



# HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカードの設定

この章では、Cisco HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカードを設定する方法について説明します。

- [HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカードの概要 \(1 ページ\)](#)
- [Install HyperFlex Hardware Acceleration Cards \(2 ページ\)](#)
- [vSphere Web Client を使用した HX Data Platform インストーラ OVA の展開 \(3 ページ\)](#)
- [静的 IP アドレスを使用した HX Data Platform インストーラ OVA の展開 \(5 ページ\)](#)
- [HyperFlex クラスタの設定と展開 \(7 ページ\)](#)
- [HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカードの取り付けの確認 \(22 ページ\)](#)
- [HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカードのトラブルシューティング \(23 ページ\)](#)
- [HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカードに関する追加情報 \(23 ページ\)](#)

## HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカードの概要

この章では、HyperFlex ノード上の HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカード (PID: HX-PCIE-OFFLOAD-1) のインストール、ポストインストール、およびトラブルシューティングの詳細と、初期クラスタの設定について説明します。これらのカードにより、ほとんどのストレージワークロードのパフォーマンスと圧縮効率が向上します。



(注) HyperFlex ハードウェア アクセラレーションカードをインストールおよび設定するには、HXDP-P エンタープライズ ライセンスが必要です。

PCIe スロットおよびライザーカード(およびその他の関連情報)の説明については、『[Cisco HX240c M5 HyperFlex ノード\(ハイブリッドおよびオールフラッシュモデル\)インストールガイド](#)』を参照してください。

# Install HyperFlex Hardware Acceleration Cards

## 始める前に

HyperFlex ハードウェア アクセラレーション カードの取り付けプロセスを開始する前に、次の点に注意してください。

- インストールは、新規展開でのみサポートされています。
- インストールは、次の HX 240 M5/M6 サーバーでのみサポートされています。
  - HXAF240C-M5SX Cisco HyperFlex HX240c M5 All Flash
  - HXAF240C-M6S Cisco HyperFlex HX240c M6 All Flash
  - HX240C-M5SX Cisco HyperFlex HX240c M5
  - HX240C-M6SX Cisco HyperFlex HX240c M6
  - HX240C-M5L HyperFlex HX240c M5 LFF
  - HX240C-M6S HyperFlex HX240c M6 LFF
- インストールは Hyper-v ではサポートされておらず、ストレッチ クラスタにもサポートされていません。
- HX クラスタ内のすべてのノードには、HyperFlex ハードウェア アクセラレーション カードが含まれている必要があります。



(注) 検証中にいずれかのノードにアクセラレーションカードが含まれていない場合は、インストーラが機能不全になり、エラーメッセージが表示されます。

- クラスタ タイプは、すべてフラッシュ/ハイブリッド ESXi である必要があります。
- インストールは、HX 240 M5/M6 サーバーでのみサポートされています。
- ハードウェア アクセラレーション カードは、Cisco HX データ複製では動作しません。
- HX リリース 4.0(2b) 以降、ストレッチ クラスタ構成のハードウェア オフロード オプションがサポートされています。

**ステップ 1** 新しい PCIe カードを取り付けます。これは、Cisco がサポートするインストールです。

**ステップ 2** HX インストーラを使用してクラスタを設定します。詳細については、以下を参照してください。

- [VSphere Web Client](#) を使用した [HX データ プラットフォーム インストーラ OVA](#) を展開します。

- HX クラスタの設定と展開

## vSphere Web Client を使用した HX Data Platform インストーラ OVA の展開

ESXi ホストに HX Data Platform をインストールするだけでなく、VMware Workstation、VMware Fusion または Virtual Box にも HX Data Platform インストーラを展開することができます。



- (注)
- vCenter に接続して OVA ファイルを展開し、IP アドレス プロパティを指定します。ESXi ホストから直接展開しても、値を正しく設定することはできません。
  - Cisco HX ストレージクラスタ内のノードとなる ESXi サーバに HX Data Platform インストーラを展開しないでください。

**ステップ 1** [ソフトウェアのダウンロード (Download Software)] で HX Data Platform インストーラ OVA ファイルを特定してダウンロードします。HX Data Platform ストレージクラスタに使用されるストレージ管理ネットワーク上のノードに、HX Data Platform インストーラをダウンロードします。

Example:  
Cisco-HX-Data-Platform-Installer-v4.5.1a-26363.ova

**ステップ 2** VMware ハイパーバイザを使用して HX Data Platform インストーラを展開し、HX Data Platform インストーラ仮想マシンを作成します。

- (注) 仮想ハードウェアリリース 10.0 以降をサポートする仮想化プラットフォームのリリースを使用してください。

vSphere はシステム要件です。vSphere シック クライアント、vSphere シンクライアント、または vSphere Web クライアントのいずれかを使用できます。HX Data Platform インストーラを展開するには、VMware Workstation、VMware Fusion、または VirtualBox を使用することもできます。

- vSphere、VirtualBox、Workstation、Fusion などの仮想マシンハイパーバイザを開きます。
- HX Data Platform インストーラを展開するノードを選択します。

**重要** vSphere Web Client を使用して HX インストーラ OVA を導入する際は、ユーザー クレデンシャルを必ず指定してください。

- vSphere シック クライアントを使用する—[インベントリ リスト (Inventory list)] > [ホスト (Host)] > [ファイル (File)] > [OVA を展開 (Deploy OVA)] を展開します
- vSphere Web クライアントを使用する—[vCenter インベントリ リスト (vCenter Inventory list)] > [ホスト (Hosts)] > [ホスト (Host)] > [OVA を展開 (Deploy OVA)] を展開します

**ステップ 3** HX Data Platform インストーラの場所を選択します。デフォルト値を使用し、適切なネットワークを選択します。

**ステップ 4** HX Data Platform インストーラ VM で使用する静的 IP アドレスを入力します。

- (注)
- ネットワークで DHCP が設定されている場合でも、静的 IP アドレスが必要です。HX Data Platform インストーラを実行し、HX Data Platform をインストールし、HX Data Platform ストレージ クラスタを作成するには、静的 IP アドレスが必要です。
  - 新しい VM への IP アドレス割り当て用に、ハイパーバイザ ウィザードのデフォルト DHCP が設定されている場合は、[静的 IP アドレスを使用した HX Data Platform インストーラ OVA の展開](#)の手順を実行して、静的 IP アドレスで HX Data Platform インストーラ VM をインストールします。インストーラ VM から DNS が到達可能である必要があります。

フィールド	説明
ホスト名	この VM のホスト名。 IP アドレスの逆引きを試みるには空白のままにします。
デフォルト ゲートウェイ	この VM のデフォルト ゲートウェイ アドレス。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
DNS	この VM のドメイン ネーム サーバ (カンマ区切りリスト)。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
IP アドレス	このインターフェイスの IP アドレス。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
ネットマスク	このインターフェイスのネットマスクまたはプレフィックス。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
Root パスワード	ルート ユーザー パスワード。 このフィールドは必須フィールドです。

**ステップ 5** [次へ (Next) ] をクリックします。リストされたオプションが正しいかどうかを確認し、[導入後に電源をオンにする (Power on after deployment) ] を選択します。

HX Data Platform インストーラを手動で電源オンにするには、仮想マシンのリストに移動し、インストーラ VM の電源をオンにします。

- (注) HX Data Platform インストーラ仮想マシンの推奨設定は、3つの vCPU と 4 GB のメモリです。これらの設定を小さくすると、CPU の使用率が 100% になり、ホストのスパイクが発生する可能性があります。

**ステップ 6** [Finish] をクリックします。HX Data Platform インストーラ VM が vSphere インフラストラクチャに追加されるまで待ちます。

**ステップ 7** HX Data Platform インストーラ仮想マシンを開きます。

初期コンソール画面に、HX Data Platform インストーラ仮想マシンの IP アドレスが表示されます。

```
Data Platform Installer.  
*****  
You can start the installation by visiting  
the following URL:  
http://192.168.10.210  
*****  
Cisco-HX-Data-Platform-Installer login:
```

**ステップ 8** HX Data Platform インストーラにログインするための URL を使用します。

```
Example:  
http://192.168.10.210
```

**ステップ 9** 自己署名証明書を受け入れます。

**ステップ 10** ユーザー名 **root** と、OVA 導入の一部として設定したパスワードを使用してログインします。

## 静的 IP アドレスを使用した HX Data Platform インストーラ OVA の展開

新しい VM への IP アドレスの割り当て用に、ハイパーバイザ ウィザードのデフォルト DHCP が設定されている場合は、以下の手順を使用して HX Data Platform インストーラを展開します。

**ステップ 1** HX Data Platform ストレージ クラスタに使用されるストレージ管理ネットワーク上のノードに、VMware OVF Tool 4.1 以降をインストールします。詳細については、「[OVF ツール ドキュメンテーション](#)」を参照してください。

**ステップ 2** VMware OVF がインストールされているノードの「ソフトウェアのダウンロード」から、HX Data Platform インストーラ OVA を見つけてダウンロードします。

**ステップ 3** ovftool コマンドを使用して、ダウンロードした HX Data Platform インストーラ OVA を展開します。次に例を示します。

```
root@server:/tmp/test_ova# ovftool --noSSLVerify --diskMode=thin  
--acceptAllEulas=true --powerOn --skipManifestCheck --X:injectOvfEnv  
--datastore=qa-048-ssd1 --name=rfsi_static_test1 --network='VM Network'  
--prop:hx.3gateway.Cisco_HX_Installer_Appliance=10.64.8.1  
--prop:hx.4DNS.Cisco_HX_Installer_Appliance=10.64.1.8  
--prop:hx.5domain.Cisco_HX_Installer_Appliance=cisco  
--prop:hx.6NTP.Cisco_HX_Installer_Appliance=10.64.8.5  
--prop:hx.1ip0.Cisco_HX_Installer_Appliance=10.64.8.36  
--prop:hx.2netmask0.Cisco_HX_Installer_Appliance=255.255.248.0  
--prop:hx.7root_password.Cisco_HX_Installer_Appliance=mypassword  
/opt/ovf/rfsi_test/Cisco-HX-Data-Platform-Installer-v1.7.1-14786.ova  
vi://root:password@esx_server
```

このコマンドにより、HX Data Platform インストーラが展開され、HX Data Platform インストーラ VM の電源が入り、指定された静的 IP アドレスが設定されます。以下は処理応答の例です。

## 静的 IP アドレスを使用した HX Data Platform インストーラ OVA の展開

```

Opening OVA source:
/opt/ovf/rfsi_test/Cisco-HX-Data-Platform-Installer-v1.7.1-14786.ova
Opening VI target: vi://root@esx_server:443/
Deploying to VI: vi://root@esx_server:443/
Transfer Completed
Powering on VM: rfsi_static_test
Task Completed
Completed successfully

```

インストーラ VM から DNS が到達可能である必要があります。静的 IP アドレスを正常に設定するために必要なコマンド オプションは以下のとおりです。

コマンド	説明
powerOn	HX Data Platform インストーラ VM の展開後に電源を投入します。
X:injectOvfEnv	HX Data Platform インストーラ VM に静的 IP のプロパティを挿入します。
prop:hx.3gateway.Cisco_HX_Installer_Appliance=10.64.8.1	適切なゲートウェイ IP アドレスを指定します。
prop:hx.4DNS.Cisco_HX_Installer_Appliance=10.64.1.8	適切な DNS IP アドレスを指定します。
prop:hx.5domain.Cisco_HX_Installer_Appliance=cisco	適切なドメインを指定します。
prop:hx.6NTP.Cisco_HX_Installer_Appliance=10.64.8.5	適切な NTP IP アドレスを指定します。
prop:hx.1ip0.Cisco_HX_Installer_Appliance=10.64.8.36	適切なインストーラの静的 IP アドレスを指定します。
prop:hx.2netmask0.Cisco_HX_Installer_Appliance=255.255.248.0	適切なネットマスク アドレスを指定します。
prop:hx.7root_password.Cisco_HX_Installer_Appliance=mypassword	root ユーザー パスワードを指定します。
/opt/ovf/rfsi_test/Cisco-HX-Data-Platform-Installer-v1.7.1-14786.ova	HX Data Platform インストーラ OVA の送信元アドレス。
vi://root:password@esx_server	HX データプラットフォーム インストーラ VM がインストールされている宛先 ESX サーバ。適切な ESX サーバのルート ログイン クレデンシャルが含まれます。

# HyperFlex クラスタの設定と展開

## クレデンシャルの入力

[クレデンシャル (Credentials) ] ページでは、必要な設定データを JSON ファイルからインポートすることも、必須フィールドに手動でデータを入力することもできます。



- (注) HyperFlex クラスタの初回インストールの場合は、シスコの担当者に連絡して工場出荷時のプレインストール JSON ファイルを入手してください。

クラスタを作成するには、JSON 設定ファイルから設定データをインポートするために次の操作を行います。

1. [ファイルの選択 (Select a file) ] をクリックし、該当する JSON ファイルを選択して設定データを読み込みます。[構成を使用 (Use Configuration) ] を選択します。
2. インポートした Cisco UCS Manager の値が異なる場合は、[Overwrite Imported Values] ダイアログボックスが表示されます。[Use Discovered Values] を選択します。

**ステップ 1** Web ブラウザで、HX Data Platform Installer VM の IP アドレスまたはノード名を入力します。[承認 (Accept) ] または [続行 (Continue) ] をクリックして SSL 証明書エラーをバイパスします。[HX Data Platform Installer] ログインページで、ログイン画面の右下隅にある [HX Data Platform Installer **Build ID**] を確認します。

**ステップ 2** ログイン ページで、次のクレデンシャルを入力します。

[ユーザ名 (Username) ] : root

[パスワード (Password) ] (デフォルト) : Cisco123

**注目** システムに同梱されているデフォルトのパスワード Cisco123 は、インストール時に変更する必要があります。新しいユーザがパスワードを指定していない限り、インストールを続行できません。

**ステップ 3** [利用規約に同意します (I accept the terms and conditions) ] チェック ボックスをオンにして、[ログイン (Login) ] をクリックします。

**ステップ 4** [ワークフローの選択 (Select a Workflow) ] ページで、[クラスタの作成 (Create Cluster) ] ドロップダウンリストから [標準クラスタ (Standard Cluster) ] を選択します。

**ステップ 5** [クレデンシャル (Credentials) ] ページで、次の設定データを入力します。

フィールド	説明
UCS Manager のホスト名 (UCS Manager Host Name)	UCS Manager の FQDN または IP アドレスを入力します。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。
UCS Manager のユーザー名 (UCS Manager User Name)	[administrative username] を入力します。
パスワード (Password)	管理者パスワードを入力します。

## vCenter クレデンシャル

フィールド	説明
vCenter サーバー (vCenter Server)	vCenter Server の FQDN または IP アドレスを入力します。 たとえば、 <i>10.193.211.120</i> とします。  (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>• クラスタを動作可能にするには、その前に vCenter Server を準備する必要があります。</li> <li>• vCenter のアドレスとクレデンシャルには、vCenter に対するルートレベルの管理者権限が必要です。</li> <li>• ネストされた vCenter を構築する場合、vCenter Server の入力はオプションです。詳細については <a href="#">Nested vCenter TechNote</a> を参照してください。</li> </ul>
ユーザ名	管理者ユーザ名を入力します。 たとえば、 <i>administrator@vsphere.local</i> とします。
[管理パスワード (Admin Password) ]	管理者パスワードを入力します。

**ステップ 6** [ハイパーバイザの設定 (Hypervisor Configuration) ] ページで、次の設定データを入力します。

## ハイパーバイザのクレデンシャル

フィールド	説明
管理者ユーザー名 (Admin User Name)	管理者ユーザ名を入力します。 工場出荷時のノードでのユーザ名は <b>root</b> です。



フィールド	説明
新しいパスワード (New Password)	<p><b>重要</b> ハイパーバイザの工場出荷時パスワードを変更する必要があります。</p> <p>次のガイドラインを使用してハイパーバイザの新しいパスワードを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 長さは 6 ~ 80 字である必要があります。</li> <li>• 1 個の大文字、1 個の小文字、1 個の数字、1 個の特殊文字が必要です。</li> <li>• パスワードが大文字で始まる場合、2 個の大文字が必要です。</li> <li>• パスワードが数字で終わる場合、2 桁の数字が必要です。</li> </ul>
新しいパスワードの確認 (Confirm New Password)	ハイパーバイザ用の新しいパスワードを再入力します。

**ステップ 7** [続行 (Continue)] をクリックして、HyperFlex サーバの関連付けを開始します。「[HyperFlex サーバの関連付け](#)」を参照してください。

## HyperFlex サーバの関連付け

[サーバの選択 (Server Selection)] ページで、右側にある [構成 (Configuration)] ペインの [クレデンシヤル (Credentials)] に、使用されているクレデンシヤルの詳細なリストが表示されます。[サーバの選択 (Server Selection)] ページの [関連付けなし (Unassociated)] タブには、関連付けられていない HX サーバのリストが表示され、[関連付け済み (Associated)] タブには検出されたサーバのリストが表示されます。

フィールド	説明
ロケータ LED (Locator LED)	サーバーの検索をオンにします。
サーバー名 (Server Name)	サーバーに割り当てられた名前。
Status (ステータス)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アクセス不可—</li> </ul>
モデル (Model)	サーバー モデルが表示されます。
シリアル (Serial)	サーバーのシリアル番号を表示します。

フィールド	説明
関連付けのステータス (Assoc State)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 関連</li> <li>• 関連付けなし</li> </ul>
サービスプロファイル (Service Profile) (関連付けられたサーバーに対してのみ)	<p>サーバーに割り当てられているサービスプロファイル。</p> <p>(注) HyperFlex サービスプロファイルテンプレートの編集はお勧めしません。</p>
アクション (Actions)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>[KVM コンソールの起動 (Launch KVM Console) ]</b>: HX Data Platform から直接 KVM コンソールを起動するには、このオプションを選択します。</li> <li>• <b>[サーバの関連付け解除 (Disassociate Server) ]</b>: サーバからサービスプロファイルを削除するには、このオプションを選択します。</li> </ul>

### 始める前に

UCS Manager、vCenter、およびハイパーバイザ クレデンシャルの入力を完了していることを確認します。

**ステップ 1** [サーバ ポートの構成 (Configure Server Ports) ] をクリックして新しい HX ノードを検出します。[サーバ ポートの構成 (Configure Server Ports) ] ダイアログボックスに、サーバ ポートとして構成されるすべてのポートが一覧表示されます。[構成 (Configure) ] をクリックします。

(注) 一般的に、構成を始める前に、サーバ ポートは Cisco UCS Manager で構成されます。

**ステップ 2** HyperFlex クラスタに含める [ 関連付けなし (Unassociated) ] タブの下のサーバを選択します。

HX サーバがこのリストに表示されない場合は、[Cisco UCS Manager] をオンにして、検出されていることを確認します。

(注) 関連付けられていないサーバがない場合は、次のエラー メッセージが表示されます。

No unassociated servers found. Login to UCS Manager and ensure server ports are enabled.

**ステップ 3** [続行 (Continue) ] をクリックして、UCS Manager の構成を続けます。「[UCS Manager の設定](#)」を参照してください。

## UCS Manager の設定

[UCSM 構成 (UCSM Configuration)] ページでは、CIMC、iSCSi ストレージ、FC ストレージに関する VLAN、MAC プール、「hx-ext-mgmt」 IP プールを構成できます。

始める前に

HyperFlex クラスタにサーバを関連付けます。[HyperFlex サーバの関連付け](#)を参照してください。

**ステップ 1** [VLAN 設定 (VLAN Configuration)] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

(注) 次のそれぞれのネットワークに、別個のサブネットと VLAN を使用します。

フィールド	説明
<b>ハイパーバイザとHyperFlex管理用のVLAN</b>	
VLAN 名	hx-inband-mgmt
VLAN ID (Admin. VLAN ID)	デフォルト: 3091
<b>HyperFlexストレージトラフィック用のVLAN</b>	
VLAN 名	hx-storage-data
VLAN ID (Admin. VLAN ID)	デフォルト: 3092
<b>VM vMotion用のVLAN</b>	
VLAN 名	hx-vmotion
VLAN ID (Admin. VLAN ID)	デフォルト: 3093
<b>VMネットワーク用のVLAN</b>	
VLAN 名	vm-network
VLAN ID	デフォルト: 3094 ゲスト VLAN のカンマ区切りリスト。

**ステップ 2** [MAC プール (MAC Pool)] セクションの [MAC プールのプレフィックス (MAC Pool Prefix)] で、追加の 2 つの 16 進文字 (0 ~ F) を指定して MAC プールのプレフィックスを構成します。

(注) すべての UCS ドメインにわたり、他の MAC アドレス プールで使用とされていないプレフィックスを選択します。

Example:  
00:25:B5:A0:

ステップ 3 [CIMC の 'hx-ext-mgmt' IP プール ('hx-ext-mgmt' IP Pool for CIMC) ] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
[IP Blocks]	各 HyperFlex サーバーの CIMC に割り当てられた管理 IP アドレスの範囲。IP アドレスは範囲として指定し、複数の IP ブロックをカンマ区切りのリストとして指定できます。クラスタ内のサーバごとに少なくとも 1 つの一意の IP があることを確認します。アウトオブバンドの使用を選択する場合、この範囲はファブリック インターコネクットの mgmt0 インターフェイスで使用されているものと同じ IP サブネットに属している必要があります。  たとえば、10.193.211.124-127, 10.193.211.158-163 などです。
[Subnet Mask]	上記の IP 範囲のサブネット マスクを指定します。  たとえば、255.255.0.0 とします。
[ゲートウェイ (Gateway) ]	ゲートウェイの IP アドレスを入力します。  たとえば、10.193.0.1 とします。

サーバー上の CIMC へのアクセスに使用される管理 IP アドレスは、次のいずれかです。

- **アウトオブバンド** : CIMC 管理トラフィックは、ファブリック インターコネクット上の制限帯域幅管理 インターフェイス mgmt0 を介してファブリック インターコネクットを通過します。このオプションは最も一般的に使用され、ファブリック インターコネクット管理 VLAN と同じ VLAN を共有します。
- **インバンド** : CIMC 管理トラフィックは、ファブリック インターコネクットのアップリンク ポートを通じてファブリック インターコネクットを通過します。この場合、管理トラフィックに使用できる帯域幅は、ファブリック インターコネクットのアップリンク帯域幅に相当します。インバンドオプションを使用している場合、Cisco HyperFlex インストーラは CIMC 管理通信専用の VLAN を作成します。このオプションは、Windows Server インストール ISO などの大きなファイルを OS インストール用の CIMC にマウントする必要がある場合に便利です。このオプションは、HyperFlex インストーラ VM でのみ使用でき、Intersight を介した展開には使用できません。

ステップ 4 CIMC 管理アクセスに使用する接続のタイプに基づいて、アウトオブバンドまたはインバンドを選択します。[インバンド (In-band) ] を選択した場合は、管理 VLAN の VLAN ID を指定します。シームレスな接続のために、アップストリーム スイッチに CIMC 管理 VLAN を作成してください。

ステップ 5 外部ストレージを追加する場合は、次のフィールドに値を入力して [iSCSI ストレージ (iSCSI Storage) ] を構成します。

フィールド	説明
[iSCSI ストレージの有効化 (Enable iSCSI Storage) ] チェックボックス	iSCSI ストレージを構成する場合、このチェックボックスをオンにします。
<b>VLAN A 名 (VLAN A Name)</b>	プライマリ ファブリック インターコネク ト (FI-A) で、iSCSI vNIC に関連付けられている VLAN の名前。
<b>VLAN A ID</b>	プライマリ ファブリック インターコネク ト (FI-A) で、iSCSI vNIC に関連付けられている VLAN の ID。
<b>VLAN B 名 (VLAN B Name)</b>	下位のファブリック インターコネク ト (FI-B) で、iSCSI vNIC に関連付けられている VLAN の名前。
<b>[VLAN B ID]</b>	下位のファブリック インターコネク ト (FI-A) で、iSCSI vNIC に関連付けられている VLAN の ID。

**ステップ 6** 外部ストレージを追加する場合は、次のフィールドに値を入力して [FC ストレージ (FC Storage) ] を構成します。

フィールド	説明
[FC ストレージの有効化 (Enable FC Storage) ] チェックボックス	FC ストレージを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。
<b>WWxN プール</b>	WW ノード名と WW ポート名の両方を含む WWN プール。それぞれのファブリック インターコネク ト に対し、WWPN および WWNN 用の WWxN プールが作成されます。
<b>VSAN A 名 (VSAN A Name)</b>	プライマリ ファブリック インターコネク ト (FI-A) の VSAN の名前。  デフォルト—hx-ext-storage-fc-a。
<b>VSAN A ID</b>	プライマリ ファブリック インターコネク ト (FI-A) のネットワークに割り当てられた一意の ID。  <b>注意</b> UCS または HyperFlex システムで現在使用されている VSAN ID を入力しないでください。UCS ゾーン分割を使用するインストーラに既存の VSAN ID を入力すると、その VSAN ID の既存の環境でゾーン分割が無効になります。
<b>VSAN B 名</b>	下位のファブリック インターコネク ト (FI-B) の VSAN の名前。  デフォルト—hx-ext-storage-fc-b。

フィールド	説明
<b>VSAN B ID</b>	<p>下位のファブリック インターコネクト (FI-B) のネットワークに割り当てられた一意の ID。</p> <p><b>注意</b> UCS または HyperFlex システムで現在使用されている VSAN ID を入力しないでください。UCS ゾーン分割を使用するインストーラに既存の VSAN ID を入力すると、その VSAN ID の既存の環境でゾーン分割が無効になります。</p>

**ステップ 7** [詳細設定 (Advanced)] セクションで、次の操作を行います。

フィールド	説明
<b>UCS サーバー ファーム ウェアバージョン (UCS Server Firmware Version)</b>	<p>ドロップダウン リストから、HX サーバと関連付ける UCS サーバファームウェア バージョンを選択します。UCS ファームウェア バージョンは、UCSM バージョンと一致する必要があります。詳細については、最新の『<a href="#">Cisco HX Data Platform Release Notes</a>』を参照してください。</p> <p>たとえば、3.2(1d) とします。</p>
<b>HyperFlex クラスタ名</b>	<p>ユーザ定義の名前を指定します。HyperFlex クラスタ名は、特定のクラスタ内の HX サーバグループに適用されます。HyperFlex クラスタ名によりサーバプロファイルにラベルが追加され、クラスタを識別しやすくなります。</p>
<b>組織名</b>	<p>HyperFlex 環境を UCS ドメインの残りの部分から確実に分離できるような一意の組織名を指定します。</p>

**ステップ 8** [続行 (Continue)] をクリックして、ハイパーバイザの構成を続けます。「[ハイパーバイザの構成](#)」を参照してください。

## ハイパーバイザの構成



(注) [ハイパーバイザの構成 (Hypervisor Configuration)] ページの [構成 (Configuration)] ペインで、VLAN、MAC プール、IP アドレス プールの情報を確認します。これらの VLAN ID は、環境によって変更されている可能性があります。デフォルトでは、HX Data Platform インストーラが VLAN を非ネイティブとして設定します。トランク構成を適切に適用することで、非ネイティブ VLAN に対応するアップストリーム スイッチを構成する必要があります。



注目 再インストールの場合、ESXi ネットワーキングが完了していれば、ハイパーバイザの構成をスキップできます。

### 始める前に

アウトオブバンド CIMC の VLAN、MAC プール、「hx-ext-mgmt」IP プールを構成します。外部ストレージを追加する場合は、iSCSI ストレージと FC ストレージを構成します。UCS サーバのファームウェア バージョンを選択し、HyperFlex クラスタの名前を割り当てます。UCS [Manager の設定](#)を参照してください。

**ステップ 1** [共通ハイパーバイザ設定の構成 (Configure Common Hypervisor Settings)] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
サブネット マスク	IP アドレスを制限および制御するために、サブネットを適切なレベルに設定します。 たとえば、255.255.0.0 とします。
[ゲートウェイ (Gateway)]	ゲートウェイの IP アドレス。 たとえば、10.193.0.1 とします。

フィールド	説明
[DNSサーバ (DNS Server(s)) ]	<p>DNS サーバの IP アドレス。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS サーバを使用しない場合、HX Data Platform インストーラの [クラスタの設定 (Cluster Configuration) ] ページのどのフィールドにもホスト名を入力しないでください。すべての ESXi ホストにスタティック IP アドレスとホスト名のみを使用します。</li> <li>• 複数の DNS サーバを指定する場合、両方の DNS サーバをカンマで区切って正確に入力するよう十分に注意してください。</li> </ul>

**ステップ 2** [ハイパーバイザ設定 (Hypervisor Settings) ] セクションで、[IP アドレスとホスト名を順番に選択 (Make IP Addresses and Hostnames Sequential) ] を選択し、連続的な IP アドレスにします。次のフィールドに入力します。

(注) ドラッグ アンド ドロップ操作を使用してサーバの順番を並び替えることができます。

フィールド	説明
名前 (Name)	サーバーに割り当てられた名前。
ロケータ LED (Locator LED)	サーバーの検索をオンにします。
シリアル (Serial)	サーバーのシリアル番号を表示します。
スタティック IP アドレス	すべての ESXi ホストのスタティック IP アドレスとホスト名を入力します。
ホスト名	ホスト名フィールドを空のままにしないでください。

**ステップ 3** [続行 (Continue) ] をクリックして、IP アドレスの構成を続けます。「[IP アドレスの設定](#)」を参照してください。



## IP アドレスの設定

### 始める前に

[ハイパーバイザ設定 (Hypervisor Configuration) ] ページでハイパーバイザの設定が完了していることを確認します。 [ハイパーバイザの構成](#) を参照してください。

**ステップ 1** [IP アドレス (IP Addresses) ] ページで、[IP アドレスを連続させる (Make IP Addresses Sequential) ] を選択し、連続的な IP アドレスにします。

**ステップ 2** ハイパーバイザ、ストレージコントローラ (管理) とハイパーバイザ、ストレージコントローラ (データ) 列の最初の行に IP アドレスを入力すると、HX Data Platform Installer により、残りのノードのノード情報が増分されて自動入力されます。ストレージクラスタ内のノードの最小数は 3 です。それより多くのノードがある場合は、[追加 (Add) ] ボタンを使用して、アドレス情報を指定します。

(注) コンピューティング専用ノードは、ストレージクラスタを作成してからでないと追加できません。

各 HX ノードについて、ハイパーバイザ、ストレージコントローラ、管理、データ IP アドレスを入力します。IP アドレスには、ネットワークがデータネットワークと管理ネットワークのどちらに属しているかを指定します。

フィールド	説明
管理ハイパーバイザ	ESXi ホストとストレージコントローラ間のハイパーバイザ管理ネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。
管理ストレージコントローラ	ストレージコントローラ VM とストレージクラスタ間のストレージコントローラ VM 管理ネットワーク接続を処理する静的 IP アドレスを入力します。
Data Hypervisor	ESXi ホストとストレージコントローラ間のハイパーバイザデータ ネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。
データ ストレージコントローラ	ストレージコントローラ VM とストレージクラスタの間のストレージコントローラ VM データ ネットワーク接続を処理するスタティック IP アドレスを入力します。

**ステップ 3** ここで指定する IP アドレスは、ストレージクラスタ内の 1 つのノードに適用されます。ノードが使用できなくなった場合は、該当する IP アドレスがストレージクラスタ内の別のノードに移動されます。すべてのノードには、これらの IP アドレスを受け入れるように構成されたポートが必要です。

次の IP アドレスを指定します。

フィールド	説明
管理クラスタ データの IP アドレス (Management Cluster Data IP Address)	HX データ プラットフォーム ストレージ クラスタの管理 ネットワーク IP アドレスを入力します。
データ クラスタ データ IP アドレス (Data Cluster Data IP Address)	HX Data Platform ストレージ クラスタのデータ ネットワークの IP アドレスを入力します。
管理サブネットマスク	VLAN と vSwitch のサブネット情報を入力します。 管理ネットワークの値を入力します。たとえば、255.255.255.0 と入力します。
データサブネットマスク	データネットワークのネットワークの値を入力します。たとえば、255.255.255.0 と入力します。
管理ゲートウェイ	管理ネットワークのネットワークの値を入力します。たとえば、10.193.0.1 とします。
データゲートウェイ	データネットワークのネットワークの値を入力します。たとえば、10.193.0.1 とします。

ステップ 4 [続行] をクリックして HyperFlex クラスタを設定します。「[HyperFlex クラスタの設定](#)」を参照してください。

## HyperFlex クラスタの設定

[クラスタ構成 (Cluster Configuration)] ページで、Cisco HX ストレージ クラスタに関する以下のフィールドに値を入力し、HyperFlex クラスタの導入を開始します。

### 始める前に

[IP アドレス (IP Addresses)] ページで IP アドレスの構成が完了していることを確認します。[IP アドレスの設定](#)を参照してください。

ステップ 1 [Cisco HX クラスタ (Cisco HX Cluster)] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
クラスタ名 (Cluster Name)	HX データ プラットフォーム ストレージ クラスタの名前を指定します。

フィールド	説明
レプリケーション ファクタ (Replication Factor)	<p>ストレージクラスタ全体でのデータの冗長レプリカの数指定します。レプリケーションファクタを冗長レプリカ数 2 または 3 に設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ハイブリッドサーバ (SSD と HDD を含むサーバ) の場合、デフォルト値は 3 です。</li> <li>フラッシュ サーバー (SSD のみを含むサーバー) の場合は、2 または 3 を選択します。</li> <li>Hyperflex Edge を除くすべての環境で複製ファクタ 3 を強く推奨しています。複製ファクタ 2 では、可用性と復元性のレベルが低くなります。コンポーネントまたはノードの障害による停電のリスクは、アクティブかつ定期的なバックアップを作成することにより軽減されます。</li> </ul>

**ステップ 2** [コントローラ VM (Controller VM)] セクションで、HyperFlex クラスタの管理者ユーザの新しいパスワードを作成します。

コントローラ VM には、デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードが適用されます。VM は、コンバージド ノードとコンピューティング専用ノードのすべてにインストールされます。

- 重要**
- コントローラ VM またはコントローラ VM のデータストアの名前を変更することはできません。
  - すべてのコントローラ VM に同じパスワードを使用します。異なるパスワードの使用はサポートされていません。
  - 1つの大文字、1つの小文字、1つの数字、1つの特殊文字を含む、10文字以上の複雑なパスワードを指定してください。
  - コントローラ VM と、作成される HX クラスタには、ユーザ定義のパスワードを指定できます。パスワードに使用できる文字と形式に関する制限事項については、『Cisco HX Data Platform Management Guide』のセクション「Guidelines for HX Data Platform Special Characters」を参照してください。

**ステップ 3** [vCenter の設定 (vCenter Configuration)] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
vCenter データセンター名 (vCenter Datacenter Name)	Cisco HyperFlex クラスタの vCenter データセンターの名前を入力します。
vCenter クラスタ名 (vCenter Cluster Name)	vCenter クラスタ名を入力します。

**ステップ 4** [システム サービス (System Services)] セクションで、次のフィールドに値を入力します。

DNS サーバー (DNS Server(s))	各 DNS サーバーの IP アドレスのカンマ区切りリスト。
NTP サーバー (NTP Server(s))	各 NTP サーバの IP アドレスのカンマ区切りリスト。  (注) すべてのホストが同じ NTP サーバを使用して、ストレージコントローラ VM と ESXi ホストで実行されているサービスの間でクロックを同期する必要があります。
DNS ドメイン名 (DNS Domain Name)	DNS FQDN または IP アドレスが無効です
タイムゾーン (Time Zone)	コントローラ VM のローカルタイムゾーン。このタイムゾーンに基づいて、スケジュールされたスナップショットを取るタイミングが決定されます。スケジュールされたネイティブスナップショットアクションは、この設定に基づきます。

ステップ 5 [コネクテッドサービス (Connected Services)] セクションで、[コネクテッドサービスを有効にする (Enable Connected Services)] を選択して、自動サポート (Auto Support) および Intersight Management を有効にします。

フィールド	説明
コネクテッドサービスの有効化 (Enable Connected Services) (推奨)	自動サポート (Auto Support) および Intersight Management を有効にします。HX Connect にログオンしてこれらのサービスを構成するか、またはそれらを選択的にオンまたはオフにします。
サービス チケット通知の送信先 (Send service ticket notifications to)	自動サポートによってトリガーされたときに SR 通知が送信される電子メールアドレス。

ステップ 6 [詳細設定 (Advanced)] セクションで、次の操作を行います。

フィールド	説明
ジャンボ フレーム ジャンボフレームを有効化 (Enable Jumbo Frames)	ホスト vSwitches と vNIC、および各ストレージコントローラ VM 上のストレージデータ ネットワークの MTU サイズを設定する場合は、このチェックボックスをオンにします。  デフォルト値は 9000 です。  (注) MTU サイズを 9000 以外の値に設定するには、Cisco TAC にご連絡ください。

フィールド	説明
ディスク パーティション ディスク パーティションのクリーンアップ (Clean up Disk Partitions)	<p>ストレージクラスタに追加されたすべてのノードから既存のデータとパーティションをすべて削除して手動でサーバを準備する場合は、このチェックボックスをオンにします。既存のデータやパーティションを削除するには、このオプションを選択します。保持する必要があるデータはすべてバックアップする必要があります。</p> <p><b>注目</b> 工場で準備されたシステムの場合は、このオプションを選択しないでください。工場で準備されたシステムのディスクパーティションは正しく設定されています。</p>
仮想デスクトップ(VDI)	<p>VDI のみの環境でオンにします。</p> <p>(注) ストレージクラスタの作成後に VDI 設定を変更するには、リソースをシャットダウンまたは移動し、変更を加え(下の手順に記載)、クラスタを再起動します。</p> <p>デフォルトでは、HyperFlex クラスタは VSI ワークロード用にパフォーマンス調整されるように設定されています。</p> <p>このパフォーマンスのカスタマイズは、Hyperflex Data Platform クラスタで次の手順を実行することによって変更できます。HyperFlex クラスタを VDI から VSI ワークロード(またはその逆)に変更するには、次のようにします。</p> <p><b>警告:</b> メンテナンス ウィンドウが必要です。これにより、クラスタがオフラインの間はデータが使用できなくなります。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <code>~#stcli cluster shutdown</code> を実行してクラスタをシャットダウンします。</li> <li>2. すべてのコントローラ VM の <code>storfs cfg</code> を編集し、<code>workloadType</code> を <code>Vsi</code> または <code>Vdi</code> に変更します。</li> <li>3. クラスタの作成後に、クラスタを起動し (<code>stcli cluster start</code>)、調整の変更を有効にします。</li> </ol>

フィールド	説明
(オプション) vCenter Server のシングル サインオン (vCenter Single-Sign-On Server)	<p>この情報は、SSO URL が到達可能でない場合のみ必要です。</p> <p>(注) このフィールドは使用しないでください。これはレガシー展開に使用されません。</p> <p><b>[vCenter Server] &gt; [Manage] &gt; [Advanced Settings] &gt; [key config.vpxd.sso.sts.uri]</b> にナビゲートして、vCenter で SSO URL を見つけることができます。</p>

**ステップ 7** **[開始 (Start)]** をクリックして HyperFlex クラスタの展開を開始します。[進捗状況 (Progress)] ページには、さまざまな設定タスクの進捗状況が表示されます。

**注意** 確認に関する警告を無視しないでください。  
詳細については、「警告」セクションを参照してください。

#### 次のタスク

- 検証エラーによっては、パラメータの再入力が必要になることがあります (たとえば、無効な ESXi パスワード、誤った NTP サーバ、不良 SSO サーバなどの誤った入力が原因のエラー)。[値の再入力 (Re-enter Values)] をクリックして [クラスタ構成 (Cluster Configuration)] ページに戻り、問題を解決します。
- これが完了すると、HyperFlex サーバがインストールされ、構成されます。正常にデプロイされたクラスタのステータスは、[オンライン (Online)] および [正常 (Healthy)] として示されます。
- [HyperFlex Connect の起動 (Launch HyperFlex Connect)] をクリックし、データストアを作成してクラスタを管理します。

## HyperFlex ハードウェア アクセラレーション カードの取り付けの確認

HyperFlex ハードウェア アクセラレーション カードが正常にインストールされたことを確認するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** コントローラ VM にログインします。

**ステップ 2** 次の調整ファイルを探します。 /opt/springpath/config/offload.tunes

- (注) 調整ファイルは、システム管理者とルートユーザーのみが表示できます。これらのユーザーがこのファイルにアクセスできる場合、インストールは成功しています。システム管理者またはルートユーザー権限を持っていない場合は、UI にエラー メッセージまたはイベント存在しないことで、インストールが成功したことを確認できます。

## HyperFlex ハードウェア アクセラレーション カードのトラブルシューティング

次のように、インストール後の HyperFlex ハードウェア アクセラレーション カードに関連する問題をトラブルシューティングします。

症状	回避策
クラスタは動作していますが、vCenter と HX Connect UI で汎用アラートに注意するようにしてください。	サポートについては、Cisco の営業担当者にご連絡ください。
NR ペアリングが試行されると、クラスタはペアリング エラーを報告します。	いずれかのクラスタが 4.5(1a) より前のリリースであり、HX ハードウェア アクセラレーション カードで有効になっている場合、NR ペアリングは許可されません。  HX ハードウェア アクセラレーション カードとの NR ペアリングは、ペアの両方のクラスタに HX ハードウェア アクセラレーション カードがある場合にのみサポートされます。

## HyperFlex ハードウェア アクセラレーション カードのに関する追加情報

HyperFlex ハードウェア アクセラレーション カードに関するその他の注意事項は、次のとおりです。

- 圧縮ゲインの値は、HX connect UI ダッシュボードに表示されます。
- 次のコマンドを使用して、8K の読み取りワークロードのパフォーマンスを向上させます。
  - `root @ ucs984scvm: ~ # echo 3 >/sys/module/fdma/parameters/decompress_min_t`
  - `root@ucs984scvm:~# echo 3 > /sys/module/fdma/parameters/decompress_max_t`





## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。