



Cisco HyperFlex Systems リリース 5.0 ストレッチ クラスタ ガイド

初版：2021年11月22日

最終更新：2021年11月23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/>



目次

はじめに :	通信、サービス、およびその他の情報 vii
	Full Cisco Trademarks with Software License vii

第 1 章	はじめに 1
	はじめに 1

第 2 章	インストール前チェックリスト 3
	インストール前のチェックリスト 3
	ストレッチ ウィットネス 5
	ウィットネス ノードの展開 6
	補助 VM パスワードの変更 8
	ネットワーク IP アドレス 9

第 3 章	注意事項と制約事項 11
	ガイドライン 11
	制限事項 12

第 4 章	インストール 13
	設置の概要 13
	ストレッチ クラスタ サイトの作成 15
	クレデンシャルの入力 15
	HyperFlex サーバの関連付け 18
	UCS Manager の設定 19
	ハイパーバイザの設定 22

HyperFlex ストレッチ クラスタの作成。	24
クレデンシャルの入力	25
HyperFlex サーバの関連付け	27
IP アドレスの設定	29
HyperFlex ストレッチ クラスタの導入	30
ストレッチ クラスタの VMware vCenter ハイ アベイラビリティ 設定の構成	35

第 5 章

ストレッチ クラスタの拡張	37
Cluster Expansion Guidelines	37
クラスタ拡張のためのサイト設定	37
クレデンシャルの入力	38
HyperFlex サーバの関連付け	40
ハイパーバイザの設定	41
Cluster Expansion Workflow	43
Enter Credentials	43
Associate HyperFlex Servers	46
Configure Nodes	47

第 6 章

Replication	49
Configuring Replication	49
Configuring Replication VLAN in Cisco UCS Manager	49
Creating Replication VLAN	49
Associating Replication VLAN to a HyperFlex Cluster	52

第 7 章

HyperFlex ストレッチ クラスタの管理	55
概要	55
ストレッチ クラスタの状態をモニタリング	55
システム情報の表示	57
データストアの作成	61

第 8 章

トラブルシューティング	63
HX 接続の復元ステータスの表示	63

ネットワーク設定のトラブルシューティング	66
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	66
サイト間フェールオーバーのトラブルシューティング	67
Hyperflex ストレッチ クラスタ監視の再展開	67

第 9 章**インストール後 71**

過去のインストール スクリプトの実行	71
インストール完了の確認	71
ノードが属するサイトの確認	72



通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[Cisco Services](#) にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[Cisco Support](#) にアクセスしてください。
- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco Marketplace](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーキング、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

Cisco バグ検索ツール

[Cisco Bug Search Tool](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理する Cisco バグ追跡システムへのゲートウェイとして機能する、Web ベースのツールです。BST は、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。

- [Full Cisco Trademarks with Software License](#) (vii ページ)

Full Cisco Trademarks with Software License

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: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. 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)



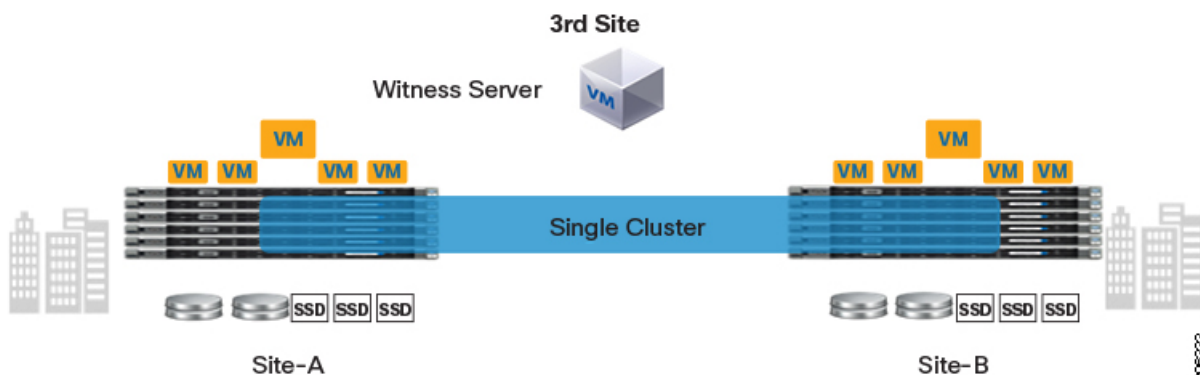
第 1 章

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。



第 2 章

インストール前チェックリスト

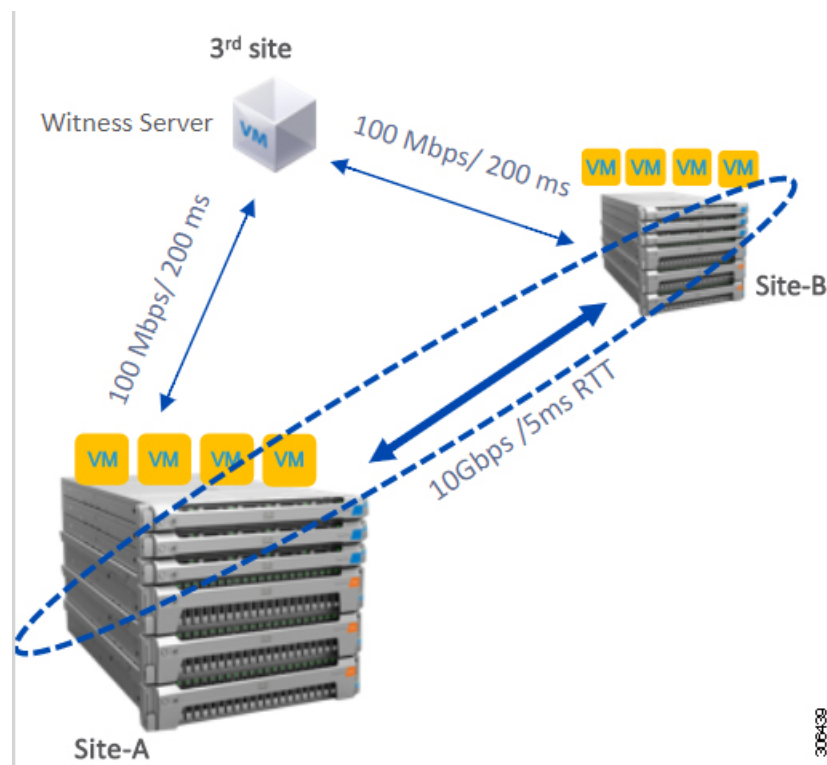
- [インストール前のチェックリスト \(3 ページ\)](#)
- [ストレッチ ウィットネス \(5 ページ\)](#)
- [ウィットネス ノードの展開 \(6 ページ\)](#)
- [補助 VM パスワードの変更 \(8 ページ\)](#)
- [ネットワーク IP アドレス \(9 ページ\)](#)

インストール前のチェックリスト

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 の往復時間 (RTT) 遅延が必要です。
- アクティブ サイトと監視サイト間では、16 キロバイト パケットの場合最大 100 Mbps、200 ms-RTT の遅延が必要です。
- ファブリック インターコネク트가 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트가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。
- 監視 VM に割り当てられている静的 IP アドレスは、クラスタの再展開でのみ変更できません。DHCP サーバがネットワーク設定を定義するために使用される場合、IP アドレスは監視 VM 専用にする必要があります。
- FI側のポートは、Port-Fast、スパンニングツリーポートタイプのエッジトランク、またはポートをただちにフォワーディングモードにする類似のスパンニングツリー設定を持つ必要があります。

ネットワーク トポロジ



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。
- クラスタごとに個別のウィットネスが必要です。
- 両方のメインサイトには、16 キロバイト パケット サイズに対して、最小の帯域幅 100 MBPS、最大 200 ms-RTT の往復時間遅延を有する第3の監視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。

監視 VM のネットワーク遅延要件

- HyperFlex ストレッチクラスタソリューションでは、ストレージサイトの障害が監視 VM に影響を与えないようにするために、監視 VM が第3のサイトに配置されている必要があります。
- このソリューションでは、16 キロバイト パケット サイズに対して最小で 100 Mbps、200 ms RTT の遅延を最高として、監視帯域幅をサポートしています。
- 監視の遅延はサイトの障害時間に影響を与えるため、高い負荷と大量のデータを持つ大規模なクラスタには、10 ms 以下の順序で RTT 時間を設けることを推奨します。

ファブリック インターコネクットの要件

- 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 16 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 インターコネクット構成が必要です。
- コンバージド ノードは M5 ノードである必要があります。
- ファブリック インターコネクット 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がサポートされています。

VMware 要件

- HyperFlex ストレッチ クラスタを備えた VMware Enterprise Plus エディションは、適切なフェールオーバー動作を確認し、通常の動作中に高いパフォーマンスを保証することを強く推奨します。VMware Enterprise Plus エディションを使用せずにストレッチ クラスタを実行することもできますが、サイト アフィニティなどの高度な DRS 機能は使用できません。これにより、ストレッチ クラスタの目的の動作機能が一部否定されます。
- 両方のサイトに単一の vCenter を使用します。
- vCenter は、補助と同じサイトを実行している VM となることができます。
- ネストされた vCenter は、拡大されたクラスタでサポートされていません。
- 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 インターコネクット 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。

ストレッチ ウィットネス

HyperFlex ストレッチ クラスタを展開する場合にのみ必要です。

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。
- 監視 VM には、クラスタを再配置することなく変更不可能な静的 IP アドレスが必要です。DHCP サーバがネットワーク設定を定義するために使用される場合、IP アドレスは監視 VM 専用にする必要があります。



注 IP アドレスが DHCP サーバから要求された場合は、Witness VM の展開後にクラスタリングサービスが実行されていることを確認し、次の手順を実行します。

- ウィットネス VM を再起動するたびに次のコマンドを実行して、クラスタリングサービスを確認します。

service exhibitor status

- 出力にサービスが実行中であることが示されていない場合は、ウィットネスに IP アドレスが設定されていることを確認してから、次のコマンドを使用してエキシビターを再起動します。

service exhibitor restart

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 Witness 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。
- 補助 VM は、十分なホスト機能を持つ ESXi サーバで展開する必要があります。補助 VM には、4 個の vCPU、8 GB のメモリ、および 40 GB のディスク容量が必要です。

- 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 クライアント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 クライアントにログインします。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	<ul style="list-style-type: none"> • Thick Provision Lazy Zeroed • Thick Provision Eager Zeroed • [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	監視 VM の IP アドレス。 静的 IP アドレスは、クラスタの再展開でのみ変更できます。DHCPサーバがネットワーク設定を定義するために使用される場合、IPアドレスは監視VM専用にする必要があります。 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。 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。 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)。 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。 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。

ステップ 10 クラスタごとに、この手順を繰り返します。

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。

補助 VM パスワードの変更

補助 VM の展開を正常に行った後で、デフォルトのパスワードを変更する必要があります。

始める前に

補助 VM をダウンロードし展開します。

ステップ 1 SSH を使用して、補助 VM にログインします。

```
$ ssh root@<IP address of witness VM>
```

ステップ 2 デフォルトのパスワードを入力します。

ステップ 3 passwd コマンドを入力して、パスワードを変更します。

```
$ passwd
Changing password for user admin.
```

ステップ 4 補助 VM からログアウトします。

次のタスク

新しいパスワードで補助 VM にログインします。

ネットワーク IP アドレス

HyperFlex ストレッチ クラスタの IP アドレスは、使用する適切なサブネットと VLAN から割り当てる必要があります。



重要

- 正常にインストールするためには、データと管理ネットワークが異なるサブネット上にあることを確認します。
- IP アドレッシングが同じコンポーネント (管理ネットワーク IP アドレス、データ ネットワーク IP アドレス) に対して同じサブネット内にあることを確認します。

表 1: 例: ストレッチ クラスタ IP アドレッシング

ストレージクラスタ管理 IP アドレス	10.10.10.128	ストレージクラスタデータ IP アドレス	192.168.10.160
サブネット マスクの IP アドレス	255.255.255.0	サブネット マスクの IP アドレス	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイの IP アドレス	10.10.10.1	デフォルトゲートウェイの IP アドレス	192.168.10.1

表 2: 例: サイト A のストレッチ クラスタ IP アドレッシング

管理ネットワークの IP アドレス (ルータブルであることが必要)			データネットワークの IP アドレス (ルータブルである必要はない)	
ESXi Hostname*	ハイパーバイザ管理ネットワーク	ストレージコントローラ管理ネットワーク	ハイパーバイザデータネットワーク (Cisco Intersight には必須ではありません)	ストレージコントローラデータネットワーク (Cisco Intersight には必要ありません)
サーバ 1 :	10.10.10.2	10.10.10.32	192.168.10.2	192.168.10.32
サーバ 2 :	10.10.10.3	10.10.10.33	192.168.10.3	192.168.10.33
サーバ 3 :	10.10.10.4	10.10.10.34	192.168.10.4	192.168.10.3
サーバ 4 :	10.10.10.5	10.10.10.35	192.168.10.5	192.168.10.35
サーバ 5 :	10.10.10.6	10.10.10.36	192.168.10.6	192.168.10.36

表 3: 例: サイト B のストレッチ クラスタ IP アドレッシング

管理ネットワークの IP アドレス (ルータブルであることが必要)			データネットワークの IP アドレス (ルータブルである必要はない)	
ESXi Hostname*	ハイパーバイザ管理ネットワーク	ストレージコントローラ管理ネットワーク	ハイパーバイザデータネットワーク (Cisco Intersight には必須ではありません)	ストレージコントローラデータネットワーク (Cisco Intersight には必要ありません)
サーバ 1 :	10.10.10.64	10.10.10.96	192.168.10.64	192.168.10.96
サーバ 2 :	10.10.10.65	10.10.10.97	192.168.10.65	192.168.10.97
サーバ 3 :	10.10.10.66	10.10.10.98	192.168.10.66	192.168.10.98
サーバ 4 :	10.10.10.67	10.10.10.99	192.168.10.67	192.168.10.99
サーバ 5 :	10.10.10.68	10.10.10.100	192.168.10.68	192.168.10.100



第 3 章

注意事項と制約事項

- [ガイドライン \(11 ページ\)](#)
- [制限事項 \(12 ページ\)](#)

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 Edition の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。両方のサイトにわたる最小の全体的なクラスタサイズは4です。
 - 小型フォームファクタ (SFF)。両方のサイトにわたるクラスタの最大サイズは64です。コンバージドノードの最大数は、サイトあたり16です。1サイトあたりのノードの最大制限は32を超えてはなりません。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にすることができます。たとえば、サイトごとに、11のコンバージドと21のコンピューティングノードを設定できます。
 - 大型フォームファクタ (LFF)。最大クラスタサイズは48です。コンバージドノードの最大数は、サイトごとの8です。1サイトあたりのノードの最大制限は24を超えてはなりません。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にすることができます。たとえば、サイトごと8のコンバージドおよび16のコンピューティングノードを設定できます。
- 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 から、HyperFlex リリース 3.0 以降で実行されているストレッチクラスタを現在のリリースにアップグレードできます。詳細については、[拡大されたクラスタのアップグレード](#)を参照してください。
- それぞれの関係を持つ、サイトごとに2つのデータストアをもつことがベストプラクティスです。

制限事項

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

- 自己暗号化ドライブ (SED) はサポートされていません。ただし、VM ベースのサードパーティ製ソフトウェア暗号化がサポートされています。
- オーバーレイ ネットワークおよび L3 プロトコルはサポートされていません。L2 隣接関係は、データと管理ネットワークに必要です。
- サイト障害後の VM の自動フェールバック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。
- 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 HX データ プラットフォームでのみサポートされています。Cisco UCS Manager および VMware ESXi のアップグレードは、一度にノードごとに手動で行うか、オフライン状態のときに実行する必要があります。
- 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。
- すべての NVMe 統合ノードはサポートされていません。
- ハードウェア アクセラレーション エンジン (HX) はサポートされていません。
- 共有ウィットネス VM は、ストレッチ クラスタ展開ではサポートされていません。



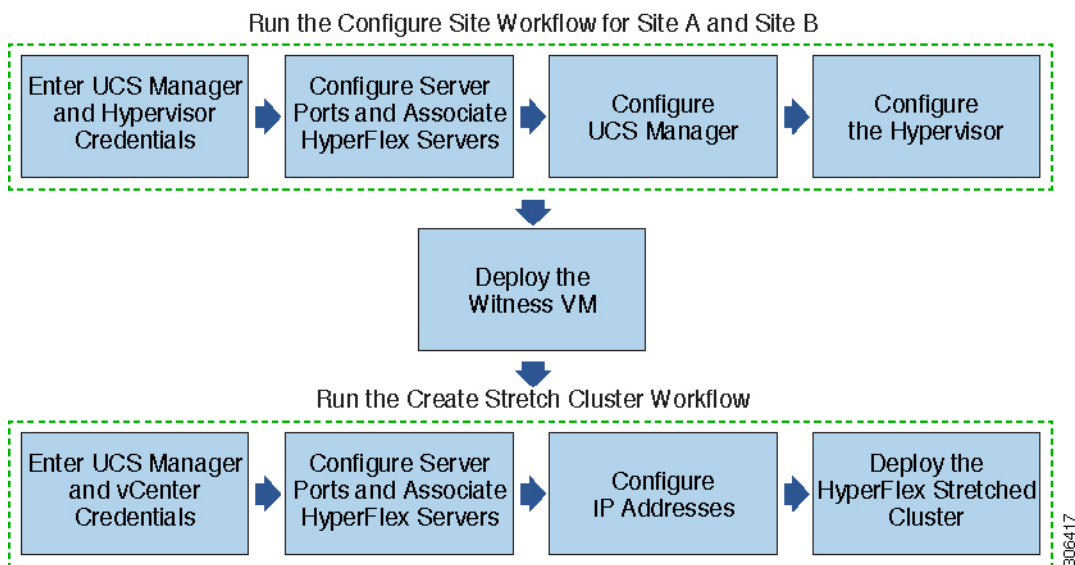
第 4 章

インストール

- 設置の概要 (13 ページ)
- ストレッチ クラスタ サイトの作成 (15 ページ)
- HyperFlex ストレッチ クラスタの作成。 (24 ページ)
- ストレッチ クラスタの VMware vCenter ハイ アベイラビリティ 設定の構成 (35 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 データ プラットフォーム 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 データ プラットフォーム インストーラにログインします。両方のサイトに UCS Manager クレデンシヤルとハイパーバイザのクレデンシヤルを入力します。	クレデンシヤルの入力 (15 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 (18 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 (19 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 (22 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 (6 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 クレデンシヤルには、UCS Manager クレデンシヤルを入力してください。	クレデンシヤルの入力 (25 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 (27 ページ)
	IP アドレスを設定します。	IP アドレスの設定 (29 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 (30 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、[インストール前のチェックリスト \(3 ページ\)](#) を参照してください。
- 各クラスタのウィットネス 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 \(15 ページ\)](#) 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 \(18 ページ\)](#) 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 \(19 ページ\)](#) 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 \(22 ページ\)](#) 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 データプラットフォーム 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 \(24 ページ\)](#) 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、[インストール前のチェックリスト \(3 ページ\)](#) 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 HX Data Platform インストーラに、root ユーザのログイン情報でログインします。最初にログインしたとき、初期設定のデフォルトのパスワードを変更するよう求められます。

a) ブラウザで、HX データ プラットフォーム インストーラがインストールされた VM の URL を入力します。

b) 次のログイン資格情報を入力します。

- ユーザ名 : **root**
- パスワード : **Cisco123**

c) EULA を読んで、**[I accept the terms and conditions (利用規約に同意します)]** セレクト ボックスをオンにし、**[Login (ログイン)]** をクリックします。

ステップ 2 **[Change factory default password (初期のデフォルト パスワードの変更)]** 画面で、次のフィールドに値を入力し、**[Change password & Login (パスワードとログインの変更)]** をクリックします。

フィールド	説明
New password	ハイパーバイザの新しいパスワードを入力してください。
新しいパスワードをもう一度入力してください	ハイパーバイザの新しいパスワードを再度入力します。

ステップ 3 [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 4 [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お問い合わせください。

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 5 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。 たとえば <i>10.193.211.120</i> 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。 例えば、< <i>admin</i> >。
[Password] フィールド	管理者レベルのパスワードを入力します。 例えば、< <i>root</i> >。
[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 6 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。 例えば、< <i>admin</i> > ユーザー名。 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 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。
新しいパスワード	ハイパーバイザの新しいパスワードを作成します。 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 7 [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 \(18 ページ\)](#)」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
[ロケータ LED (Locator LED)] カラム	オンにすると、サーバを検出できます。
Server Name カラム	サーバに割り当てられている名前。
[Status] カラム	<ul style="list-style-type: none"> • Inaccessible • 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	<ul style="list-style-type: none"> • [Launch KVM Console]—HX データ プラットフォーム 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。 • [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 \(15 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 1 [Configure Server Ports] ボタンをクリックして、新しいすべての HX ノードを検出します。[サーバーポートの構成 (Configure Server Ports)] ダイアログ ボックスで、サーバポートとして構成するすべてのポートを一覧表示します。[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 [Unassociated] 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 \(19 ページ\)](#) 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 \(18 ページ\)](#) 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
[VLAN for Hypervisor and HyperFlex management]	
[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 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。 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。 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。 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 インターコネクタに対し、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 インターコネクタ (FI-A) の VSAN の名前。 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 インターコネクタ (FI-A) のネットワークに割り当てられた一意の ID。 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 VSANID 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 インターコネクタ (FI-B) の VSAN の名前。 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 インターコネクタ (FI-B) のネットワークに割り当てられた一意の ID。 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 VSANID 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 プラットフォームのリリース ノート を確認してください。 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、簡単に識別できるようにサービスプロファイルにラベルを追加します。
[組織名] フィールド	一意組織名を指定して、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 \(22 ページ\)](#)」を参照してください。

ハイパーバイザの設定



(注) [ハイパーバイザの設定 (Hypervisor Configuration)] ページの [設定 (Configuration)] ペインで、VLAN、MAC プール、および IP アドレスプール情報を確認します。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 データ プラットフォーム 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、および '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 \(19 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 1 [一般的なハイパーバイザ設定を設定する(Configure Common Hypervisor Settings)] 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。 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。 たとえば、10.193.0.1 と指定します。
[DNSサーバ (DNS Server)] フィールド	DNS サーバの IP アドレス。 (注) <ul style="list-style-type: none"> • DNS サーバがない場合は、HX データプラットフォーム インストーラの [クラスタ設定 (Cluster Configuration)] 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。 • 複数の DNS サーバを提供する場合は、両方の DNS サーバが正しく入力されていることを慎重に確認し、コンマで区切ってください。

ステップ 2 [Hypervisor Settings (ハイパーバイザの設定)] セクションで、[IPアドレスとホスト名を順番にする (Make IP Addresses and Hostnames Sequential)] を選択して、IP アドレスを順番にします。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。
[ロケータ LED (Locator LED)] カラム	オンにすると、サーバを検出できます。
[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 (Static IP Address)] 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 データ プラットフォーム 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](#) (24 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、[インストール前のチェックリスト](#) (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](#) (25 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](#) (27 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](#) (29 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](#) (30 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

- 前提条件を満たします。詳細は、[インストール前のチェックリスト \(3 ページ\)](#) 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 \(15 ページ\)](#) 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 データ プラットフォーム 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 データ プラットフォーム 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。ユーザーが入力した新しいパスワードを指定しない限り、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 [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。

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お問い合わせください。

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 たとえば <i>10.193.211.120</i> 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。 例えば、 <i><admin></i> 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。 <i><root></i> 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。 たとえば <i>10.193.211.120</i> 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。 例えば、 <i><admin></i> 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。 <i><root></i> 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 サーバ (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。 たとえば <i>10.193.211.120</i> と入力します。 (注) <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 例: <i>administrator@vsphere.local</i> 。
[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。 <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 \(27 ページ\)](#)」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
[ロケータ LED (Locator LED)] カラム	オンにすると、サーバを検出できます。
Server Name カラム	サーバに割り当てられている名前。
[Status] カラム	<ul style="list-style-type: none"> アクセス不可— 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	<ul style="list-style-type: none"> • [Launch KVM Console]—HX データ プラットフォーム 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。 • [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 \(25 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 1 [Configure Server Ports] ボタンをクリックして、新しいすべての HX ノードを検出します。[**サーバーポートの構成 (Configure Server Ports)**] ダイアログ ボックスで、サーバポートとして構成するすべてのポートを一覧表示します。[**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 [Unassociated] 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 \(29 ページ\)](#)」を参照してください。

IP アドレスの設定

始める前に

HyperFlex クラスタ上のサーバを関連付けます。 [HyperFlex サーバの関連付け \(27 ページ\)](#) 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 データ プラットフォーム 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。 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 \(30 ページ\)](#) 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 \(29 ページ\)](#) 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。
[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各サイト 内の 2 つのコピーに対して 4 に設定します。

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ています。

- 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。
[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。 (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。

フィールド	説明
[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。 アクセスポートを使用する場合は 0 を入力します。 (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 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。 アクセスポートを使用する場合は 0 を入力します。 (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。 (注) VSwitch の名前を変更しないでください。

フィールド	説明
[Data VLAN Tag - Site 1] フィールド	<p>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。</p> <p>アクセス ポートを使用する場合は 0 を入力します。</p> <p>(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。</p>
[Data VLAN Tag - Site 2] フィールド	<p>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。</p> <p>アクセス ポートを使用する場合は 0 を入力します。</p> <p>(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。</p>
[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
<p>ジャンボ フレーム</p> <p>[ジャンボ フレームの有効化 (Enable Jumbo Frames)] チェックボックス</p>	<p>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。</p> <p>デフォルト値は 9000 です。</p> <p>(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。</p> <p>(注) インストール後に MTU サイズを 9000 から 1500 に変更する場合は、Cisco UCS、Data vSwitch、VMkernel、および Controller VM Ethernet1 インターフェイスの MTU サイズを変更する必要があります。</p>

フィールド	説明
Disk Partitions [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。 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) チェックボックス	VDI のみの環境でオンにします。 (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。

ストレッチ クラスタの VMware vCenter ハイ アベイラビリティ 設定の構成

HyperFlex ストレッチ クラスタは、デフォルトのインストール値を使用して設計されたとおりに動作します。ここでは、カスタム設定時にストレッチ クラスタの VMware vSphere ハイ アベイラビリティを設定するための推奨設定について説明します。



(注) このセクションでは、設定がキャプチャされないフィールドのデフォルト値を使用します。

始める前に

HyperFlex ストレッチ クラスタ サイトの作成

- ステップ 1 vSphere Web クライアントで vCenter にログインします。
- ステップ 2 ストレッチ クラスタを選択し、**[Configure (設定)]** をクリックします。
- ステップ 3 **[Configure (設定)] > [vSphere Availability (vSphere アベイラビリティ)]** を選択し、**[Edit (編集)]** をクリックします。
- ステップ 4 **[Turn on vSphere HA (vSphere HA をオンにする)]** チェック ボックスをオンにします。
- ステップ 5 **[Failure And Responses (障害と応答)]** をクリックします。
- ステップ 6 **[Failure conditions and responses (障害の条件と応答)]** 画面で、次のフィールドに入力します。
 - **ホスト モニタリングの有効化:** ホストのモニタリングを有効にするには、このチェック ボックスをオンにします。
 - **ホスト障害の応答:** ドロップダウン リストから、**[Restart VMs (VM の再起動)]** を選択します。
 - **ホスト分離の応答:** ドロップダウン リストから、**[Power off and Restart VMs (VM の電源オフと再起動)]** を選択します。
 - **PDL を使用したデータストア:** ドロップダウン リストから、**[Power Off and Restart VMs (VM の電源オフと再起動)]** を選択します。
 - **APD を使用したデータストア:** ドロップダウン リストから、**[Power Off and Restart VMs (conservative) (VM の電源オフと再起動 (conservative))]** を選択します。
 - **VM モニタリング:** ドロップダウン リストから、VM モニタリングに必要なオプションを選択します。デフォルトでは、**[Disabled (無効)]** が表示されます。
- ステップ 7 **[アドミッション コントロール (Admission Control)]** をクリックし、**[無効化 (Disable)]** に設定します。

ステップ 8 **[Heartbeat Datastores]** をクリックします。**[Heartbeat Datastores]** 画面で、**[Use datastores only from the specified list (指定されたリストからのみデータストアを使用する)]** オプション ボタンをクリックし、Hyperflex データストアを選択します。

ステップ 9 **[Advanced options (詳細なオプション)]** をクリックし、次のオプションを追加します。

オプション	値
das.usedefaultisolationaddress	das.isolationaddresses のエントリは空白のままにします。この場合、VMware は管理ネットワーク ゲートウェイ アドレスにデフォルト設定されます。値を入力する場合は、das.isolationaddress0 の管理ネットワーク ゲートウェイを使用します。 追加の分離アドレスには他の既存の IP を使用できませんが、クラスタ CIP を含むクラスタ ホスト、または追加の分離アドレスの FI VIP ではないことがベストプラクティスです。アドレスを入力する場合は、das.usedefaultisolationaddress を False に設定してください。
isolationaddress0	管理ネットワーク ゲートウェイ IP アドレス。
isolationaddress1	クラスタ外の既存の IP アドレス。FI VIP、クラスタ IP (CIP)、またはクラスタ ホスト IP は使用しないでください。

ステップ 10 **[OK]** をクリックします。



第 5 章

ストレッチ クラスタの拡張

- [Cluster Expansion Guidelines, on page 37](#)
- [クラスタ拡張のためのサイト設定 \(37 ページ\)](#)
- [Cluster Expansion Workflow, on page 43](#)
- [Enter Credentials, on page 43](#)
- [Associate HyperFlex Servers, on page 46](#)
- [Configure Nodes, on page 47](#)

Cluster Expansion Guidelines

- Stretched cluster expansion supports both converged nodes and compute-only nodes.
- When adding a converged node, ensure that the configuration is symmetric across both sites. For instance if Site 1 is expanded with two nodes, Site 2 must also be expanded with two converged nodes.
- When adding compute nodes, ensure that you do not exceed the supported node count.

クラスタ拡張のためのサイト設定

ストレッチ クラスタ の展開には、ストレッチ クラスタ コンピューティング専用またはコンバージドノードをに追加する際に、関係するさまざまな手順が含まれます。詳細については、[\[クラスタ展開 \(Cluster Expansion\) \] ワークフロー](#)を参照してください。

クラスタ拡張ワークフローを実行する前に、この手順を使用して展開するように、インストーラでサイトを再作成します。

始める前に

- 前提条件を満たします。詳細は、[インストール前のチェックリスト \(3 ページ\)](#) を参照してください。
- 機能、対称、およびストレッチ クラスタ の実行を確認します。

-
- 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** [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** [クラスタ (Cluster)] ページで、管理クラスタのホスト名とクレデンシャルを入力します。
- ステップ 4** [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](#)』を参照してください。
- ステップ 5** [Server Selection (サーバの選択)] ページで、サーバポートを設定し、新しい HX 拡張ノードをサイトに関連付けます。詳細については、『[HyperFlex サーバの関連付け](#)』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](#)』を参照してください。
- ステップ 7** [Start (開始)] をクリックして、クラスタ展開のためのサイト設定を開始します。[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 データ プラットフォーム インストーラ を使用して、展開された 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、[\[クラスタ展開 \(Cluster Expansion\)\] ワークフロー](#) 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、[インストール前のチェックリスト \(3 ページ\)](#) 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** HX Data Platform インストーラに、root ユーザのログイン情報でログインします。最初にログインしたとき、初期設定のデフォルトのパスワードを変更するよう求められます。
- a) ブラウザで、HX データ プラットフォーム インストーラがインストールされた VM の URL を入力します。
 - b) 次のログイン資格情報を入力します。

- ユーザ名 : **root**
- パスワード: **Cisco123**

c) EULA を読んで、**[I accept the terms and conditions (利用規約に同意します)]** セレクト ボックスをオンにし、**[Login (ログイン)]** をクリックします。

ステップ 2 **[Change factory default password (初期のデフォルト パスワードの変更)]** 画面で、次のフィールドに値を入力し、**[Change password & Login (パスワードとログインの変更)]** をクリックします。

フィールド	説明
New password	ハイパーバイザの新しいパスワードを入力してください。
新しいパスワードをもう一度入力してください	ハイパーバイザの新しいパスワードを再度入力します。

ステップ 3 **[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 4 **[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 5 **[クレデンシャル]** ページで、**[サイトを設定]** を選択します。

ステップ 6 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。 たとえば <i>10.193.211.120</i> 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。 例えば、 <i><admin></i> 。
[Password] フィールド	管理者レベルのパスワードを入力します。 例えば、 <i><root></i> 。
[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 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
[User Name] フィールド	[administrative username] を入力します。 例えば、<admin> ユーザー名。 ユーザー名は、ファクトリー ノードの root です。
パスワード	管理者レベルのパスワードを入力します。

ステップ 8 [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 \(40 ページ\)](#)」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
[ロケータ LED (Locator LED)] カラム	オンにすると、サーバを検出できます。
Server Name カラム	サーバに割り当てられている名前。
[Status] カラム	<ul style="list-style-type: none"> • Inaccessible • 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	<ul style="list-style-type: none"> • [Launch KVM Console]—HX データ プラットフォーム 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。 • [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 \(38 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 1 [Configure Server Ports] ボタンをクリックして、新しいすべての HX ノードを検出します。[サーバーポートの構成 (Configure Server Ports)] ダイアログ ボックスで、サーバポートとして構成するすべてのポートを一覧表示します。[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 [Unassociated] 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 [Continue (続行)] をクリックして、Hypervisor を設定します。「[ハイパーバイザの設定 \(41 ページ\)](#)」を参照してください。

ハイパーバイザの設定



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。

ステップ 1 [一般的なハイパーバイザ設定を設定する(Configure Common Hypervisor Settings)] 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。 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。 たとえば、10.193.0.1 と指定します。

フィールド	説明
[DNSサーバ (DNS Server)] フィールド	DNS サーバの IP アドレス。 (注) <ul style="list-style-type: none"> • DNS サーバがない場合は、HX データプラットフォーム インストーラの [クラスタ設定 (Cluster Configuration)] 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。 • 複数の DNS サーバーを提供する場合は、両方の DNS サーバーが正しく入力されていることを慎重に確認し、コンマで区切ってください。
[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。

ステップ 2 [Hypervisor Settings (ハイパーバイザの設定)] セクションで、[IP アドレスとホスト名を順番にする (Make IP Addresses and Hostnames Sequential)] を選択して、IP アドレスを順番にします。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。
[ロケータ LED (Locator LED)] カラム	オンにすると、サーバを検出できます。
[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 (Static IP Address)] 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 [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 4 [Start (開始)] をクリックして、クラスタ展開のためのサイト設定を開始します。**[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 データプラットフォーム インストーラ からクラスタ拡張ワークフローを実行し、HyperFlex ストレッチクラスタ 拡張を作成します。詳細については、[\[クラスタ展開 \(Cluster Expansion\) \] ワークフロー](#) を参照してください。

Cluster Expansion Workflow

The following cluster expansion workflow summarizes the steps that are involved in adding a Compute-only or a Converged node to a Stretched Cluster, using the HX Data Platform installer.

Step	Description	Reference
1.	Enter UCS Manager Credentials for Site A and Site B, vCenter credentials, and the Hypervisor Credentials.	Enter Credentials, on page 43
2.	Configure the server ports and associate HyperFlex servers.	Associate HyperFlex Servers, on page 46
3.	Configure hypervisor, IP addresses, and start the cluster expansion process.	Configure Nodes, on page 47

Enter Credentials

Before you begin

- Complete the cluster expansion prerequisites.
- Run the *Configure Site* workflow once for each site. See [ストレッチクラスタ サイトの作成, on page 15](#) for more details.

ステップ 1 Log in to the Cisco HX Data Platform Installer.

- In your web browser, enter the IP address or the node name for the Cisco HX Data Platform Installer VM. Click **Accept** or **Continue** to bypass any SSL certificate errors. On the Cisco HX Data Platform Installer login, verify the Cisco HX Data Platform Installer **Build ID** in the lower right corner of the login screen.
- In the login page, enter the following credentials:

Username: root

Password (Default): Cisco123

Important Systems ship with a default password of Cisco123 that must be changed during installation. You cannot continue installation unless you specify a new user supplied password.

- c) Read the EULA, check the **I accept the terms and conditions** check box, and click **Login**.

ステップ 2 On the **Workflow** page, from the **Expand Cluster** drop-down list, select **Stretch Cluster**. Click **Continue**.

ステップ 3 On the **Cluster** page, enter the following credentials:

To perform stretched cluster expansion, you can import a JSON configuration file with the required configuration data. The following two steps are optional if importing a JSON file, otherwise you can input data into the required fields manually.

Note For a first-time installation, contact your Cisco representative to procure the factory preinstallation JSON file.

Field	Description
Cluster Management FQDN/IP field	Enter the HyperFlex cluster FQDN or IP address. For example, <i>10.193.211.120</i> .
User Name field	Enter the administrative level username. For example, <i><admin></i> .
Password field	Enter the administrative level password.

Click **Continue**.

ステップ 4 On the **Credentials Page**, select **Expand Stretch Cluster**.

ステップ 5 Enter the following credentials for UCS Manager:

UCS Manager Credentials for Site 1

Field	Description
UCS Manager Hostname field	UCS Manager FQDN or IP address for site 1. For example, <i>10.193.211.120</i> .
User Name field	Enter the administrative level username. For example, <i><admin></i> username.
Password field	Enter the administrative level password.
Site Name field	Specify a unique site name.
Org Name field	Specify a unique org name, to ensure isolation of the HyperFlex environment from the rest of the UCS domain.

UCS Manager Credentials for Site 2

Field	Description
UCS Manager Host Name field	Enter the UCS Manager FQDN or IP address for site 2. For example, <i>10.193.211.120</i> .
User Name field	Enter the administrative level username. For example, <i><admin></i> username.
Password field	Enter the administrative level password.
Site Name field	Specify a unique site name.
Org Name field	Specify a unique org name, to ensure isolation of the HyperFlex environment from the rest of the UCS domain.

ステップ 6 Enter the following credentials for the vCenter.

vCenter Credentials

Field	Description
vCenter Server field	Enter the vCenter server FQDN or IP address. For example, <i>10.193.211.120</i> . Note <ul style="list-style-type: none"> vCenter Server input is optional if building a nested vCenter. See the Nested vCenter TechNote for more details. A vCenter server is required before the cluster can be made operational. The vCenter address and credentials must have root level administrator permissions to the vCenter.
User Name field	Enter the administrative username. For example, <i>administrator@vsphere.local</i> .
Admin Password field	Enter the administrative level password. Enter the <i><root></i> password.

ステップ 7 Enter the following credentials for the Hypervisor:

Hypervisor Credentials

Field	Description
Admin User Name field	Enter the administrative username. For example, <i><admin></i> username. The username is root for factory nodes.

Field	Description
The hypervisor on this node uses the factory default password check box	Select the check box, if you are changing the factory default password for the hypervisor. To enter the current hypervisor password, uncheck this check box. You can now enter the hypervisor password in the Enter current hypervisor password field.
New Password	Create a new password for the hypervisor. Important You are required to change the factory default password.
Confirm New Password	Reenter the new password for the hypervisor.

What to do next

Click **Continue** to begin associating HyperFlex servers.

Associate HyperFlex Servers

On the **Node Selection** page, the **Configuration** pane on the right displays a detailed list of the **Credentials** used. The **Server Selection** page displays a list of unassociated HX servers under the **Unassociated** tab, and the list of discovered servers under the **Associated** tab.

Field	Description
Locator LED column	Turn on to locate a server.
Server Name column	Name that is assigned to the server.
Site column	Name of the site where the server is physically located.
Status column	<ul style="list-style-type: none"> • Inaccessible • Ok
Model column	Displays the server model.
Serial column	Displays the serial number of the server.
Service Profile column [Only for Associated Servers]	Service profile that is assigned to the server.
Actions column	<ul style="list-style-type: none"> • Launch KVM Console—Choose this option to launch the KVM Console directly from the HX Data Platform Installer. • Disassociate Server—Choose this option to remove a service profile from that server.

Before you begin

Ensure that you completed entering UCS Manager credentials for both sites and vCenter credentials, and Hypervisor credentials on the **Credentials** page. See [Enter Credentials, on page 43](#).

ステップ 1 Click the **Configure Server Ports** button to discover any new HX nodes. In the **Configure Server Ports** dialog box, list all ports to be configured as server ports. Click **Configure**.

Note Typically, the server ports are configured in Cisco UCS Manager before you start the configuration.

ステップ 2 Select the servers under the **Unassociated** tab to include in the HyperFlex cluster.

If HX servers do not appear in this list, check Cisco UCS Manager and ensure that they have been discovered.

If there are no unassociated servers, the following error message is displayed:

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

ステップ 3 Click **Continue** to configure HyperFlex nodes. See [Configure Nodes, on page 47](#).

Configure Nodes

On the **IP Addresses** page, complete the following:

Before you begin

Associate servers on the HyperFlex cluster. See [Associate HyperFlex Servers, on page 46](#).

ステップ 1 In the **IP Addresses** section, select **Make IP Addresses Sequential** to make the IP addresses sequential. When you enter IP addresses in the first row for Hypervisor, Storage Controller (Management) and Hypervisor, Storage Controller (Data) columns, the HX Data Platform Installer incrementally autofills the node information for the remaining nodes. The minimum number of nodes in the storage cluster is three. If you have more nodes, use the **Add** button to provide the address information.

You can add more compute-only or converged servers, by clicking **Add Compute Server** or **Add Converged Server**.

- Note**
- When adding a converged node, ensure that the configuration is symmetric across both sites. You can add as many compute nodes as needed. There is no restriction.
 - Compute-only nodes can be added only after the storage cluster is created.

For each HX node, enter the Hypervisor, Storage Controller, Management, and Data IP addresses. For the IP addresses, specify if the network belongs to the Data Network or the Management Network.

Field	Description
Locator LED column	Turn on to locate a server.
Name column	Displays the name assigned to the server.
Site column	Displays the site where the server is physically located.

Field	Description
Management Hypervisor field	Enter the static IP address that handles the Hypervisor management network connection between the ESXi host and the storage cluster.
Management Storage Controller field	Enter the static IP address that handles the storage controller VM management network connection between the storage controller VM and the storage cluster.
Data Hypervisor field	Enter the static IP address that handles the Hypervisor data network connection between the ESXi host and the storage cluster.
Data Storage Controller field	Enter the static IP address that handles the storage controller VM data network connection between the storage controller VM and the storage cluster.

ステップ 2 In the **Advanced Configuration** section, select **Clean up disk partitions** to remove all existing data and partitions from all nodes added to the storage cluster.

- Important**
- Do not select this option for factory prepared systems. The disk partitions on factory prepared systems are properly configured. For manually prepared servers, select this option to delete existing data and partitions.
 - Ensure that you backup any data which must be retained.

ステップ 3 Click **Start** to begin adding HyperFlex nodes to the stretched cluster.



第 6 章

Replication

- [Configuring Replication, on page 49](#)
- [Configuring Replication VLAN in Cisco UCS Manager, on page 49](#)

Configuring Replication

To configure replication on a HyperFlex Controller VM in a Stretched Cluster, you complete the necessary VLAN configuration on the fabric interconnects using UCS Manager manually. Ensure to use the same VLAN configuration on the UCSM fabric interconnects, on both the sites in a Stretched Cluster.



Attention

For configuring the replication network in a Stretched Cluster deployment, see the [Cisco HyperFlex Administration Guide](#) for your release.

Configuring Replication VLAN in Cisco UCS Manager

To configure the replication VLAN using UCS Manager, complete the following steps in Site-A and Site-B:

1. Create a replication VLAN.
2. Associate the replication VLAN to the HX service profile of the HyperFlex cluster.

Creating Replication VLAN



Attention

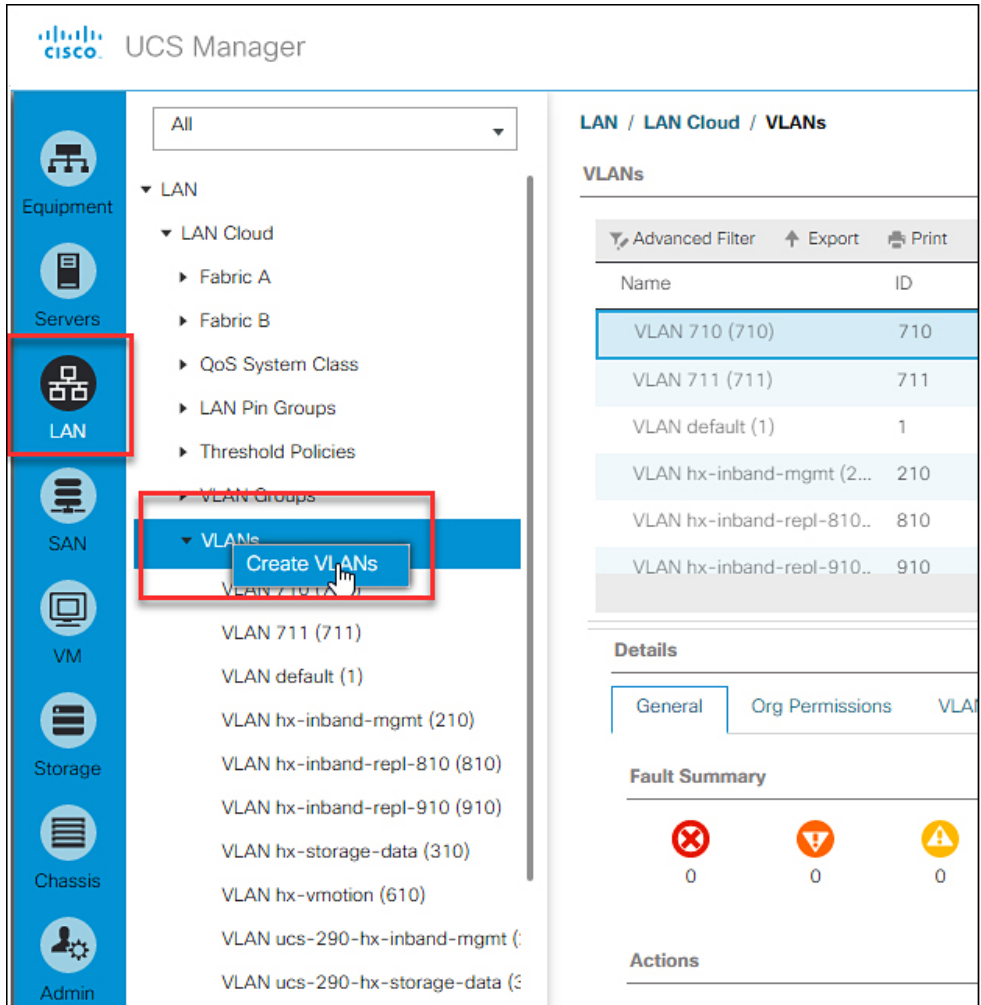
It is best practice to delete unnecessary and stale VLANs. If the VLANs already exist on your fabric interconnect, you do not have to recreate it.

Create the following replication VLANs, if you do not see them in your HyperFlex cluster. Strictly follow the naming conventions that are specified in the table.

VLAN ID	Specify Name	Name Displayed in UCSM
<VLAN ID>	<hx-inband-repl-VLAN ID>	hx-inband-repl-VLAN ID (VLAN ID)

ステップ1 Log in to Cisco UCS Manager. In the Navigation pane, click LAN.

ステップ2 On the LAN tab, right-click VLANs and click Create VLANs.



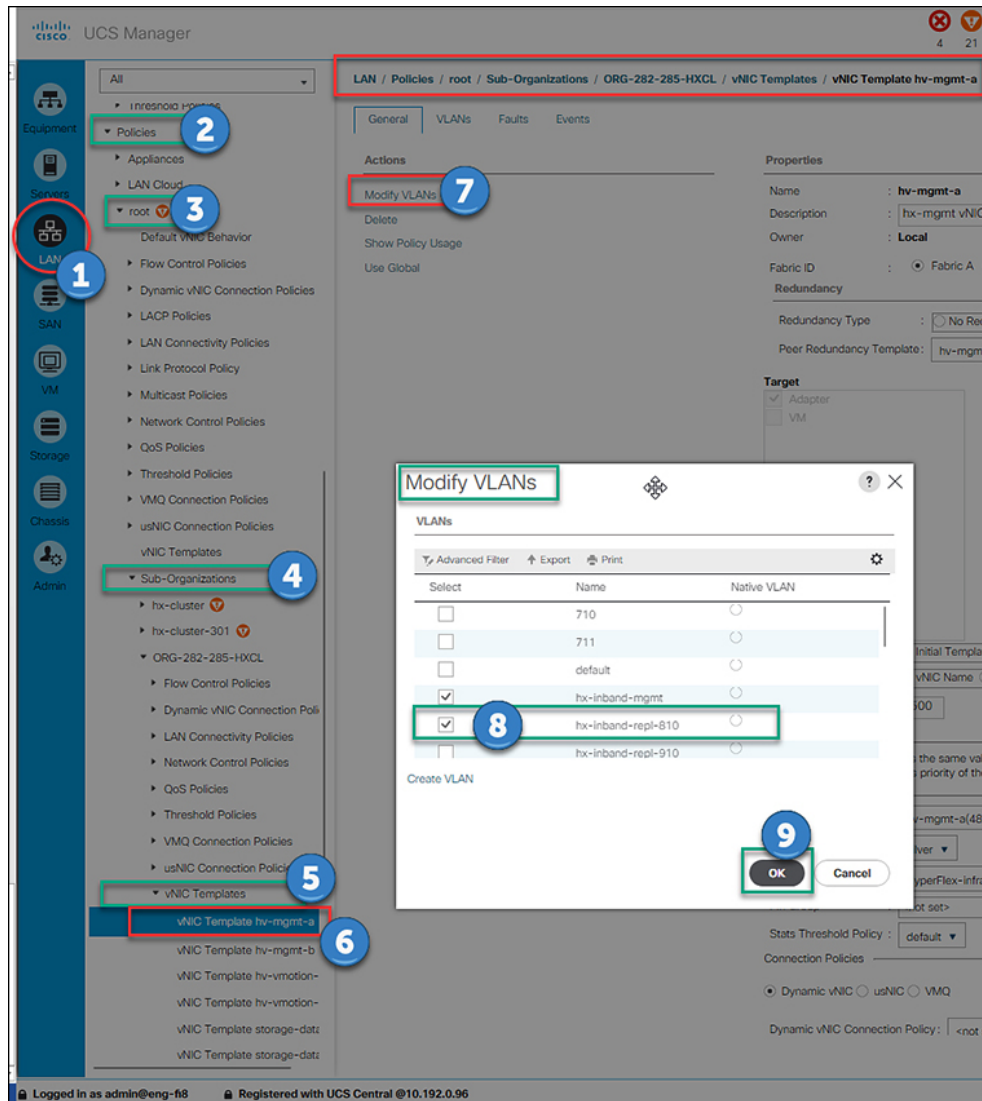
ステップ3 In the Create VLANs dialog box, complete the following fields for all the VLANs that must be supported on the fabric interconnect:

UI Element	Essential Information
VLAN Name/Prefix field	Enter the VLAN name prefix. For example, hx-inband-repl-810.
Multicast Policy Name field	<not set>
Common/Global check box Fabric A check box Fabric B check box Both Fabric Configured Differently check box	Choose the fabric configuration option.
VLAN IDs field	Enter the VLAN ID, to create a global VLAN that maps to the same VLAN IDs in all available fabrics. For example, 810.
Sharing Type check box	Choose the sharing type: None Primary Isolated Community

ステップ 4 Click **OK**.

Associating Replication VLAN to a HyperFlex Cluster

To associate the replication VLANs to the HX service profile of the HyperFlex cluster, complete the following steps.



Before you begin

Create VLANs for replication in UCS Manager.

ステップ 1 Log in to Cisco UCS Manager. In the Navigation pane, click **LAN**.

ステップ 2 Navigate to **Policies > root > Sub-Organizations > hx-cluster > vNIC Templates > vNIC Template hv-mgmt**.

ステップ 3 Select **Modify VLANs** on the work pane.

ステップ 4 Select the VLANs to associate with the HyperFlex cluster.

ステップ 5 Click **OK**.



第 7 章

HyperFlex ストレッチ クラスタの管理

- 概要 (55 ページ)
- ストレッチ クラスタの状態をモニタリング (55 ページ)
- システム情報の表示 (57 ページ)
- データストアの作成 (61 ページ)

概要

HX接続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 接続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。



■ ストレッチ クラスタの状態をモニタリング

- 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。
- 管理ユーザ名とパスワードを入力します。
- [ログイン (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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>[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。</p>
[Resiliency Health] セクション	<p>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。</p> <p>[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。</p>
[Capacity] セクション	<p>ストレージの合計の内訳と、ストレージの使用量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>
[Nodes] セクション	<p>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。</p> <p>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など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>
[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、[Performance] ページを参照してください。</p>

UI 要素	基本情報
[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 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。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。 [Filter] フィールドに選択テキストを入力します。 [Filter] フィールドを空にするには、[x] をクリックします。 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。 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。 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>](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) [ログイン (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	<p>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。</p> <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 (Read Only)] : クラスタでスペースが不足しています。 • [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。
[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 クライアントにリモート アクセスします。
[ハイパーバイザ (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 バージョン (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。
[稼働時間 (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。
[総容量 (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。

フィールド	説明
[使用可能な容量 (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、[ノード (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	<ul style="list-style-type: none"> • オンライン • オフライン • メンテナンス中 • 正常 • 警告
[HXDP バージョン (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	<ul style="list-style-type: none"> • オンライン • オフライン • メンテナンス中 • 進行中
[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。

UI 要素	基本情報
[Controller Status] フィールド	この HX ストレージクラスター上のコントローラ 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 4: 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 5: 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	<ul style="list-style-type: none"> • 準備 • Blacklisted • 削除予定
[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。
[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。

- 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。
- 管理ユーザ名とパスワードを入力します。
- [ログイン (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、[Datastores] 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 ストレージクラスタの一意的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。 測定単位を選択します。オプションは GB と TB です。 このHX ストレージクラスタ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。 <ul style="list-style-type: none"> • 8K—デフォルト • 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 データプラットフォームはデータストアを作成し、それをこのHX ストレージクラスタ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 (63 ページ)
- ネットワーク設定のトラブルシューティング (66 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 (66 ページ)
- サイト間フェールオーバーのトラブルシューティング (67 ページ)
- Hyperflex ストレッチ クラスタ監視の再展開 (67 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 接続 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。[ログイン (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。 (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。 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。 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	<p>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。</p> <p>(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。</p>	<p>警告—HX 接続はサイトの障害の詳細を示しています。</p> <p>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。</p>

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	<p>クラスタはオンラインのままです。</p> <p>クラスタは正常ではありません。</p>	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マ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マ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マ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 stcli 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。

サイト間フェールオーバーのトラブルシューティング

サイト間のフェールオーバー時に、次の手順を実行します (必要な場合)。

- サイト間の障害時には、フェールオーバーにかかる時間に応じて、VMにはESXレイヤからの一時的なすべてのパスダウン (APD) イベントが表示されることがあります。このAPDは、監視接続が低速である場合に予想されます。
- 場合によっては、サイト間のフェールオーバー中にタイムアウトしたユーザーのVMを、手動で再起動する必要がある場合があります。

ノードをリブートしてAPDを解決しないようにしてください。クラスタのサイズとデータ量によっては、監視トランザクションの遅延が高くなると、フェールオーバーに20～30分以上かかる場合があります。

Hyperflex ストレッチ クラスタ監視の再展開

状況によっては、ストレッチ クラスタ監視を再展開する必要があります。

次に例をいくつか示します。

- ウィットネスが削除されました
- ウィットネスが破損しています



(注) このプロセスは、Witness VM の IP を変更する目的で使用しないでください。以下の TZ を参照してください。

ストレッチ クラスタ監視を再展開するには、次の手順を実行します。

ステップ1 ストレッチ クラスタ ウィットネス .ova の適切なバージョンをダウンロードします。

ステップ2 クラスタが正常であることを確認します。

ステップ3 以前の IP アドレスと同じ IP アドレスを持つ新しいウィットネス VM を展開します。

ステップ4 新しいウィットネス VM にログインし、展示を停止します。

例：

```
root@Cisco-HX-Witness-Appliance:~# service exhibitor stop
```

ステップ5 zookeeper アンサンブルの一部であるクラスタ内の SCVM を見つけます。

(注) アンサンブルの一部であるサイトごとに2つのノードがあり、出力例ではリーダーまたはフォロワーとして表示されます。

例：

```

root@SCVM-1:~# echo srvr | nc localhost 2181
Zookeeper version: 3.4.6--1, built on 07/26/2017 20:05 GMT
Latency min/avg/max: 0/0/3043
Received: 531158372
Sent: 531194128
Connections: 9
Outstanding: 0
Zxid: 0x350002e75c
Mode: follower <<<<<<<<<<<<
Node count: 3804

```

ステップ 6 SCVM から /tmp の場所にあるウィットネス VM に showor.properties ファイルをコピーします。

例 :

```

root@SCVM-1:~# scp /usr/share/exhibitor/exhibitor.properties
root@<Witness-VM-IP>:/tmp/exhibitor.properties

```

ステップ 7 ウィットネス VM でファイル を編集し、**com.netflix.exhibitor.servers-spec**で始まる行を見つけます。

例 :

```

root@Cisco-HX-Witness-Appliance:~# vi /tmp/exhibitor.properties#

Auto-generated by Exhibitor
#Mon Oct 29 15:51:29 PDT 2018
com.netflix.exhibitor-rolling-hostnames=
com.netflix.exhibitor-rolling.zookeeper-data-directory=/var/zookeeper
com.netflix.exhibitor-rolling.servers-spec=0\:192.168.4.159,1\:10.9.47.50,2\:10.9.47.49,3\:10.9.47.45,4\:10.9.47.44
com.netflix.exhibitor.java-environment-ZOO_LOG_DIR=/var/log/zookeeper\ZOO_LOG4J_PROP="INFO,ROLLINGFILE"\ZOO_PIDFILE=/tmp/zookeeper/zookeeper_server.pid
com.netflix.exhibitor.zookeeper-data-directory=/var/zookeeper
com.netflix.exhibitor-rolling-hostnames-index=0
com.netflix.exhibitor-rolling.java-environment-ZOO_LOG_DIR=/var/log/zookeeper\ZOO_LOG4J_PROP="INFO,ROLLINGFILE"\ZOO_PIDFILE=/tmp/zookeeper/zookeeper_server.pid
com.netflix.exhibitor-rolling.observer-threshold=0
com.netflix.exhibitor.servers-spec=0\:192.168.4.159,1\:10.9.47.50,2\:10.9.47.49,3\:10.9.47.45,4\:10.9.47.44
com.netflix.exhibitor.cleanup-period-ms=0
com.netflix.exhibitor.auto-manage-instances-fixed-ensemble-size=0
com.netflix.exhibitor.zookeeper-install-directory=/usr/share/zookeeper
com.netflix.exhibitor.check-ms=30000

```

(注) 上記の例では、10.9.47.x の IP がストレージデータ サブネット、192.168.4.x の IP が管理サブネットです。

ステップ 8 zookeeper クラスタ内の SCVM のすべてのデータ IP アドレスと、ウィットネス VM の管理 IP アドレスが表示されたら、すべてのデータ IP アドレスを、対応する各コントローラ VM の管理 IP アドレスに置き換えます。

例 :

```

root@Cisco-HX-Witness-Appliance:~# vi /tmp/exhibitor.properties#

Auto-generated by Exhibitor
#Mon Oct 29 15:51:29 PDT 2018
com.netflix.exhibitor-rolling-hostnames=
com.netflix.exhibitor-rolling.zookeeper-data-directory=/var/zookeeper
com.netflix.exhibitor-rolling.servers-spec=0\:192.168.4.159,1\:10.9.47.50,2\:10.9.47.49,3\:10.9.47.45,4\:10.9.47.44
com.netflix.exhibitor.java-environment-ZOO_LOG_DIR=/var/log/zookeeper\ZOO_LOG4J_PROP="INFO,ROLLINGFILE"\ZOO_PIDFILE=/tmp/zookeeper/zookeeper_server.pid
com.netflix.exhibitor.zookeeper-data-directory=/var/zookeeper
com.netflix.exhibitor-rolling-hostnames-index=0
com.netflix.exhibitor-rolling.java-environment-ZOO_LOG_DIR=/var/log/zookeeper\ZOO_LOG4J_PROP="INFO,ROLLINGFILE"\ZOO_PIDFILE=/tmp/zookeeper/zookeeper_server.pid
com.netflix.exhibitor-rolling.observer-threshold=0
com.netflix.exhibitor.servers-spec=0\:192.168.4.159,1\:192.168.4.50,2\:192.168.4.49,3\:192.168.4.45,4\:192.168.4.44
com.netflix.exhibitor.cleanup-period-ms=0

```

```
com.netflix.exhibitor.auto-manage-instances-fixed-ensemble-size=0
com.netflix.exhibitor.zookeeper-install-directory=/usr/share/zookeeper
com.netflix.exhibitor.check-ms=30000
```

ステップ 9 ファイルへの変更を保存し、/tmp から /usr/share/exhibitor/ にファイルをコピーします。

例 :

```
root@Cisco-HX-Witness-Appliance:~# cp /tmp/exhibitor.properties
/usr/share/exhibitor/exhibitor.properties
```

ステップ 10 ミラーリング ウィットネスがクラスターと同期するまで待機します（通常は短時間ですが、最大 1 時間かかる場合があります）。[システム情報 (System Information)] で HX Connect からウィットネス VM がオンラインであることを確認できます。



第 9 章

インストール後

- 過去のインストール スクリプトの実行 (71 ページ)
- インストール完了の確認 (71 ページ)
- ノードが属するサイトの確認 (72 ページ)

過去のインストール スクリプトの実行

HX Data Platform インストーラを使用してストレッチ クラスタをインストールした後、インストール後のスクリプトを実行して設定を確定し、vMotion ネットワークを設定します。必要に応じて、このスクリプトを未来の時間に実行することもできます。

1. 管理者ログインを使用して、SSH サーバを介してクラスタ IP (CIP) にログインします。
2. `hx_post_install` コマンドを実行します。
3. 次のプロンプトに従い、必要な情報を入力します。

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、どのノードがどのサイトに属しているか確認します。

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
```

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。

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。