



インストール前チェックリスト

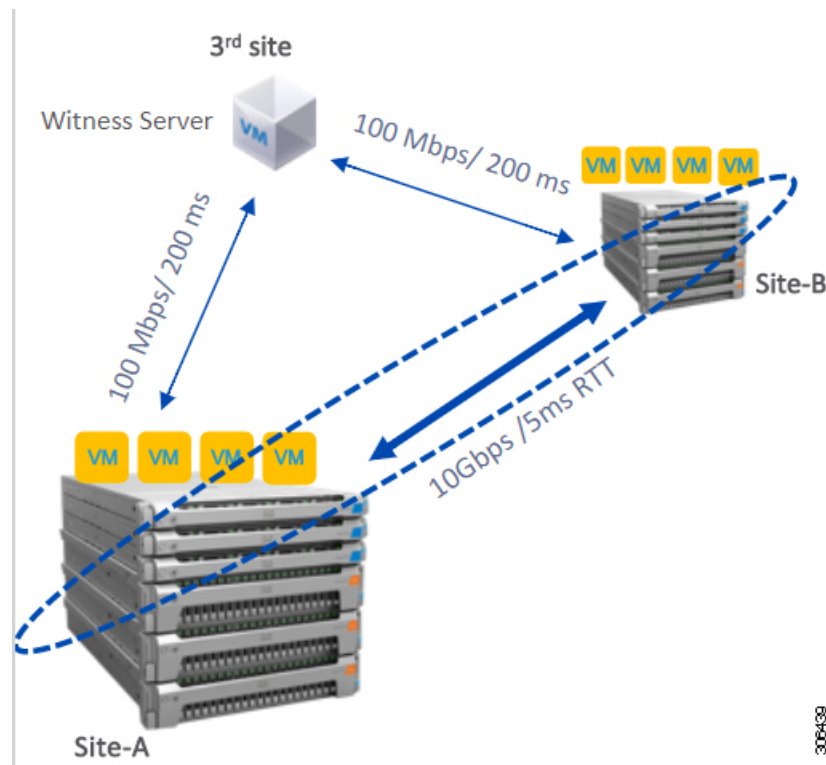
- [インストール前チェックリスト \(1 ページ\)](#)
- [ストレッチ ウィットネス \(3 ページ\)](#)
- [監視ノードの導入 \(4 ページ\)](#)
- [補助 VM パスワードの変更 \(7 ページ\)](#)
- [ネットワーク IP アドレス \(7 ページ\)](#)

インストール前チェックリスト

ネットワーク要件

- 2つのアクティブサイト間の 10 Gbps 専用、5 ms 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。
- ユーザ VM で任意のサイトに対する vMotioning が可能であること。その際、これらの VM への外部ネットワーク接続に影響が生じてはなりません。
- 通常の HX クラスタと同様に、ストレッチ L2 で 2つの別個の IP サブネットを使用できること。一方のサブネットはデータトラフィックに使用し、もう一方のサブネットは管理トラフィックに使用します。管理サブネットには vCenter と監視ノードから到達可能でなければなりません。
- 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



監視の要件

- すべてのサーバ上で NTP を構成して有効にすること。
- 独立した 3 番目の監視サイトを使用できること。
- 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

- 両方のサイト間で対称構成が必要です。
- 各サイトに少なくとも2つのコンバージドノードがあること。
- 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。両方のサイトでのコンバージドノードの数を必ず同じにしてください。
- 各サイトで冗長ファブリック インターコネクットを構成する必要があります。
- 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、手動で同期されるファブリック インターコネクット ドメインがあること。

VLAN の要件

- どちらのサイト上のノードにも IP アドレスが割り当てられること。
- 両方のサイトにわたるストレッチ VLAN を使用できること。

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。

表 1: ポート要件

ポート番号	サービス/プロトコル	ソース	ポート接続先	基本的な情報
2181 2888 3888	(Zookeeper ライフサイクル)/TCP	Witness	各 CVM ノード	双方向、管理アドレス
8180	Exhibitor (Zookeeper lifecycle)/TCP	Witness	各 CVM ノード	双方向、管理アドレス
80	HTTP/TCP	Witness	各 CVM ノード	潜在的な将来の要件
443	HTTPS/TCP	Witness	各 CVM ノード	潜在的な将来の要件

監視ノードの導入



重要

- いずれかのサイトが完全に障害状態に陥った場合や、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確保するには、ストレッチ クラスタ環境内に HyperFlex 監視ノードがあることが必須です。
- 誤って監視 VM を削除したり監視 VM が喪失したりした場合に、監視 VM を置き換えるには Cisco TAC までご連絡ください。
- 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インストール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。
- [\[ソフトウェアのダウンロード \(Software Download\)\]](#) から、vSphere Web Client を実行しているホストまたはデスクトップに HyperFlex 監視ノードをダウンロードします。
Example:
HyperFlex-Witness-1.0.2.ova
- 監視ノードの場合、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。監視ノードの導入先となる ESXi サーバを選択します。ESXi ホストを右クリックして [\[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* ファイルを見つけて選択します。[次へ (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、監視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ロケーションを選択します。[次へ (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、監視ノードの導入先となる ESXi ホストを選択します。[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 5** [\[詳細の確認 \(Review details\)\]](#) ペインで、テンプレートの詳細を確認します。[次へ (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"> • シック プロビジョニング (Lazy Zeroed) • シック プロビジョニング (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	データストアのデフォルト

仮想マシンを配置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。[次へ (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)] ペインでの [宛先ネットワーク (Destination Network)] で、監視 VM の接続先となるポート グループを選択します。[次へ (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)] ページのフィールドに、構成に応じた値を入力します。値が入力されない場合、VM は、DHCP サーバから提供され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
[スタティック 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 を使用する場合は、空白のままにします。
[ネットマスク (Netmask)] フィールド	このインターフェイスのネットマスクまたはプレフィックス。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
[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 を使用する場合は、空白のままにします。
[DNS] フィールド	この VM のドメインネームサーバ (カンマ区切りリスト)。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。
[NTP] フィールド	この VM の時間を同期させる NTP サーバ (カンマ区切りリスト)。 DHCP を使用する場合は、空白のままにします。

[次へ (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、入力し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

監視ノードが正常に導入された後、ストレッチクラスタのインストールに進むことができます。HyperFlex ストレッチクラスタの作成時に、[IP アドレス (IP Address)] ページで IP アド

レスの入力を求められたら、この監視ノードの IP アドレスを入力します。ストレッチ クラスターの構成時には、この監視ノードが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 クラスターの IP アドレスは、使用する適切なサブネットと VLAN から割り当てする必要があります。



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 2: 例: ストレッチ クラスター IP アドレッシング

ストレージクラスター管理 IP アドレス	10.10.10.128	ストレージクラスターデータ 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 3: 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 (ルーティング可能であること)			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 ホスト名*	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の管理ネットワーク	Hypervisor データ ネットワーク (Cisco Intersight には必要ありません)	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 4: 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 (ルーティング可能であること)			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 ホスト名*	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の管理ネットワーク	Hypervisor データ ネットワーク (Cisco Intersight には必要ありません)	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

管理ネットワークの IP アドレス (ルーティング可能であること)			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)	
サーバ 5 :	10.10.10.68	10.10.10.100	192.168.10.68	192.168.10.100

