

# HyperFlexストレッチクラスタ導入ガイド

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[その他の要件](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[サイトAの設定](#)

[サイトBの設定](#)

[HX Witness VMの導入](#)

[ストレッチクラスタの作成](#)

[確認](#)

[データストアの作成](#)

## 概要

Hyperflex拡張クラスタは、地理的に分散したノードを持つ単一のクラスタです。クラスタの両側は、特定のユーザ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。クラスタを拡張すると、サイトの1つが完全にダウンしても、クラスタ全体にアクセスできます。通常、これらのサイトは、低遅延で専用的高速リンクで接続されます。

HyperFlex Stretch Clusterを使用すると、アップタイムの増加とデータ損失の発生のないミッションクリティカルなワークロードに対して、アクティブ-アクティブの障害回避ソリューションを導入できます(Zero Recovery Time Objective)。

## 前提条件

### 要件

- クラスタ内のすべてのノードは、同じM5モデル ( すべてのHX220 M5 ) または(HX 240 M5)である必要があります
- M5ノードのみがクラスタでサポートされます
- ストレッチクラスタは、ESXi HXプラットフォームでのみサポートされます
- 各サイトには最低2つのノードが必要
- 両方のクラスタで使用されるすべてのVLANが同じである必要があります
- ストレッチクラスタ構成には監視VMが必要です
- ストレッチクラスタでは、6ノードクラスタに必要なIPアドレスの数が同じである必要があります
- ストレッチクラスタには、vCenterのインスタンスが1つだけ使用されます
- ストレッチクラスタが正常に動作するには、DRSおよびHAを備えたvCenterが必要です

## 使用するコンポーネント

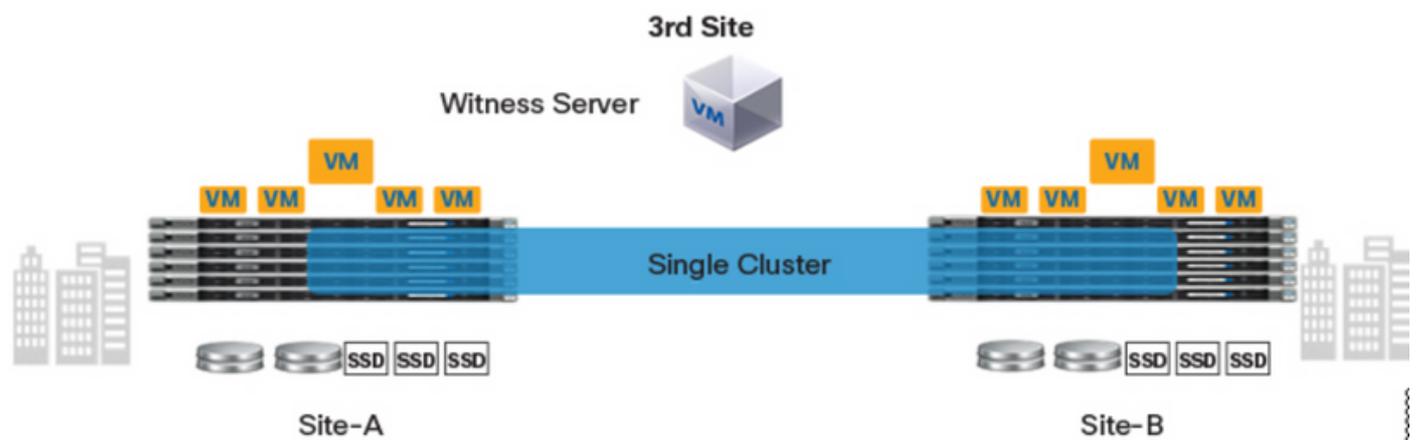
- HXインストーラ
- Cisco HX M5サーバ
- VMware vCenter
- Cisco UCSM
- VMWare ESXi

## その他の要件

- [インストール前のチェックリスト](#)
- [監視VMの展開](#)
- [監視VMパスワードの変更](#)

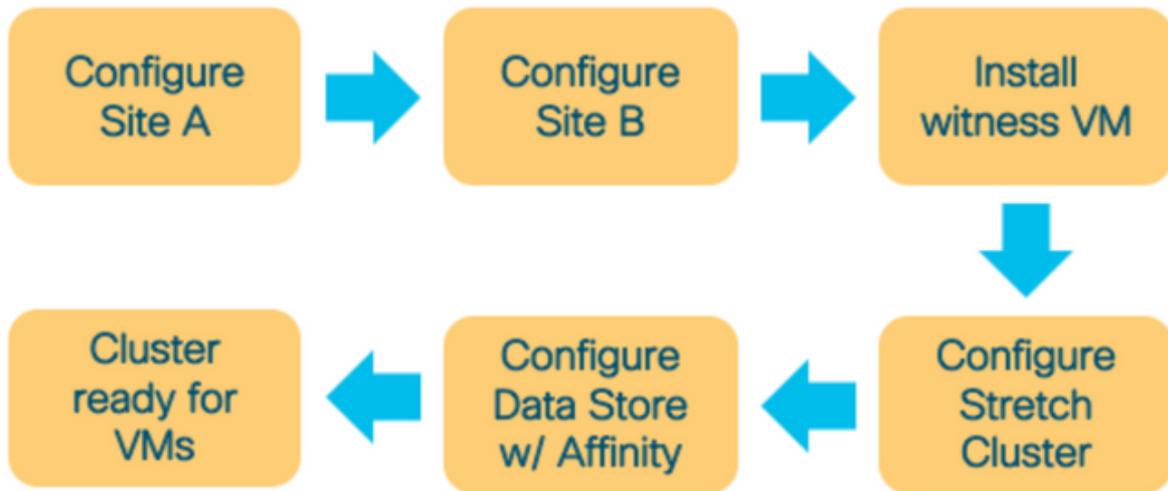
## 設定

### ネットワーク図



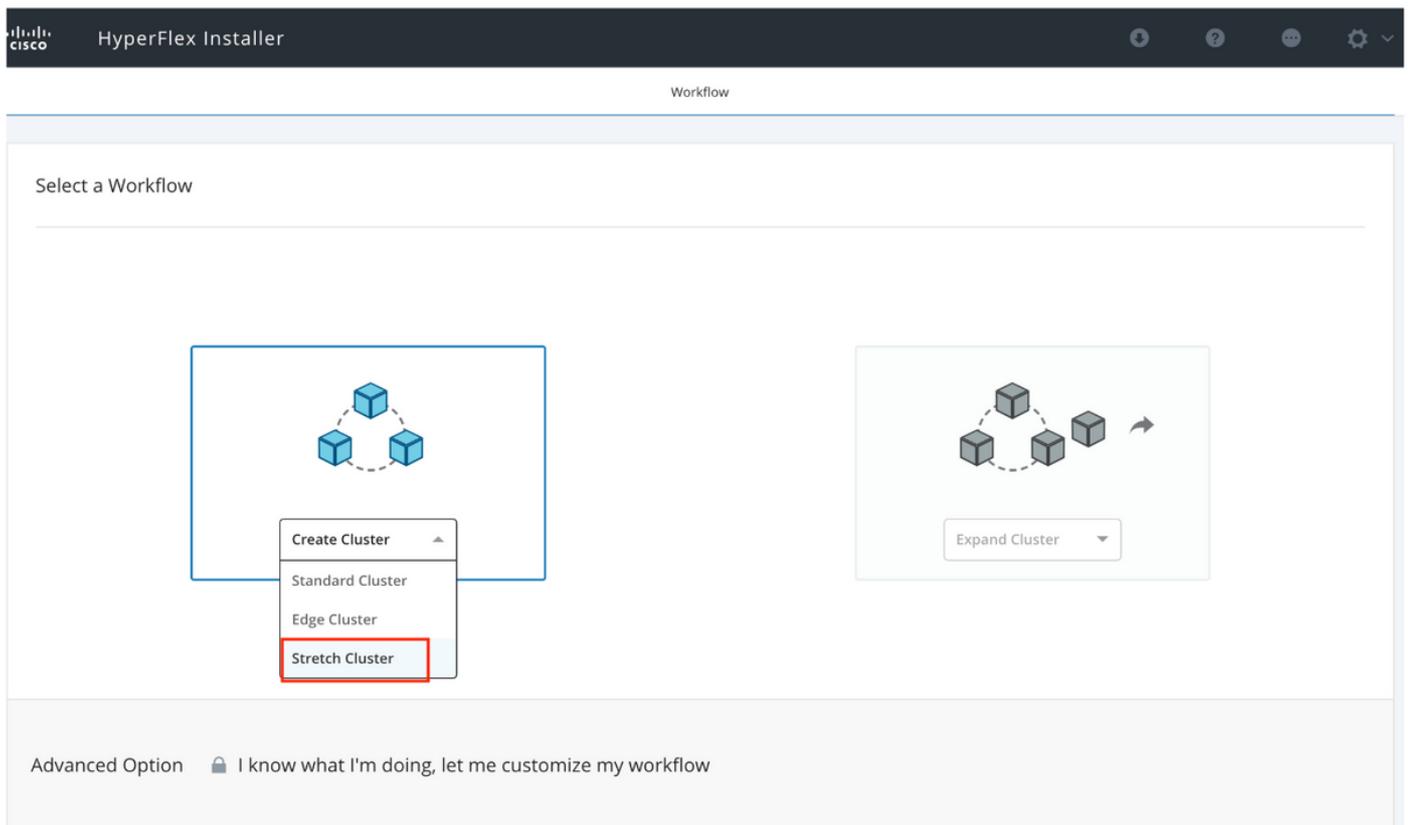
## 設定

ストレッチクラスタのすべての設定は、単一のHXインストーラから行います。クラスタのストレッチインストール手順のワークフローを次に示します。



## サイトAの設定

**ステップ1：**各割り当てられたHXインストーラにログオンし、クラスタ構成を開始します。インストーラに以前のインストールステータスがまだ表示されている場合は、上のバーのホイールをクリックし、[Start Over]を選択して新規インストールを開始します。[ワークフローの選択] → [クラスタの作成] → (選択) ストレッチクラスタです。



**ステップ2：**サイトの構成ワークフローで、サイト名にUCSMクレデンシャルとDCを入力します。次に、[続行]をクリックします。

HyperFlex Installer

Credentials    Server Selection    **UCSM Configuration**    Hypervisor Configuration

To setup stretch cluster you have to

- Run the "Configure Site" workflow once for each site.
- Download and deploy the Witness VM, per the user documentation. Provide the IP address of the Witness VM when you create the stretch cluster.
- Run the "Create Stretch Cluster" workflow, after both sites have been configured.

Configure Site     Create Stretch Cluster

UCS Manager Credentials for this site

UCS Manager Host Name: [Redacted]  
 UCS Manager User Name: admin  
 Password: [Redacted]  
 UCS Manager FQDN or IP address Site Name: DC1

Configuration

Drag and drop configuration files here or

Select a File

< Back    Continue

ステップ3：サーバーの選択で、ソースサーバーを選択し、[続行]をクリックします

HyperFlex Installer

Credentials    **Server Selection**    UCSM Configuration    Hypervisor Configuration

Server Selection

Select Nodes for this site.

Unassociated (3)    Associated (6)

✓	✳	Server Name	Status	Model	Serial	Actions
✓	🔴	Server 7	unassociated	HX220C-M5SX	[Redacted]	none
✓	🔴	Server 8	unassociated	HX220C-M5SX	[Redacted]	none
✓	🔴	Server 9	unassociated	HX220C-M5SX	[Redacted]	none

Configure Server Ports    Refresh

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name: d [Redacted]  
 UCS Manager User Name: admin  
 Site Name: DC1

< Back    Continue

ステップ4:[UCSMの設定(UCSM configuration)]セクションで、VLAN IDとVLAN名を入力します。

この場合、インバンドをCIMCに使用しています。[続行]をクリック

The screenshot displays the HyperFlex Installer interface during the UCSM Configuration step. The main configuration area is titled "VLAN Configuration" and includes several sections:

- VLAN for Hypervisor and HyperFlex management:** VLAN Name: hx-inband-mgmt-Pod-6, VLAN ID: 222
- VLAN for HyperFlex storage traffic:** VLAN Name: hx-storage-data-Pod-6, VLAN ID: 3099
- VLAN for VM vMotion:** VLAN Name: hx-vmotion-Pod-6, VLAN ID: 3093
- VLAN for VM Network:** VLAN Name: vm-network-Pod-6, VLAN ID(s): 3094

Below these are sections for:

- MAC Pool:** MAC Pool Prefix: 00:25:85:06
- 'hx' IP Pool for Cisco IMC:** Subnet Mask: 255.255.254.0
- Cisco IMC access management (Out of band or Inband):** Selected as **In band**
- VLAN for inband Cisco IMC connectivity:** VLAN Name: hx-inband-cimc-Pod-6, VLAN ID: 222
- > iSCSI Storage**
- > FC Storage**
- Advanced:** UCS Server Firmware Version: 3.2(3), HyperFlex Cluster Name: dm-j-hx-clus-6, Org Name: HX-POD-6

A right-hand sidebar titled "Configuration" provides a summary of all settings. At the bottom right, there are "Back" and "Continue" buttons.

ステップ5:[Hypervisor Configuration]セクションで、要求されたすべての情報を入力します。次に、[サイトの構成]をクリックして、サイトの構成を開始します。

HyperFlex Installer

Credentials    Server Selection    **UCSM Configuration**    Hypervisor Configuration

### VLAN Configuration

**VLAN for Hypervisor and HyperFlex management**

VLAN Name:     VLAN ID:

**VLAN for HyperFlex storage traffic**

VLAN Name:     VLAN ID:

**VLAN for VM vMotion**

VLAN Name:     VLAN ID:

**VLAN for VM Network**

VLAN Name:     VLAN ID(s):

---

### MAC Pool

MAC Pool Prefix:

---

### 'hx' IP Pool for Cisco IMC

IP Blocks:     Subnet Mask:     Gateway:

---

### Cisco IMC access management (Out of band or Inband)

Out of band     In band

---

### VLAN for inband Cisco IMC connectivity

VLAN Name:     VLAN ID:

---

> iSCSI Storage

> FC Storage

---

### Advanced

UCS Server Firmware Version:     HyperFlex Cluster Name:     Org Name:

### Configuration

**Credentials**

UCS Manager Host Name:

UCS Manager User Name:

Site Name:

Admin User name:

**Server Selection**

Server 8:  / HX220C-M55X

Server 9:  / HX220C-M55X

Server 7:  / HX220C-M55X

**UCSM Configuration**

VLAN Name:

VLAN ID:

VLAN Name:

VLAN ID:

VLAN Name:

VLAN ID:

VLAN Name:

VLAN ID(s):

MAC Pool Prefix:

IP Blocks:

Subnet Mask:

Gateway:

VLAN Name:

VLAN ID:

UCS Server Firmware Version:

HyperFlex Cluster Name:

Org Name:

iSCSI Storage:

VLAN A Name:

VLAN B Name:

FC Storage:

WWN Pool:

VSAN A Name:

VSAN B Name:

ステップ6：サイトAハイパーバイザーの構成が正常であることを確認します。

Start    Config Installer    Validations    UCSM Configuration    Hypervisor Configuration

✓ Hypervisor Configuration Successful

Hypervisor Configuration - Overall **Succeeded**

- ✓ Login to UCS API
- ✓ Configuring static ip on the specified ESXi servers
- ✓ Configuring static ip on a ESXi server
- ✓ Login to ESXi through SoL with user specified username and password
- ✓ Logout from UCS API
- ✓ CONFIGURATION COMPLETED SUCCESSFULLY

## サイトBの設定

ステップ1: ホイールをクリックし、次に示すようにサイトBの構成に合わせて[サイトの構成]を選択します。

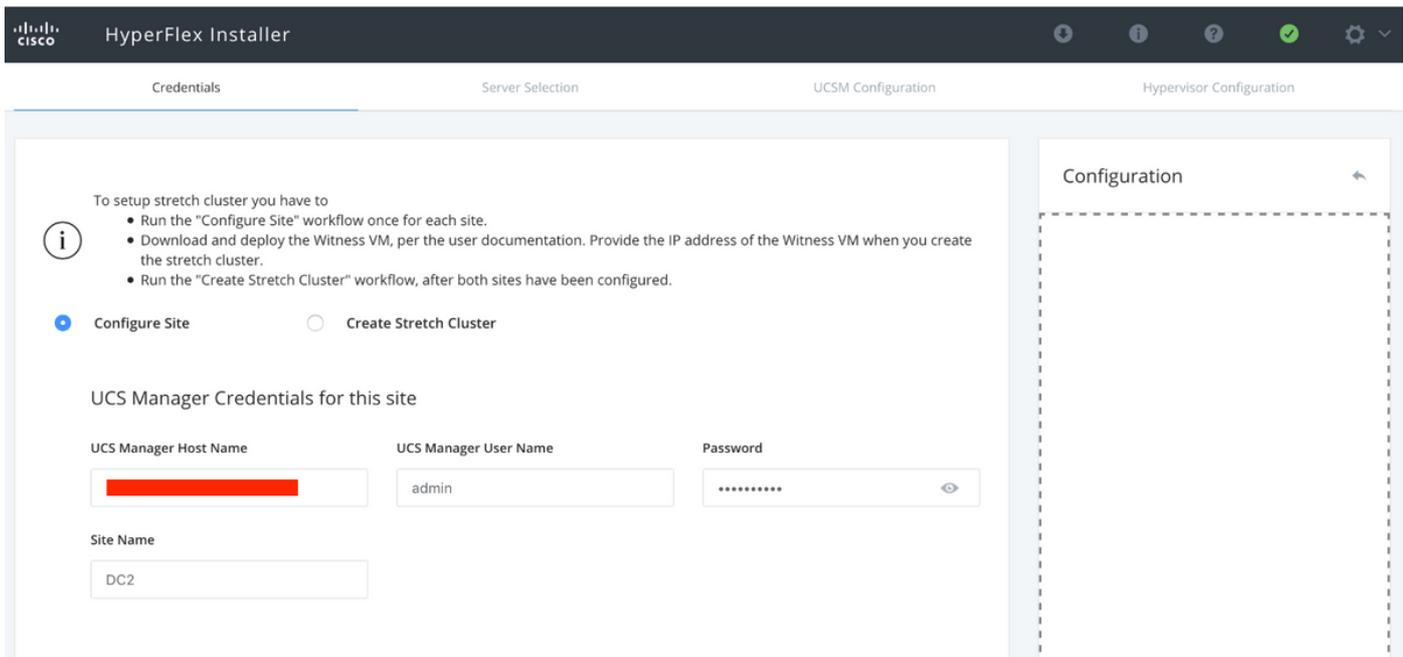
Start    Config Installer    Validations    UCSM Configuration    Hypervisor Configuration

Configuration

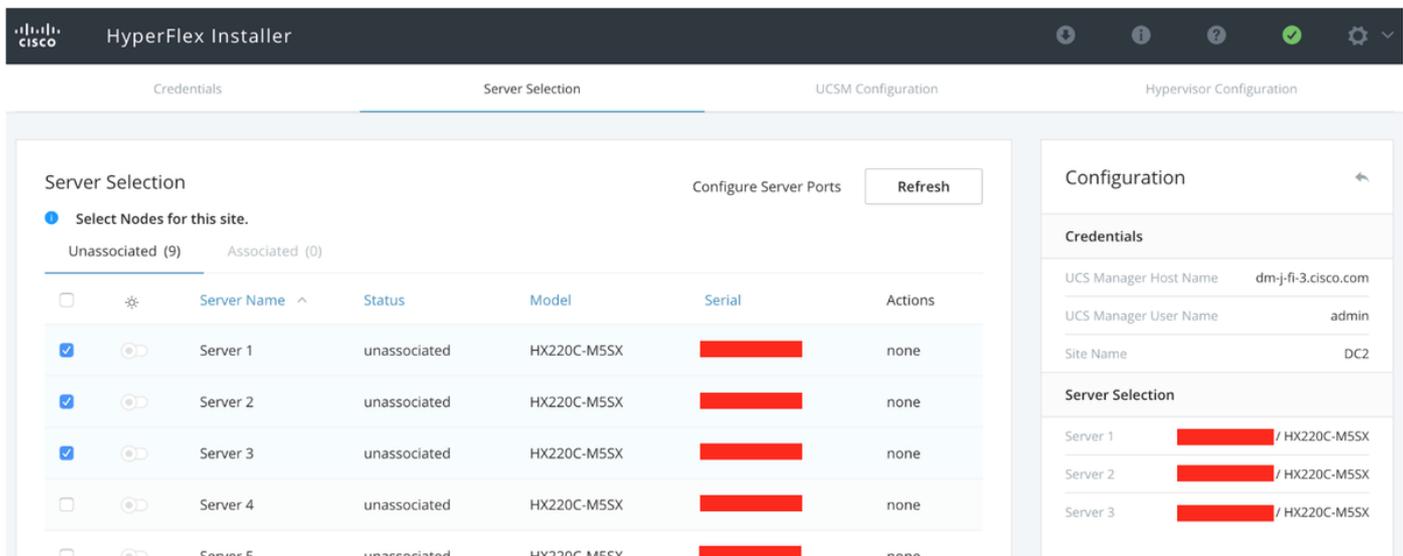
- Configure Site
- Create Stretch Cluster
- Log Out (root)

Credentials

ステップ2:[Configure Site]ワークフローで、[Target UCSM credentials]と[Target DC]を[Site Name]に入力します。次に、[続行]をクリックします。



ステップ3：サーバーの選択で、ソースサーバーを選択し、[続行]をクリックします



ステップ4:[UCSMの設定(UCSM configuration)]セクションで、VLAN IDとVLAN名を入力します。この場合、インバンドをCIMCに使用しています。[続行]をクリック

HyperFlex Installer

Credentials    Server Selection    **UCSM Configuration**    Hypervisor Configuration

### VLAN Configuration

**VLAN for Hypervisor and HyperFlex management**

VLAN Name:     VLAN ID:

**VLAN for HyperFlex storage traffic**

VLAN Name:     VLAN ID:

**VLAN for VM vMotion**

VLAN Name:     VLAN ID:

**VLAN for VM Network**

VLAN Name:     VLAN ID(s):

### MAC Pool

MAC Pool Prefix:

### 'hx' IP Pool for Cisco IMC

IP Blocks:     Subnet Mask:     Gateway:

Cisco IMC access management (Out of band or Inband)

Out of band     In band

### VLAN for inband Cisco IMC connectivity

VLAN Name:     VLAN ID:

> iSCSI Storage

> FC Storage

### Advanced

UCS Server Firmware Version:     HyperFlex Cluster Name:     Org Name:

### Configuration

**Credentials**

UCS Manager Host Name:

UCS Manager User Name:

Site Name:

**Server Selection**

Server 1:  / HX220C-M55X

Server 2:  / HX220C-M55X

Server 3:  / HX220C-M55X

ステップ5:[ハイパーバイザの構成]セクションで、要求されたすべての情報を入力します。次に、[サイトの構成]をクリックして、サイトの構成を開始します。

HyperFlex Installer

Credentials      Server Selection      UCSM Configuration      Hypervisor Configuration

### Configure common Hypervisor Settings

Subnet Mask: 255.255.254.0      Gateway: [REDACTED]      DNS Server(s): [REDACTED]

### Hypervisor Settings

Make IP Addresses and Hostnames Sequential

#	Name	Serial	Static IP Address	Hostname
1	Server 1	[REDACTED]	[REDACTED]	dm-j-hx-21
2	Server 2	[REDACTED]	[REDACTED]	dm-j-hx-22
3	Server 3	[REDACTED]	[REDACTED]	dm-j-hx-23

### Hypervisor Credentials

Admin User name: root      Hypervisor Password: [REDACTED]

### Configuration

**Credentials**

UCS Manager Host Name: [REDACTED]  
UCS Manager User Name: admin  
Site Name: DC2  
Admin User name: root

**Server Selection**

Server 1: [REDACTED] / HX220C-M5SX  
Server 2: [REDACTED] / HX220C-M5SX  
Server 3: [REDACTED] / HX220C-M5SX

**UCSM Configuration**

VLAN Name: hx-inband-mgmt  
VLAN ID: 222  
VLAN Name: hx-storage-data  
VLAN ID: 3099  
VLAN Name: hx-vmotion  
VLAN ID: 3093  
VLAN Name: vm-network  
VLAN ID(s): 3094  
MAC Pool Prefix: 00:25:B5:07  
IP Blocks: [REDACTED]  
Subnet Mask: 255.255.254.0  
Gateway: [REDACTED]  
VLAN Name: hx-inband-cimc-Pod-7  
VLAN ID: 222  
UCS Server Firmware Version: 3.2(3h)

[← Back](#)      [Configure Site](#)

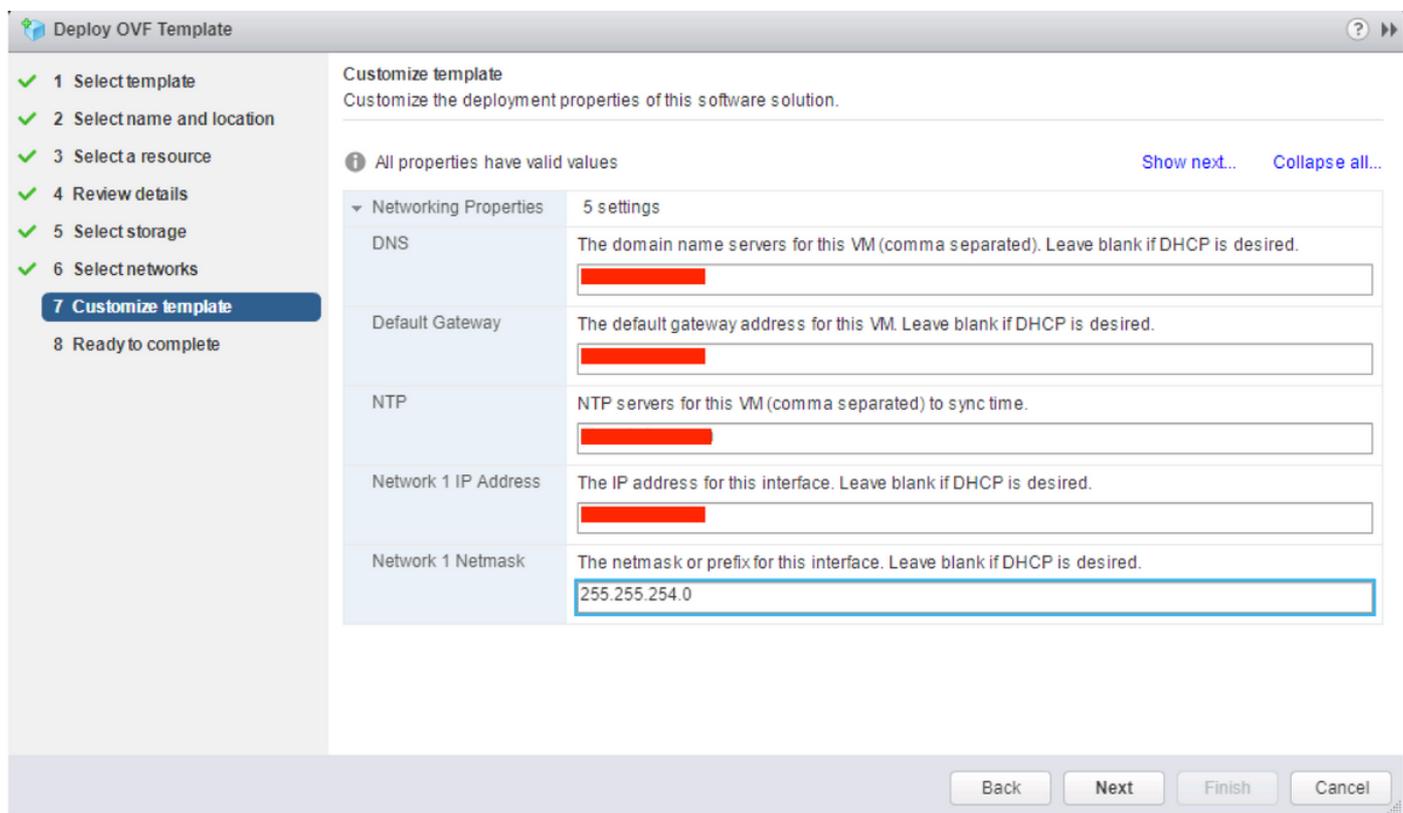
ステップ6 : サイトBハイパーバイザーの構成が正常であることを確認します。

The progress bar shows five steps: Start, Config Installer, Validations, UCSM Configuration, and Hypervisor Configuration. All steps are marked with a green checkmark. Below the progress bar, a red-bordered box highlights the message: **✓ Hypervisor Configuration Successful**. Below this, a dropdown menu is set to 'Hypervisor Configuration'. The overall status is 'Succeeded'. The detailed steps listed are:

- ✓ Login to UCS API
- ✓ Configuring static ip on the specified ESXi servers
- ✓ Configuring static ip on a ESXi server
- ✓ Login to ESXi through SoL with user specified username and password
- ✓ Logout from UCS API
- ✓ CONFIGURATION COMPLETED SUCCESSFULLY

## HX Witness VMの導入

- これは先に進む前に重要なステップです。インストールを成功させるには、HX監視VMが起動して実行され、到達可能である必要があります。
- ESXiホストにOVAイメージを導入する必要があります。
- このVMへの接続をテストし、ログインが機能することを確認してください。
- OVAのインストールプロパティについては、次を参照してください。



## ストレッチクラスタの作成

### ステップ 1 :

- ストレッチクラスタの設定を開始するには、インストーラのホイールに移動し、[ストレッチクラスタの作成]を選択してストレッチクラスタの設定を開始します。
- クレデンシャル画面で、ソース ( サイトA ) とターゲット ( サイトB ) のUCSMとそのクレデンシャル、サイト名、UCSM組織名、vCenter、およびHypervisorクレデンシャルを入力します。[続行]をクリックして、[サーバーの選択]画面に進みます。

**HyperFlex Installer**

Credentials      Server Selection      IP Addresses      Cluster Configuration

**Configuration**

To setup stretch cluster you have to

- Run the "Configure Site" workflow once for each site.
- Download and deploy the Witness VM, per the user documentation. Provide the IP address of the Witness VM when you create the stretch cluster.
- Run the "Create Stretch Cluster" workflow, after both sites have been configured.

Configure Site       Create Stretch Cluster

**UCS Manager Credentials for Site 1**

UCS Manager Host Name: [Redacted]      User Name: admin      Password: [Redacted]

Site Name: DC1      Org Name: HX-POD-6

**UCS Manager Credentials for Site 2**

UCS Manager Host Name: [Redacted]      User Name: admin      Password: [Redacted]

Site Name: DC2      Org Name: HX-POD-7

**vCenter Credentials**

vCenter Server: [Redacted]      User Name: administrator@vsphere.local      Admin Password: [Redacted]

**Hypervisor Credentials**

Admin User name: root

The hypervisor on this node uses the factory default password

Hypervisor Password: [Redacted]

Drag and drop configuration files here or  
[Select a File](#)

< Back      Continue

ステップ 2: すべてのサーバ (ソースサーバとターゲットサーバの両方) が選択されているように表示されていることを確認します。次に、 **Continue**,

HyperFlex Installer

Credentials      Server Selection      IP Addresses      Cluster Configuration

Server Selection Configure Server Ports    Refresh

Select Nodes for this site.

Associated (6)

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server Name	Site	Status	Model	Serial	Service Profile	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 8	DC1	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-6/ls-rack-unit-8	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 9	DC1	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-6/ls-rack-unit-9	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 7	DC1	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-6/ls-rack-unit-7	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 2	DC2	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-7/ls-rack-unit-2	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 3	DC2	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-7/ls-rack-unit-3	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Server 1	DC2	ok	HX220C-M5SX	[REDACTED]	org-root/org-HX-POD-7/ls-rack-unit-1	Actions

Configuration

Credentials

UCS Manager Host Name 1 [REDACTED]  
User Name admin

UCS Manager Host Name 2 [REDACTED]  
User Name admin

Site Name DC1

Org Name 1 HX-POD-6  
Site Name DC2

Org Name 2 HX-POD-7

vCenter Server [REDACTED]  
User Name administrator@vsphere.local  
Admin User name root

ステップ3:[IP Address]セクションで、HypervisorとStorage controller mgmt(Public routable) IP、およびDATA(Private non routable) IPを指定します。また、管理ネットワークとデータネットワークの両方にクラスターIPを提供します。[Continue] をクリックします。

HyperFlex Installer

Credentials      Server Selection      IP Addresses      Cluster Configuration

### IP Addresses

Make IP Addresses Sequential

ID	Name	Site	Management - VLAN		Data - VLAN (FQDN or IP Address)	
			Hypervisor	Storage Controller	Hypervisor	Storage Controller
Server 9	DC1	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]
Server 8	DC1	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]
Server 7	DC1	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]
Server 3	DC2	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]
Server 2	DC2	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]
Server 1	DC2	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	192.168.[Redacted]	92.168.[Redacted]

	Management	Data
Cluster IP Address	[Redacted]	192.168.[Redacted]
Subnet Mask	255.255.254.0	255.255.255.0
Gateway	[Redacted]	
Witness IP	[Redacted]	

### Configuration

**Credentials**

UCS Manager Host Name 1 [Redacted]  
User Name admin

UCS Manager Host Name 2 [Redacted]  
User Name admin

Site Name DC1  
Org Name 1 HX-POD-6

Site Name DC2  
Org Name 2 HX-POD-7

vCenter Server [Redacted]  
User Name administrator@vsphere.local  
Admin User name root

**Server Selection**

Server 2 [Redacted] / HX220C-M5SX  
Server 3 [Redacted] / HX220C-M5SX  
Server 1 [Redacted] / HX220C-M5SX  
Server 8 [Redacted] / HX220C-M5SX  
Server 9 [Redacted] / HX220C-M5SX  
Server 7 [Redacted] / HX220C-M5SX

ステップ4:[Cluster Configuration]で、コントローラVMのパスワード、vCenterの設定詳細、システムサービスの詳細を入力します。[Advanced Networking]セクションで、両サイトに同じ管理VLANとデータVLANを設定します。次に、[Start]をクリックし、クラスタ構成を開始します。

### Cisco HX Cluster

Cluster Name: dm-j-hx-clus-6

Replication Factor: 2+2

---

### Controller VM

Create Admin Password: [password]

Confirm Admin Password: [password]

---

### vCenter Configuration

vCenter Datacenter Name: HX-Stretch

vCenter Cluster Name: dm-j-hx-clus-6

---

### System Services

DNS Server(s): [redacted]

NTP Server(s): [redacted].cisco.com

DNS Domain Name: cisco.com

Time Zone: (UTC-08:00) Pacific Time

---

### Auto Support

Auto Support:  Enable Connected Services (Recommended)

Send service ticket notifications to: [redacted]

---

### Advanced Networking

Management VLAN Tag - Site 1: 222

Management VLAN Tag - Site 2: 222

Management vSwitch: vswitch-hx-inband-mgmt

Data VLAN Tag - Site 1: 3099

Data VLAN Tag - Site 2: 3099

Data vSwitch: vswitch-hx-storage-data

---

### Advanced Configuration

Jumbo Frames:  Enable Jumbo Frames on Data Network

Disk Partitions:  Clean up disk partitions

Virtual Desktop (VDI):  Optimize for VDI only deployment

---

### Configuration

#### Credentials

UCS Manager Host Name 1: [redacted].m

User Name: admin

UCS Manager Host Name 2: [redacted].m

User Name: admin

Site Name: DC1

Org Name 1: HX-POD-6

Site Name: DC2

Org Name 2: HX-POD-7

vCenter Server: [redacted]

User Name: administrator@vsphere.local

Admin User name: root

#### Server Selection

Server 2: [redacted] / HX220C-M55X

Server 3: [redacted] / HX220C-M55X

Server 1: [redacted] / HX220C-M55X

Server 8: [redacted] / HX220C-M55X

Server 9: [redacted] / HX220C-M55X

Server 7: [redacted] / HX220C-M55X

#### IP Addresses

Cluster Name: dm-j-hx-clus-6

Management Cluster: [redacted].cisco.com

Data Cluster: [redacted]

Management Subnet Mask: 255.255.254.0

Data Subnet Mask: 255.255.255.0

Management Gateway: [redacted]

Witness IP: [redacted]

Server 9 (WZP22370075)

Management Hypervisor: [redacted]

Management Storage Controller: [redacted].9

Data Hypervisor: [redacted]

Data Storage Controller: [redacted]

Server 3 (WZP22370078)

[Back](#) [Start](#)

ステップ5 : クラスタの作成が正常に完了したことを確認します。

Progress
Summary

---

✔ Cluster Creation Successful View Summary >

Cluster Creation ▾

Cluster Creation - Overall	Status	Task
Succeeded	✔	Preparing Storage Cluster
	✔	Configuring Cluster Resource Manager
	✔	updateClusterSEDStatus
192.168. [redacted]	In Progress	Configuring NTP Services
	In Progress	Configuring NTP Services
	In Progress	Configuring NTP Services
	In Progress	Configuring NTP Services
	In Progress	Configuring NTP Services
	In Progress	Configuring NTP Services
	In Progress	Configuring NTP Services

### Configuration

#### Credentials

UCS Manager Host Name 1 [redacted]

User Name admin

UCS Manager Host Name 2 [redacted]

User Name admin

Site Name DC1

Org Name 1 HX-POD-6

Site Name DC2

Org Name 2 HX-POD-7

vCenter Server [redacted]

User Name administrator@vsphere.local

Admin User name root

#### Server Selection

Server 2 [redacted] / HX220C-M5SX

Server 3 [redacted] / HX220C-M5SX

Server 1 [redacted] / HX220C-M5SX

Server 8 [redacted] / HX220C-M5SX

Server 9 [redacted] / HX220C-M5SX

Server 7 [redacted] / HX220C-M5SX

#### IP Addresses

Cluster Name dm-j-stretch-1

Management Cluster [redacted]

Data Cluster 192.168. [redacted]

Management Subnet Mask 255.255.254.0

Data Subnet Mask 255.255.255.0

Management Gateway [redacted]

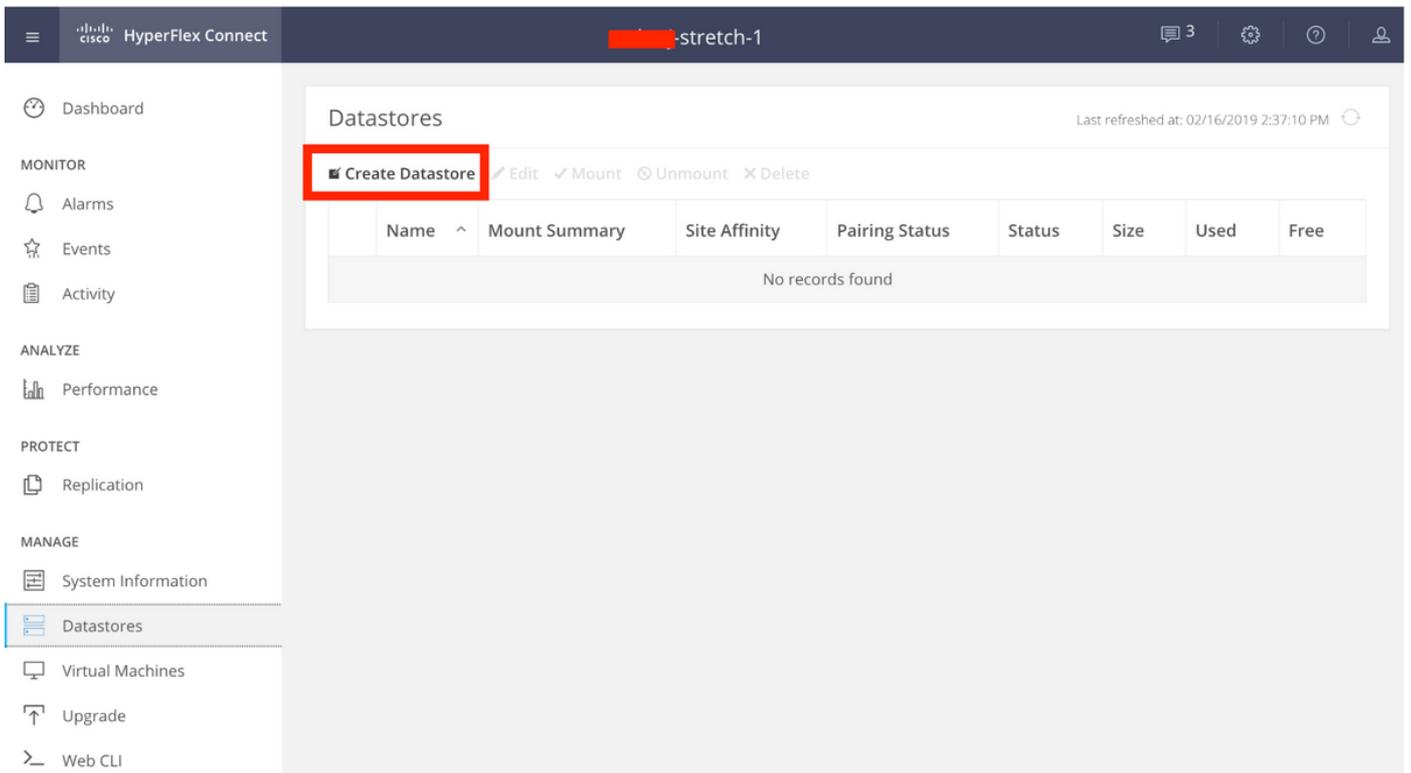
Witness IP [redacted]

Server 9 (WZP22370075)

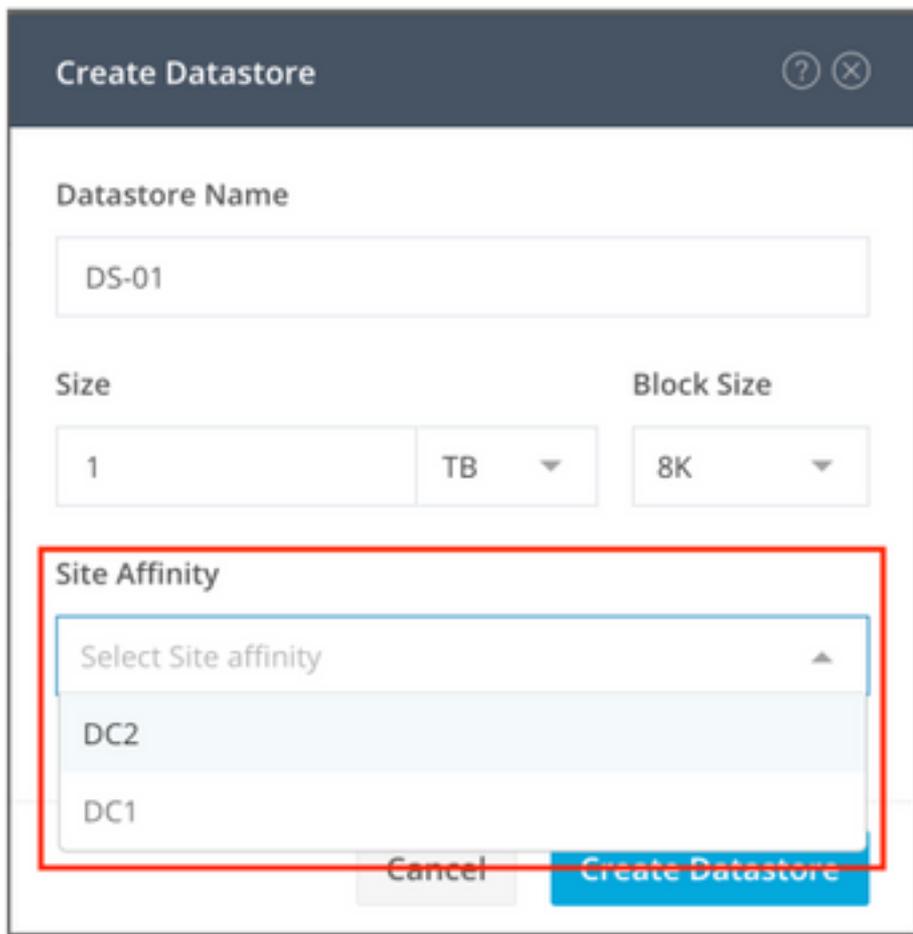
## 確認

### データストアの作成

ステップ1: ストレッチクラスタでのデータストアの作成は、通常のクラスタでのデータストアの作成と似ています。唯一の違いは、ストレッチクラスタでデータストアを作成する際に、サイトのアフィニティを定義することです。Hyperflex Connect UIでデータストアに移動し、[データストアの作成]をクリックします



ステップ2: データストアを作成し、そのサイズを選択します。次に、追加のステップで、[Site Affinity]ドロップダウンから2つのサイトのいずれかを選択します。次に、[Create Datastore]をクリックします



ステップ3: 新しく作成されたデータストアのステータスがMOUNTEDとして表示され、そのサイト関係も表示されていることを確認します。

# Datastores

Last refreshed at: 02/16/2019 2:41:02 PM 

Create Datastore  Edit  Mount  Unmount  Delete



Filter

	Name ^	Mount Summary	Site Affinity	Pairing Status	Status	Size	Used	Free
<input type="checkbox"/>	DS-01	MOUNTED	DC1	Unpaired	Normal	1 TB	0 B	1 TB

Showing 1 - 1 of 1