



2ノードエッジ展開用事前装着チェックリスト

Ciscoでは、シームレスなグローバル管理エクスペリエンスを実現するため、すべてのHyperFlex Edge 展開に Cisco Intersight を使用することを推奨しています。Cisco HyperFlex Edge 2 ノードクラスタでは、非表示のクラウド監視を使用して、初期展開および継続的な運用にCisco Intersight を使用する必要があります。HyperFlex Edge 2 ノードクラスタでは、オンプレミスインストーラを使用して展開することはできません。HyperFlex Edge 3 ノードおよび4 ノードクラスタは、Cisco Intersight を使用して展開できます。Intersight へのアクセス権を持たないユーザーについては、オンプレミス HyperFlex インストーラ VM は、3 ノードおよび4 ノードの HyperFlex Edge クラスタを展開するために使用できます。

Cisco HyperFlex Edge 1 ギガビットイーサネット (GE) と 10 GE インストールオプションの両方を提供します。どちらのトポロジも、高度なネットワークの柔軟性と冗長性を実現するため、シングルトップオブラック (ToR) およびデュアル ToR スイッチ オプションをサポートしています。クラスタに最適なトポロジを決定する際には、次の点を考慮してください。

- Cisco は、パフォーマンスの向上と将来のノード拡張機能のため、10 GE トポロジを強く推奨します。
- 1 GE トポロジは、ノード拡張を必要としないクラスタ用に使用するため、また ToR スイッチに使用可能な 10 GE ポートがない場合のために用意されています。



(注) ネットワーク トポロジは、初期展開時に選択され、完全な再インストールなしで変更またはアップグレードすることはできません。将来のニーズを念頭に置いて、ネットワーク トポロジを慎重に選択してください。

- [ネットワーク トポロジの選択 \(2 ページ\)](#)
- [ネットワークの共通要件チェックリスト \(15 ページ\)](#)
- [ゲスト VM トラフィック \(20 ページ\)](#)
- [Intersight の接続性 \(21 ページ\)](#)
- [Cisco HyperFlex Edge 非表示クラウド監視 \(22 ページ\)](#)
- [Cisco Hyperflex Edge サーバの注文 \(22 ページ\)](#)

ネットワーク トポロジの選択

開始するには、ネットワーク トポロジを選択します。

- [10 ギガビット イーサネット トポロジ \(2 ページ\)](#)
- [1 ギガビット イーサネット トポロジ \(9 ページ\)](#)

10GE または 1GE ToR 物理ネットワークとケーブルのセクションが完了したら、[ネットワークの共通要件チェックリスト \(15 ページ\)](#) に進みます。

10 ギガビット イーサネット トポロジ

10 ギガビット イーサネット (GE) スイッチ トポロジは、スイッチ (デュアルまたはスタック スイッチを使用している場合)、リンクおよびポートの障害からネットワークを保護する完全冗長設計を提供します。10 GE スイッチは、1 つまたは 2 つのスタンドアロン スイッチとして使用したり、スイッチ スタックの構成に使用したりすることができます。

10 ギガビット イーサネット トポロジ用 Cisco IMC 接続

2 ノード 10 ギガビット イーサネット (GE) トポロジに、次の Cisco IMC 接続オプションのいずれかを選択します。

- 専用の 1GE Cisco IMC 管理ポートを使用することが推奨されます。このオプションには追加のポートとケーブルが必要ですが、ネットワークの競合を防ぎ、各物理サーバへのアウトオブバンドアクセスを常にオンにすることができます。
- 共有 LOM 拡張モード (EXT) の使用。このモードでは、シングルワイヤ管理が使用され、Cisco IMC トラフィックが 10GE VIC 接続に多重化されます。このモードで操作する場合、トラフィックの複数のストリームが同じ物理リンク上で共有され、妨害のない到達可能性は保証されません。この展開オプションは推奨されません。
 - ファブリック インターコネクトベース環境では、シングルワイヤ管理を使用する場合、内蔵 QoS により Cisco IMC およびサーバ管理への妨害のないアクセスが保証されます。Hyperflex Edge 環境では、QoS が適用されないため、専用管理ポートの使用が推奨されます。
- 同様の Cisco UCS C シリーズ サーバについては、『[サーバ設置およびサービス ガイド](#)』の次の手順に従い、Cisco IMC に IPv4 管理アドレスを割り当てます。Hyperflex は IPv6 アドレスをサポートしていません。

10GE トポロジ用物理ネットワークおよびケーブル接続

VLAN 機能を備えたマネージド スイッチ (1 または 2) が必要です。Cisco は、Catalyst および Nexus スイッチングプラットフォームのリファレンス構成を完全にテストし、提供します。こ

これらのスイッチのいずれかを選択すると、最高レベルの互換性が提供され、円滑な展開とシームレスな継続的運用が可能になります。

デュアルスイッチの設定には、スイッチの障害、リンクの障害、ポートの障害から保護する完全な冗長性を備えた、少し複雑なトポロジが含まれます。スタンドアロンまたはスタック構成が行われている2つのスイッチと、2つの10GEポート、CIMC管理用の1つの1GEポート、サーバごとに1つのCisco VIC 1457が必要です。トランクポートは、唯一サポートされているネットワークポート設定です。

シングルスイッチの設定では、サーバごとに1台のスイッチ、2つの10GEポート、CIMC管理の1GEポート、1個のCisco VIC 1457のみを必要とするシンプルなトポロジが実現します。スイッチレベルの冗長性は提供されませんが、すべてのリンク/ポートおよび関連するネットワークサービスは完全に冗長であり、障害を許容することができます。

次の要件は両方の10GEトポロジに共通であり、展開を開始する前に満たす必要があります。

- サーバごとの専用1ギガビットイーサネット (GE) Cisco IMC 管理ポート (推奨)
 - 専用 Cisco IMC 管理ポート (お客様が提供) 用の2個の1GE ToR スイッチポートと、2本のカテゴリ6イーサネットケーブル
- Cisco VIC 1457 (各サーバの MLOM スロットに取り付けられている)
 - 旧世代の Cisco VIC ハードウェアは、2ノードまたは4ノードの HX Edge クラスタではサポートされていません。
 - 4個の10GE ToR スイッチポートおよび4本の10GE SFP+またはSFP28ケーブル (お客様が提供。選択したケーブルがスイッチモデルと互換性があることを確認します。)
 - 10GE速度のみがサポートされています (1GE、25GE、40GEなし)

物理的なケーブル接続を続行するには、シングルスイッチまたはデュアルスイッチの設定を選択します。

- [10ギガビットイーサネットデュアルスイッチの物理的なケーブル接続 \(3ページ\)](#)
- [10ギガビットイーサネットシングルスイッチの物理的なケーブル接続 \(4ページ\)](#)

10 ギガビットイーサネットデュアルスイッチの物理的なケーブル接続



警告 適切なケーブル配線は、ネットワークの完全な冗長性を確保するために重要です。

冗長性を追加するためデュアルToRを使用して展開する場合 (ビジュアルレイアウトについては、次の図を参照してください)。

- 専用のCisco IMCを使用している場合は、各サーバ (サーバの背面に「M」というラベルが付いている) の1GE管理ポートを2つのスイッチのいずれかに接続します。
- Cisco VICの4つの10GEポートのうち1個を、各サーバから同じToRスイッチに接続します。

10 ギガビットイーサネット シングルスイッチの物理的なケーブル接続

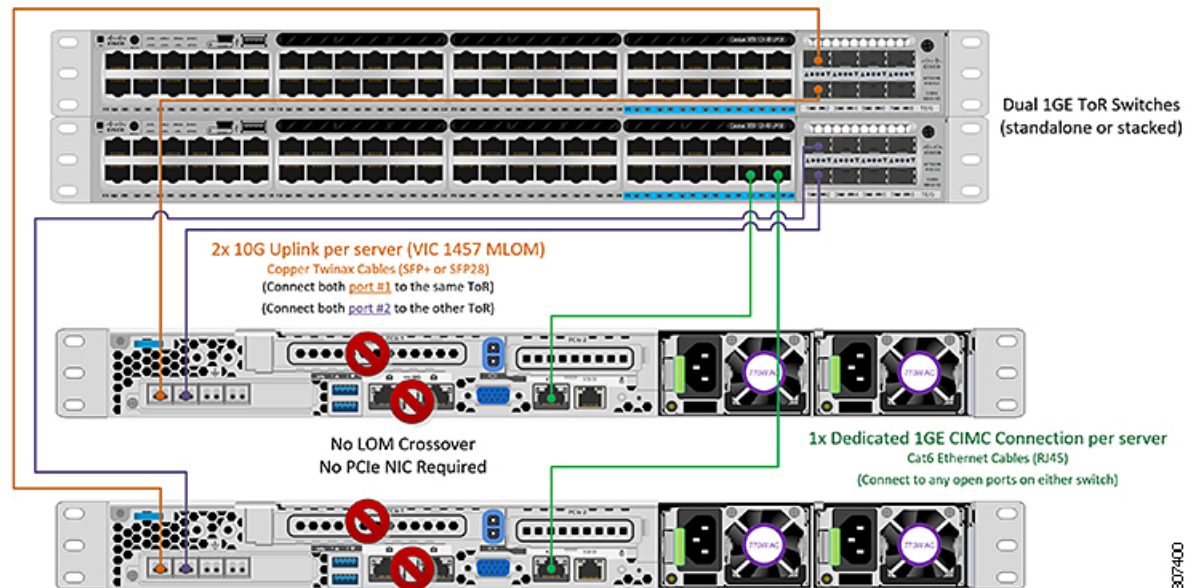
- 同じスイッチに接続するには、各サーバで同じポート番号を使用します。



(注) 同じ VIC ポート番号を使用しない場合、サーバ間のトラフィックに対して余分なホップが発生し、2つのスイッチ間で不必要に帯域幅が消費されます。

- Cisco VIC の 2 番目の 10GE ポートを、各サーバからもう一方の ToR スwitch に接続します。同じスイッチに接続するには、各サーバで同じポート番号を使用します。
- クラスタのインストール前に追加の 10GE ポートを接続しないでください。クラスタ展開後、追加で2つの 10GE ポートをゲスト VM トラフィックにオプションで使用することができます。

2 Node Edge – Dual 10GE ToR Switches



307400

10 ギガビットイーサネット シングルスイッチの物理的なケーブル接続

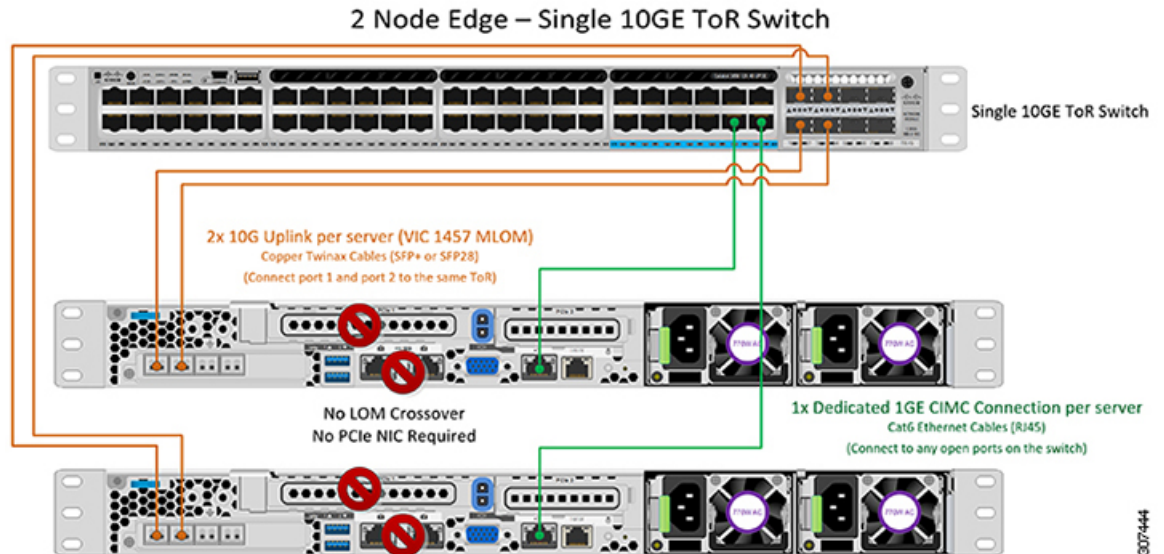


警告 適切なケーブル配線は、ネットワークの完全な冗長性を確保するために重要です。

1 個の ToR を使用して展開する場合 (ビジュアル レイアウトについては、次の図を参照してください)。

- 専用の Cisco IMC を使用している場合は、各サーバ (サーバの背面にある「M」というラベルが付いた) の 1GE 管理ポートをスイッチに接続します。

- Cisco VIC の 4 つの 10GE ポートのうち 2 つを、各サーバから同じ ToR スイッチに接続します。
- クラスタのインストール前に追加の 10GE ポートを接続しないでください。クラスタ展開後、追加で 2 つの 10GE ポートをゲスト VM トラフィックにオプションで使用することができます。



2 ノード 10 ギガビット イーサネット トポロジの仮想ネットワーク設計

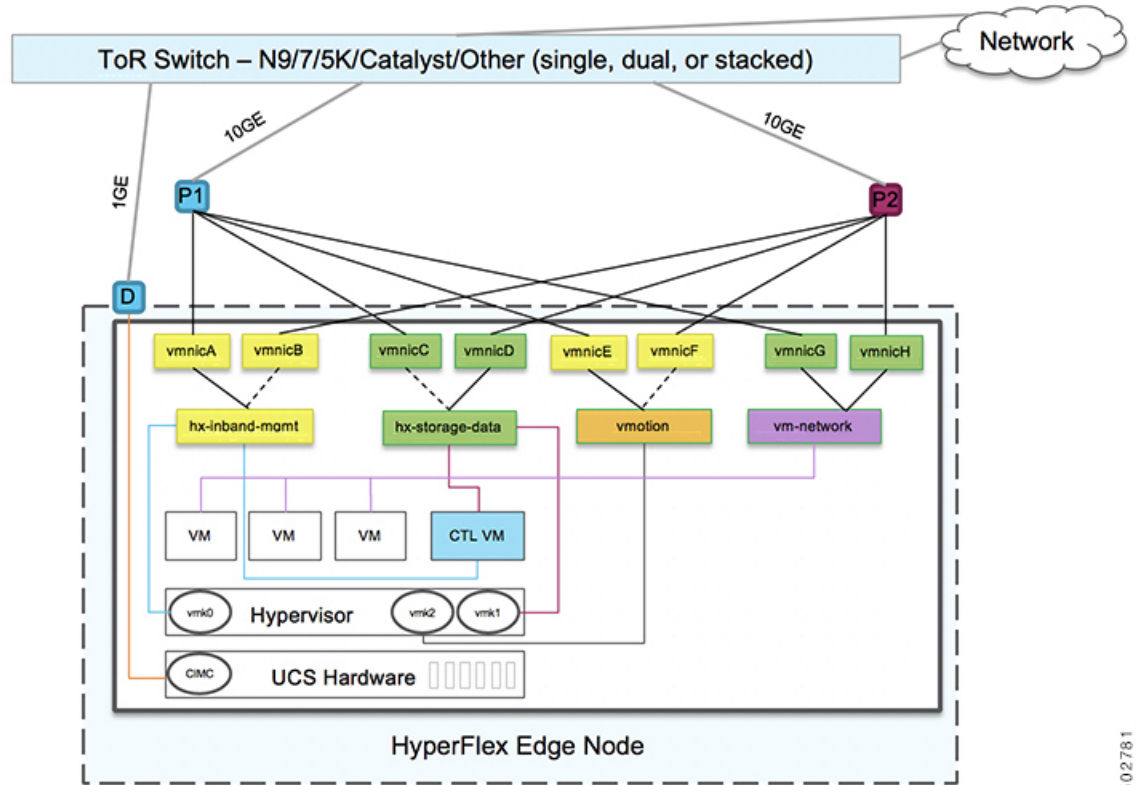
このセクションでは、仮想ネットワーク セットアップについて説明しています。HyperFlex 展開プロセスにより自動で仮想ネットワークがセットアップされるため、アクションは必要ありません。これらの詳細は、情報およびトラブルシューティング目的で下記に記載されています。

仮想スイッチ

vSwitch が 4 つ必要です。

- **vswitch-hx-inband-mgmt** : ESXi 管理 (vmk0)、ストレージコントローラ管理ネットワーク
- **vswitch-hx-storage-data** : ESXi ストレージインターフェイス (vmk1)、HX ストレージコントローラ データ ネットワーク。
- **vmotion** - VMotion インターフェイス (vmk2)
- **vswitch-hx-vm-networ** : VM ゲスト ポート グループ

ネットワークトポロジ (Network Topology)



502781

フェールオーバーの順序 :

- **vswitch-hx-inband-mgmt** : vSwitch 全体がアクティブ/スタンバイに設定されます。デフォルトでは、すべてのサービスが1つのアップリンクポートを使用し、必要に応じてフェールオーバーされます。
- **vswitch-hx-storage-data**: HyperFlex ストレージデータ ネットワークと vmk1 は、インバンド管理および vMotion vSwitches としての逆のフェールオーバー順序を使用して、トラフィックがロードS バランシングされるようにします。
- **post_install** : vMotion VMKernel ポート (vmk2) は post_install スクリプトの使用時に設定されます。フェールオーバーの順序は、アクティブ/スタンバイに設定されます。
- **vswitch-hx-vm-network** : vSwitch がアクティブ/アクティブに設定されます。必要に応じて、個々のポート グループを上書きできます。

10 ギガビットイーサネットスイッチ設定時の注意事項

最低でも3つのVLANが必要です。

- 次の条件で1VLAN: VMware ESXi 管理、ストレージコントローラ VM 管理および Cisco IMC 管理。

- VMware ESXi 管理およびストレージコントローラ VM 管理は、同じサブネットおよび VLAN に存在する必要があります
- 専用 Cisco IMC 管理ポートは、上記の管理インターフェイスと同じ VLAN を共有できます。または、オプションで専用サブネットおよび VLAN を使用できます。別の VLAN を使用している場合、L3 接続が上記の管理 VLAN に必要です。また、Intersight 接続要件を満たす必要があります。
- Cisco IMC 管理の共有 LOM 拡張モードを使用する場合は、専用の VLAN が推奨されます。
- Cisco HyperFlex のストレージトラフィック用 1 VLAN これは、独立した、またはルーティングされていない VLAN である必要があります。固有である必要があります、管理 VLAN と重複することはできません。
- vMotion トラフィック用 1 VLAN これは、独立した、またはルーティングされていない VLAN にすることができます。



(注) これらの VLAN の必要性を縮小したり、削除したりすることはできません。このインストールが試行された場合は失敗します。

- ゲスト VM トラフィックには、追加の VLAN が必要です。これらの VLAN は、ESXi の追加ポートグループとして設定され、ToR スイッチでポートに面するすべての接続をリンクおよび許可する必要があります。
- これらの追加ゲスト VM VLAN はオプションです。シンプルなネットワーク設計の維持を望む環境では、ゲスト VM トラフィックに上記の同じ管理 VLAN を使用できます。



(注) Cisco VIC の特性は、同じ物理ポートから複数の vNICs から切り離されているため、同じホスト上で実行されているインターフェイスまたはサービスに L2 で通信するために、vswitch-hx-vm-network 上でゲスト VM トラフィックを設定することはできません。a) 別の VLAN を使用し L3 ルーティングを実行するか、b) 管理インターフェイスへのアクセスが必要なゲスト VM が vswitch-hx-inband-mgmt vSwitch に配置されていることを推奨します。一般に、vm-network vSwitch を除き、ゲスト VM を HyperFlex で設定された vSwitches のいずれにも配置しないでください。使用例としては、いずれかのノードで vCenter を実行する必要があります。実行している ESXi ホストを管理するための接続が必要な場合などがあります。この場合は、上記の推奨事項のいずれかを使用して、接続が中断されないようにします。

- Cisco VIC に接続されているスイッチポートは、パスが許可された適切な VLAN を使用して、トランク モードで設定する必要があります。
- 専用 Cisco IMC 管理ポートに接続されているスイッチポートは、適切な VLAN で「アクセス モード」で設定する必要があります。
- すべてのクラスタートラフィックは、10GE トポロジ内の ToR スイッチを通過します。
- スパニング ツリー PortFast トランク (トランク ポート) は、すべてのネットワーク ポートで有効にする必要があります。



(注) PortFast の設定に失敗すると、ESXi の起動時に断続的に切断され、物理リンク障害時に必要なネットワークの再コンバージェンスよりも長く時間がかかります。

その他の考慮事項

- 必要に応じて、HX Edge ノードにサードパーティ製の NIC カードをさらにインストールできます。ネットワーク ガイドへのリンクについては、第 1 章の項を参照してください。
- VIC 以外のすべてのインターフェイスは、インストールが完了するまでシャットダウンするか、ケーブルを切断している必要があります。
- MLOM スロットでは、HX Edge ノードごとに 1 つの VIC のみがサポートされます。PCIe ベース VIC アダプタは、HX Edge ノードではサポートされていません。

10 ギガビットイーサネットのジャンボフレーム

通常、ジャンボフレームは、ネットワーク上で送信されるパケット数を減らし、効率を向上させるために使用されます。以下では、10GE トポロジでジャンボフレームを使用する際のガイドラインについて説明します。

- ジャンボフレームを有効にするオプションは、最初のインストール中にのみ提示され、後で変更することはできません。
- ジャンボフレームは不要です。ジャンボフレームをオプトアウトする場合は、すべてのネットワーク スイッチで MTU を 1500 バイトに設定したままにします。
- 最適なパフォーマンスのために、ジャンボフレームをオプションで有効にできます。フルパス MTU が 9000 バイト以上であることを確認します。ジャンボフレームを有効にする場合は、次の点に注意してください。
 - デュアル スイッチ セットアップを実行する場合、すべてのスイッチ インターコネクトおよびスイッチアップリンクでジャンボフレームが有効であることが不可欠です。フルパス MTU を確認しないと、リンクまたはスイッチの失敗後、トラフィックのパスが許可されない場合にクラスターがオフになる可能性があります。
 - HyperFlex インストーラは、ノードのいずれかでスタンバイ リンクを使用するため、フェールオーバーを強制する初期展開で、ワンタイムテストを実行します。スイッチ

のケーブル接続が適切に行われている場合、エンドツーエンドパス MTU をテストします。障害が検出された場合、この警告をバイパスしないでください。問題を修正し、インストーラを再実行して、検証チェックに合格するようにしてください。

- これらの理由と削除が複雑なため、デュアル スイッチ セットアップを使用する場合はジャンボ フレームを無効にすることをお勧めします。
- ジャンボ フレームを有効にするためのオプションは、ネットワーク設定ポリシーの下の HyperFlex クラスタ プロファイルの下にあります。ボックスをチェックすると、ジャンボ フレームが有効になります。ボックスをチェックしないと、ジャンボフレームは無効のままになります。

次の手順：

[ネットワークの共通要件チェックリスト \(15 ページ\)](#) を完了します。

1 ギガビットイーサネット トポロジ

1 ギガビットイーサネット (GE) スイッチ トポロジは、スイッチ (デュアルまたはスタック スイッチを使用している場合)、リンクおよびポートの障害からネットワークを保護する完全冗長設計を提供します。1 GE スイッチは、1 つまたは 2 つのスタンドアロン スイッチとして使用したり、スイッチ スタックの構成に使用したりすることができます。

1 ギガビットイーサネット トポロジ用 Cisco IMC 接続

2 ノード 1 ギガビットイーサネット (GE) トポロジの Cisco IMC 接続では、専用の 1GE Cisco IMC 管理ポートを使用する必要があります。このトポロジで直接接続ケーブルを使用しているため、共有 LOM モードを含む他の動作モードは使用できません。

同様の Cisco UCS C シリーズ サーバについては、『[サーバ設置およびサービス ガイド](#)』の次の手順に従い、Cisco IMC に IPv4 管理アドレスを割り当てます。HyperFlex は IPv6 アドレスをサポートしていません。

1 GE トポロジ用物理ネットワークおよびケーブル接続

VLAN 機能を備えたマネージド スイッチ (1 または 2) が必要です。Cisco は、Catalyst および Nexus スイッチングプラットフォームのリファレンス構成を完全にテストし、提供します。これらのスイッチのいずれかを選択すると、最高レベルの互換性が提供され、円滑な展開とシームレスな継続的運用が可能になります。

デュアル スイッチのケーブル接続には、スイッチの障害、リンクの障害、スイッチ ポートの障害から保護する完全な冗長性を備えた、少し複雑なトポロジが含まれます。スタンドアロンまたはスタックの 2 個のスイッチと、サーバごとに 3 個の 1 ギガビットイーサネット (GE) スイッチポートが必要です。シングルスイッチのケーブル接続では、サーバごとに 1 台のスイッチと 3 つの 1 GE スイッチポートのみを必要とする単純なトポロジが実現します。スイッチレベルの冗長性は提供されませんが、すべてのリンク/ポートおよび関連するネットワーク サービスは完全に冗長であり、障害を許容することができます。

1 ギガビットイーサネットデュアルスイッチケーブル接続

1GE トポロジは、10GE 用スイッチが必要なく、2 個のノード間的高速、冗長、10GE 接続に直接接続ケーブルを使用します。



(注) このトポロジは、今後のノード展開機能はサポートせず、今後さらなる HXEdge ノードの追加を制御する要件が存在する場合、避ける必要があります。

次の要件は両方の 1GE トポロジに共通であり、展開を開始する前に満たす必要があります。

- サーバごとの専用 1 ギガビットイーサネット (GE) Cisco IMC 管理ポート (必須)
- Intel i350 クアッドポート PCIe NIC カード (各サーバの PCIe スロットにインストール) (必須)
 - Cisco VIC はこのトポロジでは使用されません
- 2 x 10GE DirectConnect LAN-on-Motherboard (LOM) 接続 (スイッチポートを消費しない)
 - 直接接続リンクのイーサネットケーブルを通して 2 x カテゴリ 6 ストレート (顧客提供)
- 6 x 1GE Top of Rack (ToR) スイッチポートおよび 6x カテゴリ 6 イーサネットケーブル (顧客提供)

物理的なケーブル接続を続行するには、シングルスイッチまたはデュアルスイッチの設定を選択します。

- [1 ギガビットイーサネットデュアルスイッチケーブル接続 \(10 ページ\)](#)
- [1 ギガビットイーサネットシングルスイッチケーブル接続 \(11 ページ\)](#)

1 ギガビットイーサネットデュアルスイッチケーブル接続



警告 適切なケーブル配線は、ネットワークの完全な冗長性を確保するために重要です。

冗長性を追加するためデュアル ToR を使用して展開する場合 (ビジュアルレイアウトについては、次の図を参照してください)。

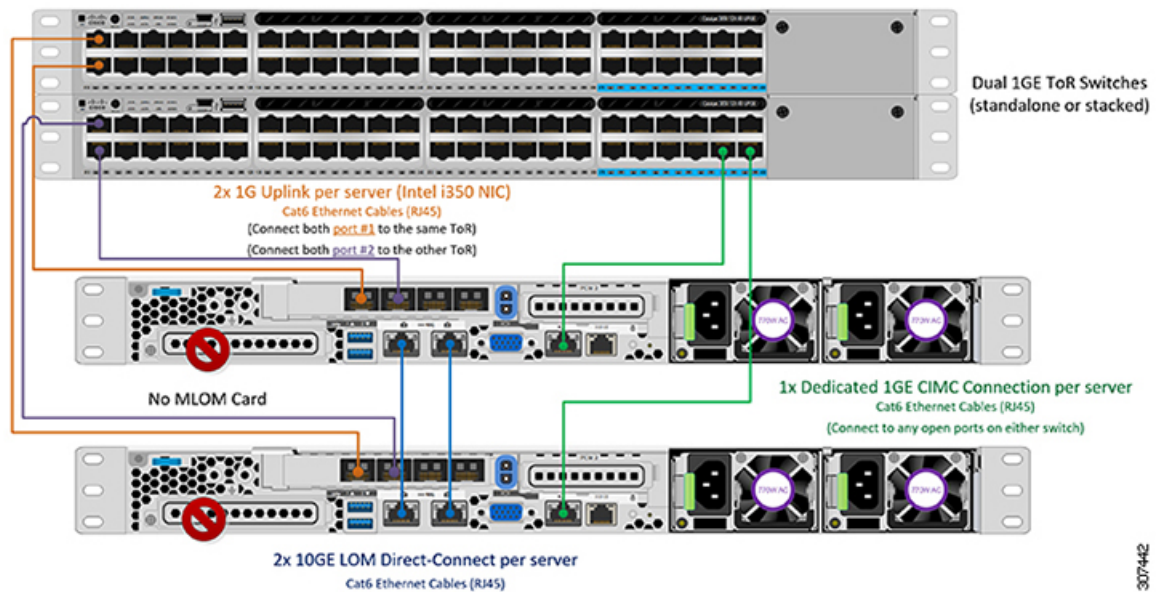
- 各サーバ (サーバの背面に「M」というラベルが付いている) の 1GE 専用の Cisco IMC を 2 つのスイッチのいずれかに接続します。
- 通常のイーサネットケーブルを使用して、サーバ上の Lan-on-motherboard (LOM) ポート 1 を別のサーバ上の LOM ポート 1 に接続します。
- サーバ上の LOM ポート 2 を第二サーバ上の LOM ポート 2 に接続します。
- i350 NIC の 4 つの 1GE ポートのうち 1 つを、各サーバから同じ ToR スイッチに接続します。同じスイッチに接続するには、各サーバで同じポート番号を使用します。



(注) 同じポート番号を使用しない場合、サーバ間のトラフィックに対して余分なホップが発生し、2つのスイッチ間で不必要に帯域幅が消費されます。

- i350 NIC の2番目の 1GE ポートを、各サーバからもう一方の ToR スwitch に接続します。同じ Switch に接続するには、各サーバで同じポート番号を使用します。
- クラスタのインストール前に追加の 1GE ポートを接続しないでください。クラスタ展開後、追加で2つの 1GE ポートをゲスト VM トラフィックにオプションで使用することができます。

2 Node Edge – Dual 1GE ToR Switches



307442

1 ギガビットイーサネット シングルスイッチ ケーブル接続



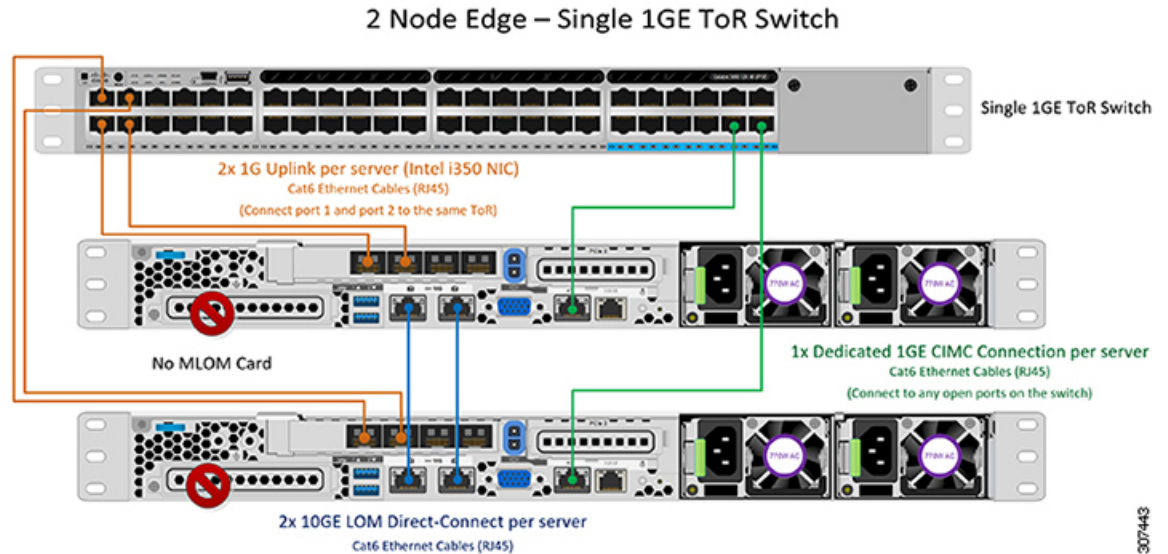
警告 適切なケーブル配線は、ネットワークの完全な冗長性を確保するために重要です。

1 個の ToR を使用して展開する場合 (ビジュアル レイアウトについては、次の図を参照してください)。

- 各サーバ (サーバの背面にある「M」というラベルが付いた) の 1GE 専用 Cisco IMC 管理ポートをスイッチに接続します。
- 通常のイーサネットケーブルを使用して、サーバ上の Lan-on-motherboard (LOM) ポート 1 を別のサーバ上の LOM ポート 1 に接続します。
- サーバ上の LOM ポート 2 を第二サーバ上の LOM ポート 2 に接続します。

2 ノード 1 ギガビットイーサネット トポロジの仮想ネットワーク設計

- i350 NIC の 4 つの 1GE ポートのうち 2 つを、各サーバから同じ ToR スイッチに接続します。
- クラスターのインストール前に追加の 1GE ポートを接続しないでください。クラスター展開後、追加で 2 つの 1GE ポートをゲスト VM トラフィックにオプションで使用することができます。



307443

2 ノード 1 ギガビットイーサネット トポロジの仮想ネットワーク設計

このセクションでは、仮想ネットワーク セットアップについて説明しています。HyperFlex 展開プロセスにより自動で仮想ネットワークがセットアップされるため、アクションは必要ありません。これらの詳細は、情報およびトラブルシューティング目的で下記に記載されています。

仮想スイッチ

各 ESXi ホストの推奨設定では、次のネットワークを分離する必要があります。

- 管理トラフィック ネットワーク
- データ トラフィック ネットワーク
- VMotion ネットワーク
- VM ネットワーク

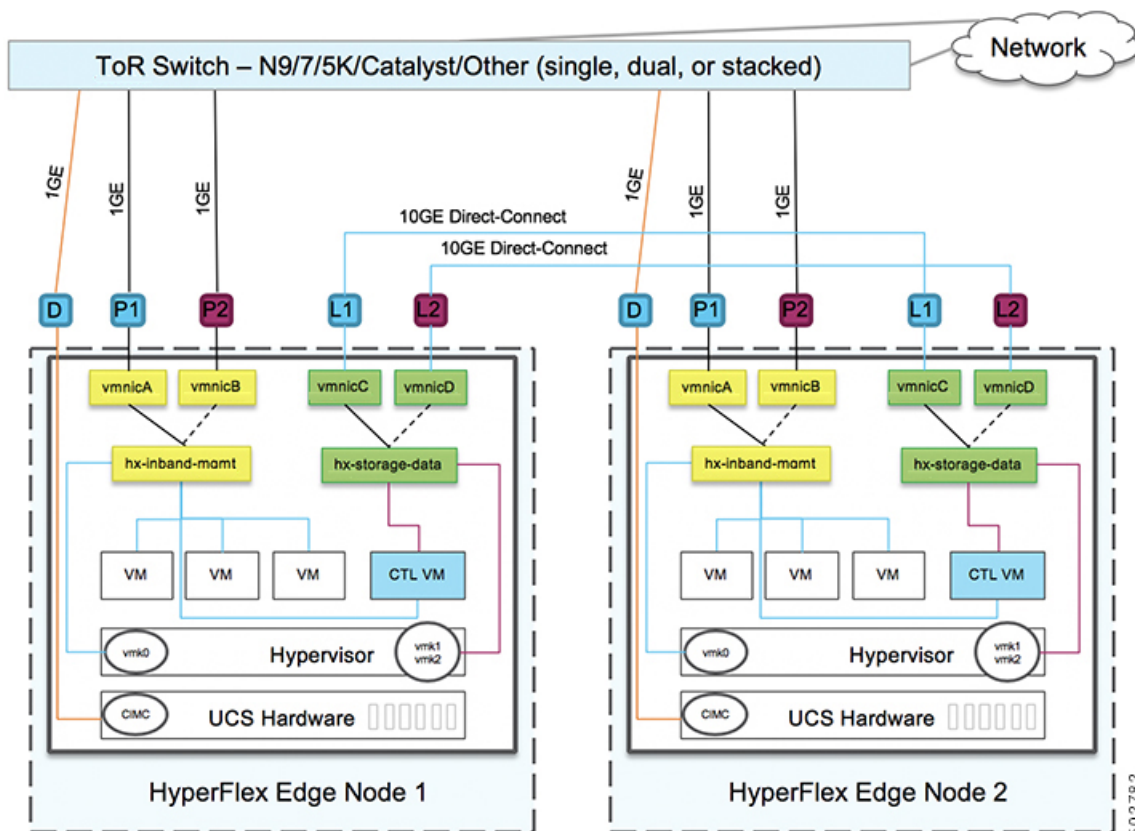
最小ネットワーク構成では、最小限で次の 2 つの個別ネットワークが必要です。

- 管理ネットワーク (VMotion と VM ネットワークを含む)
- データ ネットワーク (ストレージトラフィック用)

それぞれのネットワークに対応する 2 つの vSwitch が必要です。

- **vswitch-hx-inband-mgmt** : ESXi 管理 (vmk0)、HyperFlex ストレージ コントローラ管理、VM ゲスト ポートグループ
- **vswitch-hx-storage-data** : ESXi ストレージ インターフェイス (vmk1)、VMotion インターフェイス (vmk2)、HyperFlex ストレージ コントローラ データ ネットワーク。

ネットワーク トポロジ (Network Topology)



フェールオーバーの順序 :

vswitch-hx-inband-mgmt : 2つのアップリンク上で、vSwitch 全体がアクティブ/スタンバイに設定されます。デフォルトでは、すべてのサービスが1つのアップリンクポートを使用し、必要に応じてフェールオーバーされます。VM ポートグループのフェールオーバー順序は、必要に応じて、かつより適切なロードバランシングになるようにオーバーライドできます。

vswitch-hx-storage-data : HyperFlex ストレージデータネットワークと vmk1 は、同じアクティブ/スタンバイ順序に設定されます。post_install スクリプトを使用して設定されている場合、vMotion VMKernel ポートは反対の順序を使用するように設定されます。これにより、直接接続リンクの完全な使用率が確保されます。

1 ギガビットイーサネットスイッチ設定時の注意事項

- 次の条件で最小の 1 VLAN: VMware ESXi 管理、ストレージコントローラ VM 管理および Cisco IMC 管理。
 - VMware ESXi 管理およびストレージコントローラ VM 管理は、同じサブネットおよび VLAN に存在する必要があります
 - 専用 Cisco IMC 管理ポートは、上記の管理インターフェイスと同じ VLAN を共有できます。または、オプションで専用サブネットおよび VLAN を使用できます。別の VLAN を使用している場合、L3 接続が上記の管理 VLAN に必要です。また、Intersight 接続要件を満たす必要があります。
- ゲスト VM トラフィックには、追加の VLAN が必要です。これらの VLAN は、ESXi の追加ポートグループとして設定され、すべての接続を ToR スイッチにトランクする必要があります。
 - これらの追加ゲスト VM VLAN はオプションです。シンプルなネットワーク設計の維持を望む環境では、ゲスト VM トラフィックに上記の同じ管理 VLAN を使用できます。
- Intel i350 に接続されているスイッチポートは、パスが許可された適切な VLAN を使用して、トランクモードで設定する必要があります。
- 専用 Cisco IMC 管理ポートに接続されているスイッチポートは、適切な VLAN で「アクセスモード」で設定する必要があります。
- VMware vMotion トラフィックおよび Cisco HyperFlex データトラフィックは、直接接続 LOM をトラバースするため、top of rack スイッチを利用しません。したがって、追加の VLAN がこれらのサービスには必要ありません。
 - ToR スイッチのジャンボフレームの設定は、アップストリームスイッチをトラバースする必要なく、すべてのトラフィックがローカルに残るためこのトポロジでは必要ありません。したがって、このトポロジはデフォルトで、ジャンボフレームを使用して高パフォーマンスを実現するトラフィックを vMotion します。
- スパニングツリー PortFast トランク (トランクポート) は、すべてのネットワークポートで有効にする必要があります。



(注) PortFast の設定に失敗すると、ESXi の起動時に断続的に切断され、物理リンク障害時に必要なネットワークの再コンバージェンスよりも長く時間がかかります。

1 ギガビットイーサネットのジャンボフレーム

通常、ジャンボフレームは、ネットワーク上で転送されるパケット数を減らすために使用されます。以下では、1GE トポロジでジャンボフレームを使用する際のガイドラインについて説明します。

- ジャンボフレームは、追加のセットアップは必要ないため、vMotion ネットワーク上で自動的に設定されます。
- ジャンボフレームを有効にするためのオプションは、ネットワーク設定ポリシーの下の HyperFlex クラスタプロファイルの下にあります。1GE トポロジを使用する場合は、展開を開始する前にチェックボックスが有効になっていることを確認して、ジャンボフレームを有効にすることができます。

次の手順：

[ネットワークの共通要件チェックリスト \(15 ページ\)](#) を完了します。

ネットワークの共通要件チェックリスト

インストールを開始する前に、お使いの環境が次の特定のソフトウェアおよびハードウェア要件を満たしていることを確認します。

VLAN の要件

ネットワーク	VLAN ID	説明
次の各ネットワークに個別のサブネットと VLAN を使用します。		
VMware ESXi および Cisco HyperFlex の管理用 VLAN		ESXi、HyperFlex、および VMware vCenter 間の管理トラフィックに使用されます。ルーティング可能な必要があります。 (注) この VLAN は、Intersight にアクセスする必要があります(2 ノードの展開には、Intersight が必要です)。
CIMC VLAN		管理 VLAN と同じまたは異なる VLAN を指定できます。 (注) この VLAN は、Intersight にアクセスする必要があります(2 ノードの展開には、Intersight が必要です)。

ネットワーク	VLAN ID	説明
HyperFlex ストレージトラフィック用 VLAN		raw ストレージトラフィック用に使用されます。L2接続のみを必要とします。 (注) 1GE トポロジを展開する場合、このVLANは必要ありません。
VMware vMotion 用 VLAN		VLAN に vMotion が使用されます。 (注) 1GE topolog を展開する場合、このVLANは必要ありません。
VM ネットワーク用 VLAN		VM/アプリケーション ネットワークに使用されます。 (注) ESXi の異なる VM ポートグループでバックアップされた複数のVLANを指定できます。

サポートされている vCenter トポロジ

次の表を使用して、サポートされている vCenter のトポロジを特定します。

トポロジ	説明	推奨事項
単一 vCenter	外部サーバで実行され、サイトに対してローカル扱いとなる仮想または物理 vCenter。このサーバには、管理ラック マウント サーバを使用できます。	強く推奨します。
中央 vCenter	WAN 全体で複数のサイトを管理する vCenter。	強く推奨します。

トポロジ	説明	推奨事項
ネスト vCenter	展開予定のクラスタ内で実行される vCenter。	HyperFlex Edge クラスタのインストールは、vCenter がなくても最初に実行できます。また、外部 vCenter を使用して展開し、クラスタに移行することもできます。いずれの場合も、実稼働ワークロードを実行する前に、クラスタを vCenter サーバに登録する必要があります。 最新情報については、『 How to Deploy vCenter on the HX Data Platform 』テクニカルノートを参照してください。

顧客の展開情報

一般的な 2 ノードの HyperFlex Edge の導入の場合、9 個の IP アドレスが必要です（管理ネットワーク用の 7 個の IP アドレスと VMotion ネットワーク用の 2 個の IP アドレス）。



重要 すべての IP アドレスは IPv4 である必要があります。HyperFlex は IPv6 アドレスをサポートしていません。

CIMC 管理 IP アドレス

サーバ	CIMC 管理 IP アドレス
サーバ 1 :	
サーバ 2 :	
サブネット マスク	
Gateway	
DNS Server	
NTP Server	
(注) 適切な Intersight 接続を確保するためには、CIMC に NTP を設定する必要があります。	

ネットワーク IP アドレス



- (注) デフォルトでは、HXインストーラにより、ハイパーバイザデータネットワークとストレージコントローラデータネットワークに 169.254.1.X の範囲内の IP アドレスが自動的に割り当てられます。この IP サブネットをユーザーが設定することはできません。

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)	
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
サーバ 1 :	サーバ 1 :
サーバ 2 :	サーバ 2 :
ストレージクラスタ管理 IP アドレス	クラスタ IP:
サブネットマスク (Subnet mask)	
デフォルトゲートウェイ (Default gateway)	

VMware vMotion ネットワーク IP アドレス

VMotion サービスの場合、固有の VMKernel ポートを設定します。必要であれば、VMotion の管理 VLAN を使用している場合は vmk0 を再使用することもできます (非推奨)。

サーバ	VMotion ネットワークの IP アドレス (post_install スクリプトを使用して設定されている)
サーバ 1 :	
サーバ 2 :	
サブネットマスク	
Gateway	

VMware vCenter の設定



- (注) HyperFlex は標準ポートを介して vCenter と通信します。ポート 80 はリバース HTTP プロキシで使用されますが、TAC のサポートを受けて変更できます。ポート 443 は vCenter SDK へのセキュア通信に使用され、変更することはできません。

vCenter 管理ユーザ名 <i>username@domain</i>	
vCenter 管理者パスワード	
vCenter データセンター名 (注) 既存のデータセンターオブジェクトを使用できません。データセンターが vCenter に存在しない場合は、作成されます。	
VMware vSphere コンピューティングクラスタおよびストレージクラスタの名前 (注) vCenter に表示されるクラスタ名。	

ネットワーク サービス



- (注)
- DNS サーバと NTP サーバは、HX ストレージクラスタの外側に配置する必要があります。
 - 現時点では、信頼性の高いソースを提供するには、内部でホストされている NTP サーバを使用してください。

DNS サーバ <i><Primary DNS Server IP address, Secondary DNS Server IP address, ...></i>	
NTP サーバ <i><Primary NTP Server IP address, Secondary NTP Server IP address, ...></i>	
タイムゾーン 例：米国/東部、米国/太平洋	

コネクテッドサービス

[Enable Connected Services] (推奨) 「はい」または「いいえ」で回答する必要があります	
サービス要求通知用の電子メール 例: <i>name@company.com</i>	

Proxy Server

- Intersight への直接接続が使用できない場合、プロキシサーバの使用は任意です。
- プロキシを使用する場合は、サーバを Intersight アカウントに要求するためにプロキシを使用するように、各サーバのデバイス コネクタを設定する必要があります。さらに、HyperFlex Data Platform を正常にダウンロードできるようにするには、HX クラスタプロファイルでプロキシ情報を指定する必要があります。
- ユーザー名/パスワードの使用はオプションです。

プロキシが必要です:イエスマたはノー	
Proxy Host	
プロキシポート (Proxy Port)	
Username	
Password	

ゲスト VM トラフィック

ゲスト VM トラフィックに関する考慮事項は、トポロジの選択に基づいて上記に示されます。通常、正しい vSwitch に適用される限り、必要に応じてゲストポートグループを作成できます。

- 1GE トポロジ: **vswitch-hx-inband-mgmt** を使用して、新しい VM ポートグループを作成します。
- 10GE トポロジ: **vswitch-hx-vm-network** を使用して、新しい VM ポートグループを作成します。

Post_install スクリプトを実行して、クラスタ内のすべてのホスト上で正しい vSwitches に自動的に VLAN を追加することを推奨します。Post_install--vlan (スペースと2つのダッシュ) を実行して、今後のの任意の時点で新しいゲスト VLAN をクラスタに追加します。

残りの vmnic またはサードパーティ製のネットワーク アダプタを使用する追加の vSwitches が作成される場合があります。HyperFlex によって定義された vSwitches に変更が加えられないように注意する必要があります。



- (注) ユーザーが作成した追加の vSwitches は、管理者単独で責任を有し、HyperFlex によって管理されません。

Intersight の接続性

Intersight の接続性に関連して、次の前提条件を検討してください。

- HX サーバのセットに HX クラスタをインストールする前に、対応する Cisco IMC インスタンスのデバイス コネクタが Cisco Intersight に接続するように適切に設定され、登録されていることを確認します。
- すべてのデバイス コネクタは、*svc.intersight.com* を適切に解決でき、かつポート 443 のアウトバウンドで開始される HTTPS 接続を許可する必要があります。現在の HX インストーラバージョンでは、HTTP プロキシの使用がサポートされています。
- すべてのコントローラの VM 管理インターフェイスは、*svc.intersight.com* を適切に解決でき、ポート 443 のアウトバウンドで開始される HTTPS 接続を許可する必要があります。現在の HX インストーラバージョンは、インターネットへの直接接続がない場合、HTTP プロキシの使用をサポートしています。
- IP 接続 (L2 または L3) は、各サーバの CIMC 管理 IP から次のすべてに必要です。ESXi 管理インターフェイス、HyperFlex コントローラ VM 管理インターフェイス、vCenter サーバ。このパスのファイアウォールは、『[Hyperflex Hardening ガイド](#)』で説明されている必要なポートを許可するように設定する必要があります。
- HXDP リリース 3.5(2a) 以降、Intersight インストーラでは、HyperFlex サーバ上に工場出荷時にインストールされるコントローラ VM が不要になりました。

同じサーバに HyperFlex を再展開する場合、新しいコントローラ VM を Intersight からすべての ESXi ホストにダウンロードする必要があります。これには、各 ESXi ホストが *svc.intersight.com* を解決し、ポート 443 上の発信側で開始した HTTPS 接続を許可することが必要です。コントローラ VM のダウンロードにプロキシサーバを使用することはサポートされており、必要に応じて HyperFlex クラスタ プロファイルで設定できます。

- クラスタの展開後、継続的な管理のために Intersight 内で新しい HX クラスタが自動的に登録されます。

Cisco HyperFlex Edge 非表示クラウド監視

Cisco HyperFlex Edge 非表示クラウド監視は、監視 VM または調停ソフトウェアの必要性を排除する、Cisco Hyperflex Edge の導入における革新的なテクノロジーです。

Cisco HyperFlex Edge 非表示クラウド監視は、2 ノード HX Edge 導入にのみ必要です。監視には、追加のインフラストラクチャ、セットアップ、設定、バックアップ、パッチ、または管理は必要ありません。この機能は、2 ノード HyperFlex Edge のインストールの一部として自動的に設定されます。リモートサイトでのアウトバウンドアクセスは、相互に接続するために存在している必要があります (Intersight.com または Intersight 仮想アプライアンス)。HyperFlex Edge 2 ノードクラスタは、この接続が確立されていないと動作しません。

クラウド監視機能の利点、運用、および障害のシナリオの詳細については、次を参照してください。 <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/hyperconverged-infrastructure/hyperflex-hx-series/whitepaper-c11-741999.pdf>

Cisco Hyperflex Edge サーバの注文

Cisco HyperFlex Edge サーバを注文する場合は、[HyperFlex Edge 仕様シート](#)の説明に従って、正しいコンポーネントを選択してください。ネットワークトポロジの選択に注意して、目的の設定と一致することを確認します。ネットワークトポロジの PID 選択の詳細については、仕様シートの補足資料セクションを参照してください。