

Cisco HyperFlex Systems サーバーのインス トール

この章では、HyperFlex クラスタをセットアップするための物理コンポーネントのインストー ル方法を説明します。

- ラック設置型 Cisco HyperFlex ノード (1ページ)
- ファブリックインターコネクトのセットアップ (2ページ)
- HX シリーズ サーバと Cisco UCS ファブリック インターコネクトの接続 (10ページ)

ラック設置型 Cisco HyperFlex ノード

HyperFlex クラスタとノードの制限の詳細については、「Cisco HX データ プラットフォームの リリース ノート」の最新リリースで、[Cisco HX データ プラットフォーム ストレージ クラス タ仕様 (Cisco HX Data Platform Storage Cluster Specifications)]を参照してください。

UCSCシリーズのインテグレーションの指針については、お使いのリリースのCiscoUCSCシ リーズサーバへのCiscoUCS Managerのインテグレーション設定ガイドを参照してください。

Cisco HyperFlex ノードのインストールの詳細については、下の表のそれぞれのリンクを参照してください。

インストールするノードの種類	参考資料
コンバージドノード数	
HyperFlex HX245c M5/M6 ノード	Cisco HyperFlex HX245c M5 ノード設置ガイド
HyperFlex HX240c M5/M6 ノード	Cisco HyperFlex HX240c M5 ノード設置ガイド
HyperFlex HX225c M5/M6 ノード	Cisco HyperFlex HX225c M5 ノード設置ガイド
HyperFlex HX220c M5/M6 ノード	Cisco HyperFlex HX220c M5 ノード設置ガイド
コンピューティング専用ノード	

インストールするノードの種類	参考資料
Cisco UCS B200 M5 ノード	Cisco UCS B200 M3/M4/M5 Blade Server Installation and Service Note
Cisco UCS B480 M5 ノード	Cisco UCS B480 M5 Blade Server Installation and Service Note
Cisco UCS C240 M5/M6 ラック ノード	Cisco UCS C240 サーバインストレーションお よびサービス ガイド
Cisco UCS C220 M5/M6 ラック ノード	Cisco UCS C220 サーバインストレーションお よびサービス ガイド
Cisco UCS C480 M5 ノード	Cisco UCS C480 M5 Server Installation and Service Guide

ファブリック インターコネクトのセットアップ

高度な可用性をもたらすため、次のようにファブリックインターコネクトの冗長ペアを設定します。

- 1. L1 またはL2 の高可用性ポート間で、イーサネットケーブルを使用して直接 2 つのファブ リック インターコネクトに接続します。
- ファブリック インターコネクト A 上のポート L1を ファブリック インターコネクト B 上 のポート L1 に接続し、ファブリック インターコネクト A 上のポート L2 をファブリック インターコネクト B 上のポート L2 に接続します。

これにより、2つのファブリックインターコネクトは、互いのステータスを継続的にモニター します。

ファブリックインターコネクトを接続する前に、以下の情報を確認し、取得してください。

項目	説明
ファブリックインターコネクトの物理 的な接続を確認します。	 1つ目のファブリック インターコネクトのコン ソール ポートが、コンピュータまたはコンソー ル サーバに物理的に接続されている。
	 管理イーサネットポート(mgmt0)が外部のハ ブ、スイッチ、またはルータに接続されている。
	 両方のファブリックインターコネクトのL1ポートが互いに直接接続されている。
	 両方のファブリックインターコネクトのL2ポートが互いに直接接続されている。

項目	説明
コンピュータ端末でコンソールポート	・9600 ボー
のパフメータを確認します。	・8 データ ビット
	• パリティなし
	•1ストップビット
初期セットアップに関する情報を入手	初期セットアップに関する次の情報を収集します。
します。	 システム名
	・管理者アカウントのパスワード
	•3 つの静的 IP アドレス
	•3 つの静的 IP アドレスのサブネット マスク
	・デフォルト ゲートウェイの IP アドレス
	・DNS サーバの IP アドレス
	 システムのドメイン名

両方のファブリック インターコネクトが同じセットアップ プロセスを通過する必要がありま す。プライマリ ファブリック インターコネクトをセットアップして、クラスタ設定用に有効 にします。同じプロセスを使用してセカンダリ ファブリック インターコネクトをセットアッ プするときには、最初のファブリック インターコネクトがピアとして検出されます。

Cisco UCS Manager GUI を使用したプライマリ ファブリック インター コネクトの設定

設定を始める前に、同じサブネットで次の3つのIPアドレスを指定します。

- ・プライマリファブリックインターコネクト FIA の管理ポート IP アドレス
- ・セカンダリファブリックインターコネクト FIBの管理ポートの IP アドレス
- HyperFlex クラスタの IP アドレス。

次のように Cisco UCS Manager GUI を使用してプライマリ ファブリック インターコネクトを 設定します。

- **ステップ1** コンソールポートに接続します。詳細については、Cisco 6200 Series Fabric Interconnect Hardware Installation guideを参照してください。
- **ステップ2** ファブリックインターコネクトの電源を入れます。ファブリックインターコネクトが起動する際、電源 オン セルフテストのメッセージが表示されます。

- **ステップ3** インストール方式プロンプトに gui と入力します。
- ステップ4 システムが DHCP サーバにアクセスできない場合は、次の情報を入力するよう求められます。
 - •ファブリックインターコネクトの管理ポートの IPv4 アドレス。
 - •ファブリックインターコネクトの管理ポートの IPv4 サブネットマスク。
 - •ファブリックインターコネクトに割り当てられたデフォルトゲートウェイの IPv4。
 - 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。
- ステップ5 プロンプトから、WebブラウザにWebリンクをコピーし、Cisco UCS Manager 起動ページに移動します。
- ステップ6 [Express Setup (Express セットアップ)] を選択します。
- ステップ7 [Initial Setup (初期セットアップ)] を選択し、[Submit (送信)] をクリックします。
- ステップ8 [Cluster and Fabric Setup (クラスタおよびファブリック セットアップ)] 領域で、次のフィールドに値を 入力します。

名前	説明(Description)
[Enable Cluster (クラスタの有効化)] オプション	[Enable Cluster (クラスタの有効化)] オプションを選 択します。
[Fabric Setup] オプション	[Fabric A (ファブリック A)] を選択します。
[Cluster IP Address] フィールド	Cisco UCS Manager が使用する IPv4 アドレスを入力 します。

ステップ9 [System Setup (システム セットアップ)] 領域で、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
[システム名(System Name))] フィールド	Cisco UCS ドメインに割り当てられる名前。
[Admin Password] フィールド	ファブリック インターコネクト上の管理者アカウ ントに使用されるパスワード。
	Cisco UCS Manager のパスワードのガイドラインに 適合する強力なパスワードを選択します。このパス ワードは空にできません。
[Confirm Admin Password] フィールド	ファブリック インターコネクト上の管理者アカウ ントに使用されるパスワード。
[Mgmt IP Address] フィールド	ファブリック インターコネクト上の管理ポートの 固定 IP アドレス。
[Mgmt IP Netmask] フィールド	ファブリック インターコネクト上の管理ポートの IP サブネット マスク。

フィールド	説明
[Default Gateway] フィールド	ファブリック インターコネクト上の管理ポートに 割り当てられるデフォルト ゲートウェイの IP アド レス。
[DNS Server IP] フィールド	ファブリック インターコネクト上の管理ポートに 割り当てられる DNS サーバの IP アドレス。
[Domain name] フィールド	ファブリック インターコネクトが存在するドメイ ンの名前。

ステップ10 [送信 (Submit)] をクリックします。 セットアップ操作の結果がページに表示されます。

Cisco UCS Manager GUI を使用したセカンダリ ファブリック インター コネクトの設定

セカンダリ ファブリック インターコネクトのコンソール ポートが、コンピュータまたはコン ソール サーバに物理的に接続されていることを確認します。以前設定したプライマリ ファブ リックインターコネクトでの管理者アカウントのパスワードを知っていることを確認します。

- **ステップ1** コンソールポートに接続します。詳細については、Cisco 6200 Series Fabric Interconnect Hardware Installation guideを参照してください。
- **ステップ2** ファブリックインターコネクトの電源を入れます。ファブリックインターコネクトが起動する際、電源 オン セルフテストのメッセージが表示されます。
- **ステップ3** インストール方式プロンプトに gui と入力します。
- ステップ4 システムが DHCP サーバにアクセスできない場合は、次の情報を入力するよう求められます。
 - •ファブリックインターコネクトの管理ポートの IPv4 アドレス。
 - •ファブリックインターコネクトの管理ポートの IPv4 サブネットマスク。
 - ・ファブリックインターコネクトに割り当てられたデフォルトゲートウェイの IPv4 アドレス。
 - (注) 設定時に両方のファブリックインターコネクトに同じ管理インターフェイスのアドレスタイプを 割り当てる必要があります。
- ステップ5 プロンプトから、Web ブラウザに Web リンクをコピーし、Cisco UCS Manager GUI 起動ページに移動します。
- **ステップ6** プロンプトから、WebブラウザにWebリンクをコピーし、Cisco UCS Manager 起動ページに移動します。
- ステップ7 [Express Setup (Express セットアップ)] を選択します。
- ステップ8 [Initial Setup (初期セットアップ)]を選択し、[Submit (送信)] をクリックします。

ファブリック インターコネクトは、第1ファブリック インターコネクトの設定情報を検出します。

ステップ9 [Cluster and Fabric Setup (クラスタおよびファブリック セットアップ)] 領域で、次のフィールドに値を 入力します。

名前	説明(Description)
[Enable Cluster (クラスタの有効化)] オプション	[Enable Cluster (クラスタの有効化)] オプションを選 択します。
[Fabric Setup] オプション	[Fabric B (ファブリック B)] を選択します。

- ステップ10 [System Setup (システム セットアップ)] 領域の [Admin Password of Master (マスターの管理者パスワード)] フィールドに管理者アカウントのパスワードを入力します。[Manager Initial Setup (Manager の初期 セットアップ)] 領域が表示されます。
- ステップ11 [Manager Initial Setup (Manager の初期セットアップ)] 領域で表示されるフィールドは、第1ファブリッ クインターコネクトをIPv4のどちらの管理アドレスで設定したかによって異なります。次のように、設 定に適したフィールドに入力します。

フィールド	説明
[Peer FI is IPv4 Cluster enabled. [local FI Mgmt0 IPv4	ローカルファブリックインターコネクトの Mgmt0
address (ローカル FI Mgmt0 IPv4 アドレス)] フィー	インターフェイスの IPv4 アドレスを入力します。
ルドに入力してください。	

ステップ12 [送信 (Submit)]をクリックします。 セットアップ操作の結果がページに表示されます。

CLIを使用したプライマリファブリックインターコネクトの設定

- **ステップ1** コンソール ポートに接続します。
- **ステップ2** ファブリック インターコネクトの電源を入れます。 ファブリック インターコネクトが起動すると、電源投入時セルフテスト メッセージが表示されます。
- ステップ3 設定されていないシステムがブートすると、使用する設定方法の入力を要求するプロンプトが表示され ます。console と入力して、コンソール CLI を使用した初期設定を続行します。
- ステップ4 setup と入力して、初期システム設定を続行します。
- **ステップ5** y と入力して、初期設定を続行することを確認します。
- ステップ6 管理アカウントのパスワードを入力します。
- **ステップ7** 確認のために、管理アカウントのパスワードを再入力します。
- **ステップ8** yes と入力して、クラスタ構成の初期設定を続行します。
- **ステップ9** ファブリック インターコネクトのファブリックを入力します(A または B)。
- **ステップ10**システム名を入力します。

ステップ11 ファブリック インターコネクトの管理ポートの IPv4 アドレスを入力します。

IPv4 サブネットマスクを入力するように求められます。

ステップ12 IPv4 サブネットマスクを入力し、 [Enter] を押します。

ファブリックインターコネクトの管理ポート用に入力したアドレスタイプによって、デフォルトゲート ウェイの IPv4 アドレスを求められます。

- **ステップ13** デフォルト ゲートウェイの IPv4 アドレスを入力します。
- ステップ14 DNS サーバの IP アドレスを指定する場合は yes を入力し、指定しない場合は no を入力します。
- ステップ15 (任意) DNS サーバの IPv4 アドレスを入力します。 アドレスタイプはファブリックインターコネクトの管理ポートのアドレスタイプと同じである必要があ ります。
- ステップ16 デフォルトのドメイン名を指定する場合は yes を入力し、指定しない場合は no を入力します。
- **ステップ17** (任意) デフォルト ドメイン名を入力します。
- ステップ18 設定の概要を確認し、yes と入力して設定を保存および適用するか、no と入力して設定ウィザードを 初めからやり直して設定を一部変更します。

設定ウィザードのやり直しを選択した場合は、以前に入力した値が角カッコで囲まれて表示されます。 以前に入力した値をそのまま使用する場合は、Enterを押します。

例

次に、コンソールおよび IPv4 管理アドレスを使用してクラスタ構成の最初のファブ リック インターコネクトをセットアップする例を示します。

```
Enter the installation method (console/qui)? console
Enter the setup mode (restore from backup or initial setup) [restore/setup]? setup
You have chosen to setup a new switch. Continue? (y/n): {\boldsymbol{y}}
Enter the password for "admin": adminpassword%958
Confirm the password for "admin": adminpassword%958
Do you want to create a new cluster on this switch (select 'no' for standalone setup
or if you want this switch to be added to an existing cluster)? (yes/no) [n]: yes
Enter the switch fabric (A/B): A
Enter the system name: foo
Mgmt0 IPv4 address: 192.168.10.10
Mgmt0 IPv4 netmask: 255.255.255.0
IPv4 address of the default gateway: 192.168.10.1
Virtual IPv4 address: 192.168.10.12
Configure the DNS Server IPv4 address? (yes/no) [n]: yes
  DNS IPv4 address: 20.10.20.10
Configure the default domain name? (yes/no) [n]: yes
 Default domain name: domainname.com
Join centralized management environment (UCS Central)? (yes/no) [n]: no
Following configurations will be applied:
  Switch Fabric=A
  System Name=foo
  Management IP Address=192.168.10.10
 Management IP Netmask=255.255.255.0
  Default Gateway=192.168.10.1
```

Cluster Enabled=yes Virtual Ip Address=192.168.10.12 DNS Server=20.10.20.10 Domain Name=domainname.com Apply and save the configuration (select 'no' if you want to re-enter)? (yes/no): **yes**

CLI を使用した従属ファブリック インターコネクトの設定

この手順は、管理ポートに対し IPv4 アドレスを使用して第2のファブリック インターコネクトをセットアップする方法について説明します。



- (注) 新しいファブリックインターコネクトを既存の高可用性クラスタに追加する場合、たとえば、 新規インストール時またはファブリックインターコネクトの交換時に、認証方式がリモートに 設定されている限り、新しいデバイスはクラスタにログインできません。新しいファブリック インターコネクトをクラスタに正常に追加するには、認証方式を一時的にローカルに設定し、 プライマリファブリックインターコネクトのローカル管理者資格情報を使用する必要があり ます。
- ステップ1 コンソール ポートに接続します。
- **ステップ2** ファブリック インターコネクトの電源を入れます。 ファブリック インターコネクトが起動すると、電源投入時セルフテスト メッセージが表示されます。
- ステップ3 設定されていないシステムがブートすると、使用する設定方法の入力を要求するプロンプトが表示されま す。console と入力して、コンソール CLI を使用した初期設定を続行します。
 - (注) ファブリックインターコネクトによって、クラスタ内のピアファブリックインターコネクトが検 出されます。検出されなかった場合は、L1 ポートとL2 ポート間の物理接続を調べ、ピアファブ リックインターコネクトがクラスタ設定でイネーブルになっていることを確認します。
- **ステップ4 y** と入力して、従属ファブリック インターコネクトをクラスタに追加します。
- **ステップ5** ピア ファブリック インターコネクトの管理パスワードを入力します。
- **ステップ6** 従属ファブリック インターコネクト上の管理ポートの IP アドレスを入力します。
- ステップ7 設定の概要を確認し、yes と入力して設定を保存および適用するか、no と入力して設定ウィザードを初 めからやり直して設定を一部変更します。

設定ウィザードのやり直しを選択した場合は、以前に入力した値が角カッコで囲まれて表示されます。以前に入力した値をそのまま使用する場合は、Enterを押します。

例

次に、ピアのコンソールおよび IPv4 アドレスを使用してクラスタ設定の第2のファブ リック インターコネクトをセットアップする例を示します。 Enter the installation method (console/gui)? **console** Installer has detected the presence of a peer Fabric interconnect. This Fabric interconnect

will be added to the cluster. Continue (y/n) ? y
Enter the admin password of the peer Fabric Interconnect: adminpassword%958
Peer Fabric interconnect Mgmt0 IPv4 Address: 192.168.10.11
Apply and save the configuration (select 'no' if you want to re-enter)? (yes/no): yes

コンソールのセットアップの確認

SSH 経由でファブリック インターコネクトにログインすることにより、両方のファブリック インターコネクトの設定が完全であることを確認できます。

Cisco UCS Manager CL	I から次のコマン	ドを使用して、	クラスタのステ-	-タスを確認します。
----------------------	-----------	---------	----------	------------

コマンド	目的	出力例
show cluster state	ハイアベイラビリティクラス タの両方のファブリックイン ターコネクトの動作状態およ びリーダーシップ ロールを表 示します。	次の例の表示では、両方の ファブリックインターコネク トが Up 状態、HA が Ready 状 態、ファブリックインターコ ネクト A がプライマリ ロー ル、ファブリックインターコ ネクト B が従属ロールです。 UCS-A# show cluster state Cluster Id: 0x4432f72a371511de-0xb97c000de1b1ada4 A: UP, PRIMARY B: UP
		SUBORDINATE HA READY

コマンド	目的	出力例
show cluster extended-state	クラスタの状態に関する拡張 詳細が表示され、通常は問題 のトラブルシューティングに これが使用されます。	次の例は、クラスタの拡張状 態の表示方法を示していま す。 UCSC# show cluster extended-state 0x2e95deacbd0f11e2- 0x8ff35147e84f3de2Start time: Thu May 16 06:54:22 2013Last election time: Thu May 16 16:29:28 2015System Management Viewing the Cluster State A: UP, PRIMARY B: UP, SUBORDINATE A: memb state UP, lead state PRIMARY, mgmt services state: UP B: memb state UP, lead state SUBORDINATE, mgmt services state: UP heartbeat state PRIMARY_OK HA READY Detailed state of the device selected for HA quorum data: Device 1007, serial: a6604c20-8692-11df-bd63-1b72ef3ac801, state: active Device 1010, serial: 00e3e6d0-8693-11df-9e10-0f4428357744, state: active Device 1012, serial:

HX シリーズ サーバと Cisco UCS ファブリック インターコ ネクトの接続

概要

Cisco HX220c および HX240c サーバは、ファブリック インターコネクトに直接接続します。 直接接続を使用すれば、Cisco UCS Manager は、1本のケーブルで HX シリーズ サーバの管理 トラフィックとデータ トラフィックの両方を管理できます。



(注) サーバをファブリックインターコネクトに接続した後、そのサーバが検出された時点で、UCS Manager 設定フォームを使用して、Cisco UCS Manager で使用可能なCシリーズソフトウェア バンドルを更新します。

直接接続モードを使用する場合は、すべての Cisco UCS 管理対象アダプタをファブリックイン ターコネクト上のサーバポートに接続する必要があります。要件の章に列挙されている推奨 ファームウェアがHX サーバにインストールされていることを確認してください。そうでない 場合は、Cisco UCS Manager を使用してファームウェアを更新します。



(注) UCS の設定に関する次の制限事項に注意してください。

Cisco UCSの設定に関する一般的な制限事項:「Cisco UCSマネージャのCisco UCS 6200、
 6332、6324 と 6400の構成制限」を参照してください。

コンバージド ノードとファブリック インターコネクトの接続

このトピックでは、HX クラスタの作成や既存のHX クラスタへの追加を行うためにコンバージドノードを物理的に追加する方法について説明します。

始める前に

C/P

- **重要** Cisco UCS Manager と統合する前に、CIMC サーバを工場出荷時のデフォルトに設定します。
 - 統合ノードでは、専用のCIMCポートをネットワークに接続しないでください。これを行うと、サーバが Cisco UCS Manager で検出されなくなります。サーバが検出されない場合は、各サーバの CIMC を出荷時の設定にリセットします。
 - ・近い将来にFCストレージを接続する必要がない場合は、ポート1~16のみを使用します。
 - Cisco UCS FI 6200/6300/6400 および 6400 では、ポート1~6をFC ポートとして設定する ことだけがサポートされています。今後FCストレージを接続する必要がある場合は、ポート1~6をFC に変換します。



• CIMC サーバーを接続する前に、Cisco VIC 1227 が HXc240 の PCIe スロット2 または HXc220 のライザ1 スロット1 に装着されており、Cisco UCS Manager と統合できることを 確認します。カードが正しいスロットに装着されていないと、サーバの直接接続管理を有 効にできません。

- ・サーバからファブリックインターコネクトへの物理的なケーブル接続を完了し、ポートを サーバポートとして設定します。
- ステップ1 ラックに HX サーバを設置します。詳細については、ラック設置型 Cisco HyperFlex ノード (1ページ) を参照してください。
- **ステップ2** ファブリック インターコネクト上のサーバ ポートを設定します。
 - a) サーバ上の1つのポートから10-Gb SFP+ケーブルをファブリックインターコネクトAに接続します。
 ファブリックインターコネクトA上の任意のポートを使用できますが、サーバトラフィックに対応可能なポートでなければなりません。

1 枚のカード用に、VIC からファブリック インターコネクトに1 本のケーブルを接続します。両方の ポートを同じファブリック インターコネクトに接続しないでください。

- b) そのポートをサーバ ポートとして FI-A で設定します。詳細な手順については、『Cisco UCS Manager Network Management Guide』の「Configuring Port Modes for a 6248 Fabric Interconnect」を参照してくだ さい。
- c) サーバ上のもう一方のポートから 10-Gb SFP+ ケーブルを FIB に接続します。FIB 上の任意のポート を使用できますが、サーバ トラフィックに対応可能なポートでなければなりません。
 - (注) アップリンクで SFP+ タイプを混在させないでください。混在させると、「検出が失敗しました」というエラーが発生します。
- d) そのポートをサーバ ポートとして FI-B で設定します。詳細な手順については、『Cisco UCS Manager Network Management Guide』の「Configuring Port Modes for a 6248 Fabric Interconnect」を参照してください。
- ステップ3 電源コードをノードの各電源装置に接続し、接地された AC 電源コンセントにも接続します。初期ブート時に、スタンバイ電源でノードが起動するまで約2分間待ちます。
 - (注) 1. 電力が供給されるようになると、ファブリックインターコネクトによってサーバが検出されま す。UCS Manager でノードの検出を監視できます。
 - 2. 前面パネルのノードの[電源ステータス LED (Power Status LED)]を調べて、ノードの電源ス テータスを確認します。LED がオレンジ色の場合は、ノードがスタンバイ電源モードです。

ステップ4 ステップ1~4を繰り返し、残りのHX シリーズ サーバを HyperFlex クラスタに接続します。

直接接続モードのクラスタ セットアップの物理的な接続の図

次の図は、C-Series Rack-Mount Serverと Cisco UCS Domain、Cisco UCS Manager リリース 3.1 以降との直接接続モードの物理接続の例を示しています。次の図は、UCS Manager と C-Series

ラックマウントサーバを統合する場合の配線構成を示しています。金色で示されたパスでは、 管理トラフィックとデータトラフィックの両方が伝送されます。

```
図1:直接接続ケーブル配線の設定
```



図 2: Cisco VIC 1455 との直接接続の配線構成



XGb は 40 ギガビット イーサネット接続または 10 ギガビット イーサネット接続を表します。 10 ギガビット イーサネットの場合、次のケーブルが使用されます。

- •4 X 10 ブレークアウト Small Form-Factor Pluggable (SFP) ケーブル
- •4 X 10 アクティブ光ケーブル (OAC)

ズFI (ファブリックB)

• Qualified Security Assessor (QSA) モジュールを使用する 10G Small Form-Factor Pluggable (SFP) ケーブル

I

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。