

HX Data Platform に vCenter を導入する方法

初版 : 2016 年 7 月 11 日

最終更新 : 2018 年 7 月 25 日

HyperFlex の vCenter

インストールおよびクラスタ設定と管理を含む Cisco HX Data Platform 展開には、通常動作のために vCenter サーバが必要です。通常、vCenter は HX ストレージおよびコンピューティングクラスタの外部のサーバにホストされています。



重要 推奨されている HyperFlex の設定は、vCenter を HX ストレージクラスタの外部のサーバに配置することです。HyperFlex のインストールと設定に関する詳細については、「VMware ESXi の Cisco HyperFlex システム インストール ガイド」を参照してください。

外部物理サーバを vCenter サーバアプリケーション専用にするできない環境では、vCenter VM を HX ストレージクラスタにインストールできます。

このドキュメントでは、vCenter VM が HX ストレージクラスタの外部のサーバではなく、HX ストレージクラスタ上で動作する HX Data Platform 設定を展開して実行する方法について説明します。vCenter VM が HyperFlex クラスタ上でホストされている場合は、ネストされた vCenter と呼ばれます。vCenter VM は、VMware vCenter Server Appliance (VCSA) か Windows サーバ VM 上の Microsoft Windows vCenter のどちらかにすることができます。

HX ストレージクラスタに vCenter VM をインストールする方法が 2 つあります。

- **HX Data Platform のインストールの一部としての vCenter VM のインストール**

この方法を使用すると、HX ストレージクラスタのインストール後に vCenter VM をインストールすることができます。この方法では、2 つ目のオプションに比べて余分なハードウェアが必要ありません。

- **外部サーバに保存された vCenter VM の使用**

この方法では、広く推奨されている外部 vCenter を使用して、HX Data Platform とストレージクラスタをインストールして設定してから、vCenter サーバを HX ストレージクラスタ上に移行します。

この文脈における外部サーバとは、HX ストレージクラスタに含まれていないサーバを意味します。たとえば、NFS マウント上に配置されたサーバなどです。

要件

ネストされた vCenter 方式には次が必要です。

- HX Data Platform インストーラ バージョン 2.6(1a) 以降。以前の HX Data Platform バージョンはサポートされません。
- vCenter VM 内部にインストールする必要があります。
- コンピューティング専用ノードは、HX ストレージクラスタが vCenter サーバに登録された後にのみ、インストール後の追加を行うことができます。
- HyperFlex ノードが追加されるクラスタ拡張は、HX ストレージクラスタが vCenter サーバに登録された後にのみ実行できます。
- vCenter のインストール時に、組み込みの Platform Services Controller オプションを選択します。外部の Platform Services Controller はサポートされていません。

既知の制約

vCenter が HX Data Platform のストレージクラスタ内の VM にインストールされる場合、vCenter に関連する制限事項がいくつかあります。

- Cisco HyperFlex Edge を使用したリモート オフィス/ブランチ オフィス (ROBO) については、いずれかの展開方法を使用できます。
- vCenter 自動開始機能が制限されている。

vCenter HX ストレージクラスタ内の VM にインストールされ、自動的に再起動するとは限らない。vCenter シャットダウン後の HX ストレージクラスタの回復 (8 ページ) を参照してください。

- HX ストレージクラスタがハイアベイラビリティ用に適切に設定されていれば、ホストしているノードが機能しない場合に vCenter が自動的に再起動します。
- HX ストレージクラスタ全体が停電の被害を受けた場合、HA は vCenter を再起動しないので、手動による介入が必要です。
- HX ストレージクラスタが正常にダウンした場合は、登録先の最後のローカル ESXi ホスト から vCenter の電源を手動でオンにする必要があります。
- 各 HyperFlex ノードがローリングアップグレード中にダウンするたびに、DRS が有効であれば、vCenter VM が自動的に移行します。DRS が有効でない場合は、アップグレード中に vCenter VM を手動で移行する必要があります。
- ネストされた vCenter をホストする場合、オンライン アップグレードのみがサポートされます。オフライン アップグレード オプションは使用しないでください。
- HX ストレージクラスタがダウンした場合、またはシャットダウンが必要な場合は、vCenter 経由で完了したサポート関連の操作を ESXi ホストで直接実行する必要があります。

- 特定の制限に起因する vCenter VM のスナップショットは撮らないでください。詳細について、VMwareKB の記事『[VMware VirtualCenter Server service fails due to a quiesced snapshot operation on the vCenter Server database virtual machine \(2003674\)](#)』を参照してください。

この制限は、スケジュールされたスナップショットと 1 回限りのスナップショットに適用されます。vCenter VM を含むフォルダまたはリソース プールのスナップショットはスケジュールしないでください。

- スナップショットは、HX ストレージクラスタが ENOSPACE 状態のときには削除できません。

スナップショットの削除は、HX ストレージクラスタの領域を回復させるためによく使用されます。HX ストレージクラスタが ENOSPACE になると、その HX ストレージクラスタ上でホストされている VM がこれ以上書き込みを実行できなくなります。これには、vCenterVM が含まれます。そのため、HX ストレージクラスタ上でホストされている vCenter はアクションを実行できません。この制限には、ストレージクラスタの ENOSPACE 状態を終了できるようにスナップショットを削除する操作も含まれます。ESXi ホスト コマンドライン オプションを使用して、スナップショットを削除します。

- ネストされた vCenter の HX スナップショットはサポートされていません。

HX Data Platform のインストールの一部としての vCenter VM のインストール

以下のタスクを実行します。

1. [要件](#)を満たし、[既知の制約](#)について把握します。
2. [HX Data Platform と HX ストレージクラスタのインストールと設定 \(ネストされた vCenter\) \(3 ページ\)](#)。

これは、ネストされた vCenter を使用した HX Data Platform のインストールと展開です。

3. [HX ストレージクラスタへの vCenter VM のインストール \(5 ページ\)](#)。

HX Data Platform と HX ストレージクラスタのインストールと設定 (ネストされた vCenter)

このタスクでは、HX ストレージクラスタに、ネストされた vCenter をインストールするために必要な手順について詳しく説明します。

手順

-
- | | |
|--------|---|
| ステップ 1 | システムが HX Data Platform のシステム要件を満たしていることを確認します。 |
| ステップ 2 | HX Data Platform インストーラにログインします。必要に応じて、エンドユーザライセンス契約書 (EULA) を読んで、内容に同意します。 |
| ステップ 3 | [Workflow] ページで [Cluster Creation with HyperFlex (FI)] または [Cluster Creation with HyperFlex Edge] を選択し、[Continue] をクリックします。 |

- ステップ 4** [クレデンシヤル (Credentials)] ページで、UCS Manager (FI ワークフローのみ) と HX Data Platform (ハイパーバイザ) のクレデンシヤルを入力し、[続行 (Continue)] をクリックします。
- 3 つすべての vCenter フィールドを空のままにします。vCenter サーバは、インストール後のタスクとして登録されます。
- ステップ 5** vCenter を使用せずにインストールが開始されたことを確認するよう求められたら、[続行 (Continue)] をクリックします。
- ステップ 6** [サーバの選択 (Server Selection)] ページの [関連付け解除 (Unassociated)] で、HX ストレージクラスタに含めるサーバを選択し、[続行 (Continue)] をクリックします。
- ステップ 7** (FI ワークフローのみ) [UCS Manager の設定 (UCS Manager Configuration)] ページで、UCS Manager の設定情報を入力し、[続行 (Continue)] をクリックします。
- UCS Manager の設定情報には、VLAN、MAC プール、サブネット、ゲートウェイ、iSCSI ストレージ、FC ストレージ、UCS ファームウェア、HyperFlex クラスタ名、および組織名が含まれます。HyperFlex ストレージクラスタの必要に応じて、これらのフィールドに値を入力します。
- ステップ 8** (FI ワークフローのみ) [ハイパーバイザの設定 (Hypervisor Configuration)] ページで、HyperFlex ノードのサブネットマスク、ゲートウェイ、DNS サーバ、静的 IP アドレス、ホスト名などの一般的なハイパーバイザ設定を入力し、[続行 (Continue)] をクリックします。
- ステップ 9** 各 HyperFlex ノードの [IP アドレス (IP Addresses)] ページで、ハイパーバイザ管理、データ IP アドレス、サブネット マスク、ゲートウェイに関して表示されたフィールドに値を入力します。IP アドレスの場合は、それが属しているネットワーク (データネットワークと管理ネットワーク) を指定します。
- ステップ 10** [クラスタ構成 (Cluster Configuration)] ページで、HX ストレージクラスタ名、コントローラ VM クレデンシヤル、データ レプリケーションファクタ、DNS サーバと NTP サーバ、自動サポート (ASUP) などの HX ストレージクラスタの設定を入力します。vCenter 設定の入力をスキップして、フィールドを空のままにします。
- 完全な展開手順とクラスタ作成手順については、「VMware ESXi の Cisco HyperFlex システム インストールガイド」を参照してください。
- ステップ 11** [Start] をクリックします。
- [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** トリガーの問題を完全に把握していない状態で、検証の警告をスキップしないでください。
- 詳細については、「VMware ESXi の Cisco HyperFlex システム インストールガイド」の「警告」の項を参照してください。
- ステップ 12** クラスタの作成が完了して、サマリーページが表示されたら、[HyperFlex Connect の起動 (Launch HyperFlex Connect)] をクリックして、Cisco HyperFlex Connect ユーザーインターフェイスを起動し、ローカル/ルート用のクレデンシヤル (ユーザ名) と [クラスタ構成 (Cluster Configuration)] ページで使用したコントローラ VM のパスワードを使用してログインします。

次のタスク

[HX ストレージ クラスタへの vCenter VM のインストール \(5 ページ\)](#) に進みます。

HX ストレージ クラスタへの vCenter VM のインストール

このタスクは、[HX Data Platform と HX ストレージ クラスタのインストールと設定 \(ネストされた vCenter\) \(3 ページ\)](#) の手順が完了していることを前提とします。

始める前に

このタスクを実行するには、次を行う必要があります。

- HX Data Platform 作成した HX ストレージ クラスタを完全にインストールします。
- VMware vCenter インストーラ ファイル (VCSA ISO または Windows インストーラ実行可能ファイル)

手順

ステップ 1 HX Connect にログインします。

ステップ 2 [ダッシュボード (Dashboard)] > [データストア (Datastores)] > [データストアの作成 (Create Datastore)] をクリックして、[データストア名 (Datastore Name)] (VC-DS01 など)、[サイズ (Size)]、および [ブロック サイズ (Block Size)] を入力し、[データストアの作成 (Create Datastore)] をクリックします。

[Datastores] ページで、続行する前に新しいデータストアが **[MOUNTED]** として表示される必要があります。

ステップ 3 vCenter インストーラ ウィザードを使用して、クラスタ内の HyperFlex サーバのいずれかに新しい vCenter を展開します。

永続ストレージに新しいデータストアを使用し、ネットワークに適切なポートグループを選択します。このポート グループは、HyperFlex クラスタ管理 IP アドレスとすべての ESXi 管理 IP アドレスにネットワーク アクセスできる必要があります。

ステップ 4 vCenter が正常に展開されたら、サポートされているブラウザを使用して vSphere Web Client (フラッシュのみ) にログインし、次の手順を実行します。

- 新しいデータ センター (DC1 など) を作成します。
- HA と DRS が無効になっている新しいデータセンター (Cluster1 など) で新しいクラスタを作成します。これらは、post_install スクリプトの実行後に有効になります。
- 新しく作成された vCenter クラスタにすべての HyperFlex サーバを手動で追加します。
- 右上のメニュー内のオプションを使用して、vSphere Web Client からログアウトします。

ステップ 5 新しく設定された vCenter Server に HX ストレージ クラスタを登録します。

- ssh とルート クレデンシャルを使用して任意のコントローラ VM にログインし、次のコマンドを実行します。

```
stcli cluster reregister --vcenter-datacenter <DC Name> --vcenter-cluster <Cluster Name> --vcenter-url <URL or IP of vCenter> --vcenter-user <admin username>
```

(注) このコマンドは、任意のコントローラ VM 上で 1 回だけ実行します。コマンドが正常に実行されたら、vSphere Web クライアントにログインし、HX Data Platform プラグインが拡張リストに表示されていることを確認します。

次のサンプル コマンドは、正常な出力を示しています。

```
root@SpringpathControllerE1m9XZGRFM:~# stcli cluster reregister --vcenter-datacenter Edge --vcenter-cluster HX-01 --vcenter-url 10.1.1.70 --vcenter-user administrator@vsphere.local
```

```
Reregister StorFS cluster with a new vCenter ...
```

```
Enter NEW vCenter Administrator password:*****
Cluster reregistration with new vCenter succeeded
```

b) コマンドが正常に実行されたら、vSphere Web Client にログインし、HX Data Platform Plug-in が拡張リストに表示されていることを確認します。

ステップ 6 インストーラ VM から `post_install` スクリプトを実行し、画面の指示に従います。

このスクリプトは、VMotion を含む特定の追加のクラスタ設定をセットアップします。

ステップ 7 DRS の PIN のルールを作成します。

次の手順は、vCenter VM を既知のホスト上に配置して、トラブルシューティングと手動再起動を容易にします。完全にシャットダウンした後に vCenter VM を起動するなど、手動の手順を実行するには、すべてのホスト上で vCenter VM を検索する必要があります。詳細については、VMware のマニュアルを参照してください。

(注) DRS をサポートしていないライセンスを使用している場合は、この手順を実行する必要がありません。

- [クラスタ (*cluster*)] > [管理 (Manage)] > [設定 (Settings)] > [構成 (Configuration)] > [VM/ホストグループ (VM/Host Groups)] をクリックします。
- [追加 (Add)] をクリックして、タイプの [VM グループ (VM group)] を選択します。
- [追加 (Add)] をクリックして、vCenter VM を選択し、[OK] をクリックして、もう一度 [OK] をクリックします。
- [追加 (Add)] をクリックして、タイプの [ホストグループ (Host group)] を選択し、ESXi ホストを追加して、[OK] をクリックし、もう一度 [OK] をクリックします。
- [VM/ホストルール (VM/Host Rules)] をクリックして、タイプの [仮想マシン/ホスト間 (Virtual Machines to Hosts)] を選択します。
- 以前作成した VM グループを選択して、[グループ内のホスト上で実行する必要がある (Should run on hosts in group)] を選択し、以前作成したホストグループを選択して、[OK] をクリックします。
- [VM/ホストルール (VM/Host Rules)] > [vSphere HA ルールの設定 (vSphere HA Rule Settings)] セクションで、[編集 (Edit)] をクリックします。

- h) [vSphere HA should respect VM to Host affinity rules during failover] のチェックボックスをオンにします。

外部サーバを使用した HyperFlex への vCenter の展開

以下のタスクを実行します。

1. 「要件 (2 ページ)」を満たすようにして、「既知の制約 (2 ページ)」について理解します。
2. HX Data Platform と HX ストレージクラスタのインストールと設定 (外部の vCenter) (7 ページ)。

これは、VM 上に存在する外部 vCenter を使用した標準の HX Data Platform のインストールと展開です。

3. #unique_10。

HX Data Platform と HX ストレージクラスタのインストールと設定 (外部の vCenter)

HX ストレージクラスタの外部にある vCenter サーバを使用した HX Data Platform のインストールおよび設定と HX ストレージクラスタの展開が標準の展開方法です。

このタスクは、「VMware ESXi の Cisco HyperFlex システム インストール ガイド」に記載されている標準の HyperFlex のインストールと設定に従います。

手順

- ステップ 1 システムが HX Data Platform のシステム要件を満たしていることを確認します。
- ステップ 2 HX Data Platform インストーラにログインします。必要に応じて、エンドユーザライセンス契約書 (EULA) を読んで、内容に同意します。
- ステップ 3 [ワークフロー (Workflow)] ページで、[クラスタの作成 (Cluster Creation)] を選択し、[続行 (Continue)] をクリックします。
- ステップ 4 [クレデンシャル (Credentials)] ページで、UCS Manager、vCenter、および HX Data Platform (ハイパーバイザ) のクレデンシャルを入力し、[続行 (Continue)] をクリックします。
- ステップ 5 [サーバの選択 (Server Selection)] ページの [関連付け解除 (Unassociated)] で、HX ストレージクラスタに含めるサーバを選択し、[続行 (Continue)] をクリックします。
- ステップ 6 [UCS Manager の設定 (UCS Manager Configuration)] ページで、UCS Manager の設定情報を入力し、[続行 (Continue)] をクリックします。

UCS Manager の設定情報には、VLAN、MAC プール、サブネット、ゲートウェイ、iSCSI ストレージ、FC ストレージ、UCS ファームウェア、HyperFlex クラスタ名、および組織名が含まれます。HyperFlex ストレージクラスタの必要に応じて、これらのフィールドに値を入力します。

- ステップ 7** [ハイパーバイザの設定 (Hypervisor Configuration)] ページで、HyperFlex ノードのサブネットマスク、ゲートウェイ、DNS サーバ、静的 IP アドレス、ホスト名などの一般的なハイパーバイザ設定を入力し、[続行 (Continue)] をクリックします。
- ステップ 8** 各 HyperFlex ノードの [IP アドレス (IP Addresses)] ページで、ハイパーバイザ管理、データ IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイに関して表示されたフィールドに値を入力します。IP アドレスの場合は、それが属しているネットワーク (データネットワークと管理ネットワーク) を指定します。
- ステップ 9** [クラスタ構成 (Cluster Configuration)] ページで、HX ストレージクラスタ名、コントローラ VM クレデンシャル、データ レプリケーションファクタ、vCenter 情報、DNS サーバと NTP サーバ、自動サポート (ASUP) などの HX ストレージクラスタの設定を入力します。
- 完全な展開手順とクラスタ作成手順については、「VMware ESXi の Cisco HyperFlex システム インストール ガイド」を参照してください。
- このプロセス中で、HX Data Platform インストーラを外部ソースにインストールされた vCenter VM を指すように設定します。この vCenter は、HX Data Platform のインストール中に動作を継続します。
- ステップ 10** [Start] をクリックします。
[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** 検証警告をよく読んで、発生した問題を十分理解してください。
- 詳細については、「VMware ESXi の Cisco HyperFlex システム インストール ガイド」の「警告」の項を参照してください。
- ステップ 11** インストーラ VM から `post_install` スクリプトを実行し、画面の指示に従います。
このスクリプトは、VMotion を含む特定の追加のクラスタ設定をセットアップします。

次のタスク

[#unique_10](#) に進みます。

vCenter シャットダウン後の HX ストレージクラスタの回復

通常、vCenter はシャットダウンされたり、強制的にシャットダウンされると、自動的に再起動します。ただし、vCenter VM が HX Data Platform のノードでホストされていると、HX ストレージクラスタを完全に回復するのに手動の手順が必要です。

電力損失後の HX ストレージクラスタの回復

手順

- ステップ 1** ESXi ホストの電源をオンにします。

ESXi ホストが、コントローラ VM を含むサーバ上の VM の電源をオンにします。

ステップ 2 HX Data Platform の視点から、HX ストレージクラスタがオンラインになっていることを確認します。

- HX データストアが ESXi ホスト 上で使用できることを確認します。
- ESXi ホスト コマンドラインから、次のコマンドを実行します。

```
# sysmtool --ns cluster --cmd info
```

ステップ 3 vCenter VM の電源をオンにして、その準備ができるまで待機します。

vCenter VM の準備ができていることを確認するには、ブラウザで vSphere Web Client にログインします。

ステップ 4 コントローラ VM にログインして、次のコマンドを実行し、HX ストレージクラスタがオンラインになっていることを確認します。

```
# stcli cluster info
```

応答の例

```
vCluster:
state : online
```

Recovering an HX Storage Cluster after an Administrative Shutdown

一部のシャットダウン シナリオや障害シナリオでは、vCenterVM が電源オンの状態ですが、オフライン HX ストレージクラスタが原因で無応答状態になる場合があります。vCenter VM の電源を完全にオフにして、HX ストレージクラスタをオンラインにしてから、vCenterVM を再起動することが重要です。

手順

ステップ 1 ESXi ホスト 上で vCenter VM の vmid を探します。

```
# vim-cmd vmsvc/getallvms
```

ステップ 2 vmidを使用して vCenter VM の電源をオフにします。

```
# vim-cmd vmsvc/power.off <vmid>
```

ステップ 3 HX Data Platform の視点から、コントローラ VM にログインして、次のコマンドを実行し、HX ストレージクラスタを回復します。

```
# stcli cluster start
```

ステップ 4 HX Data Platform の視点から、HX ストレージクラスタがオンラインになっていることを確認します。

- HX データストアが ESXi ホスト 上で使用できることを確認します。
- ESXi ホスト コマンドラインから、次のコマンドを実行します。

```
# sysmtool --ns cluster --cmd info
```

ステップ 5 vCenter VM の電源をオンにして、その準備ができるまで待機します。

vCenter VM の準備ができていることを確認するには、ブラウザで vSphere Web Client にログインします。

ステップ 6 コントローラ VM にログインして、次のコマンドを実行し、HX ストレージクラスタがオンラインになっていることを確認します。

```
# stcli cluster info
```

応答の例

```
vCluster:
state : online
```

vCenter セキュリティ強化設定の構成

vCenter のセキュリティ強化には、自動化されたスクリプトによる設定ものに加えて、手動で設定する必要がある 2 つの追加パラメータがあります。

この 2 つの追加 vCenter セキュリティ強化設定を構成するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 vpxd.hostPasswordLength パラメータを 32 に設定します。

- vpxuser パスワードのデフォルトの長さは 32 文字です。
- vpxuser パスワードの長さは、デフォルトの長さである 32 文字より短くしないでください。
- vSphere クライアントから、[管理 (Administration)] >> [vCenter Server の設定 (vCenter Server Settings)] >> [詳細設定 (Advanced Settings)] を選択します。"config.vpxd.hostPasswordLength" が 32 以上に設定されていることを確認します。デフォルトは 32 文字です。
- 必要に応じてパスワード長ポリシーを変更するには、vCenter Server が動作中のシステムで vCenter Server 設定ファイル「vpxd.cfg」を探して、vpxd.hostPasswordLength パラメータを編集します。
- vCenter Server を再起動します。

ステップ 2 vCenter Server Datastore Browser を無効にします。

- VirtualCenter Server サービスを停止します。
- vCenter Server が動作しているシステムで vpxd.cfg ファイルを探します。
- テキストエディタで vpxd.cfg ファイルを開きます。

- <vpxd> タグと </vpxd> タグを探して、次のように、タグにエントリを追加します。

```
<vpxd>  
  <enableHttpDatastoreAccess>false</enableHttpDatastoreAccess>  
</vpxd>
```

- vpxd.cfg ファイルに対する変更を保存します。
 - VirtualCenter Server サービスを開始します。
-