cisco

この製品は生産中止、販売終了製品です

スペック シート

Cisco UCS B260 M4 ブレード サーバ (Intel® Xeon E7 v3 CPU 搭載)

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.20 2017 年 3 月 7 日 http://www.cisco.com/jp

目次

概要	••••••	3
	標準機能と特徴	
	──ス SKU を確認する PU を選択する	
	PU を選択する モリを選択する	
	モリを選択するハード・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.	
	(一ド) イベク ドライン (FDD) またはクリッド ベナードドライン (33D) を選択する	
	AD 構成を選択する	
	メンスを選択する・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	vm ケーブルを送がする(オランョン)	
	isco Flexible Flash セキュア デジタル カードを選択する(オプション)	
	プションの内蔵 USB 2.0 ドライブを選択する	
	・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	
	・ペレーティング システム メディア キットを選択する	
	-ポート サービスを選択する	
	U のレイアウト	
	ける推奨事項	
	するガイドライン	
	, もの ラ ラ ラ ラ ラ ラ ラ ラ ラ	
	ジライブ、ブレード サーバのブランク パネル	
	ヒート シンク付き)の交換	
	ード リチウム バッテリ	
	り外しおよび取り付け(「Pick n Place」)ツールセット	
	ッパしおよい取り引け(TPICK IT PICICE」)ノールピッドアプリケーター付き)	
	グを休護する CPU 用のサーマル クリース(シリンシ アフリケーター付き) ト シンク クリーニング キット	
イツトソーク接続	₹	45
	5 2304/2208XP/2204XP ファブリック エクステンダを使用した接続	
	S 2104XP ファブリック エクステンダを使用した接続	
寸法と重量		60
電力仕様		60

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® UCS B260 M4 E7 v3 高性能ブレード サーバ(図1)は、2 ソケット、フル幅のブレード サーバで、Intel® Xeon® E7-8800 v3、E7-4800 v3 シリーズ プロセッサ ファミリの CPU をサポートしています。48 本のスロットに最大 3 テラバイト(TB)の Double Data Rate 3(DDR3)メモリを搭載可能で、最大 2 つの小型フォーム ファクタ (SFF)、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)に対応したホットスワップ可能な ドライブ ベイ 1 個、2 つのデュアルポート、1 本のクワッドポート メザニン スロットを備えています。これらのスロットは、UCS 仮想インターフェイス カード(VIC)の技術を活用し、最大 160 Gbps の集約 I/O 帯域幅を提供します。 Cisco UCS B260 M4 E7 v3 サーバは、最も要求の厳しいエンタープライズ アプリケーションに対応するように設計されています。

図1に示されているとおり、B260 M4 E7 v3 サーバは、1 つのスケーラブル M4 ブレード モジュールと 1 つのスケーラビリティターミネータで構成されています。

サーバは、UCS Manager (UCSM)バージョン 2.2 (5f)以降で利用いただけます。

図 1 Cisco UCS B260 M4 E7 v3 ブレード サーバ

正面



注記

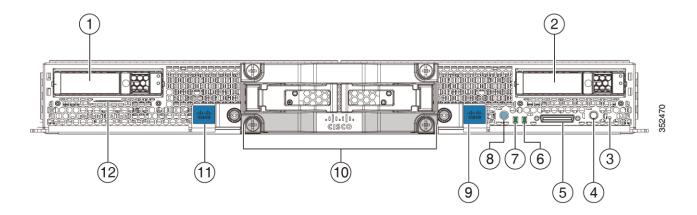
^{1.} ホットスワップ交換の場合は、ソフトウェアのコンポーネントを事前調整またはシャットダウンしなくても取り外すことができます。

詳細図

シャーシ正面図

図2 は、Cisco UCS B260 M4 E7 v3 ブレード サーバの正面図です。

図 2 シャーシ正面図



1	ドライブ ベイ 1	7	ネットワーク リンク ステータス LED
2	ドライブ ベイ 2	8	電源ボタンおよび LED
3	リセット ボタン アクセス	9	右側のイジェクタ ハンドル(着脱用取っ手)
4	ビーコン ボタンおよび LED	10	UCS スケーラビリティ ターミネータ
5	ローカル コンソール接続 ¹	11	左側のイジェクタ ハンドル(着脱用取っ手)
6	ブレード状態 LED	12	アセット タグ
			各サーバには前面パネルから引き出せるブランクのプラスチック タグがあり、サーバへの空気の流れを妨げることなく、独自のアセットトラッキング ラベルを追加できます。

注記

1. コンソール ポートに装着する KVM ケーブルの詳細については、「参考資料」(p. 35) を参照してください。

ベース サーバの標準機能と特徴

表 1 に、ベース サーバの機能と特徴を示します。特定の機能(プロセッサ数、ディスクドライブ、メモリ容量など)に関するサーバの構成方法については、「サーバの構成」(p. 7)を参照してください。

表 1 機能と特徴

機能/特徴	説明
シャーシ	B260 M4 E7 v3 ブレード サーバは、Cisco UCS 5100 シリーズ シャーシに取り付けられ、2 つのシャーシ スロットを占有(各シャーシ スロットはハーフ幅スロット)します。
CPU	Intel® Xeon® E7-8800 v3 または E7-4800 v3 シリーズ プロセッサ ファミリ CPU X 2
チップセット	Intel® C602J チップセット
メモリ	Registered DIMM 用に 48 本のスロットを搭載最大メモリ容量は 3 TB です。これは、24 個の DIMM キット(キットあたり 64 GB DIMM X 2)から成る、48 枚の DIMM 搭載によって構成されます。
拡張スロット	PCle と互換性のあるアダプタに対応できる、2 本のデュアルポート スロットと 1 本のクワッドポート メザニン スロット
	デュアルポート スロットのうち 1 本は、Cisco VIC 1240 または VIC 1340 アダプタ専用のコネクタで、イーサネットと Fibre Channel over Ethernet (FCoE) として機能します。
	注:Cisco VIC 1200 シリーズ(1240 および 1280)は、6100、6200 および 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトのいずれも実装する UCS ドメインの中で互換性があります。ただし、Cisco VIC 1300 シリーズ(1340 および 1380)は、6200 および 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトとのみ互換性があります。
	その他のデュアルポート スロットとクワッドポート スロットは、さまざまなタイプのシスコ アダプタと Cisco UCS Storage Accelerator アダプタ用として使用されます。 クワッドポート スロットに装着できるのは、VIC 1280 および VIC 1380 のみです。
ストレージ コントローラ	LSI SAS3008 12G SAS RAID コントローラ。12 Gbps SAS 接続および RAID 0、1、 および JBOD 機能を提供します。
内蔵ストレージデバイス	■ 前面アクセスおよびホットスワップ可能な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)(オプション)
	■ オプションで、1 つの USB フラッシュドライブをシャーシ内に取り付け可能
	■ オプションで Flexible Flash カードを搭載できるデュアル ソケットをサーバ の左前面に搭載

表 1 機能と特徴(続き)

機能/特徵	説明
ビデオ	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。
	■ 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
	■ 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)
	■ 最大 1920 X 1200 16bpp、60Hz のディスプレイ解像度をサポートします
	■ 高速な内蔵 24 ビット RAMDAC
	■ 第一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
インターフェイス	前面アクセスが可能なコンソール コネクタ X 1(「参考資料」(p. 36)を参照)
電源サブシステム	Cisco UCS 5100 シリーズ シャーシに統合および搭載
ファン	Cisco UCS 5100 シリーズ シャーシに統合および搭載
統合型管理プロセッサ	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。

サーバの構成

次の手順を使用して、Cisco UCS B260 M4 E7 v3 サーバを構成します。

- ステップ 1 ベース SKU を確認する(p. 8)
- ステップ 2 CPU を選択する(p. 9)
- ステップ 3 メモリを選択する(p. 11)
- ステップ4 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(p. 17)
- ステップ 5 RAID 構成を選択する(p. 19)
- ステップ 6 アダプタを選択する(p. 20)
- ステップ 7 オプションの KVM ケーブルを選択する(p. 25)
- ステップ 8 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)(p. 26)
- ステップ 9 Cisco Flexible Flash Secure Digital カードを選択する(p. 27)
- ステップ 10 オプションの内蔵 USB 2.0 ドライブを選択する(p. 28)
- ステップ 11 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(p. 29)
- ステップ 12 オペレーティング システム メディア キットを選択する(p. 33)
- ステップ 13 サポート サービスを選択する(p. 34)

ステップ 1 ベース SKU を確認する

表2から、ベースサーバの製品 ID(PID)を確認してください。

表 2 B260 M4 E7 v3 サーバのベース(モデル)製品 ID

製品 ID(PID) 説明

UCSB-EX-M4-2C

UCS Scalable M4 Blade Module w/o v3 CPU/DIMM/HDD for B260 M4

B260 M4 E7 v3 ベース サーバ:

■ CPU、メモリ DIMM、SSD、HDD、メザニン カードは含まれません。



注:以降の手順に従い、必要なコンポーネントでサーバを構成してください。



注: B260 M4 E7 v3 サーバは、スケーラブル M4 ブレード モジュール、およびブレード モジュールの前面に差し込むスケーラビリティ ターミネータで構成されています。

B260 M4 E7 v3 サーバから B460 M4 E7 v3 サーバにアップグレードするには:

- 現在使用中の B260 M4 E7 v3 サーバが、2 つの同一仕様の Intel® Xeon® E7-8800 v3 または 2 つの同一仕様の E7-4800 v3 シリーズ プロセッサ ファミリ CPU で構成されている必要があります。
- 以下の構成でアップグレード キット(PID UCSB-EX-M4-2E-U)を選択してください。
 - スケーラブル M4 ブレード モジュール X 1
 - UCS スケーラビリティコネクタ X 1
- 新しいスケーラブル M4 ブレード モジュールを、アップグレードする B260 M4 E7 v3 サーバに搭載されている 2 つのプロセッサと同一仕様の、2 つの Intel Xeon E7-8800 v3 または E7-4800 v3 シリーズ プロセッサ ファミリ CPU で構成します。



注:元の B260 M4 E7 v3 サーバの 2 つの CPU およびアップグレード キットのスケーラブル M4 ブレード モジュールの 2 つの CPU は同一仕様である必要があります。

■ 元の B260 M4 E7 v3 からスケーラビリティターミネータを取り外します。アップグレード キットの新しいスケーラブル M4 ブレード モジュールを上または下のシャーシ スロットに取り付けます。その後、新しいスケーラビリティコネクタを、両方のブレード モジュールの前面に取り付け、2 つのブレード モジュールをつなぎます。これで、スケーラビリティコネクタで接続された 2 つのスケーラブル M4 ブレード モジュールから成る B460 M4 サーバが完成します。

ステップ 2 CPU を選択する

CPU 機能は次のとおりです。

- Intel Xeon E7-8800 v3 または E7-4800 v3 シリーズ プロセッサ ファミリの CPU
- Intel C602J チップセット
- 最大 45 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 選択可能な CPU: Intel Xeon E7-8800 v3/E7-4800 v3 ファミリ

製品 ID(PID)	Intel 番号	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 DDR3 DIMM の最 大クロック(MHz)
UCS-CPU-E78893D	E7-8893 v3	3.2	140	45	4	9.6 GT/s	1600
UCS-CPU-E78891D	E7-8891 v3	2.8	165	45	10	9.6 GT/s	1600
UCS-CPU-E78890D	E7-8890 V3	2.5	165	45	18	9.6 GT/s	1600
UCS-CPU-E78880D	E7-8880 v3	2.3	150	45	18	9.6 GT/s	1600
UCS-CPU-E78880LD	E7-8880L v3	2.0	115	45	18	9.6 GT/s	1600
UCS-CPU-E78870D	E7-8870 v3	2.1	140	45	18	9.6 GT/s	1600
UCS-CPU-E78867D	E7-8867 v3	2.5	165	45	16	9.6 GT/s	1600
UCS-CPU-E78860D	E7-8860 V3	2.2	140	40	16	9.6 GT/s	1600
UCS-CPU-E74850D	E7-4850 v3	2.2	115	35	14	8.0 GT/s	1600
UCS-CPU-E74830D	E7-4830 v3	2.1	115	31	12	8.0 GT/s	1600
UCS-CPU-E74820D	E7-4820 v3	1.9	115	25	10	6.4 GT/s	1333
UCS-CPU-E74809D	E7-4809 v3	2.0	115	20	8	6.4 GT/s	1333

動作確認済みのプロセッサ搭載構成

(1) 2 CPU 構成

■ *表 3* から同一仕様の CPU を 2 つ選択します。

注意

■ 同一仕様の CPU を 2 つ選択します。



注:B260 M4 E7 v3 サーバは、スケーラブル M4 ブレード モジュール、およびブレード モジュールの前面に差し込むスケーラビリティターミネータで構成されています。

B260 M4 E7 v3 ブレード サーバを後から B460 M4 E7 v3 にアップグレードできます。ただし、各 B260 M4 E7 v3 サーバは 2 つの同一仕様の Intel Xeon E7-8800 v3 または E7-4800 v3 シリーズ プロセッサ ファミリ CPU で構成されている必要があります。アップグレードの詳細は、「B260 M4 E7 v3 サーバから B460 M4 E7 v3 サーバにアップグレードする には:」(p. 8)を参照してください。

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。

- 利用可能な DIMM 仕様
 - クロック速度:1600 MHz
 - DIMM あたりのランク:2(8 または 16 GB DIMM の場合)、4(32 GB DIMM の場合)、または 8(64 GB DIMM の場合)
 - 動作時の電圧: 1.5 V または 1.35 V
 - Registered DIMM(RDIMM)または Load-reduced DIMM(LRDIMM)



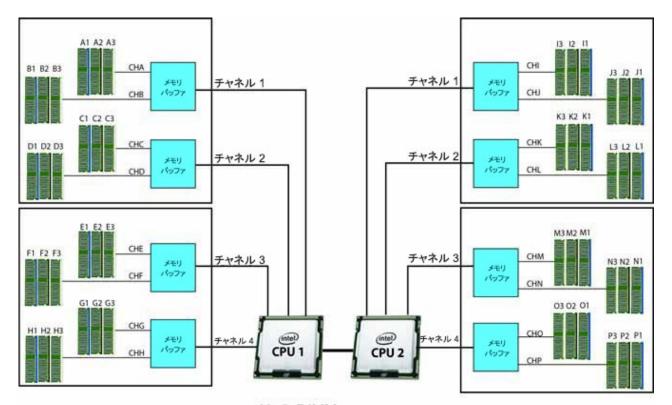
注: RDIMM と LRDIMM を混在させないでください。

■ 各 CPU は 4 つのシリアル メモリ インターフェイス 2(SMI-2)チャネルを制御します。メモリ バッファは 各 SMI-2 チャネルを 2 つの DDR3 サブチャネルに変換します。メモリは、サブチャネルあたり 3 つの DIMM(合計で、SMI-2 チャネルあたり 6 つの DIMM)として構成できます。 図 3 を参照してください。



 $\mathbf{\dot{z}}$:メモリミラーリングがサポートされており、UCSM サービス プロファイルの [メモリ RAS 構成(Memory RAS Configuration)] の設定を使用して設定できます。

図 3 B260 M4 E7 v3 メモリ構成



48 の DIMM

CPU あたり4 つのメモリ チャネル、

CPU サブチャネルあたり最大3本のDIMM

DIMM の選択

DIMM は 2 個の DIMM のキットとして販売されています。 表 4 の製品 ID は、それぞれ 2 個の DIMM を指定しています。

表 4 使用可能な DDR3 DIMM

PID の説明	電圧	ランク/ DIMM
プション(キットあたり DIMM X 2)		
2x64GB DDR3-1600-MHz LRDIMM/PC-12800/octal rank/x4	1.5 V	8
2x32GB DDR3-1600-MHz LRDIMM/PC-12800/quad rank /x4	1.5/1.35 V	4
2X16GB DDR3-1600-MHz RDIMM/PC-12800/dual rank/x4	1.5/1.35 V	2
2X8GB DDR3-1600-MHz RDIMM/PC-12800/dual rank/x2	1.5/1.35 V	2
ション		
メモリ ミラーリング オプション		
•	2x64GB DDR3-1600-MHz LRDIMM/PC-12800/octal rank/x4 2x32GB DDR3-1600-MHz LRDIMM/PC-12800/quad rank /x4 2X16GB DDR3-1600-MHz RDIMM/PC-12800/dual rank/x4 2X8GB DDR3-1600-MHz RDIMM/PC-12800/dual rank/x2	2×32GB DDR3-1600-MHz LRDIMM/PC-12800/octal rank/x4 1.5 V 2x32GB DDR3-1600-MHz LRDIMM/PC-12800/quad rank /x4 1.5/1.35 V 2X16GB DDR3-1600-MHz RDIMM/PC-12800/dual rank/x4 1.5/1.35 V 2X8GB DDR3-1600-MHz RDIMM/PC-12800/dual rank/x2 1.5/1.35 V 2x8GB DDR3-1600-MHz RDIMM/PC-12800/dual rank/x2 1.5/1.35 V

動作確認済みの構成

- 合計 48 DIMM 容量、CPU あたり最大 24 DIMM
- CPU あたり最小 1 つの DIMM キット(2 つの DIMM)から最大 12 の DIMM キット(24 個の DIMM)までの間で選択します。各 CPU の DIMM は、表 5 に示されているとおりに工場で配置されます。括弧内に示される DIMM ラベルは、DIMM のペアです。DIMM の配置およびラベル付けの詳細については、図 3 (p. 12)および「DIMM および CPU のレイアウト」(p. 39)も参照してください。

表 5 DIMM の装着順序

DIMM (CPU あ たり)	CPU 1 DIMM	CPU 2 DIMM
2	(A1, B1) - 青色のスロット	(O1, P1) - 青色のスロット
4	(A1, B1) (C1, D1) - 青色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) - 青色のスロット
6	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) - 青色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) - 青色のスロット
8	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット
10	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット (A2, B2) - 黒色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット (O2, P2) - 黒色のスロット
12	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット (A2, B2) (C2, D2) - 黒色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット (O2, P2) (L2, K2) - 黒色のスロット

表 5 DIMM 装着順序(続き)

DIMM (CPU あたり)	CPU 1 DIMM	CPU 2 DIMM
14	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット (A2, B2) (C2, D2) (E2, F2) - 黒色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット (O2, P2) (L2, K2) (M2, N2) - 黒色のスロット
16	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット (A2, B2) (C2, D2) (E2, F2) (G2, H2) - 黒色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット (O2, P2) (L2, K2) (M2, N2) (J2, I2) - 黒色のスロット
18	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット (A2, B2) (C2, D2) (E2, F2) (G2, H2) - 黒色のスロット (A3, B3) - 白色/アイボリー色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット (O2, P2) (L2, K2) (M2, N2) (J2, I2) - 黒色のスロット (O3, P3) - 白色/アイボリー色のスロット
20	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット (A2, B2) (C2, D2) (E2, F2) (G2, H2) - 黒色のスロット (A3, B3) (C3, D3) - 白色/アイボリー色のスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット (O2, P2) (L2, K2) (M2, N2) (J2, I2) - 黒色のスロット (O3, P3) (L3, K3) - 白色/アイボリー色のスロット
22	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット (A2, B2) (C2, D2) (E2, F2) (G2, H2) - 黒色のスロット (A3, B3) (C3, D3) (E3, F3) - 白色/アイボリー色のス	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット (O2, P2) (L2, K2) (M2, N2) (J2, I2) - 黒色のスロット (O3, P3) (L3, K3) (M3, N3) - 白色/アイボリー色のス
24	(A1, B1) (C1, D1) (E1, F1) (G1, H1) - 青色のスロット (A2, B2) (C2, D2) (E2, F2) (G2, H2) - 黒色のスロット (A3, B3) (C3, D3) (E3, F3) (G3, H3) - 白または アイボリーのスロット	(O1, P1) (L1, K1) (M1, N1) (J1, I1) - 青色のスロット (O2, P2) (L2, K2) (M2, N2) (J2, I2) - 黒色のスロット (O3, P3) (L3, K3) (M3, N3) (J3, I3) - 白または アイボリーのスロット

注意

- メモリモード:システムの速度は、チャネルあたりの DIMM の装着数、CPU の DIMM 速度サポート、BIOS のメモリ モードによって異なります。BIOS のデフォルトのメモリ モードは、パフォーマンスモードです。ただし、BIOS 設定でロックステップ モードにも変更できます。
 - メモリ パフォーマンス モード:このモードでは、CPU からメモリ バッファへのメイン メモリ チャネルは、バッファから DIMM への 2 つの各メモリ サブチャネルの 2 倍のクロック レートで動作します。各 DIMM サブチャネルは順次アクセスされます。たとえば、CPU チャネルのクロック速度が 2667 MHz である場合、各 DIMM サブチャネルは 1333 MHz で動作します。したがって、パフォーマンス モードは 2:1 になります。パフォーマンス モードにはデータ保護機能はありませんが、ロックステップ モードの 1.5 倍のパフォーマンスが得られます。高スループットが必要な場合に最適です。
 - メモリ ロックステップ モード: このモードでは、CPU からメモリ バッファへのメイン メモリチャネルは、バッファから DIMM への 2 つの各メモリ サブチャネルと同じクロック レートで動作します。ダブル幅アクセスの場合、各 DIMM サブチャネルは同時にアクセスされます。たとえば、CPU チャネルのクロック速度が 1600 MHz である場合、各 DIMM サブチャネルは 1600 MHz で動作します。したがって、ロックステップ モードは 1:1 になります。メモリロックステップ モードでは、シングルビットとマルチビットのエラーに対する保護が得られます。メモリロックステップでは、2 つのメモリチャネルが 1 つのチャネルとして機能し、2 チャネル幅でのデータ移動と、8 ビットのメモリ補正が可能になります。

■ DIMM のパフォーマンスに対する CPU の影響

表 6 CPU が DIMM のパフォーマンスに与える影響

CPU メモリ モード	拡張 CPU ¹ 9.6 GT/s QPI	標準 CPU ² 8.0 GT/s QPI	基本 CPU ³ 6.4 GT/s QPI
ロックステップ モード(1:1)	1600 MHz	1600 MHz	1333 MHz
パフォーマンス モード(2:1)	1333 MHz	1066 MHz	1066 MHz

注記

1. CPU の例: E7-8893/8891/8890/8880/8880L/8870/8867/8860 v3

2. CPU の例: E7-4850/4830 v3

3. CPU の例: E7-4820/4809 v3

■ DIMM(メモリ)のクロック速度

DIMM 電圧とチャネルあたりの DIMM の数によって、DIMM クロック速度は異なります。 表7 および表8 を参照してください。

表 7 DIMM のパフォーマンス(1.5 V)

DIMM GB/ランク/タイプ		パフォーマンス モード(2:1) 1.5 V DIMM			ロックステップ モード(1:1) 1.5 V DIMM		
	1 DPC	2 DPC	3 DPC	1 DPC	2 DPC	3 DPC	
8 GB/2R/RDIMM	1333 MHz	1333 MHz	1066 MHz	1333 MHz	1333 MHz	1066 MHz	
16 GB/2R/RDIMM	1333 MHz	1333 MHz	1066 MHz	1333 MHz	1333 MHz	1066 MHz	
32 GB/4R/LRDIMM	1600 MHz	1600 MHz	1333 MHz	1600 MHz	1600 MHz	1333 MHz	
64 GB/8R/LRDIMM	1066 MHz	1066 MHz	1066 MHz	1066 MHz	1066 MHz	1066 MHz	

表 8 DIMM のパフォーマンス(1.35 V)

DIMM GB/ランク/タイプ	パフォーマンス モード(2:1) 1.35 V DIMM			ロックステップ モード(1:1) 1.35 V DIMM		
	1 DPC	2 DPC	3 DPC	1 DPC	2 DPC	3 DPC
8 GB/2R/RDIMM	1333 MHz	1066 MHz	N/A	1333 MHz	1066 MHz	N/A
16 GB/2R/RDIMM	1333 MHz	1066 MHz	N/A	1333 MHz	1066 MHz	N/A
32 GB/4R/LRDIMM	1333 MHz	1333 MHz	N/A	1333 MHz	1333 MHz	N/A
64 GB/8R/LRDIMM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

- サポートされる DIMM 構成は、表 5 (p. 13)の構成のみです。 DIMM は同一仕様のペアで販売されていますが、正確な組み合わせは必要ありません。 最適な結果を得るため、 DIMM の装着規則に従ってください。
- B260 M4 E7 v3 サーバでは、CPU ごとに 2 DIMM キットが少なくとも 1 つ必要になります。
- メモリ DIMM は、取り付けられた CPU 全体で均等に取り付けられている必要があります。
- RDIMM と LRDIMM タイプの混在はできません。
- CPU の選択によっては、パフォーマンスに影響を及ぼす場合があります。CPU は同じタイプである 必要があります。
- DIMM のサイズの混在に関するルールについては、表 26 (p. 41)を参照してください。

ステップ 4 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。

- 小型フォーム ファクタ(SFF)の HDD または SSD
- ホットスワップ
- スレッド マウント

ドライブの選択

表9に使用可能なドライブを示します。



注:4K フォーマット ドライブは、Cisco UCS Manager リリース 3.1(2b) 以降のバージョンでサポートされ、起動可能であることが確認されています。

表 9 使用可能なホットスワップ可能スレッドマウント HDD または SDD

製品 ID(PID)	PID の説明	ドライブ タイプ	容量
HDD			
12 Gbps ドライブ			
UCS-HD600G15K12G	600 GB 12G SAS 15K RPM SFF HDD	SAS	600 GB
UCS-HD450G15K12G	450 GB 12G SAS 15K RPM SFF HDD	SAS	450 GB
UCS-HD300G15K12G	300 GB 12G SAS 15K RPM SFF HDD	SAS	300 GB
UCS-HD12TB10K12G	1.2 TB 12G SAS 10K RPM SFF HDD	SAS	1.2 TB
UCS-HD900G10K12G	900 GB 12G SAS 10K RPM SFF HDD	SAS	900 GB
UCS-HD600G10K12G	600 GB 12G SAS 10K RPM SFF HDD	SAS	600 GB
UCS-HD300G10K12G	300 GB 12G SAS 10K RPM SFF HDD	SAS	300 GB
6 Gbps ドライブ			
UCS-HD12T10KS2-E	1.2 TB 6G SAS 10K RPM HDD	SAS	1.2 TB
SSD			
12 Gbps ドライブ			
UCS-SD16TB12S4-EP	1.6 TB 2.5 inch Enterprise Performance 12G SAS SSD (10X endurance)	SAS	1.6 TB
UCS-SD800G12S4-EP	800 GB 2.5 inch Enterprise Performance 12G SAS SSD (10X endurance)	SAS	800 GB
UCS-SD400G12S4-EP	400 GB 2.5 inch Enterprise Performance 12G SAS SSD (10X endurance)	SAS	400 GB

表 9 使用可能なホットスワップ可能スレッドマウント HDD または SDD (続き)

製品 ID(PID)	PID の説明	ドライブ タイプ	容量
6 Gbps ドライブ			
UCS-SD19TBKSS-EV	1.9 TB 2.5 inch Enterprise Value 6G SATA SSD (1 FWPD)(PM863)	SATA	1.9 TB
UCS-SD960GBKS4-EV	960 GB 2.5 inch Enterprise Value 6G SATA SSD (Samsung PM863) SATA	960 GB
UCS-SD800G0KS2-EP	800 GB Enterprise Performance 6G SAS SSD (Samsung 1625)	SAS	800 GB
UCS-SD480GBKSS-EV	480 GB 2.5 in Enterprise Value 6G SATA SSD (1FWPD) (PM86)	SATA	480 GB
UCS-SD240GBKS4-EV	240 GB 2.5 inch Enterprise Value 6G SATA SSD	SATA	240 GB

動作確認済みの構成

(1) 0 ~ 2 つのドライブ

■ 表9 から0~2個のドライブを選択します。

注意

■ HDD と SSD を同じサーバ内で混在させることはできません。使用可能な RAID 構成については、 「ステップ 5 RAID 構成を選択する」(p. 19)を参照してください。

ステップ 5 RAID 構成を選択する

B260 M4 E7 v3 サーバは LSI SAS3008 12G SAS RAID コントローラを統合しており、RAID 0/1 キャパシティを実現します。

注意

■ 2 つの同一仕様のドライブがある場合は RAID 構成が可能です。それ以外では、JBOD 構成がサポートされます。

ステップ 6 アダプタを選択する

アダプタオプションを以下に示します。

■ Cisco 仮想インターフェイス カード(VIC)

シスコは、仮想インターフェイス カード(VIC)1200 シリーズと 1300 シリーズの提供を通して、さまざまな NIC デバイスと HBA デバイスを作成する柔軟性を提供しています。VIC は、アダプタ ファブリック エクステンダ テクノロジーと VM-FEX(仮想マシン ファブリック エクステンダ)テクノロジーもサポートします。 ここで、VIC の特徴を紹介します。

- 1200 シリーズ VIC は、ネットワーク統計用の Netflow、DPDK、低遅延コンピューティング アプリケーション用の USNIC を含む、高度なネットワーキング機能を実現。
- 1300 シリーズ VIC は 1200 シリーズの機能に加え、NVGRE および VXLAN に対するネットワーク オーバーレイ オフロードのサポートと RoCE サービスを含む機能を追加提供。
- 1300 シリーズ VIC は 1200 シリーズ VIC より帯域幅が広い PCIe Gen 3.0 をサポート。
- イーサネットと FCoE の両方をサポートする 2 つの Converged Network Adapter (CNA)ポート。
- 合計で80 Gbps の1/0 スループットをサーバに提供。
 - VIC 1240 はデュアル 4 X 10 Gbps ユニファイド I/O ポートをサポート。
 - VIC 1340 はデュアル 4 X 10 Gbps ユニファイド I/O ポートまたは 2 X 40(ネイティブ) Gbps ユニファイド I/O ポートをサポート。
- オペレーティング システムやハイパーバイザのシングル ルート I/O 仮想化機能(SR-IOV) を利用する必要がなく、すべての機能を備えたハードウェア ベースで、最大 256 の PCIe アダプタおよびインターフェイス(NIC または HBA)を作成可能。
- 物理ネットワークからの仮想マシンに対する物理/仮想ネットワークの可視性と、物理サーバと仮想サーバに対する一貫したネットワーク運用モデルの実現が可能。
- 様々なベンダーのオペレーティングシステムやハイパーバイザに関するユーザ要件をサポート。
- Cisco UCS Storage Accelerator アダプタ

Cisco UCS Storage Accelerator アダプタは、Cisco UCS B シリーズ M4 ブレード サーバ専用に設計されており、パフォーマンスの向上と I/O ボトルネックの解消し、ブレード サーバにシームレスに統合されます。



注:6100 シリーズ ファブリック インターコネクトを使用した環境では、VIC 1240/1280 アダプタ(1200 シリーズ)のみを構成し、1340/1380(1300 シリーズ)は構成しないようにする必要があります。I/O 接続の観点から、6100 シリーズ ファブリック インターコネクトでは VIC 1200 シリーズのみを構成します。



注:サーバには3本のスロットがあります。1本はVIC 1340/1240アダプタの専用スロットで、残りの2本はシスコアダプタやCisco Storage Accelerator アダプタだけでなく、その他のオプションにも対応します。 表 10 に、これら3本のスロットのそれぞれに実装可能なアダプタを示します。VIC 1340または1240アダプタのみがVIC 1340/1240アダプタスロットに実装されます。他のアダプタはすべて他の2つのメザニンアダプタスロットに実装されます。

表 10 に、サポートされているアダプタを示します。

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

アダプタを選択する

UCS B260 M4 E7 v3 でサポートされるメザニン アダプタを表 10 に示します。

表 10 サポートされるメザニン アダプタ

製品 ID(PID)	PID の説明	コネクタ				
仮想インターフェイス カ	ード(VIC)					
UCSB-MLOM-40G-03 ¹	ブレード サーバ用の Cisco UCS VIC 1340 モジュラ LOM	Adapter 1				
UCSB-VIC-M83-8P1	Cisco UCS VIC 1380 メザニン アダプタ	Adapter 3				
UCSB-MLOM-40G-01 ²	ブレード サーバ用の Cisco UCS VIC 1240 モジュラ LOM	Adapter 1				
UCS-VIC-M82-8P ²	Cisco UCS VIC 1280 メザニン アダプタ	Adapter 3				
Cisco Storage Acceler	Cisco Storage Accelerator					
UCSB-F-FIO-1600MS	B シリーズ用の UCS 1600 GB Fusion ioMemory3 SX Scale ライン	Adapter 2 また は Adapter 3				
UCSB-F-FIO-1300MP	B シリーズ用の UCS 1300 GB Fusion ioMemory3 PX Performance ライン	Adapter 2 また は Adapter 3				
Port Expander Card f	or VIC オプション					
UCSB-MLOM-PT-01	Cisco UCS Port Expander Card for VIC。これは、VIC 1340 またはVIC 1240 に対する 4 ポートの追加を可能にし、VIC 1340 または VIC 1240 の全機能をデュアル 4 X 10 GbE にもたらすハードウェア オプションです	Adapter 2				

注記

- 1. VIC 1340/1380 は 6200 および 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトでのみサポートされます。これらは 6100 シリーズ ファブリック インターコネクトではサポートされません。
- 2. VIC 1240/1280 は、6100、6200 および 6300 シリーズ ファブリック インターコネクトでサポートされます。

「Adapter 1」、「Adapter 2」、「Adapter 3」は、アダプタスロットに対する UCSM 命名規則に従っています(この資料では、UCSM 命名規則を採用)。サーバ BIOS およびマザーボードでは、対応するスロットにそれぞれ「mLOM」、「Mezz 1」、「Mezz 2」というラベルが付けられています。 *表 11* を参照してください。

表 11 アダプタスロットの名前および帯域幅

サーバ BIOS とマザーボード スロットの名前	UCSM スロットの名前	使用可能な帯域幅
mLOM(VIC 1240 または VIC 1340 のみ)	Adapter 1	ファブリック エクステンダあたり 20 Gbps
Mezz1	Adapter 2	ファブリック エクステンダあたり 20 Gbps
Mezz2	Adapter 3	ファブリック エクステンダあたり 40 Gbps

サポートされる構成

表 12 および表 13 に、サポートされるアダプタの組み合わせを示します。構成規則の概略は次のとおりです。

- アダプタ スロット 1 は、VIC 1240 または VIC 1340 専用です。他のメザニン カードはアダプタ スロット 1 に適合しません。
- ポート エクスパンダ カードは、サーバ用に VIC 1240 または VIC 1340 も選択されている場合にの み、選択できます。
- 少なくとも 1 つの VIC を選択する必要があります。最大 2 つの VIC を選択できます。
- 複数の VIC 1240 または VIC 1340 を選択することはできません。 複数の VIC 1280 または VIC 1380 を選択することはできません。 VIC 1240 および VIC 1280 を同一サーバ内に混在させることができます。 VIC 1340 および VIC1380 の混在も可能です。 VIC 1240/1280 を VIC 1340/1380 と同じサーバに混在させることはできません。
- ストレージ アクセラレーション アダプタは 2 つまで選択できます。

アダプタの組み合わせを表 12 または表 13 に従って選択します。



注: CPU 1 はアダプタ スロット 1 を、CPU 2 はアダプタ スロット 2 と 3 を制御します。

表 12 サポートされる 1340 と 1380 アダプタ 1の組み合わせ(ブレード モジュール別)

アダプタ構成	アダプタ構成			ファブリック エクステンダの 総帯域幅(Gb/s)				ファブリック インターコネクト ²	
アダプタ スロット 1	アダプタ スロット 2	アダプタ スロット 3	2 x 2304	2 x 2208XP	2 x 2204XP	2 x 2104XP ³	2 x 63xx	2 x 62xx	
2つの VIC	(VIC 1340 + VI	C 1380)							
VIC 1340	ポート エクス パンダ カード	VIC 1380	160	160	80	サポート なし	63xx	62xx	2
VIC 1340	Cisco UCS Storage Accelerator	VIC 1380	160	120	60	サポート なし	63xx	62xx	2
VIC 1340	未装着	VIC 1380	120	120	60	サポート なし	63xx	62xx	2
1つの VIC	(VIC 1380)		•			•	1	1	•
未装着	Cisco UCS Storage Accelerator	VIC 1380	80	80	40	サポートなし	63xx	62xx	2
未装着	未装着	VIC 1380	80	80	40	サポート なし	63xx	62xx	2
1つの VIC	(VIC 1340)								
VIC 1340	ポート エクス パンダ カード	Cisco UCS Storage Accelerator	80	80	40	サポートなし	63xx	62xx	2
VIC 1340	ポート エクス パンダ カード	未装着	80	80	40	サポート なし	63xx	62xx	2

表 12 サポートされる 1340 と 1380 アダプタ 1の組み合わせ(ブレード モジュール別) (続き)

アダプタ構成	アダプタ構成			ファブリック エクステンダの 総帯域幅(Gb/s)				ファブリック インターコネクト ²	
アダプタ スロット 1	アダプタ スロット 2	アダプタ スロット 3	2 x 2304	2 x 2208XP	2 x 2204XP	2 x 2104XP ²	2 x 63xx	2 x 62xx	
VIC 1340	Cisco UCS Storage Accelerator	Cisco UCS Storage Accelerator	80	40	20	サポート なし	63xx	62xx	2
VIC 1340	Cisco UCS Storage Accelerator	未装着	80	40	20	サポート なし	63xx	62xx	2
VIC 1340	未装着	未装着	40	40	20	サポート なし	63xx	62xx	1

注記

- 1. サーバ BIOS およびマザーボードでは、「Adapter 1」、「Adapter 2」、「Adapter 3」にはそれぞれ「mLOM」、「Mezz 1」、「Mezz 2」というラベルが付けられています。
- 2. 61xx ファブリック エクステンダはサポートされていません。
- 3. UCS Manager バージョン 2.2(3a) 以降でのみサポートされます。

表 13 サポートされる 1240 と 1280 アダプタ 1 の組み合わせ(ブレード モジュール別)

アダプタ構成			ファブリック エクステンダの 総帯域幅(Gb/s)				ファブリック インターコネクト ²		必要な CPU
アダプタ スロット 1	アダプタ スロット 2	アダプタ スロット 3	2 x 2304	2 x 2208XP	2 x 2204XP	2 x 2104XP ³	2 x 63xx	2 x 62xx	
2 つの VIC(2 つの VIC(VIC 1240 + VIC 1280)								
VIC 1240	ポート エクス パンダ カード	VIC 1280	160	160	80	40	63xx	62xx	2
VIC 1240	Cisco UCS Storage Accelerator	VIC 1280	160	120	60	40	63xx	62xx	2
VIC 1240	未装着	VIC 1280	120	120	60	40	63xx	62xx	2
1つの VIC(1 つの VIC (VIC 1280)								
未装着	Cisco UCS Storage Accelerator	VIC 1280	80	80	40	20	63xx	62xx	2

表 13 サポートされる 1240 と 1280 アダプタ 1の組み合わせ(ブレード モジュール別) (続き)

アダプタ構成	アダプタ構成			ファブリック エクステンダの 総帯域幅(Gb/s)				ファブリック インターコネクト ²	
アダプタ スロット 1	アダプタ スロット 2	アダプタ スロット 3	2 x 2208XP	2 x 2208XP	2 x 2204XP	2 x 2104XP ²	2 x 63xx	2 x 62xx	
未装着	未装着	VIC 1280	80	80	40	20 Gbps	63xx	62xx	2
1つの VIC(VIC 1240)			•			•	•	•
VIC 1240	ポート エクス パンダ カード	Cisco UCS Storage Accelerator	80	80	40	20	63xx	62xx	2
VIC 1240	ポート エクス パンダ カード	未装着	80	80	40	20	63xx	62xx	2
VIC 1240	Cisco UCS Storage Accelerator	Cisco UCS Storage Accelerator	80	40	20	20	63xx	62xx	2
VIC 1240	Cisco UCS Storage Accelerator	未装着	80	40	20	20	63xx	62xx	2
VIC 1240	未装着	未装着	40	40	20	20	63xx	62xx	1

注記

- 1. サーバ BIOS およびマザーボードでは、「Adapter 1」、「Adapter 2」、「Adapter 3」にはそれぞれ「mLOM」、「Mezz 1」、「Mezz 2」というラベルが付けられています。
- 2. 61XX ファブリック インターコネクトは、UCS Manager バージョン 2.2 (3a)以降でのみサポートされます。
- 3. UCS Manager バージョン 2.2(3a) 以降でのみサポートされます。

オペレーティング システムと、選択したアダプタとの互換性を確認するには、次の URL でハードウェア互換性リストを参照してください。

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

ステップ 7 KVM ケーブルを選択する(オプション)

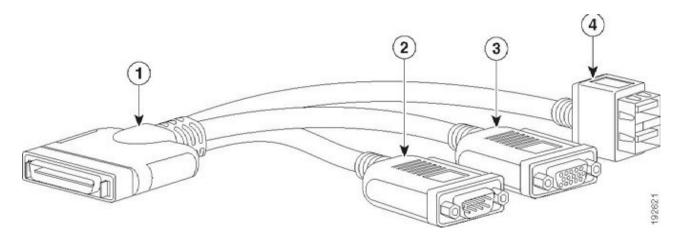
KVM ケーブルはサーバへのコンソール接続用のケーブルで、DB9 シリアル コネクタ、モニタ用の VGA コネクタ、キーボードおよびマウス用のデュアル USB 2.0 ポートが付いています。このケーブルを使用すると、サーバで稼動するオペレーティング システムや BIOS に直接接続できます。

表 14 に、KVM ケーブルの構成情報を示します。

表 14 KVM ケーブル

製品 ID(PID)	PID の説明
37-1016-01	KVM Cable

図 4 KVM ケーブル



1	コネクタ(サーバ前面パネルに接続)	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 2.0 コネクタ(マウスおよびキーボード用)

ステップ 8 トラステッド プラットフォーム モジュール(TPM)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、プラットフォームまたはサーバの認証に使用される情報を安全に保存可能なコンピュータ チップまたはマイクロコントローラです。このような情報には、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測定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。TPM の取り付け位置については、図6(p. 37)を参照してください。

表 15 に、TPM の構成情報を示します。

表 15 TPM

製品 ID(PID)	PID の説明	
UCSX-TPM1-001	Trusted Platform Module for UCS	



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 v1.2/1.3 に準拠しています。

ステップ 9 Cisco Flexible Flash セキュア デジタル カードを選択する(オプション)

デュアル SDHC Flexible Flash カード ソケットがサーバの左面前方にあります。



注:SD カード 2 枚(ミラーリング)のサポートは UCS Manager 2.2.x 以降でサポートされます。

SDHC カードの選択情報を表 16 に示します。1 枚または 2 枚の SD カードを選択してください。

表 16 サポートされる構成 - Flexible Flash カード

製品 ID(PID)	PID の説明
UCS-SD-32G-S	32GB SD Card module for UCS Servers

ステップ 10 オプションの内蔵 USB 2.0 ドライブを選択する

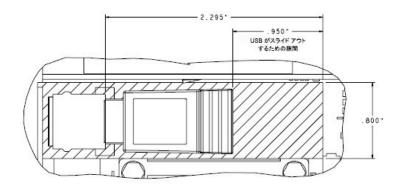
オプションの内蔵 USB 2.0 ドライブを 1 つ選択できます。表 17 に、USB ドライブの選択情報を示します。

表 17 USB 2.0 ドライブ

製品 ID(PID)	PID の説明
UCS-USBFLSH-S-4GB	4GB Flash USB Drive (shorter) for all M3 servers
UCS-USBFLSHB-16GB	UCS Servers 16 GB Flash USB Drive



注:USB デバイスの取り付けおよび取り外しには、24.1 mm(0.950 インチ)の隙間が必要です(次の図を参照)。



USB コネクタの位置については、**図 5 (41 ページ)**を参照してください。



注:サーバと共に Cisco USB キーを購入した場合、USB キーは内蔵 USB ポートに事前に取り付けられ、出荷や移動の際の衝撃や振動から保護するため、クリップでしっかりと固定されています。このクリップには、お客様による実際の業務の際に、USB キーが衝撃や振動の影響を受けないようにするためのものでもあります。

ステップ 11 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。表 18 から必要に応じて選択します。

表 18 ソフトウェア(2 CPU サーバ用)

PID の説明	製品 ID(PID)		
Cisco One(シスコ製ソフ	ルウェア スイート パッケージ)		
C1F2PUCSK9	Cisco ONE Foundation Perpetual UCS		
C1A1PUCSK9	Cisco ONE Enterprise Cloud Perpetual UCS		
C1UCS-OPT-OUT	Cisco One Data Center Compute Opt Out Option		
エネルギー管理(Joule)	()		
CEM-DC-PER	Perpetual License Key for Cisco Energy Management for DC		
UCS Director			
CUIC-PHY-SERV-BM-U	Cisco UCS Director Resource Lic - 1 Phy Sevr node bare metal		
CUIC-PHY-SERV-U	Cisco UCS Director Resource Lic - One physical Server node		
CUIC-TERM	Acceptance of Cisco UCS Director License Terms		
UCS Performance Man	nager		
UCS-PM-IE	UCS Performance Manager		
UCS-PM-EE	UCS Performance Manager Express		
EVAL-UCS-PM-IE	UCS Performance Manager - 90 days evaluation		
EVAL-UCS-PM-EE	UCS Performance Manager Express - 90 days evaluation		
Hyper-V および vSphe			
N1K-VSG-UCS-BUN	Nexus 1000V Adv Edition for vSphere Paper License Qty 1		
IMC Supervisor			
CIMC-SUP-B10	IMC Supervisor- Branch Mgt SW for C & E-Series up to 1K Svrs		
CIMC-SUP-B02	IMC Supervisor- Branch Mgt SW for C & E-Series up to 250 Svrs		
UCS Multi-Domain Mai	nager		
UCS-MDMGR-100S	UCS Multi-Domain Manager (Central) Per Server License (100+)		
UCS-MDMGR-50S	UCS Multi-Domain Manager (Central) Per Server License (50+)		
UCS-MDMGR-1S	UCS Multi-Domain Manager (Central) Per Server License		
UCS-MDMGR-10S	UCS Multi-Domain Manager (Central) Per Server License (10+)		
UCS-MDMGR-1DMN	UCS Multi-Domain Manager (Central) Per Domain License		
VMware vCenter			
VMW-VCS-STD-1A	VMware vCenter 6 Server Standard, 1 yr support required		
VMW-VCS-STD-3A	VMware vCenter 6 Server Standard, 3 yr support required		
VMW-VCS-STD-5A	VMware vCenter 6 Server Standard, 5 yr support required		
VMW-VCS-FND-1A	VMware vCenter 6 Server Foundation (3 Host), 1 yr supp reqd		
VMW-VCS-FND-3A	VMware vCenter 6 Server Foundation (3 Host), 3 yr supp reqd		
VMW-VCS-FND-5A	VMware vCenter 6 Server Foundation (3 Host), 5 yr supp reqd		
Microsoft Windows Server			
MSWS-12R2-DC2S	Windows Server 2012 R2 Datacenter (2 CPU/Unlimited VMs)		

表 18 ソフトウェア(2 CPU サーバ用) (続き)

PID の説明	製品 ID(PID)
MSWS-12R2-DC2S-NS	Windows Server 2012 R2 Datacen (2 CPU/Unlim VM) No Cisco Svc
MSWS-12R2-ST2S	Windows Server 2012 R2 Standard (2 CPU/2 VMs)
MSWS-12R2-ST2S-NS	Windows Server 2012 R2 Standard (2 CPU/2 VMs) No Cisco SVC
MSWS-16-DC16C	Windows Server 2016 Data Center (16 Cores/Unlimited VMs)
MSWS-16-DC16C-NS	Windows Server 2016 DC (16 Cores/Unlim VMs) - No Cisco SVC
MSWS-16-DC24C	Windows Server 2016 Data Center (24 Cores/Unlimited VMs)
MSWS-16-DC24C-NS	Windows Server 2016 DC (24 Cores/Unlim VMs) - No Cisco SVC
MSWS-16-ST16C	Windows Server 2016 Standard (16 Cores/2 VMs)
MSWS-16-ST16C-NS	Windows Server 2016 Standard (16 Cores/2 VMs) - No Cisco SVC
MSWS-16-ST24C	Windows Server 2016 Standard (24 Cores/2 VMs)
MSWS-16-ST24C-NS	Windows Server 2016 Standard (24 Cores/2 VMs) - No Cisco SVC
Microsoft Windows Ser	ver 2016 Additional Core License (メディアキットプションメニューより選択)
MSWS-16-DCA2C	Windows Server 2016 Data Center - Additional 2 Cores
MSWS-16-DCA4C	Windows Server 2016 Data Center - Additional 4 Cores
MSWS-16-DCA16C	Windows Server 2016 Data Center - Additional 16 Cores
MSWS-16-STA2C MSWS-16-STA4C	Windows Server 2016 Standard - Additional 2 Cores
MSWS-16-STA16C	Windows Server 2016 Standard - Additional 4 Cores
Red Hat	Windows Server 2016 Standard - Additional 16 Cores
RHEL-2S2V-3A	Red Hat Enterprise Linux (1-2 CPU,1-2 VN); 3-Yr Support Req
RHEL-2S2V-1A	Red Hat Enterprise Linux (1-2 CPU,1-2 VN); 1-Yr Support Req
RHEL-2S-HA-1A	RHEL High Availability (1-2 CPU); 1-Yr Support Reqd
RHEL-2S-HA-1S	RHEL High Availability (1-2 CPU); Premium 1-yr SnS Reqd
RHEL-2S-HA-1YR	RHEL High Availability (1-2 CPU); Premium 24x7 - 1-Yr SnS
RHEL-2S-HA-3A	RHEL High Availability (1-2 CPU); 3-Yr Support Reqd
RHEL-2S-HA-3S	RHEL High Availability (1-2 CPU); Premium 3-yr SnS Reqd
RHEL-2S-HA-3YR	RHEL High Availability (1-2 CPU); Premium 24x7 - 3-Yr SnS
RHEL-2S-RS-1A	RHEL Resilent Storage (1-2 CPU); 1-Yr Support Reqd
RHEL-2S-RS-1S	RHEL Resilent Storage (1-2 CPU); Premium 1-yr SnS Reqd
RHEL-2S-RS-1YR	RHEL Resilent Storage (1-2 CPU); Premium 24x7 - 1 Year SnS
RHEL-2S-RS-3A	RHEL Resilent Storage (1-2 CPU); 3-Yr Support Reqd
RHEL-2S-RS-3S	RHEL Resilent Storage (1-2 CPU); Premium 3-yr SnS Reqd
RHEL-2S-RS-3YR	RHEL Resilent Storage (1-2 CPU); Premium 24x7 - 3 Year SnS
RHEL-2S-SFS-1A	RHEL Scalable File System (1-2 CPU); 1-Yr Support Reqd
RHEL-2S-SFS-1S	RHEL Scalable File System (1-2 CPU); Premium 1-yr SnS Reqd
RHEL-2S-SFS-1YR	RHEL Scalable File System (1-2 CPU); Premium 24x7 - 1Yr SnS

表 18 ソフトウェア(2 CPU サーバ用) (続き)

PID の説明	製品 ID(PID)	
RHEL-2S-SFS-3A	RHEL Scalable File System (1-2 CPU); 3-Yr Support Reqd	
RHEL-2S-SFS-3S	RHEL Scalable File System (1-2 CPU); Premium 3-yr SnS Reqd	
RHEL-2S-SFS-3YR	RHEL Scalable File System (1-2 CPU); Premium 24x7 - 3Yr SnS	
RHEL-2S2V-1A	Red Hat Enterprise Linux (1-2 CPU,1-2 VN); 1-Yr Support Req	
RHEL-2S2V-1S	Red Hat Enterprise Linux (1-2 CPU,1-2 VN); Prem 1Yr SnS Reqd	
RHEL-2S2V-1YR	Red Hat Enterprise Linux Premium 24x7 - 1Yr SnS	
RHEL-2S2V-3A	Red Hat Enterprise Linux (1-2 CPU,1-2 VN); 3-Yr Support Req	
RHEL-2S2V-3S	Red Hat Enterprise Linux (1-2 CPU,1-2 VN); Prem 3Yr SnS Reqd	
RHEL-2S2V-3YR	Red Hat Enterprise Linux Premium 24x7 - 3Yr SnS	
RHEL-SAP-2S2V-1YR	RHEL for SAP Apps (1-2 CPU, 1-2 VN); Premium 24x7 - 1-Yr SnS	
RHEL-SAP-2S2V-3YR	RHEL for SAP Apps (1-2 CPU, 1-2 VN); Premium 24x7 - 3-Yr SnS	
RHEL-SAPH-2S2V-1YR	RHEL for SAP Hana (1-2 CPU, 1-2 VN); Premium 24x7 - 1-Yr SnS	
RHEL-SAPH-2S2V-3YR	RHEL for SAP Hana (1-2 CPU, 1-2 VN); Premium 24x7 - 3-Yr SnS	
RHEL-SAPH-PR-1YR	RHEL for SAP HANA - Premium - 2 Socket - RH SnS, 1 Year	
RHEL-SAPH-PR-3YR	RHEL for SAP HANA - Premium - 2 Socket - RH SnS, 3 Year	
RHEL-SAPH-ST	RHEL for SAP HANA - Standard - 2 Socket	
RHEL-SAPH-ST-1YR	RHEL for SAP HANA - Standard - 2 Socket - RH SnS, 1 Year	
RHEL-SAPH-ST-3YR	RHEL for SAP HANA - Standard - 2 Socket - RH SnS, 3 Year	
RHEL-SAPHHAP2S-1S	RHEL for SAP Hana,HA,SmartM (1-2 CPU &VN); Prem 1Yr SnS Reqd	
RHEL-SAPHHAP2S-1YR	RHEL for SAP Hana, HA, SmartM(1-2 CPU/VN); Prem 24x7 1Yr SnS	
RHEL-SAPHHAP2S-3S	RHEL for SAP Hana,HA,SmartM (1-2 CPU &VN); Prem 3Yr SnS Reqd	
RHEL-SAPHHAP2S-3YR	RHEL for SAP Hana,HA,SmartM(1-2 CPU/VN); Prem 24x7 3Yr SnS	
RHEL-SAPHHAS2S-1S	RHEL for SAP Hana,HA,SmartM (1-2 CPU & VN); Std 1Yr SnS Reqd	
RHEL-SAPHHAS2S-1YR	RHEL for SAP Hana,HA,SmartM (1-2 CPU & VN); Std 5x9 1Yr SnS	
RHEL-SAPHHAS2S-3S	RHEL for SAP Hana, HA, SmartM (1-2 CPU & VN); Std 3Yr SnS Reqd	
RHEL-SAPHHAS2S-3YR	RHEL for SAP Hana, HA, SmartM (1-2 CPU & VN); Std 5x9 3Yr SnS	
VMware		
VMW-VSP-EPL-5A	VMware vSphere 6 Ent Plus (1 CPU), 5-yr, Support Required	
VMW-VSP-STD-1A	VMware vSphere 6 Standard (1 CPU), 1-yr, Support Required	
VMW-VSP-STD-3A VMW-VSP-EPL-3A	VMware vSphere 6 Standard (1 CPU), 3-yr, Support Required	
	VMware vSphere 6 Ent Plus (1 CPU), 3-yr, Support Required	
VMW-VSP-EPL-1A	VMware vSphere 6 Ent Plus (1 CPU), 1-yr, Support Required	
VMW-VSP-STD-5A	VMware vSphere 6 Standard (1 CPU), 5-yr, Support Required	

表 18 ソフトウェア(2 CPU サーバ用) (続き)

PID の説明	製品 ID(PID)
SLES SAP	
SLES-SAP-2S2V-1S	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, 1-2 VM); Priority 1-Yr SnS
SLES-SAP-2SUV-1S	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, Unl VM); Priority 1-Yr SnS
SLES-SAP-2S2V-3S	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, 1-2 VM); Priority 3-Yr SnS
SLES-SAP-2SUV-3S	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, Unl VM); Priority 3-Yr SnS
SLES-SAP-2S2V-5S	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, 1-2 VM); Priority 5-Yr SnS
SLES-SAP-2SUV-5S	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, Unl VM); Priority 5-Yr SnS
SLES-SAP-2S2V-5A	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, 1-2 VM); 5-Yr Support Reqd
SLES-SAP-2SUV-3A	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, Unl VM); 3-Yr Support Reqd
SLES-SAP-2S2V-3A	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, 1-2 VM); 3-Yr Support Reqd
SLES-SAP-2SUV-5A	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, Unl VM); 5-Yr Support Reqd
SLES-SAP-2S2V-1A	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, 1-2 VM); 1-Yr Support Reqd
SLES-SAP-2SUV-1A	SLES for SAP Apps (1-2 CPU, Unl VM); 1-Yr Support Reqd
SUSE	
SLES-2S2V-1A	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,1-2 VM); 1-Yr Support Req
SLES-2SUV-1A	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,Unl VM); 1-Yr Support Req
SLES-2S2V-3A	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,1-2 VM); 3-Yr Support Req
SLES-2SUV-3A	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,Unl VM); 3-Yr Support Req
SLES-2S2V-5A	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,1-2 VM); 5-Yr Support Req
SLES-2SUV-5A	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,Unl VM); 5-Yr Support Req
SLES-2S2V-1S	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,1-2 VM); Prio 1-Yr SnS
SLES-2SUV-1S	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,Unl VM); Prio 1-Yr SnS
SLES-2S2V-3S	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,1-2 VM); Prio 3-Yr SnS
SLES-2SUV-3S	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,Unl VM); Prio 3-Yr SnS
SLES-2S2V-5S	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,1-2 VM); Prio 5-Yr SnS
SLES-2SUV-5S	SUSE Linux Enterprise Svr (1-2 CPU,Unl VM); Prio 5-Yr SnS
SLES-2S-HA-1S	SUSE Linux High Availability Ext (1-2 CPU); 1yr SnS
SLES-2S-HA-3S	SUSE Linux High Availability Ext (1-2 CPU); 3yr SnS
SLES-2S-HA-5S	SUSE Linux High Availability Ext (1-2 CPU); 5yr SnS
SLES-2S-GC-1S	SUSE Linux GEO Clustering for HA (1-2 CPU); 1yr Sns
SLES-2S-GC-3S	SUSE Linux GEO Clustering for HA (1-2 CPU); 3yr SnS
SLES-2S-GC-5S	SUSE Linux GEO Clustering for HA (1-2 CPU); 5yr SnS

ステップ 12 オペレーティング システム メディア キットを選択する

表 19 の出荷可能なオプションのオペレーティング システム メディアから選択できます。

表 19 OS メディア

製品 ID(PID)	PID の説明
RHEL-6	RHEL 6 Recovery Media Only (Multilingual)
SLES-11	SLES 11 media only (multilingual)
MSWS-12R2-ST2S-RM	Windows Server 2012 R2 Standard (2 CPU/2 VMs) Recovery Media
MSWS-12R2-DC2S-RM	Windows Server 2012 R2 Datacen(2 CPU/Unlimited VM) Rec Media
MSWS-16-ST16C-RM	Windows Server 2016 Stan (16 Cores/2 VMs) Rec Media DVD Only
MSWS-16-ST24C-RM	Windows Server 2016 Stan (24Cores/2 VMs) Rec Media DVD Only
MSWS-16-DC16C-RM	Windows Server 2016 DC (16Cores/Unlim VM) Rec Media DVD Only
MSWS-16-DC24C-RM	Windows Server 2016 DC (24Cores/Unlim VM) Rec Media DVD Only

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 20 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-S2PL-<モデル>	非対応	24 x 7 x 2 時間以内対応
CON-C4PL-<モデル>	対応	24 x 7 x 4 時間以内対応
CON-C2PL-<モデル>	対応	24 x 7 x 2 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-S2PL-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 21 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

(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構成時に、同時に購入いただく必要があります。

表 22 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 製品名>	・ウェア 本サービスは ありません。	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
<ソフトウェア製品	₁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-RH 3Year)	2S1G3A(Rhel/2 Socket/3)	Year), CON-ISV1-ES2S2V3A (SUSE Linux Enterprise Svr

(4) ソリューション サポート

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、以下のソリューションサポートが提供されています。

Solution Support for SAP HANA (PDF - 736 KB)
Solution Support for CI (PDF - 571 KB)
Solution Support for ACI (PDF - 747 KB)

ソリューション サポート 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

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、Cisco の Warranty が適用る場合があります。Cisco の 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

マザーボード

図5は、カバーを外したB260 M4 E7 v3 サーバを上から撮影した写真です。

図 5 B260 M4 E7 v3 の上面図(カバーなし)

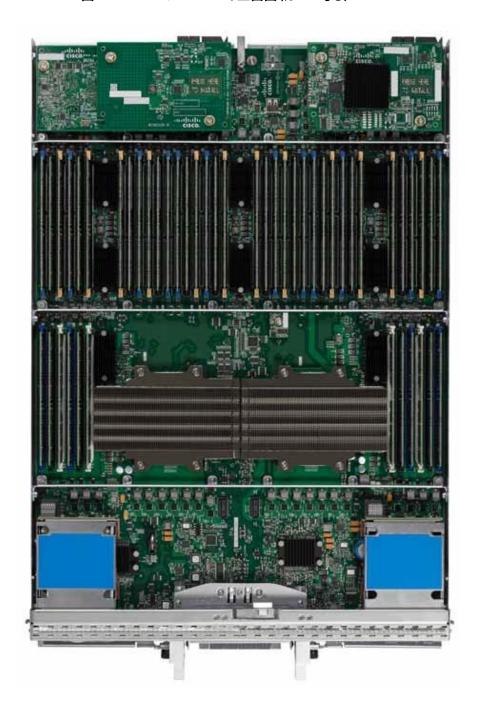
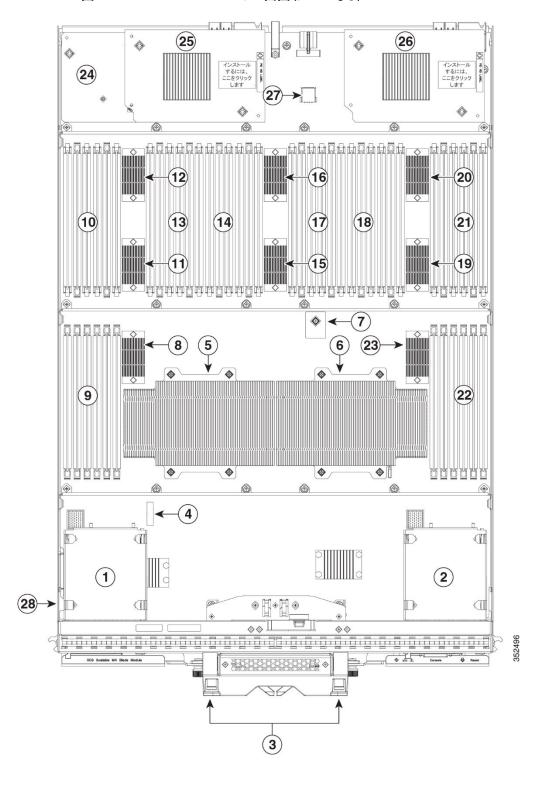


図5は、カバーを外したB260 M4 E7 v3 サーバを上から見た図です。

図 6 B260 M4 E7 v3 の上面図(カバーなし)

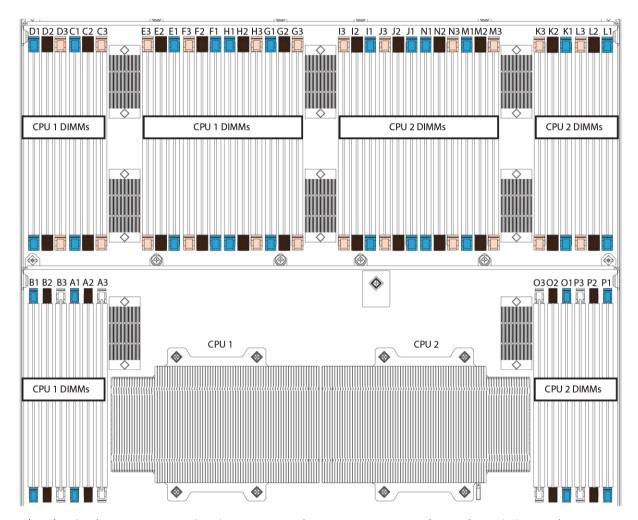


1	ドライブ ベイ 1	15	サブチャネル G および H のメモリ バッファ
2	ドライブ ベイ 2	16	サブチャネル および J のメモリ バッファ
3	UCS スケーラビリティ ターミネータ	17	DIMM スロット I1-I3 および J1-J3
4	CMOS バッテリ	18	DIMM スロット N1-N3 および M1-M3
5	CPU 1(ヒート シンク下)	19	サブチャネル M および N のメモリ バッファ
6	CPU 2(ヒート シンク下)	20	サブチャネル および J のメモリ バッファ
7	トラステッド プラットフォーム モジュール(TPM)	21	DIMM スロット K1-K3 および L1-L3
8	サブチャネル A および B のメモリ バッファ	22	DIMM スロット 01-03 および P1-P3
9	DIMM スロット A1-A3 および B1-B3	23	サブチャネル O および P のメモリ バッファ
10	DIMM スロット C1-C3 および D1-D3	24	mLOM カード
			このスロットは Cisco UCS Manager には「Adapter 1」として表示されますが、BIOS には「mLOM」として表示されます。VIC 1340/1240は、このスロットでしか使用できない特定のフットプリントを持つタイプのアダプタです。
11	DIMM サブチャネル C および DIMM サブチャネル	25	アダプタ カード
	D のメモリ バッファ		このスロットは Cisco UCS Manager には「Adapter 2」として表示されますが、BIOS には「Mezz 1」として表示されます。 アダプタ タイプを混在させることができます。
12	サブチャネル E および F のメモリ バッファ	26	アダプタ カード
			このスロットは Cisco UCS Manager には「Adapter 3」として表示されますが、BIOS には「Mezz 2」として表示されます。 アダプタ タイプを混在させることができます。
13	DIMM スロット E1-E3 および F1-F3	27	内部 USB コネクタ
14	DIMM スロット G1-G3 および H1-H3	28	Flexible Flash カードの場所(2)

DIMM および CPU のレイアウト

図7に DIMM および CPU のレイアウトを示します。

図 7 DIMM および CPU のレイアウト



マザーボードの各所に取り付けられた個々のメモリ バッファ(図7の黒い四角形の部分)を介して、各 CPU は 4 つのメモリ チャネルを制御し、各メモリ チャネルは 2 つのサブチャネルを制御します。各サブチャネルは、以下のように 3 つの DIMM を制御します(図3(p. 12)も参照)。

- CPU 1 のサブチャネル A ~ H と DIMM は、以下を制御します。
 - A1(青色の DIMM スロット)、A2(黒色の DIMM スロット)、A3(白色の DIMM スロット)
 - B1(青色の DIMM スロット)、B2(黒色の DIMM スロット)、B3(白色の DIMM スロット)
 - C1(青色の DIMM スロット)、C2(黒色の DIMM スロット)、C3(アイボリー色の DIMM スロット)
 - D1(青色の DIMM スロット)、D2(黒色の DIMM スロット)、D3(アイボリー色の DIMM スロット)
 - E1(青色の DIMM スロット)、E2(黒色の DIMM スロット)、E3(アイボリーの DIMM スロット)

- F1(青色の DIMM スロット)、F2(黒色の DIMM スロット)、F3(アイボリーの DIMM スロット)
- G1(青色の DIMM スロット)、G2(黒色の DIMM スロット)、G3(アイボリー色の DIMM スロット)
- H1(青色の DIMM スロット)、H2(黒色の DIMM スロット)、H3(アイボリー色の DIMM スロット)
- CPU 2 のサブチャネル I ~ P と DIMM は、以下を制御します。
 - I1(青色の DIMM スロット)、I2(黒色の DIMM スロット)、I3(アイボリー色の DIMM スロット)
 - J1(青色の DIMM スロット)、J2(黒色の DIMM スロット)、J3(アイボリー色の DIMM スロット)
 - K1(青色の DIMM スロット)、K2(黒色の DIMM スロット)、K3(アイボリー色の DIMM スロット)
 - L1(青色の DIMM スロット)、L2(黒色の DIMM スロット)、L3(アイボリー色の DIMM スロット)
 - M1(青色の DIMM スロット)、M2(黒色の DIMM スロット)、M3(アイボリー色の DIMM スロット)
 - N1(青色の DIMM スロット)、N2(黒色の DIMM スロット)、N3(アイボリー色の DIMM スロット)
 - O1(青色の DIMM スロット)、O2(黒色の DIMM スロット)、O3(白色の DIMM スロット)
 - P1(青色の DIMM スロット)、P2(黒色の DIMM スロット)、P3(白色の DIMM スロット)

メモリ装着に関する推奨事項

DIMM 装着のガイドラインについては、表 5 (p. 13)を参照してください。

サーバのメモリ構成は、次のルールに従って計画してください。

- CPU の選択によっては、パフォーマンスに影響を及ぼす場合があります。サーバのすべての CPU は同じタイプでなければなりません。
- CPU 間で DIMM を不均等に取り付けると、パフォーマンスの低下につながります。

メモリ混在に関するガイドライン

ほとんどの部分で、取り付けるすべての DIMM のタイプおよびサイズが同一であることが推奨されます。異なるサイズ の DIMM を混在させることができる場合については、表 23 を参照してください。

表 23 DIMM の混在

同種/混在 DIMM		数量: 2x16GB DIMM キット (UCS-MR-2X162RY-E)		数量: 2x64GB DIMM キット (UCS-ML-2X648RY-E)	合計メモリ容量
混在	8 (16 DIMMs)	8 (16 DIMMs)			384 GB
混在	8 (16 DIMMs)	16 (32 DIMMs)			640 GB
混在	16 (32 DIMMs)	8 (16 DIMMs)			512 GB
混在			8 (16 DIMMs)	8 (16 DIMMs)	1536 GB
混在			8 (16 DIMMs)	16 (32 DIMMs)	2560 GB
混在			16 (32 DIMMs)	8 (16 DIMMs)	2048 GB

アップグレード関連部品と修理管理部品

ここでは、サーバの販売・提供中に必要になる可能性のあ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もしくは出荷時の必要数がサーバまたは UCS 5108 ブレード サーバ シャーシに内蔵されていますが、それ以外の部品は必要に応じて選択することも、将来使用する予備として選択し、手元に置いておくこともできます。 表 24 を参照してください。

表 24 UCS B260 M4 E7 v3 サーバ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
N20-BBLKD=	2.5-inch HDD Blanking Panel ¹
UCSB-HS-01-EX=	CPU Heat Sink for UCS B260 M4 and B460 M41
N20-MBLIBATT=	Replacement Lithium Battery for Server Motherboard (CR2032) ¹
N20-BKVM=	KVM local IO cable for UCS servers console port ²
UCS-CPU-EP-PNP=	Pick n place CPU tools for M3/EP and M4/EX CPUs ³
UCS-CPU-GREASE3=	Thermal grease for M4/EX heat sink seal ³
UCSX-HSCK=	UCS Processor Heat Sink Cleaning Kit (when replacing a CPU) $^{\rm 3}$
UCS-SD-32G-S=	32 GB SD card module for UCS servers ⁴
UCS-USBFLSHB-16GB=	16 GB Flash USB drive
UCS-USBFLSH-S-4GB=	4GB Flash USB Drive (shorter) for all M3 servers

注記

- 1. この部品は、工場出荷時には、発注された構成に合わせて必要分のみ UCS サーバに同梱/内蔵されています (サーバの構成によって異なります)。
- 2. この部品は、UCS 5108 ブレード サーバ シャーシに 1 つ同梱/内蔵されています。
- 3. この部品は、オプションのまたは予備の CPU プロセッサ キットの購入に同梱されています。
- 4. このサーバでは、32 GB SD カードの容量の半分のみを使用できます。

ディスク ドライブ、ブレード サーバのブランク パネル

UCS サーバ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(N20-BBLKD=)を取り付ける必要があります。このパネルは、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。

CPU(CPU ヒート シンク付き)の交換

CPU とヒート シンクの交換手順については、次のリンクを参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/hw/blade-servers/B260M4.html

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。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/hw/blade-servers/B260M4.html

CPU の取り外しおよび取り付け(「Pick n Place」)ツールセット

ピック アンド プレース ツール セットを使用すると、CPU を傷付けることなくソケットに挿入できます。CPU をサーバ に取り付ける際は、必ずこれを使用してください。

このツールセットの使用方法については、次のリンクを参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/hw/blade-servers/B260M4.html



注: 予備の CPU を購入すると、ピック アンド プレース ツールキットが同梱されています。

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 シンクに接する CPU の上部に塗布する必要があります。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/hw/blade-servers/B260M4.html



注意:

電器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 を購入すると、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。

CPU ヒート シンク クリーニング キット

このクリーニング キットは、CPU 交換プロセス中に既存のヒート シンクに付着しているサーマル コンパウンドを取り除くために使用します。クリーニング手順については、次のリンクを参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/hw/blade-servers/B260M4.html



注:予備の CPU を購入すると、CPU クリーニング キットが同梱されてきます。

ネットワーク接続

ここでは、B260 M4 E7 v3 のアダプタ カード構成が、どのように 5108 ブレード サーバ シャーシ内のファブリック エクステンダ モジュールに接続するかについて説明します。

B260 M4 E7 v3 には、構成可能なアダプタ スロットが 3 本あります。1 本のスロットは VIC 1340/1240 アダプタのみをサポートし、ほかの 2 本はシスコ アダプタや Cisco UCS Storage Accelerator アダプタを収容します。 *表 12 (p. 22)* には、サポートされるアダプタ構成が示されています。3 本のアダプタ スロットのうち 1 本に、最低 1 つの VIC または CNA アダプタを取り付ける必要があります。

「Adapter 1」、「Adapter 2」、および「Adapter 3」は、アダプタ スロットの UCSM 名前規則に従っています(このドキュメントでは、UCSM 名前規則を使用します)。サーバ BIOS およびマザーボードでは、対応するスロットにそれぞれ「mLOM」、「Mezz 1」、「Mezz 2」というラベルが付けられています。 表 25 を参照してください。

表 25 アダプタスロットの名前

サーバ BIOS とマザーボード スロ	ロットの名前 UCSM スロットの	の名前 使用可能な帯域幅
mLOM(VIC 1340/1240 専用)	Adapter 1	ファブリック エクステンダあたり 20 Gbps
Mezz1	Adapter 2	ファブリック エクステンダあたり 20 Gbps
Mezz2	Adapter 3	ファブリック エクステンダあたり 40 Gbps

帯域幅合計値は、*表 26* および*表 27* に示すように、ファブリック エクステンダ、アダプタ、およびアダプタ スロットの組み合わせによります。

表 26 デュアル ファブリック エクステンダ (FEX) 使用時の最大帯域幅

デュアル FEX を使用した最大帯域幅
160 Gb
160 Gb
160 Gb
40 Gb

表 27 3 つのアダプタ スロットごとの最大帯域幅

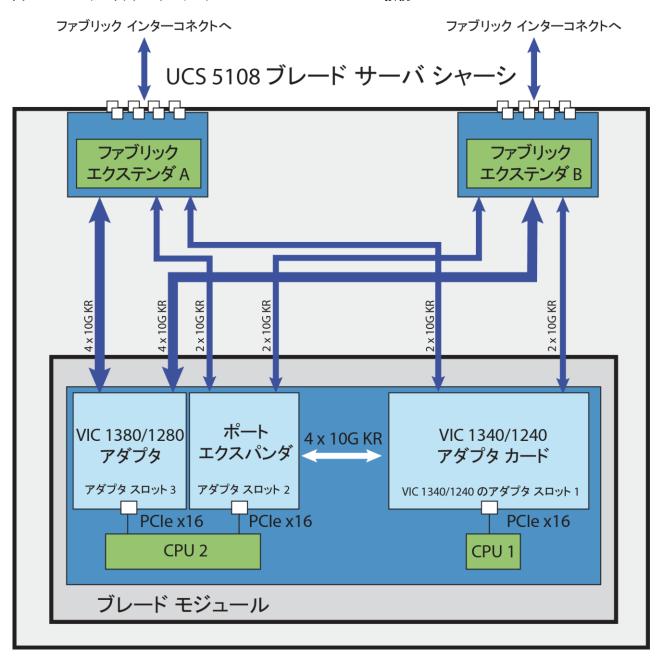
アダプタ スロット	デュアル FEX を使用した最大帯域幅
VIC 1340/1240 (Adapter 1) slot	40 Gb
Adapter 2 Slot	40 Gb
Adapter 3 Slot	80 Gb

図8は、以下のポートが5108ブレードサーバシャーシ内のファブリックエクステンダモジュール A および B にルーティングされた、最大帯域幅の構成を示しています。

- VIC 1340/1240 アダプタから 2 つの 2 x 10 G KR ポート
- ポートエクスパンダから2つの2x10GKRポート
- VIC 1380/1280 アダプタから 4 つの 2 x 10 G KR ポート

その結果、各ファブリック エクステンダ への集約帯域幅は 160 Gbps(ファブリック エクステンダごとに 80 Gb)になります。

図 8 ファブリック エクステンダへの UCS B260 M4 E7 v3 の接続



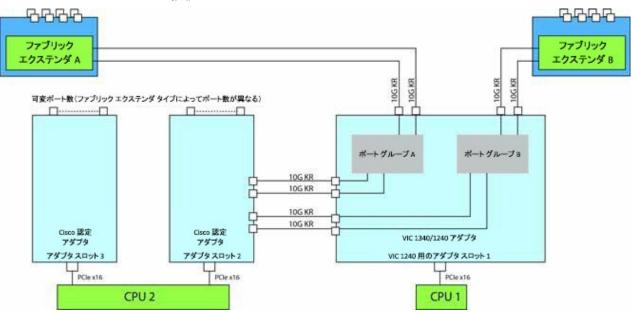
VIC 1340/1240 およびポート エクスパンダ

アダプタ スロット 1 は VIC 1340/1240 アダプタ専用であり、このスロットに他のアダプタ カードを取り付けることはできません。VIC 1340/1240 上に、4 つのポートで構成される 2 つのグループがあります。

- 1つ目のグループの2つのポートと2つ目のグループの2つのポートは、UCS 5108 ブレード サーバシャーシ経由でファブリックエクステンダAとファブリックエクステンダBに配線されます。
- それぞれのグループの他の 2 つのポートはアダプタ スロット 2 に配線されます。VIC 1340/1240 は、アダプタ スロット 2 に取り付けられたアダプタのタイプを識別できます。ポート エクスパンダが アダプタ スロット 2 に取り付けられている場合、アダプタ間の 4 つの 10 G KR ポートがポートの 拡張に使用されますが、それ以外の場合これらのポートは使用されません。

ポート エクスパンダを取り付けると、**図9** に示すように、(取り付けたファブリック エクステンダに応じて)最大8つの10 Gb ネットワーク インターフェイスが得られます。

図 9 VIC 1340/1240 の接続



Cisco UCS 2304/2208XP/2204XP ファブリック エクステンダを使用した接続

表 28 には、図 10 ~図 19 に示す接続オプションがまとめられています。

表 28 2304/2208XP/2204XP FEX 使用時にサポートされるアダプタ 1 の組み合わせ

アダプタ スロット 1	アダプタ スロット 2	アダプタ スロット 3	利用可能帯域幅合計
			2 x 2304/ 2 x 2208XP/ 2 x 2204XP
VIC 1340/1240	ポート エクスパンダ カード	VIC 1380/1280	160/160/80 Gb 2 10 (p. 49)
VIC 1340/1240	Cisco UCS Storage Accelerator	VIC 1380/1280	160/120/60 Gb 2 11 (p. 49)
VIC 1340/1240	未装着	VIC 1380/1280	120/120/60 Gb 2 12 (p. 50)
Not populated	Cisco UCS Storage Accelerator	VIC 1380/1280	80/80/40 Gb 2 13 (p. 50)
Not populated	未装着	VIC 1380/1280	80/80/40 Gb 2 14 (p. 51)
VIC 1340/1240	ポート エクスパンダ カード	Cisco UCS Storage Accelerator	80/80/40 Gb 2 15 (p. 51)
VIC 1340/1240	ポート エクスパンダ カード	未装着	80/80/40 Gb 2 16 (p. 52)
VIC 1340/1240	Cisco UCS Storage Accelerator	Cisco UCS Storage Accelerator	80/40/20 Gb 2 17 (p. 52)
VIC 1340/1240	Cisco UCS Storage Accelerator	未装着	80/40/20 Gb 2 18 (p. 53)
VIC 1340/1240	未装着	未装着	40/40/20 Gb 2 19 (p. 53)

注記

^{1.} サーバ BIOS およびマザーボードでは、「Adapter 1」、「Adapter 2」、および「Adapter 3」は、それぞれ「mLOM」、「Mezz 1」、および「Mezz 2」とラベル付けされます

図 10 では、VIC 1340/1240 の 2 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、別の 2 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。アダプタ スロット 2 に取り付けられている VIC 1340/1240 のポート エクスパンダ カードは、2 つのポートを各ファブリック エクステンダに配線するパススルー デバイスとして機能します。 さらに、VIC 1380/1280 は、各ファブリック エクステンダに 4 つのポートを配線します。 その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 80 Gb になります。

図 10 VIC 1340/1240、アダプタ スロット 2 のポート エクスパンダ、およびアダプタ スロット 3 の VIC 1380/1280

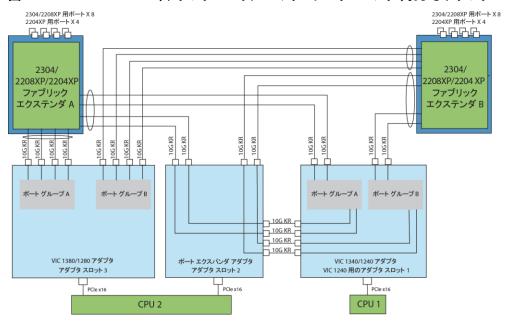


図 11 では、VIC 1340/1240 上の 2 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、別の 2 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。Cisco UCS Storage Accelerator アダプタがスロット 2 に実装されていますが、これはネットワーク接続を提供しません。アダプタ スロット 3 に実装された VIC 1380/1280 は、4 つのポートを各ファブリック エクステンダに配線します。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 80 Gb になります。

図 11 VIC 1340/1240、Cisco UCS SA アダプタ スロット 2、および VIC 1380/1280 アダプタ スロット 3

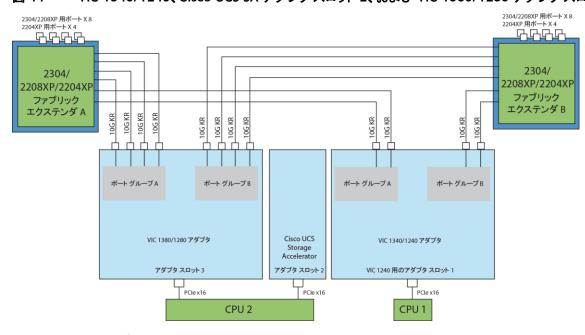


図 12 では、VIC 1340/1240 上の 2 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、別の 2 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。アダプタ スロット 2 は空です。アダプタ スロット 3 に実装された VIC 1380/1280 は、4 つのポートを各ファブリック エクステンダに配線します。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 60 Gb になります。

図 12 VIC 1340/1240 および VIC 1380/1280(アダプタ スロット 2 は空)

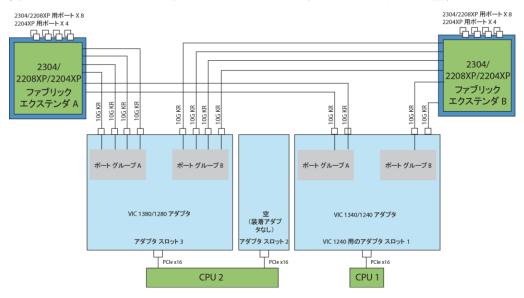


図 13 では、VIC 1340/1240 は実装されていません。Cisco UCS Storage Accelerator アダプタがスロット 2 に実装されていますが、ネットワーク接続は提供していません。アダプタ スロット 3 に実装された VIC 1380/1280 は、4 つのポートを各ファブリック エクステンダに配線します。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 40 Gbになります。

図 13 VIC 1340/1240 の実装なし、スロット 2 の UCS Storage Accelerator、スロット 3 の VIC 1380/1280

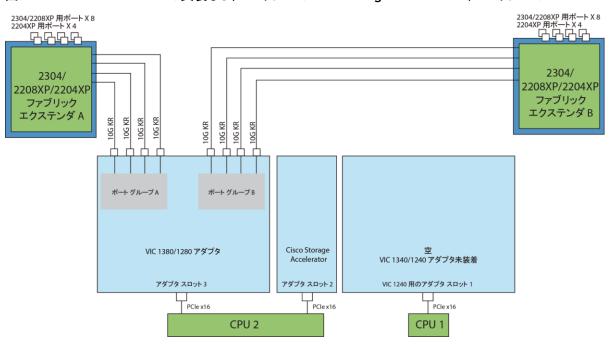


図 14 では、VIC 1340/1240 は実装されていません。アダプタ 2 スロットにも、何も実装されていません。アダプタ スロット 3 に実装された VIC 1380/1280 は、4 つのポートを各ファブリック エクステンダに配線します。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 40 Gb になります。

図 14 VIC 1340/1240 の実装なし、スロット 2 へのアダプタの実装なし、およびスロット 3 の VIC 1380/1280

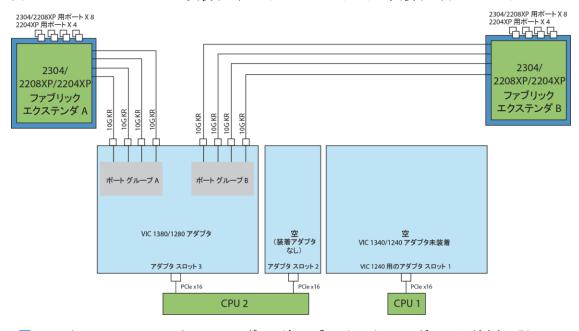


図 15 では、VIC 1340/1240 上の 2 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、別の 2 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。アダプタ スロット 2 に実装されたポート エクスパンダ カードは、2 つのポートを各ファブリック エクステンダに配線するパススルー デバイスとして機能します。Cisco UCS Storage Accelerator がスロット 3 に実装されていますが、ネットワーク接続は提供していません。その結果、各ファブリックエクステンダへの帯域幅が 40 Gb になります。

図 15 VIC 1340/1240、アダプタ スロット 2 のポート エクスパンダ、およびスロット 3 の UCS Storage Accelerator

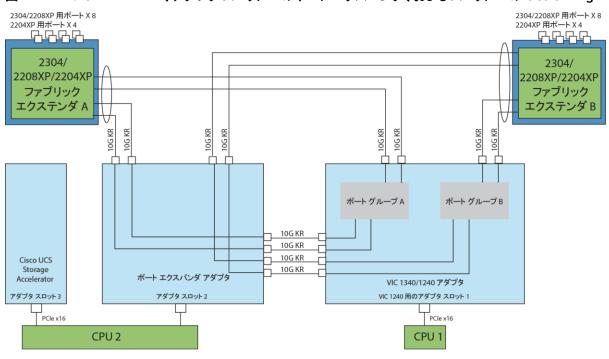


図 16 では、VIC 1340/1240 上の 2 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、別の 2 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。アダプタ スロット 2 に実装されたポート エクスパンダ カードは、2 つのポートを各ファブリック エクステンダに配線するパススルー デバイスとして機能します。アダプタ スロット 3 は空です。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 40 Gb になります。

図 16 VIC 1340/1240 およびアダプタ スロット 2 のポート エクスパンダ (アダプタ スロット 3 は空)

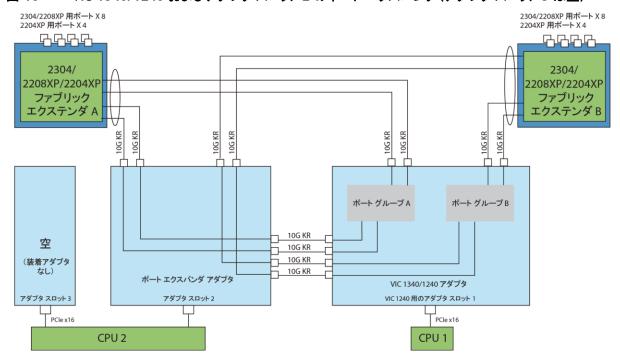


図 17 では、VIC 1340/1240 アダプタの 2 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、別の 2 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。 UCS Storage Accelerator がスロット 2 および 3 に実装されていますが、これはネットワーク接続を提供しません。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 40 Gb になります。

図 17 VIC 1340/1240、およびアダプタ スロット 2 と 3 に取り付けられている UCS Storage Accelerator

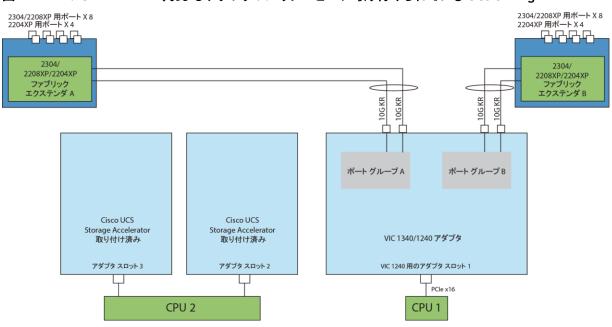


図 18 では、VIC 1340/1240 上の 2 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、別の 2 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。UCS Storage Accelerator がスロット 2 に実装されていますが、これはネットワーク接続を提供しません。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 40 Gb になります。

図 18 VIC 1340/1240 で、アダプタ スロット 2 に UCS Storage Accelerator を実装、スロット 3 は空

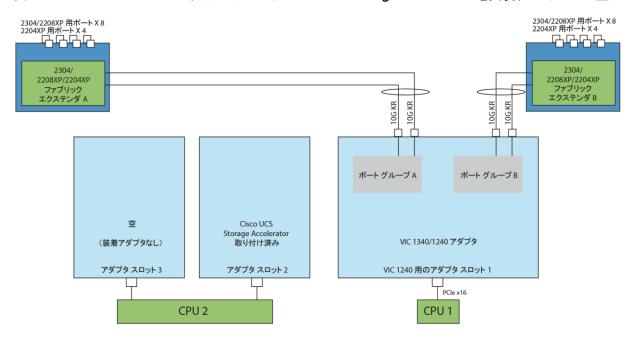
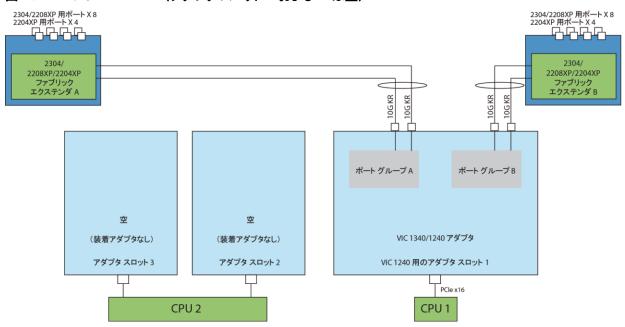


図 19 では、VIC 1340/1240 上の 2 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、別の 2 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。アダプタ スロット 2 および 3 は空です。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 20 Gb になります。

図 19 VIC 1340/1240(アダプタ スロット 2 および 3 は空)



Cisco UCS 2104XP ファブリック エクステンダを使用した接続

表 29 には、図 20 ~図 29 に示す接続オプションがまとめられています。

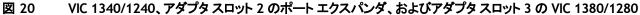
表 29 2104XP FEX 使用時にサポートされるアダプタ 1 の組み合わせ

アダプタ スロット 1	アダプタ スロット 2	アダプタ スロット 3	利用可能帯域幅合計
			2 X 2104XP
VIC 1340/1240	ポート エクスパンダ カード	VIC 1380/1280	40 Gb
			図 20 (p. 55)
VIC 1340/1240	Cisco UCS Storage Accelerator	VIC 1380/1280	40 Gb
			図 21 (p. 55)
VIC 1340/1240	未装着	VIC 1380/1280	40 Gb
			図 22 (p. 56)
未装着	Cisco UCS Storage Accelerator	VIC 1380/1280	20 Gb
			図 23 (p. 56)
未装着	未装着	VIC 1380/1280	20 Gb
			図 24 (p. 57)
VIC 1340/1240	ポート エクスパンダ カード	Cisco UCS Storage Accelerator	20 Gb
			図 25 (p. 57)
VIC 1340/1240	ポート エクスパンダ カード	未装着	20 Gb
			図 26 (p. 58)
VIC 1340/1240	Cisco UCS Storage Accelerator	Cisco UCS Storage Accelerator	20 Gb
			図 27 (p. 58)
VIC 1340/1240	Cisco UCS Storage Accelerator	未装着	20 Gb
			図 28 (p. 59)
VIC 1340/1240	未装着	未装着	20 Gb
			図 29 (p. 59)

注記

^{1.} サーバ BIOS およびマザーボードでは、「Adapter 1」、「Adapter 2」、「Adapter 3」にはそれぞれ「mLOM」、「Mezz 1」、「Mezz 2」というラベルが付けられています。

図 20 では、VIC 1340/1240 の 1 つのポートがファブリック エクステンダ A に配線され、もう 1 つのポートがファブリック エクステンダ B に配線されています。この場合、アダプタ スロット 2 に取り付けられている VIC 1340/1240 のポート エクスパンダ カードは何の役割も果たしていません。さらに、VIC 1380/1280 のポートが 1 つずつ各ファブリック エクステンダに接続されています。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 20 Gb になります。



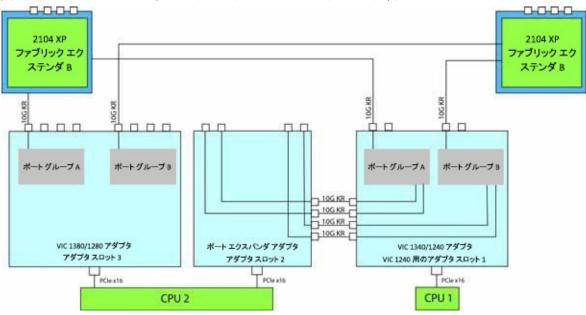


図21 では、VIC 1340/1240 の2 つのポートが各ファブリック エクステンダに1 つずつ接続されています。Cisco UCS Storage Accelerator アダプタがスロット2 に実装されていますが、ネットワーク接続は提供していません。アダプタスロット3 に実装された VIC 1380/1280 は、2 つのポートを各ファブリック エクステンダに接続します。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 20 Gb になります。

図 21 VIC 1340/1240、Cisco UCS SA アダプタ スロット 2、および VIC 1380/1280 アダプタ スロット 3

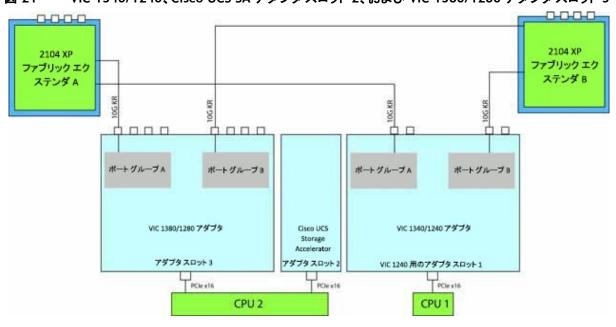


図22 では、VIC 1340/1240 の2 つのポートが各ファブリック エクステンダに1 つずつ接続されています。アダプタスロット2 は空です。アダプタスロット3 に取り付けられている VIC 1380/1280 は各ファブリック エクステンダに対して1 つずつ、2 つのポートから配線します。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が20 Gb になります。

図 22 VIC 1340/1240 および VIC 1380/1280(アダプタ スロット 2 は空)

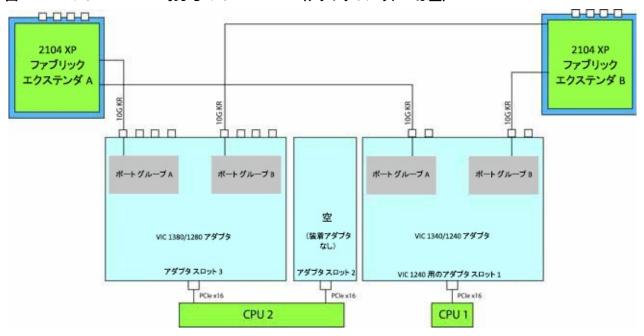


図23 では、VIC 1340/1240 は実装されていません。Cisco UCS Storage Accelerator アダプタがスロット 2 に実装されていますが、ネットワーク接続は提供していません。アダプタ スロット 3 に実装された VIC 1380/1280 は、2 つのポートを各ファブリック エクステンダに接続します。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 10 Gb になります。

図 23 VIC 1340/1240 なし、スロット 2 の UCS Storage Accelerator、およびスロット 3 の VIC 1380/1280

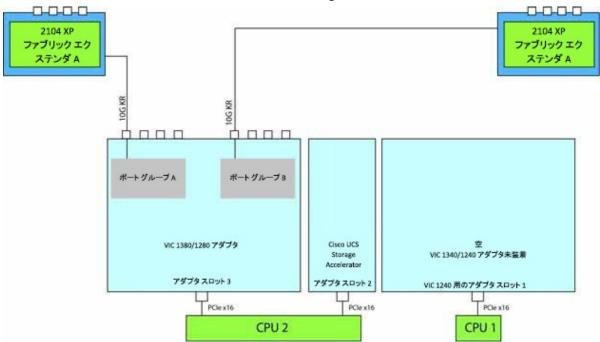


図 24 では、VIC 1340/1240 は実装されていません。アダプタ スロット 2 も占有されていません。アダプタ スロット 3 に取り付けられている VIC 1380/1280 は各ファブリック エクステンダに対して 1 つずつ、2 つのポートから配線します。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 10 Gb になります。

図 24 VIC 1340/1240 なし、スロット 2 へのアダプタの取り付けなし、およびスロット 3 の VIC 1380/1280

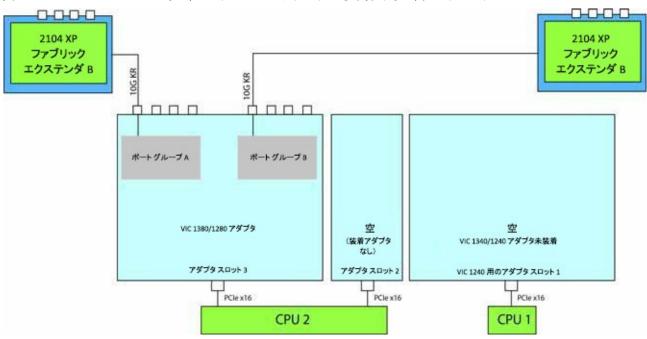


図 25 では、VIC 1340/1240 の 1 つのポートがファブリック エクステンダ A に接続され、別の 1 つのポートがファブリック エクステンダ B に接続されています。この場合、アダプタ スロット 2 に実装されたポート エクスパンダ カードは何の役割も果たしていません。Cisco UCS Storage Accelerator がスロット 3 に実装されていますが、ネットワーク接続は提供していません。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 10 Gb になります。

図 25 VIC 1340/1240、アダプタ スロット 2 のポート エクスパンダ、およびスロット 3 の UCS Storage Accelerator

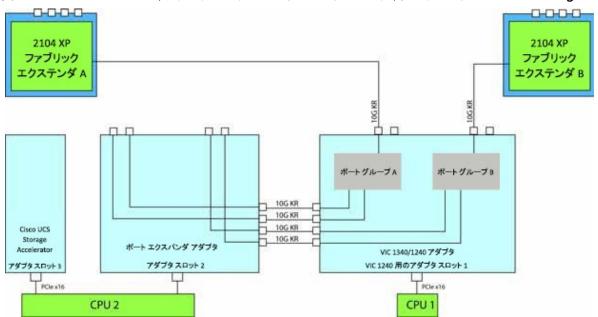


図 26 では、VIC 1340/1240 の 1 つのポートがファブリック エクステンダ A に接続され、別の 1 つのポートがファブリック エクステンダ B に接続されています。この場合、アダプタ スロット 2 に実装されたポート エクスパンダカードは何の役割も果たしていません。アダプタ スロット 3 は空です。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 10 Gb になります。

図 26 VIC 1340/1240 およびアダプタ スロット 2 のポート エクスパンダ(アダプタ 3 は空)

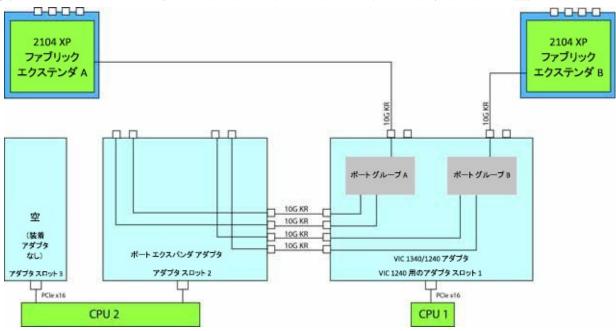


図 27 では、VIC 1340/1240 アダプタの 2 つのポートが各ファブリック エクステンダに 1 つずつ接続されています。 UCS Storage Accelerator がアダプタ スロット 2 および 3 に実装されていますが、ネットワーク接続は提供していません。 その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 10 Gb になります。

図 27 VIC 1340/1240、およびアダプタ スロット 2 と 3 に取り付けられている UCS Storage Accelerator

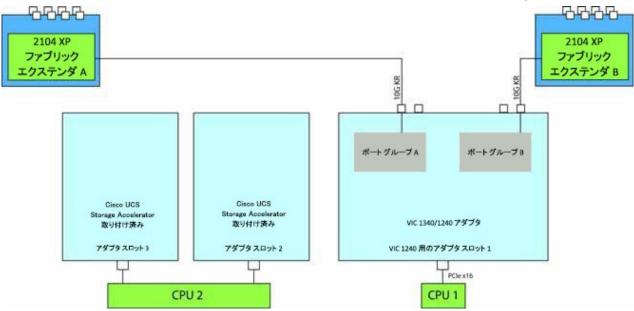


図 28 では、VIC 1340/1240 アダプタの 2 つのポートが各ファブリック エクステンダに 1 つずつ接続されています。 UCS Storage Accelerator がアダプタ スロット 2 に実装されていますが、ネットワーク接続は提供されず、スロット 3 は空です。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 10 Gb になります。

図 28 VIC 1340/1240、アダプタ スロット 2 に UCS Storage Accelerator を実装、スロット 3 は空

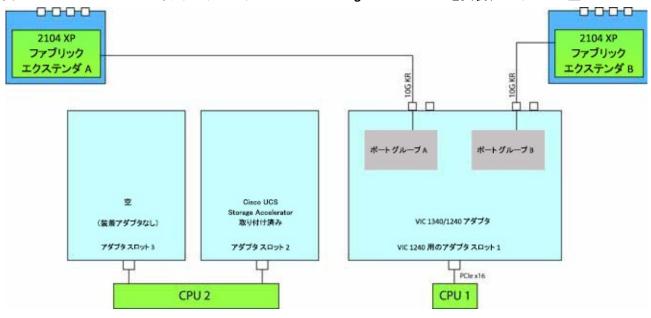
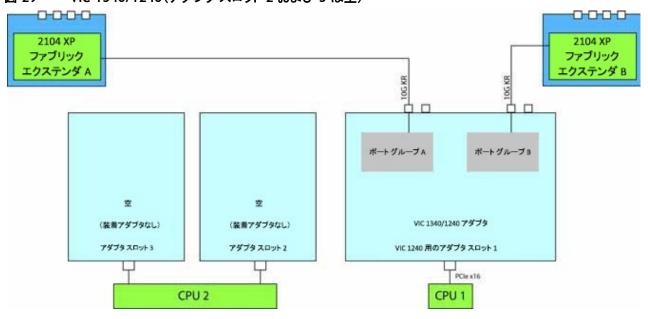


図 29 では、VIC 1340/1240 アダプタの 2 つのポートが各ファブリック エクステンダに 1 つずつ接続されています。 アダプタ スロット 2 および 3 は空です。その結果、各ファブリック エクステンダへの帯域幅が 10 Gb になります。

図 29 VIC 1340/1240(アダプタ スロット 2 および 3 は空)



技術仕様

寸法と重量

表 30 UCS B260 M4 E7 v3 の寸法と重量 1

パラメータ	値
ち高	49.53 mm(1.95 インチ)
幅	436.9 mm(17.20 インチ)
奥行	647.7 mm(25.5 インチ)
重量	14.9 kg(32.9 ポンド)*

注記

1. 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。CPU、メモリ DIMM、その他のオプション アイテムの 数によって重量は異なります。

電力仕様

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 [英語]

©2017 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2017年6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。



お問い合せ先

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