Cisco Crosswork Planning 7.0 インストールガイド

最終更新：2025 年 4 月 23 日

シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1　ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 （フリーコール、携帯・PHS含む）
電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（**www.cisco.com/jp/go/safety_warning/**）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED “AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2024 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目 次

第 1 章 概要 1

対象読者 1

Cisco Crosswork Planning の概要 1

Cisco Crosswork Planning アプリケーション 2

第 2 章 インストール要件 3

プロファイル仕様 3

VMware 設定 4

Cisco Crosswork Planning VM の要件 5

IOS XR バージョンのサポート 7

サポートされる Web ブラウザ 8

ポート要件 8

第 3 章 Cisco Crosswork Planning のインストール 11

インストールの概要 11

インストール パラメータ 12

vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork Planning のインストール 18

OVF ツールによる Cisco Crosswork Planning のインストール 26

Docker インストーラツールを使用した Cisco Crosswork Planning のインストール 29

マニフェストテンプレートの例 33

コレクタ設定の移行 34

Cisco WAE からのコレクタ設定の移行 35

Cisco Crosswork Planning インスタンス間でのコレクタ設定の移行 37

第 4 章 次のステップ 41

Cisco Crosswork Planning UI へのログイン 41

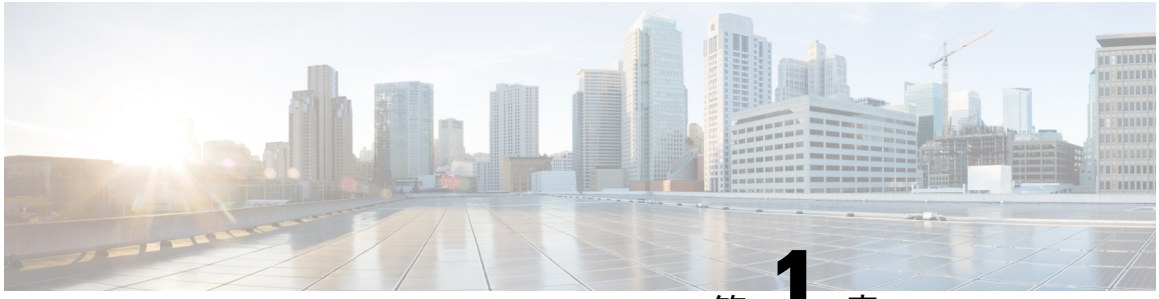
スマートライセンスのインストール 42

ネットワークモデルの作成 42

第 5 章 Cisco Crosswork Planning のアンインストール 45

vSphere UI を使用した VM の削除 45

Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアンインストール 46



第 1 章

概要

このガイドでは、Cisco Crosswork Planning をインストールするための要件とプロセスについて説明します。Cisco Crosswork Planning Design および Cisco Crosswork Planning Collector アプリケーションの使用方法の詳細については、*Cisco Crosswork Planning Design 7.0* ユーザーガイドおよび*Cisco Crosswork Planning 7.0* 収集の設定と管理を参照してください。

ここでは、次の内容について説明します。

- 対象読者 （1 ページ）
- Cisco Crosswork Planning の概要 （1 ページ）
- Cisco Crosswork Planning アプリケーション （2 ページ）

対象読者

このガイドは、ネットワークに Cisco Crosswork Planning をインストールしようとしている経験豊富なネットワークユーザーおよびオペレータを対象としています。このマニュアルは、次に関する知識があることを前提としています。

- Docker コンテナの使用
- Python でのスクリプトの実行
- VMware vCenter を使用した OVF テンプレートの展開
- OVF ツールを使用した展開

Cisco Crosswork Planning の概要

Cisco Crosswork Planning は、Cisco Crosswork infrastructure 上で実行される、Cisco Crosswork Network Automation 製品スイートの一部です。

Cisco Crosswork Planning は、ネットワークとそのネットワーク上のトラフィック需要の継続的なモニタリングと分析を通じて、現在のネットワークのモデルを作成および維持するためのツールを提供します。このネットワークモデルには、トポロジ、設定、トラフィック情報な

ど、特定の時点でのネットワークに関するすべての関連情報が含まれています。この情報は、トラフィック要求、パス、ノードとリンクの障害、ネットワークの最適化、またはその他の変更によるネットワークへの影響を分析するための基礎として使用できます。

Cisco Crosswork Planning の重要な機能の一部を次に示します。

- トラフィックエンジニアリングおよびネットワークの最適化：サービスレベル要件を満たすように TE LSP 設定を計算し、キャパシティ管理を実行し、ローカルまたはグローバルの最適化を実行して、展開されたネットワークリソースの効率を最大化します。
- デマンドエンジニアリング：ネットワーク上のトラフィック需要の追加、削除、または変更がネットワーク トラフィック フローに与える影響を調べます。
- トポロジと予測分析：設計またはネットワーク障害によって引き起こされるネットワークトポロジの変更がネットワークパフォーマンスに与える影響を観察します。
- TE トンネルプログラミング：トンネルパスや予約帯域幅などのトンネルパラメータを変更した場合の影響を調べます。
- サービスクラス（CoS）対応のオンデマンド帯域幅：既存のネットワークトラフィックと需要を調べ、ルータ間で一連のサービスクラス固有の需要を許可します。

Cisco Crosswork Planning アプリケーション

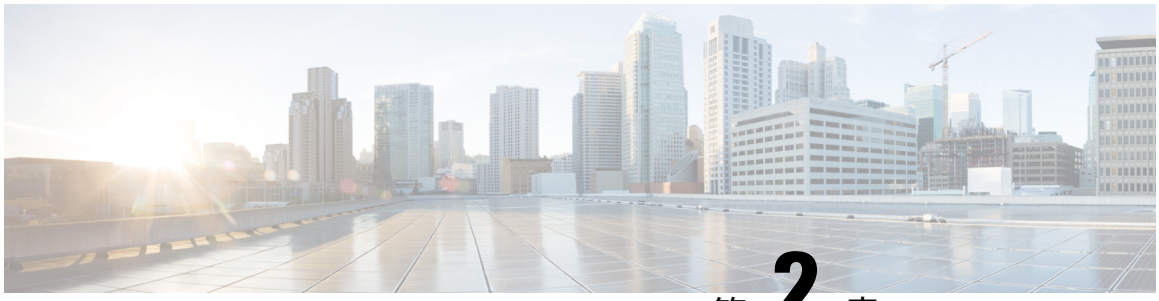
Cisco Crosswork Planning は、次のサーバーコンポーネントで構成されます。各コンポーネントは互いに独立して実行され、要件に基づいて有効化または無効化できます。

- **Cisco Crosswork Planning Collector**

  Cisco Crosswork Planning Collector は、ネットワークとそのネットワーク上のトラフィックデマンドの継続的なモニタリングと分析を通じて、現在のネットワークのモデルを作成、維持、およびアーカイブする一連のサービスで構成されます。このアプリケーションの詳細については、*Cisco Crosswork Planning 7.0* 収集の設定と管理を参照してください。

- **Cisco Crosswork Planning Design**

  Cisco Crosswork Planning Design は、ネットワークエンジニアやオペレータがネットワークの成長を予測し、障害をシミュレートし、コストを最小限に抑えながらパフォーマンス目標を達成するために設計を最適化するのに役立つネットワーク設計および計画ツールです。このアプリケーションの詳細については、*Cisco Crosswork Planning Design 7.0* ユーザーガイドを参照してください。



第 2 章

インストール要件

ここでは、次の内容について説明します。

- プロファイル仕様 （3 ページ）
- VMware 設定 （4 ページ）
- Cisco Crosswork Planning VM の要件 （5 ページ）
- IOS XR バージョンのサポート （7 ページ）
- サポートされる Web ブラウザ （8 ページ）
- ポート要件 （8 ページ）

プロファイル仕様

次の表に、さまざまな機能に対するスケールのサポートの概要と、Cisco Crosswork Planning の各プロファイルのハードウェア仕様を示します。

表 *1:* プロファイル仕様

パラメータ	プロファイル 1	プロファイル 2	プロファイル 3
スケールのサポート			
ネットワークデバイスの総数	[1000]	3000	6000
インターフェイスの総数	10000	25000	50000
デマンドの総数	50000	100000	500000
ポリシーの総数（SR および RSVP）	2000	5000	10000
VPN の総数	4 VPN サービスごとのエンドポイント数：30	4 VPN サービスごとのエンドポイント数：60	8 VPN サービスごとのエンドポイント数：60

パラメータ	プロファイル 1	プロファイル 2	プロファイル 3
ハードウェア要件			
VM の数	1	2	2
CPU	16 vCPU	16 vCPU	24 vCPU
メモリ	128 GB	128 GB	256 GB
ディスク容量	1 TB	1 TB	2 TB

（注） 個々のサービスのリソース使用率の設定を調整するプロビジョニングはありません。

VMware 設定

vCenter データセンターが以下の要件を満たしていない場合は、仮想マシン（VM）を個別に展開する必要があります。手動インストールの詳細については、vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork Planning のインストール （18 ページ）を参照してください。

- ハイパーバイザと vCenter のサポート対象：
  - VMware vCenter Server 8.0（U2c 以降）および ESXi 8.0（U2b 以降）
  - VMware vCenter Server 7.0（U3p 以降）および ESXi 7.0（U3p 以降）
- インストーラを実行するマシンは、Cisco Crosswork Planning をインストールする予定の vCenter データセンターに高速ネットワーク接続できる必要があります。
- Cisco Crosswork Planning VM は、ハイパースレッディングが無効になっているハードウェアでホストされている必要があります。
- プロファイル駆動型ストレージが vCenter 管理者ユーザーによって有効になっていることを確認します。vCenter のルートレベル（すべてのリソースに対する）での vCenter ユーザーの権限をクエリします。
- Crosswork の管理およびデータネットワークに必要なネットワークをデータセンターで構築および設定し、低遅延 L2 通信（RTT が 10 ミリ秒以下の遅延）を許可する必要があります。
- vCenter へのアクセスに使用するユーザーアカウントに次の権限があることを確認します。
  - VM（プロビジョニング）：複製する VM で VM を複製します。
  - VM（プロビジョニング）：ゲスト オペレーティング システムをカスタマイズする場合は、VM または VM フォルダをカスタマイズします。

- VM（インベントリ）：データセンターまたは VM フォルダの既存の VM から作成します。
- VM（設定）：データセンターまたは VM フォルダに新しいディスクを追加します。
- リソース：接続先ホストのリソースプール、またはリソースプールに VM を割り当てます。
- データストア：接続先データストアまたはデータストアフォルダに領域を割り当てます。
- ネットワーク：VM を割り当てるネットワークを割り当てます。
- プロファイル駆動型ストレージ（クエリ）：この権限設定は、データセンターツリーレベルのルートで許可する必要があります。

- また、vCenter ストレージ制御を有効にすることを推奨します。

Cisco Crosswork Planning VM の要件

ここでは、Cisco Crosswork Planning を展開するための VM ごとのリソース要件について説明します。

表 *2:* ネットワークの要件

要件	説明
ネットワーク接続	実稼働環境への展開では、管理ネットワーク用とデータネットワーク用のデュアルインターフェイスを使用することを推奨します。 最適なパフォーマンスを得るには、管理ネットワークとデータネットワークでは 10 Gbps 以上（遅延は 10 ミリ秒未満）で設定されたリンクを使用する必要があります。

要件	説明
IP アドレス	**4 つの IPv4 または IPv6 アドレス**：展開される Cisco Crosswork Planning ノードの管理およびデータ IP アドレスと、仮想 IP（VIP）アドレス（1 つは管理ネットワーク用、1 つはデータネットワーク用）として使用される 2 つの追加 IP アドレス。 （注） • Cisco Crosswork Planning はデュアルスタック構成をサポートしていません。したがって、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。 • IP アドレスは、ネットワークのゲートウェイアドレスに到達できる必要があります。到達できない場合、インストールは失敗します。 • IPv6 を使用して展開する場合、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。 • この時点では、IP の割り当ては永続的であり、再展開しない限り変更できません。詳細については、シスコ 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。
インターフェイス	Cisco Crosswork Planning は **2 つのインターフェイス**を持つ単一の VM に展開されます。 • **NIC の数**：2 • **vNIC0**：管理トラフィック（インタラクティブコンソールにアクセスおよびサーバー間で制御/データ情報を渡す場合）。 • **vNIC1**：デバイス アクセス トラフィック（デバイスアクセスおよびデータ収集の場合）。
NTP サーバー（NTP Server）	使用する NTP サーバーの IPv4 または IPv6 アドレス、またはホスト名。複数の NTP サーバを入力する場合は、それぞれをスペースで区切ります。これらは、ネットワーク全体で Cisco Crosswork Planning VM クロック、デバイス、クライアント、およびサーバーを同期するために使用する NTP サーバーと同じサーバーである必要があります。 インストールを試行する前に、NTP サーバーがネットワーク上で到達可能であることを確認します。サーバーに到達できない場合、インストールは失敗します。

要件	説明
DNS サーバー	使用する DNS サーバーの IPv4 または IPv6 アドレス。これらは、ネットワーク全体でホスト名を解決するために使用する DNS サーバーと同じである必要があります。 インストールを試みる前に、DNS サーバーがネットワーク上で到達可能であることを確認します。サーバーに到達できない場合、インストールは失敗します。
DNS 検索ドメイン	DNS サーバーで使用する検索ドメイン（cisco.com など）。検索ドメインは 1 つのみ設定できます。
バックアップ サーバ	Cisco Crosswork Planning は、SCP を使用して、システムの設定を外部サーバーにバックアップします。SCP サーバーのストレージ要件は若干異なりますが、少なくとも 25 GB のストレージが必要です。
FQDN（オプション）	インストールプロセスでは、VIP（仮想 IP アドレス）または FQDN（完全修飾ドメイン名）を使用して VM にアクセスできます。 FQDN を使用する場合は、管理用に 1 つ、データネットワーク用に 1 つ FQDN が必要です。 単一の VM に展開されている Cisco Crosswork Planning では、デュアルスタック構成はサポートされていないため、導入環境に設定されている FQDN アドレスはすべて IPv4 または IPv6 である必要があります。 （注） 初期インストール時に FQDN を指定する場合は、VM の電源を投入する前に DNS サーバーに FQDN を入力する必要があります。入力しないと、インストールスクリプトで環境のセットアップを完了できません。

IOS XR バージョンのサポート

Cisco Crosswork Planning では、次の Cisco IOS XR ソフトウェアのバージョンがサポートされています。

表 *3 : IOS XR* バージョンのサポート

デバイス	バージョンでテスト済み
SR-PCE	7.7.2、7.11.2、24.1.2、24.2.1
XRv 9000	7.7.2、7.11.2、24.1.2、24.2.1
ASR 9000	7.7.2、7.11.2、24.1.2、24.2.1

デバイス	バージョンでテスト済み
NCS 5500	7.7.2、7.11.2、24.1.2、24.2.1
NCS 540	7.7.2、7.11.2、24.1.2、24.2.1
Cisco 8000 シリーズ ルータ	7.7.2、7.11.2、24.1.2、24.2.1

サポートされる Web ブラウザ

次の表は、Cisco Crosswork Planning でサポートされているブラウザバージョンの一覧です。

ブラウザ	バージョン
Google Chrome	127 以降
Mozilla Firefox	128 以降

ポート要件

次の TCP および UDP のポート番号は、データセンター管理者が展開した外部ファイアウォールまたはアクセスリストのルールを通過できるようにする必要があります。

表 *4 : Cisco Crosswork Planning* 展開で使用される内部ポート

ポート	プロトコル	用途
111	TCP/UDP	GlusterFS（ポートマッパー）
279	TCP	Calico BGP（Kubernetes）
500	UDP	IPSec
2379/2380	TCP	Kubernetes etcd
4500	UDP	IPSec
6443	TCP	kube-apiserver（Kubernetes）
9100	TCP	Kubernetes メタモニターリング
10250	TCP	kubelet（Kubernetes）
24007	TCP	GlusterFS
30606	TCP	Docker レジストリ
30742	[TCP]	WAE モデリングデーモン（WMD）

ポート	プロトコル	用途
30744	[TCP]	OPM/RPC
31210	UDP	NetFlow パケット
49152:49370	TCP	GlusterFS

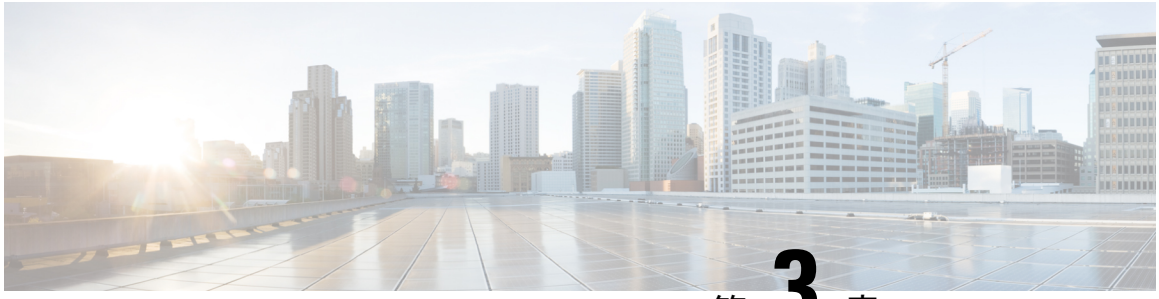
表 *5 :* 管理ネットワーク上の *Cisco Crosswork Planning* 展開で使用されるポート

ポート	プロトコル	用途	方向
30602	TCP	インストールのモニタリング（Cisco Crosswork Planning）	着信
30603	TCP	Cisco Crosswork Planning Web ユーザーインターフェイス（NGINX サーバーはポート 443 でセキュアな接続をリッスンします）	着信
7	TCP/UDP	ICMP を使用したエンドポイントの検出	発信
22	TCP	管理対象デバイスとの SSH 接続の開始	発信
22	TCP	リモート SSH 接続	着信
53	TCP/UDP	DNS への接続	発信
123	UDP	ネットワーク タイム プロトコル（NTP）	発信
830	TCP	NETCONF の開始	発信

表 *6 :* デバイスネットワーク上の *Cisco Crosswork Planning* 展開で使用されるポート

ポート	プロトコル	用途	方向
161	UDP	SNMP コレクタ	発信

ポート	プロトコル	用途	方向
30621	TCP	FTP（データインターフェイスでのみ使用可能）。ファイル転送に使用される追加ポートは、31121（TCP）、31122（TCP）、および 31123（TCP）です。 このポートは、サポート対象アプリケーションが Cisco Crosswork にインストールされ、FTP 設定が有効になっている場合にのみ使用できます。	着信
30622	TCP	SFTP（データインターフェイスでのみ使用可能） このポートは、サポート対象アプリケーションが Cisco Crosswork にインストールされ、SFTP 設定が有効になっている場合にのみ使用できます。	着信



第 3 章

Cisco Crosswork Planning のインストール

この章では、Cisco Crosswork Planning を単一の VM またはノードにインストールするプロセスについて説明します。単一の VM ベースのソリューションでは、Cisco Crosswork Platform Infrastructure、Cisco Crosswork Planning インフラストラクチャ、Cisco Crosswork Planning Design および Cisco Crosswork Planning Collector アプリケーションが単一の OVA イメージにバンドルされています。インストール手順を完了すると、すべてのコンポーネントがデフォルトでマシンにインストールされます。

- Cisco Crosswork Platform Infrastructure は、マイクロサービスベースのプラットフォームであり、Crosswork アプリケーションの実行に必要な基盤となります。
- Cisco Crosswork Planning Collector は、現在のネットワークのモデルを作成、維持、およびアーカイブするための一連のマイクロサービスを提供します。
- Cisco Crosswork Planning Design は、ネットワークの計画、設計、および可視化のための一連のマイクロサービスを提供します。
- Cisco Crosswork Planning Infrastructure は、スマートライセンスおよびアーカイブサービスを管理するための一連のマイクロサービスを提供します。

ここでは、次の内容について説明します。

- インストールの概要 （11 ページ）
- インストール パラメータ （12 ページ）
- vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork Planning のインストール （18 ページ）
- OVF ツールによる Cisco Crosswork Planning のインストール （26 ページ）
- Docker インストーラツールを使用した Cisco Crosswork Planning のインストール （29 ページ）
- コレクタ設定の移行 （34 ページ）

インストールの概要

Cisco Crosswork Planning は次の方法でインストールできます。

- vCenter vSphere UI：詳細については、vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork Planning のインストール （18 ページ）を参照してください。
- OVF ツール：詳細については、OVF ツールによる Cisco Crosswork Planning のインストール （26 ページ）を参照してください。
- Docker インストーラツール：詳細については、Docker インストーラツールを使用した Cisco Crosswork Planning のインストール （29 ページ）を参照してください。

（注） この方法は、インストールに vCenter UI または OVF ツールを使用する方法と比較して推奨されません。

インストール パラメータ

ここでは、Cisco Crosswork Planning のインストール時に指定する必要がある重要なパラメータについて説明します。表に記載されている各パラメータに指定する関連情報があることを確認します。

注目 Cisco Crosswork Planning ビルドファイルに付属する最新のテンプレートファイルを使用します。

表 7: 一般的なパラメータ

パラメータ名	説明
`Cw_VM_Image`	vCenter の Crosswork VM イメージの名前。 この値は、インストーラツールの実行時にオプションとして設定されるため、テンプレートファイルで設定する必要はありません。
`ClusterIPStack`	IP スタックプロトコル：IPv4 または IPv6

パラメータ名	説明

vm_sizes	要件に応じてカスタムプロファイルを作成します。Cisco Crosswork Planning では、次の 2 つのプロファイルがサポートされています。
	`vm_sizes = {`
	`  "Small" = {`
	`  vcpus = 16,`
	`  cpu_reservation = 24000,`
	`  memory = 128000`
	`  },`
	`  "Large" = {`
	`  vcpus = 24,`
	`  cpu_reservation = 32000,`
	`  memory = 256000`
	`  }`
	`}`

vcpu	仮想マシンに割り当てられた仮想 CPU インスタンスの数。
cpu_reservation	仮想マシンに保証された最小 CPU リソースの割り当て。
memory	仮想マシンのメモリ割り当て量。
ManagementVIP	Crosswork VM の管理仮想 IP。
ManagementVIPName	Crosswork VM の管理仮想 IP の名前。これは DNS 名を介して Crosswork の管理 VIP に到達するために使用されるオプションのパラメータです。このパラメータを使用する場合、対応する DNS レコードが DNS サーバーに存在する必要があります。
ManagementIPNetmask	ドット付き 10 進形式の管理 IP サブネット（IPv4 または IPv6）。
ManagementIPGateway	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。
DataVIP	Crosswork VM のデータ仮想 IP。
DataVIPName	Crosswork VM のデータ仮想 IP の名前。これは DNS 名を介して Crosswork のデータ VIP に到達するために使用されるオプションのパラメータです。このパラメータを使用する場合、対応する DNS レコードが DNS サーバーに存在する必要があります。
DataIPNetmask	ドット付き 10 進形式のデータ IP サブネット（IPv4 または IPv6）。

パラメータ名	説明
DataIPGateway	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。
DNS	DNS サーバーの 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。
DomainName	VM に使用されるドメイン名。
K8sServiceNetwork	kubernetes サービスネットワークのネットワークアドレス。デフォルトでは、CIDR 範囲は「/16」固定です。
K8sPodNetwork	kubernetes ポッドネットワークのネットワークアドレス。デフォルトでは、CIDR 範囲は「/16」固定です。
CWPassword	Cisco Crosswork にログインするためのパスワード。 強力な VM パスワード（大文字と小文字、数字、最低 1 つの特殊文字を含む 8 文字の長さ）を使用します。ディクショナリの単語に類似したパスワード（「Pa55w0rd!」など）や関連する単語に類似したパスワード（C!sco123 や Cwork321! など）の使用は避けてください。類似パスワードは基準を満たしていますが、脆弱であり、許可されないため、VM のセットアップに失敗します。
VMSize	VM のサイズ。目的のプロファイルに応じて、[小規模（Small）] または [大規模（Large）] を選択できます。
NTP	NTP サーバー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。
SchemaVersion	構成マニフェストスキーマのバージョンこれは、このテンプレートで使用するインストーラのバージョンを示します。 スキーマのバージョンは、cisco.com のインストーラツールのサンプルテンプレートによってパッケージ化されるバージョンに対応している必要があります。テンプレートの要件はリリースごとに変更される可能性があるため、常に、展開するリリースで提供されるデフォルトのテンプレートから新しいテンプレートを作成する必要があります。

パラメータ名	説明
ManagerDataFsSize	Crosswork ノードのデータディスクサイズを指します（GB単位）。これはオプションのパラメータであり、明示的に指定されない場合、デフォルト値は 450 です（有効な範囲は 450 ー 8000）。 別の値が推奨されない限り、デフォルト値を使用してください。
ThinProvisioned	実稼働の展開では「false」に設定します。
LogFsSize	ログパーティションサイズ（ギガバイト単位）。最小値は 20 GB、最大値は 1,000 GB です。 空白のままにすると、デフォルト値（20 GB）が選択されます。
BackupMinPercent	バックアップパーティションのサイズとして使用される、データディスク容量の最小パーセンテージ。デフォルト値は 50 です（有効な範囲は 1 ー 80）。 別の値が推奨されない限り、デフォルト値を使用してください。 （注） 最終的なバックアップ パーティション サイズは動的に計算されます。このパラメータは最小値を定義します。
EnableHardReservations	VM CPU およびメモリプロファイルの予約の適用を決定します。これはオプションのパラメータであり、明示的に指定されない場合、デフォルト値は true です。 true に設定すると、VM のリソースが独占的に提供されます。この状態では、CPU コア、メモリ、または CPU サイクルが不十分な場合、インストールに失敗します。 false に設定すると（ラボインストールの場合にのみ設定）、VM のリソースはベストエフォートで提供されます。この状態では、不十分な CPU コアがパフォーマンスに影響を与えたり、インストールが失敗したりする可能性があります。

パラメータ名	説明
RamDiskSize	RAM ディスクのサイズ。 このパラメータはラボインストールのみに使用されます（値は2以上にする必要があります）。RAMDiskSize にゼロ以外の値が指定されている場合、HSDatastore 値は使用されません。
EnableSkipAutoInstallFeature	正常にインストールするには、「True」に設定する必要があります。「True」にすることで、リソース割り当ての問題につながる可能性がある、Cisco Crosswork Planning の不要なインフラストラクチャ サービスが自動的にインストールされなくなります。 空白のままにすると、デフォルト値（「False」）が選択されます。
EnforcePodReservations	ポッドの最小のリソース予約を強制します。 空白のままにすると、デフォルト値（「True」）が選択されます。
Timezone	タイムゾーンを入力します。入力は、標準の IANA タイムゾーン（「America/Chicago」など）です。 空白のままにすると、デフォルト値（UTC）が選択されます。 これは省略可能なパラメータです。
DefaultApplicationResourceProfile	デフォルトのアプリケーション リソース プロファイル。これは空白（""）のままにできます。
DefaultInfraResourceProfile	インフラストラクチャポッドのリソースプロファイル。空白のままにすると、リソースプロファイルはデフォルトで展開の VM プロファイルになります（推奨オプション）。
IgnoreDiagnoticsCheckFailure	「True」に設定します。

表 *8 : VM* パラメータ

パラメータ名	説明
VMName	VM の名前
NodeType	VM のタイプを示します。[ハイブリッド（Hybrid）] を選択します。
ManagementIPAddress	VM の管理 IP アドレス（IPv4 または IPv6）。

パラメータ名	説明
DataIPAddress	VM のデータ IP アドレス（IPv4 または IPv6）。

表 *9 : VMware* テンプレートのパラメータ

パラメータ名	説明
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ー名。
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。 例：DCname = "cp"
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。 このネットワークは VMware にすでに存在している必要があります。存在しない場合、インストールは失敗します。
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。 このネットワークは VMware にすでに存在している必要があります。存在しない場合、インストールは失敗します。ただし、管理インターフェイスのみを使用する単一の NIC のインストールの場合は、DataNetworkName = "" を指定する必要があります。
HostedCwVMs	ESXi ホストまたはリソースによってホストされる VM の ID。
ホスト（Host）	VM が展開される ESXi ホストまたは vCenter VM/リソースグループの名前「のみ」。 第 1 のオプションは、ホストの IP または名前を使用することです（すべてのホストがデータセンターの下にある必要があります）。ホストがデータセンター内の VM の下にある場合は、VM 名のみを指定します（その VM 内のすべてのホストが選択されます）。 第 2 のオプションは、リソースグループを使用することです。この場合は、フルパスを指定する必要があります。 例：Host = "Main infrastructure/Resources/00_trial"

パラメータ名	説明
`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。 第 1 のオプションは、ホストの IP または名前を使用することです。第2のオプションは、リソースグループを使用することです。 例：`Datastore = "SDRS-DCNSOL-prodexsi/bru-netapp-01_FC_Prodesx_ds_15"`
`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。 vCenter サーバーに別の高速データストアがある場合は、その高速データストアの名前に設定する必要があります。vCenter サーバーで高速データストアのみを使用する場合は、Datatore と HSDatastore の両方を同じ名前に設定できます。 **注**：Cisco Crosswork Planningでは、高速データストアの使用が必須です。

vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork Planning のインストール

このトピックでは、vCenter ユーザーインターフェイスを使用して単一の VM に Cisco Crosswork Planning を展開する方法について説明します。

これは、単一の VM に Cisco Crosswork Planning をインストールする場合に推奨される方法です。

手順

ステップ 1 使用可能な最新の Cisco Crosswork Planning 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ウィンドウで、VM を展開する ESXi ホストを選択します。

ステップ 3 vSphere UI で、**[ホスト（Host）]** > **[設定（Configure）]** > **[ネットワーキング（Networking）]** > **[仮想スイッチ（Virtual Switches）]** に移動し、VM の UI にアクセスするために使用する管理ネットワークの仮想スイッチを選択します。仮想スイッチで、**[編集（Edit）]** > **[セキュリティ（Security）]**を選択し、次の DVS ポートグループプロパティを構成します。

- [プロミスキャスモード（Promiscuous mode）] を [拒否（Reject）] に設定します
- [MACアドレスの変更（MAC address changes）] を [拒否（Reject）] に設定します

設定を確認し、データネットワークに使用される仮想スイッチに対してプロセスを繰り返します。

ステップ 4 ネットワーク設定が要件を満たしていることを確認します。

管理ネットワークとデータネットワークに使用するネットワークがホストに接続されていることを確認します。シスコ エクスペリエンス チームに連絡してサポートを受けてください。

ステップ 5 **[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。展開中に vCenter がタイムアウトすると、結果として VM はブート不可能になります。これを防ぐには、選択内容（IP アドレス、ゲートウェイ、DNS サーバーなど）を文書化し、情報をすばやく入力して、VMware 構成の問題を回避できるようにすることをお勧めします。

ステップ 6 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 7 [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 Planning VM ごとのデータセンターを選択します。

Cisco Crosswork Planning 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 Planning 7.0 Build 152 など）。

ステップ 8 [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 Planning VM のホストを選択します。

ステップ 9 [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 10 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。

（注）
[製品（Product）] フィールドに「Cisco Crosswork Network Automation」と表示されている場合でも、インストール手順が完了すると、アプリケーション UI では製品が「Cisco Crosswork Planning」と表示されます。「Cisco Crosswork Network Automation」という用語は、Crosswork ポートフォリオのすべての製品に広く使用されています。

（注）
詳細な設定オプションを含むOVFパッケージや、信頼できる証明書に関するアラートが表示される場合があります。それらは一般的なアラートなので、[無視（Ignore）] オプションを選択しても問題ありません

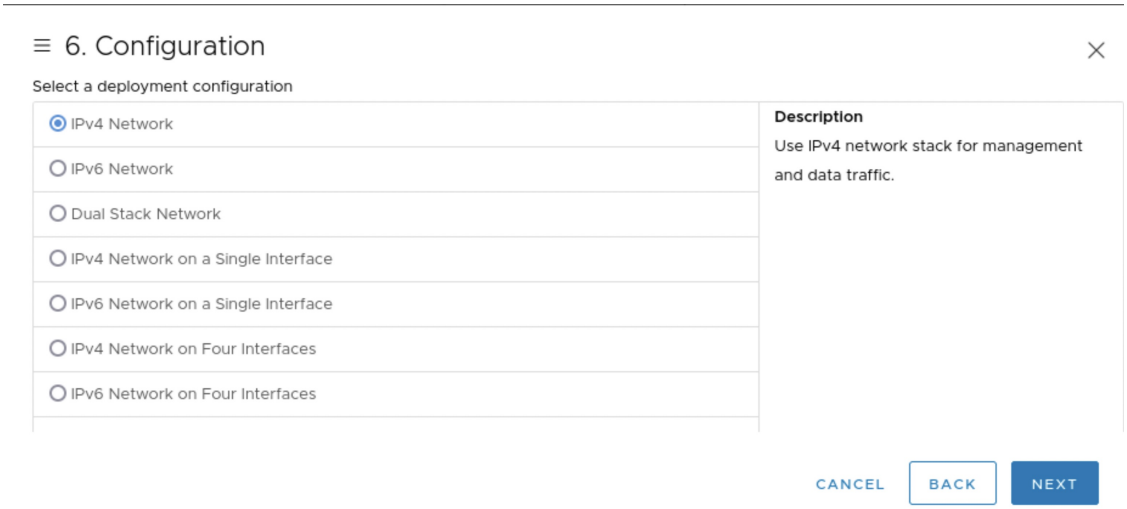
ステップ 11 [次へ（Next）] をクリックします。[OVFテンプレートの展開（Deploy OVF Template）] ウィンドウが更新され、[5 - ライセンス契約（5 - License agreements）] が強調表示されます。エンドユーザーライセンス

契約を確認し、同意する場合は [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。同意しない場合は、シスコ エクスペリエンス チームに連絡してサポートを受けてください。

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、[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。

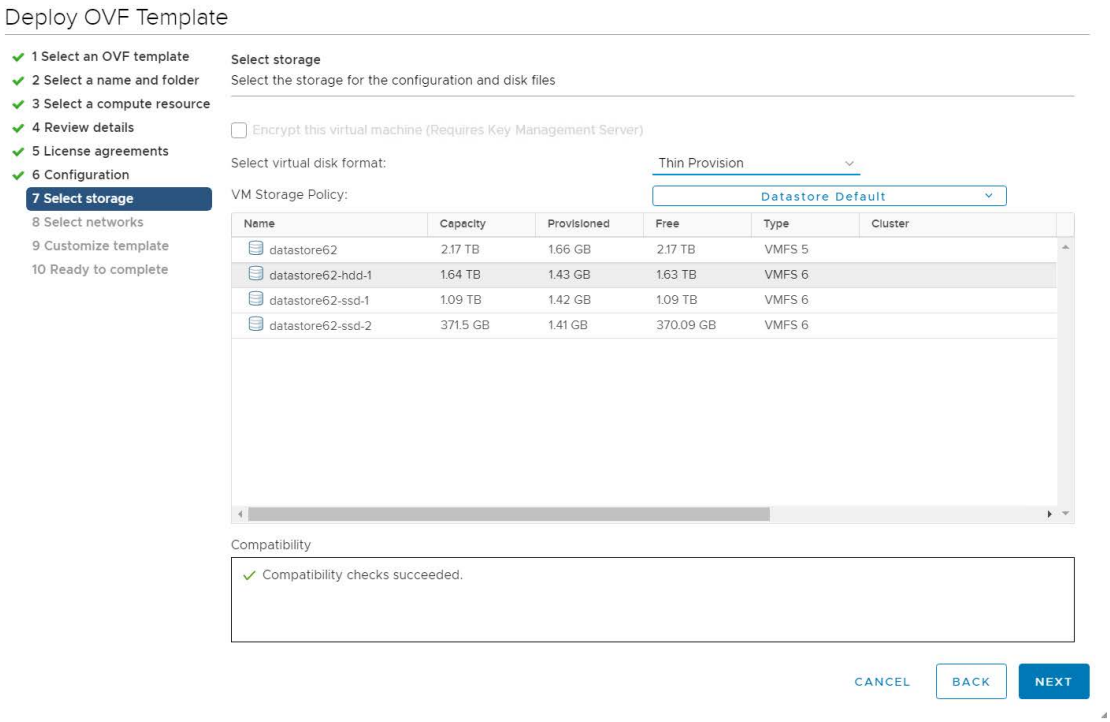
重要
単一の VM 展開の場合、サポートされる構成は、2 つの NIC を使用する **IPv4 ネットワーク**と **IPv6 ネットワーク**です。

図 *1* : 展開設定の選択



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、[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。

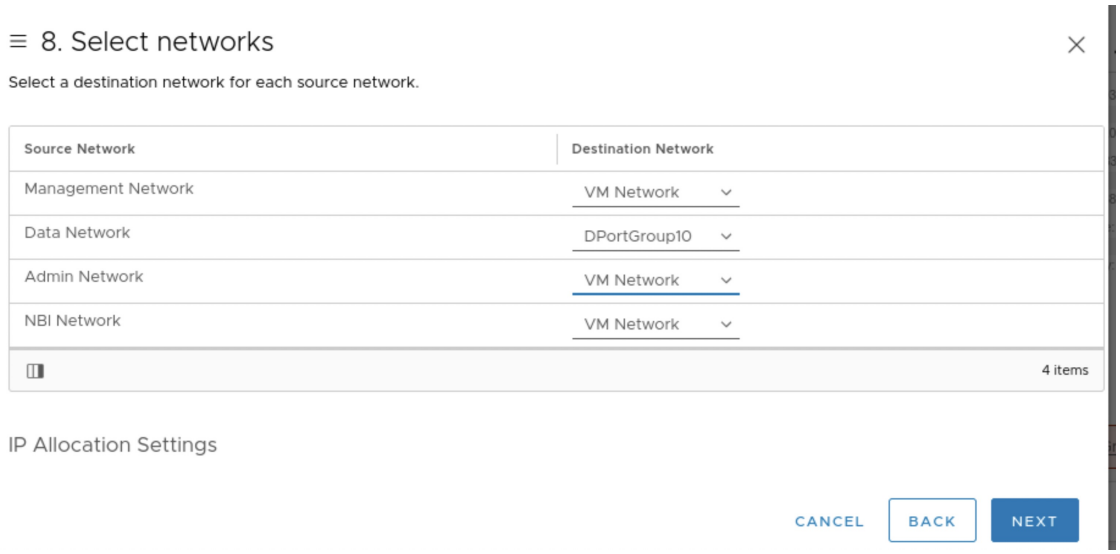
図 *2:* ストレージの選択



（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。ラボで使用する場合は、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 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、[8 - ネットワークの選択（8 - Select networks）] が強調表示されます。[接続先ネットワーク（Destination Network）] ドロップダウンリストから、管理ネットワークとデータネットワークに対する適切なネットワークを選択します。

図 *3 :* 展開設定の選択



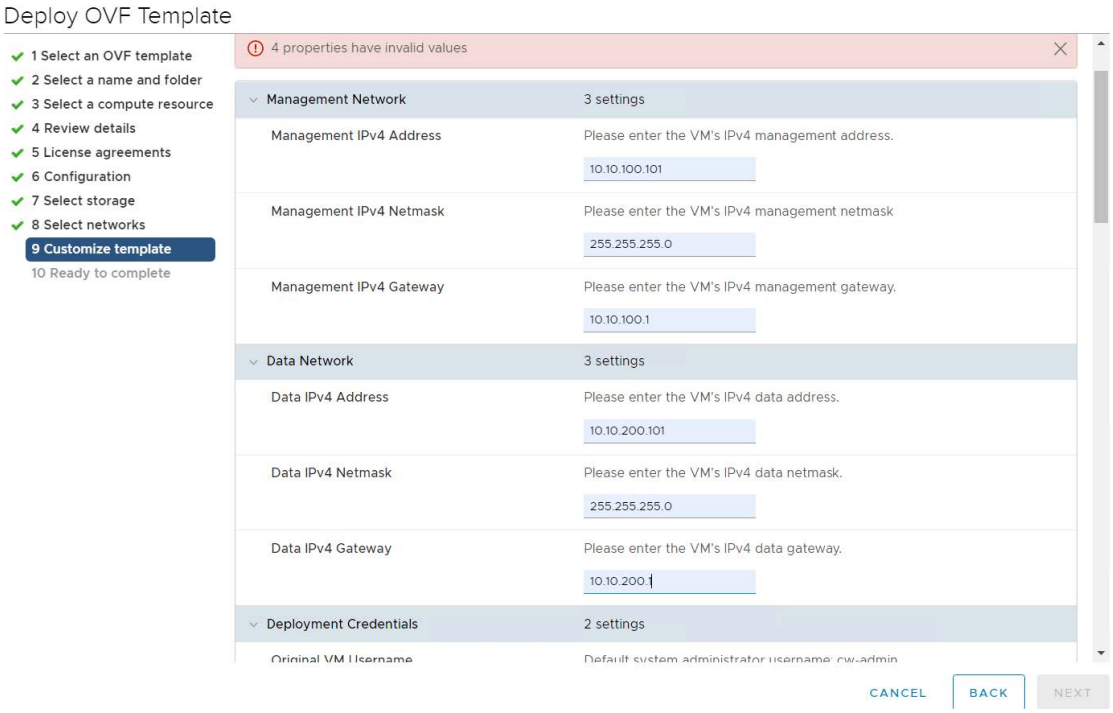
重要
管理ネットワークと NBI ネットワークはデフォルト値のままにします。

ステップ 15 [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。

a) [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）。

b) [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 *4*:テンプレート設定のカスタマイズ

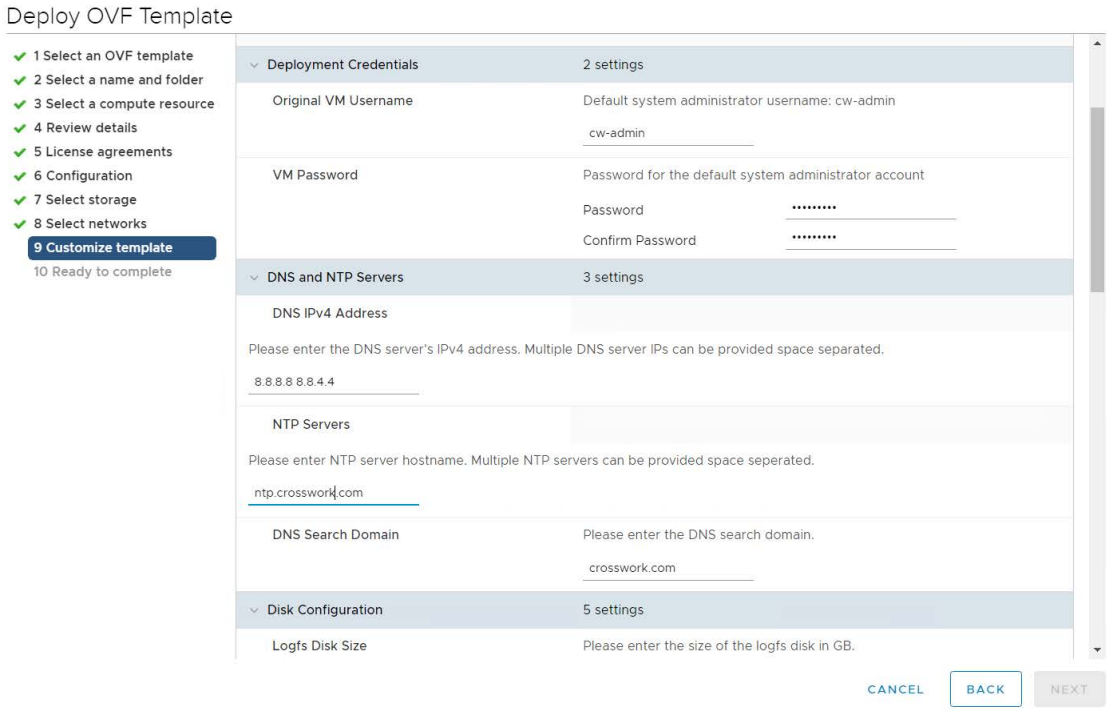


c) [ログイン情報の展開（Deployment Credentials）] の設定を展開します。[VM ユーザー名（VM Username）] と [パスワード（Password）] に該当する値を入力します。

（注）
強力な VM パスワード（大文字と小文字、数字、最低 1 つの特殊文字を含む 8 文字の長さ）を使用します。ディクショナリの単語や関連する単語に類似したパスワードの使用は避けてください（例：「Pa55w0rd!」）。類似パスワードは基準を満たしていますが、脆弱であり、許可されないため、VM のセットアップに失敗します。

d) [DNS サーバーと NTP サーバー（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 サーバーで使用する DNS サーバーの 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 サーバー（NTP Servers）]：使用する NTP サーバーの 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。



（注）
DNS サーバーと NTP サーバーは、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) [Disk Configuration] のデフォルト設定は、ほとんどの環境で機能します。シスコ カスタマー エクスペリエンス チームから指示された場合にのみ、設定を変更してください。

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（ユーザーが 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）]： [ハイブリッド（Hybrid）] を選択します。
- [クラスタシードノード（Cluster Seed Node）]：[True] を選択します。
- [Crosswork Management Cluster Virtual IP]：管理仮想 IP アドレスと管理仮想 IP DNS 名を入力します。
- [Crosswork Data Cluster Virtual IP]：データ仮想 IP アドレスとデータ仮想 IP DNS 名を入力します。
- [初期ノード数（Initial node count）]：1 に設定します。
- [初期リーダーノード数（Initial leader node count）]：1 に設定します。
- [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）]：単一の VM 展開には適用されません。いずれのチェックボックスもオンにしないでください。
- [自動インストールのスキップ機能の有効化（Enable Skip Auto Install Feature）]：[True] に設定します。
- [失敗の診断を無視しますか（Ignore Diagnose Failure?）]：デフォルト値（False）を使用します。
- [診断スクリプトチェックの実行を有効にしますか（Enable Diagnostics Script Check Run?）]：デフォルト値（False）を使用します。
- [デフォルトのアプリケーション リソース プロファイル（Default Application Resource Profile）]：デフォルト値（空）を使用します。
- [デフォルトのインフラ リソース プロファイル（Default Infra Resource Profile）]：デフォルト値（空）を使用します。
- [自動アクションマニフェスト定義（Auto Action Manifest Definition）]：デフォルト値（空）を使用します。

ステップ 16 [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 17 設定を確認し、展開を開始する準備ができたら [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 18 展開が完了したら、VM を右クリックし、[設定の編集（Edit Settings）] を選択します。[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、プロファイル要件に基づいて以下の属性を更新します。

- **CPU**：**16**（小規模プロファイルの場合）または **24**（大規模プロファイルの場合）に変更します。
- **メモリ**：**128 GB**（小規模プロファイルの場合）または **256 GB**（大規模プロファイルの場合）に変更します。

[OK] をクリックして変更を保存します。

ステップ 19 Cisco Crosswork Planning VM の電源を入れます。電源を投入するには、ホストのエントリを展開し、[Cisco Crosswork Planning VM] をクリックして、**[アクション（Actions）]**>**[電源（Power）]**>**[電源投入（Power On）]** の順に選択します。

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ります。

OVF ツールによる Cisco Crosswork Planning のインストール

このトピックでは、OVF ツールを使用して単一の VM に Cisco Crosswork Planning を展開する方法について説明します。要件に応じて、スクリプトの必須パラメータまたは任意のパラメータのリストを変更し、OVF ツールを実行する必要があります。

（注） このトピックで言及されているファイル名はサンプル名であり、*cisco.com* の実際のファイル名とは異なる場合があります。

SSH で Cisco Crosswork Planning VM にログインするには、次の手順を実行します。

始める前に

- vCenter データセンターで、[ホスト（Host）] > [設定（Configure）] > [ネットワーキング（Networking）] > [仮想スイッチ（Virtual Switches）] に移動し、仮想スイッチを選択します。仮想スイッチで、[編集（Edit）] > [セキュリティ（Security）] を選択し、次の DVS ポートグループプロパティを次のようにします。
  - [プロミスキャスモード（Promiscuous mode）] を [拒否（Reject）] に設定します
  - [MACアドレスの変更（MAC address changes）] を [拒否（Reject）] に設定します

  設定を確認し、Cisco Crosswork Planning で使用される仮想スイッチごとにこのプロセスを繰り返します。
- OVF ツールバージョン 4.4 以降を使用していることを確認します。

手順

ステップ 1 OVF ツールがインストールされているマシンで、次のコマンドを使用して、OVF ツールバージョン 4.4 があることを確認します。

```
ovftool --version
```

ステップ 2 スクリプトファイル（以下の例を参照）を作成し、ターゲット環境に応じて関連情報（IP アドレス、ゲートウェイ、ネットマスク、パスワード、VCENTER_PATH など）を指定します。

```
cat cp_install.sh
#!/usr/bin/env bash
Host="X.X.X.X"
DM="thick"
DS="DS36"
Deployment="cw_ipv4"
DNSv4="10.10.0.99"
NTP="ntp.cisco.com"
```

```
Timezone="US/Pacific"
EnforcePodReservations="True"
EnableSkipAutoInstallFeature="False"
Domain="cisco.com"
Disclaimer="ACCESS IS MONITORED"
VM_NAME="cp"
DataNetwork="DataNet"
ManagementNetwork="MgmtNet"
DataIPv4Address="x.x.x.x"
DataIPv4Gateway="x.x.x.x"
DataIPv4Netmask="x.x.x.x"
ManagementIPv4Address="x.x.x.x"
ManagementIPv4Gateway="x.x.x.x"
ManagementIPv4Netmask="x.x.x.x"
K8sServiceNetworkV4="10.75.0.0"
K8sPodNetworkV4="10.225.0.0"
Password="CLI Password"
Username="cw-admin"
ManagementVIP="x.x.x.x"
DataVIP="x.x.x.x"
VMType="Hybrid"
IsSeed="True"
InitNodeCount="1"
InitMasterCount="1"

CP_OVA_PATH=$1

VCENTER_LOGIN="Administrator%40vsphere%2Elocal:password%40123%21@vCenter_IP"
VCENTER_PATH="DC1/host"

ovftool --version
ovftool --acceptAllEulas --skipManifestCheck --X:injectOvfEnv -ds=$DS \
--numberOfCpus:"*"=24 --viCpuResource=:32000: \
--memorySize:"*"=256000 --viMemoryResource=:256000: \
--diskMode=$DM --overwrite --powerOffTarget --powerOn --noSSLVerify \
--allowExtraConfig \
--deploymentOption=$Deployment \
--prop:"DNSv4=${DNSv4}" \
--prop:"NTP=${NTP}" \
--prop:"Timezone=${Timezone}" \
--prop:"EnforcePodReservations=${EnforcePodReservations}" \
--prop:"EnableSkipAutoInstallFeature=${EnableSkipAutoInstallFeature}" \
--prop:"Domain=${Domain}" \
--prop:"Disclaimer=${Disclaimer}" \
--name=$VM_NAME \
--net:"Data Network=${DataNetwork}" \
--net:"Management Network=${ManagementNetwork}" \
--prop:"DataIPv4Address=${DataIPv4Address}" \
--prop:"DataIPv4Gateway=${DataIPv4Gateway}" \
--prop:"DataIPv4Netmask=${DataIPv4Netmask}" \
--prop:"ManagementIPv4Address=${ManagementIPv4Address}" \
--prop:"ManagementIPv4Gateway=${ManagementIPv4Gateway}" \
--prop:"ManagementIPv4Netmask=${ManagementIPv4Netmask}" \
--prop:"K8sServiceNetworkV4=${K8sServiceNetworkV4}" \
--prop:"K8sPodNetworkV4=${K8sPodNetworkV4}" \
--prop:"CWPassword=${Password}" \
--prop:"CWUsername=${Username}" \
--prop:"ManagementVIP=${ManagementVIP}" \
--prop:"DataVIP=${DataVIP}" \
--prop:"VMType=${VMType}" \
--prop:"IsSeed=${IsSeed}" \
--prop:"InitNodeCount=${InitNodeCount}" \
--prop:"InitMasterCount=${InitMasterCount}" \
```

```
$CP_OVA_PATH \
vi://$VCENTER_LOGIN/$VCENTER_PATH/$Host
```

（注）
小規模プロファイルと大規模プロファイルの推奨 CPU パラメータは次のとおりです。

- 小規模プロファイル：

```
--numberOfCpus:"*"=16 --viCpuResource=:24000: \
--memorySize:"*"=128000 --viMemoryResource=:128000: \
```

- 大規模プロファイル：

```
--numberOfCpus:"*"=24 --viCpuResource=:32000: \
--memorySize:"*"=256000 --viMemoryResource=:256000: \
```

ステップ 3 cisco.com から OVA およびインストールスクリプトをダウンロードします。この手順では、**signed-cw-na-planning-7.0.0-85-release700-240823** というファイル名を使用します。

次のコマンドを使用して、tar バンドルからファイルを抽出します。

```
tar -xvzf signed-cw-na-planning-7.0.0-85-release700-240823.ova
```

OVA が抽出されます。

```
cp]# ls -al
-rw-r--r--   1 root root 15416145920 Mar 28 11:12 signed-cw-na-planning-7.0.0-85-
release700-240823.ova
-rwxr-xr-x   1 root root        2324 Apr  2 14:06 cp_install.sh
```

ステップ 4 次のコマンドを使用して、スクリプトを実行可能にします。

```
chmod +x {filename}
```

次に例を示します。

```
chmod +x cp_install.sh
```

ステップ 5 OVA ファイル名をパラメータとしてスクリプトを実行します。

```
cp]# ./cp_install.sh signed-cw-na-planning-7.0.0-85-release700-240823.ova
VMware ovftool 4.4.0 (build-16360108)
Opening OVA source: signed-cw-na-planning-7.0.0-85-release700-240823.ova
<Removed some output >
Completed successfully
```

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ります。

Docker インストーラツールを使用した Cisco Crosswork Planning のインストール

ここでは、Docker インストーラツールを使用して単一の VM に Cisco Crosswork Planning をインストールする手順について説明します。この方法は、インストールに vCenter UI または OVF ツールを使用する方法と比較して推奨されません。

始める前に

- 環境がVMware 設定 （4 ページ）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。
- `/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 パスワードと vCenter パスワード）が含まれています。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。安全な環境でのインストールに使用されるテンプレートを保管するか、テンプレートを編集してパスワードを削除します。
- `install.log`、`install_tf.log`、および `.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。
- 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。再実行する前に、`install.log`、`install_tf.log`、および`tfstate`ファイルを削除する必要があります。インストーラ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ことがあります。
- 複数の Cisco Crosswork Planning 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、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、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。
- インストーラツールを使用する場合は、Docker バージョン 19 以降が必要です。Docker の詳細については、https://docs.docker.com/get-docker/を参照してください
- 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後に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 を展開している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]
```

既知の制限事項：

- 定義された vCenter ホスト VM は、データセンター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や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ます。

手順

ステップ 1 Docker 対応マシンで、この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。

（注）
Mac を使用している場合は、ディレクトリ名が小文字であることを確認してください。

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 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、**signed-cw-na-planning-installer-7.0.0-85-release700-240823.tar.gz** および **signed-cw-na-planning-7.0.0-85-release700-240823.ova** というファイル名を使用します。

注目
このトピックで言及されているファイル名はサンプル名であり、*cisco.com* の実際のファイル名とは異なる場合があります。

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 signed-cw-na-planning-installer-7.0.0-85-release700-240823.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：`signed-cw-na-planning-installer-7.0.0-85-release700`）。この新しいディレクトリには、インストーライメージ（**cw-na-planning-installer-7.0.0-85-release700-240823.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 4 README ファイルの内容を確認して、パッケージの内容、および次の手順による検証方法を理解します。

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の署名を確認します。

（注）
`python --version` を使用して、マシンの Python バージョンを確認します。

Python 2.x を使用している場合は、次のコマンドを使用してファイルを検証します。

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

Python 3.x を使用している場合は、次のコマンドを使用してファイルを検証します。

```
python3 cisco_x509_verify_release.py3 -e <.cer file> -i <.tar.gz file> -s
<.tar.gz.signature file> -v dgst -sha512
```

（注）
Python がインストールされていない場合は、python.org にアクセスして、ワークステーションに適したバージョンの Python をダウンロードします。

ステップ 6 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-planning-installer-7.0.0-85-release700-240823.tar.gz
```

ステップ 7 `docker image list` または `docker images` コマンドを実行して、「イメージ ID」を取得します（次の手順で必要になります）。

次に例を示します。

```
docker images
```

結果は、次のようになります（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）。

```
My Machine% docker images
REPOSITORY                              TAG                        IMAGE ID           CREATED
SIZE
dockerhub.cisco.com/cw-installer  cw-na-planning-7.0.0-85-
                                        release700-240823          316c53341bde 7 days ago   280MB
```

（注）
以前のリリースのインストールからの他のイメージが存在する可能性があるため、`docker images` を実行するときに表示される表の「CREATED」タイムスタンプに注意してください。これらを削除したい場合は、`docker image rm {image id}` コマンドを使用できます。

ステップ 8 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 {image id of the installer container}
```

この例でロードされたイメージを実行するには、次のコマンドを使用します。

```
docker run --rm -it -v `pwd`:/data 316c53341bde
```

（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 316`」で十分です。Docker では、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 が必要です。
- 上記のコマンドでは、バックティック（`）を使用しています。シェルの意味が大きく異なるため、引用符やアポストロフィ（'）は使用しないでください。バックティックを使用すると（推奨）、テンプレートファイルと OVA は、コンテナ内ではなく、コマンドを実行したローカルディスク上のディレクトリに保存されます。
- IPv6 セットアップを展開する場合、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。そのためには、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。
  - **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>
    ```

- 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>
```

（注）
提供される Docker コマンドは、現在のディレクトリを使用して、テンプレートと ova ファイルを読み取り、インストール中に使用されるログファイルを書き込みます。次のいずれかのエラーが発生した場合は、パスが小文字（すべて小文字、スペースまたはその他の特殊文字なし）のディレクトリにファイルを移動する必要があります。次に、そのディレクトリに移動し、インストーラを再実行します。

エラー 1：

```
% docker run --rm -it -v `pwd`:/data 316
docker: invalid reference format: repository name must be lowercase.
See 'docker run --help'
```

エラー 2：

```
docker: Error response from daemon: Mounts denied: approving /Users/Desktop:
file does not exist
ERRO[0000] error waiting for container: context canceled
```

ステップ 9 VMware テンプレートを含むディレクトリに移動します。

```
cd /opt/installer/deployments/7.0.0/vcentre
```

ステップ 10 `/opt/installer/deployments/7.0.0/vcentre/deployment_template_tfvars` にあるテンプレートファイルを、別の名前を使用して `/data` フォルダにコピーします。

例：`cp deployment_template_tfvars /data/deployment.tfvars`

この手順の残りの部分では、すべての例で `deployment.tfvars` を使用します。

ステップ 11 `/data` ディレクトリにあるテンプレートファイルをテキストエディタで編集して、計画した展開に合わせます（マニフェストテンプレートの例 （33 ページ）を参照してください）。<sample manifest template> には、適切な書式設定のために参照できる例が含まれています。説明のコメントが削除されたため、例はよりコンパクトになりました。

ステップ 12 `/opt/installer` ディレクトリから、インストーラを実行します。

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

次に例を示します。

```
./cw-installer.sh install -m /data/deployment.tfvars -o /data/cw-na-planning-
7.0.0-85-release700-240823.ova
```

ステップ 13 内容を読み、エンドユーザーライセンス契約（EULA）に同意したら「yes」と入力します。同意しない場合は、インストーラを終了して、シスコの担当者にお問い合わせください。

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。

（注）
インストール中に次のような警告が表示されることは珍しくありません。

```
Warning: Line 119: No space left for device '8' on parent controller '3'.
Warning: Line 114: Unable to parse 'enableMPTSupport' for attribute 'key' on element 'Config'.
```

インストールプロセスの完了に成功した場合（以下の出力例を参照）、これらの警告は無視できます。

サンプル出力：

```
cw_vms = <sensitive>
INFO: Copying day 0 state inventory to CW
INFO: Waiting for deployment status server to startup on 10.90.147.66.
Elapsed time 0s, retrying in 30s
Crosswork deployment status available at http://{VIP}:30602/d/NK1bwVxGk/crosswork-
deployment-readiness?orgId=1&refresh=10s&theme=dark
Once deployment is complete login to Crosswork via: https://{VIP}:30603/#/logincontroller
INFO: Cw Installer operation complete.
```

（注）
他の理由（たとえば、IP アドレスの入力ミス）でインストーラが失敗した場合は、エラーを修正してインストールスクリプトを再実行します。

インストールが失敗した場合、シスコでケースをオープンし、/data ディレクトリ（およびインストーラの Docker コンテナを起動したローカルディレクトリ）で作成された .log ファイルをシスコに提出して確認してもらいます。インストールが失敗する最も一般的な 2 つの理由は、（a）パスワードが十分に複雑でないこと、および（b）テンプレートファイル内のエラーです。テンプレートのエラー（たとえば、IP アドレスの入力ミス）でインストーラが失敗した場合は、エラーを修正してインストールスクリプトを再実行します。

マニフェストテンプレートの例

ここでは、単一の VM に Cisco Crosswork Planning を展開するためのマニフェストテンプレートの例を示します。

（注） vm_sizes パラメータが展開プロファイルに従って設定されていることを確認します。Cisco Crosswork Planning では、次の 2 つのプロファイルがサポートされています。

```
vm_sizes = {
  "Small" = {
    vcpus = 16,
    cpu_reservation = 24000,
    memory = 128000
  },
  "Large" = {
    vcpus = 24,
    cpu_reservation = 32000,
    memory = 256000
  }
}
```

```
Cw_VM_Image = "cw-na-planning-7.0.0-85-release700-240823"  # Line added automatically
by installer.
ClusterIPStack = "IPv4"
ManagementVIP = "172.20.118.86"
ManagementIPNetmask = "255.255.255.0"
ManagementIPGateway = "172.20.118.1"
```

```
DataVIP = "172.20.118.87"
DataIPNetmask = "255.255.255.0"
DataIPGateway = "172.20.118.1"
DNS = "172.24.97.250"
DomainName = "cisco.com"
CWPassword = "*****!"
VMSize = "Small"
NTP = "ntp.esl.cisco.com"
Timezone = "Asia/Calcutta"
DefaultApplicationResourceProfile = "small"
EnableSkipAutoInstallFeature = "True"
# VM size definitions
vm_sizes = {
    "Small" = {
        vcpus = 16,
        cpu_reservation = 32000,
        memory = 128000
    }
}
EnforcePodReservations = "False"
ThinProvisioned = "true"
ManagerDataFsSize = "2000"
BackupMinPercent = "5"
SchemaVersion = "7.0.0"

CwVMs = {
    "0" = {
        VMName = "vm1",
        ManagementIPAddress = "172.20.118.88",
        DataIPAddress = "172.20.118.89",
        NodeType = "Hybrid"
    }
}

VCentreDC = {
    VCentreAddress = "172.20.118.84",
    VCentreUser = "<your-username>",
    VCentrePassword = "******",
    DCname = "cp",
    MgmtNetworkName = "VM Network",
    DataNetworkName = "cwdata-group",
    VMs = [
        {
            HostedCwVMs = ["0"],
            Host = "172.20.118.81",
            Datastore = "datastore1 (2)",
            HSDatastore = "datastore1 (2)"
        }
    ]
}
SchemaVersion = "7.0.0"
```

コレクタ設定の移行

Cisco Crosswork Planning では、Cisco WAE 7.5.x/7.6.x から、および Cisco Crosswork Planning インスタンスから別のインスタンスにコレクタ設定を移行できます。

（注） ファイルのアップロードオプションがあるコレクタを使用する場合は、コレクタ設定をインポートした後に正しいファイルをアップロードしてください。設定をインポートすると、サーバーでは実際のファイルではなくファイル名のみ復元されるため、この操作が必要です。正しいファイルが使用されていない場合、収集は失敗します。

Cisco WAE からのコレクタ設定の移行

コレクタ設定を Cisco WAE 7.5.x/7.6.x から Cisco Crosswork Planning に移行するには、次の手順に従います。

始める前に

- Cisco Download Software サイトから、アップグレードスクリプトをダウンロードします。

手順

ステップ 1 設定をバックアップしていない場合は、次の手順を使用してバックアップし、Cisco Crosswork Planning と互換性のある設定に移行します。

a) Cisco WAE 7.x がインストールさているマシンにログインします。

b) 次のコマンドを入力します。

```
# ./wae_upgrade --export --install-dir <WAE_7.x_INSTALL_DIR> --cfg-dir
<dir_to_save_exported_config>

Where:
      --install-dir   indicates the directory where 7.x WAE is installed
      --cfg-dir       indicates the folder where the backup of 7.x configuration
                      must reside
```

ステップ 2 バックアップされた設定がすでにある場合は、次の手順を使用して、Cisco Crosswork Planning と互換性のある形式にファイルを変換します。

a) Cisco WAE 7.x の設定がバックアップされているマシンにログインします。

b) 次のコマンドを入力します。

```
# ./wae_upgrade --migrate --cfg-dir <dir_containing_7.x_config>

Where:
      --cfg-dir       indicates the folder where the 7.x configuation is backed up.
                      This configuration will be migrated to Cisco Crosswork Planning
                      compatible configuration.
```

ステップ 3 次の手順を使用して、Cisco Crosswork Planning の互換構成ファイルを Cisco Crosswork Planning にインポートします。

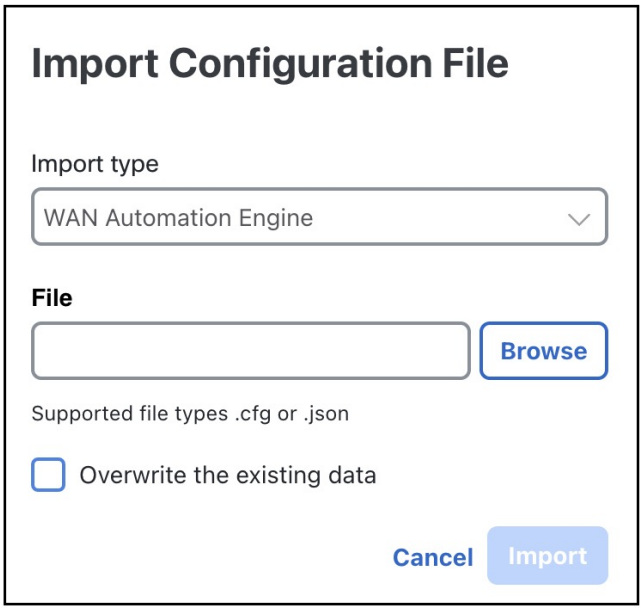
（注）

移行する前に、アップグレードスクリプトを使用して設定がバックアップされていることを確認します。バックアップされていないと、移行は失敗します。

a) Cisco Crosswork Planning UI にログインします。
b) メインメニューから、**[コレクタ（Collector）]** > **[移行（Migration）]** の順に選択します。
c) [アクション（Actions）] をクリックし、[設定の移行（Configuration Migration）] を選択します。

[設定ファイルのインポート（Import configuration file）] ウィンドウが表示されます。

図 *5 : [*構成ファイルのインポート（*Import Configuration File***）*]* ウィンドウ**



d) [インポートタイプ（Import Type）] ドロップダウンから、[WAN自動化エンジン（WAN Automation Engine）] を選択します。
e) [参照（Browse）] をクリックし、Cisco Crosswork Planning と互換性のある Cisco WAE コレクタ構成ファイルを選択します。
f) （オプション）既存のコレクタ設定を上書きする場合は、[既存のデータを上書きする（Overwrite the existing data）] チェックボックスをオンにします。
g) [インポート（Import）] をクリックして、コレクタ構成ファイルをインポートします。

[移行（Migration）] ページ（**[コレクタ（Collector）]** > **[移行（Migration）]**）でインポートのステータスをモニターできます。インポートが成功すると、[インポートステータス（Import Status）] 列にタスクのステータスが [成功（Success）] と表示されます。

（注） Cisco WAE から Cisco Crosswork Planning に移行すると、Telnet と SSH の設定は保持されません。必要に応じて、各設定を手動で確認および更新する必要があります。

Cisco Crosswork Planning インスタンス間でのコレクタ設定の移行

（注） 構成で SR-PCE コレクタを使用している場合は、移行後に [SR-PCEホスト（SR-PCE host）] フィールドと [SR-PCEホストのバックアップ（Backup SR-PCE host）] フィールドを手動で更新してください。これらのフィールドは、Cisco Crosswork Planning インスタンス間でコレクタ設定を移行するときに更新されないため、この操作が必要です。

次の手順に従って、1 つの Cisco Crosswork Planning インスタンス（ソース）から別のインスタンス（ターゲット）にコレクタ設定を移行します。

手順

ステップ 1 設定を移行するソースマシンからコレクタ構成ファイルをダウンロードします。

a) 設定の移行元の Cisco Crosswork Planning インスタンスにログインします。
b) メインメニューから、**[コレクタ（Collector）] > [移行（Migration）]** の順に選択します。
c) [アクション（Actions）] をクリックし、[設定のバックアップ（Configuration Backup）] を選択します。

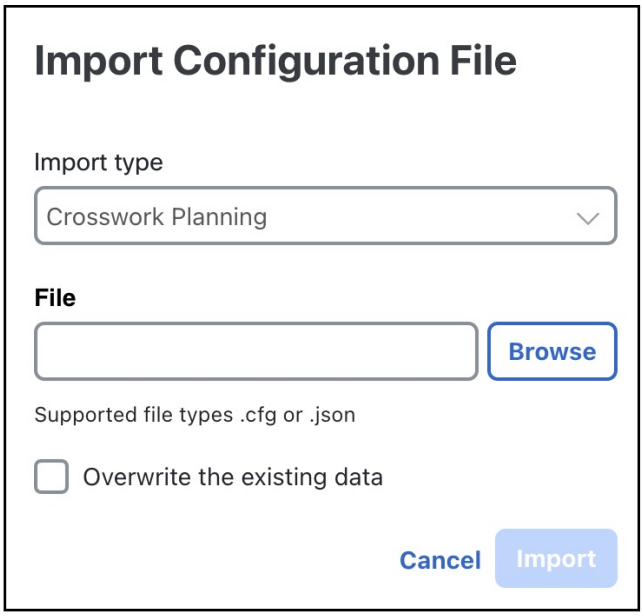
コレクタ設定ファイルがローカルマシンにダウンロードされます。

ステップ 2 コレクタ構成ファイルを、移行先のターゲットマシンにインポートします。

a) 設定を移行する Cisco Crosswork Planning インスタンスにログインします。
b) メインメニューから、**[コレクタ（Collector）] > [移行（Migration）]** の順に選択します。
c) [アクション（Actions）] をクリックし、[設定の移行（Configuration Migration）] を選択します。

[構成ファイルのインポート（Import Configuration File）] ウィンドウが表示されます。

図 *6 : [*構成ファイルのインポート（***Import Configuration File***）*]* ウィンドウ

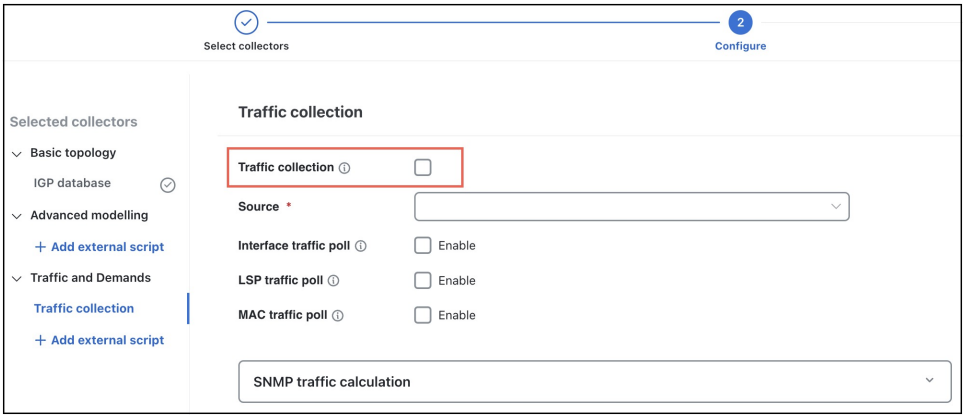


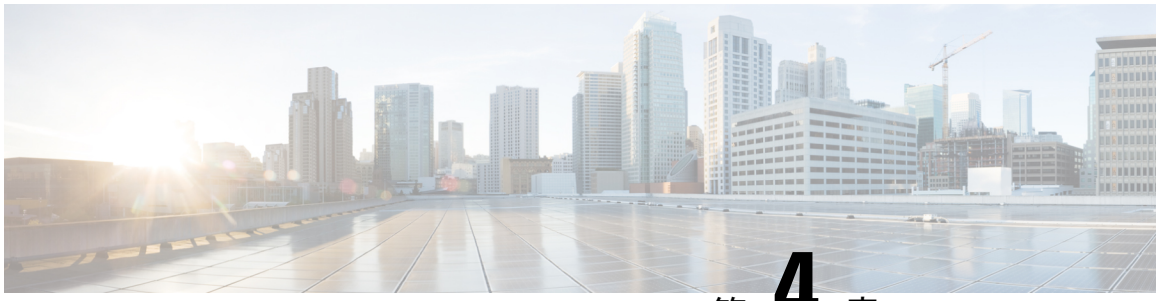
d) [インポートタイプ（Import Type）] ドロップダウンから、[Crosswork Planning] を選択します。
e) [参照（Browse）] を選択して、手順 1（c）でダウンロードしたコレクタ設定ファイルを選択します。
f) （オプション）既存のコレクタ設定を上書きする場合は、[既存のデータを上書きする（Overwrite the existing data）] チェックボックスをオンにします。
g) [インポート（Import）] をクリックして、コレクタ構成ファイルをインポートします。

[移行（Migration）] ページ（**[コレクタ（Collector）]** > **[移行（Migration）]**）でインポートのステータスをモニターできます。インポートが成功すると、[インポートステータス（Import Status）] 列にタスクのステータスが [成功（Success）] と表示されます。

（注） トラフィック収集の場合、トラフィック収集が正常に実行されていても、移行後にトラフィック ポーラー エージェントのステータスが [エージェント（Agent）] ページにダウンと表示される場合は、[収集（Collections）]（[コレクタ（Collector）] > [収集（Collections）]）ページで次の手順を実行します。

1. エージェントに対応する収集の [収集の編集（Edit Collection）] を選択します。
2. [トラフィック収集の設定（Traffic Collection Configuration）] ページで、[トラフィック収集（Traffic Collection）] チェックボックスをオフにして、設定を保存します。
3. [トラフィック収集（Traffic Collection）] チェックボックスを再度有効にして、設定を再度保存します。





第 4 章

次のステップ

次のトピックでは、Cisco Crosswork Planning で開始するために実行する次の手順について説明します。操作を実行するには、Cisco Crosswork Planning UI にアクセスします。詳細については、*Cisco Crosswork Planning Design 7.0* ユーザーガイドおよび*Cisco Crosswork Planning 7.0* 収集の設定と管理を参照してください。

- Cisco Crosswork Planning UI へのログイン （41 ページ）
- スマートライセンスのインストール （42 ページ）
- ネットワークモデルの作成 （42 ページ）

Cisco Crosswork Planning UI へのログイン

Cisco Crosswork Planning をインストールすると、次の手順を使用して Cisco Crosswork Planning UI にアクセスできます。

Cisco Crosswork Planning はブラウザベースのアプリケーションです。サポートされているブラウザのバージョンについては、サポートされる Web ブラウザ （8 ページ）を参照してください。

手順

ステップ 1 Web ブラウザを開き、次を入力します。

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

ブラウザから Cisco Crosswork Planning に初めてアクセスした場合、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、サーバーから自己署名証明書をダウンロードします。これを実行すると、ブラウザはその後のすべてのログインで信頼できるサイトとして Cisco Crosswork Planning サーバーを受け入れます。

ステップ 2 Cisco Crosswork Planning のブラウザベースのユーザーインターフェイスにログインウィンドウが表示されます。ユーザー名とパスワードを入力します。デフォルトの管理者ユーザー名とパスワードは **admin** です。このアカウントは、インストール時に自動的に作成されます。このアカウントの初期パスワードは、インストールの検証時に変更する必要があります。シスコでは、デフォルトの管理者クレデンシャルを安

全に保管し、通常のログインには使用しないことを強くお勧めしています。代わりに、適切な権限を持つ新しいユーザーロールを作成し、それらのロールに新しいユーザーを割り当てます。作成するユーザーの 1 人以上に「管理者」ロールを割り当てる必要があります。

ステップ 3 [ログイン（Login）] をクリックします。

スマートライセンスのインストール

Cisco Crosswork Planning のすべての機能を使用するには、ライセンスが必要です。ライセンスの取得について質問がある場合は、シスコのサポート担当者またはシステム管理者にお問い合わせください。

Cisco Crosswork Planning は、ノードロック ライセンス ファイルをインストールする代わりに、シンプルな登録とライセンス消費レポートプロセスで Cisco Crosswork Planning ソフトウェアライセンスとエンドポイントライセンスの消費を簡単かつ効率的にモニターできるスマートライセンスをサポートしています。購入した全ライセンスの詳細は、Cisco Smart Software Manager（CSSM）と呼ばれる集中型データベースに保持されます。詳細については、Cisco.com で Cisco Smart Licensing Overview を参照してください。

スマートライセンスをインストールするには、*Cisco Crosswork Planning 7.0* 収集の設定と管理の「Manage Licenses」 の章にある「Workflow: Smart Licensing Configuration」項に記載されている手順に従います。

ネットワークモデルの作成

Cisco Crosswork Planning UI は、ネットワークのモデル構築チェーンを作成する複雑さを隠す、使いやすいインターフェイスを提供します。1 つのネットワーク（収集）にある複数のデータ収集の設定をまとめ、統合されたデータを含む単一のプランファイルを生成できます。

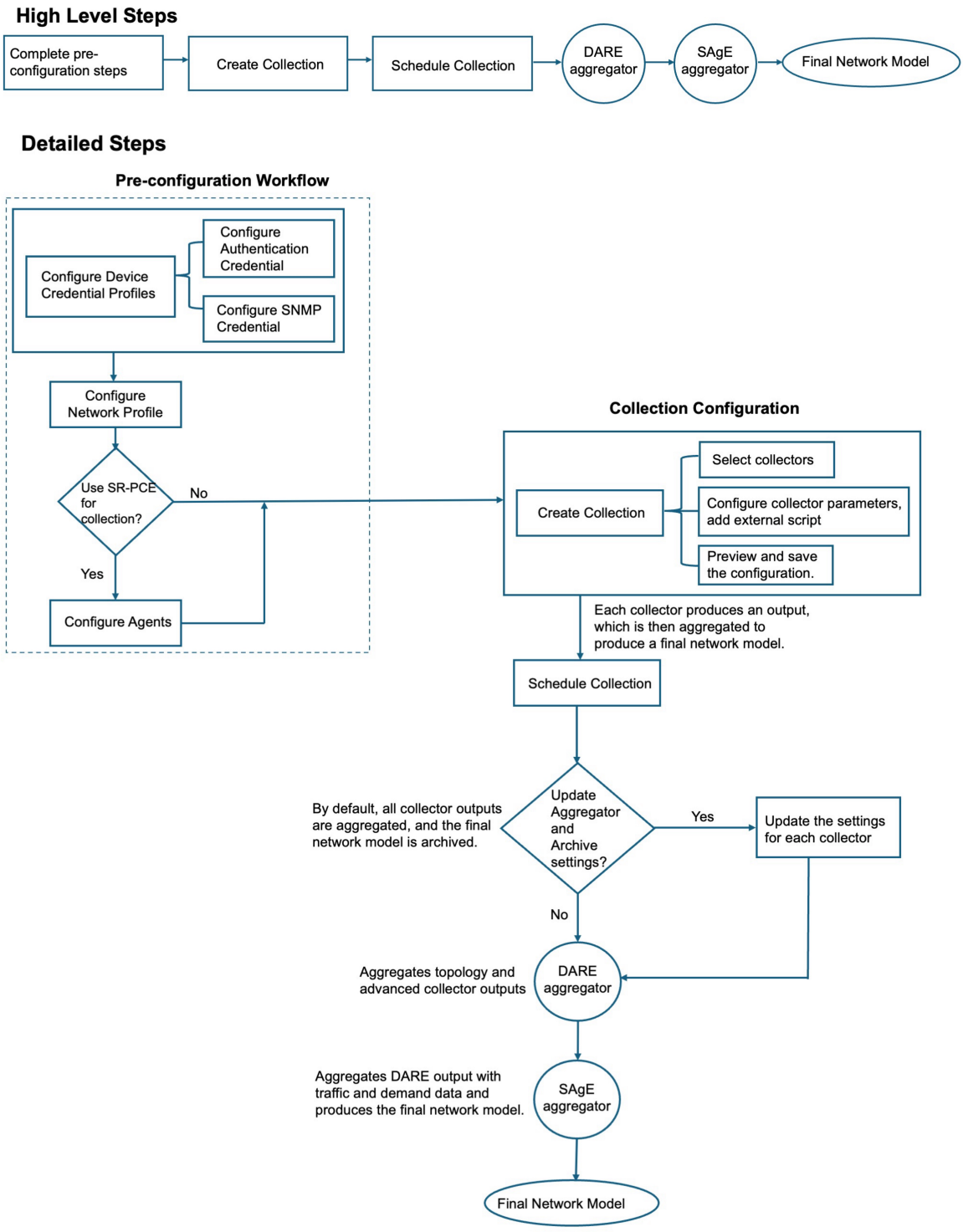
Cisco Crosswork Planning UI は、デバイスとネットワークのアクセス設定、ネットワークモデルの作成、ユーザー管理、エージェント設定などに使用します。

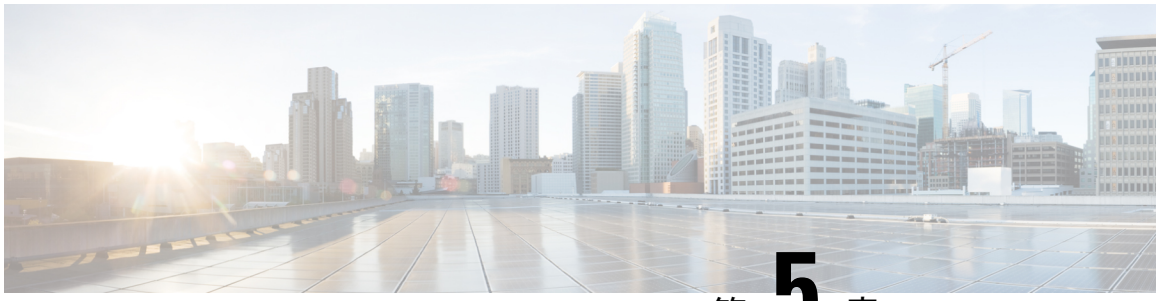
以下は、ネットワークモデルを構築するために必要なタスクについての概要です。詳細については、*Cisco Crosswork Planning 7.0* 収集の設定と管理を参照してください。

1. デバイス認証グループ、SNMP グループ、およびネットワーク プロファイル アクセスを設定します。
2. （オプション）エージェントを設定します。このステップは、SR-PCE または NetFlow 情報を収集する場合にのみ必要です。
3. 収集（基本および詳細な収集）を設定します。
4. 収集をいつ実行するかをスケジュールします。
5. （オプション）要件に応じてネットワークモデルの集約とアーカイブを管理します。

6. Cisco Crosswork Planning Design アプリケーションでプランファイルを表示またはダウンロードします。

図 7: ネットワークモデル作成ワークフロー





第 5 章

Cisco Crosswork Planning のアンインストール

ここでは、次の内容について説明します。

- vSphere UI を使用した VM の削除 （45 ページ）
- Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアンインストール （46 ページ）

vSphere UI を使用した VM の削除

vCenter から Cisco Crosswork Planning VM を削除するには、次の手順を実行します。

（注） この手順では、すべてのアプリケーションデータが削除されることに注意してください。

手順

ステップ 1 VMware vSphere Web クライアントにログインします。

ステップ 2 [ナビゲータ（Navigator）] ペインで、削除するアプリケーション VM を右クリックし、[電源（Power）] > [電源オフ（Power Off）] を選択します。

ステップ 3 VM の電源がオフになったら、もう一度 VM を右クリックし、[ディスクから削除（Delete from Disk）] を選択します。

VM が削除されます。

Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアンインストール

この手順では、UI から Cisco Crosswork Planning アプリケーションをアンインストールする方法について説明します。[アンインストール（Uninstall）] オプションを選択すると、アプリケーション、アプリケーション固有のメニュー、および関連付けられたデータが削除されます。

注意 **Crosswork Platform Infrastructure** および **Crosswork Planning Infra** アンインストールすると、製品の機能が中断されるため、アンインストールしないでください。Design アプリケーションと Collector アプリケーションのみをアンインストールできます。

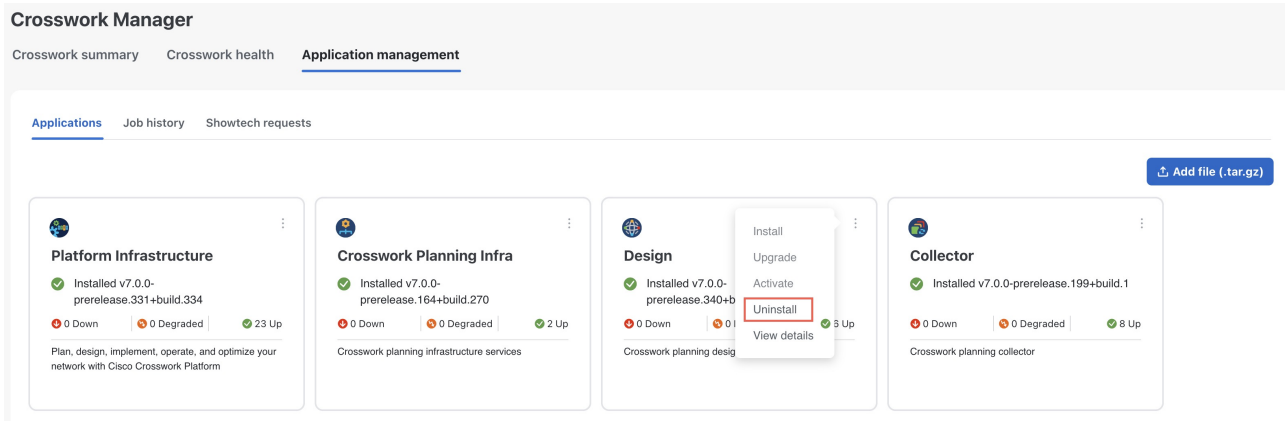
手順

ステップ 1 メインメニューから、**[管理（Administration）] > [Crosswork Manager]** の順に選択し、[アプリケーション管理（Application Management）] タブを選択します。

Crosswork Platform Infrastructure およびインストール中に追加された Cisco Crosswork Planning アプリケーションは、ここにタイルとして表示されます。

ステップ 2 アンインストールするアプリケーションタイルで ⋮ をクリックし、[アンインストール（Uninstall）] オプションを選択します。

図 *8*: アプリケーションのアンインストール



ステップ 3 プロンプトが表示されたら、[アンインストール（Uninstall）] をクリックして確認します。

選択したアプリケーションがアンインストールされ、同じ内容を反映するようにアプリケーションタイルが変更されます。

また、[ジョブ履歴（Job History）] ウィンドウ（[アプリケーション管理（Application Management）] > [ジョブ履歴（Job History）]）でアンインストールの進行状況を確認できます。アンインストールに失敗した場合は、[Job History] ウィンドウの関連オプションを使用して再試行できます。

（注）
アンインストール操作では、アプリケーションファイル（CAPP）はリポジトリから削除されません。ユーザーが将来アプリケーションをインストールする場合に備えて、CAPP ファイルは Crosswork UI に表示されたままになります。

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。