



## Cisco DCNM のインストール

### サポートされている遅延

Cisco DCNMLAN ファブリックの展開のサポートされている遅延は下記で定義されています。

- Native HA プライマリおよびセカンダリ アプライアンス間では、遅延は 50ms です。
- DCNM Native HA プライマリからスイッチ間では、遅延は 50ms です。
- DCNM の間の計算の待ち時間は 50 ミリ秒です。

この章は、次の項で構成されています。

SE に Cisco DCNM をインストールする場合は、DCNM ISO 仮想アプライアンス (.iso) インストーラをインストールします。

- [オープン仮想アプライアンスで DCNM をインストールする \(1 ページ\)](#)
- [ISO 仮想アプライアンスで DCNM をインストールする \(23 ページ\)](#)
- [スタンドアロンセットアップからネイティブ HA セットアップへの変換 \(59 ページ\)](#)
- [Cisco DCNM コンピューティング ノードのインストール, on page 65](#)

## オープン仮想アプライアンスで DCNM をインストールする

この章は、次の項で構成されています。

### オープン仮想アプライアンス ファイルのダウンロード

オープン仮想アプライアンスをインストールする最初の手順は、`dcnm.ova` ファイルをダウンロードすることです。OVF テンプレートを展開するとき、コンピュータの `dcnm.ova` ファイルを指します。



**Note** HA アプリケーション機能を使用する予定の場合は、`dcnm.ova` ファイルを2回展開する必要があります。

### Procedure

- ステップ1 次のサイトに移動します。 <http://software.cisco.com/download/http://software.cisco.com/download/> ダウンロード可能な Cisco DCNM の最新リリース ソフトウェアのリストが表示されます。
- ステップ2 [製品の選択 (Select a Product)] 検索ボックスに「Cisco Data Center Network Manager」と入力します。  
[検索 (Search)] アイコンをクリックします。
- ステップ3 検索結果から [Data Center Network Manager] をクリックします。  
ダウンロード可能な Cisco DCNM の最新リリース ソフトウェアのリストが表示されます。
- ステップ4 最新リリースのリストで、11.5(1) を選択します。
- ステップ5 DCNM オープン仮想アプライアンス インストーラを検索し、[ダウンロード (Download)] アイコンをクリックします。
- ステップ6 `dcnm.ova` ファイルをディレクトリに保存し、OVF テンプレートの展開を開始するときに見つけやすくなります。

## OVF テンプレートとしてのオープン仮想アプライアンスの展開

OVA 仮想アプライアンス ファイルをダウンロードしたら、vSphere Client アプリケーションからまたは vCenter サーバから OVF テンプレートを展開します。



**Note** HA セットアップ用に2つの OVA を展開します。

### Procedure

- ステップ1 vCenter サーバアプリケーションを開き、vCenter ユーザー クレデンシャルを使用して vCenter サーバに接続します。

**Note** ESXi ホストを vCenter サーバアプリケーションに追加する必要があります。

VMware vsphere のバージョンによっては、大規模またはコンピューティング OVA を展開する場合に、ユーザーが追加のディスクサイズを指定できないため、Web HTML5 インターフェイ

スが適切に動作しない場合があります。したがって、VMを展開するにはFlexインターフェイスを使用することをお勧めします。

ESXi 6.7を使用してOVFテンプレートを展開している場合、HTML5でInternet Explorerブラウザを使用すると、インストールが失敗します。ESXiおよび6.7を使用してOVFテンプレートを正常に展開するには、次のいずれかのオプションを確認します。

- Mozilla Firefox ブラウザ、HTML 5 サポートあり  
HTML 5 がサポートされていない場合の flex インターフェイスの使用
- Mozilla Firefox ブラウザ、flex\flash サポートあり
- Google Chrome ブラウザ、HTML 5 サポートあり  
HTML 5 がサポートされていない場合の flex インターフェイスの使用

**ステップ 2** [ホーム (Home)] > [インベントリ (Inventory)] > [ホストおよびクラスタ (Hosts and Clusters)] に移動し、OVF テンプレートが展開されているホストを選択します。

**ステップ 3** [ホスト (Host)] 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。

[アクション (Actions)] > [OVF テンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] を選択することもできます。

[OVF テンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィザードが表示されます。

**ステップ 4** [テンプレートの選択 (Select template)] 画面で、OVA イメージをダウンロードした場所に移動します。

次のいずれかの方法でOVAファイルを選択できます。

- [URL] オプションボタンを選択します。イメージファイルの場所へのパスを入力します。
- [ローカル ファイル (Local File)] オプション ボタンを選択します。[参照 (Browse)] をクリックします。イメージが保存されているディレクトリに移動します。[OK] をクリックします。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 5** OVF テンプレートの詳細を確認して、[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 6** [エンドユーザー ライセンス契約 (End User License Agreement)] 画面で、ライセンス契約書をお読みください。

[承認 (Accept)] をクリックし、[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 7** [名前と場所 (Name and Location)] 画面で、次の情報を入力します。

- [名前 (Name)] フィールドに、OVF の適切な名前を入力します。  
**Note** VM 名がインベントリ内で固有であることを確認します。
- [参照 (Browse)] タブで、適切な ESXi ホストの下の展開場所として [データセンター (Datacenter)] を選択します。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 8** [設定の選択 (Select Configuration)] ドロップダウン リストから設定を選択します。

- **[小規模 (Small)]** (ラボまたは POC) を選択して、8 個の vCPU、24 GB RAM を搭載した仮想マシンを設定します。

コンセプト実証には [小規模 (Small)]、時間の増加が予想されないスイッチ 50 個未満のその他の小規模環境の場合は [小規模 (small-scale)] を選択します。

- 16 個の vCPU、32GB RAM を搭載した仮想マシンを設定するには、**[大規模 (Large)]** (生産) を選択します。

より優れた RAM、ヒープメモリ、および CPU を利用するために、50 個を超えるデバイスを管理する場合は、大規模な展開構成を使用することを推奨します。設定が増える可能性がある場合は、[大規模 (Large)] を選択します。

- **[コンピューティング (Compute)]** を選択して、16 個の vCPU、64GB RAM を搭載した仮想マシンを設定するには、

展開でアプリケーションを使用するには、コンピューティング モードで DCNM を展開する必要があります。

- **[特大 (Huge)]** を選択して、32 vCPU、128GB RAM を搭載した仮想マシンを設定します。

この設定は、SAN 管理用に DCNM を導入し、SAN Insights 機能を使用する場合に推奨されます。

- **[ComputeHuge]** を選択して、32 vCPU、128GB RAM を搭載した仮想マシンを設定します。

この設定は、Cisco Network Insights アプリケーションを使用する場合に推奨されます。

[Next] をクリックします。

**ステップ 9** [リソースの選択 (Select a resource)] 画面で、OVA テンプレートを展開するホストを選択します。

[Next] をクリックします。

**ステップ 10** [ストレージの選択 (Select storage)] 画面で、データストアと使用可能なスペースに基づいて、仮想マシン ファイルのディスク形式と宛先ストレージを選択します。

- a) ドロップダウン リストから仮想ディスク形式を選択します。

使用可能なディスクの形式は次のとおりです。

**Note** 仮想アプライアンスで必要なストレージとして十分な容量があり、仮想ディスクに対して領域の特定の割り当てを設定したい場合は、次のシックプロビジョンタイプのいずれかを選択します。

- **Thick Provision Lazy Zeroed** : 仮想ディスクが作成されるときに、仮想ディスク ファイルに対して指定された領域全体が割り当てられます。仮想ディスクが作成されたが、仮想ディスクから最初書き込む際に後でオンデマンドでゼロ設定されると、物理デバイスに残っているデータは消去されません。

- **Thin Provision** : 使用可能なディスク容量は 100 GB 未満です。最初のディスク使用量は 3GB で、データベースのサイズは管理対象デバイス数が増加するにつれて増加します。
- **Thick Provision Eager Zeroed** : 仮想ディスクに必要なスペースは、仮想ディスクを作成する際に割り当てられます。Lazy Zeroed オプションと異なり、仮想ディスクの作成時に、物理デバイスに残っているデータは消去されます。

**Note** 500G を使用すると、DCNM インストールはオプション Thick Provision Eager Zeroed を使用してスタックされているように見えます。ただし、完了するには時間がかかります。

- b) ドロップダウン リストから VM ストレージ ポリシーを選択します。  
デフォルトでは、ポリシーは選択されていません。
- c) クラスタ データストアを表示するには、[ストレージ DRS クラスタからデータストアを表示する (Show datastores from Storage DRS clusters)] をオンにします。
- d) データストアで利用可能な仮想マシンの宛先ストレージを選択します。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 11** [ネットワークの選択 (Select Networks)] ページで、OVF テンプレートで使用されているネットワークをインベントリのネットワークにマッピングします。

- **dcnm-mgmt network**

このネットワークは、Cisco DCNM オープン仮想アプライアンスに接続 (SSH、SCP、HTTP、HTTPS) を提供します。DCNM 管理ネットワークに関連付けられているサブネットに対応するポートグループにこのネットワークを関連付けます。

- **enhanced-fabric-mgmt**

このネットワークは、Nexus スイッチのファブリック管理を強化します。リーフおよびスパイン スイッチの管理ネットワークに対応するポートグループに、このネットワークを関連付ける必要があります。

- **enhanced-fabric-inband**

このネットワークは、ファブリックへのインバンド接続を行います。このネットワークを、ファブリック インバンド接続に対応するポートグループに関連付ける必要があります。

**Note** enhanced-fabric-inband ネットワークを設定しない場合、エンドポイントロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

ただし、**appmgr update network-properties** コマンドを使用して、必要に応じてインストール後にネットワーク プロパティを編集できます。詳細については、「[DCNM インストール後のネットワーク プロパティ](#)」を参照してください。

[宛先ネットワーク (Destination Network)] ドロップダウン リストから、対応するネットワークに関連付けられているサブネットに対応しているポート グループに、ネットワーク マッピングを関連付けることを選択します。

HA 機能用に複数の DCNM オープン仮想アプライアンスを展開する場合は、次の条件を満たす必要があります。

- 両方の OVA には、同じサブネット内に管理アクセス (eth0)、拡張ファブリック管理 (eth1)、およびインバンド管理 (eth2) インターフェイスが必要です。
- 各 OVA には、異なるサブネットに eth0 と eth2 のインターフェイスが必要です。
- 両方の OVA は、同じ管理パスワードを使用して展開する必要があります。これは、両方の OVA がアプリケーションアクセスのため互いに重複していることを確認するためです。

パスワードは、`%^=&:*'" <SPACE>` を除くすべての特殊文字を使用できます。

[Next] をクリックします。

**ステップ 12** [テンプレートのカスタマイズ (Customize template)] 画面で、管理プロパティの情報を入力します。

[IP アドレス (IP Address)] (DCNM の外部管理アドレス用)、[サブネットマスク (Subnet Mask)]、および [デフォルト ゲートウェイ (Default Gateway)] を入力します。

**Note** ネイティブ HA のインストールとアップグレード時に、アクティブアプライアンスとスタンバイアプライアンスの両方に適切な管理プロパティが提供されていることを確認します。

[管理ネットワーク (Management Network)] プロパティに有効な値が追加されていることを確認します。無効な値を持つプロパティは割り当てられません。有効な値を入力するまで、VM の電源はオンになりません。

リリース 11.3(1) 以降では、大規模なコンピューティング構成の場合、VM に追加のディスク領域を追加できます。32GB から最大 1.5TB のディスク領域を追加できます。[追加ディスク サイズ (Extra Disk Size)] フィールドに、VM に作成される追加のディスク サイズを入力します。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 13** [完了の準備 (Ready to Complete)] 画面で、展開設定を確認します。

[戻る (Back)] をクリックして前の画面に移動し、設定を変更します。

[終了 (Finish)] をクリックし、OVF テンプレートを展開します。

vSphere クライアントの [最近のタスク (Recent Tasks)] 領域に展開ステータスが表示されます。

**Note** この展開がアップグレードプロセスの一部である場合は、VM の電源をオンにしないでください。MAC アドレスを編集して提供し、VM の電源をオンにします。

**ステップ 14** インストールが完了したら、インストールされている VM を右クリックし、[電源 (Power)] > [電源オン (Power On)] を選択します。

**Note** VM の電源をオンにする前に、選択した展開設定に基づき、CPU やメモリなど VM に予約されている適切なリソースがあることを確認します。

[最近のタスク (最近のタスク)] 領域にステータスが表示されます。

**ステップ 15** [概要 (Summary)] タブに移動し、[設定 (Settings)] アイコンをクリックして、[Web コンソールの起動 (Launch Web Console)] を選択します。

DCNM アプライアンスが設定されていることを示すメッセージが画面に表示されます。

```
*****
Please point your web browser to
https://<IP-address>:<port-number>
to complete the application
*****
```

ブラウザに URL をコピーして貼り付け、Web インストーラを使用してインストールを完了します。

---

### What to do next

スタンドアロンモードまたはネイティブ HA モードで DCNM をインストールするように選択できます。詳細については、[スタンドアロンモードでの Cisco DCNM OVA のインストール, on page 7](#) または [ネイティブ HA モードでの Cisco DCNM OVA のインストール, on page 13](#) を参照してください。

## スタンドアロンモードでの Cisco DCNM OVA のインストール

[コンソール (Console)] タブに表示されている URL を貼り付け、[Enter] キーを押します。初期メッセージが表示されます。

Web インストーラから Cisco DCNM のインストールを完了するには、次の手順を実行します。

### Procedure

---

**ステップ 1** [Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)] 画面から、[開始 (Get Started)] をクリックします。

**Caution** システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに **SYSTEM RESOURCE ERROR** と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

**ステップ 2** [Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)] 画面で、[新規インストール - スタンドアロン (Fresh Installation - Standalone)] オプション ボタンを選択します。

[Next] をクリックします。

**ステップ 3** [インストール モード (Install Mode)] タブで、DCNM 導入タイプを選択します。

[インストール モード (Install Mode)] タブで、ドロップダウン リストから OVA DCNM アプライアンスの [LAN ファブリック (LAN Fabric)] インストール モードを選択します。

クラスタ モードで Cisco DCNM を展開する場合は、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにします。コンピューティング ノードが Cisco DCNM [Web UI] > [アプリケーション (Applications)] > [コンピューティング (Compute)] に表示されず、アプリケーションはコンピューティング ノードで実行されます。後でコンピューティング ノードをクラスタに追加できます。You can add the compute nodes to a Cluster, later.

コンピューティング クラスタが必要な場合は、仮想アプライアンスの設定時に 3NIC があることを確認します。後で NIC をインストールすることはサポートされていません。3つのNICがない場合は、[クラスタモードの有効化 (Enable Clustered Mode)] は使用できません。

**Note** [クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] がオンになっている場合、設定、コンプライアンス、EPL、NIA などのアプリケーションはコンピューティング ノードがインストールされるまで動作しません。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 4** [管理 (Administration)] タブで、パスワードに関する情報を入力します。

- [管理者のパスワード] フィールドで、Cisco DCNM のアプリケーションに接続するために使用されるパスワードを入力してください。

パスワードは、 `'%$^=;.*\'' <SPACE>` を除くすべての特殊文字を使用できます。

[管理者パスワードの確認] フィールドにパスワードをもう一度入力します。

- [データベース パスワード (Database Password)] フィールドに、PostgreSQL データベースのパスワードを入力します。

すべての特殊文字は  `'%$^=;.*\'' <SPACE>` を除き、パスワードに使用できます。

[管理者パスワードの確認] フィールドにパスワードをもう一度入力します。

**Note** [データベース パスワード (Database Password)] フィールドを空白のままにすると、管理者パスワードが PostgreSQL のパスワードと見なされます。

- [Superuser Password (root)] フィールドに、スーパーユーザーが root 権限にアクセスするためのパスワードを入力します。

[スーパーユーザー パスワード (Superuser Password)] フィールドにもう一度パスワードを入力します。

**Note** スーパーユーザーパスワードが空白のままの場合は、管理者パスワードをスーパーユーザーパスワードと見なします。ただし、セキュリティ上の理由から、強力なパスワードを設定することを推奨します。

入力したパスワードを表示するには、[入力したパスワードを表示する (Show passwords in clear text)] チェックボックスをオンにします。

[次へ (Next)] をクリックします。



ステップ 5 [システム設定 (System Settings)] で、DCNM アプライアンスの設定を行います。

- **[完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)]** フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。

- **[DNS サーバアドレス (DNS Server Address)]** フィールドで、DNS IP アドレスを入力します。

IPv6 アドレスを使用して DNS サーバを設定することもできます。

リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。

**Note** Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で到達可能であることを確認します。

- **[NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)]** フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。

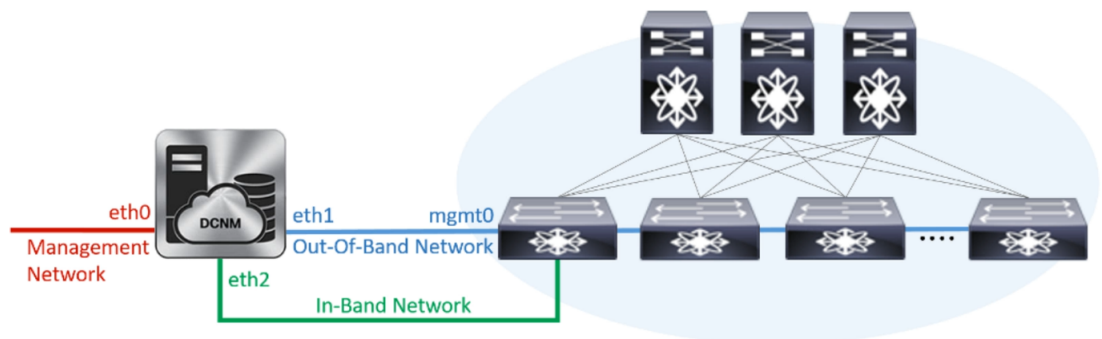
リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。

- **タイムゾーン** ドロップダウン リストから、DCNM を展開しているタイムゾーンを選択します。

[Next] をクリックします。

ステップ 6 [ネットワーク設定 (Network Settings)] タブで、DCNM Web UI に到達するために使用されるネットワーク パラメータを構成します。

Figure 1: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



- a) [管理ネットワーク (Management Network)] 領域で、[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)] と [管理ネットワーク デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)] の自動入力 IP アドレスが正しいことを確認します。必要に応じて変更します。

**Note** Cisco DCNM リリース 11.2(1) から、管理ネットワークの IPv6 アドレスも使用できます。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、管理 IPv6 アドレスと管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイを構成します。

- b) [アウトオブバンドネットワーク (Out-of-Band Network)] 領域で、IPv4 アドレス と ゲートウェイ IPv4 アドレス を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。

**Note** アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタモードでCisco DCNMを設定できません。

- c) (Optional)[インバンドネットワーク (In-Band Network)] 領域で、インバンドネットワークの IPv4 アドレスおよびゲートウェイ IPv4 アドレスを入力します。

ステップ [ステップ 3, on page 7](#) でクラスタの有効化モードを選択した場合、このフィールドは必須です。

DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、IPv6 アドレス と ゲートウェイ IPv6 アドレス の関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になります。

**Note** インバンドネットワークを設定しない場合、エンドポイント ロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

コンピューティング クラスタが必要な場合は、仮想アプライアンスの設定時に 3NIC があることを確認します。後で NIC をインストールすることはサポートされていません。3 NICs がなく、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] が使用できない場合、eth2 インターフェイスを構成できません。

ただし、`appmgr update network-properties` コマンドを使用して、必要に応じてインストール後にネットワークプロパティを編集できます。詳細については、[DCNM インストール後のネットワーク プロパティ](#) を参照してください。

[次へ (Next) ] をクリックします。

- ステップ 7** [アプリケーション (Applications) ] タブで、[内部アプリケーション サービス ネットワーク]、および [クラスタ モード設定] を構成します。

**Note** デバイス コネクタは、デフォルトで有効になります。

デバイス コネクタは、クラウドベース管理プラットフォームであるCisco Intersightの機能を実現する組み込み管理コントローラです。

- a) (Optional)[プロキシ サーバー (Proxy Server) ] フィールドで、プロキシ サーバーの IP アドレスを入力します。

プロキシ サーバーは RFC1123 準拠名でなければなりません。

**Note** デフォルトで、ポート 80 がプロキシサーバに使用されます。  
<proxy-server-ip>:<port> を使用して、プロキシサーバに異なるポートを使用します。

プロキシサーバが認証を必要とする場合、関連するユーザー名とパスワードを [プロキシサーバーユーザー名 (Proxy Server Username)] と [プロキシサーバーパスワード (Proxy Server Password)] フィールドに入力します。

- b) [内部アプリケーション サービス ネットワーク (Internal Application Services Network)] 領域で、DCNM に対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための IPv4 IP サブネット フィールドに IP サブネットを入力します。

すべてのアプリケーションがこのサブネットからの IP アドレスを使用します。

- c) [クラスタ モード設定 (Clustered mode configuration)] 領域で、ネットワーク設定を構成して、クラスタ モードで DCNM インスタンスを展開します。クラスタ モードで、アプリケーションは個別のコンピューティング ノードで実行されます。

手順 [ステップ 3, on page 7](#) で [クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにしている場合、[クラスタ モード設定 (Cluster Mode configuration)] 領域が表示されます。

**Note** [クラスタ モード (Clustered mode)] では、Cisco DCNM アプリケーションは別の DCNM コンピューティング ノード実行します。

- [アウトオブバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv4 Network Address Pool)] で、クラスタ モードで使用するアウトオブバンド IPv4 ネットワークからアドレスプールを入力します。

オプションで、[アウトオブバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv6 Network Address Pool)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

- [インバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv4 Network Address Pool)] で、クラスタ モードで使用するインバンド IPv4 ネットワークからアドレスプールを入力します。

オプションで、[インバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv6 Network Address Pool)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

アドレスは eth1 サブネットから利用可能で小さい IP アドレスのプレフィックスである必要があります。例：eth1 サブネットがインストール中に 10.1.1.0/24 に設定された場合、10.1.1.240/28 を使用します。このサブネットは、最小で /28 (16 アドレス) および最大で /24 (256 アドレス) である必要があります。また、east-west プール以上にしないでください。このサブネットは、スイッチとの通信のためコンテナに割り当てられます。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 8** [概要 (Summary)] タブで、設定の詳細を確認します。

前のタブに移動して設定を変更するには、**[前 (previous)]** をクリックします。**[インストールの開始 (Start Installation)]** をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM インストールを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、**[続行 (Continue)]** をクリックします。

DCNM Web UI にアクセスするための URL とともに成功メッセージが表示されます。

```
*****
Your Cisco Data Center Network Manager software has been installed.
DCNM Web UI is available at
https://<<IP Address>>
You will be redirected there in 60 seconds.
Thank you
*****
```

**Note** Cisco DCNM がファイアウォールの背後で実行されている場合、ポート 2443 を開き、Cisco DCNM Web UI を起動します。

**Note** インストールが進行中に管理 IP アドレスを使用して DCNM Web UI にアクセスする場合、エラーメッセージがコンソールに表示されます。

```
*****
*Preparing Appliance*
*****
```

## What to do next

適切なクレデンシャルを使用して DCNM Web UI にログオンします。

**[設定 (Settings)]** アイコンをクリックし、**[DCNM の詳細 (About DCNM)]** を選択します。展開したインストールタイプを表示して確認できます。

デバイス管理にインバンド管理 (eth2) IP アドレスを設定している場合、スタンドアロンサーバにログインし、次のコマンドを使用して、サーバの eth2 からスイッチにインバンドネットワーク到達可能性を設定します。

```
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 <ipv4-network-ip-address/prefix>
```

例：10.0.0.x/30 サブネットを介して接続しているすべてのファブリックリンクを備えた4つのスイッチがある場合、およびサブネット 40.1.1.0/24 のインバンド到達可能性に対してすべてのスイッチがループバックインターフェイスで設定されている場合、次のコマンドを使用します。

```
dcnm# appmgr update network-properties session start
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 10.0.0.0/24
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 40.1.1.0/24
dcnm# appmgr update network-properties session apply
```

## ネイティブ HA モードでの Cisco DCNM OVA のインストール

ネイティブ HA は ISO または OVA インストールのみを使用した DCNM アプライアンスでサポートされています。

デフォルトでは、Cisco DCNM を使用した組み込み型 PostgreSQL データベース エンジンです。ネイティブ HA 機能は、Cisco DCNM アプライアンスによって、リアルタイムで同期されている組み込みデータベースを使用したアクティブおよびスタンバイアプリケーションとして実行可能です。したがって、アクティブ DCNM が機能していない場合、スタンバイ DCNM は同じデータベースデータを引き継ぎ、操作を再開します。

DCNM のネイティブ HA をセットアップするには、次の作業を実行します。

### Procedure

**ステップ 1** 2つの DCNM 仮想アプライアンス (OVA または ISO のいずれか) を展開します。

例えば、**dcnm1** および **dcnm2** として示します。

**ステップ 2** **dcnm1** をプライマリ ノードとして設定します。**dcnm1** の [コンソール (Console)] タブに表示されている URL を貼り付け、[Enter] キーを押します。

初期メッセージが表示されます。

a) [Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)] 画面から、[開始 (Get Started)] をクリックします。

**Caution** システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに **SYSTEM RESOURCE ERROR** と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

b) [Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)] タブで、[新規インストール - HA プライマリ (Fresh Installation - HA Primary)] オプション ボタンを選択して、**dcnm1** をプライマリ ノードとしてインストールします。

[Next] をクリックします。

c) [インストール モード (Install Mode)] タブで、DCNM 導入タイプを選択します。

[インストール モード (Installation mode)] ドロップダウンリストから DCNM アプライアンスの [LAN ファブリック (LAN Fabric)] インストール モードを選択します。

クラスタ モードで Cisco DCNM を展開する場合は、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにします。コンピューティング ノードが Cisco DCNM [Web UI] > [アプリケーション (Applications)] > [コンピューティング (Compute)] に表示されます。アプリケーションはコンピューティング ノードで実行されます。後でコンピューティング ノードをクラスタに追加できます。You can add the compute nodes to a Cluster, later.

コンピューティング クラスタが必要な場合は、仮想アプライアンスの設定時に 3NIC があることを確認します。後で NIC をインストールすることはサポートされていません。3つのNICがない場合は、[クラスタモードの有効化 (Enable Clustered Mode)]は使用できません。

**Note** [クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] がオンになっている場合、設定、コンプライアンス、EPL、NIA などのアプリケーションはコンピューティング ノードがインストールされるまで動作しません。

[次へ (Next)] をクリックします。

d) [管理 (Administration)] タブで、パスワードに関する情報を入力します。

- [管理者のパスワード] フィールドで、Cisco DCNM のアプリケーションに接続するために使用されるパスワードを入力してください。

パスワードは、 `'%$^=;.*\'' <SPACE>` を除くすべての特殊文字を使用できます。

[管理者パスワードの確認] フィールドにパスワードをもう一度入力します。

- [データベース パスワード (Database Password)] フィールドに、PostgreSQL データベースのパスワードを入力します。

すべての特殊文字は  `'%$^=;.*\'' <SPACE>` を除き、パスワードに使用できます。

[管理者パスワードの確認] フィールドにパスワードをもう一度入力します。

**Note** [データベース パスワード (Database Password)] フィールドを空白のままにすると、管理者パスワードが PostgreSQL のパスワードと見なされます。

- [Superuser Password (root)] フィールドに、スーパーユーザーが root 権限にアクセスするためのパスワードを入力します。

[スーパーユーザー パスワード (Superuser Password)] フィールドにもう一度パスワードを入力します。

**Note** スーパーユーザーパスワードが空白のままの場合は、管理者パスワードをスーパーユーザーパスワードと見なします。ただし、セキュリティ上の理由から、強力なパスワードを設定することを推奨します。

入力したパスワードを表示するには、[入力したパスワードを表示する (Show passwords in clear text)] チェックボックスをオンにします。

[次へ (Next)] をクリックします。

e) [システム設定 (System Settings)] で、DCNM アプライアンスの設定を行います。

- [完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)] フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。

- [DNS サーバ アドレス (DNS Server Address)] フィールドで、DNS IP アドレスを入力します。

リリース 11.2(1) から、IPv6 アドレスを使用した DNS サーバも設定できます。

リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。

**Note** Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で到達可能であることを確認します。

- **[NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)]** フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。

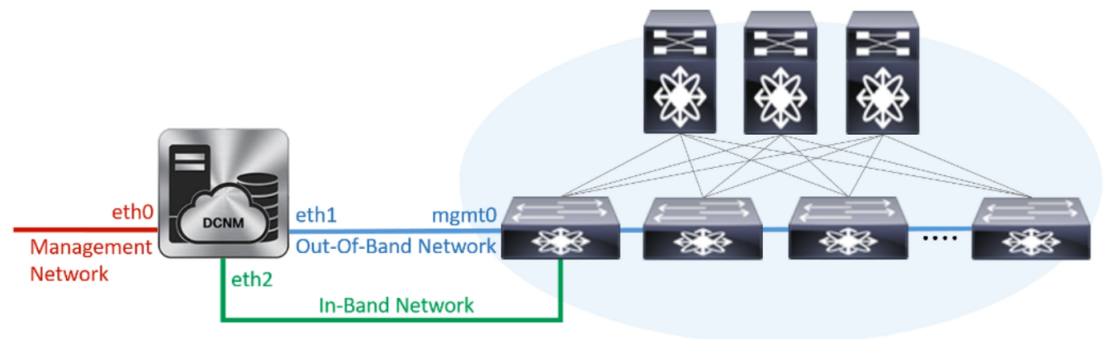
リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。

- **タイムゾーン** ドロップダウン リストから、DCNM を展開しているタイムゾーンを選択します。

[Next] をクリックします。

- f) **[ネットワーク設定 (Network Settings)]** タブで、DCNM Web UI に到達するために使用されるネットワーク パラメータを構成します。

Figure 2: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



1. **[管理ネットワーク (Management Network)]** 領域で、**[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)]** と **[管理ネットワーク デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)]** の自動入力 IP アドレスが正しいことを確認します。必要に応じて変更します。

**Note** Cisco DCNM リリース 11.2(1) から、管理ネットワークの IPv6 アドレスも使用できます。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、**管理 IPv6 アドレス** と **管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイ** を構成します。

2. **[アウトオブバンドネットワーク (Out-of-Band Network)]** 領域で、**IPv4 アドレス** と **ゲートウェイ IPv4 アドレス** を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。

**Note** アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタ モードで Cisco DCNM を設定できません。

3. [インバンドネットワーク (In-Band Network)] 領域で、インバンドネットワークの IPv4 アドレスおよびゲートウェイ IPv4 アドレスを入力します。

[クラスタを有効にする (Enable Cluster)] モードを選択した場合、このフィールドは必須です。

DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、**IPv6 アドレス** と **ゲートウェイ IPv6 アドレス** の関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になります。

**Note** インバンドネットワークを設定しない場合、エンドポイントロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

コンピューティングクラスタが必要な場合は、仮想アプライアンスの設定時に 3NIC があることを確認します。後で NIC をインストールすることはサポートされていません。3 NICs がなく、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] が使用できない場合、eth2 インターフェイスを構成できません。

ただし、**appmgr update network-properties** コマンドを使用して、必要に応じてインストール後にネットワーク プロパティを編集できます。詳細については、「[DCNM インストール後のネットワーク プロパティ](#)」を参照してください。

[次へ (Next)] をクリックします。

- g) [アプリケーション (Applications)] タブで、[デバイス コネクタ] と [内部アプリケーション サービス ネットワーク] を構成します。

**Note** デバイス コネクタは、デフォルトで有効になります。

デバイス コネクタは、クラウドベース管理プラットフォームである Cisco Intersight の機能を実現する組み込み管理コントローラです。

1. [プロキシサーバー (Proxy Server)] フィールドで、プロキシサーバーの IP アドレスを入力します。

プロキシサーバーは RFC1123 準拠名でなければなりません。

**Note** デフォルトで、ポート 80 がプロキシサーバーに使用されます。  
<proxy-server-ip>:<port> を使用して、プロキシサーバーに異なるポートを使用します。

プロキシサーバーが認証を必要とする場合、関連するユーザー名とパスワードを [プロキシサーバー ユーザー名 (Proxy Server Username)] と [プロキシサーバー パスワード (Proxy Server Password)] フィールドに入力します。



2. [内部アプリケーションサービス ネットワーク (**Internal Application Services Network**)] 領域で、DCNM に対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための **IPv4 IP サブネット フィールド** に IP サブネットを入力します。

すべてのアプリケーションがこのサブネットからの IP アドレスを使用します。デフォルトで、

手順 2.c, on page 13 で [クラスタ モードを有効にする (**Enable Clustered Mode**)] チェックボックスをオンにしている場合、[クラスタ モード設定 (**Cluster Mode configuration**)] 領域が表示されます。

**Note** [クラスタ モード (**Clustered mode**)] では、Cisco DCNM アプリケーションは別の DCNM コンピューティング ノード実行します。

3. [クラスタ モード設定 (**Clustered mode configuration**)] 領域で、ネットワーク設定を構成して、クラスタモードで DCNM インスタンスを展開します。クラスタモードで、アプリケーションは個別のコンピューティング ノードで実行されます。

- [アウトオブバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (**Out-of-Band IPv4 Network Address Pool**)] で、クラスタモードで使用するアウトオブバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[アウトオブバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (**Out-of-Band IPv6 Network Address Pool**)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

- [インバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (**In-Band IPv4 Network Address Pool**)] で、クラスタモードで使用するインバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[インバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (**In-Band IPv6 Network Address Pool**)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

アドレスは eth1 サブネットから利用可能で小さい IP アドレスのプレフィックスである必要があります。例：eth1 サブネットがインストール中に 10.1.1.0/24 に設定された場合、10.1.1.240/28 を使用します。このサブネットは、最小で /28 (16 アドレス) および最大で /24 (256 アドレス) である必要があります。また、east-west プール以上にしないでください。このサブネットは、スイッチとの通信のためコンテナに割り当てられます。

- h) [HA 設定 (**HA Settings**)] タブで、確認メッセージが表示します。

```
You are installing the primary DCNM HA node.  
Please note that HA setup information will need to  
be provided when the secondary DCNM HA node is  
installed.
```

[次へ (**Next**)] をクリックします。

- i) [概要 (**Summary**)] タブで、設定の詳細を確認します。

前のタブに移動して設定を変更するには、**[前 (previous)]** をクリックします。**[インストールの開始 (Start Installation)]** をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM インストールを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、**[続行 (Continue)]** をクリックします。

セカンダリ ノードをインストールするまで、セットアップが完了していないことを示す警告メッセージが表示されます。

```
WARNING: DCNM HA SETUP IS NOT COMPLETE!
Your Cisco Data Center Network Manager software has been installed on
this HA primary node.
However, the system will be ready to be used only after installation
of the secondary node has been completed.
Thank you.
```

**ステップ 3** セカンダリ ノードとして **dcnm2** を設定します。**dcnm2** の **[コンソール (Console)]** タブに表示されている URL を貼り付け、**[Enter]** キーを押します。

初期メッセージが表示されます。

- a) **[Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)]** 画面から、**[開始 (Get Started)]** をクリックします。

**Caution** システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに **SYSTEM RESOURCE ERROR** と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

- b) **[Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)]** 画面で、**[新規インストール - HA セカンダリ (Fresh Installation - HA Secondary)]** オプション ボタンを選択して、**dcnm2** をセカンダリ ノードとしてインストールします。

**[Continue]** をクリックします。

- c) **[インストール モード (Install Mode)]** タブで、ドロップダウン リストからプライマリ ノードに選択したものと同一インストールモードを選択します。

**Note** プライマリ ノードと同じインストールモードを選択しない場合、HA のインストールは失敗します。

クラスタ モードで Cisco DCNM プライマリを構成している場合は、**[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)]** チェックボックスをオンにします。

**[次へ (Next)]** をクリックします。

- d) **[管理 (Administration)]** タブで、パスワードに関する情報を入力します。

**Note** すべてのパスワードは、プライマリ ノードの設定時に指定したパスワードと同じである必要があります。

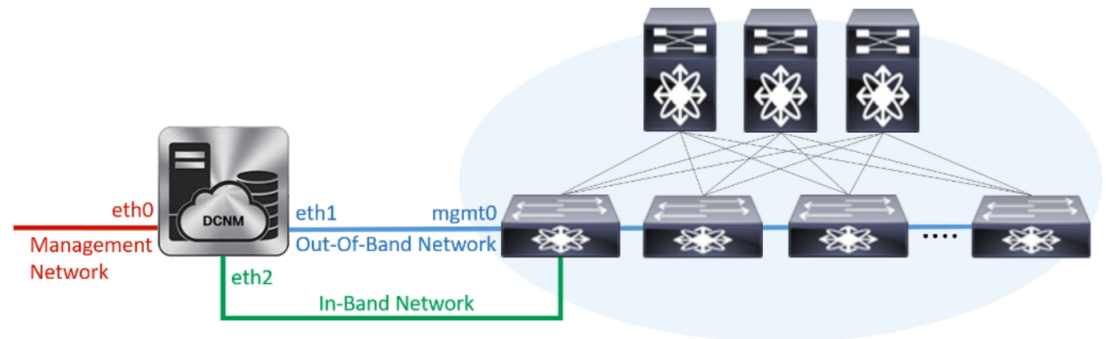
- e) **[システム設定 (System Settings)]** で、DCNM アプライアンスの設定を行います。

- **[完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)]** フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。
  - **[DNS サーバアドレス (DNS Server Address)]** フィールドで、DNS IP アドレスを入力します。  
リリース 11.2(1) から、IPv6 アドレスを使用した DNS サーバも設定できます。  
リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。
- Note** Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で到達可能であることを確認します。
- **[NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)]** フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。  
値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。  
リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。
  - **タイムゾーン** ドロップダウン リストから、DCNM を展開しているタイムゾーンを選択します。

[Next] をクリックします。

- f) **[ネットワーク設定 (Network Settings)]** タブで、DCNM Web UI に到達するために使用されるネットワーク パラメータを構成します。

Figure 3: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



1. **[管理ネットワーク (Management Network)]** 領域で、**[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)]** と **[管理ネットワーク デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)]** の自動入力 IP アドレスが正しいことを確認します。必要に応じて変更します。

**Note** HA セットアップが正常に完了するために、IP アドレスがプライマリ ノードで設定されているのと同じ管理ネットワークに属していることを確認します。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、**管理 IPv6 アドレス**と**管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイ**を構成します。

2. **[アウトオブバンド ネットワーク (Out-of-Band Network)]** 領域で、**IPv4 アドレス** と **ゲートウェイ IPv4 アドレス** を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

**Note** IPアドレスがプライマリノードで設定された同じアウトオブバンドネットワークに属していることを確認します。

アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。

**Note** アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタ モードで Cisco DCNM を設定できません。

3. **[インバンドネットワーク (In-Band Network)]** 領域で、**インバンドネットワークの IPv4 アドレス**および**ゲートウェイ IPv4 アドレス**を入力します。

DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、**IPv6 アドレス** と **ゲートウェイ IPv6 アドレス** の関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

**Note** IPアドレスがプライマリノードで設定された同じインバンドネットワークに属していることを確認します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になります。

**Note** インバンドネットワークを設定しない場合、エンドポイントロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

[Next] をクリックします。

- g) **[アプリケーション (Applications)]** タブで、**[内部アプリケーション サービス ネットワーク]**、および**[クラスタ モード設定]** を構成します。

1. **[内部アプリケーション サービス ネットワーク (Internal Application Services Network)]** 領域で、DCNMに対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための**IPv4 IP サブネット フィールド**に IP サブネットを入力します。

2. **[クラスタ モード設定 (Clustered mode configuration)]** 領域で、ネットワーク設定を構成して、クラスタモードでDCNMインスタンスを展開します。クラスタモードで、アプリケーションは個別のコンピューティング ノードで実行されます。

- **[アウトオブバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv4 Network Address Pool)]** で、クラスタモードで使用するアウトオブバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[アウトオブバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv6 Network Address Pool)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

- [インバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv4 Network Address Pool)] で、クラスタ モードで使用するインバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[インバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv6 Network Address Pool)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

IP アドレスがプライマリ ノードで構成されたものと同じプールに属することを確認します。

h) [HA 設定 (HA Settings)] タブで、セカンダリ ノードのシステム設定を行います。

- [プライマリ DCNM ノードの管理 IP アドレス (Management IP Address of primary DCNM node)] フィールドに、DCNM UI にアクセスするための適切な IP アドレスを入力します。
- [VIP 完全修飾ホスト名 (VIP Fully Qualified Host Name)] フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。

- [管理ネットワーク VIP アドレス (Management Network VIP Address)] フィールドに、管理ネットワークの VIP として使用された IP アドレスを入力します。

オプションで、[管理ネットワークの VIPv6 アドレス (Management Network VIPv6 Address)] フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

**Note** IPv6 アドレスを使用して管理ネットワークを設定している場合は、管理ネットワークの VIPv6 アドレスを設定していることを確認します。

- [アウトオブバンド ネットワーク VIP アドレス (Out-of-Band Network VIP Address)] フィールドにアウトオブバンド ネットワークの VIP として使用される IP アドレスを入力します。

オプションで、[アウトオブバンド ネットワークの VIPv6 アドレス (Out-of-Band Network VIPv6 Address)] フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

- [インバンド ネットワーク VIP アドレス (In-Band Network VIP Address)] フィールドにアウトオブバンド ネットワークの VIP として使用される IP アドレスを入力します。

オプションで、[インバンド ネットワークの VIPv6 アドレス (In-Band Network VIPv6 Address)] フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

**Note** [ネットワーク設定 (Network Settings)] タブでインバンド ネットワークの IP アドレスを指定した場合、このフィールドは必須です。

- **[HA Ping 機能 IPv4 アドレス (HA Ping Feature IPv4 Address)]** フィールドに、必要に応じて、HA ping IP アドレスを入力し、この機能を有効にします。

**Note** 構成済みの IPv4 アドレスは、ICMP echo ping に応答する必要があります。

HA\_PING\_ADDRESS は、DCNM アクティブおよびスタンバイ アドレスとは異なっている必要があります。

HA ping IPv4 アドレスを Split Brain シナリオを避けるように構成する必要があります。この IP アドレスは、Enhanced Fabric 管理ネットワークに属する必要があります。

[次へ (Next)] をクリックします。

- i) **[サマリー (Summary)]** タブで、構成の詳細を見直します。

前のタブに移動して設定を変更するには、**[前 (previous)]** をクリックします。**[インストールの開始 (Start Installation)]** をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM OVA インストールを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、**[続行 (Continue)]** をクリックします。

DCNM Web UI にアクセスするための URL とともに成功メッセージが表示されます。

```
*****
Your Cisco Data Center Network Manager software has been installed.
DCNM Web UI is available at
https://<<IP Address>>
You will be redirected there in 60 seconds.
Thank you
*****
```

**Note** Cisco DCNM がファイアウォールの背後で実行されている場合、ポート 2443 を開き、Cisco DCNM Web UI を起動します。

## What to do next

適切なクレデンシャルを使用して DCNM Web UI にログオンします。

**[設定 (Settings)]** アイコンをクリックし、**[DCNM の詳細 (About DCNM)]** を選択します。展開したインストールタイプを表示して確認できます。

デバイス管理にインバンド管理 (eth2) IP アドレスを設定している場合、スタンドアロンサーバにログインし、次のコマンドを使用して、サーバの eth2 からスイッチにインバンドネットワーク到達可能性を設定します。

```
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 <ipv4-network-ip-address/prefix>
```

例：10.0.0.x/30 サブネットを介して接続しているすべてのファブリックリンクを備えた 4 つのスイッチがある場合、およびサブネット 40.1.1.0/24 のインバンド到達可能性に対してすべて

のスイッチがループバック インターフェイスで設定されている場合、次のコマンドを使用します。

```
dcnm# appmgr update network-properties session start
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 10.0.0.0/24
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 40.1.1.0/24
dcnm# appmgr update network-properties session apply
```

## ISO 仮想アプライアンスで DCNM をインストールする

この章は、次の項で構成されています。



(注) このセクションのスクリーンショットは、ISO の起動方法に基づく設定で異なる可能性があります。青い (BIOS) 画面または黒い (UEFI) 画面が表示されます。

SE に Cisco DCNM をインストールする場合は、DCNM ISO 仮想アプライアンス (.iso) インストーラをインストールします。

## ISO 仮想アプライアンス ファイルのダウンロード

ISO 仮想アプライアンスをインストールする最初の手順は、dcnm .iso ファイルをダウンロードすることです。DCNM をインストールするためのサーバを準備する際には、コンピュータ上の dcnm.iso ファイルを参照する必要があります。



**Note** HA アプリケーション機能を使用する予定の場合は、dcnm.iso ファイルを 2 回展開する必要があります。

### Procedure

- ステップ 1** 次のサイトに移動します。 <http://software.cisco.com/download/http://software.cisco.com/download/> ダウンロード可能な Cisco DCNM の最新リリース ソフトウェアのリストが表示されます。
- ステップ 2** [製品の選択 (Select a Product)] 検索ボックスに「Cisco Data Center Network Manager」と入力します。  
[検索 (Search)] アイコンをクリックします。
- ステップ 3** 検索結果から [Data Center Network Manager] をクリックします。  
ダウンロード可能な Cisco DCNM の最新リリース ソフトウェアのリストが表示されます。
- ステップ 4** 最新リリースのリストで、11.5(1) を選択します。

- ステップ 5** DCNM ISO 仮想アプライアンス インストーラを検索し、[ダウンロード (Download)] アイコンをクリックします。
- ステップ 6** VMWare (ovf) および KVM (domain Xml) 環境の DCNM 仮想アプライアンスの定義ファイルで DCNM VM テンプレートを検索し、[ダウンロード (Download)] をクリックします。
- ステップ 7** インストール時に簡単に見つけることができるように、dcnm.iso ファイルをディレクトリに保存します。

---

### What to do next

KVM またはベアメタル サーバに DCNM をインストールすることを選択できます。詳細については [KVM 上での DCNM ISO 仮想アプライアンスのインストール, on page 31](#) または [UCS \(ベアブレード\) 上での DCNM ISO 仮想アプライアンスのインストール, on page 24](#) を参照してください。

## UCS(ベアブレード)上でのDCNMISO仮想アプライアンスのインストール

リリース 11.3(1)以降では、物理インターフェイスが異なる VLAN で分離された管理トラフィック、アウトオブバンドトラフィック、およびインバンドトラフィックを持つトランクとして設定されたポートチャネルまたはイーサネットチャネルに対して結合されている追加モードを使用して、Cisco DCNM ISO をインストールできます。

バンドル インターフェイス モードに対してスイッチが正しく設定されていることを確認します。次に、バンドルされたインターフェイス モードのスイッチ設定例を示します。

```
vlan 100
vlan 101
vlan 102
interface port-channel1
  switchport
  switchport mode trunk

interface Ethernet101/1/1
  switchport mode trunk
  channel-group 1
  no shutdown

interface Ethernet101/1/2
  switchport mode trunk
  channel-group 1
  no shutdown

interface Ethernet101/1/3
  switchport mode trunk
  channel-group 1
  no shutdown

interface Ethernet101/1/4
  switchport mode trunk
  channel-group 1
  no shutdown
```



UCS に DCNM ISO 仮想アプライアンスをインストールするには、次のタスクを実行します。



**Note** `appmgr` コマンドはシェル (Bash) によって実行され、一部の文字は解釈が異なります。したがって、特殊文字を含むコマンド自体で指定されたパスワードは引用符で囲む必要があります。代わりに、`appmgr change_pwd ssh root` を実行してプロンプトにパスワードを入力することもできます。

### Procedure

- ステップ 1** Cisco Integrated Management Controller (CIMC) を起動します。
- ステップ 2** [KVM の起動 (Launch KVM)] ボタンをクリックします。
- Java ベース KVM または HTML ベース KVM のいずれかを起動できます。
- ステップ 3** ウィンドウに表示されている URL をクリックして、KVM クライアントアプリケーションのロードを続行します。
- ステップ 4** メニューバーで [仮想メディア (Virtual Media)] > [仮想デバイスのアクティブ化 (Activate Virtual Devices)] の順にクリックします。
- ステップ 5** [仮想メディア (Virtual Media)] をクリックし、次のいずれかのメディアを選択し、次から DCNM ISO イメージを参照およびアップロードします。
- CD/DVD のマップ
  - リムーバブルディスクのマップ
  - フロッピー ディスクのマップ
- ISO イメージが配置されている場所へ移動し、ISO イメージをロードします。
- ステップ 6** [電源 (Power)] > [システムのリセット (ウォームブート) (Reset System (warm boot))] を選択し、[OK] を選択して続行して、UCS ボックスを再起動します。
- ステップ 7** サーバが起動デバイスの選択を開始したら、**F6** を押して再起動プロセスを中断します。ブート選択メニューが表示されます。
- [UCS KVM コンソール (UCS KVM Console)] ウィンドウの使用法の詳細については、次の URL にある『リリース 3.1 ユーザーガイド Cisco UCS サーバ設定ユーティリティ』を参照してください。
- [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/sw/ucsscu/user/guide/31/UCS\\_SCU/booting.html#wp1078073](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/sw/ucsscu/user/guide/31/UCS_SCU/booting.html#wp1078073)
- ステップ 8** 矢印キーを使用して、Cisco 仮想 CD/DVD を選択し、[Enter] を押します。サーバは、マッピングされた場所から DCNM ISO イメージを使用して起動します。

**Note** 次の図は、UEFI のインストールを強調しています。ただし、BIOS インストールに **Cisco vKVM-Mapped vDVD1.22** を選択することもできます。ISO は、両方のモード、BIOS、および UEFI で起動できます。

UEFI は、2 TB 以上のディスクを搭載したシステムでは必須です。

```
Please select boot device:

CentOS
UEFI: Built-in EFI Shell
UEFI: IP4 0100 Intel(R) I350 Gigabit Network Connection
UEFI: IP4 0101 Intel(R) I350 Gigabit Network Connection
UEFI: Cisco vKVM-Mapped vDVD1.22
Cisco vKVM-Mapped vDVD1.22
Cisco vKVM-Mapped vHDD1.22
Cisco vKVM-Mapped vFDD1.22
Cisco CIMC-Mapped vDVD1.22
Cisco CIMC-Mapped vHDD1.22
Enter Setup

↑ and ↓ to move selection
ENTER to select boot device
ESC to boot using defaults
```

ディスク サイズが 2 TB 以上で、4K セクター サイズ ドライバを使用している Cisco UCS の場合は、UEFI 起動オプションが必要です。詳細については、「[UEFI 起動モード](#)」を参照してください。

**ステップ 9** 上下矢印キーを使用して、**[Cisco Data Center Network Manager のインストール (Install Cisco Data Center Network Manager)]** を選択します。Enter を押します。

次の図に示すオプションは、ISO イメージが UEFI で起動された場合に表示されます。

```
Boot existing Cisco Data Center Network Manager
Install Cisco Data Center Network Manager
Rescue Cisco Data Center Network Manager

Use the ▲ and ▼ keys to change the selection.
Press 'e' to edit the selected item, or 'c' for a command prompt.
```

**ステップ 10** [Cisco 管理ネットワーク管理 (Cisco Management Network Management)] 画面で、ネットワークを設定するモードを選択します。

```
*****
Cisco Data Center Network Management
*****

Please select how networking need to be configured:

1) Un-bundled interface mode.

   Interfaces for DCNM Management Network, Out-Of-Band Network, and
   In-Band Network are chosen from a list of available physical
   interfaces.

2) Bundle interface mode with vlans

   Physical interfaces are bundled together to form a single port-channel,
   configured as a trunk.
   DCNM Management Network, Out-Of-Band Network, and In-Band Network
   traffic is separated in different VLANs.

Networking configuration mode?
```

使用可能な物理インターフェイスから Cisco DCNM ネットワーク インターフェイスを設定するには、1 を入力します。

2 を入力して、バンドルされている使用可能な物理インターフェイスから Cisco DCNM ネットワーク インターフェイスを設定し、トランクとして設定された単一のポートチャネルを形成します。

**ステップ 11** 1 を入力した場合は、バンドルされていないインターフェイス モードで Cisco DCNM ISO をインストールするため、ネットワークのインターフェイスを選択します。利用可能なインターフェイスのリストが画面に表示されます。

[ネットワーク インターフェイス リスト (Network Interface List)] から[管理インターフェイス (eth0) (Management Interface (eth0))] および [アウトオブバンド インターフェイス (eth1) (Out-of-Band interface (eth1))] を選択します。また、必要に応じてインバンド インターフェイス (eth2) を設定することもできます。

```

*****
Cisco Data Center Network Management
*****

Network Interface List
-----
1) 0b:00.0 Cisco Systems Inc VIC Ethernet NIC (rev a2)
   Address: 70:69:5a:f9:5e:19   Link:UP
2) 0c:00.0 Cisco Systems Inc VIC Ethernet NIC (rev a2)
   Address: 70:69:5a:f9:5e:1a   Link:DOWN
3) 01:00.0 Intel Corporation I350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: 00:be:75:49:c2:86   Link:UP
4) 01:00.1 Intel Corporation I350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: 00:be:75:49:c2:87   Link:UP

Please select the interfaces to use from the list above:
Management Interface (eth0) : 3
Out-Of-Band Interface (eth1) : 4

Configure In-Band Interface (eth2)? [y/n]: y
In-Band Interface (eth2) : 1

```

**Note** インバンド インターフェイスを設定しない場合、エンドポイント ロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

ただし、**appmgr update network-properties** コマンドを使用して、必要に応じてインストール後にネットワーク プロパティを編集できます。詳細については、「[DCNM インストール後のネットワーク プロパティ](#)」を参照してください。

**ステップ 12** 2 を入力した場合は、バンドル インターフェイス モードで Cisco DCNM ISO をインストールするには、次のタスクを実行します。

a) バンドルを形成するには、リストからインターフェイスを選択します。

**Note** 少なくとも 1 個の物理インターフェイスがバンドルの一部である必要があります。

バンドルに追加する必要があるすべてのインターフェイスを入力した後に **q** を入力します。

```

*****
Cisco Data Center Network Management
*****

Network Interface List
-----
1) 01:00:0 Intel Corporation Ethernet Controller 106 X550T (rev 01)
   Address: 78:69:5a:40:1a:e6   Link:UP
2) 01:00:1 Intel Corporation Ethernet Controller 106 X550T (rev 01)
   Address: 78:69:5a:40:1a:e7   Link:UP
3) d8:00:0 Intel Corporation 1350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: b4:96:91:27:df:00   Link:UP
4) d8:00:1 Intel Corporation 1350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: b4:96:91:27:df:01   Link:UP
5) d8:00:2 Intel Corporation 1350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: b4:96:91:27:df:02   Link:UP
6) d8:00:3 Intel Corporation 1350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: b4:96:91:27:df:03   Link:UP
7) 19:00:0 Intel Corporation 82599ES 10-Gigabit SFI/SFP+ Network Connection (rev 01)
   Address: 98:e2:ba:fb:c1:54   Link:DOWN
8) 19:00:1 Intel Corporation 82599ES 10-Gigabit SFI/SFP+ Network Connection (rev 01)
   Address: 98:e2:ba:fb:c1:55   Link:DOWN
9) 3b:00:0 Intel Corporation 1350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: a8:93:51:89:55:f2   Link:DOWN
10) 3b:00:1 Intel Corporation 1350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: a8:93:51:89:55:f3   Link:DOWN
11) 3b:00:2 Intel Corporation 1350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: a8:93:51:89:55:f4   Link:DOWN
12) 3b:00:3 Intel Corporation 1350 Gigabit Network Connection (rev 01)
   Address: a8:93:51:89:55:f5   Link:DOWN
13) 5e:00:0 Intel Corporation 82599ES 10-Gigabit SFI/SFP+ Network Connection (rev 01)
   Address: 98:e2:ba:fb:9d:98   Link:DOWN
14) 5e:00:1 Intel Corporation 82599ES 10-Gigabit SFI/SFP+ Network Connection (rev 01)
   Address: 98:e2:ba:fb:9d:91   Link:DOWN

Please select the interfaces to add to the bundle from the list above, type 'q' when done.
Interface to add: 3
Interface to add: 4
Interface to add: 5
Interface to add: 6
Interface to add: q

```

- b) 管理ネットワーク、アウトオブバンドネットワーク、およびインバンドネットワークのインターフェイスをリストから選択するために使用する VLAN ID を入力し、バンドルを形成します。

正しい VLAN ID が割り当てられているかどうかを確認します。

**Note** 管理ネットワークとアウトオブバンドネットワークの VLAN ID は、管理ネットワークとアウトオブバンドネットワークが同じサブネットを使用している場合 (つまり、eth0/eth1 が同じサブネットにある場合)、同じにすることができます。

```

*****
Cisco Data Center Network Management
*****
Please enter the VLAN ID for the following networks:
Management Network VLAN ID : 188
Out-Of-Band Network VLAN ID : 181
In-Band Network VLAN ID : 182
Please confirm the following values:
Management Network VLAN ID: 188
Out-Of-Band Network VLAN ID: 181
In-Band Network VLAN ID: 182
Is the VLAN ID assignment correct? (y/n): _

```

**ステップ 13** 選択したインターフェイスを確認します。[y]を押して、インストールを確認して続行します。

**ステップ 14** Cisco DCNM の管理ネットワークを設定します。[IP アドレス (IP address)]、[サブネット (Subnet)]、[マスク (Mask)]、[ゲートウェイ (Gateway)]と入力します。[y]を押して、インストールを続行します。

インストールが完了した後、システムが再起動し、DCNM アプライアンスが設定されていることを示すメッセージが画面に表示されます。

```

*****
Please point your web browser to
http://<IP-address>:<port-number>
to complete the application
*****

```

ブラウザに URL をコピーして貼り付け、Web インストーラを使用してインストールを完了します。

### What to do next

スタンドアロン モードまたはネイティブ HA モードで DCNM をインストールするように選択できます。詳細については、「スタンドアロンモードでの Cisco DCNM ISO のインストール」

または「ネイティブ HA モードでの *Cisco DCNM ISO* のインストール」セクションを参照してください。

## KVM 上での DCNM ISO 仮想アプライアンスのインストール

次のタスクを実行して、KVM に ISO 仮想アプライアンスをインストールします。

### Procedure

- ステップ 1 を解凍し抽出し、**dcnm-kvm-vm.xml** ファイルを検索します。
- ステップ 2 KVM を実行している RHEL サーバのこのファイルを ISO として同じ場所にアップロードします。
- ステップ 3 SCP ファイル転送端末を経由して、KVM を実行している RHEL サーバに接続します。
- ステップ 4 および **dcnm-kvm-vm.xml** RHEL サーバにアップロードします。
- ステップ 5 ファイル転送セッションを閉じます。
- ステップ 6 SSH 端末を経由して、KVM を実行している RHEL サーバに接続します。
- ステップ 7 ISO およびドメイン XML の両方がダウンロードされている場所に移動します。
- ステップ 8 **virsh** コマンドを使用して、VM (または KVM 用語とも呼ばれるドメイン) を作成します。

#### need info on dcnm-kvm-vm-huge.xml

```
sudo virsh define [{dcnm-kvm-vm-huge.xml | dcnm-kvm-vm-compute.xml |  
dcnm-kvm-vm-large.xml | dcnm-kvm-vm-small.xml}]
```

- ステップ 9 VNC サーバを有効にして、必要なファイアウォールポートを開きます。
- ステップ 10 SSH セッションを閉じます。
- ステップ 11 VNC 端末を経由して、KVM を実行している RHEL サーバに接続します。
- ステップ 12 [アプリケーション (Applications)] > [システム ツール (System Tools)] > [仮想マシン マネージャ (VMM) (Virtual Machine Manager (VMM))] に移動します。

VM が仮想マシン マネージャで作成されます。

- ステップ 13 仮想マシン マネージャから、一覧で VM を選択して VM を編集します。[編集 (Edit)] > [仮想マシンの詳細 (Virtual Machine Details)] > [仮想ハードウェアの詳細を表示する (Show virtual hardware details)] をクリックします。
- ステップ 14 [仮想ハードウェアの詳細 (Virtual Hardware Details)] で、[ハードウェアの追加 (Add Hardware)] > [ストレージ (Storage)] に移動します。
- ステップ 15 次の仕様で、デバイス タイプとともにハードディスクを作成します。
  - デバイス タイプ : IDE ディスク
  - キャッシュ モード : デフォルト
  - ストレージ形式 : raw

500GB のストレージサイズを使用することをお勧めします。

- ステップ 16 仮想マシンの編集ウィンドウで [IDE CDROM] を選択し、[接続 (Connect)] をクリックします。
- ステップ 17 dcnm-va.iso に移動し、[OK] をクリックします。
- ステップ 18 両方の NIC を選択し、作成されている適切なネットワークを割り当てます。
- ステップ 19 仮想マシンの電源をオンにします。

**Note** VM の電源をオンにする前に、選択した展開設定に基づき、CPU やメモリなど VM に予約されている適切なリソースがあることを確認します。

オペレーティング システムがインストールされています。

- ステップ 20 [Cisco 管理ネットワーク管理 (Cisco Management Network Management)] 画面で、ネットワークのインターフェイスを選択します。利用可能なインターフェイスのリストが画面に表示されます。

[ネットワーク インターフェイス リスト (Network Interface List)] から [管理インターフェイス (eth0) (Management Interface (eth0))] および [アウトオブバンド インターフェイス (eth1) (Out-of-Band interface (eth1))] を選択します。また、必要に応じてインバンド インターフェイス (eth2) を設定することもできます。

**Note** インバンド インターフェイス (eth2) を設定しない場合、エンドポイント ロケータ およびテレメトリ機能は操作できません。

ただし、`appmgr update network-properties` コマンドを使用して、必要に応じてインストール後にネットワーク プロパティを編集できます。詳細については、「[DCNM インストール後のネットワーク プロパティ](#)」を参照してください。

- ステップ 21 [y] を押して、インストールを確認して続行します。
- ステップ 22 管理ネットワークを設定します。[IP アドレス (IP address)]、[サブネット (Subnet)]、[マスク (Mask)]、[ゲートウェイ (Gateway)] と入力します。[y] を押して、インストールを続行します。

インストールが完了した後、システムが再起動し、DCNM アプライアンスが設定されていることを示すメッセージが画面に表示されます。

```
*****
Please point your web browser to
http://<IP-address>:<port-number>
to complete the application
*****
```

ブラウザに URL をコピーして貼り付け、Web インストーラを使用してインストールを完了します。

### What to do next

スタンドアロン モードまたはネイティブ HA モードで DCNM をインストールするように選択できます。詳細については、「[スタンドアロン モードでの Cisco DCNM ISO のインストール](#)」または「[ネイティブ HA モードでの Cisco DCNM ISO のインストール](#)」セクションを参照してください。



# Nexus ダッシュボードで DCNM ISO 仮想アプライアンスをインストールする

Nexus ダッシュボードに DCNM ISO 仮想アプライアンスをインストールするには、次のタスクを実行します。

## Before you begin

『Cisco Nexus ダッシュボード ハードウェア セットアップ ガイド』の説明に従って、ハードウェアとネットワークの接続を設定します。

## Procedure

- ステップ 1 Cisco Integrated Management Controller (CIMC) を起動します。
- ステップ 2 [KVM の起動 (Launch KVM)] ボタンをクリックします。  
Java ベース KVM または HTML ベース KVM のいずれかを起動できます。
- ステップ 3 ウィンドウに表示されている URL をクリックして、KVM クライアントアプリケーションのロードを続行します。
- ステップ 4 メニューバーで [仮想メディア (Virtual Media)] > [仮想デバイスのアクティブ化 (Activate Virtual Devices)] の順にクリックします。
- ステップ 5 [仮想メディア (Virtual Media)] をクリックし、次のいずれかのメディアを選択し、次から DCNM ISO イメージを参照およびアップロードします。
  - CD/DVD のマップ
  - リムーバブルディスクのマップ
  - フロッピー ディスクのマップISO イメージが配置されている場所へ移動し、ISO イメージをロードします。
- ステップ 6 [電源 (Power)] > [システムのリセット (ウォームブート) (Reset System (warm boot))] を選択し、[OK] をクリックして続行して、UCS ボックスを再起動します。
- ステップ 7 サーバが起動デバイスの選択を開始したら、**F6** を押して再起動プロセスを中断します。ブート選択メニューが表示されます。
- ステップ 8 矢印キーを使用して、Cisco 仮想 CD/DVD を選択し、[Enter] を押します。サーバは、マッピングされた場所から DCNM ISO イメージを使用して起動します。
- ステップ 9 上下矢印キーを使用して、[Cisco Data Center Network Manager のインストール (Install Cisco Data Center Network Manager)] を選択します。Enter を押します。
- ステップ 10 選択したインターフェイスを確認します。[y] を押して、インストールを確認して続行します。
- ステップ 11 Cisco DCNM の管理ネットワークを設定します。[IP アドレス (IP address)]、[サブネット (Subnet)]、[マスク (Mask)]、[ゲートウェイ (Gateway)] と入力します。[y] を押して、インストールを続行します。

提供された IP アドレスは、管理ネットワーク インターフェイス (eth0) の設定に使用されます。これで、システムがネットワーク経由で到達可能になります。

インストールが完了した後、システムが再起動し、DCNM アプライアンスが設定されていることを示すメッセージが画面に表示されます。

```
*****
Please point your web browser to
http://<IP-address>:<port-number>
to complete the application
*****
```

ブラウザに URL をコピーして貼り付け、Web インストーラを使用してインストールを完了します。

### What to do next

スタンドアロンモードまたはネイティブ HA モードで DCNM をインストールするように選択できます。詳細については [スタンドアロンモードでの Cisco DCNM ISO のインストール, on page 44](#) または [ネイティブ HA モードで Cisco DCNM ISO をインストールする, on page 49](#) を参照してください。

## Windows Hyper-V 上での DCNM ISO 仮想アプライアンスのインストール

Hyper-v Manager は、仮想化プラットフォームに管理アクセスを提供します。DCNM ISO 仮想アプライアンスは、Hyper-v manager を使用してインストールできます。

適切なクレデンシャルを使用して Windows Server Manager を起動します。Hyper-v Manager を起動するには、メニューバーから [ツール (Tools)] > [Hyper-v Manager] を選択します。



(注) Windows Hyper-V 上の DCNM ISO 仮想アプライアンスは、クラスタ化モードをサポートしていません。

Windows Hyper-V 上で Cisco DCNM ISO 仮想アプライアンスをインストールするには、次のタスクを実行します。

### 仮想スイッチの作成

Cisco DCNM では、ネットワーク インターフェイスに 3 つの仮想スイッチが必要です。

- dcnm-mgmt network (eth0) インターフェイス
- enhanced-fabric-mgmt (eth1) インターフェイス
- enhanced-fabric-inband (eth2) インターフェイス

Hyper-V Manager で仮想スイッチを作成するには、次の手順を実行します。

## Procedure

**ステップ 1** [アクション (Action)] ペインで、[仮想スイッチ マネージャ (Virtual Switch Manager)] をクリックします。

Windows Hyper-V ウィンドウの仮想スイッチ マネージャが表示されます。

**ステップ 2** 左側のペインの [仮想スイッチ (Virtual switch)] の下で、[新しい仮想ネットワーク スイッチ (New virtual network switch)] をクリックして仮想スイッチを作成します。

**ステップ 3** DCNM 管理ネットワーク用の仮想スイッチを作成します。

a) [外部 (External)] を選択し、[仮想スイッチの作成 (Create Virtual Switch)] をクリックします。

b) [名前 (Name)] フィールドに、**eth0** インターフェイスの適切な名前を入力します。

**Note** 仮想スイッチ名がインベントリ内で固有であることを確認します。

c) [外部ネットワーク (External network)] ドロップダウン リストから、サーバで使用可能な適切な物理インターフェイスを選択します。

d) [Apply] をクリックします。

**ステップ 4** 拡張ファブリック管理インターフェイスの仮想スイッチを作成します。

a) [外部 (External)] を選択し、[仮想スイッチの作成 (Create Virtual Switch)] をクリックします。

b) [名前 (Name)] フィールドに、**eth1** インターフェイスの適切な名前を入力します。

**Note** 仮想スイッチ名がインベントリ内で固有であることを確認します。

c) [外部ネットワーク (External network)] ドロップダウン リストから、サーバで使用可能な適切な物理インターフェイスを選択します。

d) [Apply] をクリックします。

**ステップ 5** 拡張ファブリック インバンド インターフェイスの仮想スイッチを作成します。

a) [外部 (External)] を選択し、[仮想スイッチの作成 (Create Virtual Switch)] をクリックします。

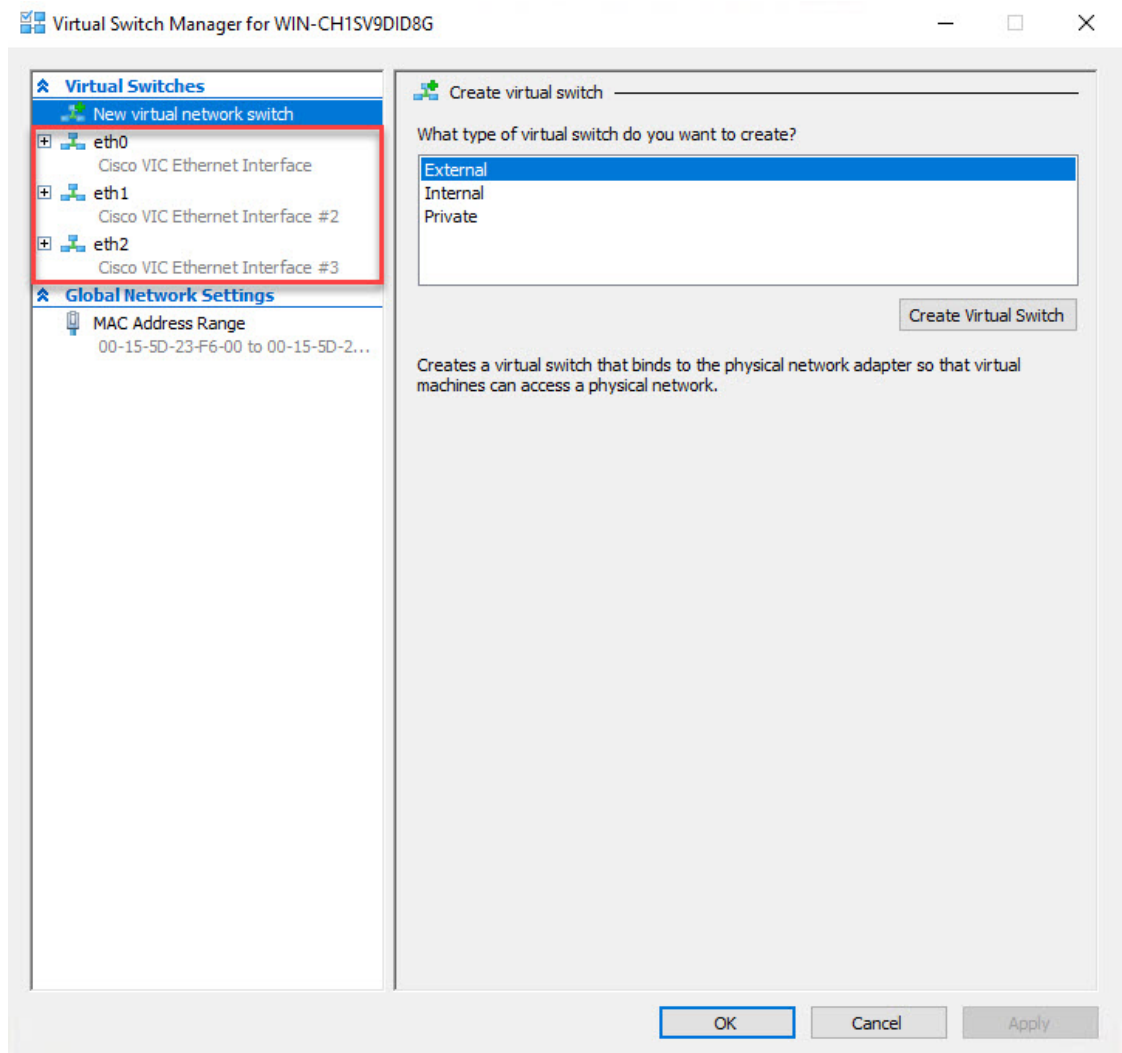
b) [名前 (Name)] フィールドに、**eth2** インターフェイスの適切な名前を入力します。

**Note** 仮想スイッチ名がインベントリ内で固有であることを確認します。

c) [外部ネットワーク (External network)] ドロップダウン リストから、サーバで使用可能な適切な物理インターフェイスを選択します。

d) [Apply] をクリックします。

次の図に示すように、すべてのインターフェイスが左側のペインの仮想スイッチの下に表示されます。



### What to do next

ISO をマウントするための仮想マシンを作成します。詳細については、[仮想マシンの作成](#), on page 36 を参照してください。

## 仮想マシンの作成

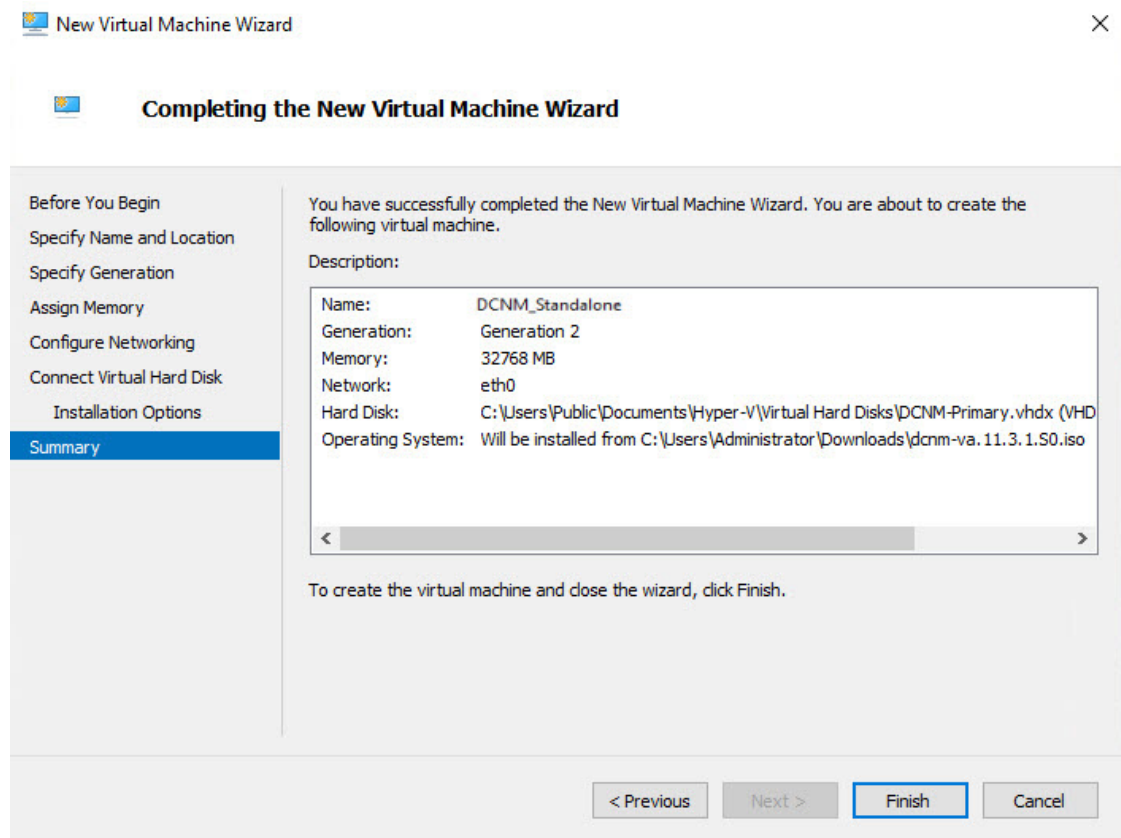
ネイティブ HA セットアップ用のスタンドアロンまたはプライマリ ノードおよびセカンダリ ノードのいずれかに仮想マシンを作成するには、次の手順を実行します。

### Before you begin

Cisco DCNM をネイティブ HA モードでインストールしている場合は、2 つの仮想マシンを作成する必要があります。1 つはプライマリ ノード用、もう 1 つはセカンダリ ノード用です。

## Procedure

- ステップ 1** [アクション (Actions)] ペインの [新規 (New)] ドロップダウン リストから、[仮想マシン (Virtual Machine)] を選択します。
- [New Virtual Machine] ウィザードが表示されます。
- ステップ 2** 開始する前に、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 3** [名前と場所の指定 (Specify Name and Location)] 画面で、アクティブな DCNM ノードの名前を入力します。
- [次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 4** [世代の指定 (Specify Generation)] 画面で、[第二世代 (Generation 2)] を選択します。
- この仮想マシンは、新しい仮想化機能をサポートし、UEFI ベースのファームウェアを備えており、64 ビットのオペレーティング システムを必要とします。
- [次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 5** [メモリの割り当て (Assign Memory)] 画面の [起動メモリ (Startup memory)] フィールドに **32768 MB** と入力し、仮想マシンに 32GB メモリを設定します。
- ステップ 6** [設定ネットワークング (Configuration Networking)] 画面で、[接続 (Connection)] ドロップダウン リストから、この VM のインターフェイスを選択します。[Eth0] (管理ネットワーク インターフェイス) を選択します。
- [次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 7** [仮想ハードディスクの接続 (Connect Virtual Hard Disk)] 画面で、仮想ハードディスクを作成します。
- [仮想ハード ディスクの作成 (Create a virtual hard disk)] を選択します。
  - ハードディスクの適切な名前、場所、およびサイズを入力します。
- Note** 仮想ハードディスクのデフォルト名は、[名前と場所の指定 (Specify Name and Location)] 画面で指定した仮想マシン名から取得されます。
- ハードディスクのサイズは 500 GB 以上にする必要があります。
- [次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 8** [インストール オプション (Installation Options)] 画面で、[ブート可能なイメージファイルからオペレーティング システムとしてインストールする (Install as operating system from a bootable image file)] を選択します。
- [イメージ ファイル (.iso) (Image file (.iso))] フィールドで、[参照 (Browse)] をクリックします。ディレクトリに移動し、DCNM ISO イメージを選択します。
- [次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 9** [概要 (Summary)] 画面で、設定の詳細を確認します。



[終了 (Finish)] をクリックして、DCNM アクティブノードを作成します。

新しく作成された仮想マシンは、Hyper-V Manager の仮想マシンブロックに表示されます。

**ステップ 10** 仮想マシンを右クリックし、[設定 (Settings)] を選択します。

DCNM ノードに [設定 (Settings)] 画面が表示されます。

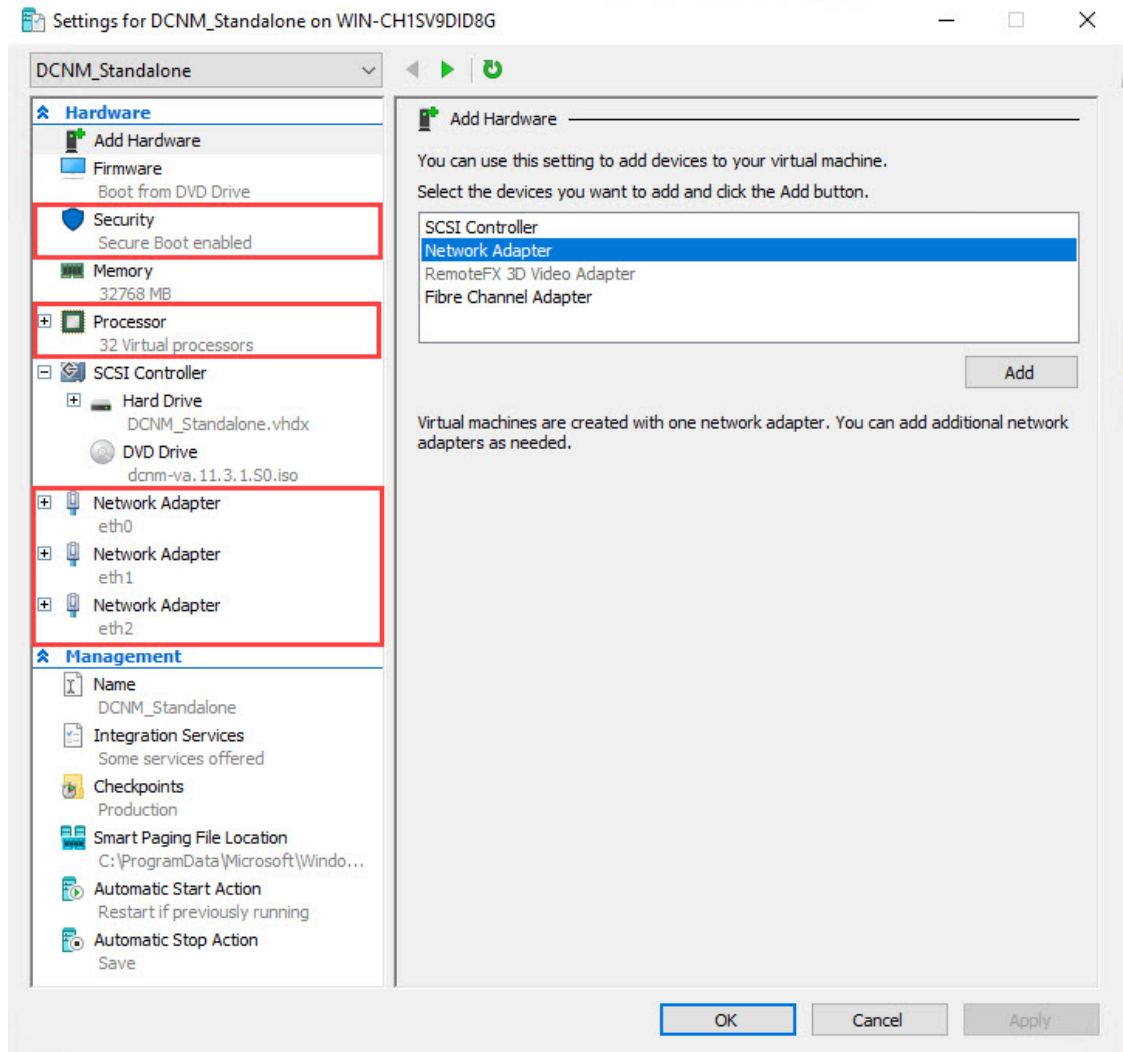
**ステップ 11** 左側のペインのハードウェアブロックで、[ハードウェアの追加 (Add Hardware)] をクリックします。

**ステップ 12** メインペインで、[ネットワークアダプタ (Network Adapter)] を選択し、[追加 (Add)] をクリックします。

**ステップ 13** [ネットワークアダプタ (Network Adapter)] 画面で、仮想スイッチのネットワークアダプタを作成します。

- [仮想スイッチ (Virtual Switch)] ドロップダウンリストから、[eth1] 仮想スイッチを選択します。[適用 (Apply)] をクリックします。
- [仮想スイッチ (Virtual Switch)] ドロップダウンリストから、[eth2] 仮想スイッチを選択します。[適用 (Apply)] をクリックします。

3つのネットワークアダプタは、すべて [ハードウェア (Hardware)] セクションの下の左側のペインに表示されます。



**ステップ 14** 左側のペインで、**[セキュリティ (Security)]** を選択します。

メインペインの [テンプレート (template)] ドロップダウンリストから、**[MICROSOFT UEFI 証明機関 (MICROSOFT UEFI Certificate Authority)]** を選択します。

**Note** 第2世代 Hyper-V 仮想マシンを選択した場合、このテンプレートは必須です。

[Apply] をクリックします。

**ステップ 15** [設定 (Settings)] 画面で、**[プロセッサ (Processor)]** をクリックします。

メインペインの **[仮想プロセッサの数 (Number of virtual processors)]** フィールドで、**32** と入力し、**[32vCPUs]** を選択します。**[適用 (Apply)]** をクリックします。

**[OK]** をクリックして、DCNM ノードの設定を確定します。

### What to do next

Windows Hyper-V に Cisco DCNM ISO をインストールします。詳細については、[DCNM ISO 仮想アプライアンスのインストール, on page 40](#)を参照してください。

## DCNM ISO 仮想アプライアンスのインストール

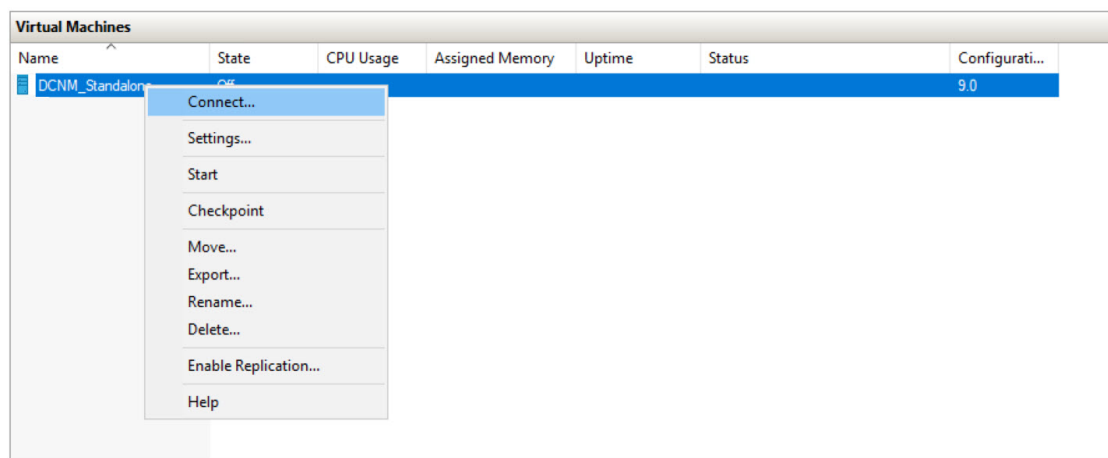
ネイティブ HA セットアップのためスタンドアロンまたはプライマリ ノードとセカンダリ ノードのいずれかに DCNM ISO 仮想アプライアンスを設定するには、次の手順を実行します。

### Before you begin

適切なセキュリティ設定を使用して、仮想マシンが正しく設定されていることを確認します。

### Procedure

- ステップ 1** [仮想マシン (Virtual Machines)] ブロックから、[アクティブ ノード (Active node)] を右クリックして [接続 (Connect)] を選択します。

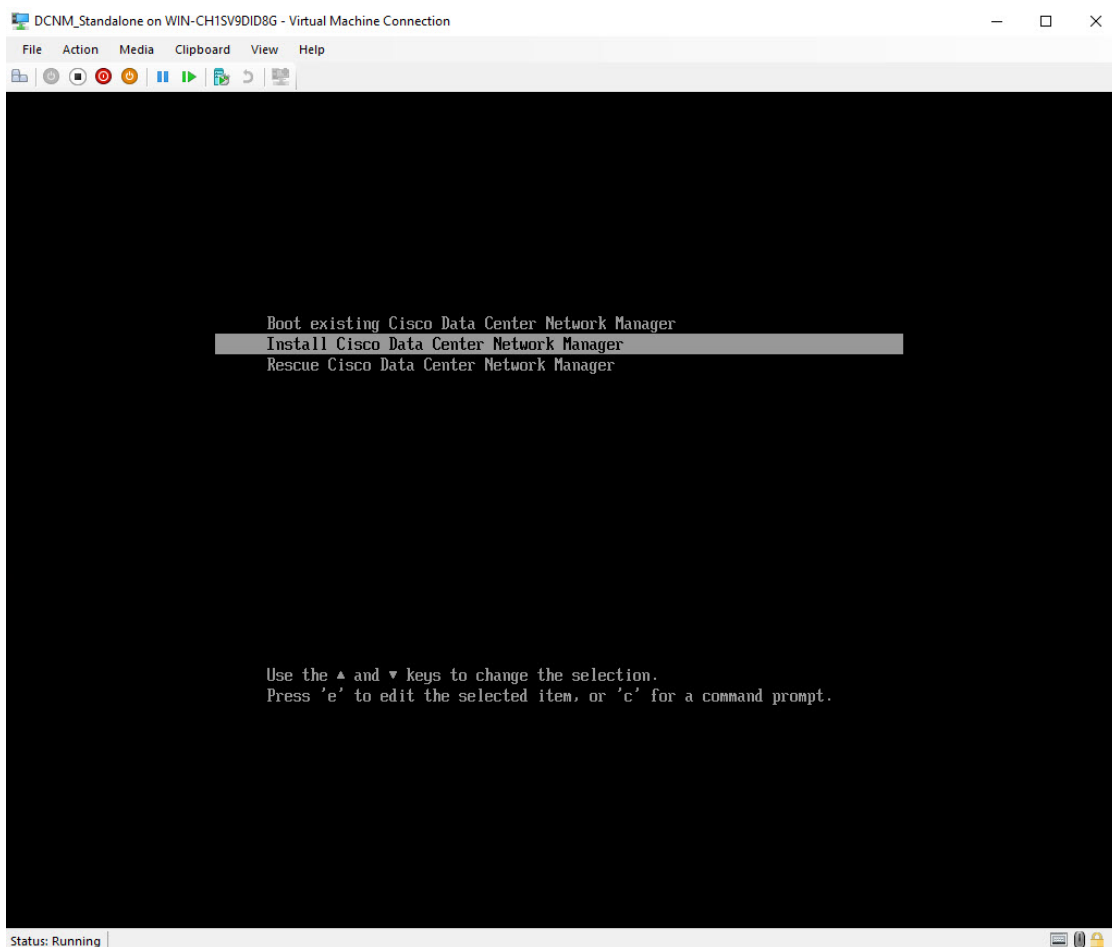


- ステップ 2** [仮想マシン接続 (Virtual Machine Connection)] 画面のメニューバーから、[メディア (Media)] > [DVD ドライブ (DVD Drive)] を選択して、選択したイメージを確認します。

[Start] をクリックします。DCNM サーバが起動します。

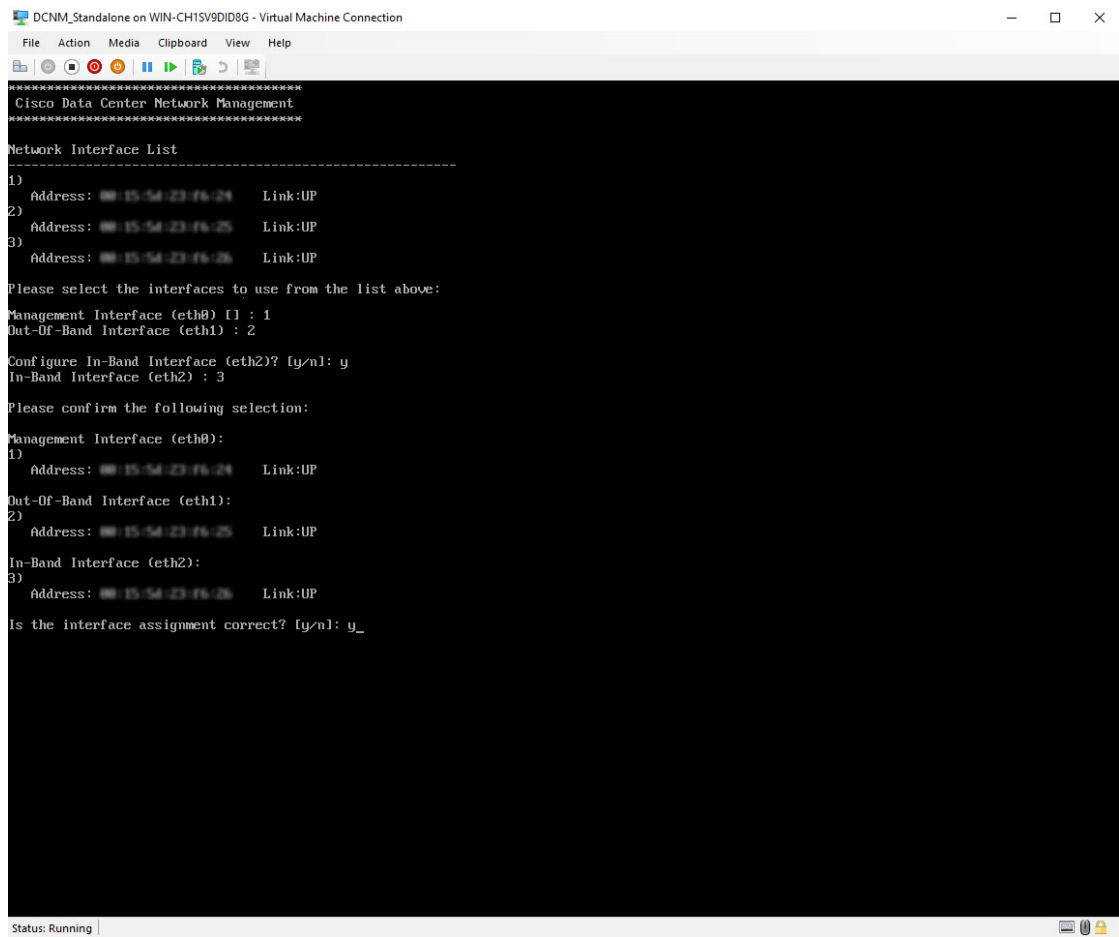
- ステップ 3** 上下矢印キーを使用して、[Cisco Data Center Network Manager のインストール (Install Cisco Data Center Network Manager)] を選択します。[Enter] キーを押して、CISCO DCNM アクティブノードをインストールします。





**ステップ 4** [Cisco 管理ネットワーク管理 (Cisco Management Network Management)] 画面で、ネットワークのインターフェイスを選択します。利用可能なインターフェイスのリストが画面に表示されます。

[ネットワーク インターフェイス リスト (Network Interface List)] から[管理インターフェイス (eth0) (Management Interface (eth0))] および [アウトオブバンド インターフェイス (eth1) (Out-of-Band interface (eth1))] を選択します。また、必要に応じて [In-band interface (eth2) (インバンド インターフェイス (eth2))] を設定することもできます。



```
DCNM_Standalone on WIN-CH1S9DID8G - Virtual Machine Connection
File Action Media Clipboard View Help
Cisco Data Center Network Management
Network Interface List
-----
1) Address: 10.15.54.23/16-24 Link:UP
2) Address: 10.15.54.23/16-25 Link:UP
3) Address: 10.15.54.23/16-26 Link:UP

Please select the interfaces to use from the list above:
Management Interface (eth0) [] : 1
Out-Of-Band Interface (eth1) : 2

Configure In-Band Interface (eth2)? [y/n]: y
In-Band Interface (eth2) : 3

Please confirm the following selection:
Management Interface (eth0):
1) Address: 10.15.54.23/16-24 Link:UP
Out-Of-Band Interface (eth1):
2) Address: 10.15.54.23/16-25 Link:UP
In-Band Interface (eth2):
3) Address: 10.15.54.23/16-26 Link:UP

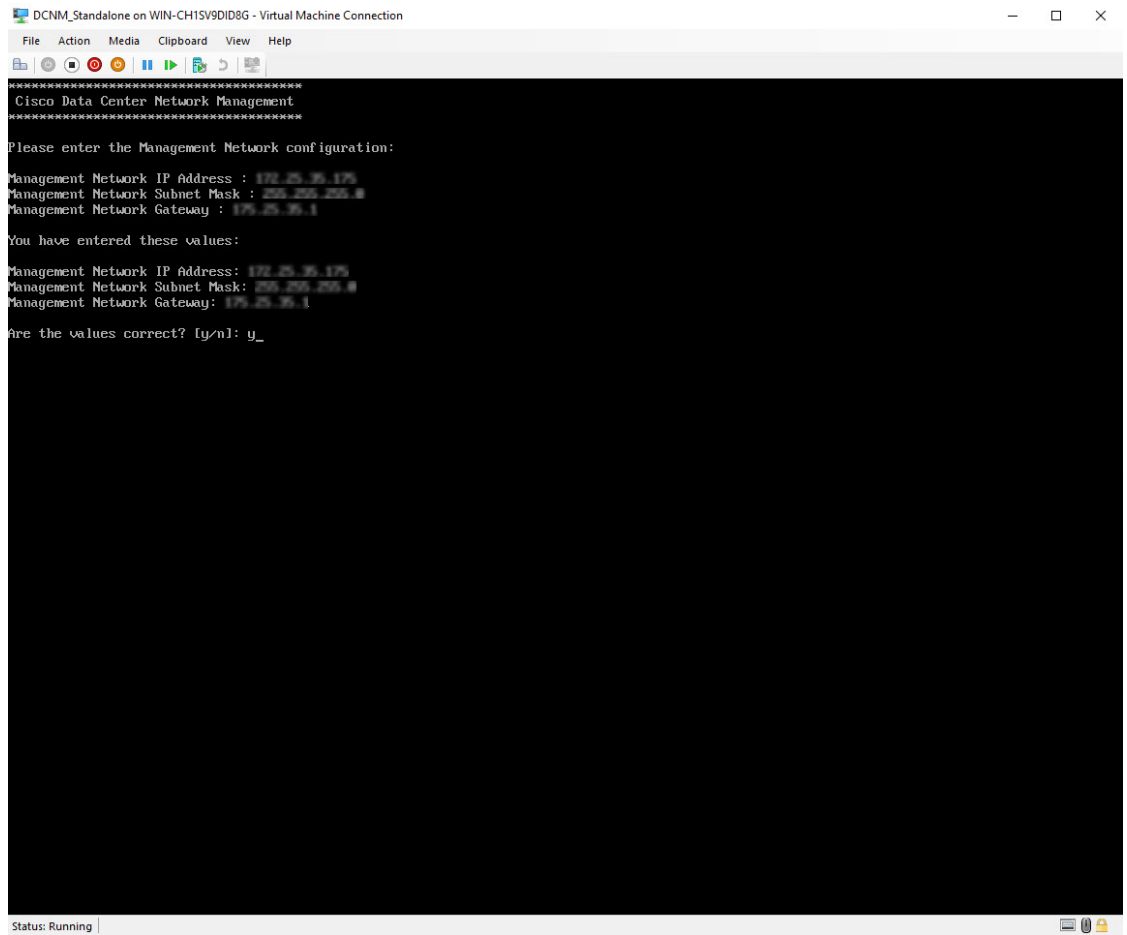
Is the interface assignment correct? [y/n]: y_

Status: Running
```

選択したインターフェイスを確認します。[y]を押して、インストールを確認して続行します。

**ステップ 5** Cisco DCNM の管理ネットワークを設定します。[IP アドレス (IP address)]、[サブネット (Subnet)]、[マスク (Mask)]、[ゲートウェイ (Gateway)] と入力します。

値を確認し、[y] を押してインストールを続行します。



```
DCNM_Standalone on WIN-CH15V9DID8G - Virtual Machine Connection
File Action Media Clipboard View Help
Cisco Data Center Network Management
*****
Please enter the Management Network configuration:
Management Network IP Address : 172.25.36.175
Management Network Subnet Mask : 255.255.255.0
Management Network Gateway : 172.25.36.1
You have entered these values:
Management Network IP Address: 172.25.36.175
Management Network Subnet Mask: 255.255.255.0
Management Network Gateway: 172.25.36.1
Are the values correct? [y/n]: y_
Status: Running
```

インストールが完了した後、システムが再起動し、DCNM アプライアンスが設定されていることを示すメッセージが画面に表示されます。

```
*****
Please point your web browser to
http://<IP-address>:<port-number>
to complete the application
*****
```

ブラウザに URL をコピーして貼り付け、Web インストーラを使用してインストールを完了します。

### What to do next

スタンドアロンモードまたはネイティブ HA モードで DCNM をインストールするように選択できます。詳細については、[スタンドアロンモードでの Cisco DCNM ISO のインストール, on page 44](#)または[ネイティブ HA モードで Cisco DCNM ISO をインストールする, on page 49](#)を参照してください。

## スタンドアロンモードでの Cisco DCNM ISO のインストール

[コンソール (Console)] タブに表示されている URL を貼り付け、[Enter] キーを押します。初期メッセージが表示されます。

Web インストーラから Cisco DCNM のインストールを完了するには、次の手順を実行します。

### Procedure

**ステップ 1** [Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)] 画面から、[開始 (Get Started)] をクリックします。

**Caution** システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに **SYSTEM RESOURCE ERROR** と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

**ステップ 2** [Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)] 画面で、[新規インストール - スタンドアロン (Fresh Installation - Standalone)] オプション ボタンを選択します。

[Next] をクリックします。

**ステップ 3** [インストール モード (Install Mode)] タブで、DCNM 導入タイプを選択します。

[インストール モード (Install Mode)] タブで、ドロップダウン リストから OVA DCNM アプリアランスの [LAN ファブリック (LAN Fabric)] インストール モードを選択します。

クラスタ モードで Cisco DCNM を展開する場合は、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにします。コンピューティング ノードが Cisco DCNM [Web UI] > [アプリケーション (Applications)] > [コンピューティング (Compute)] に表示されます。アプリケーションはコンピューティング ノードで実行されます。後でコンピューティング ノードをクラスタに追加できます。You can add the compute nodes to a Cluster, later.

コンピューティング クラスタが必要な場合は、仮想アプリアランスの設定時に 3NIC あることを確認します。後で NIC をインストールすることはサポートされていません。3つのNICがない場合は、[クラスタモードの有効化 (Enable Clustered Mode)] は使用できません。

**Note** [クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] がオンになっている場合、設定、コンプライアンス、EPL、NIA などのアプリケーションはコンピューティング ノードがインストールされるまで動作しません。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 4** [管理 (Administration)] タブで、パスワードに関する情報を入力します。

- [管理者のパスワード] フィールドで、Cisco DCNM のアプリケーションに接続するために使用されるパスワードを入力してください。

パスワードは、%\$^=;.\*/'" <SPACE> を除くすべての特殊文字を使用できます。

[管理者パスワードの確認] フィールドにパスワードをもう一度入力します。

- **[データベース パスワード (Database Password)]** フィールドに、PostgreSQL データベースのパスワードを入力します。

すべての特殊文字は `%"$^=;.*\|'" <SPACE>` を除き、パスワードに使用できます。

**[管理者パスワードの確認]** フィールドにパスワードをもう一度入力します。

**Note** **[データベース パスワード (Database Password)]** フィールドを空白のままにすると、管理者パスワードが PostgreSQL のパスワードと見なされます。

- **[Superuser Password (root)]** フィールドに、スーパーユーザーが root 権限にアクセスするためのパスワードを入力します。

**[スーパーユーザー パスワード (Superuser Password)]** フィールドにもう一度パスワードを入力します。

**Note** スーパーユーザーパスワードが空白のままの場合は、管理者パスワードをスーパーユーザーパスワードと見なします。ただし、セキュリティ上の理由から、強力なパスワードを設定することを推奨します。

入力したパスワードを表示するには、**[入力したパスワードを表示する (Show passwords in clear text)]** チェックボックスをオンにします。

**[次へ (Next)]** をクリックします。

**ステップ 5 [システム設定 (System Settings)]** で、DCNM アプライアンスの設定を行います。

- **[完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)]** フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。

- **[DNS サーバアドレス (DNS Server Address)]** フィールドで、DNS IP アドレスを入力します。

IPv6 アドレスを使用して DNS サーバを設定することもできます。

リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。

**Note** Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で到達可能であることを確認します。

- **[NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)]** フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。

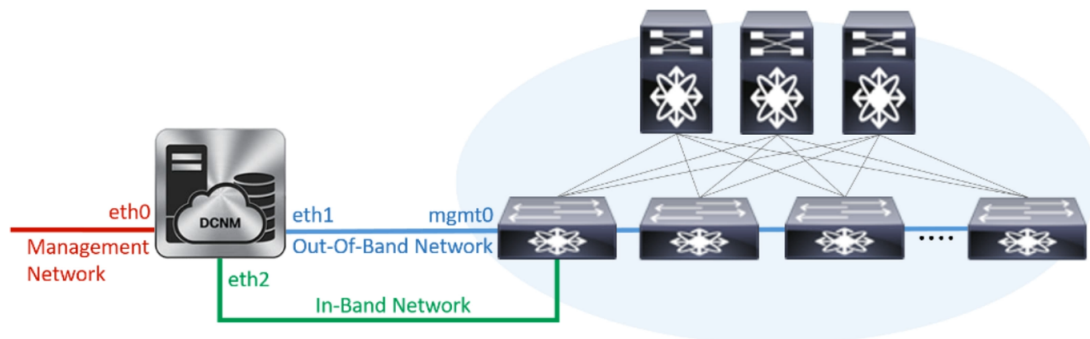
リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。

- **タイムゾーン** ドロップダウン リストから、DCNM を展開しているタイムゾーンを選択します。

**[Next]** をクリックします。

ステップ 6 [ネットワーク設定 (Network Settings)] タブで、DCNM Web UI に到達するために使用されるネットワーク パラメータを構成します。

Figure 4: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



- a) [管理ネットワーク (Management Network)] 領域で、[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)] と [管理ネットワーク デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)] の自動入力 IP アドレスが正しいことを確認します。必要に応じて変更します。

**Note** Cisco DCNM リリース 11.2(1) から、管理ネットワークの IPv6 アドレスも使用できます。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、管理 IPv6 アドレスと管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイを構成します。

- b) [アウトオブバンドネットワーク (Out-of-Band Network)] 領域で、IPv4 アドレス と ゲートウェイ IPv4 アドレス を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。

**Note** アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタモードでCisco DCNMを設定できません。

- c) (Optional) [インバンドネットワーク (In-Band Network)] 領域で、インバンドネットワークの IPv4 アドレスおよびゲートウェイ IPv4 アドレスを入力します。

ステップ [ステップ 3, on page 44](#) でクラスタの有効化モードを選択した場合、このフィールドは必須です。

DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、IPv6 アドレス と ゲートウェイ IPv6 アドレス の関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になります。

**Note** インバンド ネットワークを設定しない場合、エンドポイント ロケータおよび テレメトリ機能は操作できません。

コンピューティング クラスタが必要な場合は、仮想アプライアンスの設定時に 3NIC があることを確認します。後で NIC をインストールすることはサポートされていません。3 NICs がなく、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] が使用できない場合、eth2 インターフェイスを構成できません。

ただし、**appmgr update network-properties** コマンドを使用して、必要に応じてインストール後にネットワークプロパティを編集できます。詳細については、[DCNMインストール後のネットワーク プロパティ](#)を参照してください。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 7** [アプリケーション (Applications)] タブで、[内部アプリケーション サービス ネットワーク]、および [クラスタ モード設定] を構成します。

**Note** デバイス コネクタは、デフォルトで有効になります。

デバイス コネクタは、クラウドベース管理プラットフォームである Cisco Intersight の機能を実現する組み込み管理コントローラです。

- a) (Optional) [プロキシ サーバー (Proxy Server)] フィールドで、プロキシ サーバーの IP アドレスを入力します。

プロキシ サーバーは RFC1123 準拠名でなければなりません。

**Note** デフォルトで、ポート 80 がプロキシ サーバに使用されます。  
<proxy-server-ip>:<port> を使用して、プロキシ サーバに異なるポートを使用します。

プロキシ サーバが認証を必要とする場合、関連するユーザー名とパスワードを [プロキシ サーバー ユーザー名 (Proxy Server Username)] と [プロキシ サーバー パスワード (Proxy Server Password)] フィールドに入力します。

- b) [内部アプリケーション サービス ネットワーク (Internal Application Services Network)] 領域で、DCNM に対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための **IPv4 IP サブネット** フィールドに IP サブネットを入力します。

すべてのアプリケーションがこのサブネットからの IP アドレスを使用します。

- c) [クラスタ モード設定 (Clustered mode configuration)] 領域で、ネットワーク設定を構成して、クラスタ モードで DCNM インスタンスを展開します。クラスタ モードで、アプリケーションは個別のコンピューティング ノードで実行されます。

手順 [ステップ 3, on page 44](#) で [クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにしている場合、[クラスタ モード設定 (Cluster Mode configuration)] 領域が表示されます。

**Note** [クラスタ モード (Clustered mode)] では、Cisco DCNM アプリケーションは別の DCNM コンピューティング ノード実行します。

- [アウトオブバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (**Out-of-Band IPv4 Network Address Pool**)] で、クラスタ モードで使用するアウトオブバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[アウトオブバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (**Out-of-Band IPv6 Network Address Pool**)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

- [インバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (**In-Band IPv4 Network Address Pool**)] で、クラスタ モードで使用するインバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[インバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (**In-Band IPv6 Network Address Pool**)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

アドレスは eth1 サブネットから利用可能で小さい IP アドレスのプレフィックスである必要があります。例：eth1 サブネットがインストール中に 10.1.1.0/24 に設定された場合、10.1.1.240/28 を使用します。このサブネットは、最小で /28 (16 アドレス) および最大で /24 (256 アドレス) である必要があります。また、east-west プール以上にしないでください。このサブネットは、スイッチとの通信のためコンテナに割り当てられます。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 8** [概要 (Summary)] タブで、設定の詳細を確認します。

前のタブに移動して設定を変更するには、[前 (previous)] をクリックします。[インストールの開始 (Start Installation)] をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM インストールを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、[続行 (Continue)] をクリックします。

DCNM Web UI にアクセスするための URL とともに成功メッセージが表示されます。

```
*****
Your Cisco Data Center Network Manager software has been installed.
DCNM Web UI is available at
https://<<IP Address>>
You will be redirected there in 60 seconds.
Thank you
*****
```

**Note** Cisco DCNM がファイアウォールの背後で実行されている場合、ポート 2443 を開き、Cisco DCNM Web UI を起動します。



**Note** インストールが進行中に管理 IP アドレスを使用して DCNM Web UI にアクセスする場合、エラーメッセージがコンソールに表示されます。

```
*****
*Preparing Appliance*
*****
```

### What to do next

適切なクレデンシャルを使用して DCNM Web UI にログオンします。

[設定 (Settings)] アイコンをクリックし、[DCNM の詳細 (About DCNM)] を選択します。展開したインストールタイプを表示して確認できます。

デバイス管理にインバンド管理 (eth2) IP アドレスを設定している場合、スタンドアロンサーバにログインし、次のコマンドを使用して、サーバの eth2 からスイッチにインバンドネットワーク到達可能性を設定します。

```
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 <ipv4-network-ip-address/prefix>
```

例：10.0.0.x/30 サブネットを介して接続しているすべてのファブリックリンクを備えた4つのスイッチがある場合、およびサブネット 40.1.1.0/24 のインバンド到達可能性に対してすべてのスイッチがループバックインターフェイスで設定されている場合、次のコマンドを使用します。

```
dcnm# appmgr update network-properties session start
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 10.0.0.0/24
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 40.1.1.0/24
dcnm# appmgr update network-properties session apply
```

## ネイティブ HA モードで Cisco DCNM ISO をインストールする

ネイティブ HA は ISO または OVA インストールのみを使用した DCNM アプライアンスでサポートされています。

デフォルトでは、Cisco DCNM を使用した組み込み型 PostgreSQL データベースエンジンです。ネイティブ HA 機能は、Cisco DCNM アプライアンスによって、リアルタイムで同期されている組み込みデータベースを使用したアクティブおよびスタンバイアプリケーションとして実行可能です。したがって、アクティブ DCNM が機能していない場合、スタンバイ DCNM は同じデータベースデータを引き継ぎ、操作を再開します。

DCNM のネイティブ HA をセットアップするには、次の作業を実行します。

### Procedure

**ステップ 1** 2つの DCNM 仮想アプライアンス (OVA または ISO のいずれか) を展開します。

例えば、**dcnm1** および **dcnm2** として示します。

**ステップ 2 dcnm1** をプライマリ ノードとして設定します。dcnm1 の [コンソール (Console)] タブに表示されている URL を貼り付け、[Enter] キーを押します。

初期メッセージが表示されます。

- a) [Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)] 画面から、[開始 (Get Started)] をクリックします。

**Caution** システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに **SYSTEM RESOURCE ERROR** と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

- b) [Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)] タブで、[新規インストール - HA プライマリ (Fresh Installation - HA Primary)] オプション ボタンを選択して、dcnm1 をプライマリ ノードとしてインストールします。

[Next] をクリックします。

- c) [インストール モード (Install Mode)] タブで、DCNM 導入タイプを選択します。

[インストール モード (Installation mode)] ドロップダウンリストから DCNM アプライアンスの [LAN ファブリック (LAN Fabric)] インストールモードを選択します。

クラスタモードで Cisco DCNM を展開する場合は、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにします。コンピューティング ノードが Cisco DCNM [Web UI] > [アプリケーション (Applications)] > [コンピューティング (Compute)] に表示されます。アプリケーションはコンピューティングノードで実行されます。後でコンピューティングノードをクラスタに追加できます。You can add the compute nodes to a Cluster, later.

コンピューティング クラスタが必要な場合は、仮想アプライアンスの設定時に 3NIC があることを確認します。後で NIC をインストールすることはサポートされていません。3つのNICがない場合は、[クラスタモードの有効化 (Enable Clustered Mode)] は使用できません。

**Note** [クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] がオンになっている場合、設定、コンプライアンス、EPL、NIA などのアプリケーションはコンピューティングノードがインストールされるまで動作しません。

[次へ (Next)] をクリックします。

- d) [管理 (Administration)] タブで、パスワードに関する情報を入力します。

• [管理者のパスワード] フィールドで、Cisco DCNM のアプリケーションに接続するために使用されるパスワードを入力してください。

パスワードは、%\$^=;.\*\'' <SPACE> を除くすべての特殊文字を使用できます。

[管理者パスワードの確認] フィールドにパスワードをもう一度入力します。

• [データベース パスワード (Database Password)] フィールドに、PostgreSQL データベースのパスワードを入力します。

すべての特殊文字は %\$^=;:\*\' <SPACE> を除き、パスワードに使用できます。

[管理者パスワードの確認] フィールドにパスワードをもう一度入力します。

**Note** [データベースパスワード (Database Password)] フィールドを空白のままにすると、管理者パスワードが PostgreSQL のパスワードと見なされます。

- [Superuser Password (root)] フィールドに、スーパーユーザーが root 権限にアクセスするためのパスワードを入力します。

[スーパーユーザーパスワード (Superuser Password)] フィールドにもう一度パスワードを入力します。

**Note** スーパーユーザーパスワードが空白のままの場合は、管理者パスワードをスーパーユーザーパスワードと見なします。ただし、セキュリティ上の理由から、強力なパスワードを設定することを推奨します。

入力したパスワードを表示するには、[入力したパスワードを表示する (Show passwords in clear text)] チェックボックスをオンにします。

[次へ (Next)] をクリックします。

- e) [システム設定 (System Settings)] で、DCNM アプライアンスの設定を行います。

- [完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)] フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。

- [DNS サーバアドレス (DNS Server Address)] フィールドで、DNS IP アドレスを入力します。

リリース 11.2(1) から、IPv6 アドレスを使用した DNS サーバも設定できます。

リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。

**Note** Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で到達可能であることを確認します。

- [NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)] フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。

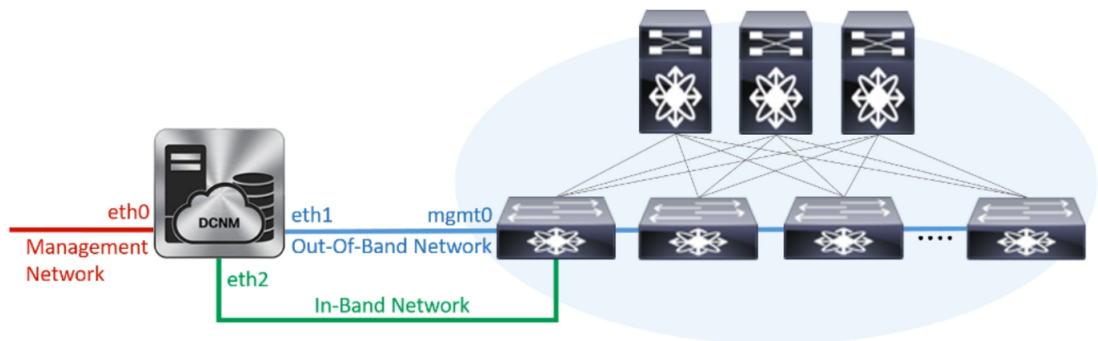
リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。

- [タイムゾーン ドロップダウン リスト] から、DCNM を展開しているタイムゾーンを選択します。

[Next] をクリックします。

- f) [ネットワーク設定 (Network Settings)] タブで、DCNM Web UI に到達するために使用されるネットワーク パラメータを構成します。

Figure 5: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



1. [管理ネットワーク (Management Network)] 領域で、[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)] と [管理ネットワーク デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)] の自動入力 IP アドレスが正しいことを確認します。必要に応じて変更します。

**Note** Cisco DCNM リリース 11.2(1) から、管理ネットワークの IPv6 アドレスも使用できます。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、管理 IPv6 アドレスと管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイを構成します。

2. [アウトオブバンドネットワーク (Out-of-Band Network)] 領域で、IPv4 アドレス と ゲートウェイ IPv4 アドレス を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。

**Note** アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタ モードで Cisco DCNM を設定できません。

3. [インバンドネットワーク (In-Band Network)] 領域で、インバンドネットワークの IPv4 アドレスおよびゲートウェイ IPv4 アドレスを入力します。

[クラスタを有効にする (Enable Cluster)] モードを選択した場合、このフィールドは必須です。

DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、IPv6 アドレス と ゲートウェイ IPv6 アドレス の関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になります。

**Note** インバンドネットワークを設定しない場合、エンドポイントロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

コンピューティング クラスタが必要な場合は、仮想アプライアンスの設定時に 3NIC があることを確認します。後で NIC をインストールすることはサポートされていません。3 NICs がなく、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] が使用できない場合、eth2 インターフェイスを構成できません。

ただし、`appmgr update network-properties` コマンドを使用して、必要に応じてインストール後にネットワーク プロパティを編集できます。詳細については、「[DCNM インストール後のネットワーク プロパティ](#)」を参照してください。

[次へ (Next)] をクリックします。

- g) [アプリケーション (Applications)] タブで、[デバイス コネクタ] と [内部アプリケーション サービス ネットワーク] を構成します。

**Note** デバイス コネクタは、デフォルトで有効になります。

デバイス コネクタは、クラウドベース管理プラットフォームである Cisco Intersight の機能を実現する組み込み管理コントローラです。

1. [プロキシ サーバー (Proxy Server)] フィールドで、プロキシ サーバーの IP アドレスを入力します。

プロキシ サーバーは RFC1123 準拠名でなければなりません。

**Note** デフォルトで、ポート 80 がプロキシ サーバに使用されます。  
<proxy-server-ip>:<port> を使用して、プロキシ サーバに異なるポートを使用します。

プロキシ サーバが認証を必要とする場合、関連するユーザー名とパスワードを [プロキシ サーバー ユーザー名 (Proxy Server Username)] と [プロキシ サーバー パスワード (Proxy Server Password)] フィールドに入力します。

2. [内部アプリケーション サービス ネットワーク (Internal Application Services Network)] 領域で、DCNM に対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための **IPv4 IP サブネット** フィールドに IP サブネットを入力します。

すべてのアプリケーションがこのサブネットからの IP アドレスを使用します。デフォルトで、

手順 [2.c, on page 50](#) で [クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにしている場合、[クラスタ モード設定 (Cluster Mode configuration)] 領域が表示されます。

**Note** [クラスタ モード (Clustered mode)] では、Cisco DCNM アプリケーションは別の DCNM コンピューティング ノード実行します。

3. [クラスタ モード設定 (Clustered mode configuration)] 領域で、ネットワーク設定を構成して、クラスタモードで DCNM インスタンスを展開します。クラスタモードで、アプリケーションは個別のコンピューティング ノードで実行されます。

- [アウトオブバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (**Out-of-Band IPv4 Network Address Pool**)] で、クラスタ モードで使用するアウトオブバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[アウトオブバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (**Out-of-Band IPv6 Network Address Pool**)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

- [インバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (**In-Band IPv4 Network Address Pool**)] で、クラスタ モードで使用するインバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[インバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (**In-Band IPv6 Network Address Pool**)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

アドレスは eth1 サブネットから利用可能で小さい IP アドレスのプレフィックスである必要があります。例：eth1 サブネットがインストール中に 10.1.1.0/24 に設定された場合、10.1.1.240/28 を使用します。このサブネットは、最小で /28 (16 アドレス) および最大で /24 (256 アドレス) である必要があります。また、east-west プール以上にしないでください。このサブネットは、スイッチとの通信のためコンテナに割り当てられます。

- h) [HA 設定 (HA Settings)] タブで、確認メッセージが表示します。

```
You are installing the primary DCNM HA node.
Please note that HA setup information will need to
be provided when the secondary DCNM HA node is
installed.
```

[次へ (Next)] をクリックします。

- i) [概要 (Summary)] タブで、設定の詳細を確認します。

前のタブに移動して設定を変更するには、[前 (previous)] をクリックします。[インストールの開始 (Start Installation)] をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM インストールを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、[続行 (Continue)] をクリックします。

セカンダリ ノードをインストールするまで、セットアップが完了していないことを示す警告メッセージが表示されます。

```
WARNING: DCNM HA SETUP IS NOT COMPLETE!
Your Cisco Data Center Network Manager software has been installed on
this HA primary node.
However, the system will be ready to be used only after installation
of the secondary node has been completed.
Thank you.
```

- ステップ 3** セカンダリ ノードとして **dcnm2** を設定します。 **dcnm2** の [コンソール (Console)] タブに表示されている URL を貼り付け、[Enter] キーを押します。

初期メッセージが表示されます。

- a) [Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)] 画面から、[開始 (Get Started)] をクリックします。

**Caution** システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに **SYSTEM RESOURCE ERROR** と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

- b) [Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)] 画面で、[新規インストール - HA セカンドリ (Fresh Installation - HA Secondary)] オプション ボタンを選択して、**dcnm2** をセカンドリ ノードとしてインストールします。

[Continue] をクリックします。

- c) [インストール モード (Install Mode)] タブで、ドロップダウン リストからプライマリ ノードに選択したものと同一インストール モードを選択します。

**Note** プライマリ ノードと同一インストール モードを選択しない場合、HA のインストールは失敗します。

クラスタ モードで Cisco DCNM プライマリを構成している場合は、[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)] チェックボックスをオンにします。

[次へ (Next)] をクリックします。

- d) [管理 (Administration)] タブで、パスワードに関する情報を入力します。

**Note** すべてのパスワードは、プライマリ ノードの設定時に指定したパスワードと同じである必要があります。

- e) [システム設定 (System Settings)] で、DCNM アプライアンスの設定を行います。

- [完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)] フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。

- [DNS サーバアドレス (DNS Server Address)] フィールドで、DNS IP アドレスを入力します。

リリース 11.2(1) から、IPv6 アドレスを使用した DNS サーバも設定できます。

リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。

**Note** Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で到達可能であることを確認します。

- [NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)] フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。

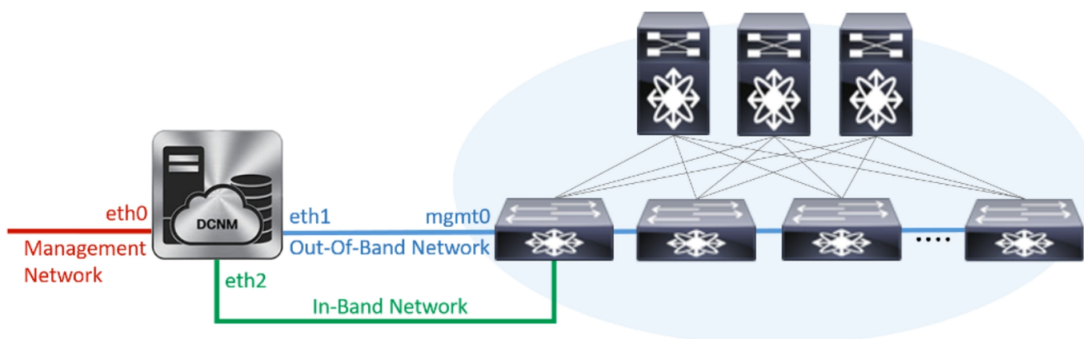
リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。

- **タイムゾーン** ドロップダウンリストから、DCNM を展開しているタイムゾーンを選択します。

[Next] をクリックします。

- f) **[ネットワーク設定 (Network Settings)]** タブで、DCNM Web UI に到達するために使用されるネットワーク パラメータを構成します。

Figure 6: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



1. **[管理ネットワーク (Management Network)]** 領域で、**[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)]** と **[管理ネットワーク デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)]** の自動入力 IP アドレスが正しいことを確認します。必要に応じて変更します。

**Note** HA セットアップが正常に完了するために、IP アドレスがプライマリ ノードで設定されているのと同じ管理ネットワークに属していることを確認します。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、**管理 IPv6 アドレス** と **管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイ** を構成します。

2. **[アウトオブバンドネットワーク (Out-of-Band Network)]** 領域で、**IPv4 アドレス** と **ゲートウェイ IPv4 アドレス** を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

**Note** IPアドレスがプライマリノードで設定された同じアウトオブバンドネットワークに属していることを確認します。

アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。

**Note** アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタ モードで Cisco DCNM を設定できません。

3. **[インバンドネットワーク (In-Band Network)]** 領域で、**インバンドネットワークの IPv4 アドレス** および **ゲートウェイ IPv4 アドレス** を入力します。



DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、**IPv6 アドレス** と **ゲートウェイ IPv6 アドレス** の関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

**Note** IPアドレスがプライマリノードで設定された同じインバンドネットワークに属していることを確認します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になります。

**Note** インバンドネットワークを設定しない場合、エンドポイントロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

[Next] をクリックします。

g) **[アプリケーション (Applications)]** タブで、**[内部アプリケーションサービス ネットワーク]**、および **[クラスタ モード設定]** を構成します。

1. **[内部アプリケーションサービス ネットワーク (Internal Application Services Network)]** 領域で、DCNM に対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための **IPv4 IP サブネット フィールド** に IP サブネットを入力します。

2. **[クラスタ モード設定 (Clustered mode configuration)]** 領域で、ネットワーク設定を構成して、クラスタモードで DCNM インスタンスを展開します。クラスタモードで、アプリケーションは個別のコンピューティング ノードで実行されます。

- **[アウトオブバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv4 Network Address Pool)]** で、クラスタモードで使用するアウトオブバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、**[アウトオブバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv6 Network Address Pool)]** フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

- **[インバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv4 Network Address Pool)]** で、クラスタモードで使用するインバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、**[インバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv6 Network Address Pool)]** フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

IP アドレスがプライマリ ノードで構成されたものと同じプールに属することを確認します。

h) **[HA 設定 (HA Settings)]** タブで、セカンダリ ノードのシステム設定を行います。

- **[プライマリ DCNM ノードの管理 IP アドレス (Management IP Address of primary DCNM node)]** フィールドに、DCNM UI にアクセスするための適切な IP アドレスを入力します。

- **[VIP 完全修飾ホスト名 (VIP Fully Qualified Host Name)]** フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。
- **[管理ネットワーク VIP アドレス (Management Network VIP Address)]** フィールドに、管理ネットワークの VIP として使用された IP アドレスを入力します。  
オプションで、**[管理ネットワークの IPv6 アドレス (Management Network IPv6 Address)]** フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

**Note** IPv6 アドレスを使用して管理ネットワークを設定している場合は、管理ネットワークの IPv6 アドレスを設定していることを確認します。

- **[アウトオブバンドネットワーク VIP アドレス (Out-of-Band Network VIP Address)]** フィールドにアウトオブバンドネットワークの VIP として使用される IP アドレスを入力します。  
オプションで、**[アウトオブバンドネットワークの IPv6 アドレス (Out-of-Band Network IPv6 Address)]** フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

- **[インバンドネットワーク VIP アドレス (In-Band Network VIP Address)]** フィールドにアウトオブバンドネットワークの VIP として使用される IP アドレスを入力します。  
オプションで、**[インバンドネットワークの IPv6 アドレス (In-Band Network IPv6 Address)]** フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

**Note** **[ネットワーク設定 (Network Settings)]** タブでインバンドネットワークの IP アドレスを指定した場合、このフィールドは必須です。

- **[HA Ping 機能 IPv4 アドレス (HA Ping Feature IPv4 Address)]** フィールドに、必要に応じて、HA ping IP アドレスを入力し、この機能を有効にします。

**Note** 構成済みの IPv4 アドレスは、ICMP echo ping に応答する必要があります。

HA\_PING\_ADDRESS は、DCNM アクティブおよびスタンバイ アドレスとは異なっている必要があります。

HA ping IPv4 アドレスを Split Brain シナリオを避けるように構成する必要があります。この IP アドレスは、Enhanced Fabric 管理ネットワークに属する必要があります。

[次へ (Next)] をクリックします。

- i) **[サマリー (Summary)]** タブで、構成の詳細を見直します。

前のタブに移動して設定を変更するには、**[前 (previous)]** をクリックします。**[インストールの開始 (Start Installation)]** をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM OVA インストールを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、**[続行 (Continue)]** をクリックします。

DCNM Web UI にアクセスするための URL とともに成功メッセージが表示されます。

```
*****
Your Cisco Data Center Network Manager software has been installed.
DCNM Web UI is available at
https://<<IP Address>>
You will be redirected there in 60 seconds.
Thank you
*****
```

**Note** Cisco DCNM がファイアウォールの背後で実行されている場合、ポート 2443 を開き、Cisco DCNM Web UI を起動します。

### What to do next

適切なクレデンシャルを使用して DCNM Web UI にログオンします。

**[設定 (Settings)]** アイコンをクリックし、**[DCNM の詳細 (About DCNM)]** を選択します。展開したインストールタイプを表示して確認できます。

デバイス管理にインバンド管理 (eth2) IP アドレスを設定している場合、スタンドアロンサーバにログインし、次のコマンドを使用して、サーバの eth2 からスイッチにインバンドネットワーク到達可能性を設定します。

```
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 <ipv4-network-ip-address/prefix>
```

例：10.0.0.x/30 サブネットを介して接続しているすべてのファブリックリンクを備えた 4 つのスイッチがある場合、およびサブネット 40.1.1.0/24 のインバンド到達可能性に対してすべてのスイッチがループバックインターフェイスで設定されている場合、次のコマンドを使用します。

```
dcnm# appmgr update network-properties session start
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 10.0.0.0/24
dcnm# appmgr update network-properties add route ipv4 eth2 40.1.1.0/24
dcnm# appmgr update network-properties session apply
```

## スタンドアロンセットアップからネイティブ HA セットアップへの変換

既存の Cisco DCNM スタンドアロンセットアップをネイティブ HA セットアップに変換するには、次の手順を実行します。

## 始める前に

**appmgr show version** コマンドを使用して、スタンドアロンセットアップがアクティブで動作していることを確認します。

```
dcnm# appmgr show version

Cisco Data Center Network Manager
Version: 11.5(1)
Install mode: LAN Fabric
Standalone node. HA not enabled.
dcnm#
```

## 手順

**ステップ 1** スタンドアロンセットアップで、**appmgr root-access permit** のコマンドを使用してSSHを起動し、**root** ユーザー アクセスを有効にします。

```
dcnm# appmgr root-access permit
```

**ステップ 2** 新しいDCNMをセカンダリ ノードとして展開します。**[新規インストール - HA セカンダリ]** を選択します

たとえば、既存のセットアップを **dcnm1** として、新しい DCNM をセカンダリノードとして **dcnm2** として指定します。

**注意** システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに **SYSTEM RESOURCE ERROR** と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

**ステップ 3** セカンダリ ノードとして **dcnm2** を設定します。**dcnm2** の [コンソール (Console)] タブに表示されている URL を貼り付け、[Enter] キーを押します。

初期メッセージが表示されます。

a) **[Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)]** 画面から、**[開始 (Get Started)]** をクリックします。

**注意** システム設定が最小リソース要件を満たしていない場合は、Web インストーラに **SYSTEM RESOURCE ERROR** と表示され、インストールが中止されます。システム要件を変更し、Web インストーラを起動してインストールを完了します。

b) **[Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)]** 画面で、**[新規インストール - HA セカンダリ (Fresh Installation - HA Secondary)]** オプション ボタンを選択して、**dcnm2** をセカンダリ ノードとしてインストールします。

[Continue] をクリックします。

c) **[インストール モード (Install Mode)]** タブで、ドロップダウン リストからプライマリ ノードに選択したものと同一インストール モードを選択します。

(注) プライマリ ノードと同じインストール モードを選択しない場合、HA のインストールは失敗します。

クラスタ モードで Cisco DCNM プライマリを構成している場合は、**[クラスタ モードを有効にする (Enable Clustered Mode)]** チェックボックスをオンにします。

**[次へ (Next)]** をクリックします。

d) **[管理 (Administration)]** タブで、パスワードに関する情報を入力します。

(注) すべてのパスワードは、プライマリノードの設定時に指定したパスワードと同じである必要があります。

e) **[システム設定 (System Settings)]** で、DCNM アプライアンスの設定を行います。

- **[完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)]** フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。

- **[DNS サーバアドレス (DNS Server Address)]** フィールドで、DNS IP アドレスを入力します。

リリース 11.2(1) から、IPv6 アドレスを使用した DNS サーバも設定できます。

リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。

(注) Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で到達可能であることを確認します。

- **[NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)]** フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。

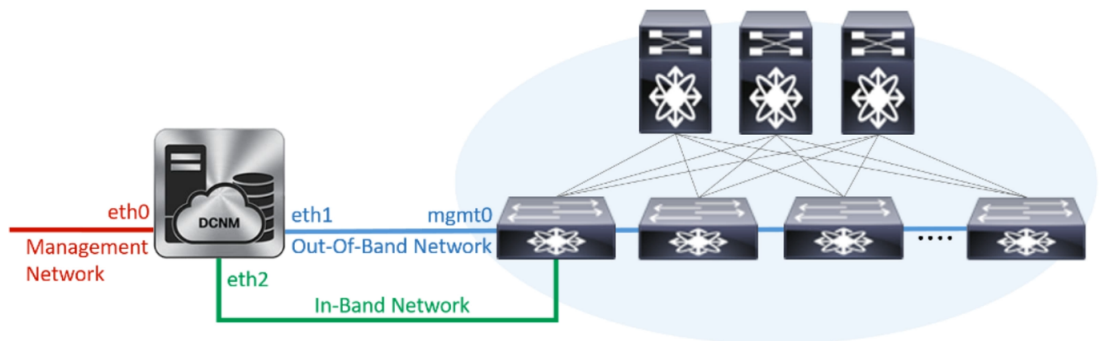
リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。

- **タイムゾーン** ドロップダウン リストから、DCNM を展開しているタイムゾーンを選択します。

**[Next]** をクリックします。

f) **[ネットワーク設定 (Network Settings)]** タブで、DCNM Web UI に到達するために使用されるネットワーク パラメータを構成します。

図 7: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



1. [管理ネットワーク (Management Network)] 領域で、[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)] と [管理ネットワーク デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)] の自動入力 IP アドレスが正しいことを確認します。必要に応じて変更します。

(注) HA セットアップが正常に完了するために、IP アドレスがプライマリ ノードで設定されているのと同じ管理ネットワークに属していることを確認します。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、管理 IPv6 アドレスと管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイを構成します。

2. [アウトオブバンド ネットワーク (Out-of-Band Network)] 領域で、IPv4 アドレス と ゲートウェイ IPv4 アドレス を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

(注) IPアドレスがプライマリノードで設定された同じアウトオブバンドネットワークに属していることを確認します。

アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。

(注) アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタ モードで Cisco DCNM を設定できません。

3. [インバンド ネットワーク (In-Band Network)] 領域で、インバンドネットワークの IPv4 アドレスおよびゲートウェイ IPv4 アドレスを入力します。

DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、IPv6 アドレス と ゲートウェイ IPv6 アドレス の関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

(注) IPアドレスがプライマリノードで設定された同じインバンドネットワークに属していることを確認します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になります。

(注) インバンドネットワークを設定しない場合、エンドポイントロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

[Next] をクリックします。

g) [アプリケーション (Applications)] タブで、[内部アプリケーションサービス ネットワーク]、および [クラスタ モード設定] を構成します。

1. [内部アプリケーションサービス ネットワーク (Internal Application Services Network)] 領域で、DCNM に対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための **IPv4 IP サブネット フィールド** に IP サブネットを入力します。

2. [クラスタ モード設定 (Clustered mode configuration)] 領域で、ネットワーク設定を構成して、クラスタモードで DCNM インスタンスを展開します。クラスタモードで、アプリケーションは個別のコンピューティング ノードで実行されます。

- [アウトオブバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv4 Network Address Pool)] で、クラスタモードで使用するアウトオブバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[アウトオブバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (Out-of-Band IPv6 Network Address Pool)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

- [インバンド IPv4 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv4 Network Address Pool)] で、クラスタモードで使用するインバンド IPv4 ネットワークからアドレス プールを入力します。

オプションで、[インバンド IPv6 ネットワーク アドレス プール (In-Band IPv6 Network Address Pool)] フィールドに IPv6 アドレス プールを入力することもできます。

IP アドレスがプライマリ ノードで構成されたものと同じプールに属することを確認します。

h) [HA 設定 (HA Settings)] タブで、セカンダリ ノードのシステム設定を行います。

- [プライマリ DCNM ノードの管理 IP アドレス (Management IP Address of primary DCNM node)] フィールドに、DCNM UI にアクセスするための適切な IP アドレスを入力します。

- [VIP 完全修飾ホスト名 (VIP Fully Qualified Host Name)] フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。

- [管理ネットワーク VIP アドレス (Management Network VIP Address)] フィールドに、管理ネットワークの VIP として使用された IP アドレスを入力します。

オプションで、[管理ネットワークの VIPv6 アドレス (Management Network VIPv6 Address)] フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。

- (注) IPv6 アドレスを使用して管理ネットワークを設定している場合は、管理ネットワークの VIPv6 アドレスを設定していることを確認します。
- **[アウトオブバンドネットワーク VIP アドレス (Out-of-Band Network VIP Address)]** フィールドにアウトオブバンドネットワークの VIP として使用される IP アドレスを入力します。  
オプションで、**[アウトオブバンドネットワークの VIPv6 アドレス (Out-of-Band Network VIPv6 Address)]** フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。
  - **[インバンドネットワーク VIP アドレス (In-Band Network VIP Address)]** フィールドにアウトオブバンドネットワークの VIP として使用される IP アドレスを入力します。  
オプションで、**[インバンドネットワークの VIPv6 アドレス (In-Band Network VIPv6 Address)]** フィールドに IPv6 VIP アドレスを入力することもできます。
- (注) **[ネットワーク設定 (Network Settings)]** タブでインバンドネットワークの IP アドレスを指定した場合、このフィールドは必須です。
- **[HA Ping 機能 IPv4 アドレス (HA Ping Feature IPv4 Address)]** フィールドに、必要に応じて、HA ping IP アドレスを入力し、この機能を有効にします。  
(注) 構成済みの IPv4 アドレスは、ICMP echo ping に応答する必要があります。

HA\_PING\_ADDRESS は、DCNM アクティブおよびスタンバイ アドレスとは異なっている必要があります。

HA ping IPv4 アドレスを Split Brain シナリオを避けるように構成する必要があります。この IP アドレスは、Enhanced Fabric 管理ネットワークに属する必要があります。

**[次へ (Next)]** をクリックします。

- i) **[サマリー (Summary)]** タブで、構成の詳細を見直します。

前のタブに移動して設定を変更するには、**[前 (previous)]** をクリックします。**[インストールの開始 (Start Installation)]** をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM OVA インストールを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、**[続行 (Continue)]** をクリックします。

DCNM Web UI にアクセスするための URL とともに成功メッセージが表示されます。

```
*****
Your Cisco Data Center Network Manager software has been installed.
DCNM Web UI is available at
https://<<IP Address>>
You will be redirected there in 60 seconds.
Thank you
*****
```



- (注) Cisco DCNM がファイアウォールの背後で実行されている場合、ポート 2443 を開き、Cisco DCNM Web UI を起動します。

---

### 次のタスク

appmgr show ha-role コマンドを使用して、HA ロールを確認します。

アクティブノード (古いスタンドアロンノード) :

```
dcnm1# appmgr show ha-role
Native HA enabled.
Deployed role: Active
Current role: Active
```

スタンバイノード (新しく展開されたノード) :

```
dcnm2# appmgr show ha-role
Native HA enabled.
Deployed role: Standby
Current role: Standby
```

## Cisco DCNM コンピューティング ノードのインストール

[コンソール (Console)] タブに表示されている URL を貼り付け、[Enter] キーを押します。初期メッセージが表示されます。Cisco DCNMOVA と ISO の両方の展開にコンピューティング ノードをインストールできます。



---

**Note** コンピューティング ノードを使用すると、アプリケーション負荷が、通常の 1 または 2 (HA がある場合) ノードではなく、すべてのコンピューティング ノードで共有されるため、ユーザーは DCNM を拡張できます。

---



---

**Note** DCNM のインストール中に [クラスター化モードを有効にする] が選択された場合、構成コンプライアンス、EPL、NIA、NIR などのアプリケーションは、計算ノードをインストールするまで機能しません。

NIR/NIA アプリケーションがより大規模に有効になっている場合、つまり 250 のスイッチと 10000 のハードウェア テレメトリ フローがある場合、DCNM Computes ノードは 10Gig リンクを使用してすべての eth0、eth1、および eth2 インターフェイスに接続する必要があります。

---

Web インストーラから Cisco DCNM コンピューティング ノードのインストールを完了するには、次の手順を実行します。

## Before you begin

コンピューティングノードをインストールするには、16 個の vCPUs、64 GB の RAM、および 500 GB のハードディスクがあることを確認します。

デフォルトでは、**ComputeHuge** 構成には 32vCPU と 2GB ディスクの 128GB RAM があります。この構成は Cisco Network Insights アプリケーションを使用する場合にお勧めします。

## Procedure

**ステップ 1** [Cisco DCNM へようこそ (Welcome to Cisco DCNM)] 画面から、[開始 (Get Started)] をクリックします。

**ステップ 2** [Cisco DCNM インストーラ (Cisco DCNM Installer)] 画面で、[新規インストール - スタンドアロン (Fresh Installation - Standalone)] オプション ボタンを選択します。

[Continue] をクリックします。

**ステップ 3** [インストール モード (Install Mode)] タブのドロップダウンリストから、[コンピューティング (Compute)] を選択して DCNM インスタンスを展開します。

**Note** OVF テンプレートまたは ISO ハイパーバイザを構成する間に、[コンピューティング (Compute)] または [ComputeHuge] を選択した場合、[コンピューティング (Compute)] オプションはドロップダウンリストに表示されます。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 4** [管理 (Administration)] タブで、パスワードに関する情報を入力します。

- [管理者のパスワード] フィールドで、Cisco DCNM のアプリケーションに接続するために使用されるパスワードを入力してください。

パスワードは、%\$^=;.\*'" <SPACE> を除くすべての特殊文字を使用できます。

[管理者パスワードの確認] フィールドにパスワードをもう一度入力します。

入力したパスワードを表示するには、[入力したパスワードを表示する (Show passwords in clear text)] チェックボックスをオンにします。

[次へ (Next)] をクリックします。

**ステップ 5** [システム設定 (System Settings)] で、DCNM アプライアンスの設定を行います。

- [完全修飾ホスト名 (Fully Qualified Hostname)] フィールドで、RFC1123 セクション 2.1 の通りに、完全修飾ドメイン名 (FQDN) のホスト名を入力します。数字のみのホスト名はサポートされていません。
- [DNS サーバアドレス (DNS Server Address)] フィールドで、DNS IP アドレスを入力します。  
リリース 11.2(1) から、IPv6 アドレスを使用した DNS サーバも設定できます。  
リリース 11.3(1) から、1 個以上の DNS サーバと NTP サーバを設定できます。

**Note** Network Insights アプリケーションを使用している場合は、DNS サーバが有効で到達可能であることを確認します。

- **[NTP サーバアドレス リスト (NTP Server Address List)]** フィールドでは、NTP サーバの IP アドレスを入力します。

値は IP または IPv6 アドレスか RFC 1123 に準拠した名前である必要があります。

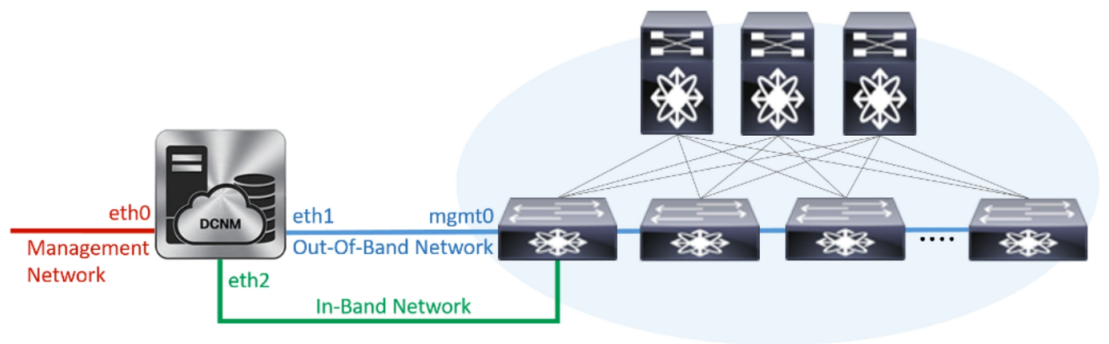
リリース 11.3(1) から、1 個以上の NTP サーバを設定できます。

- **タイムゾーン** ドロップダウン リストから、DCNM を展開しているタイムゾーンを選択します。

[Next] をクリックします。

**ステップ 6** [ネットワーク設定 (Network Settings)] タブで、DCNM Web UI に到達するために使用されるネットワーク パラメータを構成します。

Figure 8: Cisco DCNM 管理ネットワーク インターフェイス



- a) [管理ネットワーク (Management Network)] 領域で、[管理 IPv4 アドレス (Management IPv4 Address)] と [管理ネットワーク デフォルト IPv4 ゲートウェイ (Management Network Default IPv4 Gateway)] の自動入力 IP アドレスが正しいことを確認します。必要に応じて変更します。

**Note** Cisco DCNM リリース 11.2(1) から、管理ネットワークの IPv6 アドレスも使用できます。

(オプション) プレフィックスとともに有効な IPv6 アドレスを入力し、管理 IPv6 アドレスと管理ネットワーク デフォルト IPv6 ゲートウェイを構成します。

- b) [アウトオブバンドネットワーク (Out-of-Band Network)] 領域で、IPv4 アドレス と ゲートウェイ IPv4 アドレス を入力します。

DCNMがIPv6ネットワーク上にある場合は、IPv6アドレスとゲートウェイIPv6アドレスに関連するIPv6アドレスを入力して、ネットワークを設定します。

アウトオブバンド管理では、デバイス管理ポート (通常 mgmt0) への接続を提供します。

**Note** アウトオブバンド管理が設定されていない場合、クラスタモードでCiscoDCNMを設定できません。

- c) [インバンドネットワーク (In-Band Network)] 領域で、インバンドネットワークの IPv4 アドレスおよびゲートウェイ IPv4 アドレスを入力します。

DCNM が IPv6 ネットワーク上にある場合は、IPv6 アドレス と ゲートウェイ IPv6 アドレスの関連する IPv6 アドレスを入力することで、ネットワークを構成します。

インバンドネットワークにより、前面パネルのポートを介してデバイスへ到達可能になります。

**Note** インバンド ネットワークを設定しない場合、エンドポイント ロケータおよびテレメトリ機能は操作できません。

ただし、`appmgr update network-properties` コマンドを使用して、必要に応じてインストール後にネットワーク プロパティを編集できます。詳細については、「[DCNM インストール後のネットワーク プロパティ](#)」を参照してください。

[次へ (Next) ] をクリックします。

- ステップ 7** [内部アプリケーション サービス ネットワーク (Internal Application Services Network)] 領域で、DCNM に対して内部で実行するアプリケーションへアクセスするための IPv4 IP サブネット フィールドに IP サブネットを入力します。

すべてのアプリケーションがこのサブネットからの IP アドレスを使用します。

[次へ (Next)] をクリックします。

- ステップ 8** [サマリー (Summary) ] タブで、構成の詳細を見直します。

前のタブに移動して設定を変更するには、[前 (previous)] をクリックします。[インストールの開始 (Start Installation)] をクリックし、選択した展開モードの Cisco DCNM インストールを完了します。

進行状況バーが表示され、完了したパーセンテージ、動作の説明、およびインストール中の経過時間が表示されます。経過表示バーに 100% と表示されたら、[続行 (Continue)] をクリックします。

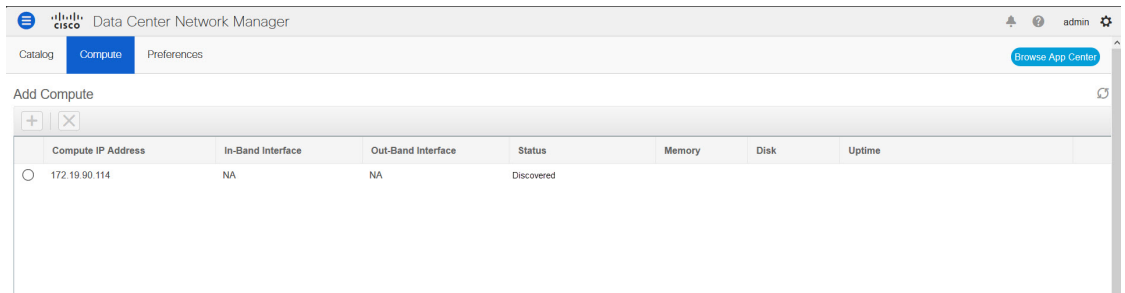
DCNM コンピューティング ノードにアクセスするための URL を含む成功メッセージが表示されます。

```
*****
Your Cisco DCNM Compute Node has been installed.
Click on the following link to go to DCNM GUI's Application page:
DCNM GUI's Applications
You will be redirected there in 60 seconds.
Thank you
*****
```

### What to do next

適切なクレデンシアルを使用して DCNM Web UI にログオンします。

[**アプリケーション (Applications)**] タブには、インストールした DCNM 展開で実行中のすべてのサービスが表示されます。[**コンピューティング (Compute)**] タブをクリックすると、CISCO Dcnm Web UI で検出された状態の新しいコンピューティングが表示されます。



クラスタにコンピューティングノードを追加するために、詳細については、展開固有の『Cisco DCNM コンフィギュレーションガイド』の「[クラスタノードへのコンピューティングの追加](#)」を参照してください。



**Note** DCNM をインストールする間にクラスタされたモードを有効にしなかった場合は、**appmgr afw config-cluster** コマンドを使用して、コンピューティング クラスタを有効にします。手順については、『Cisco DCNM LAN ファブリック コンフィギュレーションガイド』の「[コンピューティング クラスタを有効にする](#)」を参照してください。

コンピューティングノードがスケジュールされていないパワーサイクルを通過し、再起動するとき、Elasticsearch コンテナは起動しません。一部のファイルシステムが破損している可能性があります。この問題を解決するために、**fsck -y** コマンドを使用して、セーフモードでコンピューティングノードをリブートしてください。



## 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。