

# Cisco HyperFlex HX220c M5、HX220c M5 All Flash、 および HX220c M5 All NVMe ノード

小フットプリントの高性能クラスター

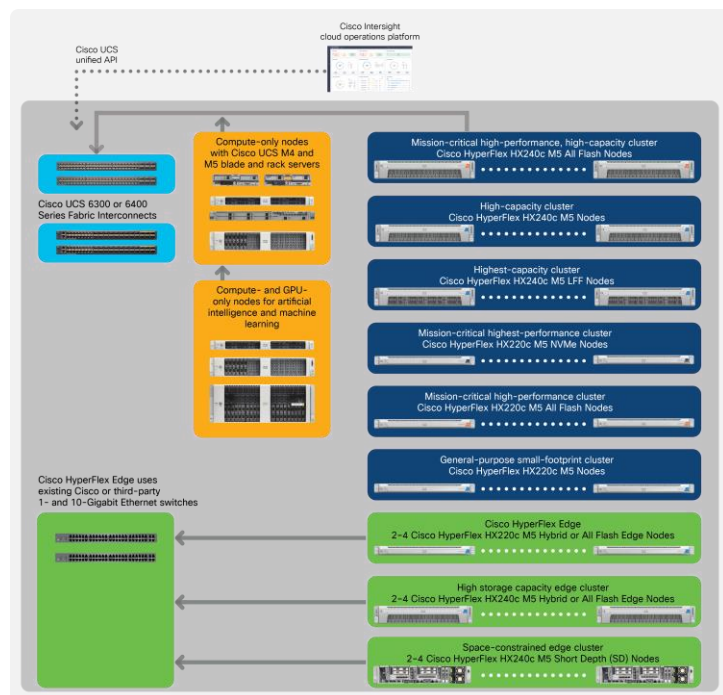
2021 年 9 月

今日のアプリケーションは、エンタープライズ データ センター、プライベートおよびパブリック クラウドから、キャンパス、ブランチ、エッジ ロケーションに至るまで、複雑なマルチドメインの世界全体にわたって、多様性をもち、分散され、存在します。Intel® Xeon® Scalable Processor を搭載した Cisco HyperFlex™ システムは、シンプルで強力なハイパーコンバージェンスを、すべてのアプリケーションで、どの場所でも配布できます。Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) テクノロジーによりエンジニアリングされ、Cisco Intersight クラウド運用プラットフォームを通じて管理され、Cisco HyperFlex システムは、場所を問わずアプリケーションとデータを強力にサポートし、コアデータセンターからエッジ、そしてパブリッククラウドまでの運用を最適化し、DevOps 手法を推進して俊敏性を高めることができます。

## シンプルな構築基盤

Cisco HyperFlex システムでは、ハイブリッド、オールフラッシュメモリ、またはオール NVMe (Non-Volatile Memory Express) ストレージの構成が可能です。統合リソース プールを備えた統合済みクラスターとして展開でき、迅速なプロビジョニング、適合、拡張、および管理が可能なので、アプリケーションやビジネスの効率的な運用を実現します (図 1)。Intel® Xeon® スケーラブルプロセッサを基盤とするこれらのサーバーは、前世代のサーバーより高速なプロセッサ、多くのコア、速度と容量の点で優れたメモリを備えています。またストレージとシステムの両方に使用できる不揮発性の Intel Optane (DCPMM) メモリに対応しているため、仮想サーバー構成の選択の幅が広がり、アプリケーションの柔軟性が向上します。

図 1. Cisco HyperFlex システム製品ファミリー



## Cisco HyperFlex HX220c M5 ノードファミリー

Cisco HyperFlex HX220c M5 ノード ファミリーは、小フットプリントで、ミッションクリティカルな用途に対応できる高い性能を実現します。物理的には、システムは 3 台以上の Cisco HyperFlex Express HX220c M5 ノード、HX220c M5 All Flash または HX220c M5 All NVMe ノードのクラスターとして提供されます。これらのノードは、

Cisco UCS 6200 または 6300 シリーズ ファブリック インターコネクットのペアによって単一のシステムに統合され、汎用の展開 (HX220c M5) と、ミッションクリティカルな高性能環境 (HX220c M5 All NVMe および HX220c M5 All Flash) をサポートするクラスタを構成します。

これらの HX シリーズノードは、Intel® Xeon® スケーラブル プロセッサと次世代 DDR4 メモリを搭載することによって価格性能比を向上させており、業界で最高の価値を実現しています。クラウドベースの管理により、1 ラックユニット (1RU) のフォーム ファクタで、より多くのワークロードをサポートしています。必要になれば、パフォーマンス、効率性、および適応性を実現するために、クラスタを容易に拡張できます。

## 次世代アプリケーションの強化

Intel Xeon スケーラブル CPU を搭載した HX220c M5 ノード、HX220c M5 All Flash ノード、HX220c M5 All NVMe ノードは、クラウド コンピューティング、仮想デスクトップ インフラストラクチャ (VDI)、データベース (SQL、Oracle、SAP など)、サーバー仮想化といった、広範なエンタープライズ ワークロードに最適です。HX220c M5 ノードおよび HX240c M5 ノードに基づく Cisco HyperFlex Edge 構成は、リモートオフィスやブランチオフィス (ROBO) といった場所をサポートするために使用できます。

## 機能と利点

表 1 Cisco HyperFlex HX220c M5 ノード、HX220c M5 All Flash ノード、および HX220c M5 All NVMe ノードの機能と利点の概要。

機能	利点			
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 TB のメモリをサポートする大容量メモリ</li> </ul>			
インテル Xeon スケーラブル CPU	<table border="1"> <tr> <td> <b>高性能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 14 ナノメートル (nm) プロセッサテクノロジー</li> <li>● 大規模な処理能力</li> <li>● クラス内最高レベルのメモリ チャンネル パフォーマンス</li> <li>● 拡張性とコア間データフローの向上</li> <li>● Intel Automated Vector Extensions 2 (AVX2)</li> </ul> </td> <td> <b>俊敏性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 高密度の仮想マシン展開をサポート</li> <li>● プロセッサの移行やダイレクト I/O のサポートなど、仮想環境のパフォーマンスを最適化する柔軟な仮想化テクノロジーを提供</li> </ul> </td> <td> <b>効率とセキュリティ双方</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 低電力、高速の DDR4 メモリテクノロジー</li> <li>● 自動省エネルギー機能により、必要なパフォーマンスを実現しながら、プロセッサとメモリの電力状態を必要最低限に抑えてエネルギー コストを削減</li> <li>● ハードウェア支援によるセキュリティの向上</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>高性能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 14 ナノメートル (nm) プロセッサテクノロジー</li> <li>● 大規模な処理能力</li> <li>● クラス内最高レベルのメモリ チャンネル パフォーマンス</li> <li>● 拡張性とコア間データフローの向上</li> <li>● Intel Automated Vector Extensions 2 (AVX2)</li> </ul>	<b>俊敏性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 高密度の仮想マシン展開をサポート</li> <li>● プロセッサの移行やダイレクト I/O のサポートなど、仮想環境のパフォーマンスを最適化する柔軟な仮想化テクノロジーを提供</li> </ul>	<b>効率とセキュリティ双方</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 低電力、高速の DDR4 メモリテクノロジー</li> <li>● 自動省エネルギー機能により、必要なパフォーマンスを実現しながら、プロセッサとメモリの電力状態を必要最低限に抑えてエネルギー コストを削減</li> <li>● ハードウェア支援によるセキュリティの向上</li> </ul>
<b>高性能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 14 ナノメートル (nm) プロセッサテクノロジー</li> <li>● 大規模な処理能力</li> <li>● クラス内最高レベルのメモリ チャンネル パフォーマンス</li> <li>● 拡張性とコア間データフローの向上</li> <li>● Intel Automated Vector Extensions 2 (AVX2)</li> </ul>	<b>俊敏性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 高密度の仮想マシン展開をサポート</li> <li>● プロセッサの移行やダイレクト I/O のサポートなど、仮想環境のパフォーマンスを最適化する柔軟な仮想化テクノロジーを提供</li> </ul>	<b>効率とセキュリティ双方</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 低電力、高速の DDR4 メモリテクノロジー</li> <li>● 自動省エネルギー機能により、必要なパフォーマンスを実現しながら、プロセッサとメモリの電力状態を必要最低限に抑えてエネルギー コストを削減</li> <li>● ハードウェア支援によるセキュリティの向上</li> </ul>		
ユニファイド ネットワーク ファブリック	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低遅延、ロスレス、2 X 40 GB イーサネット接続に対応</li> <li>● 導入時のワイヤワンス (wire-once) モデルにより、I/O 設定の変更時のアダプタの導入、ラックやスイッチの再配線などの作業が不要</li> <li>● 費用、消費電力、設定、保守の発生するインターフェイスカード、ケーブル、アップストリーム ネットワーク ポート数を低減</li> </ul>			
拡張	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 最大 2 個の PCI Express (PCIe) 3.0 スロットのサポート</li> <li>● 柔軟性、高パフォーマンス、業界標準技術との互換性を確保</li> <li>● 高い I/O 帯域幅、優れた柔軟性、および PCIe 2.0 をサポートする下位互換性</li> </ul>			
仮想化への最適化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● I/O の仮想化とインテル® Xeon® プロセッサ E5-2600 v4 ファミリの機能により、仮想マシンにネットワークを直接提供</li> <li>● 一貫性をもったスケーラブルな運用モデル</li> <li>● 簡素化してセキュリティと効率性を向上</li> <li>● ラックサーバからラックサーバ、またはラックサーバからブレードサーバに仮想マシンのセキュリティ機能とポリシーを移動可能</li> </ul>			

機能	利点
クラウドベースの管理	<p>Cisco Intersight™ は、オンプレミスのデータセンター、エッジ サイト、およびパブリック クラウド全体の運用を簡素化します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アプリケーションとインフラストラクチャをつなぐ <b>Software-as-a-Service</b> プラットフォームを使用する</li> <li>展開場所に関係なく、クラスタへの即時アクセスを実現</li> <li>ベアメタルサーバ、ハイパーバイザ、<b>Kubernetes</b>、サーバレスおよびアプリケーションコンポーネント間の可視性と管理を関連付けます。</li> <li>必要な規模と速度に到達するための人工知能による運用の変革</li> <li>ライフサイクルワークフローを自動化することで、コラボレーションとスマートで迅速な作業を実現</li> <li>サードパーティのプラットフォームやツールとネイティブに統合する拡張可能なオープン機能により、コンプライアンスとガバナンスをサポート</li> <li>容量の拡張が必要な時期を決定する推奨エンジンで、差し迫った問題にプロアクティブに対応</li> </ul> <p>その他の管理機能には次のようなものがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VMware vSphere プラグインのサポート</li> <li>Cisco HyperFlex Connect インターフェイスを介した、HTML 5 プレゼンテーション層でのサポート。デスクトップ コンピュータ、ラップトップ コンピュータ、モバイル デバイスからアクセス可能</li> </ul>
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>オールフラッシュメモリ、オール NVMe、またはハイブリッドストレージ構成（ハードディスクドライブ [HDD] とソリッドステートディスク [SSD] の組み合わせ）を提供</li> <li>HX データ プラットフォームのキャパシティ層向け大容量構成を実現</li> </ul>
エンタープライズデータ保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポイントベースの高速なスナップショット機能</li> <li>iSCSI LUN のネイティブ スナップショット（スナップショット操作のコンシステンシ グループ、即時スナップショット作成、スナップショット作成およびサードパーティ バックアップ用の RESTful API を含む）</li> <li>電子医療記録およびデータベース用の MEDITECH-BridgeHead とのスナップショット統合</li> <li>ほぼ瞬時のクローニング</li> <li>常時アクティブなインラインの重複排除と圧縮</li> <li>ディザスタリカバリ用ネイティブレプリケーション</li> <li>ファブリック インターコネクと 4 つ以上のノードを備えたデータ センター クラスタの N : 1 レプリケーションと、ローカルおよびリモートのポイントインタイム コピー用の柔軟な保持ポリシー</li> <li>自己暗号化ドライブおよびエンタープライズキー管理統合を使用した休眠データの暗号化</li> </ul>
セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ディスクドライブへの不正アクセスを防止するために、オプションでロック付きベゼルを選択可能</li> <li>トラステッド プラットフォーム モジュール (TPM) : プラットフォーム (ノード) の認証に使用される情報 (パスワード、証明書、暗号キーなど) を安全に格納できるチップ (マイクロコントローラ)</li> <li>TPM 1.2 SPI をサポート</li> </ul>
ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco HyperFlex HX データ プラットフォーム ソフトウェア (ソフトウェア サブスクリプション)</li> </ul>

## 製品仕様

表 2 HX220c M5 ノード、HX220c M5 All Flash ノード、および HX220c M5 All NVMe ノードの共通仕様。

機能	HX220c M5 ノードファミリ全体の共通仕様
シャーシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノードごとに 1RU ラック スペース</li> </ul>
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 つまたは 2 つの第 2 世代 Intel® Xeon スケーラブル ファミリ CPU</li> </ul>

機能	HX220c M5 ノードファミリー全体の共通仕様
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NVMe キャッシング ドライブまたは NVMe システムを使用する場合には 2 CPU 構成が必要</li> </ul>
相互接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各プロセッサに 3 つの Intel UPI チャンネル。各チャンネルが毎秒 10.4 ギガの転送 (GTPS) に対応</li> </ul>
チップセット	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Intel C621 シリーズ</li> </ul>
メモリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 16 GB、32 GB、64 GB、128 GB の DIMM を使用可能</li> <li>● レジスタード DIMM (RDIMM) または低負荷 DIMM (LRDIMM) 用の 24 スロット</li> <li>● アドバンスドエラー訂正コード (ECC)</li> <li>● 独立チャンネルモード</li> <li>● ロックステップ チャンネル モード</li> </ul>
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● HX データプラットフォームの容量層向け大容量構成 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ HX220c M5 ノード : 3~8 SAS HDD (1.2 TB、1.8 TB、および 2.4 TB ドライブ オプション)</li> <li>○ HX220c M5 ノード (自己暗号化ドライブ利用時) : 3~8 台の自己暗号化 SAS HDD (1.2 TB、1.8 TB、2.4 TB 自己暗号化ドライブオプション)</li> <li>○ HX220c M5 All Flash ノード : 3~8 SSD ドライブ (7.6 TB、3.8 TB、または 960 GB SSD ドライブ オプション)</li> <li>○ HX220c M5 All Flash ノード (自己暗号化ドライブ利用時) : 8 台の自己暗号型ドライブ (7.6 TB、3.8 TB、または 960 GB SSD ドライブ オプション)</li> <li>○ HX220c M5 All NVMe ノード : 8 台の NVMe SSD ドライブ (1 TB、4 TB、または 8 TB ドライブ オプション)</li> </ul> </li> <li>● キャッシングまたは書き込みログ ドライブ : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ HX220c M5 ノード : 1 x SATA/SAS SSD キャッシング ドライブ (自己暗号化ドライブ オプション 利用可能)</li> <li>○ HX220c M5 All Flash ノード : 1 x SAS SSD キャッシング ドライブ (自己暗号化ドライブ オプション 利用可能) または 1 x NVMe 書き込みロギング ドライブ</li> <li>○ HX220c M5 All NVMe ノード : 1 x NVMe SSD キャッシング ドライブと 1 x NVMe SSD 書き込みロギング ドライブ</li> </ul> </li> <li>● 1 x SATA / SAS SSD ログドライブ</li> <li>● Cisco 12 Gbps モジュラ SAS ホスト バス アダプタ (HBA)、内蔵 SAS 接続の起動用 M.2 SATA SSD ドライブ利用可能</li> </ul>
PCIe	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 最大 PCIe スロット x 2</li> <li>● 次の NIC のサポート : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intel X550-T2 デュアルポート 10 ギガビット イーサネット ネットワーク インターフェイス カード</li> <li>○ Intel XXV710-DA2 デュアルポート 25 ギガビット イーサネット ネットワーク インターフェイス カード</li> <li>○ Intel i350 クアッドポート 10 ギガビット イーサネット ネットワーク インターフェイス カード</li> <li>○ Intel X710-DA2 デュアルポート 10 ギガビット イーサネット ネットワーク インターフェイス カード</li> </ul> </li> </ul>
拡張スロット	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 X フルハイト、3/4 レングス スロット (x 24 コネクタ、x16 レーン)</li> <li>● 2 X ハーフハイト、ハーフレングス スロット (x 24 コネクタ、x16 レーン)</li> <li>● Cisco 12G SAS HBAで使用するために予約されている専用 SAS HBA スロット</li> </ul>
モジュール型 LAN on Motherboard (mLOM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cisco UCS 仮想インターフェイス カード 1387</li> <li>● ハイパーバイザと仮想マシンをサポートをオンデマンドでサポートするため、最大 256 の I/O デバイスを プログラム可能</li> <li>● 2Cisco UCS 仮想インターフェイスカード 1387 を介して Cisco UCS 6300 シリーズファブリック インターコネクタに 2 x 40 Gbps ネットワーク接続</li> </ul>
ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ノードごとにデュアル 10 Gbps のイーサネット ポート</li> </ul>

機能	HX220c M5 ノードファミリー全体の共通仕様
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wake-on-LAN (WoL) 規格をサポート</li> </ul>
Cisco® Integrated Management Controller (IMC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>統合型ベースボード管理コントローラ (BMC)</li> <li>IPMI 2.0 に準拠した管理および制御</li> <li>10/100/1000 イーサネット アウトオブバンド管理インターフェイス X 1</li> <li>コマンドラインインターフェイス (CLI) 対応、自動化 Lights Out Management (LOM) 用 Web GUI 管理ツール搭載</li> <li>キーボード、ビデオ、およびマウス (KVM) コンソール</li> </ul>
優れた信頼性、可用性、有用性 (RAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>可用性に優れたセルフヒーリング (自己修復) アーキテクチャ</li> <li>堅牢なレポート作成および分析機能</li> <li>ホットスワップ可能なフロントアクセス式ドライブ</li> <li>エンタープライズクラスの信頼性とアップタイムを実現するための冗長ファンとホットスワップ可能な冗長電源構成。内部サーバーにアクセスしやすい便利なラッチ付き蓋</li> <li>工具なしで CPU を挿入できるため、プロセッサのアップグレードや交換時の破損リスクを軽減</li> <li>すべての保守可能なアイテムに工具を使用せずにアクセス可能。また、ホットプラグに対応した保守可能なアイテムの識別に色分けしたインジケータを採用</li> <li>稼働が中断しないローリング アップグレード</li> <li>Cisco Call Home (重大ログのサポートセンターへ自動通知) および 24 X 7 (24 時間 365 日) のオンサイト サポート オプション</li> </ul>
前面パネルのコネクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>各ノードに 1 つの KVM コンソール コネクタ (USB コネクタ X 2、VGA コネクタ X 1、シリアル コネクタ X 1 を提供)</li> </ul>
前面パネルロケータ LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模データ センター環境で管理者の注意を特定のサーバーに引きつける</li> </ul>
その他の背面コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ギガビット イーサネット管理ポート</li> <li>10 ギガビット イーサネット ポート X 2</li> <li>RS-232 シリアル ポート (RJ45 コネクタ) X 1</li> <li>ビデオグラフィックアレイ (VGA) ビデオ ポート 1 1 (DB15 コネクタ) X 1</li> <li>USB 3.0 ポート X 2</li> </ul>
電源および冷却装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホットプラグ可能な電源装置 1 台または 2 台</li> <li>2 番目の電源により 1+1 冗長性を提供</li> <li>750W、1050W、または 1600W</li> <li>ホットスワップ可能な 7 個のファン</li> </ul>
レールキットオプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>シスコのボールベアリング レール キットとオプションのケーブル管理アーム</li> <li>シスコのフリクション レール キットとオプションのケーブル管理アーム</li> </ul>
ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco HyperFlex HX データ プラットフォーム ソフトウェア (ソフトウェア サブスクリプション)</li> </ul>

## 発注情報

全部品番号の一覧については、HX220c M5 ノード、および [HX220c M5 All Flash ノード](#)、および [HX20c M5 All NVMe ノード](#) のスペックシート (技術情報資料) を参照してください。

## Cisco ユニファイド コンピューティング サービス

シスコは、業界トップクラスのパートナー企業とともに、Cisco HyperFlex システムへの移行を支援するサービスを提供しています。シスコ ユニファイド コンピューティング サービスは、アジャイルなインフラストラクチャの構築、価値創出までの時間の短縮、コストの削減とリスクの緩和、展開・移行期間中の可用性の維持に役立ちます。システム展開後は、ビジネスニーズの変化に応じてパフォーマンス、可用性、および復元力を向上でき、さらなるリスクを軽減します。

## 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 か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方法で購入できます。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

## シスコの環境維持への取り組み

シスコの[企業の社会的責任 \(CSR\)](#) レポートの「環境の持続性」セクションでは、製品、ソリューション、運用・拡張運用、サプライチェーンに対する、シスコの環境持続性ポリシーとイニシアチブを掲載しています。

次の表に、環境の持続可能性に関する主要なトピック (CSR レポートの「環境の持続性」セクションに記載) への参照リンクを示します。

持続性に関するトピック	参照先
製品の材料に関する法律および規制に関する情報	<a href="#">材料</a>
製品、バッテリー、パッケージを含む電子廃棄物法規制に関する情報	<a href="#">WEEE 適合性</a>

シスコでは、パッケージデータを情報共有目的でのみ提供しています。これらの情報は最新の法規制を反映していない可能性があります。シスコは、情報が完全、正確、または最新のものであることを表明、保証、または確約しません。これらの情報は予告なしに変更されることがあります。

## 購入のご相談

購入オプションの詳しい情報やシスコのセールス担当者への問い合わせをご希望の場合は、[www.cisco.com/c/en/us/buy](http://www.cisco.com/c/en/us/buy) をご覧ください。

## 詳細情報

Cisco HyperFlex システムの詳細については、<http://www.cisco.com/go/hyperflex> を参照してください。

## マニュアルの変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明箇所	日付
最新のハードウェア仕様に更新	スペック シート	2021 年 1 月 26 日
新しいデータ保護機能を含むように更新されました	スペック シート、プレゼンテーション	2021 年 7 月