# Cisco HyperFlex システム ストレッチ クラスタ ガイド リリース 3.5

**初版**：2018 年 10 月 16 日

**シスコシステムズ合同会社**
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 （フリーコール、携帯・PHS含む）
電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（ **www.cisco.com/jp/go/safety_warning/** ）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED “AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com go trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2018 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

# 目 次


第 1 章 はじめに 1

はじめに 1

第 2 章 設置前チェックリスト 3

設置前チェックリスト 3

ウィットネス ノードの展開 5

第 3 章 注意事項と制約事項 9

ガイドライン 9

制限事項 10

第 4 章 インストール 11

設置の概要 11

ストレッチ クラスタ サイトの作成 13

クレデンシャルの入力 13

HyperFlex サーバの関連付け 16

UCS Manager の設定 17

ハイパーバイザの設定 20

HyperFlex ストレッチ クラスタの作成。 22

クレデンシャルの入力 23

HyperFlex サーバの関連付け 25

IP アドレスの設定 27

HyperFlex ストレッチ クラスタの導入 28

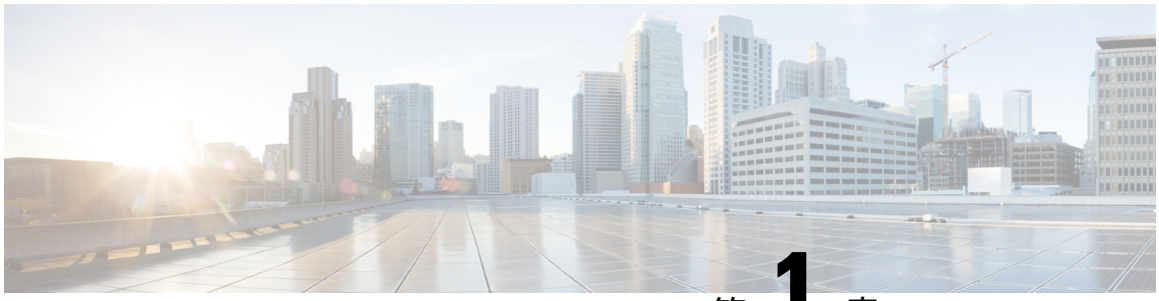
第 5 章 ストレッチ クラスタの拡張 33
クラスタ展開のガイドライン 33
[クラスタ展開（Cluster Expansion）] ワークフロー 33
クレデンシャルの入力 34
HyperFlex サーバの関連付け 37
ノードの設定 38

第 6 章 Replication 41
複製の設定 41
Cisco UCS Managerで VLAN の複製を設定する 41
複製 VLAN を作成 41
HyperFlex クラスタへの複製 VLAN の関連付け 44

第 7 章 HyperFlex ストレッチ クラスタの管理 47
概要 47
ストレッチ クラスタの状態をモニタリング 47
システム情報の表示 50
データストアの作成 53

第 8 章 トラブルシューティング 55
HX 接続の復元ステータスの表示 55
ネットワーク設定のトラブルシューティング 58
データストアの容量を増やすと空き容量として表示されないことがある 58

第 9 章 インストール後 59
インストール完了の確認 59
ノードが属するサイトの確認 59



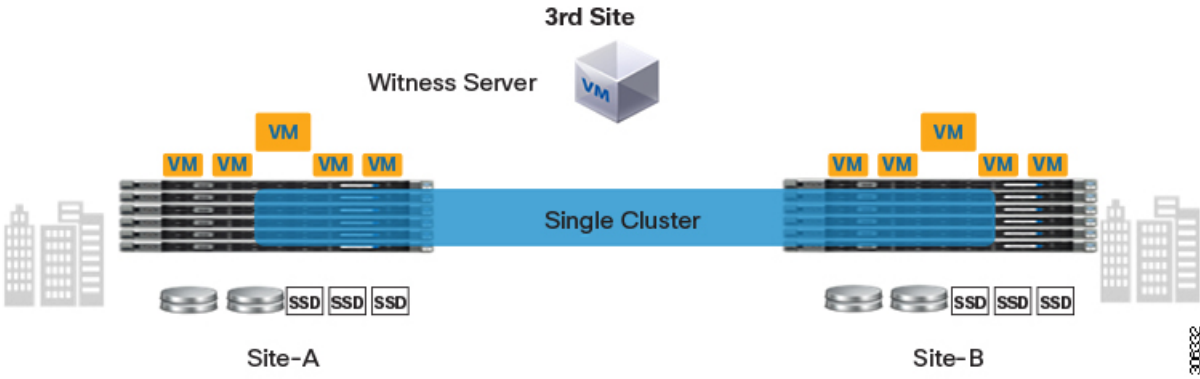
第 1 章

# はじめに


• はじめに （1 ページ）

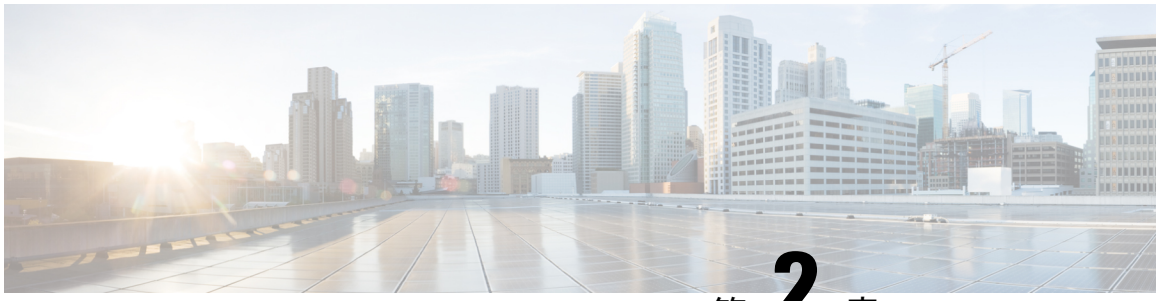

## はじめに

HyperFlex ストレッチ クラスタは、高い稼働時間 (ほぼゼロのリカバリ タイム目標) とデータ損失がないこと (ゼロのリカバリ ポイント目標) を必要とするミッション クリティカルなワークロードのために、アクティブ-アクティブのディザスタ回避ソリューションを実現します。ストレッチクラスタとは、ノードが地理的に分散されている単一クラスタです。クラスタの両側は、特定ユーザの VM のプライマリとして機能します。これらの VM のデータは、他のサイトで同期して複製されます。ストレッチクラスタによって、いずれかのサイトが完全にダウンしてもすべてのクラスタにアクセスできます。通常、これらのサイトは低遅延の専用高速リンクで接続されます。




このドキュメントでは、ストレッチ クラスタの展開プロセスについて説明し、ストレッチ クラスタの監視に関する情報を提供し、ストレッチクラスタを展開する場合のガイドラインについて説明します。

はじめに



第 2 章

# 設置前チェックリスト


- 設置前チェックリスト （3 ページ）
- ウィットネス ノードの展開 （5 ページ）

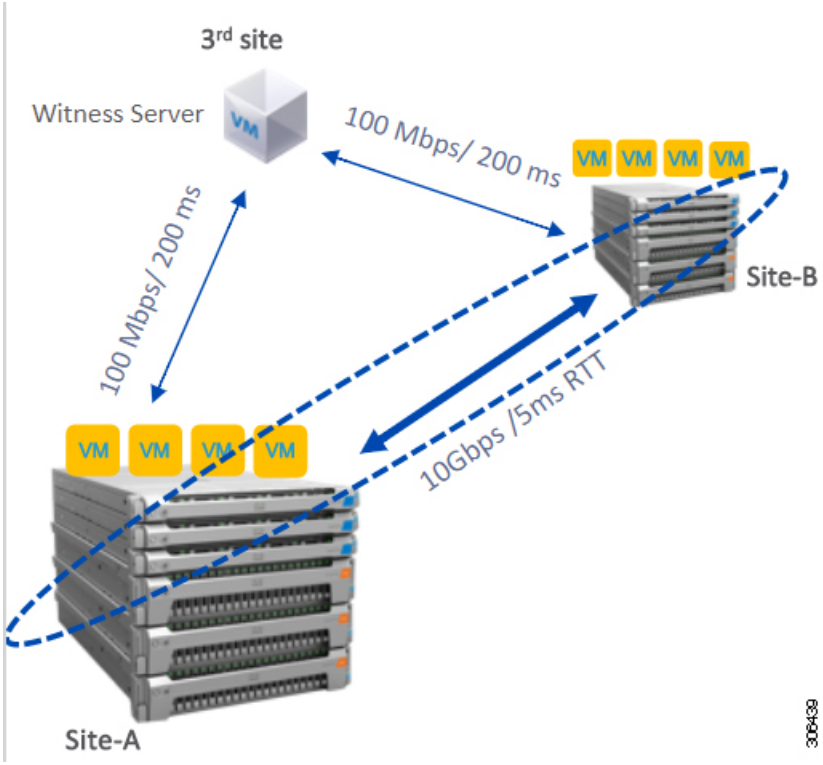

# 設置前チェックリスト

### ネットワーク要件

- 2 つのアクティブサイト間の 10 Gbps 専用、5 ms RTT レイテンシが必要です。
- アクティブ サイトとウィットネス サイト間の 100 Mbps、200 ms-RTT レイテンシが必要です。
- ファブリック インターコネクトが M5 サーバをサポートしている場合は、既存のファブリック インターコネクトがサポートされます。
- ユーザー VM は、これらの VM への外部ネットワーク接続に影響を与えることなく、任意のサイトに対し vMotioning を使用した監視ができる必要があります。
- 通常の HX クラスタと同様に、2 つの別々の IP サブネットが必要です—両方とも Stretch L2 以上vCenter とウィットネス ノードから到達可能な管理サブネットを持つ、データトラフィック用のサブネットと管理トラフィック用のサブネット。

### ネットワーク トポロジ

設置前チェックリスト




### ウィットネス要件

- すべてのサーバで NTP を設定して有効にします。
- 独立した第 3 のウィットネス サイトが必要です。
- 両方のメイン サイトは、最小の帯域幅 100 MBPS、最大 200 ミリ秒のラウンドトリップ遅延を持つ第 3 のウィットネス サイトに接続する必要があります。
- サイトには、オープン仮想化フォーマット (OVF) イメージを展開して実行する機能が必要です。

### ファブリック インターコネクト設定要件

- 両方のサイトで対称構成が必要です。
- 各サイトには少なくとも 2 つのコンバージド ノードが必要です。
- 各サイトで最大 8 つのコンバージド ノードがサポートされています。両方のサイトのコンバージド ノード数が同じであることを確認してください。
- 各サイトには、冗長ファブリック インターコネクト構成が必要です。
- サーバは M5 サーバをサポートする必要があります。
- ファブリック インターコネクト ペアが同じドメイン内の同じモデルであることを確認します。

- コンピューティング専用ノードはサポートされていません。

### vCenter の要件

- フル機能のストレッチ クラスタ機能を使用するには、vSphere Enterprise plus エディションをお勧めします。
- 基本的なサイト フェールオーバーのみを使用している場合、vSphere Enterprise edition が必要です。
- vSphere 6.0 U3、vSphere 6.5 U1、または vSphere 6.5 U2 バージョンが必要です。
- 両方のサイトに単一の vCenter を使用します。
- vCenter は、ウィットネス サイトの VM にすることができます。
- 必要に応じて、高可用性のために vCenter を個別に設定する必要があります。

### UCS Manager の要件

- 2 つの独立した、マニュアル同期のファブリック インターコネクト ドメインが必要です。

### VLAN の要件

- 両サイトのノード用の IP アドレスは必須です。
- 両サイト間でストレッチ VLANが必要です。

# ウィットネス ノードの展開

**重要**

- HyperFlex ウィットネス ノードは、いずれかのサイトで大きな障害が発生した場合、またはサイト間のネットワーク リンクで障害が発生した場合に、クォーラムを達成するために拡張されたクラスタ環境では必須です。
- 誤ってウィットネス VM を削除または紛失した場合、ウィットネス VM を交換するには、Cisco TAC にお問い合わせください。

次の手順では、物理 ESXi ホストにミラーリング ウィットネス ノードを展開する手順を説明します。

始める前に

注目

- HyperFlex 補助ノード バージョン 1.0.2 は、3.5(1a) 以降のリリースからサポートされています。

- 最低 4 つの vCPU、8 GB のメモリ、および 40 GB のストレージを持つ ESXi ホストを選択します。ミラーリング ウィットネス ノードを展開する際には、スペース全体を事前に割り当てます。
- 拡張された両方のクラスタ サイトから、この ESXi ホスト上の仮想ネットワークに到達可能であることを確認します。
- Download Software からvSphere Web Clientを実行するデスクトップまたはホストに、HyperFlex ウィットネス ノードをダウンロードします。

```
Example:
HyperFlex-Witness-1.0.2.ova
```

- ウィットネス ノードでは、高可用性はオプションです。

**ステップ 1** vSphere Web Client にログインします。ミラーリング ウィットネスを展開する ESXi サーバーを選択します。ESXi ホストを右クリックし、[**OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)**] を選択します。

**ステップ 2** *HyperFlex-Witness.ova* ファイルを参照して選択します。[Next] をクリックします。

**ステップ 3** [**仮想マシン名 (Virtual Machine Name)**] フィールドに、ウィットネス ノードの一意の名前を指定します。ドロップダウンリストから仮想マシンの場所を選択します。[Next] をクリックします。

**ステップ 4** [**コンピューティングリソースの選択 (Select a compute resource)**] ドロップダウンリストから、ウィットネス ノードを展開する ESXiホスト を選択します。[Next] をクリックします。

**ステップ 5** [**詳細の確認 (Review details)**]ウィンドウで、テンプレートの詳細を確認します。[Next] をクリックします。

**ステップ 6** [**ストレージの選択 (Select Storage)**] ペインで、次の操作を行います。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**仮想ディスクのフォーマットを選択 (Select virtual disk format)**] ドロップダウン リスト | • Thick Provision Lazy Zeroed<br>• Thick Provision Eager Zeroed<br>• [シン プロビジョニング（Thin Provision）] |
| **[VM ストレージ ポリシー (VM Storage Policy])** ドロップダウン リスト | データストア デフォルト |

仮想マシンが常駐するデータストアを選択します。このデータストアに 40 GB 以上の空き容量があることを確認します。[Next] をクリックします。

**ステップ 7** [**ネットワークの選択 (Select Networks)**] ペインで、ウィットネス ネットワークが接続する必要がある [宛先ネットワーク *(Destination Network)*] ポートグループを選択します。[Next] をクリックします。

**ステップ 8** [**テンプレートのカスタマイズ (Customize Template)**] ページで、構成に関連するフィールドに入力します。値を入力しない場合、VM は DHCP サーバが提供するネットワーク構成パラメータを使用します。

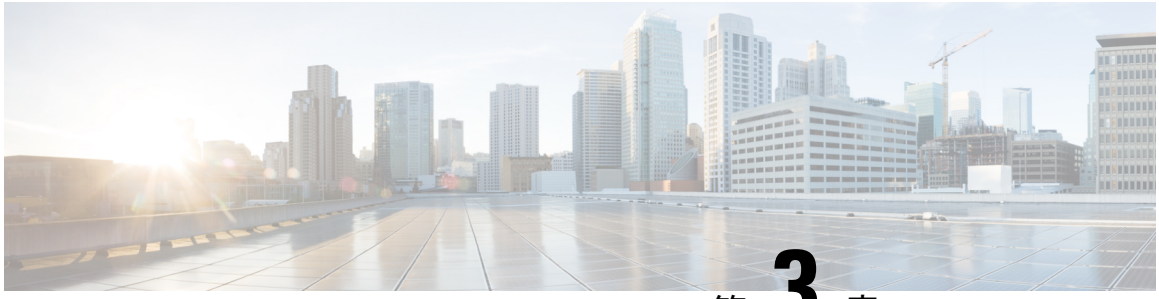
| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**静的 IP アドレス (Static IP Address)**] フィールド | このインターフェイスの IP アドレスです。<br>DHCP が必要な場合は空白のままにしてください。 |
| [**ネットマスク (Netmask)**] field | このインターフェイスのネットマスクまたはプレフィックス。<br>DHCP が必要な場合は空白のままにしてください。 |
| [Default Gateway] フィールド | この VM のデフォルトゲートウェイアドレス。<br>DHCP が必要な場合は空白のままにしてください。 |
| [DNS] フィールド | この VM のドメインネームサーバ (コンマ区切り)。<br>DHCP が必要な場合は空白のままにしてください。 |
| **NTP** フィールド | この VM の NTP サーバ (コンマ区切り) で時刻を同期します。<br>DHCP が必要な場合は空白のままにしてください。 |

[Next] をクリックします。

**ステップ 9** [**準備完了 (Ready to complete)**] ページで、入力されたすべての詳細を確認します。[Finish] をクリックします。

### 次のタスク

ミラーリング ウィットネス ノードを正常に展開すると、拡張クラスタのインストールに進むことができます。プロンプトが表示されたら、HyperFlex 拡張クラスタを作成するときに、**IP アドレス**] ページにこのウィットネス ノードの IP アドレスを入力します。ウィットネス ノードは、拡張クラスタの構成時に自動的に使用されます。



第 3 章

# 注意事項と制約事項


- ガイドライン （9 ページ）
- 制限事項 （10 ページ）


## ガイドライン

HyperFlex ストレッチ クラスタを作成する時に以下のガイドラインを考慮してください。

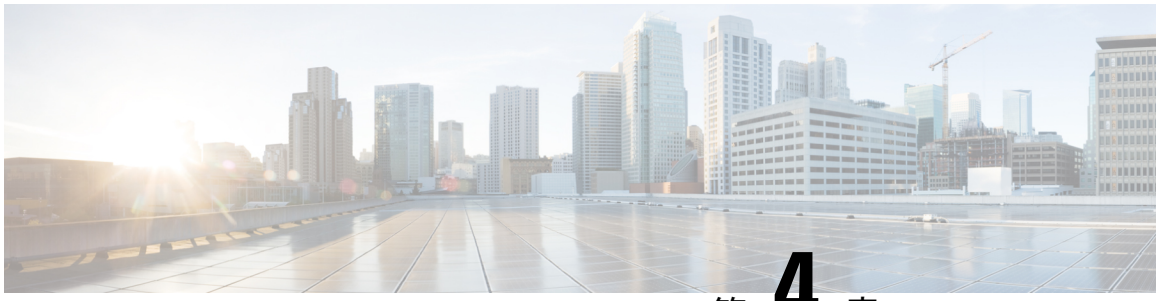
- HyperFlex ストレッチ クラスタ機能を使用するには、HXDP Enterprise エディション ライセンスが必要です。
- VM ロードバランシングや VM 移行などのフル機能の HyperFlex ストレッチ クラスタ機能には、vSphere Enterprise Plus ライセンスが必要です。
- DRS が [Enabled]であることを確認します。
- サポートされているストレッチ クラスタ スケール：
  - 各サイトに最低 2 つのノードが必要です。クラスタの最小サイズは 4 です。
  - 最大クラスタ サイズは 32 です。各サイトで、コンピューティングなしで 16 + 16 個のコンバージドノードとして分割できます。コンバージドノードに対するコンピューティングの比率は 2:1 です。サイトごとにノードの最大制限を超えないようにしてください。
  - 指定されたストレッチクラスタのスケール制限は、スモールフォームファクタ（SFF）ドライブとラージフォームファクタ（LFF）ドライブの両方に適用されます。LFF ドライブには、各サイトあたり 8 ノードの 16 ノード制限があります。
- 各サイトに冗長ファブリック インターコネクト設定が必要です。
- 両方のサイト間で対称クラスタ設定が必要です。ノードの数と HX ノードのモデルは、両方のサイトで同じである必要があります。
- VM が作成される前に VMware HA と DRS が有効になっている場合のみ、VM はサイト アフィニティ内に正しく配置されます。それ以外の場合、適切なアフィニティのための VM の正しい配置は保証されません。

- HyperFlex ネイティブ レプリケーションは、ストレッチ クラスタ間、およびストレッチ クラスタと標準クラスタ間でサポートされています。
- HyperFlex リリース 3.0 で稼働しているストレッチ クラスタの HyperFlex リリース 3.5 へのアップグレードがサポートされています。

# 制限事項

HyperFlex ストレッチ クラスタを作成する際には、以下の制限事項を考慮してください。

- サイトの障害後の VM の自動フェールオーバーはサポートされていません。フェールオーバー VM を手動でサイトに移行する必要があります。
- 自己暗号化ドライブ（SED）はサポートされていません。
- ストレッチ クラスタ Hyper-V プラットフォーム ではサポートされていません
- オンライン ローリング アップグレードは HXDP でのみサポートされます。Cisco UCS Manager および VMware EXSi のアップグレードはノードごとに手動で行う必要があります。
- ストレッチ クラスタは新規インストールのみサポートしています。スタンドアロン クラスタからストレッチ クラスタ設定へのアップグレードはサポートされていません。
- ストレッチ クラスタは M5 ノードでのみでサポートされます。M4/M5 混合クラスタはサポートされていません。



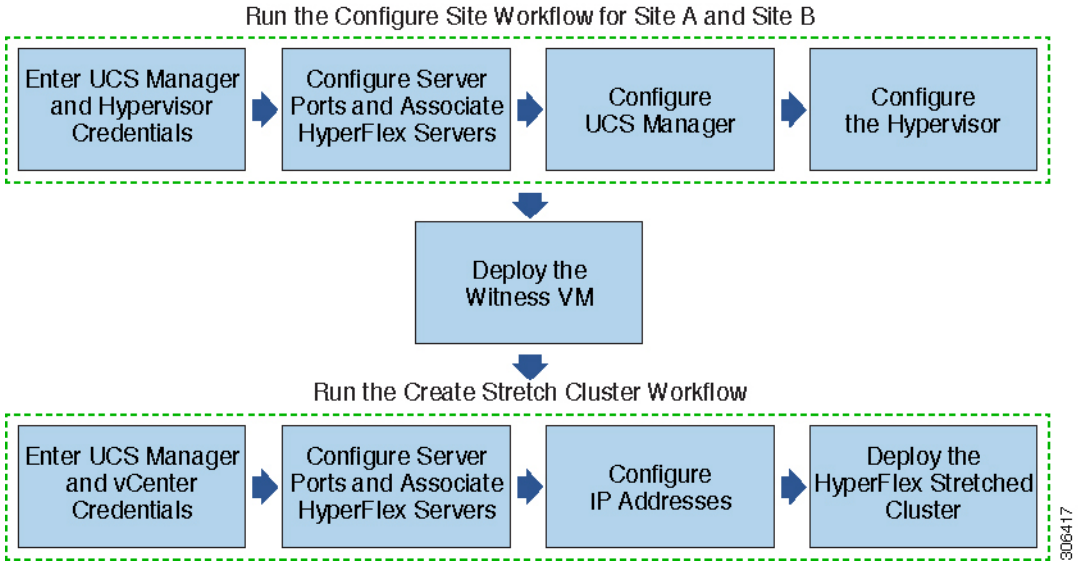
第 4 章

# インストール


- 設置の概要 （11 ページ）
- ストレッチ クラスタ サイトの作成 （13 ページ）
- HyperFlex ストレッチ クラスタの作成。 （22 ページ）


## 設置の概要

次のインストール ワークフローは、ストレッチ クラスタ の作成、HX Data Platform インストーラ の仕様に関する手順をまとめています。




インストール時に次のワークフローに従ってください。

| ステップ | 説明 | 参照先 |
|---|---|---|
| ストレッチクラスタサイトの作成—サイトAとサイトBのサイトの設定のワークフローを実行します。 | HX Data Platformインストーラにログインします。両方のサイトにUCS Managerクレデンシャルとハイパーバイザのクレデンシャルを入力します。 | クレデンシャルの入力 （13ページ） |
| | サーバポートを設定し、HyperFlexサーバを関連付けます。 | HyperFlexサーバの関連付け （16ページ） |
| | アウトオブバンドCIMC、インバンドCIMC、iSCSiストレージ、およびFCストレージのVLAN、MACプール、'hx ext管理'IPプールを設定します。 | UCS Managerの設定 （17ページ） |
| | ハイパーバイザを設定します。 | ハイパーバイザの設定 （20ページ） |
| 補助VMをダウンロードし展開します。 | （注） 補助VMは、HyperFlexストレッチクラスタ環境で必須です。 | ウィットネスノードの展開 （5ページ） |
| HyperFlexストレッチクラスタの作成—ストレッチクラスタワークフローの作成を実行します。 | サイトAとサイトB、およびvCenterクレデンシャルには、UCS Managerクレデンシャルを入力してください。 | クレデンシャルの入力 （23ページ） |
| | サーバポートを設定し、HyperFlexサーバを関連付けます。 | HyperFlexサーバの関連付け （25ページ） |
| | IPアドレスを設定します。 | IPアドレスの設定 （27ページ） |
| | HyperFlexストレッチクラスタを展開します。 | HyperFlexストレッチクラスタの導入 （28ページ） |

# ストレッチ クラスタ サイトの作成

### 始める前に

- 前提条件を満たします。詳細は、設置前チェックリスト （3 ページ）を参照してください。
- 補助 VM をダウンロードし展開します。

以下の手順を使用して、Cisco HX Data Platform インストーラ を介して Cisco HyperFlex ストレッチ クラスタ インストールおよび設定します。

**ステップ 1** Cisco HX Data Platform インストーラにログインします。

**ステップ 2** [**ワークフロー**] ページで、[**クラスタの作成**] ドロップダウン リストから [**ストレッチ クラスタ**] を選択します。[Continue] をクリックします。

**ステップ 3** [**クレデンシャル**] ページで、UCS Manager とハイパーバイザ クレデンシャルを入力します。詳細については、クレデンシャルの入力 （13 ページ）を参照してください。

**ステップ 4** [**サーバの選択**] ページで、サーバ ポートを設定し HyperFlex サーバを関連付けます。詳細については、HyperFlex サーバの関連付け （16 ページ）を参照してください。

**ステップ 5** [**UCSM 設定**] ページで、アウトオブバンド CIMC、iSCSi ストレージ、および FC ストレージの VLAN、MAC プール、'hx-ext-mgmt' IP プールを設定します。詳細については、UCS Manager の設定 （17 ページ）を参照してください。

**ステップ 6** [**ハイパーバイザ設定**] ページで、サブネット マスク、ゲートウェイ、およびハイパーバイザ設定を実行します。詳細については、ハイパーバイザの設定 （20 ページ）を参照してください。

**ステップ 7** [**サイト設定**] をクリックしてクラスタの作成を開始します。[**Progress**] ページに、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**] のセクションを参照してください。

### 次のタスク

HX Data Platform インストーラ を使用して、HyperFlex ストレッチ クラスタの作成に進みます。詳細については、HyperFlex ストレッチ クラスタの作成。 （22 ページ）を参照してください。

# クレデンシャルの入力

UCS Manager クレデンシャルとハイパーバイザを、ストレッチ クラスタ全体に両方のサイトで入力します。

**始める前に**

- インストールの前提条件を準備します。詳細は、設置前チェックリスト （3 ページ）を参照してください。
- 補助 VM をダウンロードし展開します。

---

**ステップ 1** Cisco HX Data Platform インストーラにログインします。

a) Web ブラウザで、HX Data Platform インストーラVM の IP アドレスまたはノード名を入力します。[Accept] または [Continue] をクリックして SSL 証明書エラーをバイパスします。Cisco HX Data Platform インストーラログイン時に、ログイン画面の右下隅に表示される [HX Data Platform インストーラ **Build ID**] を確認します。

b) 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**：`root`

**パスワード**（デフォルト）：`Cisco123`

**重要** システムは、デフォルトのパスワード [`Cisco123`] で出荷されますので、インストール中にこれを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。

c) EULA を読んで、 **[I accept the terms and conditions]** チェックボックスをオンにし、[**Login**] をクリックします。

**ステップ 2** [**Workflow**] ページで、[**クラスタを作成**] ドロップダウンリストから、[**クラスタをストレッチ**] を選択します。[Continue] をクリックします。

**ステップ 3** [**クレデンシャル**] ページで、[**サイトを設定**] を選択します。

クラスタ作成を実行するために、必要な設定データとともに*JSON configuration* ファイルをインポートすることもできます。次の 2 つの手順は、JSON ファイルをインポートする場合はオプションです。インポートしない場合には、データを必須フィールドに手動で入力できます。

（注） 初めてのインストールでは、ファクトリ プレインストール JSON ファイルの調達についてシスコの担当者に問い合わせてください。

1. [**Select a file**] をクリックして、使用する *JSON* ファイルを選択して設定をロードします。[**Use Configuration**] を選択します。
2. Cisco UCS Manager 用にインポートした値が異なる場合は、[**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 4** UCS Manager には、次のクレデンシャルを入力します。

**このサイトの UCS Manager クレデンシャル**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [UCS Manager Host Name] フィールド | UCS Manager FQDN または IP アドレスを入力します。<br>たとえば *10.193.211.120* と入力します。 |
| **[UCS Manager User Name]** フィールド | 管理者レベルのユーザー名を入力します。<br>例えば、<*admin*>。 |
| [Password] フィールド | 管理者レベルのパスワードを入力します。<br>例えば、<*root*>。 |
| [サイト名（Site Name）] フィールド | ユニークなサイト名を指定します。 |

**ステップ 5** ハイパーバイザには、次のクレデンシャルを入力します。

**ハイパーバイザのクレデンシャル**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**Admin User Name**] フィールド | [administrative username] を入力します。<br>例えば、<*admin*> ユーザー名。<br>ユーザー名は、ファクトリー ノードの **root** です。 |
| [**このノードのハイパーバイザには工場出荷時パスワードを使用する**] チェック ボックス | ハイパーバイザについて、工場出荷時パスワードを変更する場合は、このチェックボックスをオンにします<br>現在のハイパーバイザのパスワードを入力するには、このチェックボックスをオフにします。これで [**最新のハイパーバイザのパスワードを入力**] フィールドに、ハイパーバイザのパスワードを入力できます。 |
| **New Password** | ハイパーバイザの新しいパスワードを作成します。<br>**重要** 工場出荷時パスワードを変更するように要求されます。 |
| **新しいパスワードの確認** | ハイパーバイザの新しいパスワードを再入力します。 |

**ステップ 6** [ 続行] をクリックして、HyperFlex サーバへの関連付けを開始します。HyperFlex サーバの関連付け （16 ページ）を参照してください。

# HyperFlex サーバの関連付け

[**サーバの選択**]ページで、右の[**設定**]ページに使用する**クレデンシャル**の詳細なリストが表示されます。[Server Selection] ページには、[Unassociated] タブの下に関連付けされていない HX サーバのリストと、[Associated] タブの下に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 |
|---|---|
| **Locator LED** カラム | サーバーの検索をオンにします。 |
| **Server Name** カラム | サーバに割り当てられている名前。 |
| [Status] カラム | • Inaccessible<br>• Ok |
| [Model] カラム | サーバ モデルが表示されます。 |
| [Serial] カラム | サーバのシリアル番号を表示します。 |
| **サービス プロファイル** カラム [関連付けられたサーバのみ] | サーバに割り当てられているサービスプロファイル。 |
| [Actions] ドロップダウン リスト | • [**KVM コンソールの起動**]—HX Data Platform インストーラ 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。<br>• [Disassociate Server]：サービス プロファイルをそのサーバから削除するには、このオプションを選択します。 |

### 始める前に

**クレデンシャル** ページで、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。クレデンシャルの入力 （13 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** [**サーバ ポートの設定**]ボタンを使用することで、新しいすべての HX ノードを検出できます。[**サーバ ポートの設定**]ダイアログ ボックスで、サーバ ポートとして設定するすべてのポートをリストします。[Configure] をクリックします。

（**注**） 一般に、設定を開始する前に Cisco UCS Manager でサーバ ポートを設定します。

**ステップ 2** [**関連付けなし**] タブからサーバを選択し、HyperFlex クラスタに含めます。

HX サーバがこの一覧に表示されていない場合、Cisco UCS Manager を調べてそれらが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] をクリックして UCS マネージャーを設定します。UCS Manager の設定 （17 ページ） を参照してください。

# UCS Manager の設定

[**UCSM 設定**] ページで、アウトオブバンド CIMC、iSCSi ストレージ、および FC ストレージの VLAN、MAC プール、'hx-ext-mgmt' IP プールを設定することができます。

### 始める前に

HyperFlex クラスタ上のサーバを関連付けます。HyperFlex サーバの関連付け （16 ページ） を参照してください。

**ステップ 1** [**VLAN 設定**] セクションで、次のフィールドを入力します。

（注） 次の各ネットワークにそれぞれ個別のサブネットと VLAN を使用します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| **ハイパーバイザおよび HyperFlex 管理の VLAN** | |
| [**VLAN 名**] フィールド | hx-inband-mgmt |
| [**VLAN ID**] フィールド | デフォルト—3091 |
| **VLAN for HyperFlex Storage traffic** | |
| [**VLAN 名**] フィールド | hx-storage-data |
| [**VLAN ID**] フィールド | デフォルト—3092 |
| **VLAN for VM vMotion** | |
| [**VLAN 名**] フィールド | hx-vmotion |
| [**VLAN ID**] フィールド | デフォルト—3093 |
| **VLAN for VM Network** | |
| [VLAN Name] フィールド | vm-network |
| [**VLAN ID**] フィールド | デフォルト—3094<br>ゲスト VLAN のカンマ区切りリスト。 |

**ステップ 2** [**MAC プール** ] セクションで、2 つ以上の 16 進文字（0-F）を追加し [**MAC プール プレフィックス**] を設定します。

（注） すべての UCS ドメイン間で他の MAC アドレス プールに使用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** [**アウトオブバンド CIMC の hx-ext-mgmt' IP プール**] セクションで、次のフィールドを入力します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**IP ブロック**] フィールド | HyperFlex ノードに指定された IP アドレスの範囲。IP アドレスは、ゲスト VLAN の値のカンマ区切りリストにできます。<br>たとえば、*10.193.211.124-127, 10.193.211.158-163* などです。 |
| [Subnet Mask] フィールド | IP アドレスを制限して制御するために、サブネットを適切なレベルに設定します。<br>たとえば、*255.255.0.0* と指定します。 |
| [Gateway] フィールド | IP アドレスを入力します。<br>たとえば、*10.193.0.1* と指定します。 |

**ステップ 4** 外部ストレージを追加する場合は、以下のフィールドに記入して **iSCSI ストレージ** を設定します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**iSCSI ストレージの有効化**] チェックボックス | チェックボックスをオンにして iSCSI ストレージを設定します。 |
| [**VLAN A 名**] フィールド | 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。 |
| [**VLAN A ID**] フィールド | 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。 |
| [**VLAN B 名**] フィールド | 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。 |
| [**VLAN B ID**] フィールド | 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 5** 外部ストレージを追加する場合は、以下のフィールドに記入して **FC ストレージ** を設定します。

| フィールド | 説明 |
| --- | --- |
| [**FC ストレージの有効化**] チェックボックス | FC ストレージを有効にするには、チェックボックスをオンにします、 |
| [**WWxN プール**] フィールド | WW ノード名および 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。 |
| [**VSAN A 名**] フィールド | 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。<br>デフォルト—`hx-ext-storage-fc-a`。 |
| [**VSAN A ID**] フィールド | 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。<br>**注意** 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 ゾーニングを使用してインストーラで既存の VSAN ID を入力する場合、ゾーニングは VSAN ID の既存の環境で無効になります。 |
| [**VSAN B 名**] フィールド | 下位のファブリック インターコネクト（FI-B）の VSAN の名前。<br>デフォルト—`hx-ext-storage-fc-b`. |
| [**VSAN B ID**] フィールド | 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。<br>**注意** 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 ゾーニングを使用してインストーラで既存の VSAN ID を入力する場合、ゾーニングは VSAN ID の既存の環境で無効になります。 |

**ステップ 6** [**詳細**] セクションで、次の手順を実行します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**UCS サーバのファームウェア バージョン**] ドロップダウン リスト | 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 Cisco HX データ プラットフォーム リリース ノート を参照してください。<br>たとえば、*3.2(1d)*。 |
| [**HyperFlex クラスタ名**] フィールド | ユーザー定義名を指定します。HyperFlex クラスタ名は、特定のクラスタ内の HX サーバのグループに適用されます。HyperFlex クラスタ名は、ラベルを識別しやすいようにサービス プロファイルに追加します。 |
| [**組織名**] フィールド | 一意の指定 組織名 UCS ドメインの残りの部分から HyperFlex 環境の分離を確認します。 |

**ステップ 7** [**続行**] をクリックして HyperFlex を設定します。ハイパーバイザの設定 （20 ページ）を参照してください。

# ハイパーバイザの設定

（注） [**設定**] ウィンドウの [**ハイパーバイザ設定** ] ページで、VLAN、MACプール、および IP アドレス プールの情報を確認します。これらの VLAN ID は、環境に応じて変更できます。デフォルトでは、HX Data Platform インストーラによって VLAN が非ネイティブとして設定されます。トランク設定を適切に適用することで、非ネイティブ VLAN に対応するようにアップストリーム スイッチを設定します。

**注目** ESXi ネットワーキングが完了している場合は、再インストールの際にハイパーバイザの設定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 プールを設定します。外部ストレージを追加する場合は、iSCSI ストレージと FC ストレージを設定します。UCS サーバ ファームウェア バージョンを選択し、HyperFlexストレッチ クラスタ の名前を割り当てますUCS Manager の設定 （17 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** [**共通 Hypervisor 設定**] セクションで、次のフィールドに入力します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [Subnet Mask] フィールド | IP アドレスを制限して制御するために、サブネットマスクを適切なレベルに設定します。<br>たとえば、*255.255.0.0* と指定します。 |
| [Gateway] フィールド | ゲートウェイの IP アドレス。<br>たとえば、*10.193.0.1* と指定します。 |
| [**DNS サーバ**] フィールド | DNS サーバの IP アドレス。<br>（注）<br>• DNS サーバがない場合は、HX Data Platform インストーラ の [**クラスタ設定**] ページのいずれ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 ホストに静的 IP アドレスとホスト名のみを使用します。<br>• 複数の DNS サーバを指定する場合は、両方の DNS サーバがカンマ区切りで正しく入力されていることを慎重に確認します。 |

**ステップ 2** [**ハイパーバイザ設定**] セクションで、[**IP アドレスとホスト名を連続させる**] を選択して、IP アドレスを連続にします。次のフィールドに入力します。

（注） ドラッグ アンド ドロップを使用してサーバを並べ替えることができます。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [Name] カラム | サーバに割り当てられた名前。 |
| **Locator LED** カラム | サーバーの検索をオンにします。 |
| [Serial] カラム | サーバのシリアル番号を表示します。 |
| [**静的 IP アドレス**] カラム | すべての ESXi ホストに静的 IP アドレスとホスト名を入力します。 |
| [Hostname] カラム | ホスト名フィールドを空欄のままにしないでください。 |

**ステップ 3** [**サイトの構成 (Configure Site)**] をクリックして、クラスタ作成を開始します。[**Progress**] ページに、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**] のセクションを参照してください。

### 次のタスク

HX Data Platform インストーラから [ストレッチ クラスタの作成 (Create Stretch Cluster)] ワークフローを実行して、HyperFlex ストレッチ クラスタを作成します。詳細については、HyperFlex ストレッチ クラスタの作成。 （22 ページ）を参照してください。

# HyperFlex ストレッチ クラスタの作成。

### 始める前に

- 前提条件を満たします。詳細は、設置前チェックリスト （3 ページ）を参照してください。
- 両方のサイトにサイトの設定ワークフローを実行します。
- 補助 VM をダウンロードし展開します。

以下の手順を使用して、Cisco HX Data Platform インストーラ を使った Cisco HyperFlex ストレッチ クラスタ を作成します。

**ステップ 1**　Cisco HX Data Platform インストーラにログインします。

**ステップ 2**　[**ワークフロー**] ページで、[**クラスタの作成**] ドロップダウン リストから [**ストレッチ クラスタ**] を選択します。[Continue] をクリックします。

**ステップ 3**　[**クレデンシャル**] ページで [**ストレッチ クラスタの作成**] を選択します。サイト 1 とサイト 2 の UCS Manager クレデンシャルを入力します。vCenter クレデンシャルを入力します。[Continue] をクリックします。詳細については、クレデンシャルの入力 （23 ページ）を参照してください。

**ステップ 4**　[**サーバの選択**] ページで、サーバ ポートを設定し HyperFlex サーバを関連付けます。詳細については、HyperFlex サーバの関連付け （25 ページ）を参照してください。

**ステップ 5**　[**IP アドレス** ] ページで、ストレージ クラスタに適用する IP アドレスを設定します。詳細については、IP アドレスの設定 （27 ページ）を参照してください。

**ステップ 6**　[**クラスタの設定** ] ページで、HyperFlex ストレッチ クラスタを設定および展開します。詳細については、HyperFlex ストレッチ クラスタの導入 （28 ページ）を参照してください。

**ステップ 7**　[**開始**] をクリックして、ストレッチ クラスタの展開を開始します。[**進捗状況**] 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。

### 次のタスク

[**HyperFlex 接続の起動**] をクリックして、HyperFlex ストレッチ クラスタ を管理します。

# クレデンシャルの入力

サイト 1 とサイト 2 の UCS Manager クレデンシャルを入力し、vCenter の資格情報を入力します。

### 始める前に

- 前提条件を満たす必要があります。詳細は、設置前チェックリスト （3 ページ）を参照してください。
- 補助 VM をダウンロードし展開します。
- HyperFlex Stretched Cluster の設定を完了します。詳細については、ストレッチ クラスタ サイトの作成 （13 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** Cisco HX Data Platform インストーラにログインします。

a) Web ブラウザで、HX Data Platform インストーラVM の IP アドレスまたはノード名を入力します。[Accept] または [Continue] をクリックして SSL 証明書エラーをバイパスします。Cisco HX Data Platform インストーラ ログイン ページで、ログイン画面の右下隅に表示される [HX Data Platform インストーラ **Build ID**] を確認します。

b) 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**：`root`

**パスワード**（デフォルト）：`Cisco123`

**重要** システムは、デフォルトのパスワード [`Cisco123`] で出荷されますので、インストール中にこれを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。

c) EULA を読んで、 **[I accept the terms and conditions]** チェックボックスをオンにし、[**Login**] をクリックします。

**ステップ 2** [**Workflow**] ページで、[**クラスタを作成**] ドロップダウンリストから、[**クラスタをストレッチ**] を選択します。[Continue] をクリックします。

**ステップ 3** [**クレデンシャル**] ページで、[**ストレッチ クラスタの作成 (Create Stretch Cluster)**] を選択します。

**ステップ 4** サイト 1 とサイト 2 の次の UCS Manager クレデンシャルを入力します。

クラスタ作成を実行するために、必要な設定データとともに*JSON configuration* ファイルをインポートすることもできます。次の 2 つの手順は、JSON ファイルをインポートする場合はオプションです。インポートしない場合には、データを必須フィールドに手動で入力できます。

（注） 初めてのインストールでは、ファクトリ プレインストール JSON ファイルの調達についてシスコの担当者に問い合わせてください。

1. [**Select a file**] をクリックして、使用する *JSON* ファイルを選択して設定をロードします。[**Use Configuration**] を選択します。
2. Cisco UCS Manager 用にインポートした値が異なる場合は、[**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。

**サイト 1 の UCS Manager クレデンシャル**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**UCS Manager ホスト名 (UCS Manager Hostname)**] フィールド | サイト 1 とサイト 2 の UCS Manager FQDN または IP アドレス<br>たとえば *10.193.211.120* と入力します。 |
| [User Name] フィールド | 管理者レベルのユーザー名を入力します。<br>例えば、<*admin*> ユーザー名。 |
| [Password] フィールド | 管理者レベルのパスワードを入力します。<br><*root*> パスワードを入力します。 |
| [サイト名（Site Name）] フィールド | ユニークなサイト名を指定します。 |
| [**組織名 (Org Name)**] フィールド | 一意の組織名 (Org Name) を指定し、残りの UCS ドメインからの HyperFlex 環境の分離が保証されます。 |

**サイト 2 の UCS Manager クレデンシャル**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [UCS Manager Host Name] フィールド | サイト 2 の UCS Manager FQDN または IP アドレスを入力します。<br>たとえば *10.193.211.120* と入力します。 |
| **[User Name] フィールド** | 管理者レベルのユーザー名を入力します。<br>例えば、<*admin*> ユーザー名。 |
| **Password field** | 管理者レベルのパスワードを入力します。<br><*root*> パスワードを入力します。 |
| [サイト名（Site Name）] フィールド | ユニークなサイト名を指定します。 |
| [**組織名 (Org Name)**] フィールド | 一意の組織名 (Org Name) を指定します。これにより、残りの UCS ドメインからの HyperFlex 環境の分離が保証されます。 |

**ステップ 5** vCenter には、次のクレデンシャルを入力します。

**vCenter クレデンシャル（vCenter Credentials）**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**vCenter Server**] フィールド | vCenterサーバ FQDN または IP アドレスを入力します。<br>たとえば *10.193.211.120* と入力します。<br>（注）<br>• vCenter Server 入力は、入れ子になった vCenter を構築する場合には省略可能です。詳細については、『Nested vCenter TechNote』を参照してください。vCenter Server は、クラスタが動作可能になる前に必要です。<br>• vCenterアドレスとクレデンシャルは、vCenter へのルート レベルの管理者権限が必要です。 |
| [User Name] フィールド | [administrative username] を入力します。<br>例：*administrator@vsphere.local*。 |
| [Admin Password] フィールド | 管理者レベルのパスワードを入力します。<br><*root*> パスワードを入力します。 |

**ステップ 6** [ **続行**] をクリックして、HyperFlex サーバへの関連付けを開始します。HyperFlex サーバの関連付け （25 ページ）を参照してください。

# HyperFlex サーバの関連付け

[**サーバの選択**]ページで、右の [**設定**] ページに使用する**クレデンシャル**の詳細なリストが表示されます。[Server Selection] ページには、[Unassociated] タブの下に関連付けされていない HX サーバのリストと、[Associated] タブの下に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 |
|---|---|
| **Locator LED** カラム | サーバーの検索をオンにします。 |
| **Server Name** カラム | サーバに割り当てられている名前。 |
| [Status] カラム | • アクセス不可—<br>• Ok— |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [Model] カラム | サーバ モデルが表示されます。 |
| [Serial] カラム | サーバのシリアル番号を表示します。 |
| **サービス プロファイル** カラム [関連付けられたサーバのみ] | サーバに割り当てられているサービスプロファイル。 |
| **[アクション（Actions）] 列** | • [**KVM コンソールの起動**]—HX Data Platform インストーラ 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。<br>• [Disassociate Server]：サービス プロファイルをそのサーバから削除するには、このオプションを選択します。 |

**始める前に**

**クレデンシャル** ページで、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。クレデンシャルの入力 （23 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** [**サーバ ポートの設定**] ボタンを使用することで、新しいすべての HX ノードを検出できます。[**サーバ ポートの設定**] ダイアログ ボックスで、サーバ ポートとして設定するすべてのポートをリストします。[Configure] をクリックします。

（注） 一般に、設定を開始する前に Cisco UCS Manager でサーバ ポートを設定します。

**ステップ 2** [**関連付けなし**] タブからサーバを選択し、HyperFlex クラスタに含めます。

HX サーバがこの一覧に表示されていない場合、Cisco UCS Manager を調べてそれらが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**] をクリックして IP アドレスを設定します。IP アドレスの設定 （27 ページ）を参照してください。

# IP アドレスの設定

### 始める前に

HyperFlex クラスタでサーバを関連付けます。HyperFlex サーバの関連付け （25 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** [**IP アドレス** ] ページで [**IP アドレスを連続させる**] を選択して、IP アドレスを連続させます。

**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）カラムの最初の行に IP アドレスを入力するとき、 HX Data Platform インストーラ で残りのノードについてもノード情報を段階的に自動入力します。

HX の各ノードについては、ハイパーバイザおよびストレージ コントローラの IP アドレスを入力します。IP アドレスについては、ネットワークがデータ ネットワークまたは管理ネットワーク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**] フィールド | ESXi ホストとストレージ クラスタ間のハイパーバイザ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。 |
| [**管理ストレージ コントローラ**] フィールド | 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。 |
| [**データ ハイパーバイザ**] フィールド | ESXi ホストとストレージ クラスタ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静的 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**] フィールド | 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 データ 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。 |

**ステップ 3** ここで指定した 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。ノードが利用不能になった場合、影響を受けた 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、これらの IP アドレスを受け入れるように設定されたポートが必要です。

次の IP アドレスを提供します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**管理クラスタ データの IP アドレス**] フィールド | 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。 |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**データ クラスタ IP アドレス**] フィールド | 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**] フィールド | VLAN と vSwitch についてのサブネット情報を入力します。<br>管理ネットワークのネットワーク値を入力します。たとえば、*255.255.255.0* と指定します。 |
| [**データ サブネット マスク**] フィールド | データ ネットワークのネットワーク値を指定します。たとえば、*255.255.255.0* と指定します。 |
| [**管理ゲートウェイ**] フィールド | 管理ネットワークのネットワーク値を指定します。たとえば、*10.193.0.1* と指定します。 |
| [**データ ゲートウェイ**] フィールド | データ ネットワークのネットワーク値を指定します。たとえば、*10.193.0.1* と指定します。 |
| [**補助 IP**] フィールド | 補助 VM の IP アドレスを提供します。 |

**ステップ 4** [**続行**] をクリックして HyperFlex ストレッチ クラスタを展開します。詳細については、HyperFlex ストレッチ クラスタの導入 （28 ページ）を参照してください。

# HyperFlex ストレッチ クラスタの導入

[**クラスタ構成 (Cluster Configuration)**] ページで、Cisco HX ストレージ クラスタ の場合、次のフィールドを入力して HyperFlex クラスタの展開を開始します。

### 始める前に

[**IP アドレス**] ページで IP アドレスの設定が完了していることを確認します。IP アドレスの設定 （27 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** [**Cisco HX Cluster**] セクションで、次のフィールドに入力します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [Cluster Name] フィールド | 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 |
| --- | --- |
| [Replication Factor] ドロップダウンリスト | ストレージクラスタ間のデータの冗長レプリカの数を指定します。レプリケーション ファクタを 2 つまたは 3 つの冗長レプリカに設定します。<br>• ハイブリッド サーバ（SSD および HDD を含むサーバ）の場合、デフォルト値は 3 です。<br>• フラッシュ サーバ（SSD のみを含むサーバ）の場合は、2 または 3 を選択します。<br>• 稼働ワークロードには 3 を推奨します。 |

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

デフォルトの管理者ユーザ名とパスワードがコントローラ VM に適用されます。VM は、コンバージドとコンピューティング専用のすべてのノード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は変更できません。
- 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 つの特殊文字を含み、合計で少なくとも 10 文字になる複合パスワードを指定してください。
- 作成するコントローラ VM および HX クラスタにユーザ定義のパスワードを指定できます。パスワードの文字と形式の制限事項については、『*Cisco HX Data Platform Management Guide*』の「Guidelines for HX Data Platform Special Characters」の項を参照してください。

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

| フィールド | 説明 |
| --- | --- |
| [vCenter Datacenter Name] フィールド | 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**）] フィールド | 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、次のフィールドに入力します。

| フィールド | 説明 |
| --- | --- |
| [**DNSサーバ（DNS Server**）] フィールド | 各 DNS サーバの IP アドレスのカンマ区切りリストを入力します。 |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**NTP Server**] フィールド | 各 NTP サーバの IP アドレスのカンマ区切りリストを入力します。<br>（注） ストレージ コントローラ VM と ESXi ホストで動作するサービス間のクロック同期のために、すべてのホストが同じ NTP サーバを使用する必要があります。 |
| [DNS ドメイン名（DNS Domain Name）] フィールド | DNS FQDN または IP アドレスを入力します。 |
| [Time Zone] ドロップダウン リスト | スケジュールされたスナップショットをいつ取得するかを決定する、コントローラ VM のローカル タイム ゾーンを選択します。スケジュールされたネイティブ スナップショットの処理はこの設定に基づきます。 |

**ステップ 5** [**自動サポート (Auto Support)**] セクションで、[**自動サポートを有効化します (Enable Connected Services)**] を選択して、自動サポートおよび Cisco Intersight の管理をイネーブルにします。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**自動サポートを有効化します (Enable Connected Services)**] チェックボックス | 自動サポートと Cisco Intersight 管理を有効にする場合に選択します。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。 |
| [Send service ticket notifications to] フィールド | 自動サポートによってトリガされたときに SR 通知を送信する電子メールアドレスを入力します。 |

**ステップ 6** [**高度なネットワーキング (Advanced Networking)**] セクションで、次のフィールドに入力します。

（注） 拡張されたクラスタの既存の hyperflex ハードウェアを再利用する場合、VM ネットワーク ポート グループが正しい vSwitch で構成されていない可能性があります。正しい vSwitch で VM ネットワークを手動で設定する必要があります。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**Management VLAN Tag - Site 1**] フィールド | トランク ポートを使用している場合は、適切な VLAN ID を入力します。<br>アクセス ポートを使用する場合は 0 を入力します。<br>（注） サイト 1 とサイト 2 に同じ管理 VLAN タグを使用します。 |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**Management VLAN Tag - Site 2**] フィールド | トランク ポートを使用している場合は、適切な VLAN ID を入力します。<br>アクセス ポートを使用する場合は 0 を入力します。<br>（注） サイト 1 とサイト 2 に同じ管理 VLAN タグを使用します。 |
| [**Management vSwitch**] フィールド | デフォルトは vswitch-hx-inband-mgmt です。<br>（注） VSwitch の名前を変更しないでください。 |
| [**Data VLAN Tag - Site 1**] フィールド | トランク ポートを使用している場合は、適切な VLAN ID を入力します。<br>アクセス ポートを使用する場合は 0 を入力します。<br>（注） サイト 1 とサイト 2 に同じデータ VLAN タグを使用します。 |
| [**Data VLAN Tag - Site 2**] フィールド | トランク ポートを使用している場合は、適切な VLAN ID を入力します。<br>アクセス ポートを使用する場合は 0 を入力します。<br>（注） サイト 1 とサイト 2 に同じデータ VLAN タグを使用します。 |
| [**Data vSwitch**] フィールド | デフォルトは vswitch-hx-storage-data です。 |

**ステップ 7** [**高度な設定 (Advanced Configuration)**]セクションで、次の手順を実行します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| **ジャンボ フレーム**<br>[**ジャンボ フレームの有効化（Enable Jumbo Frames**）] チェックボックス | ホスト vSwitch と vNIC、および各ストレージコントローラ VM 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にオンにします。<br>デフォルト値は 9000 です。<br>（注） インストール時に、MTU サイズを 1500 または 9000 バイトのいずれかで選択できます。 |

| フィールド | 説明 |
| --- | --- |
| **Disk Partitions**<br>[ディスク パーティションのクリーンアップ（**Clean Up Disk Partitions**）] チェックボックス | 手動で準備されたサーバの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およびパーティションをすべて削除するには、オンにします。既存のデータおよび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、バックアップする必要があります。<br>**注目** 工場で準備されたシステムに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。 |
| **Virtual Desktop (VDI)（仮想デスクトップ（VDI））**<br>チェックボックス | VDI のみの環境でオンにします。<br>（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、クラスタを再起動します。 |

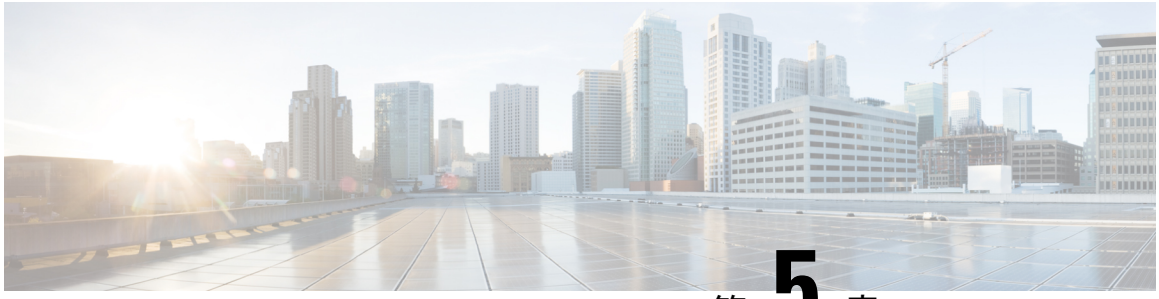
**ステップ 8** [開始(Start)] をクリックして、HyperFlexストレッチ クラスタの展開を開始します。[**Progress**] ページに、さまざまな設定タスクの進捗状況が表示されます。

**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] のセクションを参照してください。

### 次のタスク

- 一部の検証エラー（無効な ESXi パスワード、正しくない NTP サーバ、不正な SSO サーバ、または他の誤った入力）では、パラメータの再入力が必要になる場合があります。[**Re-enter Values**] をクリックして [**Cluster Configuration**] ページに戻り、問題を解決します。
- 完了すると、HyperFlex サーバがインストールされて設定されます。導入されたクラスタのステータスは、[オンライン (Online)] および [ヘルシー (Healthy)] として表示されます。
- [**HyperFlex 接続の起動 (Launch HyperFlex Connect)**] をクリックして、HyperFlex 拡張クラスタを管理します。



第 5 章

# ストレッチ クラスタの拡張


- クラスタ展開のガイドライン （33 ページ）
- [クラスタ展開（Cluster Expansion）] ワークフロー （33 ページ）
- クレデンシャルの入力 （34 ページ）
- HyperFlex サーバの関連付け （37 ページ）
- ノードの設定 （38 ページ）


## クラスタ展開のガイドライン

- 拡大クラスタの拡張では、コンバージドノードおよびコンピューティング専用ノードの両方をサポートします。
- コンバージドノードを追加するときに、両方のサイト上で設定が対称であることを確認します。例えば、サイトが 2 個のノードで拡張される場合、サイト 2 は 2 つのコンバージドノードでも拡張する必要があります。
- 必要に応じて、多くのコンピューティング ノードを追加できます。制限はありません。

## [クラスタ展開（Cluster Expansion）] ワークフロー

次のクラスタ拡張ワークフローは、コンピューティング専用またはコンバージドノードを HX Data Platform インストーラを使用して、拡大クラスタに追加する際の手順をまとめたものです。

| ステップ | 説明 | 参照先 |
|---|---|---|
| 1. | サイト A とサイト B の UCS Manager クレデンシャル、vCenter のクレデンシャル、および Hypervisor のクレデンシャルを入力します。 | クレデンシャルの入力 （34 ページ） |

| ステップ | 説明 | 参照先 |
|---|---|---|
| 2. | サーバ ポートを設定し、HyperFlex サーバを関連付けます。 | HyperFlex サーバの関連付け （37 ページ） |
| 3. | ハイパーバイザ、IP アドレスを設定し、クラスタ拡張プロセスを開始します。 | ノードの設定 （38 ページ） |

# クレデンシャルの入力

### 始める前に

- クラスタ拡張の前提条件を満たしてください。
- サイトごとに1回、サイトの設定ワークフローを実行します。詳細については、ストレッチ クラスタ サイトの作成 （13 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** Cisco HX Data Platform インストーラにログインします。

a) Web ブラウザで、HX Data Platform インストーラVM の IP アドレスまたはノード名を入力します。[Accept] または [Continue] をクリックして SSL 証明書エラーをバイパスします。Cisco HX Data Platform インストーラログイン時に、ログイン画面の右下隅に表示される [HX Data Platform インストーラ **Build ID**] を確認します。

b) 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**：`root`

**パスワード**（デフォルト）：`Cisco123`

**重要** システムは、デフォルトのパスワード [`Cisco123`] で出荷されますので、インストール中にこれを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。

c) EULA を読んで、 **[I accept the terms and conditions]** チェックボックスをオンにし、[**Login**] をクリックします。

**ステップ 2** **[Workflow]** ページで、 **[Expand Cluster]** ドロップダウン リストから**[Stretch Cluster]**を選択します。[Continue] をクリックします。

**ステップ 3** **[Cluster]** ページで、次のクレデンシャルを入力します。

ストレッチ クラスタ拡張を実行するために、必要な設定データとともに JSON configuration ファイルをインポートすることもできます。次の 2 つの手順は、JSON ファイルをインポートする場合はオプションです。インポートしない場合には、データを必須フィールドに手動で入力できます。

（注） 初めてのインストールでは、ファクトリ プレインストール JSON ファイルの調達についてシスコの担当者に問い合わせてください。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| **[クラスタ管理 FQDN または IP]** フィールド | HyperFlex クラスタ FQDN または IPアドレスを入力してください。<br>たとえば *10.193.211.120* と入力します。 |
| [User Name] フィールド | 管理者レベルのユーザー名を入力します。<br>例えば、<*admin*>。 |
| [Password] フィールド | 管理者レベルのパスワードを入力します。 |

[Continue] をクリックします。

**ステップ 4** **[Credentials] ページで、 [Expand Stretch Cluster]**を選択します。

**ステップ 5** UCS Manager には、次のクレデンシャルを入力します。

**サイト 1 の UCS Manager クレデンシャル**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**UCS Manager ホスト名 (UCS Manager Hostname)**] フィールド | サイト 1 とサイト 2 の UCS Manager FQDN または IP アドレス<br>たとえば *10.193.211.120* と入力します。 |
| [User Name] フィールド | 管理者レベルのユーザー名を入力します。<br>例えば、<*admin*> ユーザー名。 |
| [Password] フィールド | 管理者レベルのパスワードを入力します。 |
| [サイト名（Site Name）] フィールド | ユニークなサイト名を指定します。 |
| [**組織名 (Org Name)**] フィールド | 一意の組織名 (Org Name) を指定し、残りの UCS ドメインからの HyperFlex 環境の分離が保証されます。 |

**サイト 2 の UCS Manager クレデンシャル**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [UCS Manager Host Name] フィールド | サイト 2 の UCS Manager FQDN または IP アドレスを入力します。<br>たとえば *10.193.211.120* と入力します。 |
| **[User Name] フィールド** | 管理者レベルのユーザー名を入力します。<br>例えば、<*admin*> ユーザー名。 |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| **Password field** | 管理者レベルのパスワードを入力します。 |
| [サイト名（Site Name）] フィールド | ユニークなサイト名を指定します。 |
| [**組織名 (Org Name)**] フィールド | 一意の組織名 (Org Name) を指定し、残りの UCS ドメインからの HyperFlex 環境の分離が保証されます。 |

**ステップ 6** vCenter には、次のクレデンシャルを入力します。

**vCenter クレデンシャル（vCenter Credentials）**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**vCenter Server**] フィールド | vCenterサーバ FQDN または IP アドレスを入力します。<br>たとえば *10.193.211.120* と入力します。<br>（注）<br>• vCenter Server 入力は、入れ子になった vCenter を構築する場合には省略可能です。詳細については、『Nested vCenter TechNote』を参照してください。vCenter Server は、クラスタが動作可能になる前に必要です。<br>• vCenterアドレスとクレデンシャルは、vCenter へのルート レベルの管理者権限が必要です。 |
| [User Name] フィールド | [administrative username] を入力します。<br>例：*administrator@vsphere.local*。 |
| [Admin Password] フィールド | 管理者レベルのパスワードを入力します。<br><*root*> パスワードを入力します。 |

**ステップ 7** ハイパーバイザには、次のクレデンシャルを入力します。

**ハイパーバイザのクレデンシャル**

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [**Admin User Name**] フィールド | [administrative username] を入力します。<br>例えば、<*admin*> ユーザー名。<br>ユーザー名は、ファクトリー ノードの **root** です。 |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [このノードのハイパーバイザには工場出荷時パスワードを使用する] チェック ボックス | ハイパーバイザについて、工場出荷時パスワードを変更する場合は、このチェックボックスをオンにします<br>現在のハイパーバイザのパスワードを入力するには、このチェックボックスをオフにします。これで [最新のハイパーバイザのパスワードを入力] フィールドに、ハイパーバイザのパスワードを入力できます。 |
| **New Password** | ハイパーバイザの新しいパスワードを作成します。<br>**重要** 工場出荷時パスワードを変更するように要求されます。 |
| 新しいパスワードの確認 | ハイパーバイザの新しいパスワードを再入力します。 |

### 次のタスク

[ 続行] をクリックして、HyperFlex サーバへの関連付けを開始します。

# HyperFlex サーバの関連付け

**[Node Selection]** ページで、右の **[Configuration]** ページに使用する**クレデンシャル**の詳細なリストが表示されます。[Server Selection] ページには、[Unassociated] タブの下に関連付けされていないHXサーバのリストと、[Associated] タブの下に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 |
|---|---|
| **Locator LED** カラム | サーバーの検索をオンにします。 |
| **Server Name** カラム | サーバに割り当てられている名前。 |
| **[Site]** カラム | サーバが物理的に配置されている場所の名前。 |
| [Status] カラム | • Inaccessible<br>• Ok |
| [Model] カラム | サーバ モデルが表示されます。 |
| [Serial] カラム | サーバのシリアル番号を表示します。 |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| **サービス プロファイル** カラム [関連付けられたサーバのみ] | サーバに割り当てられているサービスプロファイル。 |
| **[アクション（Actions）] 列** | • **[KVM コンソールの起動]**—HX Data Platform インストーラ 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。<br>• [Disassociate Server]：サービス プロファイルをそのサーバから削除するには、このオプションを選択します。 |

### 始める前に

サイトと vCenter の両方の認証情報に対する UCS Manager クレデンシャル、および **[Credentials]** ページでのハイパーバイザ 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。クレデンシャルの入力 （34 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** **[サーバ ポートの設定]** ボタンを使用することで、新しいすべての HX ノードを検出できます。**[サーバ ポートの設定]** ダイアログ ボックスで、サーバ ポートとして設定するすべてのポートをリストします。[Configure] をクリックします。

（注） 一般に、設定を開始する前に Cisco UCS Manager でサーバ ポートを設定します。

**ステップ 2** **[関連付けなし]** タブからサーバを選択し、HyperFlex クラスタに含めます。

HX サーバがこの一覧に表示されていない場合、Cisco UCS Manager を調べてそれらが検出されていることを確認します。

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** **[Continue]** をクリックして HyperFlex ノードを設定します。ノードの設定 （38 ページ）を参照してください。

# ノードの設定

**[IP Addresses]** ページで、次を実行します。

### 始める前に

HyperFlex クラスタ上のサーバを関連付けます。HyperFlex サーバの関連付け （37 ページ）を参照してください。

**ステップ 1** **[IP Addresses]** セクションで **[Make IP Addresses and Hostnames Sequential]** を選択して、IP アドレスを連続させます。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）カラムの最初の行に IP アドレスを入力するとき、 HX Data Platform インストーラ で残りのノードについてもノード情報を段階的に自動入力します。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、[Add] ボタンを使用して、アドレス情報を指定します。

**[Add Compute Server]** または **[Add Converged Server]** をクリックして、さらにコンピューティングのみサーバまたはコンバージド サーバを追加できます。

（注）
- コンバージド ノードを追加するときは、両方のサイトで設定が対称になっていることを確認してください。必要に応じて、多くのコンピューティング ノードを追加できます。制限はありません。
- 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。

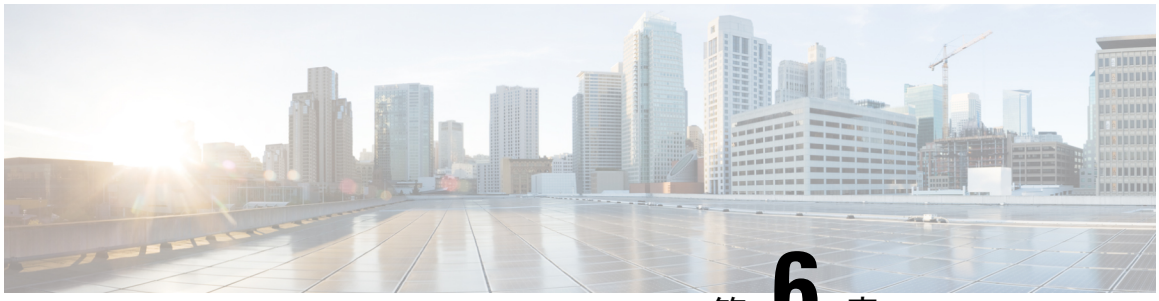
各 HX ノードについては、ハイパーバイザ、ストレージ コントローラ、管理、データ IP アドレスを入力します。IP アドレスについては、ネットワークがデータ ネットワークまたは管理ネットワークに属しているかを指定します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| **Locator LED** カラム | サーバーの検索をオンにします。 |
| [Name] カラム | サーバに割り当てられた名前を表示します。 |
| **[Site]** カラム | サーバが物理的に配置されているサイトを表示します。 |
| [**管理ハイパーバイザ**] フィールド | ESXi ホストとストレージ クラスタ間のハイパーバイザ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。 |
| [**管理ストレージ コントローラ**] フィールド | 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。 |
| [**データ ハイパーバイザ**] フィールド | ESXi ホストとストレージ クラスタ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静的 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**] フィールド | 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 データ 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。 |

**ステップ 2** **[Advanced Configuration]** セクションで、**[Clean up disk partitions]** を選択して、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ます。

**重要**
- 工場で準備されたシステムに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。手動で準備されたサーバでは、このオプションを選択して既存のデータとパーティションを削除します。
- 保持する必要があるデータは必ずバックアップしてください。

**ステップ 3** **[Start]**をクリックして、ストレッチ クラスタへの HyperFlex ノードの追加を開始します。



第 6 章

# Replication


- 複製の設定 （41 ページ）
- Cisco UCS Managerで VLAN の複製を設定する （41 ページ）


## 複製の設定

拡張クラスタの HyperFlex コントローラ VM で複製を設定するには、UCS Manager を手動で使用して、ファブリック インターコネクト上で必要な VLAN 設定を完了する。拡張クラスタの両方のサイトで、UCSM ファブリック インターコネクトで同じ VLAN 設定を使用するようにしてください。

## Cisco UCS Managerで VLAN の複製を設定する

UCS Manager を使用して複製 VLAN を設定するには、サイト A とサイト B で次の手順を実行します。

1. 複製 VLAN を作成
2. 複製 VLAN を HyperFlex クラスタの HX サービス プロファイルに関連付けます。

### 複製 VLAN を作成

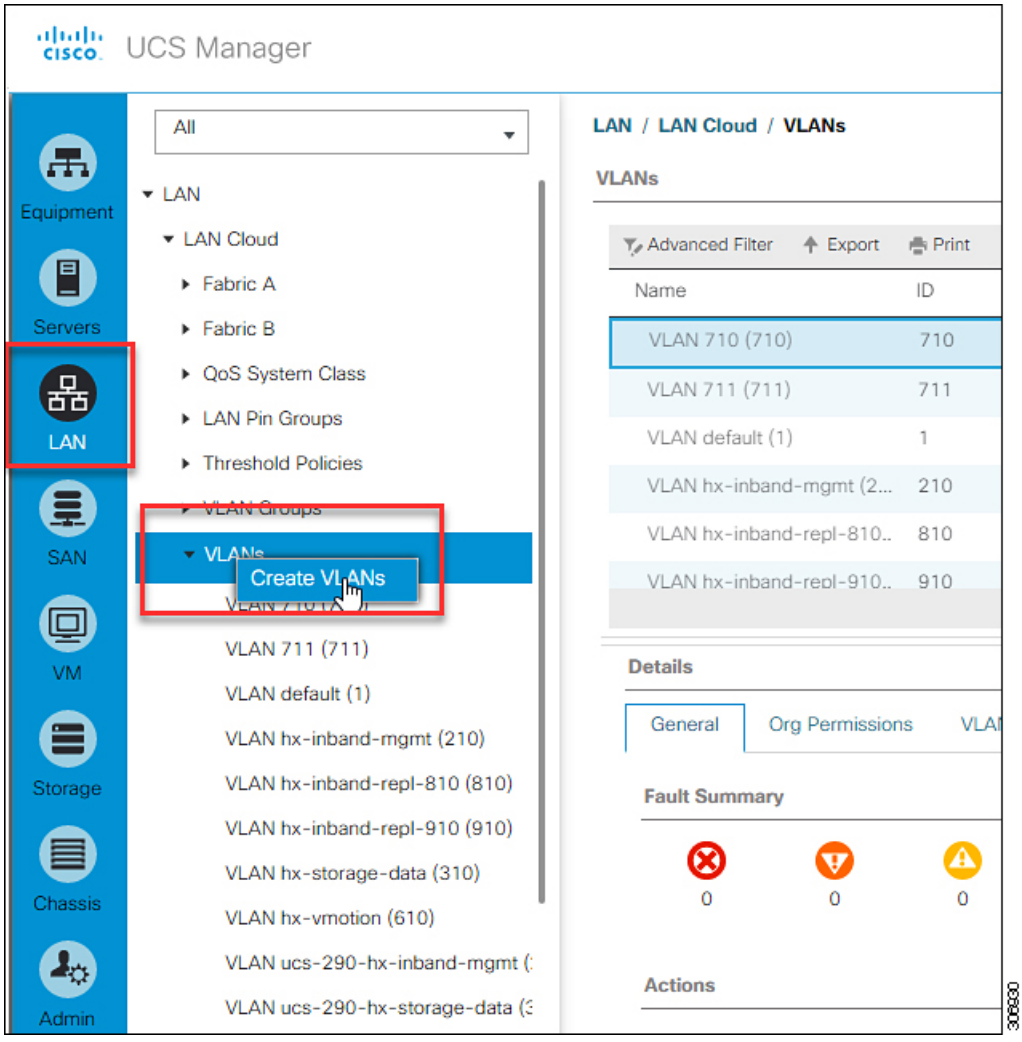
注目 不要かつ古い VLAN を削除することがベスト プラクティスです。VLAN がすでにファブリック インターコネクトに存在している場合、再作成する必要はありません。

HyperFlex クラスタで表示されない阿合、次の VLAN 複製を作成します。表で指定されている命名規則に厳密に従います。

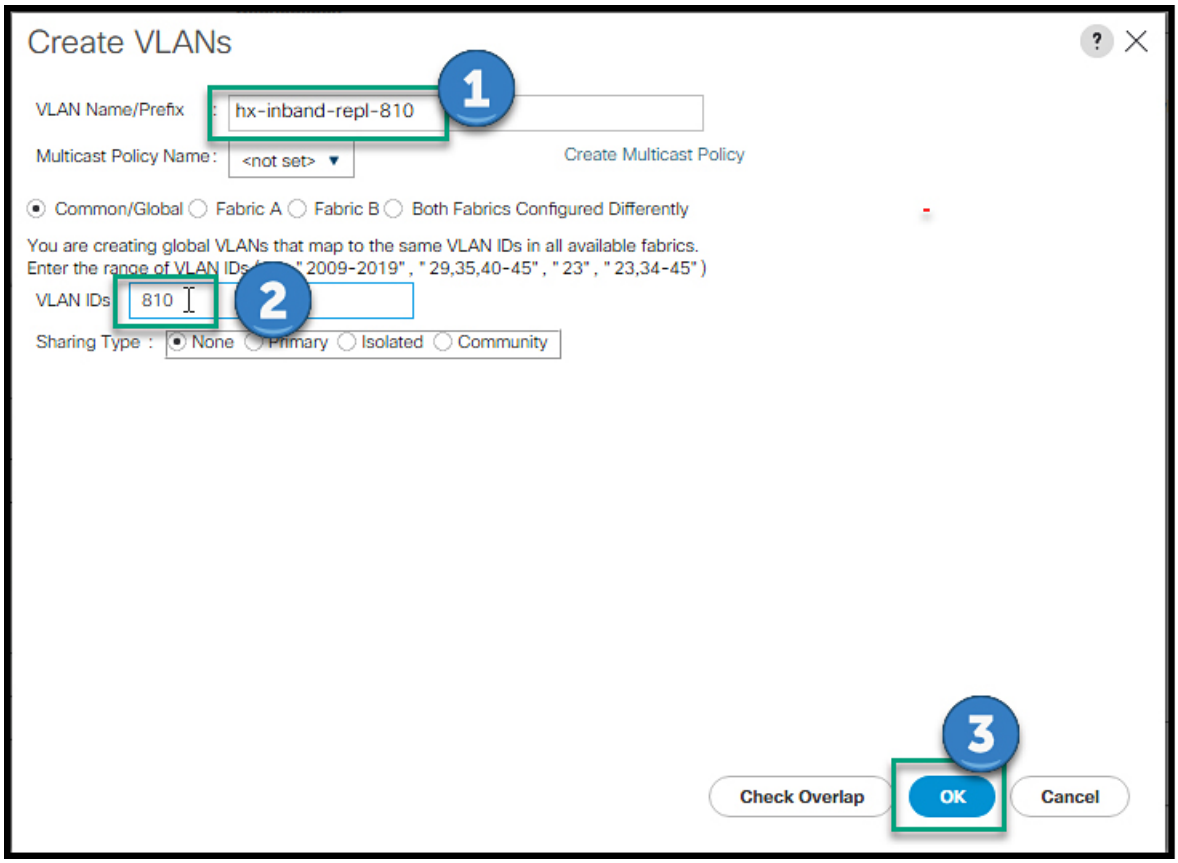
| VLAN ID | 名前を指定します | UCSM の表示名 |
|---|---|---|
| <VLAN ID> | <hx-inband-repl-VLAN ID> | hx-inband-repl-VLAN ID (VLAN ID) |

**ステップ 1** Cisco UCS Manager にログインします。[ナビゲーション] ペインで、**[LAN]** をクリックします。

**ステップ 2** **[LAN]** タブで、**[VLAN]** を右クリックし、**[VLAN の作成]** をクリックします。




**ステップ 3** **[VLAN の作成]**ダイアロ グボックスで、ファブリック インターコネクトをサポートする必要があるすべての VLAN を次のフィールドに入力します。



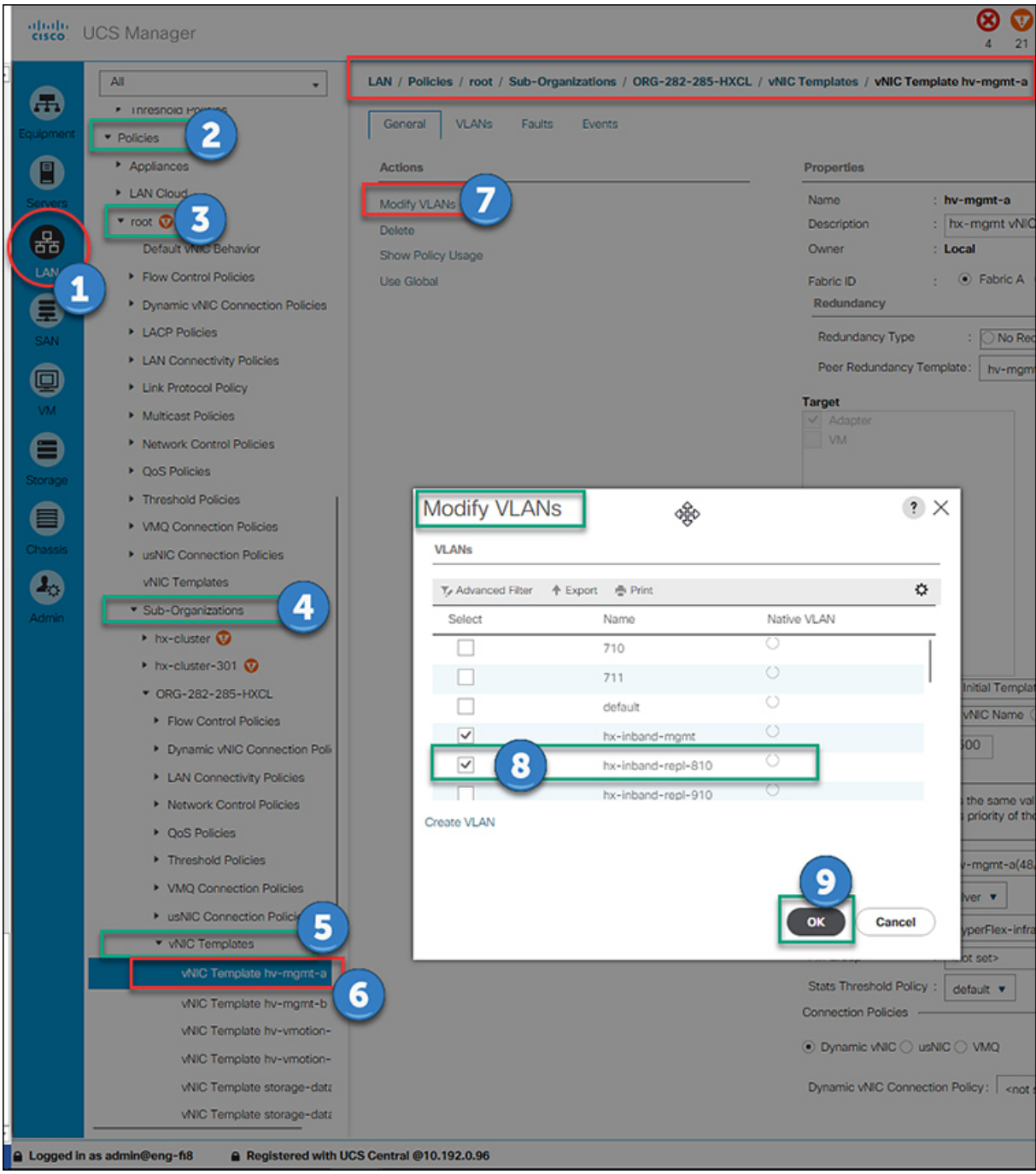

| UI 要素 | 基本情報 |
|---|---|
| [VLAN Name/Prefix] フィールド | VLAN 名のプレフィックスを入力します。<br>たとえば、`hx-inband-repl-810`です。 |
| **[Multicast Policy Name]** フィールド | *<not set>* |
| **[共通/グローバル]**チェック ボックス<br>**[ファブリック A]** チェック ボックス<br>**[ファブリック B]** チェックボックス<br>**[両方のファブリック設定とは異なる]**チェック ボックス | ファブリック設定オプションを選択します。 |
| [VLAN IDs] フィールド | VLAN ID を入力し、使用可能なすべてのファブリックで同じ VLAN ID にマップするグローバル VLAN を作成します。<br>たとえば、`810`です。 |

| UI 要素 | 基本情報 |
| --- | --- |
| [共有タイプ] チェック ボックス | 共有タイプを選択します。<br>**None**<br>**Primary**<br>隔離（**Isolated**）<br>コミュニティ（**Community**） |

**ステップ 4** [OK] をクリックします。

# HyperFlex クラスタへの複製 VLAN の関連付け

HyperFlex クラスタの HX サービスプロファイルに VLAN の複製を関連付けるには、次の手順を実行します。




### 始める前に

UCS Manager で VLAN の複製を作成します。

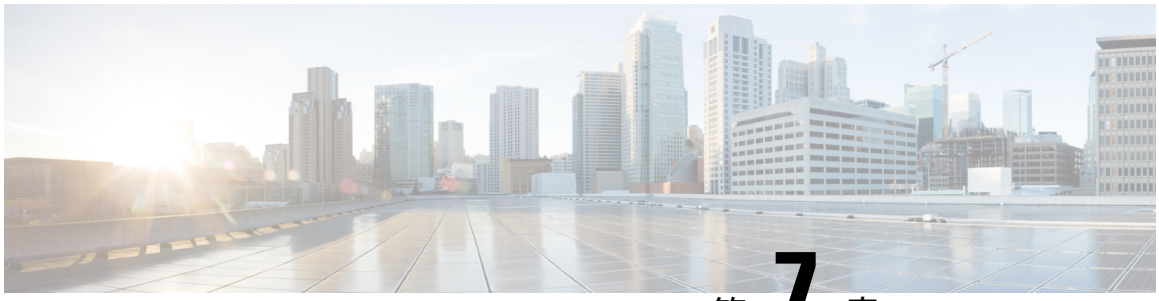
**ステップ 1** Cisco UCS Manager にログインします。[ナビゲーション] ペインで、**[LAN]** をクリックします。

**ステップ 2** **[ポリシー]** > **[ルート]** > **[サブ組織]** > **[hx クラスタ]** > **[vNIC テンプレート]** > ***[vNiC Template hv-mgmt]***に移動します。

**ステップ 3** [作業] ウィンドウで **[VLAN の変更]** を選択します。

**ステップ 4** HyperFlex クラスタと関連付ける VLAN を選択します。

**ステップ 5** [OK] をクリックします。



第 7 章

# HyperFlex ストレッチ クラスタの管理


- 概要 （47 ページ）
- ストレッチ クラスタの状態をモニタリング （47 ページ）
- システム情報の表示 （50 ページ）
- データストアの作成 （53 ページ）


## 概要

HX Connect を使用したストレッチ クラスタのサイトと補助ノードに以下を行い、表示できます。

- サイトと補助ノードの両方で、HyperFlex クラスタの動作ステータスと復元ステータスを表示します。
- サイトと補助ノードの機能ステータスと、補助ノードの IP アドレスを表示します。ノードとディスク データを含む HX ストレージ クラスタ システム関連情報を表示します。
- HX メンテナンス モードを開始および終了します。
- データストアを作成するとき、ストレッチクラスタのサイトのいずれかにデータストアを関連付けます。

## ストレッチ クラスタの状態をモニタリング

[ダッシュボード] ページで、HX Connect のサイトと補助ノード両方の HyperFlexクラスタの操作ステータスと復元ステータスを表示できます。

**重要** 読み取り専用ユーザには、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 では、ほとんどのアクションの実行に管理者特権が必要です。

**ステップ 1** HX Connect にログインします。

a) ブラウザに HX ストレージ クラスタ管理 IP アドレスを入力します。*Https://<storage-cluster-management-ip>* に移動します。

b) 管理ユーザ名とパスワードを入力します。

c) [Login] をクリックします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーション ウィンドウで、[**ダッシュボード**] をクリックします。

**ステップ 3** [**ダッシュ ボード**] で HyperFlex ストレッチ クラスタの次の詳細情報を表示することができます。

ストレッチ クラスタ全体で、サイトの HX ストレージ クラスタのステータス概要を表示します。

| **UI 要素** | **基本情報** |
|---|---|
| [Operational Status] セクション | サイト A およびサイト B での HX ストレージ クラスタの機能ステータスおよびアプリケーション パフォーマンスが表示されます。<br>監視ノードの機能ステータスおよびアプリケーション パフォーマンスが表示されます。<br>**[情報（Information）]** をクリックして、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。 |
| [Resiliency Health] セクション | サイト A およびサイト B での HX ストレージ クラスタのデータ ヘルス ステータスおよび耐障害性が表示されます。<br>**[情報（Information）]**( )をクリックして、復元力ステータス、レプリケーション データ、障害データにアクセスします。両サイトの各ノードでのデータ レプリケーション コンプライアンス、キャッシュ デバイスの耐障害性、およびデバイスの耐障害性も表示されます。 |
| [Capacity] セクション | ストレージの合計の内訳と、ストレージの使用中または未使用の容量が表示されます。<br>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。 |
| [Nodes] セクション | ストレッチ クラスタのサイト A およびサイト B 全体におけるノード数およびコンバージド 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。<br>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。 |

| UI 要素 | 基本情報 |
|---|---|
| [Performance] セクション | 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。<br>詳細については、[Performance] ページを参照してください。 |
| [Cluster Time] フィールド | クラスタのシステム日付および時刻。 |

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 |
|---|---|
| [Refresh] フィールドおよびアイコン | HX Cluster 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。<br>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。 |
| [Filter] フィールド | 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。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。<br>[Filter] フィールドに選択テキストを入力します。<br>[Filter] フィールドを空にするには、[x] をクリックします。<br>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。 |
| [Export] メニュー | 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。<br>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。<br>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。 |

# システム情報の表示

[**システム情報 (System Information)**] ページでは、ノードおよびディスクのデータを含む、HX ストレージ クラスタのシステム関連情報を表示できます。サイトのメンテナンス モードを開始または終了することもできます。

**ステップ 1** HX Connect にログインします。

a) ブラウザに HX ストレージ クラスタ管理 IP アドレスを入力します。*Https://<storage-cluster-management-ip>* に移動します。

b) 管理ユーザ名とパスワードを入力します。

c) [Login] をクリックします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーション ペインで、[**システム情報 (System Information)**] を選択します。

**ステップ 3** [**システム概要 (System Overview)**] タブの下で、サイトと監視ノードの両方について次の情報を表示できます。

[**HX ストレージ クラスタ構成データ (HX Storage Cluster Configuration Data)**] タブ

ストレッチ クラスタ サイト上の HX ストレージ クラスタの基本構成情報を表示します。

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| **[HX ストレージ クラスタ (HX storage cluster)]** フィールド | このストレージ クラスタの名前です。 |
| **[HX ストレージ クラスタ ステータス (HX storage cluster status)]** フィールド | サイト A およびサイト B での HX ストレージ クラスタの機能ステータスが表示されます。<br>• [Online]：クラスタの準備ができています。<br>• [Offline]：クラスタの準備ができていません。<br>• [Read Only]：クラスタでスペースが不足しています。<br>• [Unknown]：クラスタがオンラインになるときの移行状態です。 |
| [vCenter] リンク | この HX ストレージ クラスタに関連付けられた VMware vSphere へのセキュアな URL です。リンクをクリックして vSphere Web Client にリモート アクセスします。 |
| [Hypervisor] フィールド | この HX ストレージ クラスタにインストールされているハイパーバイザのバージョンです。 |
| [HXDP Version] フィールド | この HX ストレージ クラスタにインストールされているインストーラ パッケージのバージョンです。 |
| [Data Replication Factor] フィールド | この HX ストレージ クラスタに保存されている冗長データのレプリカの数です。 |

| フィールド | 説明 |
|---|---|
| [Uptime] フィールド | このHXストレージクラスタがオンラインになっている時間の長さです。 |
| [Total Capacity] フィールド | このクラスタの全体的なストレージ サイズです。 |
| [Available Capacity] フィールド | このクラスタの空きストレージの容量です。 |
| [**DNSサーバ（DNS Server）**] フィールド | この HX ストレージ クラスタの DNS サーバの IP アドレスです。 |
| [**NTP Server]** フィールド | この HX ストレージ クラスタの NTP サーバの IP アドレスです。 |
| [**ウィットネス IP アドレス (Witness IP Address)]** フィールド | ウィットネス VM の IP アドレスを指定します。 |

**ステップ 4** [**ノード (Nodes)**]タブの下では、次の情報を表示できます。

この HX ストレージ クラスタ内の個々のノードに関するデータが表示されます。この情報を表形式で表示するには、[Nodes] ページに移動します。

| UI 要素 | 基本情報 |
|---|---|
| [Node] フィールド | このクラスタ上のノードの名前です。 |
| [Model] フィールド | このノードの物理ハードウェアのモデル番号です。 |
| [Disks] フィールド | このノードの永続的なディスクに対するキャッシュ ディスクの数です。 |
| [Node status] フィールド | • **オンライン**<br>• **[オフライン（Offline）]**<br>• **In Maintenance**<br>• **Healthy**<br>• **警告** |
| [HXDP Version] フィールド | このノードにインストールされているインストーラ パッケージのバージョンです。 |
| [Hypervisor Status] フィールド | • **オンライン**<br>• **[オフライン（Offline）]**<br>• **In Maintenance**<br>• **進行中（In Progress）** |

| UI 要素 | 基本情報 |
|---|---|
| [Hypervisor Address] フィールド | この HX ストレージ クラスタの管理ネットワークで使用する IP アドレスです。 |
| [**コントローラ アドレス (Controller Address)**] フィールド | この HX ストレージ クラスタ上のコントローラ VM の IP アドレス。 |
| [Controller Status] フィールド | この HX ストレージ クラスタ上のコントローラ VM のステータス。 |

**ステップ 5** [**ディスク (Disks)**]タブの下では、次の情報を表示できます。

ディスクのあるノードでは、ディスクのインタラクティブな表示が、次のポップアップ データとともに表示されます。

**表 *1:* キャッシュ ディスク**

| UI 要素 | 基本情報 |
|---|---|
| [Slot Number] フィールド | ドライブの場所です。 |
| [Serial Number] フィールド | このディスクの物理シリアル番号です。 |
| [Disk State] フィールド | • **準備** |
| [Capacity] フィールド | ディスク サイズの合計です。 |
| [Storage Usage] フィールド | 使用されているディスク ストレージの割合です。 |
| [**ロケータ LED（Locator LED）**] アクション | ディスクを探すために役立つホスト上の物理光を有効にします。オプションは、[On] と [Off] です。 |

**表 *2:* 永続ディスク**

| UI 要素 | 基本情報 |
|---|---|
| [Slot Number] フィールド | ドライブの場所です。 |
| [Serial Number] フィールド | このディスクの物理シリアル番号です。 |
| [Disk State] フィールド | • **準備**<br>• **Blacklisted**<br>• **To Be Removed** |
| [Used / Total Capacity] フィールド | 合計ディスク サイズに対する使用されているディスクの容量です。 |
| [Storage Usage] フィールド | 使用されているディスク ストレージの割合です。 |

| UI 要素 | 基本情報 |
|---|---|
| [ロケータ LED（Locator LED）] アクション | ディスクを探すために役立つホスト上の物理光を有効にします。オプションは、[On] と [Off] です。 |

# データストアの作成

データストアを拡張クラスタ内のいずれかのサイトに関連付けるには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** HX Connect にログインします。

a) ブラウザにHXストレージクラスタ管理IPアドレスを入力します。*Https://<storage-cluster-management-ip>* に移動します。

b) 管理ユーザ名とパスワードを入力します。

c) [Login] をクリックします。

**ステップ 2** 左側のナビゲーション ページで、**[データストア]** をクリックします。

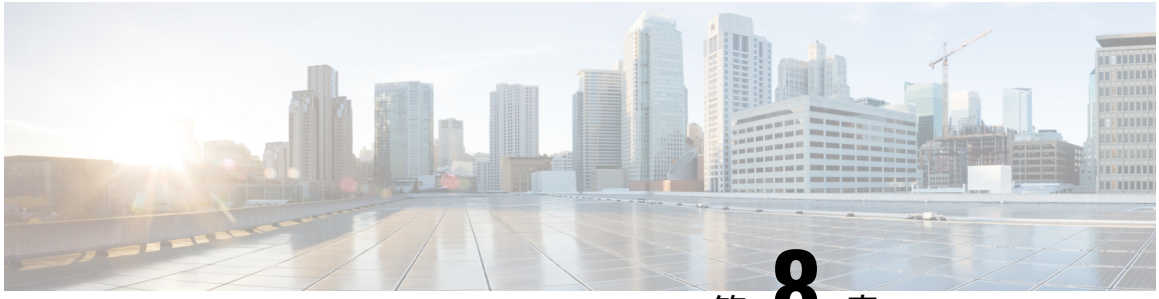
**ステップ 3** [作業 (Work)] ペインで **[スケジュールの作成 (Create Schedule)]** をクリックします。

**ステップ 4** データストア名とキャパシティを入力します。

| UI 要素 | 基本情報 |
|---|---|
| [データストア名] フィールド | このHX Storage Clusterの一意のデータストア名を入力します。 |
| [Size] フィールド | データストアの数を入力します。<br>測定単位を選択します。オプションは **GB** と **TB** です。<br>このHX Storage Cluster内の仮想マシンをサポートするのに十分であることを確認してください。 |
| **ブロック サイズ** | ブロック サイズを選択します。<br>• 8K—デフォルト<br>• 4 K |
| **サイト アフィニティ** | ドロップダウンリストからサイトを選択して、データストアをサイトに関連付けます。 |

**ステップ 5** [データストアの作成（Create Datastore）] をクリックします。

HX Data Platformはデータストアを作成し、それをこのHX Storage Clusterのすべてのノードにマウントします。



第 8 章

# トラブルシューティング


- HX 接続の復元ステータスの表示 （55 ページ）
- ネットワーク設定のトラブルシューティング （58 ページ）
- データストアの容量を増やすと空き容量として表示されないことがある （58 ページ）


## HX 接続の復元ステータスの表示

HX 接続の [ダッシュ ボード] ページでは、HX ストレージ クラスタのステータス概要が表示されます。**[情報（Information）]** ( ) をクリックして復元力ステータスにアクセスします。復元ステータスは、データ復元のヘルス ステータスであり、ストレージ クラスタの耐障害性を示すものです。

HX 接続の修復ステータスにアクセスするには?

1. HX Connect にログインします。
    1. ブラウザに HX ストレージ クラスタ管理 IP アドレスを入力します。*Https://<storage-cluster-management-ip>* に移動します。
    2. 管理ユーザ名とパスワードを入力します。[Login] をクリックします。
2. 左側のナビゲーション ウィンドウで、**[ダッシュボード]** をクリックします。
3. **[ダッシュ ボード ]** ページで、HyperFlex ストレッチ クラスタの復元ステータスを表示することができます。

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。アイコンをクリックすると、現在の状態となっている原因を説明する理由メッセージなどの追加情報が表示されます。さまざまな復元状態は次のとおりです。

- **[Healthy]**：データと可用性の点でクラスタは正常です。
- **[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。
- **[Unknown]**—クラスタがオンラインになるときの移行状態です。

**重要** 下に記載されているディスク障害は、コンバージド ノード（補助ノードとコンバージド ノードはユーザ データをホストしているディスクがありません)。専用です。

### 独立した同時に発生しない障害シナリオ

| 障害シナリオ | 予想される動作 | HX 接続の復元ステータス |
|---|---|---|
| ノード障害 | これらのノードが VM リソースに対応できる限り、VM は同じサイトの残りのノードにフェールオーバーします。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。 |
| 任意の 1 つのサイトのすべてのノード障害 | その他のサイトへのユーザの VM フェールオーバー。<br>（注） サイトの障害後にリカバリ操作を成功させるために、補助ノードはオンラインである必要があります。 | 警告—HX接続はサイトの障害の詳細を示しています。<br>クラスタが回復するまでに、クラスタは異常な状態のステータスを表示します。 |
| 1 つのディスク障害 | クラスタはフェールオーバー後に回復します。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。 |
| 1つのサイト（ノードごとに1つのディスク）に同時に発生した 2 つのディスク障害 | 1 つのディスク障害と同じです。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。<br>1 つのディスク障害と同じです。 |
| 補助の障害 | クラスタはオンラインのままです。 | 明確な表示はありません。 |
| vCenter障害（プラットフォームの影響） | クラスタはオンラインのままです。 | 明確な表示はありません。 |
| 特定のサイトと補助間のネットワーク分離 | クラスタはオンラインのままです。 | 明確な表示はありません。 |

| 障害シナリオ | 予想される動作 | HX 接続の復元ステータス |
|---|---|---|
| サイト間のネットワーク分離 | 1つのサイトからすべてのユーザ VM は、他のサイトにフェールオーバーします。その他のサイトから VM は引き続き実行します。<br>（注） サイトの障害後にリカバリ操作を成功させるために、補助ノードはオンラインである必要があります。 | 警告—HX接続はサイトの障害の詳細を示しています。<br>クラスタが回復するまでに、クラスタは異常な状態のステータスを表示します。 |

### 補助障害の障害シナリオ

| 障害シナリオ | 予想される動作 | HX 接続の明確な表示 |
|---|---|---|
| ディスク障害 | クラスタはオンラインのままです。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。 |
| 単一ノード障害 | クラスタはオンラインのままです。<br>クラスタは正常ではありません。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。 |
| リンク障害 | 2つ目の障害は復旧されるか補助を復元するまで、クラスタは両方のサイトで全パス ダウンの結果を停止します。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。 |
| いずれかのファブリック インターコネクト ペアの障害 | 2つ目の障害は復旧されるか補助を復元するまで、クラスタは両方のサイトで全パス ダウンの結果を停止します。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。 |
| スイッチの障害 | 2つ目の障害は復旧されるか補助を復元するまで、クラスタは両方のサイトで全パス ダウンの結果を停止します。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。 |

| 障害シナリオ | 予想される動作 | HX 接続の明確な表示 |
|---|---|---|
| サイトの電源障害 | 2つ目の障害は復旧されるか補助を復元するまで、クラスタは両方のサイトで全パス ダウンの結果を停止します。 | 警告—クラスタが回復するまで、クラスタは問題があるステータスを示しています。 |

# ネットワーク設定のトラブルシューティング

ネットワーク設定の前提条件を満たしているかどうかを確認するには、次の操作を行います。

- ストレッチ VLAN が作成されたら、物理的に異なるサイト上に存在するノードが ping に応答することを確認します。
- すべてのサイト間で往復時間（RTT）および帯域幅の要件を満たしていることを確認します。IPerf および Ping や、サポートされている Cisco ツールを使用して、RTT および帯域幅を測定します。

# データストアの容量を増やすと空き容量として表示されないことがある

**問題**：

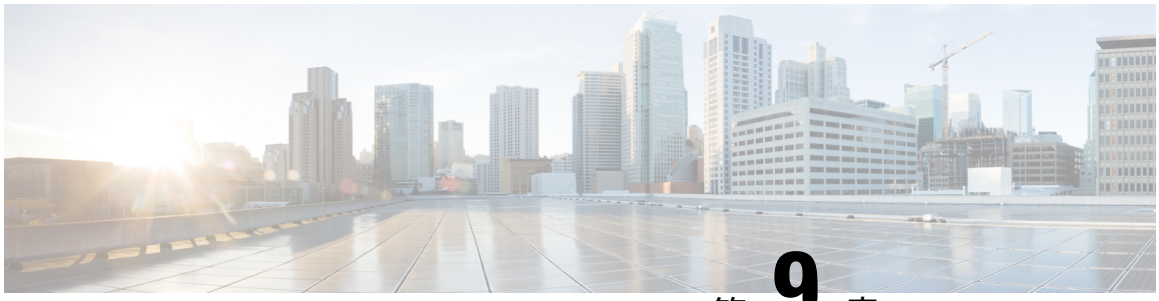
データストアの容量を増やすと、HX Connect UI および stcl iで空き容量として表示されない場合があります。

**推奨される解決策:**

各 VM で使用されている実際のスペースに応じてデータストアのサイズを変更します。

（注） 最大クラスタ容量を使用してデータストアのサイズを変更します。実際に使用されているデータストアの間隔が反映されます。これは、要件に基づいてデータストアのサイズを変更するためのヒントとして使用できます。

1. HX Connect から [**Datastores**] を選択します。
2. [datastore] を選択します。[Edit] をクリックします。
3. **[Edit Datastore]**ダイアログボックスでデータストアのサイズを変更するには、必要に応じて**[サイズ]** を変更します。
4. **データストアを編集します**。



第 9 章

# インストール後


- インストール完了の確認 （59 ページ）
- ノードが属するサイトの確認 （59 ページ）


## インストール完了の確認

両方のサイトにストレッチ クラスタをインストールした後、HX Connect が正しいステータスを表示しない場合は、`stcli cluster info` コマンドを実行して、ストレッチ クラスタの状態を確認します。

**Example**:

```
root@ucs-stctlvm-365-1:~#stcli cluster info
about:
vCluster:…
upgradeState: ok
cluster:
…
nodeSiteMap:
10.104.2.67: nyc01
10.104.2.99: sjc02
10.104.2.97: sjc02
10.104.2.68: nyc01
```

## ノードが属するサイトの確認

`stcli cluster get-zone` コマンドを使用して、サイトに属するノードをチェックします。

**Example**:

```
root@ucs-stctlvm-230-1:~# stcli cluster get-zonezones:
----------------------------------------
pNodes:
----------------------------------------
state: ready
name: 10.104.49.115
----------------------------------------
state: ready
name: 10.104.49.116
----------------------------------------
zoneId: 7f2bf7811475cacc:44dd22fa3eadfd4d
numNodes: 2
```

```
----------------------------------------
pNodes:
----------------------------------------
state: ready
name: 10.104.49.113
----------------------------------------
state: ready
name: 10.104.49.114
----------------------------------------
zoneId: 422fe637cab59ec5:4b49875b5641bf8a
numNodes: 2
----------------------------------------
isClusterZoneCompliant: True
zoneType: 2
isZoneEnabled: True
numZones: 2
```