



## 概要

---

この章では、Cisco HyperFlex システムのコンポーネントの概要を示します。

- [Cisco HyperFlex HX-Series System](#) (1 ページ)
- [Cisco HyperFlex HX-Series System コンポーネント](#) (1 ページ)
- [Cisco HyperFlex HX-Series System 設定オプション](#) (3 ページ)
- [Cisco HyperFlex HX-Series System 管理コンポーネント](#) (4 ページ)
- [Cisco HyperFlex Connect ユーザ インターフェイスとオンラインヘルプ](#) (5 ページ)

## Cisco HyperFlex HX-Series System

Cisco HyperFlex HX-Series System は、完全内包型の仮想サーバプラットフォームを通じて、コンピューティング、ストレージ、ネットワークの3つのレイヤと強力な Cisco HX Data Platform ソフトウェアツールを結合し、シングルポイント接続による簡素化された管理を実現します。Cisco HyperFlex HX-Series System は、単一の UCS 管理ドメインに HX ノードを追加することによってスケールアウトするように設計されたモジュラシステムです。このハイパーコンバージドシステムでは、ワークロードのニーズに基づいて、統合されたリソースのプールが提供されます。

## Cisco HyperFlex HX-Series System コンポーネント

- **Cisco HX シリーズ サーバ**—Cisco HyperFlex System を設定するには、次のいずれのサーバも使用できます。
  - **コンバージドノード—全フラッシュ:** Cisco HyperFlex HXAF240c M5、HXAF220c M5、HXAF240c M4、HXAF220c M4.
  - **コンバージドノード—ハイブリッド:** Cisco HyperFlex HX240c M5、HX220c M5、HX240c M4、HX220c M4.
  - **コンピューティング専用**—Cisco B200 M3/M4、B260 M4、B420 M4、B460 M4、B480 M5、C240 M3/M4、C220 M3/M4、C480 M5、C460 M4、B200 M5、C220 M5、C240 M5.

- **Cisco HX Data Platform**— HX Data Platform は、次のコンポーネントで構成されています。
  - **Cisco HX Data Platform インストーラ**：ストレージクラスタに接続されているサーバにこのインストーラをダウンロードします。HX Data Platform インストーラでは、Cisco UCS Manager 内にサービス プロファイルとポリシーが設定され、コントローラ VM の導入、ソフトウェアのインストール、ストレージクラスタの作成、および VMware vCenter プラグインの更新が行われます。
  - **ストレージコントローラ VM**：HX Data Platform インストーラを使用して、管理対象ストレージクラスタの各コンバージドノードでストレージコントローラ VM をインストールします。
  - **Cisco HX Data Platform Plug-in**：この統合 VMware vSphere インターフェイスは、ストレージクラスタ内のストレージをモニタおよび管理します。

- **Cisco UCS ファブリック インターコネク ト (FI)**

ファブリック インターコネク トは、接続されている Cisco HX シリーズ サーバにネットワークの接続性と管理機能の両方を提供します。

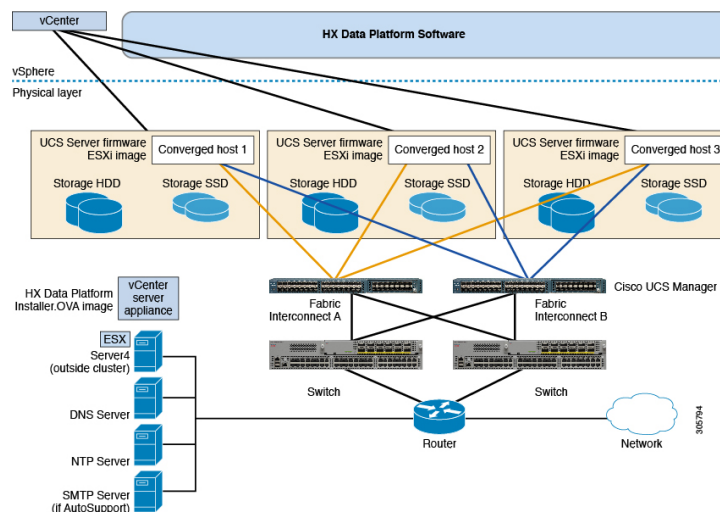
このドキュメントでは、購入して Cisco HyperFlex System の一部として導入された FI のことを **HX FI ドメイン**とも呼んでいます。サポートされているファブリック インターコネク トは次のとおりです。

- Cisco UCS 6200 シリーズ Fabric Interconnect
- Cisco UCS 6300 シリーズ ファブリック インターコネク ト

- **Cisco Nexus スイッチ**

Cisco Nexus スイッチによって、高密度で設定可能なポートが提供され、柔軟なアクセスの展開と移行を実現できます。

図 1 : Cisco HyperFlex HX-Series System コンポーネント 詳細



# Cisco HyperFlex HX-Series System 設定オプション

Cisco HyperFlex HX-Series System は、環境内でストレージおよびコンピューティング機能を拡張するための柔軟でスケーラブルなオプションを提供します。Cisco HyperFlex Systemにさらにストレージ機能を追加する場合は、単に Cisco HX シリーズ サーバを追加します。



(注) **HX Cluster**は、HX シリーズサーバのグループです。クラスタ内の各 HX シリーズサーバは、HX ノード またはホストと呼ばれます。

次の図に示すように、いずれかの方法で HX Cluster を設定できます。

## HX クラスタの設定オプション

図 2: Cisco HyperFlex ハイブリッド M5 設定

HX220c M5 Edge Cluster	HX220c M5 Cluster	HX240c M5 Cluster	HX M5 + Compute Node Clusters
*4.51TB – 12.04TB	**6.01TB – 32.10TB	**6.01TB – 92.29TB	NOTE: Consult Release Notes for Compute Node Support Details
<b>Smallest Footprint 3 Node Cluster (VSI, ROBO)</b>	<b>Smallest Footprint 3-8 Node Cluster (VDI, ROBO)</b>	<b>Capacity-Heavy 3-8 Node Cluster (VDI &amp; VSI Workloads)</b>	<b>Compute-Heavy Hybrid (Compute Bound Apps/VDI)</b>
<b>Per-Node</b> 1 x Cache SSD 3-8 x 1.2TB Capacity HDDs	<b>Per-Node</b> 1 x Cache SSD 6-8 x 1.2TB or 1.8TB Capacity HDDs SED Options [Coming Soon]	<b>Per-Node</b> 1 x Cache SSD 6-23 x 1.2TB or 1.8TB Capacity HDDs Support up to 2 GPUs SED Options [Coming Soon]	<b>3-8 HX220 or HX240 Node Cluster</b> + <b>Up to 8 Compute Nodes</b> Blade or Rack Local Disk, SD Card or SAN Boot





3068304

図 3: Cisco HyperFlex ハイブリッド M4 設定

HX220c M4 Edge Cluster	HX220c M4 Cluster	HX240c M4 Cluster	HX M4 + Compute Node Clusters
*4.51TB – 9.03TB	**6.01TB – 24.07TB	**6.01TB – 92.29TB	
<b>Smallest Footprint 3 Node Cluster (VSI, ROBO)</b>	<b>Smallest Footprint 3-8 Node Cluster (VDI, ROBO)</b>	<b>Capacity-Heavy 3-8 Node Cluster (VDI &amp; VSI Workloads)</b>	<b>Compute-Heavy Hybrid (Compute Bound Apps/VDI)</b>
<b>Per-Node</b> 1x Cache SSD 3-6 x 1.2TB Capacity HDDs	<b>Per-Node</b> 1x Cache SSD 6 x 1.2TB or 1.8TB Capacity HDDs SED Options Available	<b>Per-Node</b> 1x Cache SSD 6-23 x 1.2TB or 1.8TB Capacity HDDs Up to 1 x GPU (2 x GPU w/ SEDs) SED Options Available	<b>3-8 HX220 or HX240 Node Cluster</b> + <b>Up to 8 Compute Nodes</b> Blade or Rack Local Disk, SD Card or SAN Boot




3068304

図 4: Cisco HyperFlex のすべてのフラッシュ M5 設定

HXAF220c M5 Edge Cluster	HXAF220c M5 Cluster	HXAF240c M5 Cluster	HXAF M5 + Compute Node Clusters
			
*3.61TB – 38.53TB	**4.81TB – 136.97TB	**4.81TB – 393.78TB	NOTE: Consult Release Notes for Compute Node Support Details
<b>Smallest Footprint 3 Node Cluster (VSI, ROBO)</b>	<b>Smallest Footprint 3–16 Node Cluster (VSI, VDI, DB, ROBO)</b>	<b>Capacity-Heavy 3–16 Node Cluster (VDI, VSI &amp; DB Workloads)</b>	<b>Compute-Heavy Hybrid (Compute Bound Apps/VDI)</b>
<b>Per-Node</b> 1 x Cache SSD 3–8 x 960GB or 3.84TB Capacity HDDs	<b>Per-Node</b> 1 x Cache SSD 6–8 x 960GB or 3.84TB Capacity HDDs **SED Options Orderable	<b>Per-Node</b> 1 x Cache SSD 6–23 x 960GB or 3.84TB Capacity HDDs Up to 2 x GPUs ***SED Options Orderable	<b>3–16 HXAF220 or HXAF240 Node Cluster</b> + <b>Up to 16 Compute Nodes Blade or Rack</b> Local Disk, SD Card or SAN Boot

306302

図 5: Cisco HyperFlex のすべてのフラッシュ M4 設定

HXAF220c M4 Cluster	HXAF240c M4 Cluster	HX M4 + Compute Node Clusters
		
*4.81TB – 102.72TB	*4.81TB – 393.78TB	NOTE: Consult Compatibility Matrix for Compute Node Support Details
<b>Smallest Footprint 3–16 Node Cluster (VSI, VDI, DB, ROBO)</b>	<b>Capacity-Heavy 3–16 Node Cluster (VSI, VDI, &amp; DB Workloads)</b>	<b>Compute-Heavy Hybrid (Compute Bound Apps/VDI)</b>
<b>Per-Node</b> 1 x SAS or NVMe Cache SSD 6 x 960/3.84TB SSDs SED Options Available	<b>Per-Node</b> 1 x SAS or NVMe Cache SSD 6–23 x 960/3.84TB SSDs Up to 1 x GPU SED Options Available	<b>3–16 Node HXAF220 or HXAF240 Cluster</b> + <b>Up to 16 Compute Nodes Blade or Rack</b> Local Disk, SD Card or SAN Boot

306301

## Cisco HyperFlex HX-Series System 管理コンポーネント

Cisco HyperFlex HX-Series System は、次のシスコソフトウェアコンポーネントを使用して管理されます。

### Cisco UCS Manager

Cisco UCS Manager は、ファブリック インターコネクットのペア上に存在する組み込みソフトウェアで、Cisco HX シリーズ サーバのすべての設定機能と管理機能を備えています。UCS Manager にアクセスする最も一般的な方法は、Web ブラウザを使用して GUI を開くことです。UCS Manager は、ロールベース アクセス コントロールをサポートしています。

2 つの Cisco UCS ファブリック インターコネクタ (FI) 間で設定情報を複製して、高可用性ソリューションを実現します。一方の FI が使用不可能になっても、もう一方が代わりに務めます。

UCS Manager の主な利点は、ステートレス コンピューティングの概念です。HX Clusterの各ノードには設定情報が保持されていません。たとえば、MACアドレス、UUID、ファームウェア、BIOS 設定はすべて、サービスプロファイルの UCS Manager で設定され、すべての HX シリーズサーバに均一に適用されます。これにより、一貫性のある設定が得られ、再利用しやすくなります。新しいサービスプロファイルは数分のうちに適用できます。

### Cisco HX Data Platform

Cisco HX Data Platformは、シスコサーバをコンピューティングとストレージリソースの単一プールに変換するハイパーコンバージドソフトウェアアプライアンスです。これにより、ネットワークストレージの必要性がなくなり、VMware vSphere およびその既存の管理アプリケーションと緊密に統合し、シームレスなデータ管理エクスペリエンスが提供されます。また、ネイティブ圧縮と重複排除によって、VM に占有されている記憶域が削減されます。

HX Data Platformは、vSphere などの仮想化プラットフォームにインストールされます。これは、仮想マシン、アプリケーション、データ用のストレージを管理します。インストール時に、ユーザが Cisco HyperFlex HX Clusterの名前を指定すると、HX Data Platformによって各ノードにハイパーコンバージドストレージクラスタが作成されます。ストレージを増やす必要があり、HX Clusterにノードを追加する場合、HX Data Platformは追加のリソース全体でストレージの平衡化を行います。

### VMware vCenter 管理

Cisco HyperFlex Systemは、VMware vCenter ベースの管理を備えています。vCenter サーバは、仮想化環境をモニタするために開発されたデータセンター管理サーバアプリケーションです。HX Data Platform にも事前設定済みの vCenter Server からアクセスして、すべてのストレージのタスクを実行します。vCenter は、VMware vMotion、DRS、HA、および vSphere レプリケーションなどの主なキー共有ストレージ機能をサポートします。VMware スナップショットおよびクローニング機能に代わって、より拡張性の高いネイティブの HX Data Platform スナップショットとクローンが使用されます。

HX Data Platform にアクセスするには個別のサーバに vCenter がインストールされている必要があります。vCenter には、管理者のラップトップまたは PC にインストールされている vSphere クライアントからアクセスします。








## Cisco HyperFlex Connect ユーザーインターフェイスとオンラインヘルプ

Cisco HyperFlex Connect (HX Connect) は、Cisco HyperFlex へのユーザーインターフェイスを提供します。これは、左側の [Navigation] ペインと右側の [Work] ペインの 2 つの主要なセクションに分かれています。



**重要** HX Connect でほとんどの操作を実行するには、管理者権限が必要です。

表 1: Header Icons

Icon	Name	Description
	Menu	Toggles between the full-size Navigation pane and the icon-only, hover-over Navigation pane.
	Messages	Displays a list of user initiated actions; for example, datastore created, disk removed.  Use <b>Clear All</b> to remove all of the messages and hide the Messages icon.
	Settings	Accesses <b>Support</b> , <b>Notification</b> , and <b>Cloud Management</b> settings. You can also access the <b>Support Bundle</b> page.
	Alarms	Displays an alarm count of your current errors or warnings. If there are both errors and warnings, the count shows the number of errors.  For more detailed alarm information, see the <b>Alarms</b> page.
	Help	Opens the context-sensitive HX Connect Online Help file.
	User	Accesses your configurations, such as timeout settings, and log out.  <b>User Settings</b> is visible only to administrators.
	Information	Accesses more detailed data about that element.

オンラインヘルプにアクセスするには：

- A particular page in the user interface, click **Help** in the header.
- A dialog box, click **Help** in that dialog box.
- A wizard, click **Help** in that wizard.

#### Table Header Common Fields

Several tables in HX Connect provide one or more of the following three fields that affect the content displayed in the table.

UI Element	Essential Information
<b>Refresh</b> field and icon	The table automatically refreshes for dynamic updates to the HX Cluster. The timestamp indicates the last time the table was refreshed.  Click the circular icon to refresh the content now.



UI Element	Essential Information
<b>Filter</b> field	<p>Display in the table only list items that match the entered filter text. The items listed in the <b>current</b> page of the table below are automatically filtered. Nested tables are not filtered.</p> <p>Type in the selection text in the <b>Filter</b> field.</p> <p>To empty the <b>Filter</b> field, click the <b>x</b>.</p> <p>To export content from other pages in the table, scroll to the bottom, click through the page numbers, and apply the filter.</p>
<b>Export</b> menu	<p>Save a copy of the <b>current</b> page of table data. The table content is downloaded to the local machine in the selected file type. If the listed items are filtered, the filtered subset list is exported.</p> <p>Click the down arrow to select an export file type. The file type options are: <code>cvs</code>, <code>xls</code>, and <code>doc</code>.</p> <p>To export content from other pages in the table, scroll to the bottom, click through the page numbers, and apply the export.</p>


## Dashboard Page




### Important

If you are a read-only user, you may not see all of the options available in the Help. To perform most actions in HyperFlex (HX) Connect, you must have administrative privileges.

Displays a status summary of your HX storage cluster. This is the first page that you see when you log in to Cisco HyperFlex Connect.

UI Element	Essential Information
<b>Operational Status</b> section	<p>Provides the functional status of the HX storage cluster and application performance.</p> <p>Click <b>Information</b> () to access the HX storage cluster name and status data.</p>
<b>Cluster License Status</b> section	<p>Displays the following link when you log into the HX storage cluster for the first time or till the HX storage cluster license is registered:</p> <p><b>Cluster License not registered</b> link—Appears when the HX storage cluster is not registered. To register a cluster license, click this link and provide product instance registration token in the <b>Smart Software Licensing Product Registration</b> screen. For more information on how to get a product instance registration token, refer the <b>Registering a Cluster with Smart Licensing</b> section in the <a href="#">Cisco HyperFlex Systems Installation Guide for Microsoft Hyper-V</a>.</p>

UI Element	Essential Information
<b>Resiliency Health</b> section	Provides the data health status and ability of the HX storage cluster to tolerate failures.  Click <b>Information</b> (  ) to access the resiliency status, and replication and failure data.
<b>Capacity</b> section	Displays a breakdown of the total storage versus how much storage is used or free.  Also displays the storage optimization, compression-savings, and deduplication percentages based on the data stored in the cluster.
<b>Nodes</b> section	Displays the number of nodes in the HX storage cluster, and the division of converged versus compute nodes. Hovering over a node icon displays that node's name, IP address, node type, and an interactive display of disks with access to capacity, usage, serial number, and disk type data.
<b>Performance</b> section	Displays an HX storage cluster performance snapshot for a configurable amount of time, showing IOPS, throughput, and latency data.  For full details, see <b>Performance Page</b> .
<b>Cluster Time</b> field	System date and time for the cluster.

### Table Header Common Fields

Several tables in HX Connect provide one or more of the following three fields that affect the content displayed in the table.

UI Element	Essential Information
<b>Refresh</b> field and icon	The table automatically refreshes for dynamic updates to the HX Cluster. The timestamp indicates the last time the table was refreshed.  Click the circular icon to refresh the content now.
<b>Filter</b> field	Display in the table only list items that match the entered filter text. The items listed in the <b>current</b> page of the table below are automatically filtered. Nested tables are not filtered.  Type in the selection text in the <b>Filter</b> field.  To empty the <b>Filter</b> field, click the <b>x</b> .  To export content from other pages in the table, scroll to the bottom, click through the page numbers, and apply the filter.



UI Element	Essential Information
Export menu	<p>Save a copy of the <b>current</b> page of table data. The table content is downloaded to the local machine in the selected file type. If the listed items are filtered, the filtered subset list is exported.</p> <p>Click the down arrow to select an export file type. The file type options are: cvs, xls, and doc.</p> <p>To export content from other pages in the table, scroll to the bottom, click through the page numbers, and apply the export.</p>

## [Operational Status] ダイアログボックス

HX ストレージクラスタとアプリケーション パフォーマンスの機能の状態を示します。

UI 要素	基本情報
[Cluster Name] フィールド	この HX ストレージクラスタの名前です。
[Cluster Status] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[オンライン (Online)]</b> : クラスタの準備ができています。</li> <li>• <b>[オフライン (Offline)]</b> : クラスタの準備ができていません。</li> <li>• <b>[Read Only]</b> : クラスタは書き込みトランザクションを受け入れることはできませんが、静的クラスタ情報を表示し続けることはできます。</li> <li>• <b>[Out of space]</b> : クラスタ全体でスペースが不足しているか、1つまたは複数のディスクでスペースが不足しています。どちらの場合も、クラスタは書き込みトランザクションを受け入れることができませんが、静的なクラスタ情報の表示は続行できます。</li> </ul>
[Data-at-rest encryption capable] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 対応可</li> <li>• <b>[Not supported]</b></li> </ul> <p>あるいは、[Yes] と [No] を使用できます。</p>
[Reason to view] ドロップダウンリスト	現在の状況をもたらしている原因を説明するメッセージの数が表示されます。

[閉じる (Close) ] をクリックします。

## [Resiliency Health] ダイアログボックス

データのヘルス ステータスと、HX ストレージクラスタの耐障害性を示します。

名前	説明
[Resiliency Health] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Healthy]</b> : データと可用性の点でクラスタは正常です。</li> <li>• <b>[Warning]</b> : データまたはクラスタの可用性に対する悪影響が生じています。</li> <li>• <b>[Unknown]</b> : クラスタがオンラインになるときの移行状態です。</li> </ul> <p>カラーコーディングとアイコンを使用して、さまざまなステータスの状態が示されます。追加情報を表示するにはアイコンをクリックします。</p>
[Data Replication Compliance] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[Compliant]</b></li> </ul>
[Data Replication Factor] フィールド	HX ストレージクラスタ間での冗長データ レプリカの数を表示します。
[Number of node failures tolerable] フィールド	HX ストレージクラスタが処理できるノード障害の数を表示します。
[Number of Persistent Device failures tolerable] フィールド	HX ストレージクラスタが処理できる永続型デバイス障害の数を表示します。
[Number of Persistent Device failures tolerable] フィールド	HX ストレージクラスタが処理できるキャッシュ デバイス障害の数を表示します。
[Reason to view] ドロップダウン リスト	現在の状況をもたらしている原因を説明するメッセージの数が表示されます。

[閉じる (Close) ] をクリックします。