

Cisco UCS C シリーズ ラック サーバーおよび B シリーズ ブ レードサーバー向け NVMe ス

Contents

製品概要.....	3
NVMe ストレージ ソリューション.....	3
概説.....	4
製品仕様.....	4
オペレーティング システム サポート.....	11
Cisco UCS Manager 統合の機能.....	12
Cisco Capital.....	12
詳細情報.....	12

製品概要

Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) は、コンピューティング、ネットワーキング、ストレージ、および仮想化のリソースを 1 つのシステムに統合する次世代のデータセンター プラットフォームであり、総所有コスト (TCO) を削減し、ビジネスの俊敏性を高めることを目的として設計されています。

ストレージがサーバに内蔵する構成が増えるにつれて、データセンターの効率性を高めるための新しい機会が生まれています。クラスター対応ファイル システムやその他のデータ レプリケーション手法を使用してストレージ パフォーマンス要件の高いアプリケーションの可用性を高めることができれば、データセンターの効率性が大幅に向上します。

Cisco UCS アーキテクチャに統合された超低遅延 Nonvolatile Memory Express (NVMe) ストレージを導入すると、回転型のストレージ メディアを使用する場合と比べてサーバ ストレージの信頼性およびパフォーマンスが大幅に向上します。また、データセンターの電力および冷却要件の軽減による総コストと TCO の低下というメリットももたらされます。さらに、I/O 処理/秒 (IOPS) あたりのコストと電力要件も減少します。サーバ内に高性能 NVMe ストレージを階層的に配置することで、サーバ全体数を減らすことにつながり、アプリケーション ライセンス コストも減少します。このため、ローカル フラッシュ ストレージは、より多くの機能をより低予算で提供するための強力なソリューションになります。これらのメリットは、他のどのサーバプラットフォームよりも Cisco UCS で十分に発揮されます。

Cisco UCS は、他に類を見ない方法でローカル ストレージを実装し、これまでにない強力なシステムを実現します。Cisco UCS プラットフォームは、高度な冷却方法とオーバーサブスクリプションがない CPU マッピングを使用して、最高レベルの効率性とクラス最高の一貫したパフォーマンスを提供します。IT 管理者は、Cisco® Integrated Management Controller (IMC) または Cisco UCS Manager を使用して、何百台ものデバイスを 1 台のデバイスと同じくらい簡単に管理できます。お客様は、アプリケーション ニーズに必要なストレージ量を選択することもできます (たとえば、2 ラック ユニット [2RU] サーバーの場合は、375 GB から選択できます)。

NVMe ストレージ ソリューション

NVMe ストレージ ソリューションには、次のような大きなメリットがあります。

- **TCO の削減** : NVMe ストレージを使用することで、SAN やネットワークアタッチド ストレージ (NAS) の必要性をなくし、既存の共有アレイ インフラストラクチャを拡張することができます。どちらの場合も大幅なパフォーマンス向上が見込めるため、お客様は導入する必要があるシスコの物理インフラストラクチャの数を減らすとともに、1 台の物理サーバに配置できる仮想マシンの数を増やし、システムの全体的な効率を向上できます。これにより、アプリケーション ライセンス料金や設置スペース、冷却コスト、エネルギー消費量が減少し、設備投資 (CapEx) と運用コスト (OpEx) の節減が実現します。
- **戦略的パートナーシップ** : シスコは幅広い NVMe ストレージ テクノロジーをテストし、Western Digital (以前は HGST [Hitachi Global Storage Technologies]) と Intel という 2 つの主要パートナーに焦点を当てています。各パートナーシップにより、デバイスはシスコ エンジニアリングとの連携に基づいてシスコ向けに製造されます。そのため、お客様はさまざまな耐久性/容量レベルと最も適切なフォーム ファクタを柔軟に選択できます。また、シスコならではの強力な管理機能と堅牢な品質というメリットも得られます。

概説

Cisco UCS NVMe ストレージには、次のような大きなメリットがあります。

- 管理性
 - Cisco UCS Manager で、1 つ以上の NVMe ストレージ デバイスのサービス プロファイル マッピング、およびファームウェアの更新が完全な構成情報としてサポートされます。
 - PCIe 接続デバイスごとに手動のコマンドライン インターフェイス (CLI) プロセスを必要とする多くの競合ソリューションと比較して、複雑さが大幅に軽減されます。
- パフォーマンス
 - 各ストレージ デバイスへの CPU から PCIe へのレーン接続 (オーバーサブスクリプションなし) により、コストに見合う価値が得られます。たとえば、6 台の NVMe デバイスを搭載したシスコ サーバーには、CPU に直接接続された Generation 3 PCIe (PCIe 3.0) レーンが 48 本 (6 X 8) あります。すべてのサーバプラットフォームがこのレベルの統合を提供できるわけではありません。したがって、そのようなサーバは Cisco UCS ラック サーバよりもパフォーマンスが劣ります。
 - Cisco UCS Manager または Cisco IMC に耐久性およびパフォーマンスの状態トラッキングが表示されるため、安心して使用できます。
 - デバイスのシステム管理バス (SMBus) 統合に基づく電力および冷却アルゴリズムにより、サーバ入り口温度が 35°C 以下のデータ センターで非常に高い電力消費効率と一貫したパフォーマンスが得られます。
- 柔軟性
 - 容量に関してクラス最高レベルの柔軟性があり、2RU サーバで最小 800 GB から最大 30 TB までの容量を柔軟に選択できます。さらに、NVMe デバイスの耐久性レベル オプションも複数用意されているため、あらゆるアプリケーションのニーズを満たすことができます。
 - Cisco UCS サーバと透過的に統合し、パフォーマンスの向上と I/O ボトルネックの解消を即座に実現するブロック ストレージが得られます。

製品仕様

表 1 および表 2 に、Cisco UCS の NVMe ストレージの基本仕様とパフォーマンス仕様をそれぞれ示します。表 3 および表 4 に、サーバの互換性と NVMe の接続機能の概要をそれぞれ示します。

表 1 一般的な製品の仕様

	サイズ (GB)					
Cisco UCS NVMe のストレージ仕様：全般	800	1000	1600	1600	3200	3200
平均故障間隔 (MTBF (時))	200 万					
シスコの保証 (年)	3					
耐久性：1 日あたりの物理ドライブ書き込み操作数 (DWPD) *	3	1	3	3	3	3
サーバ接続	Gen 3 PCIe x4					

	サイズ (GB)					
NVMe バージョン	1.2a	1.2	1.2a	1.2	1.2a	1.2
消費電力 (アクティブ/アイドル)	25/4	25/4	25/8	25/4	25/4	25/4
Cisco 製品 ID (PID) - ラック	UCSC-NVMEHW-H800	UCSC-NVMEHW-I1000	UCSC-NVMEHW-H1600	UCSC-NVMEHW-I1600	UCSC-NVMEHW-H3200	UCSC-NVMEHW-I3200
Cisco 製品 ID (PID) - ブレード	UCSB-NVMEHW-H800	UCSB-NVMEHW-I1000	UCSB-NVMEHW-H1600	UCSB-NVMEHW-I1600	UCSB-NVMEHW-H3200	UCSB-NVMEHW-I3200
デバイス パートナー	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel
フォーム ファクタ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ

*1 日あたりの書き込み操作数とペタバイト単位の総書き込み量は、製造業者の 5 年保証に基づいています。

	サイズ (GB)						
Cisco UCS NVMe のストレージ仕様: 全般	2000	4000	6400	7680	3200	6400	7680
平均故障間隔 (MTBF (時))	200 万						
シスコの保証 (年)	3						
耐久性: 1 日あたりの物理ドライブ書き込み操作数 (DWPD)*	1	1	3	1	30	30	3
サーバ接続	Gen 3 PCIe x4						
NVMe バージョン	1.2	1.2	1.2a	1.2	1.2	1.2	1.2a
消費電力 (アクティブ/アイドル)	25/8	25/4	25/4	25/8	25/4	25/8	25/8
Cisco 製品 ID (PID) - ラック	UCSC-NVMEHW-I2TBV	UCSC-NVMEHW-I4000	UCSC-NVMEHW-H6400	UCSC-NVMEHW-H7680	UCSC-NVMEXPB-I375	UCSC-NVMEXPB-I750	UCSC-NVME-H76801
Cisco 製品 ID (PID) - ブレード	UCSB-NVMEHW-I2TBV	UCSB-NVMEHW-I4000	UCSB-NVMEHW-H6400	UCSB-NVMEHW-H7680	UCSB-NVMEXPB-I375	UCSB-NVMEXPB-I750	UCSC-NVME-H76801
デバイス パートナー	Intel	Intel	Western Digital	Western Digital	Intel	Intel	Western Digital
フォーム ファクタ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	小型フォーム ファクタ (SFF) 2.5 インチ	ハーフ ハイ トハーフ レングス (HHHL)

	サイズ (GB)						
							PCIe アドインカード (HHHL)

*1日あたりの書き込み操作数とペタバイト単位の総書き込み量は、製造業者の5年保証に基づいています。

表 2 パフォーマンス仕様

	サイズ (GB)						
Cisco UCS NVMe のストレージ仕様 : 25 W での最大パフォーマンス	800	1000	1600	1600	3200	3200	
読み取りスループット (最大 MBps、シーケンシャル 64 KB)	3270	3210	3320	3200	3320	3200	
書き込みスループット (最大 MBps、シーケンシャル 128 KB)	1520	600	2100	1325	2120	3050	
4 KB ブロックサイズでのランダム読み取り操作 (IOPS)	755K	309K	818K	559K	821K	636K	
4 KB ブロックサイズでのランダム書き込み操作 (IOPS)	127K	32K	173K	223K	187K	223K	
ランダム読み書き IOPS (70% 読み取りおよび 30% 書き込み、4 KB)	258K	12K	346K		386K		
概算の読み取り遅延 (マイクロ秒)	-	85	-	85	-	85	
概算の書き込み遅延 (マイクロ秒)	20	20	20	15	20	15	
Cisco 製品 ID (PID) - ラック	UCSC-NVMEHW-H800	UCSC-NVMEHW-I1000	UCSC-NVMEHW-H1600	UCSC-NVMEHW-I1600	UCSC-NVMEHW-H3200	UCSC-NVMEHW-I3200	
Cisco 製品 ID (PID) - ブレード	UCSB-NVMEHW-H800	UCSB-NVMEHW-I1000	UCSB-NVMEHW-H1600	UCSB-NVMEHW-I1600	UCSB-NVMEHW-H3200	UCSB-NVMEHW-I3200	
デバイス パートナー	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel	

	サイズ (GB)						
Cisco UCS NVMe のストレージ仕様 : 25 W での最大パフォーマンス	2000	4000	6400	7680	375	750	7680

	サイズ (GB)						
読み取りスループット (最大 MBps、シーケンシャル 64 KB)	3270	3270	3360	3360	2500	2500	6100
書き込みスループット (最大 MBps、シーケンシャル 64 KB)	1170	1940	2230	2230	2200	2200	2230
4 KB ブロックサイズでのランダム読み取り操作 (IOPS)	543K	681K	835K	835K	550K	550K	1240K
4 KB ブロックサイズでのランダム書き込み操作 (IOPS)	36,000	45K	534K	238K	550K	550K	73.2K
ランダム読み書き IOPS (70% 読み取りおよび 30% 書き込み、4 KB)	-	-	534K	238K	50 万	50 万	239K
概算の読み取り遅延 (マイクロ秒)	85	85	-	-	10	10	-
概算の書き込み遅延 (マイクロ秒)	15	15	20	20	10	10	20
Cisco 製品 ID (PID) 番号 - ラック	UCSC-NVMEHW-I2TBV	UCSC-NVMEHW-I4000	UCSC-NVMEHW-H6400	UCSC-NVMEHW-H7680	UCSC-NVMEXPB-I375	UCSC-NVMEXP-I750	UCSC-NVME-H76801
Cisco 製品 ID (PID) - ブレード	UCSB-NVMEHW-I2TBV	UCSB-NVMEHW-I4000	UCSB-NVMEHW-H6400	UCSB-NVMEHW-H7680	UCSB-NVMEXPB-I375	UCSB-NVMEXP-I750	UCSC-NVME-H76801
デバイス パートナー	Intel	Intel	Western Digital	Western Digital	Intel	Intel	Western Digital

表 3 サーバーの互換性

			サイズ (GB)					
		Cisco UCS NVMe のストレージ仕様：サポートされるシスコサーバー数	800	1000	1600	1600	3200	3200
Cisco UCS C シリーズラックサーバー	C220 M5	上限	10	10	10	10	10	10
	C240 M5	上限	10	10	10	10	10	10
	C480 M5	上限	32	32	32	32	32	32
	S3260 M4	上限	0	0	1	0	1	0
	C125	上限	2	2	2	2	2	2
	B200 M5	上限	2	2	2	2	2	2

		サイズ (GB)							
Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバ	B480 M5	上限	4	4	4	4	4	4	4
		ストレージデバイス フォームファクタ (HHHL または小型フォームファクタ 2.5)	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ
		Cisco 製品 ID (PID) - ラック	UCSC-NVMEHW-H800	UCSC-NVMEHW-I1000	UCSC-NVMEHW-H1600	UCSC-NVMEHW-I1600	UCSC-NVMEHW-H3200	UCSC-NVMEHW-I3200	UCSC-NVMEHW-I3200
		Cisco 製品 ID (PID) - ブレード	UCSB-NVMEHW-H800	UCSB-NVMEHW-I1000	UCSB-NVMEHW-H1600	UCSB-NVMEHW-I1600	UCSB-NVMEHW-H3200	UCSB-NVMEHW-I3200	UCSB-NVMEHW-I3200
		デバイス パートナー	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel	Intel

		サイズ (GB)							
		Cisco UCS NVMe のストレージ仕様: サポートされるシスコ サーバ数	2000	4000	6400	7680	375	750	7680
Cisco UCS C シリーズ ラックサーバ	C220 M5	上限	10	10	10	10	10	10	10
	C240 M5	上限	10	10	10	10	10	10	10
	C480 M5	上限	32	32	32	32	32	32	32
	S3260 M4	上限	0	0	1	0	0	0	0
	C125	上限	2	2	2	2	2	2	2
Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバ	B200 M5	上限	2	2	2	2	2	2	2
	B480 M5	上限	4	4	4	4	4	4	0
		ストレージデバイス フォームファクタ (HHHL または小型フォームファクタ 2.5)	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	SFF 2.5 インチ	HHHL
		Cisco 製品 ID (PID) - ラック	UCSC-NVMEHW-I2TBV	UCSC-NVMEHW-I14000	UCSC-NVMEHW-H6400	UCSC-NVMEHW-H7680	UCSC-NVMEHW-B-I375	UCSC-NVMEHW-I1750	UCSC-NVMEHW-H76801

		サイズ (GB)							
	Cisco 製品 ID (PID) - ブレード	UCSB-NVMEHW-I2TBV	UCSB-NVMEHW-I4000	UCSB-NVMEHW-H6400	UCSB-NVMEHW-H7680	UCSB-NVMEHW-B-I375	UCSB-NVMEHW-B-I750	UCSC-NVME-H76801	
	デバイス パートナー	Intel	Intel	Western Digital	Western Digital	Intel	Intel	Western Digital	

注： Western Digital と Intel NVMe ドライブの混合はサポートされません。同じパートナー ブランドを使用する限り、Small-Form-Factor (SFF) 2.5 インチ デバイスとハーフハイト ハーフレンゲス (HHHL) デバイスを組み合わせることができます。

表 4 NVMe 接続機能

Cisco UCS NVMe ストレージ - 機能サポート		サイズ (GB)						
主な機能		800	1000	1600	1600	3200	3200	
Cisco UCS C シリーズ ラックサーバー	C220M5	ホット インストール/ホットプラグ 可能	x	x	x	x	x	x
		OS 非認識の取り外し	x	x	x	x	x	x
		OS 認識の取り外し	○	○	○	○	○	○
	C240M5、C480M5、C125	ホット インストール/ホットプラグ 可能	x	x	x	x	x	x
		OS 非認識の取り外し	x	x	x	x	x	x
		OS 認識の取り外し	○	○	○	○	○	○
Cisco UCS B シリーズ ブレードサーバー	B200M5、B480M5、	ホット インストール/ホットプラグ 可能	n/a					
		OS 非認識の取り外し						
		OS 認識の取り外し						
	Cisco 製品 ID (PID) - ラック	UCSC-NVMEHW-H800	UCSC-NVMEHW-I1000	UCSC-NVMEHW-H1600	UCSC-NVMEHW-I1600	UCSC-NVMEHW-H3200	UCSC-NVMEHW-I3200	
	Cisco 製品 ID (PID) - ブレード	UCSB-NVMEHW-H800	UCSB-NVMEHW-I1000	UCSB-NVMEHW-H1600	UCSB-NVMEHW-I1600	UCSB-NVMEHW-H3200	UCSB-NVMEHW-I3200	

Cisco UCS NVMe ストレージ - 機能サポート		サイズ (GB)							
	デバイス パートナー	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel	Western Digital	Intel

Cisco UCS NVMe ストレージ - 機能サポート									
		主な機能	2000	4000	6400	7680	375	750	7680
Cisco UCS C シリーズ ラックサーバー	C220M5	ホットインストール/ホットプラグ可能	x	x	x	x	x	x	n/a
		OS 非認識の取り外し	x	x	x	x	x	x	n/a
		OS 認識の取り外し	○	○	○	○	○	○	n/a
	C240M5、C480M5、C125	ホットインストール/ホットプラグ可能	○	○	○	○	○	○	n/a
		OS 非認識の取り外し	x	x	x	x	x	x	n/a
		OS 認識の取り外し	○	○	○	○	○	○	n/a
Cisco UCS B シリーズ ブレードサーバー	B200M5、B480M5	ホットインストール/ホットプラグ可能	n/a						
		OS 非認識の取り外し							
		OS 認識の取り外し							
		Cisco 製品 ID (PID) - ラック	UCSC-NVMEHW-I2TBV	UCSC-NVMEHW-I4000	UCSC-NVMEHW-H6400	UCSC-NVMEHW-H7680	UCSC-NVMEXPB-I375	UCSC-NVMEXP-I750	UCSC-NVME-H76801
		Cisco 製品 ID (PID) - ブレード	UCSB-NVMEHW-I2TBV	UCSB-NVMEHW-I4000	UCSB-NVMEHW-H6400	UCSB-NVMEHW-H7680	UCSB-NVMEXPB-I375	UCSB-NVMEXP-I750	UCSC-NVME-H76801
		デバイス パートナー	Intel	Intel	Western Digital	Intel	Intel	Intel	Western Digital

注： 電源を入れたままの取り付け（ホットインストール）と OS 認識の取り外しは、Cisco IMC リリース 2.0(13) 以降でのみサポートされます。また、OS のバージョンによっては、Cisco UCS Manager ではサポートされません（本書の執筆時点）。

情報は変更される可能性があるため、個々のサーバー仕様シートまたは Cisco Commerce Workspace (CCW) で最新の機能サポートと使用可能な PCIe スロットを確認してください。表のサポートされるデバイス数では、1 つの

PCIe スロットがサーバーの I/O または管理に使用されると想定しています。場合によっては、モジュール型 LAN-on-motherboard (mLOM) スロットをプライマリ サーバー I/O に使用できます。

オペレーティング システム サポート

お客様のニーズを満たすため、Cisco UCS では広範なオペレーティング システムをサポートしています。最新のリストについては、[Cisco UCS ハードウェアおよびソフトウェア相互運用性マトリクス](#)を参照してください。

Cisco UCS Manager 統合の機能

Cisco UCS C シリーズ ラック サーバと B シリーズ ブレード サーバ

Cisco UCS NVMe ストレージ製品は、Cisco UCS Manager による管理またはスタンドアロン Cisco IMC 環境のいずれかでサポートされます。ラック サーバでは IMC スタンドアロンと Cisco UCS Manager サポートを使用でき、ブレード サーバでは Cisco UCS Manager サポートを使用できます。スタンドアロン モードで NVMe をサポートする IMC の最小バージョンはリリース 2.0(13) です。Cisco UCS Manager サポートの最小バージョンはリリース 3.1(2) です。Cisco UCS Manager または Cisco IMC リリース ノートを使用して、上記の NVMe ドライブのソフトウェア サポートを確認します。

Cisco Capital

目的達成に役立つ柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital により、目標を達成するための適切なテクノロジーを簡単に取得し、ビジネス変革を実現し、競争力を維持できます。総所有コスト (TCO) の削減、資金の節約、成長の促進に役立ちます。シスコの柔軟な支払いソリューションは 100 カ国以上で利用可能であり、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、およびサードパーティ製の補完的な機器を、利用しやすい計画的な支払い方法で購入できます。詳細は [こちら](#) をご覧ください。

詳細情報

<https://www.cisco.com/site/us/en/products/computing/servers-unified-computing-systems/index.html>

シスコ コンタクトセンター



自社導入をご検討されているお客様へのお問い合わせ窓口です。

製品に関して | サービスに関して | 各種キャンペーンに関して | お見積依頼 | 一般的なご質問

お問い合わせ先

お電話での問い合わせ

平日 9:00 - 17:00

0120-092-255

お問い合わせウェブフォーム

cisco.com/jp/go/vdc_callback



©2022 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商標登録または商標です。本書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 20XX 年 X 月現在のものです。この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

cisco.com/jp