (PID)	PID の説明
R2XX-RAID6	出荷時の RAID 構成オプション RAID 6 設定が有効になります。同じサイズ、速度、容量のドライブが 4 台以上必要。
R2XX-RAID10	出荷時の RAID 構成オプション RAID 10 設定が有効になります。同じサイズ、速度、容量のドライブが偶数台 (4 台以上) 必要。



注：

- 次のいずれかの構成では、RAID オプションは選択できません。
 - SAS と SATA ドライブ タイプの混在
 - RAID 構成に必要なドライブ数に満たない場合

動作確認済みの構成

(1) 8 台の HDD SAS/SATA ドライブ用のドライブ モジュールに 1 つの RAID コントローラ カード

- SAS/SATA ドライブを 8 台の HDD 用のドライブ モジュールに取り付ける場合は、UCSC-RAID-M5HD Cisco 12G モジュラ RAID コントローラ (4GB のキャッシュ) を選択してください。



注： 前面のケージ オプションのいずれかに取り付けられている NVMe ドライブは、CPU の PCIe インターフェイスから直接制御されます。

不具合

- 内部ドライブ SAS/SATA RAID コントローラ用に、オプションの RAID 構成 (RAID 0、1、5、6、または 10) を選択できます。その構成で事前設定され、出荷されます。RAID 構成を選択しないと、ディスクは JBOD として構成されます。

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。

- 仮想インターフェイス カード (VIC)
- ネットワーク インターフェイス カード (NIC)

PCIe オプション カードを選択する

使用可能な PCIe オプション カードを [表 13](#) に示します。

表 13 使用可能な PCIe オプション カード

製品 ID (PID)	PID の説明	フォーム ファクタ	電気ス ロット
仮想インターフェイス カード (VIC)			
25 Gb			
UCSC-PCIE-C25Q-04	Cisco UCS VIC 1455 クアド ポート 10/25 G SFP28 CNA PCIe (Brentwood)	HHHL	x8
100 Gb			
UCSC PCIE C100 04	Cisco UCS VIC 1495 デュアル ポート 100G QSFP28 CNA PCIe (Benicia)	HHHL	x16
ネットワーク インターフェイス カード (NIC)			
100 Gb NIC			
UCSC-PCIE-QS100GF	QLogic QLE45611HLCU シングル ポート 100G NIC	HHHL	x16
UCSC-P-M5D100GF	Mellanox CX-5 MCX516A-CDAT 2x100GbE QSFP PCIe NIC	HHHL	x16

不具合

- Cisco VIC カードは番号 11、12、13、14 の PCIe スロットに取り付けられます。
 - C480 M5 サーバの UCSM 管理トラフィックとデータ トラフィックには、1 つの Cisco VIC のみ使用できます。
 - スロット 11 の Cisco VIC は、管理トラフィックとデータ トラフィックを処理します。
 - UCSM モードでサポートされる VIC は合計 2 つだけです。
- すべての PCIe スロットは標準的な高さであり、PCIe カードには標準的な高さの取り付けブラケットが必要です。
- 選択したカードとオペレーティング システムが対応しているかどうかは、次の URL のハードウェア互換性リストで確認してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/ps10477/prod_technical_reference_list.html M5



注： 1300 および 1400 シリーズ VIC と mLOM の混在構成はサポートされていません。

ステップ 7 オプションの PCIe オプションカードアクセサリを選択する

- VIC 1495 と VIC 1497 でサポートされる光ファイバおよびケーブルの一覧については、次のリンクにある VIC 1400 シリーズのデータシートを参照してください。
 - <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/interfaces-modules/unified-computing-system-adapters/datasheet-c78-741130.html>
 - <https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/interfaces-modules/unified-computing-system-adapters/datasheet-c78-734727.html>

選択

- NIC とシスコケーブル / 光ファイバの相互運用性 (表 13.0)

Table 13 100G NIC とケーブル / 光ファイバの相互運用性

シスコ製品 ID (PID)	UCSC-PCIE-QS100GF	UCSC-P-M5D100GF
シスコ直接接続ケーブル (DAC)		
QSFP-100G-AOC5M		✓
QSFP-100G-AOC7M		✓
QSFP-100G-AOC10M		✓
QSFP-100G-CU3M		✓
QSFP-100G-CU5M		✓
シスコ光トランシーバ		
QSFP-100G-LR4-S		✓
QSFP-100G-SR4-S		✓
QSFP-40/100-SRBD		✓

a.* : Cisco TMG とベンダーが実施したテストの結果に基づきます。

b. その他の接続オプションについては、次のリンクを参照してください。

Intel :	Marvell/QLogic 社 :	MELLANOX
製品ガイド	41000 シリーズ相互運用性マトリックス	ファームウェア リリース ノート
速度に関するホワイトペーパー	45000 シリーズ相互運用性マトリックス	

ステップ 8 光学式ドライブを選択する (オプション)

オプションの正面向きの光学式ドライブ (DVDRW) を注文できます。このドライブは、正面向きのドライブ ケージのドライブ ベイ モジュール 3 の代わりに取り付けられます。

光学式ドライブを選択する

表 14 に、使用可能な光学式ドライブを示します。

表 14 使用可能な光学式ドライブ

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-C480-DVD	UCS C480 M5 オプション DVD ドライブ

ステップ 9 セキュア デジタル カードまたは M.2 デバイスを注文する (オプション)

ミニ ストレージ モジュール コネクタはマザーボード上に搭載されています。 マザーボード上のコネクタに適合するミニストレージ モジュラー アダプタには 2 つの選択肢があります。

1. 最大 2 つの SDHC カードに対応可能な 2 つの SDHC ソケットが付いたアダプタ
2. 最大 2 つの M.2 デバイスに対応可能な 2 つの M.2 ソケットが付いたアダプタ

SD カードおよびモジュラ アダプタ

表 15 に、SDHC カードの発注情報を示します。

表 15 セキュア デジタル大容量カードおよびモジュラ アダプタの PID

製品 ID (PID)	PID の説明
UCS-SD-32G-S	UCS サーバ用 32 GB SD カード
UCS-SD-64G-S	UCS サーバ用 64 GB SD カード
UCS-SD-128G	UCS サーバ用 128GB SD カード
UCS-MSTOR-SD ¹	SD カード用のモジュラ アダプタ

注:

1. SD モジュラ アダプタ (PID UCS-MSTOR-SD) は CCW に自動的に組み込まれており、選択できません。

サポートされている構成

- (1) 1 枚または 2 枚の Cisco SD カードを選択
 - 32、64、128 GB の SD カードを最大 2 枚選択
- (2) SD カードを混在させることはできない
- (3) SDHC カードを選択する場合は、M.2 SATA SSD ドライブを選択できません。

M.2 SATA カードおよびモジュラ アダプタ

ミニ ストレージ キャリアまたはブート用に最適化された RAID コントローラ (表 16 を参照) とともに、1 台または 2 台の同一の M.2 SATA SSD (表 17 を参照) を注文します。



注: 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。

各ミニ ストレージ キャリアまたはブート用に最適化された RAID コントローラは、表 16 に示すように最大 2 台の SATA M.2 SSD に対応できます。

表 16 M.2 SATA SSD

製品 ID (PID)	PID の説明
UCS-M2-240GB	240 GB M.2 SATA SSD
UCS-M2-960GB	960 GB M.2 SATA SSD

表 17 ミニ ストレージ キャリア / ブート最適化 RAID コントローラ

製品 ID (PID)	PID の説明
UCS-MSTOR-M2	M.2 SATA 用ミニ ストレージ キャリア (最大 2 台の M.2 SATA SSD を保持)
UCS-M2-HWRAID	Cisco ブート最適化 M.2 RAID コントローラ (最大 2 台の M.2 SATA SSD を保持)



注 :

- UCS-M2-HWRAID ブート最適化 RAID コントローラは、RAID 1 および JBOD モードをサポートします。
 - UCS-M2-HWRAID モジュラ アダプタは、240 GB および 960 GB M.2 SSD にのみ対応しています。
 - (CIMC/UCSM) 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。
 - このコントローラをサポートする Cisco IMC および Cisco UCS Manager の最小バージョンは 4.2(1) 以降です。ソフトウェアのコントローラ名は MSTOR です。
 - 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。
 - ホットプラグの交換はサポートされていません。サーバの電源をオフにする必要があります。
 - HyperFlex の構成でサーバをコンピューティング ノードとして使用する場合、ブート最適化 RAID コントローラ モジュールはサポートされません。
-
- ミニ ストレージ キャリアまたはブート用に最適化された RAID コントローラのいずれかを表 17 に注文します。
 - RAID 制御なしで M.2 SATA ドライブを制御するには、UCS-MSTOR-M2 ミニ ストレージ キャリアを選択します。
 - 2 台の内部 SATA M.2 ドライブ間のハードウェア RAID には、UCS-M2-HWRAID Boot-Optimized RAID コントローラを選択します。ブート用に最適化された RAID コントローラは、最大 2 台の同一の M.2 SATA ドライブに対応します。
 - 1 台または 2 台の同一の M.2 SATA SSD を表 16 に注文します。



注：ブート最適化 RAID コントローラは、VMware、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。

不具合

- M.2 SATA SSD と SD カードを混在させることはできません。
 - ミニストレージ キャリアまたはブートに最適化された RAID コントローラには、1 台または 2 台の同一の M.2 SATA SSD を注文します。容量の異なる M.2 SATA SSD を混在させることはできません。
- (4) 2 台の M.2 デバイスと組み込みソフトウェア RAID を選択した場合、サポートされる内蔵 SATA ドライブは最大 6 台になります。6 台を超える内蔵ドライブをサポートするには、Cisco 12G RAID コントローラまたは Cisco 12G SAS HBA を選択する必要があります。

ステップ 10 内蔵マイクロ SD カード モジュールを選択する (オプション)

32 GB マイクロ SD カードを選択します。

マイクロ SD カードは、HUU などのユーティリティ用の専用ローカルリソースとして機能します。イメージはファイル共有 (NFS/CIFS) から取得して、今後の使用のためにカードにアップロードできます。

表 18 Secure Digital (SD) カード

製品 ID (PID)	PID の説明
UCS-MSD-32G	UCS サーバ用 32GB マイクロ SD カード

ステップ 11 電源ユニットを注文する

表 19 に、使用可能な電源ユニットを示します。

表 19 電源

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-PSU1- フル W	ラック サーバ用 Cisco UCS 1600W AC 電源

不具合

- 4 台の電源装置がすべて必要です。

ステップ 12 AC 電源コードを選択する

表 20 から適切な AC 電源コードを選択します。電源コードは電源ユニット数に合わせて選択できます。ケーブルを選択しないオプションもあります。オプションの R2XX-DMYMPWRCORD を選択した場合、サーバに電源コードは付属しません。

表 20 使用可能な電源コード

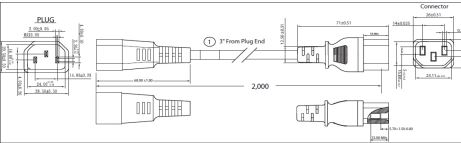
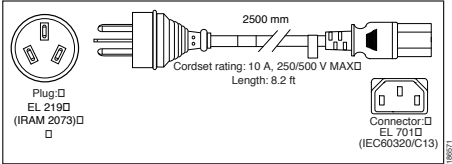
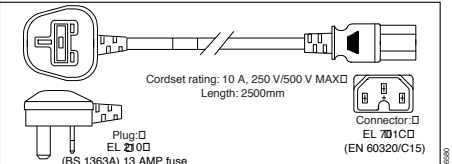
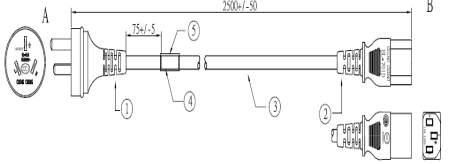
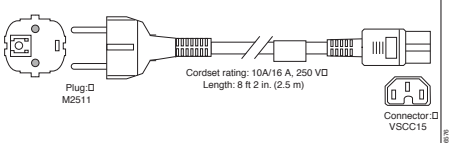
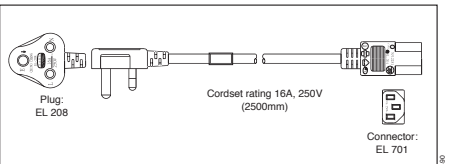
製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
R2XX-DMYMPWRCORD	電源コードなし (電源コードを選択しない場合のダミー PID)	該当なし
CAB-C13-C14-2M	CABASY、ワイヤ、ジャンパコード、PWR、2 m、C13/C14、10A/250V	
CAB-250V-10A-AR	電源コード、SFS、250V、10A (アルゼンチン仕様)	
CAB-9K10A-AU	電源コード、250 VAC、10 A、3112 プラグ (オーストラリア)	
CAB-250V-10A-CN	AC 電源コード、250 V、10 A (中国)	
CAB-9K10A-EU	電源コード、250 VAC、10 A、CEE 7/7 プラグ (EU)	
CAB-250V-10A-ID	電源コード、SFS、250 V、10 A (インド仕様)	

表 20 使用可能な電源コード

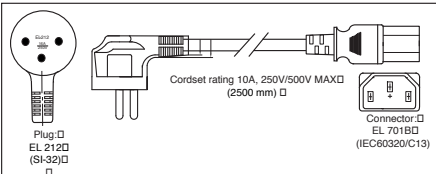
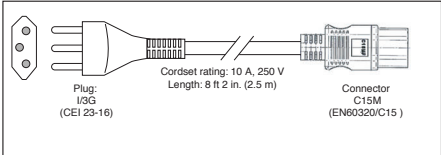
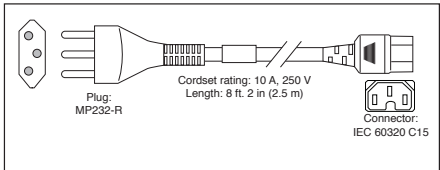
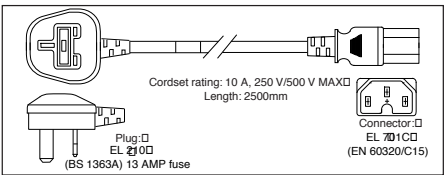
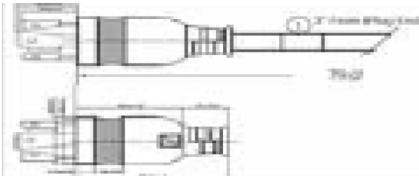
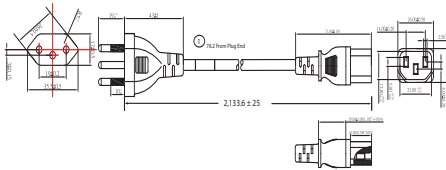
製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
CAB-250V-10A-IS	電源コード、SFS、250 V、 10 A (イスラエル仕様)	
CAB-9K10A-IT	電源コード、250 VAC、10 A、 CEI 23-16/VII プラグ (イタリア)	
CAB-9K10A-SW	電源コード、250 VAC 10 A MP232 プラグ (スイス仕様)	
CAB-9K10A-UK	電源コード、250 VAC、10 A、 BS1363 プラグ (13 A ヒューズ) (英国)	
CAB-AC-L620-C13	AC 電源コード、NEMA L6-20 - C13、 2 m/6.5 フィート	
CAB-250V-10A-BR	電源コード、250 V、10 A (ブラジル)	
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	図なし
CAB-C19-C20-3M-JP	電源コード C19-C20、3 m/10 フィート、 日本 PSE マーク	図なし
CAB-N5K6A-NA	電源コード、200/240 V 6 A (北米)	図なし

表 20 使用可能な電源コード

製品 ID (PID)	PID の説明	イメージ
CAB-C13-C14-IN	電源コード ジャンパ、C13-C14 コネクタ、長さ 1.4 m、インド	図なし
CAB-C13-C14-3M-IN	電源コード ジャンパ、C13-C14 コネクタ、長さ 3 m、インド	図なし

ステップ 13 ケーブル マネジメント アームを選択する (オプション)

ケーブル マネジメント アームは、ツールなしのスライド レール キット (PID UCSC-RAIL-4U-M5) に使用できます。ケーブル マネジメント アームはサーバ背面の左右のスライド レールに取り付けて、ケーブル管理に使用します。表 21 に示すケーブル マネジメント アームを構成できます。

表 21 ケーブル マネジメント アーム

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-CMA-4U-M5	UCS C480 ML 用ケーブル マネジメント アーム

ステップ 14 セキュリティ デバイスを選択する (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 (サーバ) 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。

不正防止侵入スイッチは、サーバ機器に対して不正アクセスがあった場合に通知します。

表 22 に、セキュリティ デバイスの選択情報を示します。

表 22 セキュリティ デバイス

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSX-TPM2-002	UCS サーバ用トラステッドプラットフォーム モジュール 2.0
UCSX-TPM2-002B	トラステッドプラットフォーム モジュール 2.0 M5 UCS サーバ (FIPS 140-2 準拠)
UCS-C480-INT-SW	UCS C480 不正防止侵入スイッチ



注：このサーバで使用されるモジュールは、Trusted Computing Group (TCG) で定義されている TPM v2.0 に準拠しています。

ステップ 15 管理設定を選択する (オプション)

C480 ML M5 サーバの NIC モードは、デフォルトで「Shared LOM Extended」に設定されます。この NIC モードでは、Cisco Integrated Management Controller (CIMC) へのアクセスに、任意の LOM ポートまたはアダプタカードポートを使用できます。Cisco VIC カードは、NCSI がサポートされているスロットに装着する必要があります。

デフォルトの NIC モードを Dedicated に変更するには、[表 23](#) に示す UCSC-DLOM-01 型番を選択します。Dedicated NIC モードでは、専用の管理ポートを介してのみ CIMC にアクセスできます。管理ポートの位置については、[Cisco UCS C480 ML M5 サーバの背面パネル ページ 8](#) を参照してください。

デフォルトの NIC モードを [Cisco カードモード (Cisco Card Mode)] に変更するには、[表 23](#) に示す PID UCSC-CCARD-01 を選択します。このモードでは、DHCP を使用して CIMC に IP アドレスを割り当てます。それ以降の導入作業は自動化されます。

すべての NIC モード設定の詳細については、以下を参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c/sw/gui/config/guide/2-0/b_Cisco_UCS_C-series_GUI_Configuration_Guide_201.pdf

表 23 管理設定の選択情報

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-DLOM-01	C シリーズ サーバ用専用モード BIOS 設定
UCSC-CCARD-01	C シリーズ サーバ用 Cisco カードモード BIOS 設定

ステップ 16 サーバブートモードを選択する (オプション)

C480 ML M5 サーバは、UEFI をデフォルト ブート モードとして出荷されます。レガシーの BIOS モード (M4 およびそれより前のサーバでは標準) を使用するサーバを入手するには、以下の型番 ID を選択してください。

表 24 サーバのブートモードの選択情報

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-LBIOS-01	C シリーズ サーバ用レガシーブートモード BIOS 設定

ステップ 17 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

複数のソフトウェア プログラムを使用できます。次から必要に応じて選択してください [表 25](#)。

表 25 OS および追加ソフトウェア

製品 ID (PID)	PID の説明
Microsoft	
MSWS-19-ST16C	Windows Server 2019 Standard (16 コア /2 VM)
MSWS-19-ST16C-NS	Windows Server 2019 Standard (16 コア /2 VM)、Cisco SVC なし
MSWS-19-DC16C	Windows Server 2019 Data Center (16 コア /VM 無制限)
MSWS-19-DC16C-NS	Windows Server 2019 DC (16 コア /VM 無制限)、Cisco SVC なし
Red Hat	
RHEL-2S2V-3A	Red Hat Enterprise Linux (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VN)、3 年サポートが必要
RHEL-2S2V-5A	Red Hat Enterprise Linux (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VN)、5 年サポートが必要
RHEL-VDC-2SUV-1A	仮想データセンター用 RHEL (1 ~ 2 CPU、VN 無制限)、1 年サポートが必要
RHEL-VDC-2SUV-3A	仮想データセンター用 RHEL (1 ~ 2 CPU、VN 無制限)、3 年サポートが必要
RHEL-VDC-2SUV-5A	仮想データセンター用 RHEL (1 ~ 2 CPU、VN 無制限)、5 年サポートが必要
RHEL-2S2V-1A	Red Hat Enterprise Linux (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VN)、1 年サポートが必要
RHEL-2S2V-1S	Red Hat Enterprise Linux (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VN)、プレミアム 1 年 SnS が必要
RHEL-2S2V-3S	Red Hat Enterprise Linux (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VN)、プレミアム 3 年 SnS が必要
RHEL-2S-HA-1S	RHEL High Availability (1 ~ 2 CPU)、プレミアム 1 年 SnS が必要
RHEL-2S-HA-3S	RHEL High Availability (1 ~ 2 CPU)、プレミアム 3 年 SnS が必要
RHEL-2S-RS-1S	RHEL Resilient Storage (1 ~ 2 CPU)、プレミアム 1 年 SnS が必要
RHEL-2S-RS-3S	RHEL Resilient Storage (1 ~ 2 CPU)、プレミアム 3 年 SnS が必要
RHEL-2S-SFS-1S	RHEL Scalable File System (1 ~ 2 CPU)、Premium 1 年 SnS が必要
RHEL-2S-SFS-3S	RHEL Scalable File System (1 ~ 2 CPU)、Premium 3 年 SnS が必要
RHEL-VDC-2SUV-1S	仮想データセンター用 RHEL (1 ~ 2 CPU、VN 無制限)、1 年 SnS が必要
RHEL-VDC-2SUV-3S	仮想データセンター用 RHEL (1 ~ 2 CPU、VN 無制限)、3 年 SnS が必要

表 25 OS および追加ソフトウェア

製品 ID (PID)	PID の説明
VMware	
VMW-VSP-EPL-5A	VMware vSphere 6 Ent Plus (1 CPU)、5 年サポートが必要
VMW-VSP-STD-1A	VMware vSphere 6 Standard (1 CPU)、1 年サポートが必要
VMW-VSP-STD-3A	VMware vSphere 6 Standard (1 CPU)、3 年サポートが必要
VMW-VSP-EPL-3A	VMware vSphere 6 Ent Plus (1 CPU)、3 年サポートが必要
VMW-VSP-EPL-1A	VMware vSphere 6 Ent Plus (1 CPU)、1 年サポートが必要
VMW-VSP-STD-5A	VMware vSphere 6 Standard (1 CPU)、5 年サポートが必要
SuSE	
SLES-2S2V-1A	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VM)、1 年サポートが必要
SLES-2SUV-1A	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、VM 無制限)、1 年サポートが必要
SLES-2S2V-3A	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VM)、3 年サポートが必要
SLES-2SUV-3A	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、VM 無制限)、3 年サポートが必要
SLES-2S2V-5A	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VM)、5 年サポートが必要
SLES-2SUV-5A	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、VM 無制限)、5 年サポートが必要
SLES-2S2V-1S	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VM)、優先 1 年 SnS
SLES-2SUV-1S	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、VM 無制限)、優先 1 年 SnS
SLES-2S2V-3S	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VM)、優先 3 年 SnS
SLES-2SUV-3S	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、VM 無制限)、優先 3 年 SnS
SLES-2S2V-5S	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、1 ~ 2 VM)、優先 5 年 SnS
SLES-2SUV-5S	SUSE Linux Enterprise Server (1 ~ 2 CPU、VM 無制限)、優先 5 年 SnS
SLES-2S-HA-1S	SUSE Linux High Availability Extension (1 ~ 2 CPU)、1 年 SnS
SLES-2S-HA-3S	SUSE Linux High Availability Extension (1 ~ 2 CPU)、3 年 SnS
SLES-2S-HA-5S	SUSE Linux High Availability Extension (1 ~ 2 CPU)、5 年 SnS
SLES-2S-GC-1S	SUSE Linux HA 対応 Geo Clustering (1 ~ 2 CPU)、1 年 SnS
SLES-2S-GC-3S	SUSE Linux HA 対応 Geo Clustering (1 ~ 2 CPU)、3 年 SnS
SLES-2S-GC-5S	SUSE Linux HA 対応 Geo Clustering (1 ~ 2 CPU)、5 年 SnS
SLES-2S-LP-1S	SUSE Linux Live Patching アドオン (1 ~ 2 CPU)、1 年 SnS が必要

表 25 OS および追加ソフトウェア

製品 ID (PID)	PID の説明
SLES-2S-LP-3S	SUSE Linux Live Patching アドオン (1 ~ 2 CPU)、3 年 SnS が必要
SLES-2S-LP-1A	SUSE Linux Live Patching アドオン (1 ~ 2 CPU)、1 年サポートが必要
SLES-2S-LP-3A	SUSE Linux Live Patching アドオン (1 ~ 2 CPU)、3 年サポートが必要
Nvidia NGC サポート	
NV-NGC-S-1YR	Nvidia NGC Support Services For C480 ML; 1 年
NV-NGC-S-3YR	Nvidia NGC Support Services For C480 ML; 3 年
NV-NGC-S-R-1YR	Nvidia NGC Support Services For C480 ML; 1 年、更新

ステップ 18 サービスおよびサポート レベルを選択する

必要なサービス オプションをご利用いただけます。

Smart Net Total Care

C480 ML サーバをサポートするため、シスコは Cisco Smart Net Total Care サービスを提供しています。このサービスでは、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、Unified Computing 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。世界各地から Cisco Technical Assistance Center (TAC) に 24 時間アクセスできます。

Unified Computing System Manager を含むシステム向けには、UCSM アップグレードのダウンロードをはじめとしたサポート サービスを提供いたします。Cisco Smart Net Total Care for HyperFlex 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。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。Unified Computing 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。詳細については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/c/en/us/services/technical/smart-net-total-care.html M5?stickynav=1>

一覧に表示されている希望のサービスを選択できます [表 26](#)。

表 26 Cisco SNTC UCS サービス向け (PID UCSC-C240-M5L)

サービス SKU	サービス レベル GSP	オンサイト?	説明
CON-3OSP-480M5ML8	3C4P	対応	3YR SNTC 24X7X4OS
CON-3SNT-480M5ML8	3SNT	非対応	3YR SNTC 8X5XNBD
CON-3SNTP-480M5ML8	3SNTP	非対応	3YR SNTC 24X7X4
CON-PREM-480M5ML8	C2P	対応	SNTC 24X7X2OS
CON-UCSD8-480M5ML8	UCSD8	対応	UC SUPP DR 24X7X2OS*
CON-C2PL-480M5ML8	C2PL	対応	LL 24X7X2OS**
CON-OSP-480M5ML8	C4P	対応	SNTC 24X7X4OS
CON-UCSD7-480M5ML8	UCSD7	対応	UCS DR 24X7X4OS*
CON-C4PL-480M5ML8	C4PL	対応	LL 24X7X4OS**
CON-USD7L-480M5ML8	USD7L	対応	LLUCS HW DR 24X7X4OS***
CON-OSE-480M5ML8	C4S	対応	SNTC 8X5X4OS
CON-UCSD6-480M5ML8	UCSD6	対応	UC SUPP DR 8X5X4OS*
CON-SNCO-480M5ML8	SNCO	対応	SNTC 8x7xNCDOS****
CON-OS-480M5ML8	CS	対応	SNTC 8X5XNBDOS
CON-UCSD5-480M5ML8	UCSD5	対応	UCS DR 8X5XNBDOS*

表 26 Cisco SNTC UCS サービス向け (PID UCSC-C240-M5L)

サービス SKU	サービス レベル GSP	オンサイト?	説明
CON-S2P-480M5ML8	S2P	非対応	SNTC 24X7X2
CON-S2PL-480M5ML8	S2PL	非対応	LL 24X7X2**
CON-SNTP-480M5ML8	SNTP	非対応	SNTC 24X7X4
CON-SNTPL-480M5ML8	SNTPL	非対応	LL 24X7X4**
CON-SNTE-480M5ML8	SNTE	非対応	SNTC 8X5X4
CON-SNC-480M5ML8	SNC	非対応	SNTC 8x7xNCD****
CON-SNT-480M5ML8	S:<n+>\t	非対応	SNTC 8X5XNBD
CON-SW-480M5ML8	SW	非対応	SNTC NO RMA

* Drive Retention を含む (詳細は後述の説明を参照) 16-04-2019 04:28

** ローカル言語サポートを含む (詳細は後述の説明を参照) - 中国と日本でのみ利用可能

*** ローカル言語サポートと Drive Retention を含む - 中国と日本でのみ利用可能

****中国でのみ利用可能

Smart Net Total Care によるオンサイト トラブルシューティング サービス

従来の Smart Net Total Care を拡張したサービスです。お客様の Cisco Unified Computing System (UCS) 環境内で発生したハードウェア問題を診断および切り離す際に役立つ、オンサイト トラブルシューティングの専門知識を提供します。このサービスは、シスコ認定フィールド エンジニア (FE) がリモートの TAC エンジニアおよび仮想インターネット ワーキング サポート エンジニア (VISE) と協力して提供します。一覧に表示されている希望のサービスを選択できます。[表 27](#)

表 27 SNTC と UCS オンサイト トラブルシューティング サービス (PID UCSC-C480-M5ML8)

サービス SKU	サービス レベル GSP	オン サイト対応	説明
CON-OSPT-480M5ML8	OSPT	対応	24X7X4OS Trblshtg
CON-OSPTD-480M5ML8	OSPTD	対応	24X7X4OS TrblshtgDR*
CON-OSPTL-480M5ML8	OSPTL	対応	24X7X4OS TrblshtgLL **
CON-OPTLD-480M5ML8	OPTLD	対応	24X7X4OS TrblshtgLLD***

* Drive Retention を含む (詳細は後述の説明を参照) 16-04-2019 04:28

** ローカル言語サポートを含む (詳細は後述の説明を参照) - 中国と日本でのみ利用可能

*** ローカル言語サポートと Drive Retention を含む - 中国と日本でのみ利用可能

ソリューションサポート

ソリューション サポートには、シスコ製品のサポートとソリューションレベルのサポートの両方が含まれており、マルチベンダー環境の複雑な問題の解決時間が、製品サポート単体の場合と比べて平均で 43 % 以上短縮されます。ソリューション サポートは、データセンター管理における重要な要素であり、パフォーマンス、信頼性、投資回収率を維持しながら、発生した問題の迅速な解決を支援します。

このサービスは、エコシステムに展開したシスコ製品とソリューション パートナーの製品の両方に対応するため、マルチベンダーのシスコ環境全体でサポートが一元化されます。シスコとソリューションパートナーのどちらの製品に問題がある場合でも、シスコにご連絡ください。シスコのエキスパートが主な連絡窓口となり、最初のお電話から問題の解決までお客様をサポートします。詳細については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/c/en/us/services/technical/solution-support.html> M5?stickynav=1
一覧に表示 されている 希望の サービスを 選択できます **表 28**

表 28 UCS サービスのソリューション サポート (PID UCSC-C480-M5ML8)

サービス SKU	サービス レベル GSP	オン サイト対応	説明
CON-SSC2P-480M5ML8	SSC2P	対応	SOLN SUPP 24X7X2OS
CON-SSC4P-480M5ML8	SSC4P	対応	SOLN SUPP 24X7X4OS
CON-SSC4S-480M5ML8	SSC4S	対応	SOLN SUPP 8X5X4OS
CON-SSCS-480M5ML8	SSCS	対応	SOLN SUPP 8X5XNBDOS
CON-SSDR7-480M5ML8	SSDR7	対応	SSPT DR 24X7X4OS*
CON-SSDR5-480M5ML8	SSDR5	対応	SSPT DR 8X5XNBDOS*
CON-SSS2P-480M5ML8	SSS2P	非対応	SOLN SUPP 24X7X2
CON-SSSNP-480M5ML8	SSSNP	非対応	SOLN SUPP 24X7X4
CON-SSSNE-480M5ML8	SSSNE	非対応	SOLN SUPP 8X5X4
CON-SSSNC-480M5ML8	SSSNC	非対応	SOLN SUPP NCD**
CON-SSSNT-480M5ML8	SSSNT	非対応	SOLN SUPP 8X5XNBD

* Drive Retention を含みます (後で詳しく説明します)
**** 中国でのみ利用可能

表 29 ソリューション サポート サービス プロバイダー サービス (PID UCSC-C480-M5ML8)

サービス SKU	サービス レベル GSP	オン サイト対応	説明
SP-SSC2P-480M5ML8	SSC2P	対応	SOLN SUPP 24X7X2OS
SP-SSC4P-480M5ML8	SSC4P	対応	SOLN SUPP 24X7X4OS
SP-SSC4S-480M5ML8	SSC4S	対応	SOLN SUPP 8X5X4OS
SP-SSCS-480M5ML8	SSCS	対応	SOLN SUPP 8X5XNBDOS

表 29 ソリューション サポート サービス プロバイダー サービス (PID UCSC-C480-M5ML8)

SP-SSS2P-480M5ML8	SSS2P	非対応	SOLN SUPP 24X7X2
SP-SSS4P-480M5ML8	SSS4P	非対応	SOLN SUPP 24X7X4
SP-SSSNE-480M5ML8	SSSNE	非対応	SOLN SUPP 8X5X4
SP-SSSNT-480M5ML8	SSSNT	非対応	SOLN SUPP 8X5XNBD
CON-SSSNT-480M5ML8	SSSNT	非対応	SOLN SUPP 8X5XNBD

UCS のパートナー向けサポート サービス

Cisco Partner Support Service (PSS) は、パートナーが独自のブランド サポートやマネージド サービスを企業顧客に提供するために設計されたシスコ コラボレーション サービス メニューです。Cisco PSS を利用すれば、パートナーは、シスコのサポート インフラストラクチャや資産にアクセスして次のような目的に役立てることができます。

- 最も複雑なネットワーク環境に対応するためのサービス ポートフォリオを拡充する
- 納入コストを削減する
- 顧客ロイヤルティを高めるサービスを提供する

PSS オプションを使用すれば、認定されたシスコ パートナーは、シスコの知的資産を活用した価値の高いテクニカル サポートを開発し、一貫して提供することができます。これにより、パートナーはより高いマージンを獲得し、活動範囲を広げることができます。

PSS はすべての Cisco PSS パートナーが利用できます。

PSS は、シスコ テクニカル リソースが支援するサードパーティ ソフトウェアのトリアージ サポートとレベル 3 サポートを含むハードウェア サポートとソフトウェア サポートを提供します。[表 30](#) の一覧から希望のサービスを選択できます。

表 30 PSS (PID UCSC-C480-M5ML8)

サービス SKU	サービス レベル GSP	オン サイト対応	説明
CON-PSJ8- 480M5ML8	PSJ8	対応	UCS PSS 24X7X2 OS
CON-PSJ7- 480M5ML8	PSJ7	対応	UCS PSS 24X7X4 OS
CON-PSJD7- 480M5ML8	PSJD7	対応	UCS PSS 24X7X4 DR*
CON-PSJ6- 480M5ML8	PSJ6	対応	UCS PSS 8X5X4 OS
CON-PSJD6- 480M5ML8	PSJD6	対応	UCS PSS 8X5X4 DR*
CON-PSJ4- 480M5ML8	PSJ4	非対応	UCS SUPP PSS 24X7X2
CON-PSJ3- 480M5ML8	PSJ3	非対応	UCS SUPP PSS 24X7X4
CON-PSJ2- 480M5ML8	PSJ2	非対応	UCS SUPP PSS 8X5X4
CON-PSJ1- 480M5ML8	PSJ1	非対応	UCS SUPP PSS 8X5XNBD

* Drive Retention を含みます (後で詳しく説明します)。

Combined Support Service

Combined Services は、1つの契約で必要なサービスの購入と管理を容易にします。Cisco HyperFlex System から得られる効果が大きいほど、お客様のビジネスにとってテクノロジーが重要になります。これらのサービスを使用すれば、次のことが可能になります。

- UCS のアップタイム、パフォーマンス、および効率性を最適化する
- 問題を迅速に特定して対処することによって、重要なビジネスアプリケーションを保護する
- 情報伝達とメンタリングを通じて、社内の専門知識を強化する
- UCS エキスパートによって社内スタッフの稼働率が高められることで、業務の効率化を図る
- 運用への影響が発生する前に潜在的な問題を診断することで、ビジネスの俊敏性を高める

一覧に表示されている希望のサービスを選択できます [表 31](#)

表 31 UCS の複合サポート サービス (PID UCSC-C480-M5ML8)

サービス SKU	サービス レベル GSP	オン サイト対応	説明
CON-NCF2P-480M5ML8	NCF2P	対応	CMB SVC 24X7X2OS
CON-NCF4P-480M5ML8	NCF4P	対応	CMB SVC 24X7X4OS
CON-NCF4S-480M5ML8	NCF4S	対応	CMB SVC 8X5X4OS
CON-NCFCS-480M5ML8	NCFCS	対応	CMB SVC 8X5XNBDOS
CON-NCF2-480M5ML8	NCF2	非対応	CMB SVC 24X7X2
CON-NCFP-480M5ML8	NCFP	非対応	CMB SVC 24X7X4
CON-NCFE-480M5ML8	NCFE	非対応	CMB SVC 8X5X4
CON-NCFT-480M5ML8	NCFT	非対応	CMB SVC 8X5XNBD
CON-NCFW-480M5ML8	NCFW	非対応	CMB SVC SW

SP Base サービス

Cisco SP Base は、サービス プロバイダー向けの基本的かつ中核的な製品サポートです。Cisco SP Base は、Cisco Technical Assistance Center (TAC) による迅速かつ専門的なテクニカルサポートと、ハードウェア問題への柔軟な対応を通じて、ネットワーク停止時間を短縮します。また、インストールベース、契約、セキュリティ警告に関する最新情報を提供する、統合されたスマート機能も提供し、サポート ワークフローの効率を高めます。選択できるサービスを [表 31](#) に示します。

表 32 SP ベース サービス (PID UCSC-C480-M5ML8)

サービス SKU	サービス レベル GSP	オン サイト対応	説明
SP-OS4-480M5ML8	SPC2P	対応	SP Base 24X7X2OS
SP-OS3-480M5ML8	SPC4P	対応	SP Base 24X7X4OS
SP-OS2-480M5ML8	SPC4S	対応	SP Base 8X5X4OS
SP-OS1-480M5ML8	SPCS	対応	SP Base 8X5XNBDOS
SP-AR4-480M5ML8	SPAR4	非対応	SP Base 24X7X2
SP-AR3-480M5ML8	SPAR3	非対応	SP Base 24X7X4
SP-AR2-480M5ML8	SPAR2	非対応	SP Base 8X5X4
SP-AR1-480M5ML8	SPAR1	非対応	SP Base 8X5XNBD

UCS Drive Retention サービス

Cisco Drive Retention サービスでは、故障したドライブを返却しなくても、交換用の新しいドライブを入手できます。

故障したディスクドライブであっても、高度なデータリカバリ技術により、極秘情報、所有権情報、機密情報などのセキュリティが危険にさらされる可能性があります。このサービスを利用してドライブを手元に保持したまま破棄すれば、こうしたドライブの機密データが脅かされることがなくなり、機密漏えい責任を問われるリスクが軽減します。このサービスは、規制や国および地方で定められた要件への遵守にも役立ちます。

社内で機密データ、秘密データ、極秘データ、および専有データを管理する必要がある場合は、前出の表に示した DriveRetention サービスのいずれかを検討してください（利用可能な場合）。



注：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。

UCS のローカル言語テクニカル サポート

利用可能な場合は、追加料金の支払いを受けた上で、割り当てられたすべての重大度レベルについて、特定製品に対するコールのローカル言語サポートを利用できます。前述の表を参照。

Cisco Unified Computing System 向けの全サービス一覧は、次の URL でご覧いただけます。

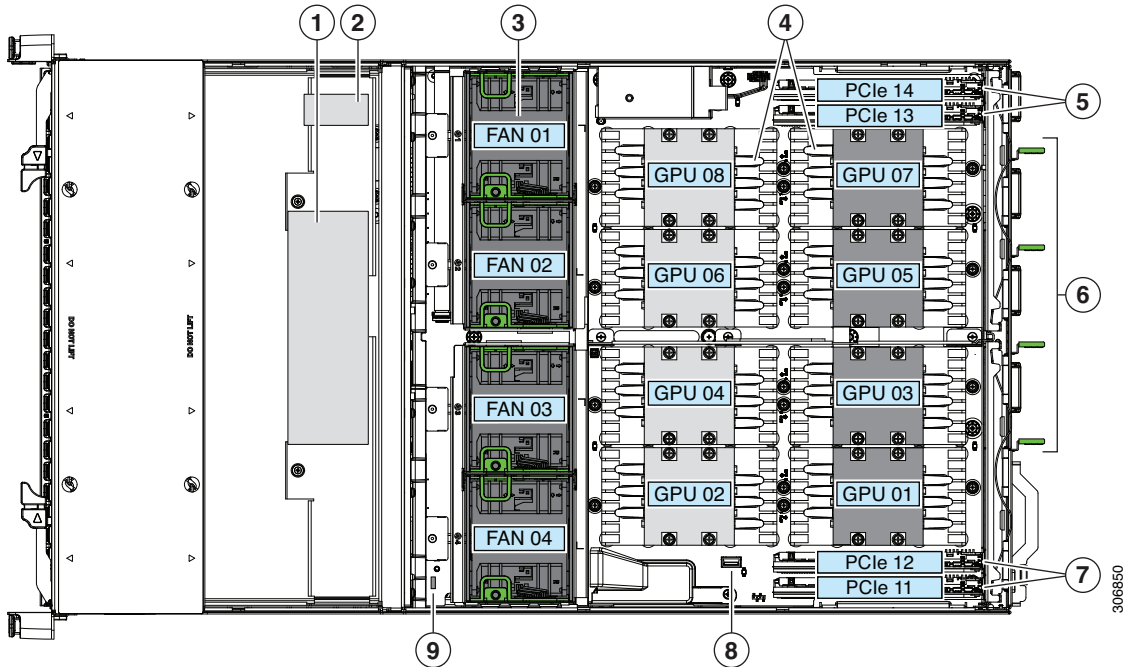
http://www.cisco.com/en/US/products/ps10312/serv_group_home.html M5

参考資料

シャーシ

図5は、上部カバーを外した状態の C480 ML M5 シャーシの内部です。

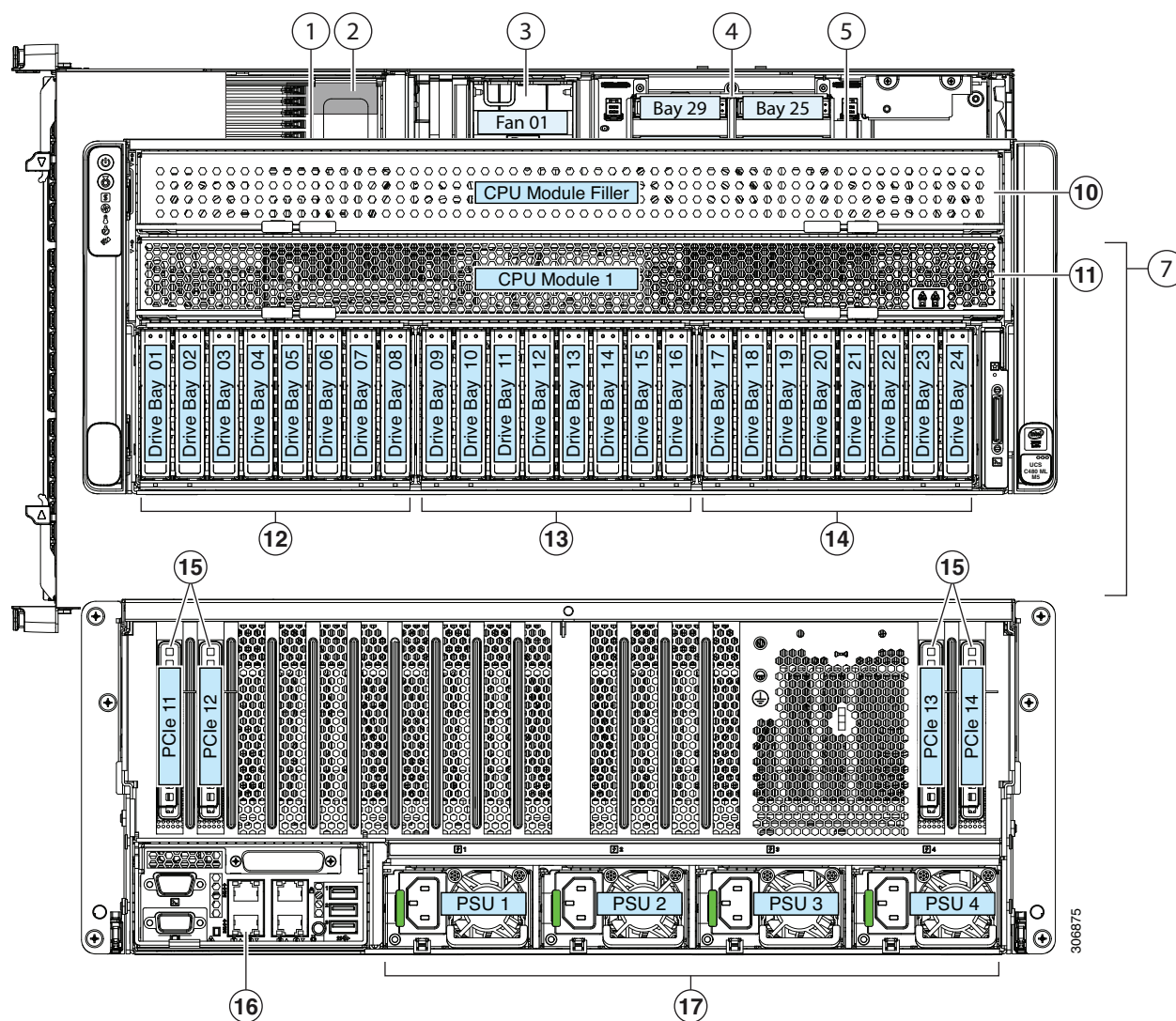
図5 C480 ML M5 (上部カバーを外した状態)



<p>1 フロントローディング SAS/SATA ドライブの RAID コントローラカード。 (このビューには表示されていません。CPU モジュールの下のシャーシフロア付近にあります)</p>	<p>6 電源 1-4 (ホットスワップ可能、2+2 (デフォルト) または 3+1 として冗長)</p>
<p>2 前面の RAID コントローラの supercap (RAID バックアップ) (このビューには表示されていません。取り付けブラケットの位置は CPU モジュールの下のシャーシ内壁上です)</p>	<p>7 PCIe スロット 11 と 12 (Gen-3 x16) <ul style="list-style-type: none"> ■ スロット 11 と 12 はスタンバイ電源をサポートしています。 ■ スロット 11 は Cisco UCS VIC カードのプライマリ スロット、スロット 12 はセカンダリ スロットです。 </p>
<p>3 ファン モジュール (4つのモジュールにそれぞれ 2つのファン、ホットスワップ可能)</p>	<p>8 マザーボード上の内部垂直 USB 2.0 ソケット</p>
<p>4 NVIDIA V100 SXM2 GPU とヒートシンク (8 個) (各 GPU ソケットが x16 PCIe レーンを提供) 注: GPU はお客様自身では保守できません。GPU またはそのヒートシンクの保守作業が必要な場合は、シスコ サポートに連絡してください。</p>	<p>9 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 ソケット</p>
<p>5 PCIe スロット 13 と 14 (Gen-3 x16)</p>	<p>- -</p>

主なシャーシ内のサービス対象のコンポーネント ロケーション

図 6 メイン シャーシ内の保守可能コンポーネントの位置 (正面図と背面図)

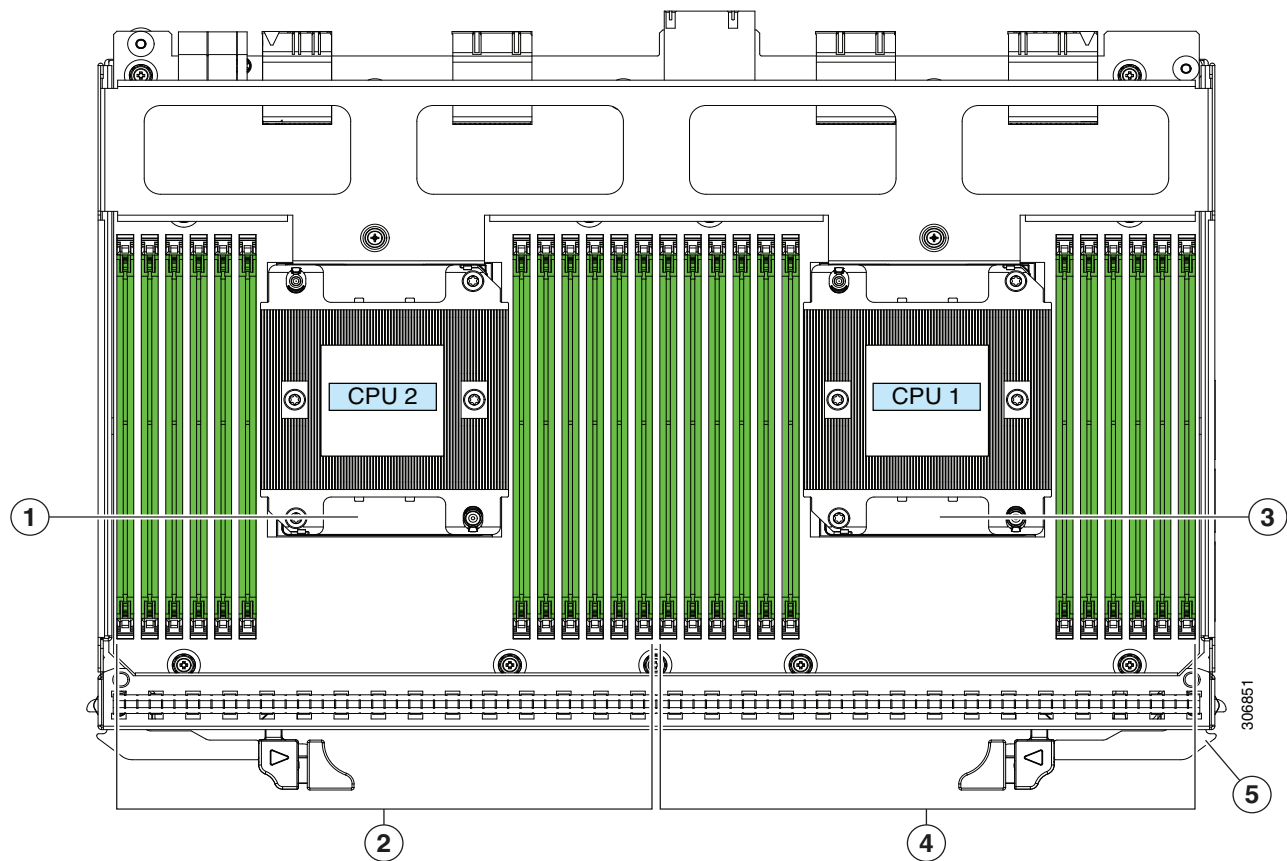


<p>10</p>	<p>CPU モジュール ベイ 2 (フィルター モジュールが取り付けられたブランク ベイ) 上側のベイ 2 にブランク フィラー モジュールがないと、システムが起動しません。</p>	<p>14</p>	<p>右側のベイ モジュールではいずれかをサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ オプションの DVD ドライブ モジュール ■ ドライブ ベイ 17 - 24 (表示) <ul style="list-style-type: none"> • 8 個のすべてのベイで SAS/SATA ドライブがサポートされています。 • ベイ 17 では NVMe ドライブもサポートされています。
-----------	--	-----------	--

11	CPU モジュール ベイ 1 起動するために、下側のベイ 1 に 1 つの CPU モジュールが必要になります。	15	PCIe スロット 11 ~ 14 (リア パネル開口部)
12	左ベイ モジュール (ドライブ ベイ 1 ~ 8) <ul style="list-style-type: none"> ■ 8 個のすべてのベイで SAS/SATA ドライブがサポートされています。 ■ ベイ 1、2、7、8 では NVMe ドライブもサポートされています。 	16	I/O モジュール 注: I/O モジュールはフィールド交換することができず、I/O モジュールを 1 つのシャーシから別のシャーシに移動することもできません。このモジュールには、工場出荷時と同じシャーシで PCIe モジュールを維持する必要があるセキュリティ チップが含まれています。
13	中央のベイ モジュール (ドライブ ベイ 9 ~ 16) <ul style="list-style-type: none"> ■ 8 個のすべてのベイで SAS/SATA ドライブがサポートされています。 ■ ベイ 9 では NVMe ドライブもサポートされています。 	17	電源 1 - 4 (ホットスワップ可能、2 + 2 (デフォルト) または 3 + 1 として冗長) システム内のすべての電源モジュールは、同一である必要があります (混在なし)。

CPU モジュール内のサービス対象のコンポーネント

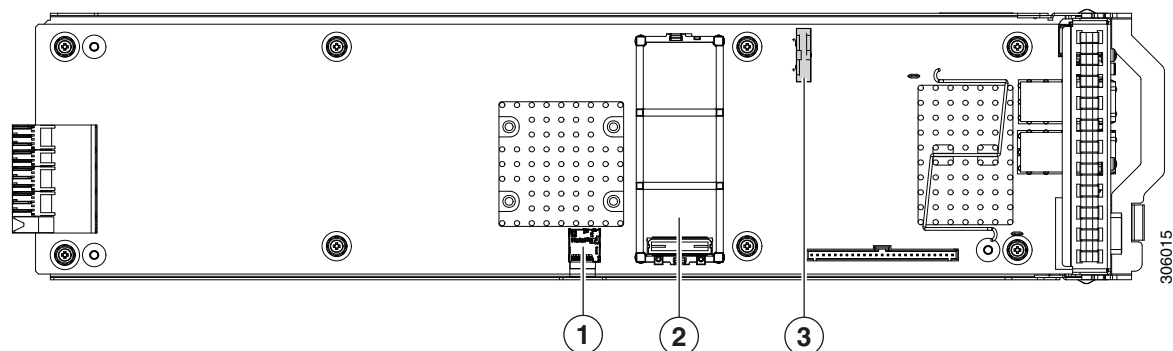
図 7 CPU モジュール内のサービス対象のコンポーネントの場所



1	CPU 2	4	CPU 1 によって制御される DIMM ソケット (チャンネル A、B、C、D、E、F)
2	CPU 2 によって制御される DIMM ソケット (チャンネル G、H、J、K、L、M) DIMM スロットの番号については、 メモリの装着規則 ページ 60 を参照してください。	5	モジュールのリリース レバー (2 つの各モジュール)
3	CPU 1	-	-

I/O モジュール内のサービス対象のコンポーネント

図 8 I/O モジュール内のサービス対象のコンポーネントの場所



1	Micro SD カード スロット	3	RTC バッテリの垂直ソケット
2	ミニストレージ モジュール コネクタ 2 つの SD カード スロットを備えた SD カード キャリアか、2 つの SATA M.2 SSD スロットを備えた M.2 SSD キャリアがサポートされます。	-	-

CPU と DIMM

物理レイアウト

各 CPU に次の 6 個の DIMM チャンネルがあります。

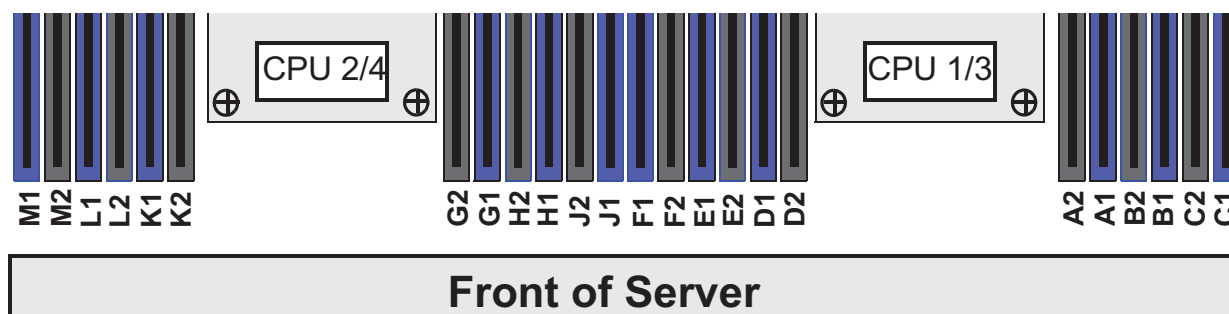
- CPU 1 のチャンネルには A、B、C、D、E、F があります
- CPU 2 のチャンネルには G、H、J、K、L、M があります

各 DIMM チャンネルに 2 個のスロット（スロット 1 とスロット 2）があります。青の DIMM スロットがスロット 1 用で、黒のスロットがスロット 2 用です。

たとえば、DIMM スロット A1、B1、C1、D1、E1、F1 はスロット 1 に属し、A2、B2、C2、D2、E2、F2 はスロット 2 に属します。

図 9 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、E、F）は CPU 1 に関連付けられ、マザーボードの左半分の DIMM スロット（チャンネル G、H、J、K、L、M）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）のスロットよりも CPU から離れた位置にあります。

図 9 CPU DIMM チャンネルおよびスロットの物理レイアウト



105983

メモリ構成のベスト プラクティスについては、

<https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/memory-guide-c220-c240-b200-m5.pdf> を参照してください。

メモリの装着規則

メモリ構成については、次の項目を考慮に入れます。

- 各チャンネルには DIMM スロットが 2 つあります (たとえば、チャンネル A = スロット A1 と A2)。
 - チャンネルは DIMM が 1 つまたは 2 つ装着された状態で動作できます。
- 各 CPU の DIMM スロットに同じものを装着します。
 - 次にチャンネルの黒色スロットに装着します : C2、F2、B2、E2、A2、D2

表 33 C480 ML M5 サーバの DIMM のルール

DIMM パラメータ	同一チャンネル内の DIMM	同じスロット内の DIMM ¹
<u>DIMM キャパシティ</u> RDIMM = 8、16、32、64、128 GB LRDIMM = 64 GB TSV-RDIMM = 64 GB	同じチャンネル内の DIMM (A1、A2 など) のキャパシティを同じにする必要はありません。 TSV-RDIMM を LRDIMM や RDIMM と混在させないでください	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、E1、F1 など) のキャパシティを同じにする必要があります。 TSV-RDIMM を LRDIMM や RDIMM と混在させないでください
<u>DIMM 速度</u> 2666 MHz	DIMM は取り付けられた CPU の最低速度で動作します	DIMM は取り付けられた CPU の最低速度で動作します
<u>DIMM タイプ</u> TSV-RDIMM、RDIMM、または LRDIMM	同じチャンネル内で DIMM タイプを混在させないでください	同じスロット内で DIMM タイプを混在させないでください
チャンネルあたりの DIMM 数 (DPC)	1 DPC または 2 DPC 有効な LRDIMM および RDIMM 1 DPC、2 DPC メモリ構成を確認してください。	

注:

1. 同じスロット内に異なる DIMM キャパシティ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。

メモリのミラーリング

メモリ ミラーリング PID (N01-MMIRROR) が **ステップ3 メモリを選択する** で選択されている場合、工場での表に示されているように DIMM が配置されます。

- CPU あたり 4、6、8、12 枚の同じ DIMM を選択します。

(1) メモリ ミラーリングの 1 CPU 構成 :

	チャンネル内の CPU 1 の DIMM 配置 (同一速度の DIMM)	チャンネル内の CPU 2 の DIMM 配置 (同じランクの DIMM)
	CPU 1	CPU 2
8	(A1,B1); (D1,E1)	(G1, H1); (K1, L1)
12	(A1, B1, C1); (D1, E1, F1)	(G1, H1, J1); (K1, L1, M1)
16	(A1, A2, B1, B2); (D1, D2, E1, E2)	(G1, G2, H1, H2); (K1, K2, L1, L2)
24	(A1, A2, B1, B2, C1, C2); (D1, D2, E1, E2, F1, F2)	(G1, G2, H1, H2, J1, J2); (K1, K2, L1, L2, M1, M2)

(2) メモリ ミラーリングの 4 CPU 構成 : 2 つ目のコンピューティング モジュールの 2 CPU 構成用に上記の表を複製

CPU クラスと CPU モードのメモリ サポート

第 2 世代の Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサの場合：

- DIMM および PMEM がサポートされます。
- PID の末尾が「M」の CPU は、CPU あたり最大 2048 GB をサポートします
- PID の末尾が「L」の CPU は、CPU あたり最大 4608 GB をサポートします
- その他すべての PID の CPU は、CPU あたり最大 1024 GB をサポートします。
- App Direct モードの場合、PMEM と DIMM 両方のキャパシティが CPU キャパシティの制限に対して考慮されます。
- メモリ モードと混合モードの場合、PMEM 容量のみが CPU 容量の制限に対して考慮されます。

DIMM のみを使用している構成の場合

- PID の末尾が「M」の CPU は、CPU あたり最大 1536 GB の DIMM 容量 (12 x 128 GB の DIMM を使用)、および CPU あたり最大 2048 GB の DIMM 容量 (8 x 256 GB の DIMM を使用) をサポートします。
- PID の末尾が「L」の CPU は、CPU あたり最大 1536 GB の DIMM 容量 (12 x 128 GB の DIMM を使用)、および CPU あたり最大 3072 GB の DIMM 容量 (12 x 256 GB の DIMM を使用) をサポートします。これらの容量の DIMM で、4608 GB の制限に達することはありません。
- PID の末尾が「L」または「M」以外の CPU は、CPU あたり最大 1024 GB の DIMM 容量 (8 x 128 GB の DIMM または 4 x 256 GB の DIMM を使用) をサポートします。

App Direct モードで DIMM と DCPMM を使用している構成の場合

- PID の末尾が「M」の CPU は、CPU あたり最大 1792 GB の容量 (6 x 128 GB の DIMM と 2 x 512 GB の PMEM または 4 x 256 GB の PMEM を使用)、または CPU あたり最大 2048 GB の容量 (6 x 256 GB の DIMM と 2 x 256 GB の PMEM または 6 x 256 GB の DIMM と 4 x 128 GB の PMEM を使用) をサポートします。
- PID の末尾が「L」の CPU は、CPU あたり最大 3840 GB の容量 (6 x 128 GB の DIMM と 6 x 512 GB の PMEM を使用)、または CPU あたり最大 4608 GB の容量 (6 x 256 GB の DIMM と 6 x 512 GB の PMEM を使用) をサポートします。
- PID の末尾が「L」または「M」以外の CPU は、CPU あたり最大 1024 GB の容量 (6 x 128 GB の DIMM または 2 x 128 GB の PMEM を使用) をサポートします。

メモリまたは混合モードで DIMM と DCPMM を使用している構成の場合

- 型番の末尾が「M」の CPU は、CPU あたり最大 2816 GB (6 X 128 GB の DIMM と 4 X 512 GB の PMEM を使用)、または CPU あたり最大 3584 GB (6 X 128 GB の DIMM と 4 X 512 GB の PMEM を使用) をサポートします。
- PID の末尾が「L」の CPU は、最大 3840 GB の容量 (6 x 128 GB の DIMM と 6 x 512 GB の PMEM を使用)、または CPU あたり最大 4608 GB の容量 (6 x 256 GB の DIMM と 6 x 512 GB の PMEM を使用) をサポートします。この場合、DCPMM 容量として使用できる 4608 GB の制限には達しません。
- PID の末尾が「L」または「M」以外の CPU は、CPU あたり最大 1024 GB の容量 (6 x 128 GB の DIMM または 2 x 128 GB の PMEM を使用) をサポートします。

Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサの場合：

- DIMM および PMEM がサポートされます。
- PID の末尾が「M」の CPU は、CPU あたり最大 1536 GB の DIMM 容量をサポートします（12 x 128 GB の DIMM を使用）。
- その他すべての PID の CPU は、CPU あたり最大 768 GB の DIMM 容量をサポートします（6 x 128 GB の DIMM または 12 x 64 GB の DIMM を使用）。

DIMM 装着順序

表 34 に従って CPU の DIMM を装着します。

表 34 DIMM 装着順序

	CPU 1 または CPU 3 スロットの入力		CPU 2 または CPU 4 スロットの入力	
	青の #1 スロット	黒の #2 スロット	青の #1 スロット	黒の #2 スロット
1	(A1)	-	(G1)	-
2	(A1, B1)	-	(G1, H1)	-
3	(A1, B1, C1)	-	(G1, H1, J1)	-
4	(A1, B1) ; (D1, E1)	-	(G1, H1) 、 (K1, L1)	-
8	(A1, B1) 、 (D1, E1)	(A2, B2) 、 (D2, E2)	(G1, H1) 、 (K1, L1)	(G2, H2) 、 (K2, L2)
12	(A1, B1) 、 (C1, D1) 、 (E1, F1)	(A2, B2) 、 (C2, D2) 、 (E2, F2)	(G1, H1) 、 (J1, K1) 、 (L1, M1)	(G2, H2) 、 (J2, K2) 、 (L2, M2)

KVM ケーブル

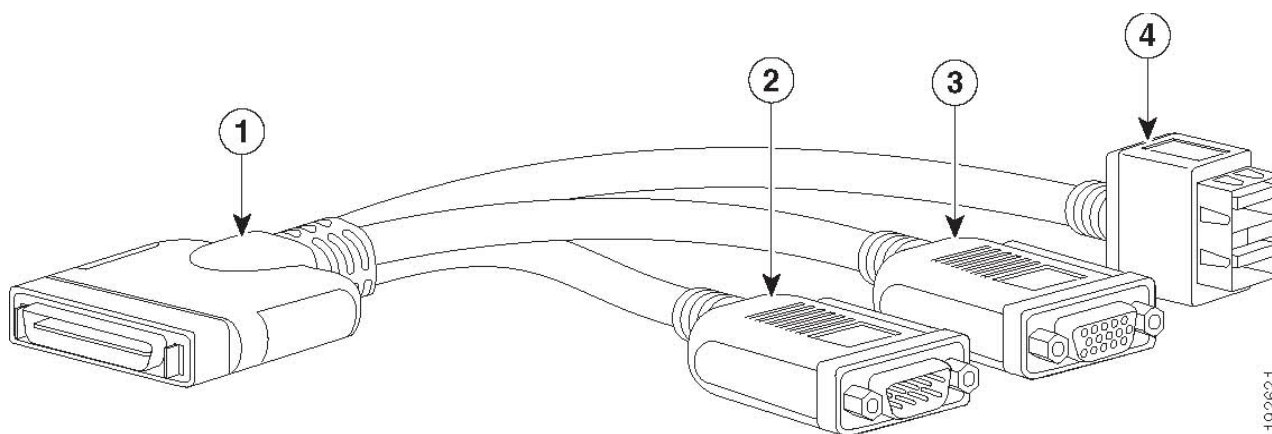
KVM ケーブルはサーバへの接続用のケーブルで、DB9 シリアル コネクタ、モニタ用の VGA コネクタ、キーボードおよびマウス用のデュアル USB 2.0 ポートが付いています。このケーブルを使用すると、サーバで実行されているオペレーティング システムと BIOS に直接接続できます。

KVM ケーブルの注文情報を [表 35](#) に示します。

表 35 KVM ケーブル

製品 ID (PID)	PID の説明
N20-BKVM	サーバ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 (サーバの前面パネルに接続)	3	モニタ用の VGA コネクタ
2	DB-9 シリアル コネクタ	4	2 ポート USB 2.0 コネクタ (マウスおよびキーボード用)

販売終了 (EOL) 製品

以下は、以前この製品で使用可能でしたが、すでに販売停止している部品の一覧です。まだサポートされているかを確認するには、[表 36](#) の EOL アナウンスリンクを参照してください。

表 36 EOL 製品

EOS オプション PID	説明	EOL アナウンス リンク
メモリ		
UCS-MR-X16G2RS-H	16GB DDR4-2666-MHz RDIMM/PC4-21300/ デュアル ランク /x4/1.2v	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-740780.html
CPU		
UCS-CPU-I8280M	Intel 8280M 2.7GHz / 205W 28C / 38.50MB 3DX DDR4 2TB 2933 MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743832.html
UCS-CPU-I8260M	Intel 8260M 2.4GHz / 165W 24C / 35.75MB 3DX DDR4 2TB 2933 MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743832.html
UCS-CPU-8180M	2.5 GHz 8180M/205W 28C/38.50MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-8180	2.5 GHz 8180/205W 28C/38.50MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-8160	2.1 GHz 8160/150W 24C/33MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6154	3.0 GHz 6154/200W 18C/24.75MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6152	2.1 GHz 6152/140W 22C/30.25MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6150	2.7 GHz 6150/165W 18C/24.75MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6148	2.4 GHz 6148/150W 20C/27.50MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6144	3.5 GHz 6144/150W 8C/24.75MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6142	2.6 GHz 6142/150W 16C/22MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6140	2.3 GHz 6140/140W 18C/24.75MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html

表 36 EOL 製品

EOS オプション PID	説明	EOL アナウンス リンク
UCS-CPU-6142M	2.6 GHz 6142M/150W 16C/22MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6138	2.0 GHz 6138/125W 20C/27.50MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-6136	3.0 GHz 6136/150W 12C/24.75MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-5122	3.6 GHz 5122/105W 4C/16.50MB キャッシュ /DDR4 2666MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
UCS-CPU-4116	2.1 GHz 4116/85W 12C/16.50MB キャッシュ /DDR4 2400MHz	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-744580.html
NVMe		
UCSC-NVMELW-I1000	Cisco 2.5 インチ U.2 1TB Intel P4501 NVMe Med. パフォーマンス Value Endur (Intel)	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-742509.html
UCSC-NVMEHW-I1000	1 TB 2.5 インチ U.2 Intel P4500 NVMe 高性能バリュー耐久性	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-742509.html
UCSC-NVMELW-I500	500GB 2.5 インチ U.2 Intel P4501 NVMe Med. パフォーマンスバ リュー耐久性	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-742509.html
UCSC-NVMEHW-I4000	4 TB 2.5 インチ U.2 Intel P4500 NVMe 高性能バリュー耐久性	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-742509.html
UCSC-NVMEHW-I1600	Cisco 2.5 インチ U.2 1.6 TB Intel P4600 NVMe 高性能高耐久性	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-server/eos-eol-notice-c51-742823.html
UCSC-NVMEHW-I2000	2 TB 2.5 インチ U.2 Intel P4600 NVMe 高性能高耐久性	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-742509.html
UCSC-NVMEHW-I2TB V	2TB 2.5 インチ U.2 Intel P4500 NVMe 高性能バリュー耐久性	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-server/eos-eol-notice-c51-742823.html
UCSC-NVMEHW-I3200	3.2TB 2.5 インチ U.2 Intel P4600 NVMe 高性能高耐久性	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-server/eos-eol-notice-c51-742823.html
Microsoft Windows Server		
MSWS-16-ST16C	Windows Server 2016 Standard (16 コア /2 VM)	https://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743145.html

表 36 EOL 製品

EOS オプション PID	説明	EOL アナウンス リンク
MSWS-16-ST24C	Windows Server 2016 Standard (24 コア /2 VM)	https://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743145.html
MSWS-16-ST16C-NS	Windows Server 2016 Standard (16 コア /2 VM) - Cisco SVC なし	https://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743145.html
MSWS-16-ST24C-NS	Windows Server 2016 Standard (24 コア /2 VM) - Cisco SVC なし	https://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743145.html
MSWS-16-DC16C	Windows Server 2016 Data Center (16 コア /VM 無制限)	https://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743145.html
MSWS-16-DC24C	Windows Server 2016 Data Center (24 コア /VM 無制限)	https://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743145.html
MSWS-16-DC16C-NS	Windows Server 2016 DC (16 コア /Unlim VMs) - Cisco SVC なし	https://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743145.html
MSWS-16-DC24C-NS	Windows Server 2016 Data Center (24 コア /VM 無制限)、Cisco SVC なし	https://www.cisco.com/c/en/us/products/servers-unified-computing/ucs-c-series-rack-servers/eos-eol-notice-c51-743145.html

技術仕様

寸法と重量

表 37 UCS C480 ML M5 の寸法と重量¹

パラメータ	値
高さ	176 mm (6.9 インチ)
幅	483 mm (19.0 インチ)
長さ (前面ハンドルと電源装置を含む)	830 mm (32.7 インチ)
前面のスペース	3 インチ (7.62 cm)
周囲と側面の間に必要な隙間	25.4 mm (1 インチ)
背面のスペース	6 in. (152.4 mm)
重量 (最大設定、スライド レール ブラケットとケーブル マネジメント アームを含む)	66.3 kg (146 ポンド)

注:

- ここに記載するシステム重量はフル構成のシステムの推定重量です。周辺機器や電源ユニットの数によって重量は異なります。

電力仕様

表 38 電源モジュール

製品 ID (PID)	PID の説明
UCSC-PSU1- フル W	ラック サーバ用 Cisco UCS 1600W AC 電源

表 39 に、C480 ML M5 サーバ全体の電力仕様を示します。

表 39 UCS C240 ML M5 1600 W (AC) 電源ユニットの仕様

説明	仕様
AC 入力電圧	電圧範囲 180 ~ 264 VAC
AC 入力周波数	公称 50 ~ 60 Hz (範囲 : 47 ~ 63 Hz)
最大 AC 入力電流	9.5 A未満 (200 VAC 時)
最大入力 VA	1600 VA (200 VAC 時)
電源モジュールあたりの最大出力電力	180 ~ 265 VAC 範囲では最大定格送出力は 1600 W (スタンバイ電源 12 V を含まない)
最大突入電流	30 A 未満 (35 °C 時) (EMI-Xコンデンサの充電電流は突入電流とは見なされない)
最大遅延時間	12 ms 超 (負荷キャパシタンス 2,200 uF)
電源装置の出力電圧	12 VDC
電源装置のスタンバイ電圧	12 VDC
効率評価	Climate Savers Platinum Efficiency (80Plus Platinum 認証済み)
フォーム ファクタ	RSP2
入力コネクタ	IEC60320 C14 タイプ コネクタ

構成固有の電力仕様については、次のページにある Cisco UCS Power Calculator を使用してください。
<http://ucspowercalc.cisco.com>

環境仕様

表 40 に、C480 ML M5 サーバの電力仕様を示します。

表 40 UCS C480 ML M5 の環境仕様

パラメータ	最小
温度：動作時	10 ~ 35°C (50 ~ 95°F)
温度：非動作時	-40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)
高度	-30 ~ 1500 m (-100 ~ 5000 フィート)
湿度：非動作	95%、25 ~ 30°C (77 ~ 86°F)、結露なきこと

準拠要件

C シリーズ サーバの規制準拠要件を [表 41](#) に示します。

表 41 UCS C シリーズの規制準拠要件

パラメータ	説明
適合規格	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。
安全性	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 クラス 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



シスコシステムズ合同会社
〒107-6227
San Jose, CA

アジア太平洋本部
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam.
The Netherlands

シスコは、世界の 200 カ所以上にオフィスを開設しています。各オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は、当社の Web サイト (www.cisco.com/go/offices) をご覧ください。

Cisco および Cisco ロゴは、Cisco 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は、www.cisco.com/go/trademarks に掲載されています。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。(1005R)