



Crosswork クラスタのインストール

ここでは、次の内容について説明します。

- [使用可能なインストール方法 \(1 ページ\)](#)
- [インストール パラメータ \(2 ページ\)](#)
- [クラスタインストーラツールを使用した Cisco Crosswork のインストール \(4 ページ\)](#)
- [Cisco Crosswork の手動インストール \(13 ページ\)](#)
- [インストールのモニタ \(30 ページ\)](#)
- [ブラウザからの GUI へのログイン \(32 ページ\)](#)
- [既知の制限事項 \(33 ページ\)](#)
- [クラスタのトラブルシューティング \(35 ページ\)](#)

使用可能なインストール方法

Cisco Crosswork プラットフォームは、次の方法を使用してインストールできます。

クラスタインストーラツールを使用したインストール：オペレータは、クラスタインストーラを使用します。これは、1日1回限りの展開ツールで、インベントリデータを実行中のCrossworkクラスタに転送し、GUIを使用してCrossworkクラスタ管理機能をアクティブにします。これは、vCenter と CSP の両方の展開に推奨されるインストール方法です。

- [クラスタインストーラツールを使用した Cisco Crosswork のインストール \(4 ページ\)](#)
 - [VMware vCenter への Cisco Crosswork のインストール \(5 ページ\)](#)
 - [Cisco CSP への Cisco Crosswork のインストール \(9 ページ\)](#)

手動インストール：このオプションは、インストーラツールを使用できない展開で利用でき、上級ユーザにのみ推奨されます。

- [Cisco Crosswork の手動インストール \(13 ページ\)](#)
 - [vSphere UI を使用した Cisco Crosswork の手動インストール \(13 ページ\)](#)
 - [Cisco CSP への Cisco Crosswork の手動インストール \(23 ページ\)](#)

インストールパラメータ

次の表に、Cisco Crosswork をインストールするために指定する必要があるパラメータを示します。これらのパラメータの詳細については、[Cisco Crosswork インフラストラクチャの要件](#)を参照してください。

パラメータ名	別の表現	説明
ClusterName		クラスタファイルの名前。
ClusterIPStack	CWIPv4Address、 CWIPv6Address	IP スタックプロトコル：IPv4 または IPv6
ManagementIPAddress	ManagementIPv4Address、 ManagementIPv6Address	VM の管理 IP アドレス（IPv4 または IPv6）。
ManagementIPNetmask	ManagementIPv4Netmask、 ManagementIPv6Netmask	ドット付き 10 進形式の管理 IP サブネット（IPv4 または IPv6）。
ManagementIPGateway	ManagementIPv4Gateway、 ManagementIPv6Gateway	管理ネットワーク上のゲートウェイ IP（IPv4 または IPv6）。アドレスは到達可能である必要があります。そうでない場合、インストールは失敗します。
ManagementVIP		クラスタの管理仮想 IP。
DataIPAddress	DataIPv4Address、 DataIPv6Address	VM のデータ IP アドレス（IPv4 または IPv6）。
DataIPNetmask	DataIPv4Netmask、 DataIPv6Netmask	ドット付き 10 進形式のデータ IP サブネット（IPv4 または IPv6）。
DataIPGateway	DataIPv4Gateway、 DataIPv6Gateway	データネットワーク上のゲートウェイ IP（IPv4 または IPv6）。アドレスは到達可能である必要があります。そうでない場合、インストールは失敗します。
DataVIP		クラスタのデータ仮想 IP。
DNS	DNSv4、DNSv6	DNS サーバの IP アドレス（IPv4 または IPv6）。アドレスは到達可能である必要があります。そうでない場合、インストールは失敗します。
NTP		NTP サーバのアドレスまたは名前。アドレスは到達可能である必要があります。そうでない場合、インストールは失敗します。
DomainName	Domain	クラスタに使用されるドメイン名。
CWusername		Cisco Crosswork にログインするためのユーザ名。

パラメータ名	別の表現	説明
CWPassword		Cisco Crosswork にログインするためのパスワード。
VMSize		クラスターの VM サイズ（小規模（small）または大規模（large））。
RamDiskSize	ramdisk	RAM ディスクのサイズ（ラボ用のみ）。
VMName		VM の名前
NodeType	VMType	VM のタイプを示します。[ハイブリッド（Hybrid）] または [ワーカー（Worker）] を選択します。
IsSeed		新しいクラスターで最初に構築する VM の場合は、[True] を選択します。 他のすべての VM の場合、または障害が発生した VM を再構築する場合は、[False] を選択します。
InitNodeCount		ハイブリッドノードとワーカーノードを含むクラスター内のノードの総数。デフォルト値は 3 です。
InitMasterCount		クラスター内のハイブリッドノードの総数。デフォルト値は 3 です。
VMware リソースデータ		
vCenterAddress		vCenter IP またはホスト名。
vCenterUser		vCenter にログインするために必要なユーザ名。
vCenterPassword		vCenter にログインするために必要なパスワード。
DCname		使用するデータセンターリソースの名前。
MgmtNetworkName		VM の管理インターフェイスに接続する vCenter ネットワークの名前。
DataNetworkName		VM のデータインターフェイスに接続する vCenter ネットワークの名前。
Host		ESXi ホストまたはリソースグループの名前。
Datastore		このホストまたはリソースグループで使用可能なデータストア名。
HSDatastore		このホストまたはリソースグループで使用可能な高速データストア。
Cisco CSP リソースデータ		

パラメータ名	別の表現	説明
name	Host	ホスト名
protocol		使用されているプロトコル（「https」など）
server		Cisco CSP サーバの IP アドレス
username		Cisco CSP にログインするために必要なユーザ名。
password		Cisco CSP にログインするために必要なパスワード。
insecure		デフォルト値は「true」です。
MgmtNetworkName		VM の管理インターフェイスに接続する CSP ネットワークの名前。
DataNetworkName		VM のデータインターフェイスに接続する CSP ネットワークの名前。

クラスタインストーラツールを使用した Cisco Crosswork のインストール

Cisco Crosswork のインストールには、クラスタインストーラツールが推奨されています。

Cisco Crosswork クラスタインストーラは、テンプレートファイルを介して提供されるユーザ指定のパラメータを使用して、Crosswork クラスタを展開するために使用されるデイゼロインストローラツールです。このツールは、通常の PC/ラップトップを含む任意の Docker 対応プラットフォームでホストできる Docker コンテナから実行されます。Docker コンテナには、展開固有のデータを提供するために編集可能なテンプレートファイルのセットが含まれています。vCenter と CSP の展開には、個別のテンプレートを使用する必要があります。



- (注) クラスタ インストーラ オプションを使用する場合は、Docker バージョン 19 以降を推奨します。Docker の詳細については、<https://docs.docker.com/get-docker/>を参照してください。

クラスタインストーラツールを使用する際に知っておくべきいくつかのポイントは以下のとおりです。

- データセンターが [Cisco Crosswork インフラストラクチャの要件](#) で指定されているすべての要件を満たしていることを確認します。
- インストールスクリプトは複数回実行しても安全です。エラーが発生した場合は、入力パラメータを修正して再実行できます。ただし、ツールを複数回実行すると、VM が削除されて再作成される可能性があることに注意してください。

- /data ディレクトリ内の編集されたテンプレートには、機密情報（VMパスワード）が含まれます。オペレータは、このコンテンツへのアクセスを管理する必要があります。使用后、またはコンテナを終了したときに消去してください。
- install.log、install_tf.log、および crosswork-cluster.tfstate ファイルがインストール時に作成され、/data ディレクトリに保存されます。インストールで問題が発生した場合は、ケースをオープンするときにこれらのファイルをシスコのカスタマーエクスペリエンス チームに提供してください。
- 複数の Crosswork クラスターのインストールに同じインストーラツールを使用している場合は、異なるローカルディレクトリからツールを実行し、各展開の状態ファイルを独立させることが重要です。これを行う最も簡単な方法は、ホストマシン上の各展開用のローカルディレクトリをホストマシン上に作成し、それぞれに応じてコンテナにマッピングすることです。



(注) インストールパラメータを変更したり、インストールエラーに続いてパラメータを修正したりするには、インストールを管理して VM を展開していたかどうかを区別することが重要です。展開された VM は、次のようなインストーラの出力によってわかります。

```
vsphere_virtual_machine.crosswork-IPv4-vm["1"]: Creation complete after 2m50s  
[id=4214a520-c53f-f29c-80b3-25916e6c297f]
```

展開済みの VM の場合、展開された VM の CW VM 設定またはデータセンターホストへの変更はサポートされていません。展開済みの VM が存在するときにインストーラを使用して設定を変更するには、クリーン操作を実行し、クラスタを再展開する必要があります。

VM を再展開すると、VM のデータが削除されるため、注意が必要です。VM パラメータの変更は、CW UI から実行するか、または一度に 1 つの VM を実行することを推奨します。VM の展開前に発生したインストールパラメータの変更（誤った vCenter パラメータなど）は、変更を適用してインストール操作を再実行するだけで実行できます。

VMware vCenter への Cisco Crosswork のインストール

この項では、クラスターインストーラツールを使用して VMware vCenter に Cisco Crosswork をインストールする手順について説明します。

始める前に

- 環境が [Cisco Crosswork インフラストラクチャの要件](#) で指定されている vCenter のすべての要件を満たしていることを確認します。
- 実行時に、インストーラは .ova ファイルがまだ存在しない場合は、そのファイルを vCenter にアップロードし、VM テンプレートに変換します。インストールが正常に完了した後、イメージが不要になった場合は、vCenter UI からテンプレートファイルを削除できます（VM およびテンプレート）。

- ステップ 1** Docker 対応マシンで、インストール時に使用するすべてのものを保存するディレクトリを作成します。
- ステップ 2** インストーラバンドル (.tar.gz ファイル) と OVA ファイルを [cisco.com](https://www.cisco.com) から以前に作成したディレクトリにダウンロードします。この手順では、ファイル名をそれぞれ「**cw-na-platform-4.0.0-37-installer-pkg.tar.gz**」と「**cw-na-platform-4.0.0-37-release-210410.ova**」として使用します。
- ステップ 3** 次のコマンドを使用して、インストーラバンドルを解凍します。
- ```
tar -xvf cw-na-platform-4.0.0-37-installer-pkg.tar.gz
```
- インストーラバンドルの内容が新しいディレクトリに解凍されます (例: cw-na-platform-4.0.0-37-installer)。この新しいディレクトリには、インストーライメージ (例: **cw-na-platform-installer-4.0.0-37-release-210410.tar.gz** など) とイメージの検証に必要なファイルが含まれます。
- ステップ 4** 前の手順で作成したディレクトリに移動し、次のコマンドを使用してインストーライメージの署名を確認します。
- ```
python cisco_x509_verify_release.py -e <.cer file> -i <.tar.gz file> -s <.tar.gz.signature file> -v dgst -sha512
```
- (注) 確認に成功したというメッセージが表示されない場合は、シスコのカスタマー エクスペリエンス チームにお問い合わせください。
- ステップ 5** 次のコマンドを使用して、インストーライメージファイルを Docker 環境にロードします。
- ```
docker load -i <.tar.gz file>
```
- 次に例を示します。
- ```
docker load -i cw-na-platform-installer-4.0.0-37-release-210410.tar.gz
```
- 結果は、次のような行になります (明確にするため、必要なセクションには下線が付いています)。
- ```
Loaded image ID: sha256:4a55858a7dd9a5fed7d0d46716e4c9525333525419e5517a4904093f01b3f165
```
- ステップ 6** 次のコマンドを使用して Docker コンテナを起動します。
- ```
docker run --rm -it -v 'pwd':/data 4a55858a7dd9a5fed7d0d46716e4c9525333525419e5517a4904093f01b3f165
```
- (注) 完全な値を入力する必要はありません。この場合、「**docker run --rm -it -v 'pwd':/data 4a5**」で十分です。インストールに使用するイメージを一意に識別するのに十分なイメージIDのみが必要です。
- ```
My Machine% docker images
REPOSITORY TAG IMAGE ID CREATED SIZE
cw-na-platForm-installer-4.0.0-37-release-210410 <none> 4a55858a7dd9 7 days ago 276MB
```
- ステップ 7** /opt/installer/deployments/4.0.0/vcenter/deployment\_template\_tfvars の下にあるテンプレートファイルを別の名前を使用して (/data/deployment.tfvars など) /data フォルダにコピーします。
- ステップ 8** テキストエディタでテンプレートファイルを編集し、必要なパラメータを追加します。

- VM サイズなどの Crosswork クラスター情報：ラボ導入には「Small」を使用し、それ以外の場合は「Large」と入力します。
- 一意の Crosswork VM エントリ（名前、IPアドレス、ノードタイプ設定を含む）。
  - （注） 強力な VM パスワード（大文字と小文字、数字、特殊文字を含む 8 文字の長さ）を使用します。弱いパスワードを使用すると、VM のセットアップが失敗します。
- vCenter アクセスの詳細とログイン情報、および指定された Crosswork VM のデータセンターリソースへの割り当て。
  - （注） テンプレートファイルの例は、このセクションの最後に掲載されています。ファイル自体には、環境の値の入力が必要なテンプレートと、情報がどのようにフォーマットされるかを示すデータ例の 2 つの部分があります。

**ステップ 9** 2 番目のターミナルウィンドウから、コンテナの /data ディレクトリに OVA ファイルをコピーします。

```
docker ps
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
1bda806bbd82 4a55858a7dd9 "/bin/sh" 3 hours ago Up 3 hours <port-name>
```

コンテナ ID をメモします。

```
docker cp {image file name} {container id} :/data
```

例：`docker cp cw-na-platform-4.0.0-37-release-210410.ova 1bda806bbd82:/data`

**ステップ 10** インストーラを実行します。

```
./cw-installer.sh install -p -m /data/<template file name> -o /data/<.ova file>
```

次に例を示します。

```
./cw-installer.sh install -p -m /data/deployment.tfvars -o
/data/cw-na-platform-4.0.0-37-release-210410.ova
```

- （注） インストールが失敗した場合は、`-p` オプションを指定せずにインストールを再実行してください。これにより、VM は並行してでなく、順次展開されます。

**ステップ 11** プロンプトが表示されたら「yes」と入力してエンドユーザライセンス契約（EULA）に同意します。

**ステップ 12** プロンプトが表示されたら「yes」と入力して操作を確認します。

## 例

テンプレートの例：

次の例は、同じホストに 2 つの VM を含む 3 つのハイブリッドノードと、小規模な設定を使用する 2 番目のホストに 3 番目の VM を展開するために、ラボで使用できる場合があります。



- (注) リソースプールを使用している場合は、個々の ESXi ホストのターゲット設定は許可されず、vCenter がリソースプール内のホストに VM を割り当てることに注意してください。

vCenter にリソースプールが設定されていない場合は、正確な ESXi ホストパスを渡す必要があります。

```

vCenter Example

//#***** Crosswork Cluster Data *****#

ClusterName = "day0-cluster"
Cw_VM_Image = ""
ManagementVIP = "17.25.87.94"
ManagementIPNetmask = "255.255.255.192"
ManagementIPGateway = "17.25.87.65"
DataVIP = "192.168.123.94"
DataIPNetmask = "255.255.255.0"
DataIPGateway = "0.0.0.0"
DNS = "17.70.168.183"
DomainName = "somedomain.com"
CWPassword = "AStr0ngPa33!"
VMSize = "Small"
NTP = "ntp.com"
ClusterIPStack = "IPv4"
RamDiskSize = 0

#***** Crosswork VM Data Map *****

CwVMs = {
 "0" = {
 VMName = "vm1",
 ManagementIPAddress = "17.25.87.82",
 DataIPAddress = "192.168.123.82",
 NodeType = "Hybrid"
 },
 "1" = {
 VMName = "vm2",
 ManagementIPAddress = "17.25.87.83",
 DataIPAddress = "192.168.123.83",
 NodeType = "Hybrid"
 },
 "2" = {
 VMName = "vm3",
 ManagementIPAddress = "17.25.87.84",
 DataIPAddress = "192.168.123.84",
 NodeType = "Hybrid"
 }
}

#***** vCenter Resource Data with Cw VM assignment *****

vCenterDC = {
 vCenterAddress = "17.25.87.90",
 vCenterUser = "administrator@vsphere.local",
 vCenterPassword = "vCenterPass",

```



```
DCname = "dc-cr",
MgmtNetworkName = "VM Network",
DataNetworkName = "DPortGroup10",
DCfolder = "",
VMs = [{
 HostedCwVMs = ["0","1"],
 Host = "17.25.87.93",
 Datastore = "datastore3",
 HSDatastore = "datastore3"
},
{
 HostedCwVMs = ["2"],
 Host = "17.25.87.92",
 Datastore = "datastore2",
 HSDatastore = "datastore2"
}
]
```

### 次のタスク

クラスタの作成にかかる時間は、展開プロファイルのサイズとハードウェアのパフォーマンス特性によって異なることがあります。インストールのステータスを確認する方法については、[インストールのモニタ \(30 ページ\)](#) を参照してください。

## Cisco CSP への Cisco Crosswork のインストール

この項では、クラスタインストーラツールを使用して Cisco CSP に Cisco Crosswork をインストールする手順について説明します。

### 始める前に

- 環境が [Cisco Crosswork インフラストラクチャの要件](#) で指定されているすべての CSP 要件を満たしていることを確認します。

- 
- ステップ 1** Docker 対応マシンで、インストール時に使用するすべてのものを保存するディレクトリを作成します。
- ステップ 2** インストーラバンドル (.tar.gz ファイル) と QCOW2 バンドル (.tar.gz ファイル) を [cisco.com](https://www.cisco.com) から以前に作成したディレクトリにダウンロードします。この手順では、ファイル名をそれぞれ「**cw-na-platform-4.0.0-37-installer-pkg.tar.gz**」と「**cw-na-platform-4.0.0-37-qcow2-pkg.tar.gz**」として使  
用します。
- ステップ 3** 次のコマンドを使用して、インストーラバンドルを解凍します。
- ```
tar -xvf cw-na-platform-4.0.0-37-installer-pkg.tar.gz
```
- インストーラバンドルの内容が新しいディレクトリに解凍されます (例: cw-na-platform-4.0.0-37-installer)。この新しいディレクトリには、インストーライメージ (例: **cw-na-platform-installer-4.0.0-37-release-210410.tar.gz** など) とイメージの検証に必要なファイルが含まれます。
- ステップ 4** 前の手順で作成したディレクトリに移動し、次のコマンドを使用してインストーライメージの署名を確認します。

```
python cisco_x509_verify_release.py -e <.cer file> -i <.tar.gz file> -s <.tar.gz.signature file>
-v dgst -sha512
```

(注) 確認に成功したというメッセージが表示されない場合は、シスコのカスタマー エクスペリエンス チームにお問い合わせください。

ステップ 5 次のコマンドを使用して、インストーライメージファイルを Docker 環境にロードします。

```
docker load -i <.tar.gz file>
```

次に例を示します。

```
docker load -i cw-na-platform-installer-4.0.0-37-release-210410.tar.gz
```

結果は、次のような行になります (明確にするため、必要なセクションには下線が付いています)。

```
Loaded image ID: sha256:4a55858a7dd9a5fed7d0d46716e4c9525333525419e5517a4904093f01b3f165
```

ステップ 6 次のコマンドを使用して Docker コンテナを起動します。

```
docker run --rm -it -v 'pwd':/data 4a55858a7dd9a5fed7d0d46716e4c9525333525419e5517a4904093f01b3f165
```

(注) 完全な値を入力する必要はありません。この場合、「docker run --rm -it -v 'pwd':/data 4a5」で十分です。インストールに使用するイメージを一意に識別するのに十分なイメージ ID ののみが必要です。

```
My Machine% docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
cw-na-platform-installer-4.0.0-37-release-210410	<none>	4a55858a7dd9	7 days ago	276MB

ステップ 7 /opt/installer/deployments/4.0.0/csp/deployment_template_tfvars の下にあるテンプレートファイルを別の名前を使用して (/data/deployment.tfvars など) /data フォルダにコピーします。

ステップ 8 テキストエディタでテンプレートファイルを編集し、必要なパラメータを追加します。

- VM サイズなどの Crosswork クラスタ情報：ラボ導入には「Small」を使用し、それ以外の場合は「Large」と入力します。
- 一意の Crosswork VM エントリ (名前、IP アドレス、ノードタイプ設定を含む)。

(注) 強力な VM パスワード (大文字と小文字、数字、特殊文字を含む 8 文字の長さ) を使用します。弱いパスワードを使用すると、VM のセットアップが失敗します。

- Cisco CSP アクセスの詳細とログイン情報、および指定された Crosswork VM の Cisco CSP ホストリソースへの割り当て。

(注) テンプレートファイルの例は、このセクションの最後に掲載されています。ファイル自体には、環境の値の入力が必要なテンプレートと、情報がどのようにフォーマットされるかを示すデータ例の 2 つの部分があります。

ステップ 9 2 番目のターミナルウィンドウで、QCOW2 バンドル (.tar.gz ファイル) を解凍します。

```
tar -xvf cw-na-platform-4.0.0-37-qcow2-pkg.tar.gz
```

QCOW2 バンドルの内容が新しいディレクトリに解凍されます (例 :

cw-na-platform-4.0.0-37-qcow2)。この新しいディレクトリには、QCOW2 イメージ (例 :

cw-na-platform-4.0.0-37-release-201410-qcow2.tar.gz) と、イメージの検証に必要なファイルが含まれます。

ステップ 10 前の手順で作成したディレクトリに移動し、次のコマンドを使用して QCOW2 イメージの署名を確認します。

```
python cisco_x509_verify_release.py -e <.cer file> -i <.tar.gz file> -s <.tar.gz.signature file>
-v dgst -sha512
```

(注) 確認に成功したというメッセージが表示されない場合は、シスコのカスタマー エクスペリエンス チームにお問い合わせください。

ステップ 11 プラットフォームリリースファイル (**qcow2.tar.gz**) をコンテナの **/data** ディレクトリにコピーします。

```
docker ps
CONTAINER ID        IMAGE               COMMAND             CREATED             STATUS              PORTS NAMES
1bda806bbd82      4a55858a7dd9      "/bin/sh"          3 hours ago        Up 3 hours         <port-name>
```

コンテナ ID をメモします。

```
docker cp {image file name} {container id} :/data
```

例 : `docker cp cw-na-platform-4.0.0-37-release-201410-qcow2.tar.gz 1bda806bbd82 :/data`

ステップ 12 インストーラを実行します。

```
./cw-installer.sh install -t csp -m /data/<template file name> -o /data/<qcow2.tar.gz file> -p
```

次に例を示します。

```
./cw-installer.sh install -t csp m /data/deployment.tfvars -o
/data/cw-na-platform-4.0.0-37-release-201410-qcow2.tar.gz -p
```

(注) インストールが失敗した場合は、**-p** オプションを指定せずにインストールを再実行してください。これにより、VM は並行してでなく、順次展開されます。

ステップ 13 プロンプトが表示されたら「yes」と入力してエンドユーザーライセンス契約 (EULA) に同意します。

ステップ 14 プロンプトが表示されたら「yes」と入力して操作を確認します。

例

テンプレートの例 :

次の例は、同じホストに 2 つの VM を含む 3 つのハイブリッドノードと、小規模な設定を使用する 2 番目のホストに 3 番目の VM を展開するために、ラボで使用できる場合があります。

```
//*****
//CSP Example
//*****

//#***** Crosswork Cluster Data *****#

ClusterName = "day0-cluster"
Cw_VM_Image   = ""
ManagementVIP = "17.25.87.94"
```

```

ManagementIPNetmask = "255.255.255.192"
ManagementIPGateway = "17.25.87.65"
DataVIP              = "192.168.123.94"
DataIPNetmask        = "255.255.255.0"
DataIPGateway        = "0.0.0.0"
DNS                  = "17.70.168.183"
DomainName           = "somedomain.com"
CWPassword           = "AStr0ngPa33!"
VMSize               = "Small"
NTP                  = "ntp.com"
ClusterIPStack       = "IPv4"
RamDiskSize = 0

#***** Crosswork VM Data Map *****

CwVMs = {
  "0" = {
    VMName              = "vm1",
    ManagementIPAddress = "17.25.87.82",
    DataIPAddress       = "192.168.123.82",
    NodeType            = "Hybrid"
  },
  "1" = {
    VMName              = "vm2",
    ManagementIPAddress = "17.25.87.83",
    DataIPAddress       = "192.168.123.83",
    NodeType            = "Hybrid"
  },
  "2" = {
    VMName              = "vm3",
    ManagementIPAddress = "17.25.87.84",
    DataIPAddress       = "192.168.123.84",
    NodeType            = "Hybrid"
  }
}

#***** CSP Resource Data with Cw VM assignment *****

CSPCluster = {
  hosts = [{
    name = "host1",
    protocol = "https",
    server = "10.0.0.102",
    username = "admin",
    password = "Spass",
    insecure = true
  },
  {
    name = "host2",
    protocol = "https",
    server = "10.0.0.108",
    username = "admin",
    password = "Spass",
    insecure = true
  }
]
  VMs = [{
    HostedCwVMs = ["0","1"],
    Host = "host1",
    MgmtNetworkName = "Eth1-1",
    DataNetworkName = "Eth1-2"
  },
  {
    HostedCwVMs = ["2"],

```

```
Host = "host2",
MgmtNetworkName = "Eth0-1",
DataNetworkName = "Eth9-1"
}
]
}
```

次のタスク

クラスターの作成にかかる時間は、展開プロファイルのサイズとハードウェアのパフォーマンス特性によって異なることがあります。インストールのステータスを確認する方法については、[インストールのモニタ \(30 ページ\)](#) を参照してください。

Cisco Crosswork の手動インストール

この項では、Cisco Crosswork を VMware と Cisco CSP に手動でインストールする方法について説明します。

- [vSphere UI を使用した Cisco Crosswork の手動インストール \(13 ページ\)](#)
- [Cisco CSP への Cisco Crosswork の手動インストール \(23 ページ\)](#)

vSphere UI を使用した Cisco Crosswork の手動インストール

この項では、vSphere UI を使用して VMware vCenter に Cisco Crosswork を手動でインストールする手順について説明します。この手順は、クラスター内のノードごとに繰り返す必要があります。

始める前に

- 環境が [Cisco Crosswork インフラストラクチャの要件](#) で指定されている vCenter のすべての要件を満たしていることを確認します。

ステップ 1 使用可能な最新の Cisco Crosswork イメージファイル (*.ova) をシステムにダウンロードします。

ステップ 2 VMware ESXi を実行して VMware vSphere Web クライアントにログインします。左側のナビゲーションペインで、VM を展開する ESXi ホストを選択します。

ステップ 3 [アクション (Actions)] > [OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] を選択します。

注意 デフォルトの VMware vCenter の展開タイムアウトは 15 分です。OVA イメージファイルの展開に必要な合計時間は、ネットワークの速度やその他の要因によって 15 分よりもかなり長くかかる場合があります。展開中に vCenter がタイムアウトすると、生成される VM は起動できなくなります。これを防ぐには、vCenter の展開タイムアウトをより長い時間 (1 時間など) に設定するか、または OVA ファイルの TAR を解除してから続行し、OVA の 4 つの個別のオープン仮想化フォーマットと仮想マシンのディスク コンポーネントファイル (cw.ovf、cw_rootfs.vmdk、cw_dockerfs.vmdk、および cw_extrasfs.vmdk) を使用して展開することを推奨します。

- ステップ 4** VMware の [OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが表示され、最初の手順の [1 - OVFテンプレートを選択 (1 - Select an OVF template)] が強調表示されます。[ファイルの選択 (Choose Files)] をクリックし、OVA イメージファイルをダウンロードした場所に移動してファイルを選択します。選択すると、ファイル名がウィンドウに表示されます。
- ステップ 5** [次へ (Next)] をクリックします。[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[2 - 名前とフォルダの選択 (2 - Select a name and folder)] が強調表示されます。名前を入力し、作成する Cisco Crosswork VM のそれぞれのデータセンターを選択します。
- Cisco Crosswork のバージョンとビルド番号を名前に含めることを推奨します (Cisco Crosswork 4.0 Build 152 など) 。
- ステップ 6** [次へ (Next)] をクリックします。[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[3-コンピューティングリソースの選択 (3 - Select a compute resource)] が強調表示されます。Cisco Crosswork VM のホストを選択します。
- ステップ 7** [次へ (Next)] をクリックします。VMware vCenter Server が OVA を検証します。検証にかかる時間はネットワーク速度によって決まります。検証が完了すると、[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[4 - レビューの詳細 (4 - Review details)] が強調表示されます。
- ステップ 8** 展開する OVF テンプレートを確認します。この情報は OVF から収集され、変更できないことに注意してください。
- ステップ 9** [次へ (Next)] をクリックします。[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[5 - ライセンス契約 (5 - License agreements)] が強調表示されます。[エンドユーザーライセンス契約 (End User License Agreement)] を確認し、[すべてのライセンス契約に同意する (I accept all license agreements)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 10** [次へ (Next)] をクリックします。[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[6 - 設定 (6 - Configuration)] が強調表示されます。目的の展開設定を選択します。

図 1: 展開設定の選択

Deploy OVF Template

1 Select an OVF template
 2 Select a name and folder
 3 Select a compute resource
 4 Review details
 5 License agreements
 6 Configuration
 7 Select storage
 8 Select networks
 9 Customize template
 10 Ready to complete

Configuration
Select a deployment configuration

	Description
<input checked="" type="radio"/> IPv4 Network	Use IPv4 network stack for management and data traffic.
<input type="radio"/> IPv6 Network	
<input type="radio"/> IPv4 Network on a Single Interface	
<input type="radio"/> IPv6 Network on a Single Interface	

4 Items

CANCEL BACK NEXT

(注) Cisco Crosswork Data Gateway を単一のインターフェイスを使用して展開するには、単一のインターフェイスのみを使用して Cisco Crosswork を展開する必要があります。単一インターフェイスを使用した Cisco Crosswork の設定は、ラボ環境に対してのみ行う必要があります。

ステップ 11 [次へ (Next)] をクリックします。[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[7 - ストレージの選択 (7 - Select Storage)] が強調表示されます。[仮想ディスク形式の選択 (Select virtual disk format)] ドロップダウン リストから、該当するオプションを選択します。テーブルから、使用するデータストアを選択し、そのプロパティを確認して、使用可能なストレージが十分にあることを確認します。

図 2: ストレージの選択

Deploy OVF Template

1 Select an OVF template
 2 Select a name and folder
 3 Select a compute resource
 4 Review details
 5 License agreements
 6 Configuration
 7 Select storage
 8 Select networks
 9 Customize template
 10 Ready to complete

Select storage
Select the storage for the configuration and disk files

Encrypt this virtual machine (Requires Key Management Server)

Select virtual disk format: Thin Provision

VM Storage Policy: Datastore Default

Name	Capacity	Provisioned	Free	Type	Cluster
datastore62	2.17 TB	1.66 GB	2.17 TB	VMFS 5	
datastore62-hdd-1	1.64 TB	1.43 GB	1.63 TB	VMFS 6	
datastore62-ssd-1	1.09 TB	1.42 GB	1.09 TB	VMFS 6	
datastore62-ssd-2	371.5 GB	1.41 GB	370.09 GB	VMFS 6	

Compatibility
 Compatibility checks succeeded.

CANCEL BACK NEXT

(注) 実稼働展開の場合は、[シックプロビジョニング (Eager Zeroed) (Thick Provision Eager Zeroed)] オプションを選択します。これにより、ディスク容量が事前に割り当てられ、最高のパフォーマンスが得られます。開発目的では、ディスク容量を節約するため、[シンプロビジョニング (Thin Provision)] オプションを推奨します。

ステップ 12 [次へ (Next)] をクリックします。[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[8- ネットワークの選択 (8 - Select networks)] が強調表示されます。[データネットワーク (Data Network)] ドロップダウンリストと [ネットワーク管理 (Management Network)] ドロップダウンリストから、適切な接続先ネットワークを選択します。

ステップ 13 [次へ (Next)] をクリックします。[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[9- テンプレートのカスタマイズ (9 - Customize template)] が強調表示されます。

- [管理ネットワーク (Management Network)] の設定を展開します。IPv4 または IPv6 の展開の情報を入力します (選択に応じて)。
- [データネットワーク (Data Network)] 設定を展開します。IPv4 または IPv6 の展開の情報を入力します (選択に応じて)。

図 3: テンプレート設定のカスタマイズ

Deploy OVF Template

4 properties have invalid values

- ✓ 1 Select an OVF template
- ✓ 2 Select a name and folder
- ✓ 3 Select a compute resource
- ✓ 4 Review details
- ✓ 5 License agreements
- ✓ 6 Configuration
- ✓ 7 Select storage
- ✓ 8 Select networks
- 9 Customize template
- 10 Ready to complete

Management Network		3 settings
Management IPv4 Address	Please enter the VM's IPv4 management address.	10.10.100.101
Management IPv4 Netmask	Please enter the VM's IPv4 management netmask.	255.255.255.0
Management IPv4 Gateway	Please enter the VM's IPv4 management gateway.	10.10.100.1
Data Network		3 settings
Data IPv4 Address	Please enter the VM's IPv4 data address.	10.10.200.101
Data IPv4 Netmask	Please enter the VM's IPv4 data netmask.	255.255.255.0
Data IPv4 Gateway	Please enter the VM's IPv4 data gateway.	10.10.200.1
Deployment Credentials		2 settings
Original VM Username	Default system administrator username: cw-admin	

CANCEL BACK NEXT

(注) [単一インターフェイス上のIPv4 (IPv4 on a Single Interface)] または [単一インターフェイス上のIPv6 (IPv6 on a Single Interface)] を選択した場合、[データネットワーク (Data Network)] の設定は表示されません。

- c) [ログイン情報の展開 (Deployment Credentials)] の設定を展開します。[VM ユーザ名 (VM Username)] と [パスワード (Password)] に該当する値を入力します。
- d) [DNS サーバと NTP サーバ (DNS and NTP Servers)] の設定を展開します。展開の設定 (IPv4 または IPv6) に応じて、表示されるフィールドは異なります。次の3つのフィールドに情報を入力します。
- [DNS IP アドレス (DNS IP Address)] : Cisco Crosswork サーバで使用する DNS サーバの IP アドレス。IP アドレスが複数ある場合はスペースで区切ります。
 - [DNS 検索ドメイン (DNS Search Domain)] : DNS 検索ドメインの名前。
 - [NTP サーバ (NTP Servers)] : 使用する NTP サーバの IP アドレスまたはホスト名。IP またはホスト名が複数ある場合はスペースで区切ります。

Deploy OVF Template

<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 Select an OVF template ✓ 2 Select a name and folder ✓ 3 Select a compute resource ✓ 4 Review details ✓ 5 License agreements ✓ 6 Configuration ✓ 7 Select storage ✓ 8 Select networks 9 Customize template 10 Ready to complete 	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>Deployment Credentials 2 settings</p> <p>Original VM Username: Default system administrator username: cw-admin cw-admin</p> <p>VM Password: Password for the default system administrator account Password: Confirm Password:</p> <p>DNS and NTP Servers 3 settings</p> <p>DNS IPv4 Address: Please enter the DNS server's IPv4 address. Multiple DNS server IPs can be provided space separated. 8.8.8.8 8.8.4.4</p> <p>NTP Servers: Please enter NTP server hostname. Multiple NTP servers can be provided space separated. ntp.crosswork.com</p> <p>DNS Search Domain: Please enter the DNS search domain. crosswork.com</p> <p>Disk Configuration 5 settings</p> <p>Logfs Disk Size: Please enter the size of the logfs disk in GB.</p> </div>
--	--

CANCEL BACK NEXT

(注) DNS サーバと NTP サーバは、ホストにマッピングしたネットワークインターフェイスを使用して到達可能である必要があります。そうしないと、VM の設定が失敗します。

- e) [ディスクの設定 (Disk Configuration)] を展開し、Cisco Crosswork で使用可能なストレージ容量を調整します。デフォルト設定は、ほとんどの環境で機能します。追加のストレージの追加については、シスコのカスタマー エクスペリエンス チームにお問い合わせください。
- f) [Crosswork の設定 (Crosswork Configuration)] を展開し、免責事項のテキストを入力します (ユーザが CLI にログインすると、このテキストが表示されます)。
- g) [Crosswork クラスタの設定 (Crosswork Cluster Configuration)] を展開します。次のフィールドに該当する値を入力します。

- [VM タイプ (VM Type)] :

- 3 つのハイブリッドノードのいずれかである場合は、[ハイブリッド (Hybrid)] を選択します。
- これがワーカーノードの場合は、[ワーカー (Worker)] を選択します。

- [クラスタシードノード (Cluster Seed node)] :

- 新しいクラスタで最初に構築する VM の場合は、[True] を選択します。
- 他のすべての VM の場合、または障害が発生した VM を再構築する場合は、[False] を選択します。

- [Crosswork の管理クラスタ仮想 IP (Crosswork Management Cluster Virtual IP)] : 管理仮想 IP アドレスを入力します。
- [Crosswork データクラスタ仮想 IP (Crosswork Data Cluster Virtual IP)] : データ仮想 IP アドレスを入力します。
- [初期ノード数 (Initial node count)] : デフォルト値は 3 です。
- [初期リーダーノード数 (Initial leader node count)] : デフォルト値は 3 です。
- [VM の場所 (Location of VM)] : VM の場所を入力します。
- [インストール タイプ (Installation type)] :
 - 新しいクラスターのインストールの場合 : チェックボックスを選択しないでください。
 - 障害が発生した VM を交換する場合 : 障害が発生した VM を交換するためにこの VM をインストールする場合は、このチェックボックスをオンにします。

Deploy OVF Template

<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 Select an OVF template ✓ 2 Select a name and folder ✓ 3 Select a compute resource ✓ 4 Review details ✓ 5 License agreements ✓ 6 Configuration ✓ 7 Select storage ✓ 8 Select networks <li style="background-color: #0070C0; color: white;">9 Customize template 10 Ready to complete 	<div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">Hybrid ▾</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Cluster seed node</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">True/False: Is this the CW cluster seed node? There can be at most 1 in a cluster</td> </tr> <tr> <td></td> <td>True ▾</td> </tr> <tr> <td>Crosswork Management Cluster Virtual IP</td> <td>Please enter virtual IP on the management network <input type="text" value="10.10.100.100"/></td> </tr> <tr> <td>Crosswork Data Cluster Virtual IP</td> <td>Please enter virtual IP on the data network <input type="text" value="10.10.200.100"/></td> </tr> <tr> <td>Initial node count</td> <td>The TOTAL number of nodes in the cluster including worker and hybrid nodes <input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>Initial leader node count</td> <td>The total initial number of hybrid nodes <input type="text" value="3"/></td> </tr> <tr> <td>Location of VM</td> <td>A user configurable string <input type="text" value="default"/></td> </tr> <tr> <td>Installation type</td> <td>Was the VM installed by the CW installer? <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Cluster seed node		True/False: Is this the CW cluster seed node? There can be at most 1 in a cluster			True ▾	Crosswork Management Cluster Virtual IP	Please enter virtual IP on the management network <input type="text" value="10.10.100.100"/>	Crosswork Data Cluster Virtual IP	Please enter virtual IP on the data network <input type="text" value="10.10.200.100"/>	Initial node count	The TOTAL number of nodes in the cluster including worker and hybrid nodes <input type="text" value="3"/>	Initial leader node count	The total initial number of hybrid nodes <input type="text" value="3"/>	Location of VM	A user configurable string <input type="text" value="default"/>	Installation type	Was the VM installed by the CW installer? <input type="checkbox"/>
Cluster seed node																			
True/False: Is this the CW cluster seed node? There can be at most 1 in a cluster																			
	True ▾																		
Crosswork Management Cluster Virtual IP	Please enter virtual IP on the management network <input type="text" value="10.10.100.100"/>																		
Crosswork Data Cluster Virtual IP	Please enter virtual IP on the data network <input type="text" value="10.10.200.100"/>																		
Initial node count	The TOTAL number of nodes in the cluster including worker and hybrid nodes <input type="text" value="3"/>																		
Initial leader node count	The total initial number of hybrid nodes <input type="text" value="3"/>																		
Location of VM	A user configurable string <input type="text" value="default"/>																		
Installation type	Was the VM installed by the CW installer? <input type="checkbox"/>																		

CANCEL
BACK
NEXT

ステップ 14 [次へ (Next)] をクリックします。[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF Template)] ウィンドウが更新され、[10 - 完了の準備 (10 - Ready to Complete)] が強調表示されます。

ステップ 15 設定を確認し、展開を開始する準備ができたなら [終了 (Finish)] をクリックします。展開が完了するまで待ってから続行します。展開ステータスを確認するには、次の手順を実行します。

- a) VMware vCenter クライアントを開きます。

- b) ホスト VM の [最近のタスク (Recent Tasks)] タブに、[OVFテンプレートの展開 (Deploy OVF template)] ジョブと [OVFパッケージのインポート (Import OVF package)] ジョブのステータスを表示します。

ステップ 16 最初の VM の展開が完了した後でテンプレートを作成して、クラスター内の残りの VM の展開を迅速化できます。テンプレートを作成するには、ホストを選択し、新しくインストールした VM を右クリックして、[テンプレート (Template)] > [テンプレートへの変換 (Convert to Template)] を選択します。アクションを確認するプロンプトが表示されます。[はい (Yes)] をクリックして確定します。

テンプレートは、vSphere Client UI の [VM とテンプレート (VMs and Templates)] タブに作成されます。

ステップ 17 新しく作成したテンプレートから残りの VM を展開するには、テンプレートを右クリックし、[このテンプレートによる新しい VM (New VM from This Template)] を選択します。

ステップ 18 VMware の [テンプレートからの展開 (Deploy From Template)] ウィンドウが開き、最初のステップの [1 - 名前とフォルダの選択 (1 - Select a name and folder)] が強調表示されます。名前を入力し、VM それぞれのデータセンターを選択します。

ステップ 19 [次へ (Next)] をクリックします。[テンプレートからの展開 (Deploy From Template)] ウィンドウが更新され、[2 - コンピューティングリソースの選択 (2 - Select a compute resource)] が強調表示されます。Cisco Crosswork VM のホストを選択します。

ステップ 20 [次へ (Next)] をクリックします。[テンプレートからの展開 (Deploy From Template)] ウィンドウが更新され、[3 - ストレージの選択 (3 - Select Storage)] が強調表示されます。仮想ディスク形式として [ソースと同じ形式 (Same format as source)] オプションを選択します (推奨) 。

単一のデータストアを使用している場合 : 使用するデータストアを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。

図 4: ストレージの選択 : 単一のデータストア

✓ 1 Select a name and folder
 ✓ 2 Select a compute resource
3 Select storage
 4 Select clone options
 5 Customize vApp properti...
 6 Ready to complete

Select storage
Select the storage for the configuration and disk files

Configure per disk

Select virtual disk format: Same format as source

VM Storage Policy: Keep existing VM storage policies

Name	Capacity	Provisioned	Free	Type
LocalDataStore-01	922.75 GB	55.05 GB	867.7 GB	VW
LocalDataStore-02	1.36 TB	641.54 GB	750.71 GB	VW

Compatibility

✓ Compatibility checks succeeded.

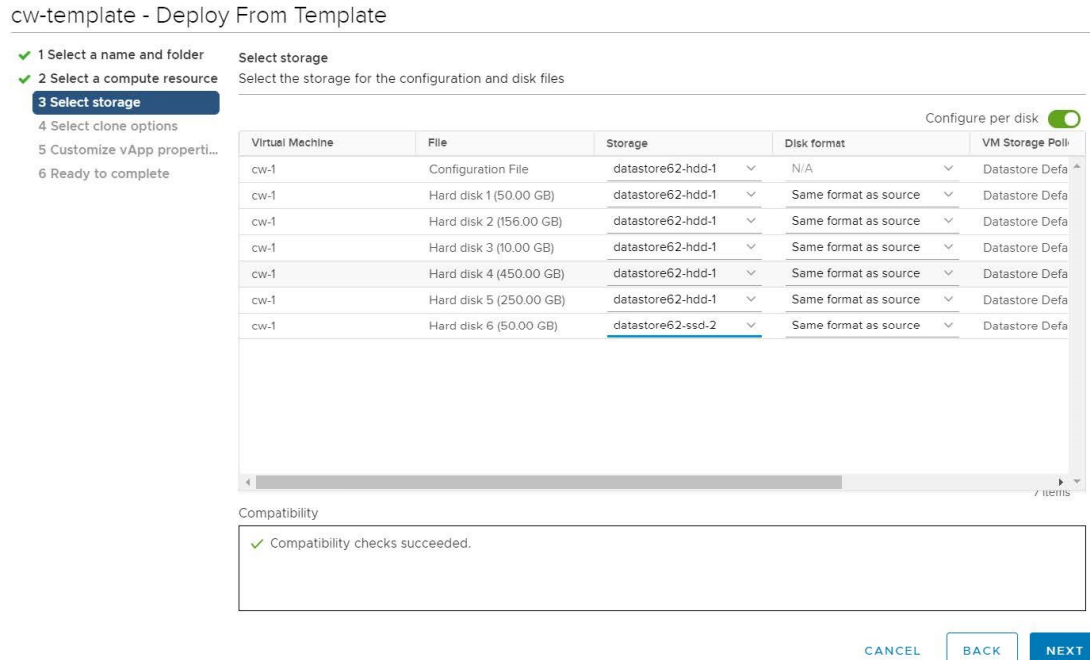
CANCEL BACK NEXT

データストアを2つ（通常と高速）使用している場合：

- [ディスクごとの設定（Configure per disk）] オプションを有効にします。
- ディスク 6 を除くすべてのディスクの [ストレージ（Storage）] の設定として通常のデータストアを選択します。
- ディスク 6 の [ストレージ（Storage）] の設定として高速（ssd）データストアを選択します。

（注） このディスクには、50 GB の空きストレージ容量が必要です。

図 5: ストレージの選択 : ディスクごとの設定



- [次へ (Next)] をクリックします。

ステップ 21 [テンプレートから展開 (Deploy From Template)] ウィンドウが更新され、[4 - クローンオプションの選択 (4 - Select clone options)] が強調表示されます。ここでクローンオプションをさらに選択できます。

(オプション) 次の手順を実行して、ディスク、メモリ、および拡張ファームウェア インターフェイス (EFI) のブート設定を行います。

- [この仮想マシンのハードウェアのカスタマイズ (Customize this virtual machine's hardware)] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。[設定の編集 (Edit Settings)] ダイアログボックスが表示されます。
- [仮想ハードウェア (Virtual Hardware)] タブで、[CPU] と [メモリ (Memory)] に該当する値を入力します ([VM ホストの要件](#) を参照) 。
- [VM オプション (VM Options)] タブで、[ブートオプション (Boot Options)] を展開し、[ファームウェア (Firmware)] として [EFI] を選択し、[セキュアブート (Secure Boot)] チェックボックスをオンにします。

ステップ 22 [次へ (Next)] をクリックします。[テンプレートからの展開 (Deploy From Template)] ウィンドウが更新され、[5 - vApp プロパティのカスタマイズ (5 - Customize vApp properties)] が強調表示されます。このウィンドウには、テンプレートの vApp プロパティがすでに入力されています。次のフィールドを確認する必要があります。

- [クラスタシードノード (Cluster Seed node)] :
 - 新しいクラスタで最初に構築する VM の場合は、[True] を選択します。

- 他のすべての VM の場合、または障害が発生した VM を再構築する場合は、[False] を選択します。
- [管理ネットワーク設定 (Management Network settings)] : クラスタ内の各 VM に正しい IP 値を入力します。
- [データネットワーク設定 (Data Network settings)] : クラスタ内の各 VM に正しい IP 値を入力します。
- [Crosswork管理クラスタ仮想IP (Crosswork Management Cluster Virtual IP)] : 仮想 IP は各クラスタノードで同じままになります。
- [Crosswork データクラスタ仮想 IP (Crosswork Data Cluster Virtual IP)] : 仮想IPは各クラスタノードで同じままです。
- [展開ログイン情報 (Deployment Credentials)] : クラスタ内の各 VM に同じ展開ログイン情報を入力します。

(注) 障害が発生した VM を交換するためにこの VM を展開する場合は、IP とその他の設定を交換するマシンと一致させる必要があります。

ステップ 23 [次へ (Next)] をクリックします。[テンプレートからの展開 (Deploy From Template)] ウィンドウが更新され、[6 - 完了の準備 (6 - Ready to Complete)] が強調表示されます。設定を確認し、展開を開始する準備ができたなら [終了 (Finish)] をクリックします。

ステップ 24 手順 17 ~ 23 を繰り返して、クラスタ内の残りの VM を展開します。

ステップ 25 これで、Cisco Crosswork VM の電源をオンにして、展開プロセスを完了することができます。クラスタシードノードとして選択された VM の電源を最初にオンにし、次に (数分後) 残りの VM の電源を投入する必要があります。電源をオンにするには、ホストのエントリを展開し、[Cisco Crosswork VM] をクリックして、[アクション (Actions)] > [電源 (Power)] > [電源オン (Power On)] を選択します。

クラスタの作成にかかる時間は、展開プロファイルのサイズとハードウェアのパフォーマンス特性によって異なることがあります。インストールのステータスを確認する方法については、[インストールのモニタ \(30 ページ\)](#) を参照してください。

(注) 障害が発生した VM を交換するためにこの手順を実行している場合は、Cisco Crosswork GUI からステータスを確認できます ([管理 (Administration)] > [Crosswork マネージャ (Crosswork Manager)]) に移動し、クラスタタイルをクリックして [Crosswork クラスタ (Crosswork Cluster)] のステータスを確認します)。

Cisco CSP への Cisco Crosswork の手動インストール

Cisco CSP に Cisco Crosswork をインストールするには、次の手順を実行します。



- (注) 次の手順は、ovf-env.xml ファイルの VMType 値をワーカーとして設定することで、Cisco CSP に追加のワーカーノードを展開する場合にも使用されます。

ステップ 1 Cisco CSP にアップロードする Cisco Crosswork サービスイメージを準備します。

- a) Cisco Crosswork qcow2 ビルドを cisco.com からローカルマシンまたは Cisco CSP にアクセス可能なローカルネットワーク上の場所にダウンロードして展開します。

ビルドは qcow2 ファイルとテンプレートファイル (.tpl) の tarball です。

- (注) この手順には、ovf-env.xml ファイルが必要です。ビルドで見つかったテンプレートファイルを使用して作成する必要があります。

- b) ovf-env.xml ファイルを開き、インストール要件に従ってパラメータを変更します。

次に、ovf-env.xml ファイルの例を示します。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Environment>
  xmlns="http://schemas.dmtf.org/ovf/environment/1"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:oe="http://schemas.dmtf.org/ovf/environment/1"
  xmlns:ve="http://www.cisco.com/schema/ovfenv"
  oe:id=""
  <PlatformSection>
    <Kind>Cisco CSP</Kind>
    <Version>2.8</Version>
    <Vendor>Cisco</Vendor>
    <Locale>en</Locale>
  </PlatformSection>
  <PropertySection>
    <Property oe:key="CWIIPv4Address" oe:value="0.0.0.0"/>
    <Property oe:key="CWIIPv6Address" oe:value="::0"/>
    <Property oe:key="CWPassword" oe:value="{{.CWPassword}}"/>
    <Property oe:key="CWUsername" oe:value="{{.CWUsername}}"/>
    <Property oe:key="ClusterName" oe:value="{{.ClusterName}}"/>
    <Property oe:key="CwInstaller" oe:value="True"/>
    <Property oe:key="DNSv4" oe:value="{{.DNSv4}}"/>
    <Property oe:key="DNSv6" oe:value="{{.DNSv6}}"/>
    <Property oe:key="DataIPv4Address" oe:value="{{.DataIPv4Address}}"/>
    <Property oe:key="DataIPv4Gateway" oe:value="{{.DataIPv4Gateway}}"/>
    <Property oe:key="DataIPv4Netmask" oe:value="{{.DataIPv4Netmask}}"/>
    <Property oe:key="DataIPv6Address" oe:value="{{.DataIPv6Address}}"/>
    <Property oe:key="DataIPv6Gateway" oe:value="{{.DataIPv6Gateway}}"/>
    <Property oe:key="DataIPv6Netmask" oe:value="{{.DataIPv6Netmask}}"/>
    <Property oe:key="DataVIP" oe:value="{{.DataVIP}}"/>
    <Property oe:key="Deployment" oe:value="{{.Deployment}}"/>
    <Property oe:key="Disclaimer" oe:value="{{.Disclaimer}}"/>
    <Property oe:key="Domain" oe:value="{{.Domain}}"/>
    <Property oe:key="InitMasterCount" oe:value="{{.InitMasterCount}}"/>
    <Property oe:key="InitNodeCount" oe:value="{{.InitNodeCount}}"/>
    <Property oe:key="IsSeed" oe:value="{{.IsSeed}}"/>
    <Property oe:key="K8Orch" oe:value=""/>
    <Property oe:key="ManagementIPv4Address" oe:value="{{.ManagementIPv4Address}}"/>
    <Property oe:key="ManagementIPv4Gateway" oe:value="{{.ManagementIPv4Gateway}}"/>
    <Property oe:key="ManagementIPv4Netmask" oe:value="{{.ManagementIPv4Netmask}}"/>
    <Property oe:key="ManagementIPv6Address" oe:value="{{.ManagementIPv6Address}}"/>
```



```

<Property oe:key="ManagementIPv6Gateway" oe:value="{ {.ManagementIPv6Gateway} }"/>
<Property oe:key="ManagementIPv6Netmask" oe:value="{ {.ManagementIPv6Netmask} }"/>
<Property oe:key="ManagementVIP" oe:value="{ {.ManagementVIP} }"/>
<Property oe:key="NSOProvider" oe:value="False"/>
<Property oe:key="NTP" oe:value="{ {.NTP} }"/>
<Property oe:key="VMType" oe:value="{ {.VMType} }"/>
<Property oe:key="corefs" oe:value="20"/>
<Property oe:key="ddatafs" oe:value="200"/>
<Property oe:key="logfs" oe:value="10"/>
<Property oe:key="ramdisk" oe:value="{ {.RamDiskSize} }"/>
</PropertySection>
</Environment>

```

(注) クラスタ内の 1 つのノードでのみ、IsSeed を True に設定する必要があります。

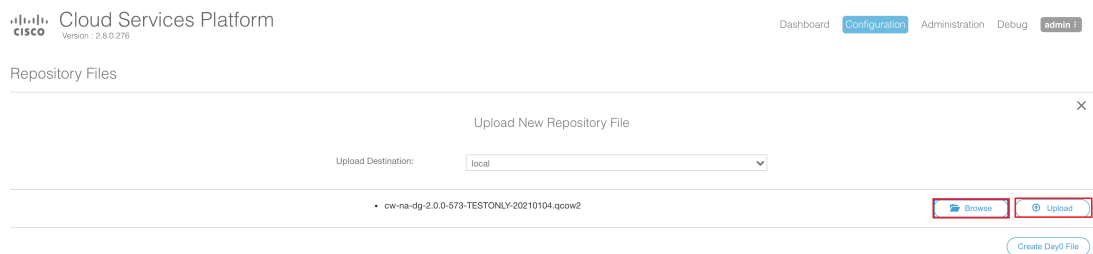
ステップ 2 Cisco CSP に Cisco Crosswork サービスイメージをアップロードします。

- Cisco CSP にログインします。
- [設定 (Configuration)] > [リポジトリ] に移動します。
- [リポジトリファイル (Repository Files)] ページで、**+** ボタンをクリックします。



- [アップロード先 (Upload Destination)] を選択します。
- [参照 (Browse)] をクリックして qcow2 ファイルに移動して [開く (Open)] をクリックし、[アップロード (Upload)] をクリックします。

ovf-env.xml ファイルをアップロードするには、この手順を繰り返します。



ファイルがアップロードされると、ファイル名とその他の関連情報が [リポジトリファイル (Repository Files)] テーブルに表示されます。

ステップ 3 Cisco Crosswork VM を作成します。

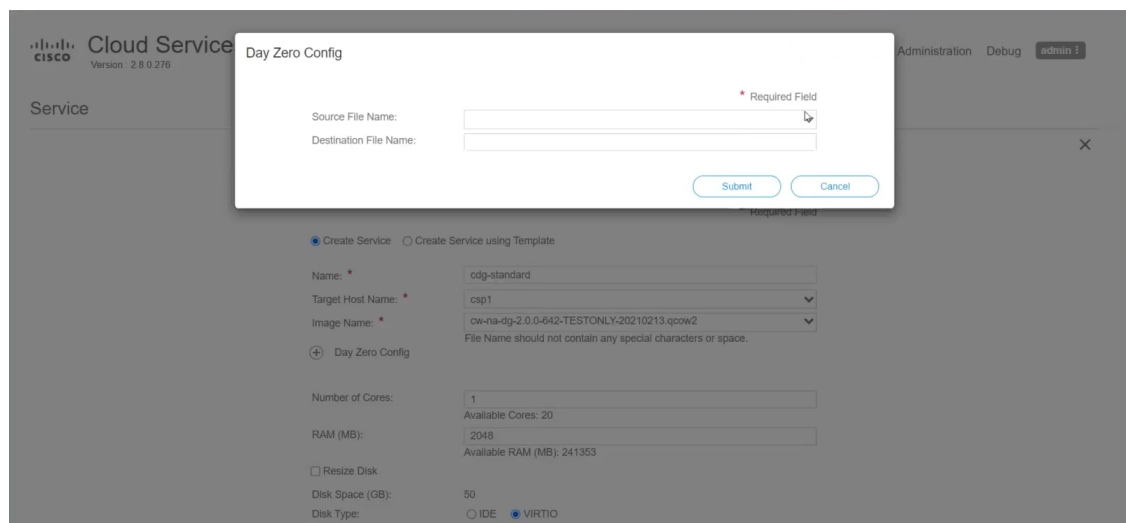
- [設定 (Configuration)] > [サービス (Services)] に移動します。
- [サービス (Service)] ページで、**+** ボタンをクリックします。
- [サービスの作成 (Create Service)] オプションをオンにします。

[サービス プロファイル テンプレートの作成 (Create Service Profile Template)] ウィンドウが表示されます。

- d) 次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
名前 (Name)	VM の名前。
ターゲット ホスト名 (Target Host Name)	VMを展開するターゲットホストを選択します。
イメージ名 (Image Name)	qcow2 イメージを選択します。

- e) [デイゼロの設定 (Day Zero Config)] をクリックします。



[デイゼロの設定 (Day Zero Config)] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。

- [ソースファイル名 (Source File Name)] ドロップダウンリストから、デイゼロ設定ファイル (つまり、以前に変更してアップロードした `ovf-env.xml` ファイル) を選択します。
- [接続先ファイル名 (Destination File Name)] フィールドで、デイゼロの接続先テキストファイルの名前を指定します。これは常に「`ovf-env.xml`」である必要があります。
- [送信 (Submit)] をクリックします。

- f) 次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
CPU コア数 (Number of CPU Cores)	小規模 : 8 大規模 : 12
RAM (MB)	小規模 : 49,152 大規模 : 98,304

- g) [vNIC] をクリックします。

[VNICの設定 (VNIC Configuration)] ダイアログボックスで、次の手順を実行します。

(注) VNIC 名はデフォルトで設定されます。

1. [インターフェイスタイプ (Interface Type)] で [アクセス (Access)] を選択します。
2. [モデル (Model)] として [Virtio] を選択します。
3. [ネットワークタイプ (Network Type)] として [外部 (External)] を選択します。
4. [ネットワーク名 (Network Name)] は次のように選択します。

VNIC の場合	選択内容
vnic0	Eth0-1
vnic1	Eth1-1

5. [管理ステータス (Admin Status)] として [稼働中 (UP)] を選択します。
6. [送信 (Submit)] をクリックします。
7. vNIC1 と vNIC2 に対して手順 i ~ vi を繰り返します。

3 つすべての vNIC を追加すると、VNIC テーブルは次のようになります。

⊕ VNIC *

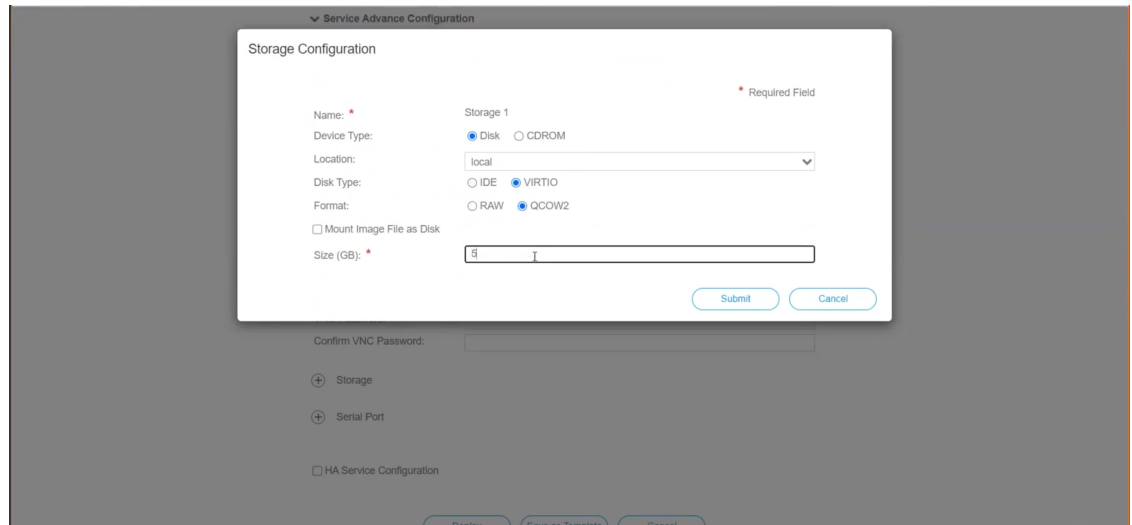
vnic	Admin Status	Vlan	Vlan Type	Network Name	Action
0	up		access	Eth0-1	⚙️
1	up		access	Eth1-1	⚙️
2	up		access	Eth1-2	⚙️

- h) [サービスの詳細設定 (Service Advanced Configuration)] を展開し、[ファームウェア (Firmware)] としてドロップダウンから [uefi] を選択します。

[セキュアブート (Secure Boot)] チェックボックスをオンにします。

- i) [ストレージ (Storage)] をクリックします。[ストレージの設定 (Storage Configuration)] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

フィールド	説明
名前 (Name)	ストレージの名前。これはデフォルトで指定されます。
デバイスタイプ (Device Type)	[ディスク (Disk)] を選択します。
ロケーション (Location)	[ローカル (local)] を選択します。
ディスクの種類 (Disk Type)	[VIRTIO] を選択します。
フォーマット (Format)	[QCOW2] を選択します。
イメージファイルをディスクとしてマウントしますか (Mount image file as disk?)	このチェックボックスはオフのままにします。
サイズ (GB) (Size (GB))	ディスクサイズを入力します (標準の場合は 5 、拡張の場合は 500)。

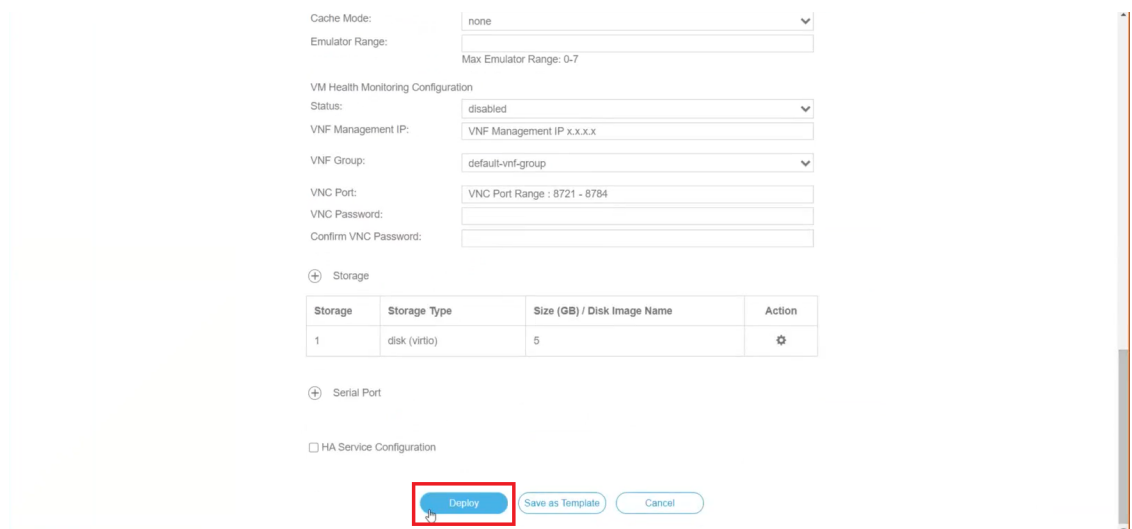


(注) サイズの異なる 3 つのディスクを設定する必要があります。

- ディスク 0 : 10 GB
- ディスク 1 : 400 GB
- ディスク 2 : 50 GB

ストレージの設定が完了したら、[送信 (Submit)] をクリックします。

j) [展開 (Deploy)] をクリックします。



サービスが正常に展開されると、同様のメッセージが表示されます。[閉じる (Close)] をクリックします。

ステップ 4 クラスタ内の VM ごとに手順 1 ~ 3 を繰り返します。

ステップ 5 Cisco Crosswork VM を展開します。

- a) [設定 (Configuration)] > [サービス (Services)] に移動します。
- b) [サービス (Services)] テーブルで、上記で作成した Cisco Crosswork VM の [コンソール (Console)] 列の下にあるコンソールアイコンをクリックします。

Power	Name	Host Name	Image	Management IP	Monitoring Status	State	Action	Console
	crosswork-csp-vm1	csp1	cw-na-platform-4.0.0-296-develop-210214_rootfs.qcow2	172.23.208.34	vm_unmonitored	deployed		
	crosswork-csp-vm2	csp2	cw-na-platform-4.0.0-296-develop-210214_rootfs.qcow2	172.23.208.35	vm_unmonitored	deployed		
	crosswork-csp-vm3	csp3	cw-na-platform-4.0.0-296-develop-210214_rootfs.qcow2	172.23.208.36	vm_unmonitored	deployed		

次のタスク

クラスタの作成にかかる時間は、展開プロファイルのサイズとハードウェアのパフォーマンス特性によって異なることがあります。インストールのステータスを確認する方法については、[インストールのモニタ \(30 ページ\)](#) を参照してください。

インストールのモニタ

この項ここでは、インストールが正常に完了したかどうかをモニタし、確認する方法について説明します。インストーラは、クラスタを構築および設定するときに、進捗状況を報告します。インストーラは、ライセンス契約に同意し、インストールを続行するかどうかを尋ねるプロンプトを表示します。確認後、インストールが進行し、`installer.log` または `installer_tf.log` のいずれかにエラーが記録されます。

次に、プロセスが予想どおりに進行していることを確認するために監視できるプロセス内の重要な手順のリストを示します。

1. インストーラは、Crosswork イメージファイル (vCenter の OVA ファイルと CSP の QCOW2 ファイル) をデータセンターにアップロードします。
2. インストーラは VM を作成し、各 VM が作成された後に成功メッセージ (「作成が完了しました (Creation Complete)」など) を表示します。



(注) VMware 展開の場合、このアクティビティも vSphere UI からモニタできます。

3. VM が正常に作成されると、Crosswork クラスタが作成されます。

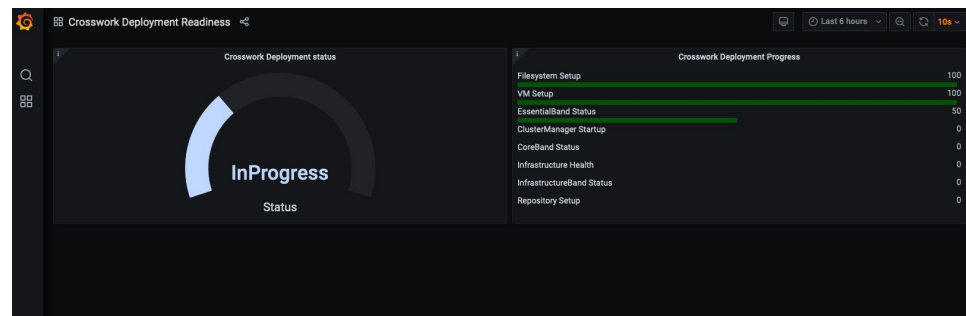
4. クラスターが作成され、アクセス可能になると、成功メッセージ（「CW インストーラの操作が完了しました (CW Installer operation complete)」など）が画面に表示されます。

VMの作成にかかる時間は、展開プロファイルのサイズとハードウェアのパフォーマンス特性によって異なることがあります。インストールが完了するまで待つか、または次のいずれかの方法を使用して進行状況を追跡できます。

- **ブラウザでアクセス可能なダッシュボードの使用**：クラスターの作成中に、ブラウザでアクセス可能なダッシュボードからセットアッププロセスをモニタできます。インストーラが完了すると、この grafana ダッシュボードの URL

(`http://{VIP}:30603/grafana.monitoring` 形式) が表示されます。この URL は一時的なものであり、限られた時間 (約30分) だけ使用できることに注意してください。展開の最後に、grafana ダッシュボードに [準備完了 (Ready)] ステータスが報告されます。URL にアクセスできない場合は、この項で説明する他の方法を使用してインストールプロセスをモニタできます。

図 6: Crosswork 展開の準備状況



- **コンソールの使用**：仮想 IP アドレスへの SSH を使用し、スーパーユーザに切り替え、`kubectl get nodes` (ノードの準備ができていかどうかの確認) と `kubectl get pods` (アクティブな実行中のポッドのリストの表示) を実行することで、ハイブリッドVMのいずれか1つのコンソールから進行状況を確認することもできます。アクティブなポッドのリストに `robot-ui` が表示されるまで、`kubectl get pods` コマンドを繰り返します。この時点で、Cisco Crosswork UI へのアクセスを試すことができます。

Cisco Crosswork UI にアクセスできるようになったら、UI からステータスをモニタすることもできます。詳細については、[ブラウザからの GUI へのログイン \(32 ページ\)](#) を参照してください。

障害シナリオ

障害が発生した場合 (以下を参照)、シスコのカスタマーエクスペリエンスチームに連絡し、`installer.log` ファイルと `installer_tf.log` ファイル (VMごとに1つ) を提供します。

- インストールが不完全
- インストールは完了したが、VM が機能しない

- インストールは完了したが、`firstboot.log` ファイルを確認するように指示される

ブラウザからの GUI へのログイン

クラスタインストーラが操作を完了すると、すべてのノードがクラスタ内で稼働しているかどうかを Cisco Crosswork UI から確認できます。Cisco Crosswork GUI にログインし、クラスタの正常性を確認するには、次の手順を実行します。



- (注) VMware vCenter でのインストール中に Cisco Crosswork GUI にアクセスできない場合は、VMware UI からホストのコンソールにアクセスして、VM の設定に問題があったかどうかを確認してください。ログイン時に、`firstboot.log` ファイルを確認するように指示された場合は、ファイルを確認して問題を特定してください。エラーを特定できる場合は、エラーを修正し、インストーラを再実行します。サポートが必要な場合は、シスコのカスタマー エクスペリエンス チームにお問い合わせください。

ステップ 1 サポートされているブラウザのいずれかを起動します (サポートされる Web ブラウザを参照)。

ステップ 2 ブラウザのアドレスバーに次のように入力します。

```
https://<Crosswork Management Network Virtual IP (IPv4)>:30603/
```

または

```
https://[<Crosswork Management Network Virtual IP (IPv6)>]:30603/
```

- (注) URL の IPv6 アドレスはブラケットで囲む必要があることに注意してください。

[ログイン (Log In)] ウィンドウが開きます。

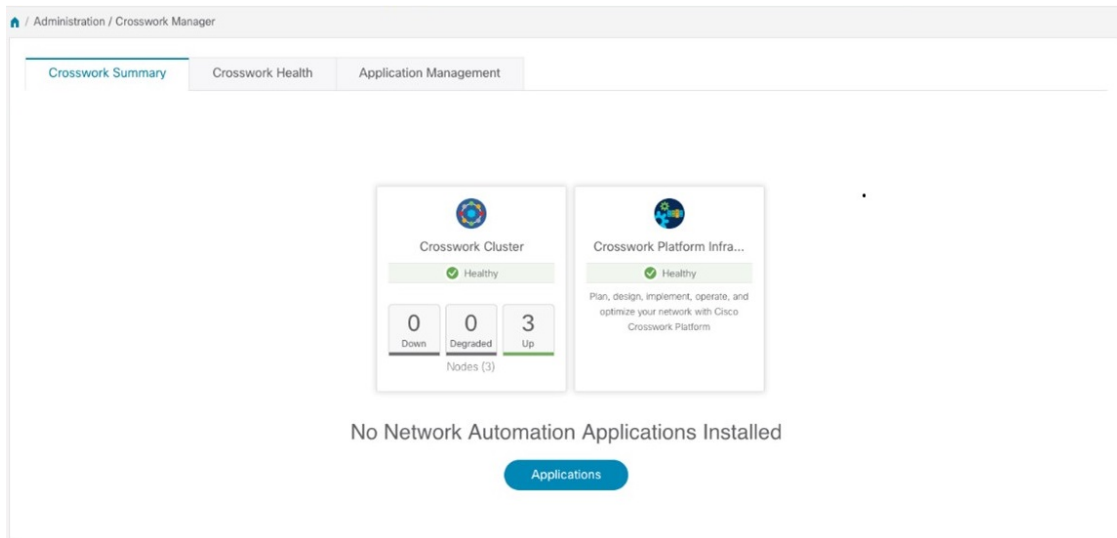
- (注) 初めて Cisco Crosswork にアクセスすると、一部のブラウザでは、サイトが信頼できないという警告が表示されます。この場合は、指示に従ってセキュリティ例外を追加し、Cisco Crosswork サーバから自己署名証明書をダウンロードします。セキュリティの例外を追加すると、ブラウザは今後のすべてのログイン試行で信頼できるサイトとしてサーバを受け入れます。CA 署名付き証明書を使用する場合は、『*Cisco Crosswork Infrastructure 4.0 and Applications Administrator Guide*』の「Manage Certificates」の項を参照してください。

ステップ 3 次のように Cisco Crosswork にログインします。

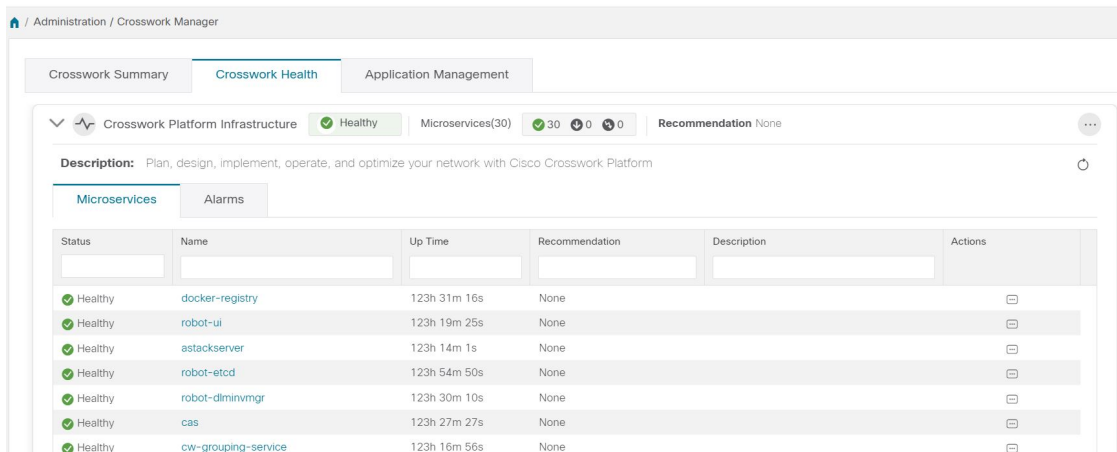
- a) Cisco Crosswork 管理者のユーザ名の **admin** とデフォルトのパスワードの **admin** を入力します。
- b) [ログイン (Log In)] をクリックします。
- c) 管理者のデフォルトのパスワードを変更するように求められたら、表示されたフィールドに新しいパスワードを入力し、[OK] をクリックします。

- (注) 強力なパスワード (大文字と小文字、数字、特殊文字を含む 8 文字の長さ) を使用します。

[Crosswork マネージャ (Crosswork Manager)] ウィンドウが表示されます。



ステップ 4 (オプション) [Crosswork 正常性 (Crosswork Health)] タブをクリックし、[Crosswork インフラストラクチャ (Crosswork Infrastructure)] タイルをクリックして Cisco Crosswork で実行されているマイクロサービスの正常性ステータスを表示します。



既知の制限事項

次のシナリオは、クラスターインストールツールを使用して Cisco Crosswork をインストールする場合の注意事項です。

- 定義された vCenter ホスト VM は、DC 内のすべてのホストで同じネットワーク名 (vSwitch) を使用する必要があります。
- vCenter ストレージフォルダ、つまり仮想フォルダ構造の下に編成されたデータストアは、現在サポートされていません。参照するデータストアがフォルダの下にグループ化されていないことを確認してください。

- IPv6 クラスタを展開する場合、IPv6 対応のコンテナ/VM でインストーラを実行する必要があります。これには、インストーラを実行する前に、次のいずれかの方法で Docker デーモンを追加で設定する必要があります。

1. **Linux ホスト (のみ)** : `docker run` コマンドラインに「`--network host`」フラグを追加し、ホスト ネットワーキング モードで Docker コンテナを実行します。

```
docker run --network host <remainder of docker run options>
```

2. 次のパラメータを追加して、Docker デーモンの設定 (`/etc/docker/daemon.json` 内の Linux) を編集します。



(注) VM の IPv6 アドレスには、少なくとも /80 サブネットが割り当てられている必要があります。

```
{
  "ipv6": true,
  "fixed-cidr-v6": "<the IPv6 subnet routed to your host, at least a /80>"
}
```

Docker を再起動します。

```
systemctl reload docker
```

- クラスタインストーラは、VLAN インターフェイスを使用して VM を設定しません。その結果、管理ネットワークとデータネットワークに使用されるタグ付き VLAN を使用せずに、CSP インターフェイスのトランクを解除する必要があります。CSP では、非 VLAN タグ付きインターフェイスを複数の VM 間で共有できます。これにより、同じ CSP に Crosswork や Crosswork Data Gateway の VM を展開するときにより最適なインターフェイス割り当てが可能になります。
- デイゼロインストーラによって作成されていない VM (手動で起動された VM など) は、デイゼロインストーラによっても、後で Crosswork UI を使用しても変更できません。同様に、Crosswork UI で作成された VM は、デイゼロのインストーラを使用して変更することはできません。
- Crosswork はデュアルスタック構成をサポートしていないため、環境のすべてのアドレスは IPv4 または IPv6 である必要があります。ただし、vCenter UI は、IPv4 経由でアクセスするユーザが IPv6 ESXi ホストにイメージをアップロードできるサービスを提供します。クラスタインストーラはこのサービスを使用できません。IPv6 ESXi ホストの次のいずれかの回避策を実行します。
 1. GUI を使用して OVA テンプレートイメージを手動でアップロードし、それをテンプレートに変換します。
 2. IPv6 対応マシンからクラスタインストーラを実行します。これを行うには、ドッキングされたコンテナに IPv6 アドレスをマッピングするように Docker デーモンを設定します。

- デフォルトでは、Centos/RHEL ホストはインストーラコンテナによるマウントされたデータボリュームの読み取りまたは書き込みを許可しない厳密な SELinux ポリシーを適用します。このようなホストで、次のように Z オプションを指定して `docker volume` コマンドを実行します。

```
docker run --rm -it -v `pwd`:/data:Z <remainder of docker options>
```

クラスターのトラブルシューティング

デフォルトでは、インストーラはコマンドラインに進行状況データを表示します。また、インストールログは `/data` ディレクトリにコピーされます。これは、問題を特定するための基本です。

シナリオ	可能な解決策
欠落しているか無効なパラメータ	インストーラは問題に関する手掛かりを提供しますが、マニフェストファイルの HCL シンタックスにエラーがある場合は、指示が適切でない可能性があります。「タイプエラー」が見つかった場合は、設定マニフェストの形式を確認してください。 マニフェストファイルは、単純な JSON ファイルとして渡すこともできます。 https://www.hcl2json.com/ のコンバータを使用して検証または変換を実行します。
イメージのアップロードに時間がかかり、アップロードが中断される。	イメージのアップロード時間は、リンクとデータストアのパフォーマンスによって異なり、約 10 分以上かかると予想されます。プロセスは自然にタイムアウトするため、中断しないことをお勧めします。ただし、アップロードが中断された場合、ユーザは vSphere UI を使用して vCenter から部分的にアップロードされたイメージファイルを手動で削除する必要があります。
vCenter 認証	vCenter ユーザには、このドキュメントの「 インストールの要件 」の章で説明されているアクションを実行するための権限が必要です。
フローティング VIP アドレスに到達できない	VRRP プロトコルでは、一意の <code>router_id</code> アドバタイズメントがネットワークセグメントに存在する必要があります。デフォルトでは、Crosswork は管理で ID 169、データ ネットワーク セグメントで ID 170 を使用します。競合が発生した場合は、VIP アドレスに到達できないという症状が発生します。競合する VRRP ルータマシンを削除するか、または別のネットワークを使用します。

シナリオ	可能な解決策
Crosswork VM がログインを許可しない	指定したパスワードの強度が不十分です。設定マニフェストを変更し、もう一度展開します。
<p>次のようなエラーが発生する。</p> <p>エラー：ロック状態のエラー：状態ロックを取得中のエラー：リソースが一時的に使用できません (Error: Error locking state: Error acquiring the state lock: resource temporarily unavailable)</p> <p>エラー：仮想マシンの取得エラー：VM が見つかりません (Error: error fetching virtual machine: vm not found)</p> <p>エラー：無効なインデックス (Error: Invalid index)</p>	<p>これらのエラーは、最初の実行が中断された後 (Ctrl+C、TCP タイムアウトなど) にインストーラを再実行するときによく発生します。修復手順は次のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クリーン操作を実行するか (<code>./cw-installer.sh clean -m <your manifest here></code>) または vCenter から手動で VM ファイルを削除します。 2. 状態ファイル (<code>rm/data/crosswork-cluster.tfstate</code>) を削除し、再試行します。
展開が「Crosswork クラスターの初期化の検証に失敗しました (Failed to validate Crosswork cluster initialization)」というエラーで失敗する	<p>クラスターのシード VM に到達できないか、または 1 つ以上のクラスター VM が正しく設定されていません。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VM が到達可能かどうかを確認し、<code>/var/log/firstBoot.log</code> と <code>/var/log/vm_setup.log</code> からログを収集します。 2. 他のクラスターノードのステータスを確認します。
VM は展開されていますが、Crosswork クラスターは形成されていません。	<p>展開が成功すると、オペレータは VIP または任意のクラスター IP アドレスにログインし、次のコマンドを実行してクラスターのステータスを取得できます。</p> <pre>sudo kubectl get nodes</pre> <p>3 ノードクラスターの正常な出力は次のようになります。</p> <pre>NAME STATUS ROLES AGE VERSION 172-25-87-2-hybrid.cisco.com Ready master 41d v1.16.4 172-25-87-3-hybrid.cisco.com Ready master 41d v1.16.4 172-25-87-4-hybrid.cisco.com Ready master 41d v1.16.4</pre> <p>異なる出力の場合は、<code>/var/log/firstBoot.log</code> と <code>/var/log/vm_setup.log</code> のログを収集します。</p> <p>さらに、Ready 状態を示していないクラスターノードについては、次の情報を収集すると役に立ちます。</p> <pre>sudo kubectl describe node <name of node></pre>

シナリオ	可能な解決策
<p>イメージのアップロード中に次のエラーが表示される</p> <p>govc : OVF ネットワークとシステムネットワーク間の指定されたネットワークマッピングがどのホストでもサポートされていません (govc: <i>The provided network mapping between OVF networks and the system network is not supported by any host.</i>)</p>	<p>vCenter の Dswitch の設定が誤っています。動作しており、ESXi ホストにマッピングされていることを確認してください。</p>
<p>VM の展開に時間がかかる</p>	<p>vCenter へのディスク負荷は、VM の複製に大きな役割を果たします。システムの負荷を軽減するために、VM インストール操作を連続的な方法で実行できます。より性能が高いシステムでは、[-p] フラグを渡すことで展開を並行して実行します。</p>
<p>VM は展開されますが、「エラー：使用可能な IP アドレスを待機中にエラーが発生しました (Error: <i>timeout waiting for an available IP address</i>)」でインストールは失敗します。</p>	<p>最も可能性が高いと考えられる原因は、指定した VM パラメータまたはネットワーク到達可能性の問題です。vCenter コンソールから VM ホストを入力して確認し、/var/log/firstBoot.log と /var/log/vm_setup.log のログを収集します。</p>
<p>クラスタノードで障害が発生すると、VIP は残りのノードに転送されません。</p>	<p>VM に接続されているスイッチまたは vCenter Dswitch が IP アドレスの移動を許可していることを (vCenter の [不正送信を許可する (Allow Forged Transmits)]) 確認します。詳細については、データセンターの要件を参照してください。</p>
<p>vCenter に展開すると、VM の起動の最後に次のエラーが表示されます。</p> <p>Error processing disk changes post-clone: <i>disk.0: ServerFaultCode: NoPermission: RESOURCE (vm-14501:2000), ACTION (queryAssociatedProfile): RESOURCE (vm-14501), ACTION (PolicyIDByVirtualDisk)</i></p>	<p>プロファイル駆動型ストレージを有効にします。vCenter のルートレベル (つまり、すべてのリソース) での vCenter ユーザの権限を照会します。</p>
<p>インストーラレポートで現在の VM 数よりも多くのリソースを追加する予定がある</p>	<p>Crosswork クラスタの VM 以外に、インストーラは他のいくつかのメタリソースを追跡します。そのため、たとえば 3 VM クラスタのインストールを実行すると、インストーラは VM の数よりも多くのリソースを追加する「計画」を報告することがあります。</p>

シナリオ	可能な解決策
実行中またはクリーニング中に、インストーラが「 <i>Error: cannot locate virtual machine with UUID "xxxxxx": virtual machine with UUID "xxxxxx" not found</i> 」というエラーを報告します。	解決するには、 <code>/data/crosswork-cluster.tfstate</code> ファイルを削除します。 インストーラは、 <code>/data/crosswork-cluster.tfstate</code> として保存されている <code>tfstate</code> ファイルを使用して、操作対象の VM の状態を維持します。vCenter UI などを使用して VM がインストーラの外部で削除された場合、この状態は同期されません。