



概要

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

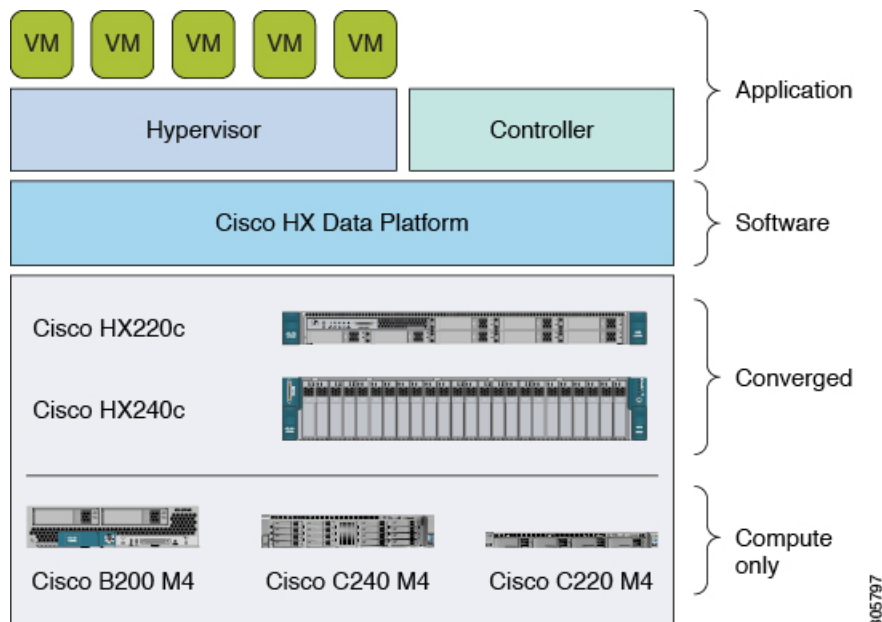
- [Cisco HyperFlex HX シリーズ システム, 1 ページ](#)
- [Cisco HyperFlex HX シリーズ システム コンポーネント, 2 ページ](#)
- [Cisco HyperFlex HX シリーズ システムの設定オプション, 4 ページ](#)
- [Cisco HyperFlex HX シリーズ システムの管理コンポーネント, 5 ページ](#)
- [Cisco HyperFlex Connect ユーザ インターフェイスとオンライン ヘルプ, 7 ページ](#)

Cisco HyperFlex HX シリーズ システム

Cisco HyperFlex HX シリーズ システムは、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 シリーズ システムは、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、リソースの統合プールが提供されます。

図 1 : Cisco HyperFlex System の概要



Cisco HyperFlex HX シリーズ システム 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。
 - Cisco HyperFlex HX220c M4 は、1 ラック ユニット (1RU) サーバです。これは、最小の設置面積で優れたレベルの密度とパフォーマンスを実現するために設計されています。
 - Cisco HyperFlex HX240c M4 は、パフォーマンスと拡張性の両方を実現するために設計された、大容量の 2 ラック ユニット (2RU) サーバです。
 - Cisco UCS B200 M4 は、すでに使用可能なストレージ容量がある場合に、コンピューティング容量を拡張するために使用される計算能力の高いブレードサーバです。
 - Cisco UCS C240 M4/C220 M4 サーバは、すでに使用可能なストレージ容量がある場合に、コンピューティング専用容量を拡張するために使用されます。
- **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 プラグイン** : 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)**

FI 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。

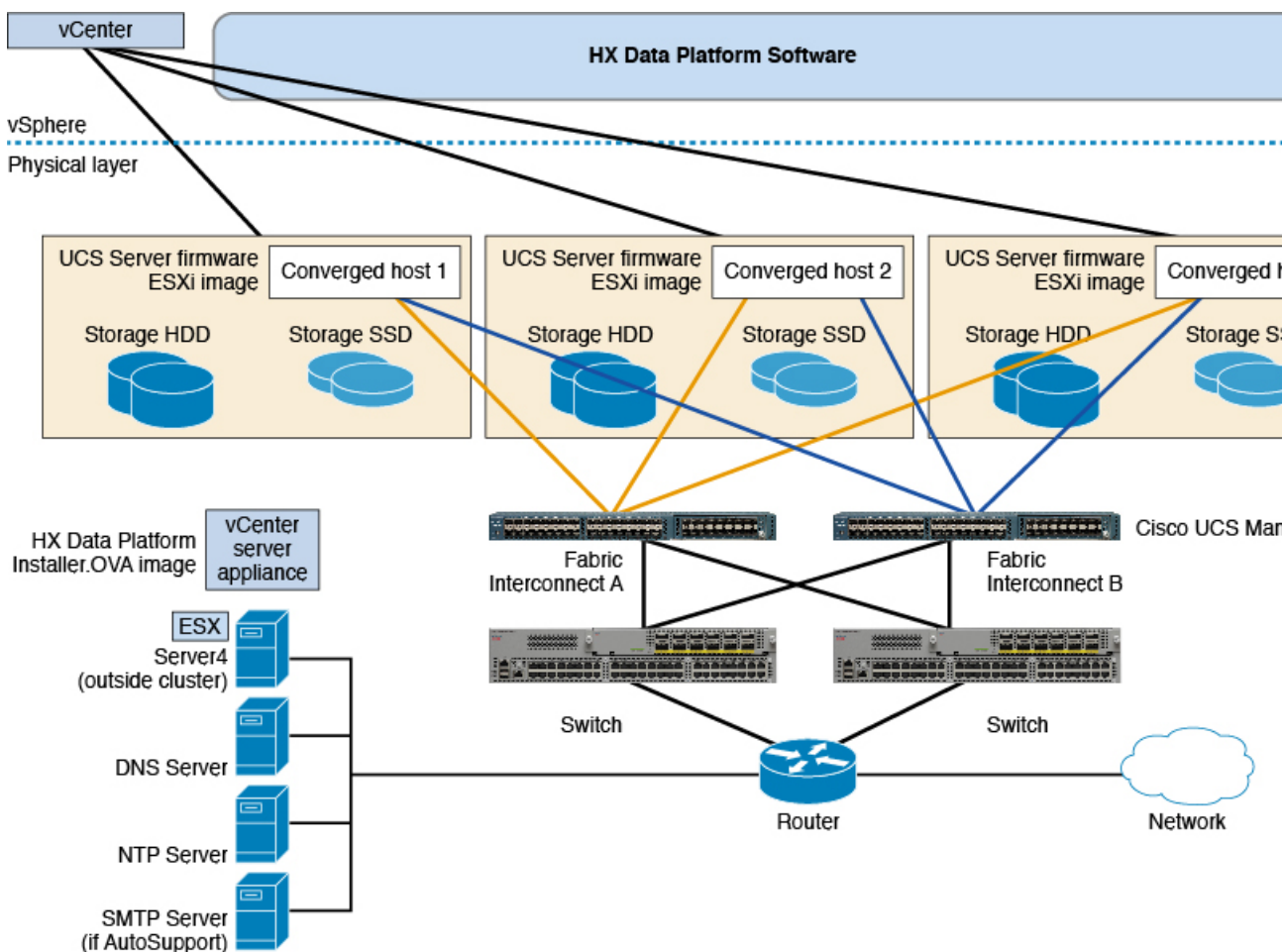
このドキュメントでは、購入して Cisco HyperFlex Systemの一部として導入された FI のことを **HX FI ドメイン**とも呼んでいます。サポートされる FI は次のとおりです。

- UCS-HX-FI48P
- UCS-HX-FI96P

- **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 2 : Cisco HyperFlex HX シリーズ システムのコンポーネントの詳細



Cisco HyperFlex HX シリーズ システムの設定オプション

Cisco HyperFlex HX シリーズ システムは、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。



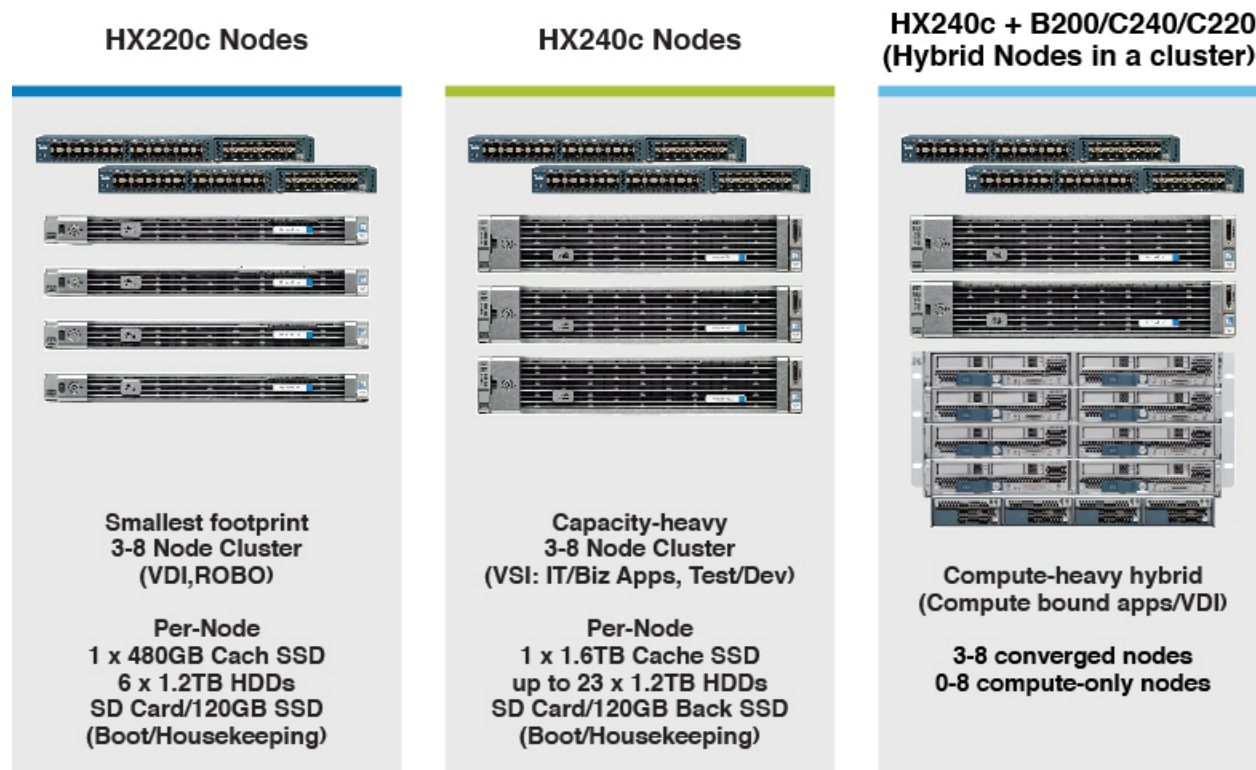
(注) **HX クラスタ**は、HX シリーズ サーバのグループです。クラスタ内の各 HX シリーズ サーバは、**HX ノード**または**ホスト**と呼ばれます。

HX クラスタを形成するには、少なくとも 3 台の HX シリーズ統合サーバまたは HX ノードが必要です。1 つのクラスタに最大 8 台の HX ノードを含めることができます。さらに拡張するために、少なくとも 3 台の HX ノードを備えた別の HX クラスタを設定できます。

各 HX シリーズサーバでは、HX クラスタのタイプがすべて同じである必要があります。または、コンピューティング専用を拡張するには、ハイブリッドクラスタを使用できます。ハイブリッドクラスタは、最大 8 台のコンピューティング専用ノードと最大 8 台のコンバインドノードで構成できます。ただし、コンピューティング専用ノードの数は、コンバインドノードの数と同じか、それより少なくすることをお勧めします。

次の図に示すように、3 つの方法のいずれかで HX クラスタを構築できます。

図 3: HX クラスタの設定オプション



Cisco HyperFlex HX シリーズ システムの管理コンポーネン ト

Cisco HyperFlex HX シリーズシステムは、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 ト (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 クラスタ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 クラスタ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 クラスタ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 Server 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。また、HX Data Platform はいずれのストレージタスクを実行する場合にも設定済みの vCenter Server からアクセスされます。vCenter は、VMware vMotion、DRS、HA および vSphere レプリケーションなどのキー共有ストレージ機能をサポートしています。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ニングが使用されます。

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 Client からアクセスします。

Cisco HyperFlex Connect ユーザ 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 インターフェイスを提供します。これは、左側の [ナビゲーション (Navigation)] ペインと右側の [作業 (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: ヘッダー アイコン

アイコン	名前	説明
	メニュー	フルサイズのナビゲーション ウィンドウとアイコンのみの間を切り替え、ナビゲーション ウィンドウにマウスカーソルを移動します。
	メッセージ	ユーザーが開始した操作の一覧が表示されます。たとえば、データストアの作成、ディスクの削除など。 [すべて消去 (Clear All)] を使用してすべてのメッセージを削除し、メッセージアイコンを非表示にします。
	設定	[サポート (Support)]、[通知 (Notification)]、および [クラウド管理 (Notification)] の設定にアクセスします。 [サポートバンドル (Support Bundle)] ページにアクセスすることもできます。
	アラーム	現在のエラーまたは警告のアラーム数が表示されます。エラーと警告の両方がある場合は、カウントはエラーの数を示します。 アラームの詳細な情報は、[アラーム (Alarms)] ページを参照してください。
	ヘルプ	状況に応じた HX Connect のオンライン ヘルプ ファイルを開きます。
	ユーザ (User)	タイムアウト設定、ログアウトなどのユーザの設定にアクセスします。 [ユーザ設定 (User Settings)] は管理者のみに表示されます。
	情報	その要素に関するより詳細なデータにアクセスします。

オンライン ヘルプにアクセスするには：

- ユーザーインターフェイスの特定のページの場合、ヘッダー内の[ヘルプ (Help)]をクリックします。
- ダイアログボックスの場合、そのダイアログボックスの[ヘルプ (Help)]をクリックします。
- ウィザードの場合、そのウィザードの[ヘルプ (Help)]をクリックします。

テーブルヘッダーの共通のフィールド

HXConnectのいくつかのテーブルは、テーブルに表示される内容に影響を与える次の3つのフィールドのうち1つ以上を提供します。

UI 要素	基本情報
[更新 (Refresh)] フィールドおよびアイコン	<p>HX クラスタ の動的な更新のためにテーブルを自動的に更新します。タイムスタンプは、テーブルが更新された最終時刻を示します。</p> <p>コンテンツを今すぐ更新するには円形のアイコンをクリックします。</p>
[フィルタ (Filter)] フィールド	<p>入力したフィルタテキストに一致する項目のみテーブルに表示します。以下の表の現在のページに記載されている項目は自動的にフィルタ処理されます。入れ子になったテーブルはフィルタ処理されません。</p> <p>[フィルタ (Filter)] フィールドに選択テキストを入力します。</p> <p>[フィルタ (Filter)] フィールドを空にするには、[x]をクリックします。</p> <p>テーブル内の他のページからコンテンツをエクスポートするには、下部までスクロールし、ページ番号をクリックして、フィルタを適用します。</p>
[エクスポート (Export)]メニュー	<p>テーブルデータの現在のページのコピーを保存します。テーブルの内容は、選択したファイル形式でローカルマシンにダウンロードされます。リストの項目をフィルタ処理すると、フィルタ処理されたサブセット リストがエクスポートされます。</p> <p>エクスポートファイルの形式を選択する下矢印をクリックします。ファイルの形式のオプションは、cvs、xlsおよびdocです。</p> <p>テーブル内の他のページからコンテンツをエクスポートするには、下部までスクロールし、ページ番号をクリックして、エクスポートを適用します。</p>

ダッシュボードページ



重要 読み取り専用ユーザーには、ヘルプで利用可能なすべてのオプションが表示されるわけではありません。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。

HX ストレージクラスタのステータスの概要が表示されます。これは Cisco HyperFlex Connect にログインしたときに表示される最初のページです。

UI 要素	基本情報
[動作ステータス (Operational Status)] セクション	<p>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。</p> <p>[情報 (Information)] をクリックして (i) HX ストレージクラスタ名とステータス データにアクセスします。</p>
[復元力ヘルス (Resiliency Health)] セクション	<p>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。</p> <p>[情報 (Information)] をクリックして (i) 復元力ステータスと、レプリケーションおよび障害データにアクセスします。</p>
[容量 (Capacity)] セクション	<p>ストレージの合計の内訳と、ストレージの使用済または未使用の容量が表示されます。</p> <p>ストレージの最適化、圧縮、およびクラスタに格納されているデータに基づく重複排除比率も表示されます。</p>
[ノード (Nodes)] セクション	<p>HX ストレージクラスタ内のノード数と、コンバージドノード対コンピューティングノードの区分が表示されます。ノードアイコンの上にマウスを移動すると、そのノードの名前、IP アドレス、ノードの種類が表示され、容量、使用率、シリアル番号、およびディスクの種類のデータへのアクセスが可能なディスクがインタラクティブに表示されます。</p>
[パフォーマンス (Performance)] セクション	<p>設定可能な時間の HX ストレージクラスタのパフォーマンススナップショットを表示し、IOPS、スループット、および遅延データを表示します。</p> <p>詳細については、[パフォーマンス (Performance)] ページを参照してください。</p>
[クラスタ タイム (Cluster Time)] フィールド	<p>クラスタのシステムの日付と時間。</p>

テーブル ヘッダーの共通のフィールド

HX Connect のいくつかのテーブルは、テーブルに表示される内容に影響を与える次の3つのフィールドのうち1つ以上を提供します。

UI 要素	基本情報
[更新 (Refresh)] フィールドおよびアイコン	<p>HX クラスタ の動的な更新のためにテーブルを自動的に更新します。タイムスタンプは、テーブルが更新された最終時刻を示します。</p> <p>コンテンツを今すぐ更新するには円形のアイコンをクリックします。</p>
[フィルタ (Filter)] フィールド	<p>入力したフィルタテキストに一致する項目のみテーブルに表示します。以下の表の現在のページに記載されている項目は自動的にフィルタ処理されます。入れ子になったテーブルはフィルタ処理されません。</p> <p>[フィルタ (Filter)] フィールドに選択テキストを入力します。</p> <p>[フィルタ (Filter)] フィールドを空にするには、[x] をクリックします。</p> <p>テーブル内の他のページからコンテンツをエクスポートするには、下部までスクロールし、ページ番号をクリックして、フィルタを適用します。</p>
[エクスポート (Export)] メニュー	<p>テーブルデータの現在のページのコピーを保存します。テーブルの内容は、選択したファイル形式でローカルマシンにダウンロードされます。リストの項目をフィルタ処理すると、フィルタ処理されたサブセット リストがエクスポートされます。</p> <p>エクスポートファイルの形式を選択する下矢印をクリックします。ファイルの形式のオプションは、csv、xls および doc です。</p> <p>テーブル内の他のページからコンテンツをエクスポートするには、下部までスクロールし、ページ番号をクリックして、エクスポートを適用します。</p>

操作ステータス 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
[クラスタ名 (Cluster Name)] フィールド	この HX ストレージクラスタの名前です。

UI 要素	基本情報
[クラスタ ステータス (Cluster Status)] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> • [オンライン (Online)]: クラスタの準備ができています。 • [オフライン (Offline)]: クラスタの準備ができていません。 • [読み取り専用 (Readonly)]: 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。 • [スペース不足 (Out of space)]: クラスタ全体のスペースが不足しているか、または1つまたは複数のディスク領域が不足しています。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。
[保管中のデータの暗号化可能 (Data-at-rest encryption capable)] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> • 対応可 • 未サポート <p>あるいは、[はい (Yes)]と [いいえ (No)]を使用できます。</p>
[表示する理由 (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。

復元力のヘルス 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
[復元力のヘルス (Resiliency Health)] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> • [正常 (Healthy)]: データと可用性の点でクラスタは正常です。 • [警告 (Warning)]: 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。 • [不明 (Unknown)]: クラスタがオンラインになるときの移行状態です。 <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>

名前	説明
[データ レプリケーション適合性 (Data Replication Compliance)] フィールド	<ul style="list-style-type: none"> • 準拠 (Compliant)
[データ レプリケーション係数 (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。
[許容ノード障害数 (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。
[許容永続型デバイス障害数 (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。
[許容キャッシュ デバイス障害数 (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。
[表示する理由 (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。