

# Cisco HyperFlex システム



すべてのアプリケーション



すべてのクラウド



あらゆる場所で

## コア、クラウド、およびエッジのハイパーコンバージェンス

データを追跡し、ビジネスが実行されている場所にかかわらず、ビジネスの速度を向上できるインフラストラクチャが必要です。たとえば、コア データセンター（エンタープライズ アプリケーション、ビッグ データ、深層学習）、プライベート クラウドおよびパブリック クラウド（仮想化およびコンテナ化されたアプリケーション）、およびエッジ（リモート オフィス、ブランチ オフィス、店舗、生産現場）のどこであっても速度の向上が可能なインフラストラクチャです。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に、すべてのクラウドで、どの場所でも導入できます。Cisco HyperFlex システム は Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) をベースに構築されており、クラウドに求められる俊敏性や拡張性、さらには成長に応じて経済性を拡張させながら、世界規模のマルチサイトの分散型コンピューティングの利点も享受できます。

## ソリューション

ハイブリッド構成、オールフラッシュ、オール NVMe、エッジ構成、統合ネットワーク ファブリック、および強力なデータ最適化機能を備えたこのプラットフォームは、幅広い処理や用途において、ハイパーコンバージェンスの力を最大限に発揮します。これらのシステムは、導入が迅速、管理がシンプル、拡張が容易です。統一されたインフラストラクチャ リソース プールにより、ビジネス ニーズに応じてアプリケーションを強化することができます。

Intel Xeon Scalable Processorを  
搭載した Cisco  
HyperFlex システム



## Cisco HyperFlex Anywhere

- **すべてのアプリケーション。**  
多数のエンタープライズ アプリケーション（仮想化およびコンテナ化）においてテストおよび検証済み
- **すべてのクラウド。**  
クラウド モビリティを提供するツール（展開、モニタ、およびアプリケーションの配置を含む）
- **あらゆる場所で。**  
全世界のお客様のネットワーク エッジまで届く

## 最新情報

プラットフォーム バージョン 4.0 は、次のような Cisco HyperFlex Anywhere の機能を提供します。

- **エッジにおける柔軟性と拡張性。** 2、3、および 4 ノードのエッジ構成がより広範な導入ケースをサポートします。テンプレートに基づく完全自動化の導入、設定、管理、および監視により、あらゆる場所で大規模な導入を高速化します。
- **Cisco Intersight™ によるクラウドベースの監視。** 2 ノード クラスタ用の自動のクラウドベース監視により、エッジ サイトごとに監視ノードを設定および維持する複雑さを排除します。
- **エッジでの推論。** 深層学習はデータセンターの GPU 専用モードで実行できます。また、エッジノードでは最大 2 個の NVIDIA® Tesla® T4 および P6 GPU を使用し、Cisco HyperFlex HX240c ノードでは最大 6 個の NVIDIA Tesla GPU を使用して推論を向上させています。
- **オール NVMe ノード。** ミッションクリティカルなデータセンターで最高水準のパフォーマンスを実現します。NVMe ドライブを、遅延を引き起こす PCIe スイッチではなく CPU に直接接続することで、アーキテクチャ パフォーマンスを最大限に引き出します。また、Intel Optane™ SSD は、PCIe バスに接続してキャッシングを高速化し、NVMe ドライブ単体よりもさらに優れたパフォーマンスを実現します。

## すべてのアプリケーションをあらゆる場所で

すべてのアプリケーションを、すべてのクラウドで、どの場所でもサポートできるように、Cisco HyperFlex システム には特定の用途に適した高性能かつ低遅延のハイパーコンバージド プラットフォームが含まれています(図 1)。このプラットフォームは、複数のハイパーバイザおよび仮想化環境(Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V、VMware vSphere)、Docker コンテナと Kubernetes、マルチクラウド サービス、およびエッジ環境をサポートしているため、効率的かつ経済的なアプリケーションの展開、モニタ、および管理が可能です。

シスコの検証済みの設計により、シスコのエンジニアが開発したベスト プラクティスを使用して事前テストされたエンタープライズ アプリケーションを導入できるようになりました。これらの実装に関するガイドブックは、仮想デスクトップ環境(Citrix または VMware)、Oracle データベース、ビッグ データ アプリケーション(Microsoft SQL Server、Splunk および SAP HANA など)、グラフィック アクセラレーションを実行するハイパフォーマンス コンピューティング、人工知能(AI)、および機械学習(ML)アプリケーションの導入を迅速化し、リスクを削減するのに役立ちます。

## 包括的なソリューション

プラットフォームは、他のハイパーコンバージド製品では妥協していた点を克服し、エンドツーエンドのソフトウェア定義型インフラストラクチャを目指して設計されています。Cisco UCS サーバを使用したソフトウェア定義型コンピューティング、Cisco HyperFlex HX Data Platform を利用したソフトウェア定義型ストレージ、そして Cisco Application Centric Infrastructure(Cisco ACI™)とスムーズに統合する

Cisco ユニファイド ファブリックによるソフトウェア定義型ネットワーク(SDN)が 1 つになっています。

ハイブリッド、オールフラッシュ、およびオール NVMe 構成、自己暗号化ドライブ オプション、および新しいアクセラレーション エンジンを採用したこのシステムは、1 時間もかからずに稼働を開始し、リソースを個別に拡張してアプリケーション リソースのニーズに厳密に適合する事前統合型クラスタを提供します(図 2)。このシステムは、仮想化およびコンテナ化されたアプリケーション、マルチクラウド サービス、およびエッジ環境をサポートし、リモートオフィスおよびブランチ オフィスのロケーション向けにシンプルで低コストのオプションを提示します。オプションの GPU アクセラレーションは、モデルトレーニング、機械学習、推論生成に必要な AI および ML ソフトウェアを高速化します。

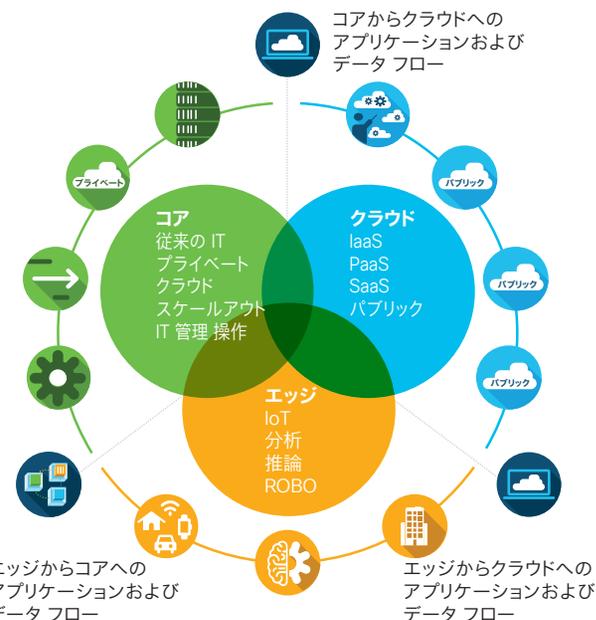


図 1. Cisco HyperFlex システム がサポートするデータセンター コア、マルチクラウド、およびエッジの使用例

## 最新情報 (続き)

- Cisco HyperFlex アクセラレーション エンジン。** 高速化された、低遅延のデータ圧縮操作により、データセンターのパフォーマンスと効率が向上します。圧縮率を高めると、ストレージ リソースをより効率的に使用できます。
- 強化された Cisco Intersight management as a service。** エンドツーエンドのライフサイクル管理により、インストール、設定、管理、およびモニタを世界中どこへでも拡張できます。完全自動のゼロタッチ導入を可能にするためにハードウェア スタック全体を統合します。この機能を提供しているベンダーはほかには存在しません。フルスタックのプロビジョニングとアップグレードにより、ファームウェア、ハイパーバイザ、およびデータ プラットフォームのリビジョンを指定したレベルで維持できます。並列の異種混在の導入で、大規模な処理が可能になります。そのため、何百ものサイトの導入を単一サイトの導入と同じくらい容易にするクラスタ プロファイルを使用します。接続されている Cisco TAC は、クラウド ベースの監視に基づくサポート ケースを自動的に開始できます。

## Cisco UCS で開発

Cisco UCS ファブリック インターコネクトでは接続の一元管理が可能のため、Cisco HyperFlex HX シリーズ オールフラッシュ、オール NVMe、またはハイブリッド ノード、その他さまざまな Cisco UCS サーバが単一のユニファイド クラスタに統合されています。CPU、フラッシュ メモリ、グラフィック アクセラレーション、ディスク ストレージ リソースを組み合わせることで、アプリケーションに合わせて用途に応じた最適なインフラストラクチャを実現できます。段階的な拡張ができるので、まず小規模な環境を構築(スモールスタート)し、ニーズの増大に合わせて拡張できます。

## 次世代のデータ テクノロジーを活用

Cisco HyperFlex HX データ プラットフォームは、クラスタの SSD、HDD、および NVMe ドライブを、単一の階層型分散オブジェクトベース データ ストアに統合しています。セルフヒーリング(自己修復)アーキテクチャがデータ レプリケーションの実装によって高可用性を実現し、ハードウェア障害を修正し、IT 管理者に警告を促します。これにより、発生した問題を迅速に解決し、ビジネスの運用を滞りなく継続できます。

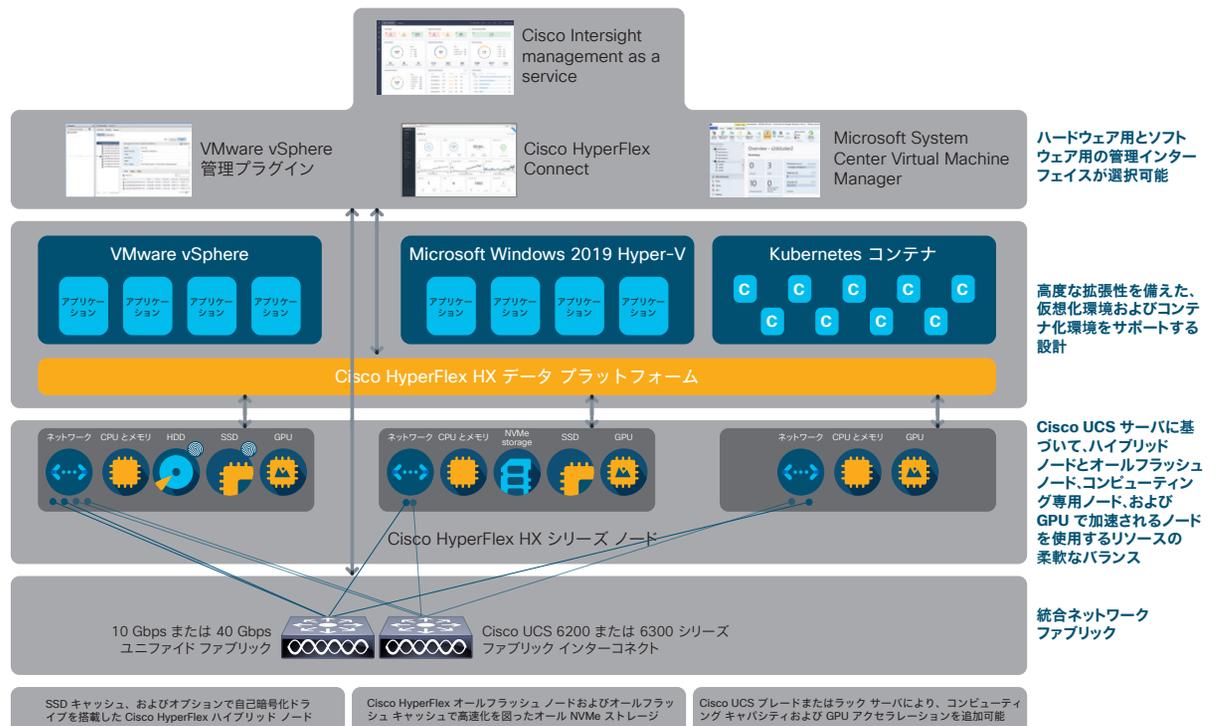


図 2. Cisco HyperFlex システム は、仮想化およびコンテナ化されたアプリケーションをサポート。リソースの最適な組み合わせが選択可能になり、エンタープライズ アプリケーションを強化

# 「HyperFlex のアプローチは、Microsoft SQL、Oracle データベース、およびクリティカルなアプリケーションにおいて高いパフォーマンスを維持するだけでなく、プロビジョニングの迅速化、コストの削減、そして管理の効率化も実現します」

Edivaldo Rocha 氏  
CorpFlex 社  
CEO  
[事例を読む](#)

- **クラスタ内の同期レプリケーション**: クラスタ全体でデータをストライピングして複製します。1 つ以上のコンポーネントに障害が発生した場合でも、データは引き続き使用できます (レプリケーション ファクタによります)。
- **圧縮および重複排除**: 専用のリソースで常時オンになっており、一貫したパフォーマンスを確保します。Cisco HyperFlex アクセラレーション エンジン、低遅延のデータ圧縮操作と高い圧縮率を使用することにより、パフォーマンスと効率を改善できます。
- **スペース効率の高い、ポイント ベースのスナップショットと複製**: バックアップ操作を容易にします。
- **ロジカル アベイラビリティ ゾーン**: 物理クラスタを論理ゾーンに自動的にパーティションに分割してからデータをインテリジェントに配置することにより、大規模なクラスタの可用性を向上させ、ノードおよびコンポーネントの障害に対するクラスタの復元力を高めます。
- **ストレッチ クラスタ**: データセンターの障害時でも、アクティブ/アクティブ操作のために地理的に離れた 2 つの場所への展開をサポートします。
- **シン プロビジョニング**: 専用のストレージを使用しないで大量のデータを作成でき、「成長に応じて拡張可能な」調達モデルを使用できます。
- **自己暗号化ドライブ オプション**: エンタープライズキー管理ソフトウェアと連携して保管中のデータを安全に保管します。
- **ネイティブ レプリケーション**: 仮想マシン データをバックアップやディザスタ リカバリのためにローカルまたはリモートのクラスタに転送します。PowerShell スクリプティングを使用して、フェールオーバー計画のスクリプト化、テスト、および実行、またはサードパーティ製品との統合が可能です。
- **データ保護 API 統合**: エンタープライズ バックアップ ツールでデータを保護することができます。

## 大規模な管理

Cisco Intersight™ management as a service は、コア データセンターからクラウドおよびエッジまで、ほぼあらゆる規模でコンピューティングを拡張します。単一のインターフェイスで、インストール、インベントリ管理、データ プラットフォーム構成、およびヘルスステータスのサポートを使用して、すべてのクラスタを一度に管理できます。推奨エンジンは、ベスト プラクティスの設定とは異なる場合に通知します。また、Cisco Technical Assistance Center (TAC) に接続すると、管理プラットフォームで問題が検出されたときにサービス要求を自動的に開くことができます。業界で固有の更新機能により、ノード ファームウェア、ハイパーバイザ、および HX データ プラットフォーム ソフトウェアを稼働が中断しないローリング更新でアップグレードできます。

ローカル管理ツールをホストする場合は、ローカルにホストされている Cisco HyperFlex Connect ソフトウェアを使用して、すべてのクラスタ操作を管理できます。Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)、Microsoft Hyper-V マネージャ、または VMware vSphere プラグインでは、仮想マシンレベルの管理がサポートされます。

## 次のステップ

導入するアプリケーションの種類、導入先のクラウド、および場所に関係なく、導入については、シスコのセールス担当者または認定パートナーにお問い合わせください。

Intel Xeon Scalable Processor を搭載した Cisco HyperFlex システム が実現できるデジタル変革の詳細については、[cisco.com/jp/go/hyperflex](https://cisco.com/jp/go/hyperflex) をご覧ください。