



Cisco Crosswork Planning 7.1 設置ガイド

最終更新：2026 年 1 月 14 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 NON-INFRINGEMENT 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)

© 2025 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

第 1 章

スタートガイド 1

対象読者 1

Cisco Crosswork Planning の主な機能 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 要件 5

KVM ホストベアメタルの要件 7

IOS XR および IOS XE バージョンのサポート 9

サポートされる Web ブラウザ 10

ポート要件 10

ディスク要件 11

第 3 章

Cisco Crosswork Planning のインストール 13

インストールの概要 13

インストールパラメータ 14

カスタムプロファイルのガイドライン 25

vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork Planning のインストール 25

OVF ツール経由の Cisco Crosswork Planning のインストール 32

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 35

マニフェストテンプレートの例 39

KVM への Cisco Crosswork Planning の手動インストール 40

一次検査	41
RHEL での KVM の設定と検証	41
ネットワークブリッジまたは SRIOV の構成	42
ネットワークブリッジを構成する	42
SRIOV の構成	43
CLI を使用した KVM への Cisco Crosswork Planning のインストール	44
構成ファイルのサンプル	46
KVM での Cisco Crosswork Planning VM の管理	47
KVM デプロイメントで Cisco Crosswork Planning VM をアンインストールする	48
診断アセスメント	48
Cisco Crosswork Planning UI へのログイン	51

第 4 章

Cisco Crosswork Planning のアップグレード	53
アップグレード方法	53
アップグレード制限事項とアップグレード後の必須アクション	54
既存のハードウェアを使用したアップグレード	54
システム構成のバックアップを作成する	55
Cisco Crosswork Planning をシャットダウンする	57
Cisco Crosswork Planning の最新バージョンをインストールする	57
Cisco Crosswork Planning バックアップの移行	58
並列ハードウェアを使用したアップグレード	59
別の VM に Cisco Crosswork Planning をデプロイする	60
Cisco Crosswork Planning データをバックアップする	61
DNS サーバーの更新とバックアップデータの移行	61
以前の Cisco Crosswork Planning をシャットダウン	62
Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアップグレード（スタンドアロン アクティビティ）	62
コレクタ構成の移行	64
Cisco WAE からのコレクタ構成の移行	64
Cisco Crosswork Planning インスタンス間でコレクタ構成を移行する	67

第 5 章**次のステップ 71**

Cisco Smart Licensing 71

ネットワークモデルの作成 72

第 6 章**Cisco Crosswork Planning のアンインストール 73**

Cisco Crosswork Planning VM のアンインストール方法 73

Docker インストーラーを使用したアンインストール 73

vSphere を使用したアンインストール 74

Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアンインストール 75



第 1 章

スタートガイド

このガイドでは、Cisco Crosswork Planning をインストールしアップグレード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的詳細については、*Cisco Crosswork Planning Design 7.2 ユーザーガイド*および*Cisco Crosswork Planning 7.2 コレクションの設定と管理*を参照してください。

この章の内容は、次のとおりです。

- [対象読者](#) , on page 1
- [Cisco Crosswork Planning の主な機能](#) (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。このガイドは、次に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 テンプレートのデプロイ
- OVF ツールを使用したデプロイ

Cisco Crosswork Planning の主な機能

Cisco Crosswork Planning は、ネットワークとそのトラフィック需要を継続的にモニターすることで、既存のネットワークのモデルを作成する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。

主な機能

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、2 つのコンポーネントで構成されます。これらのコンポーネントは個別に実行されます。要件に基づいて、これらのコンポーネントを有効または無効にできます。

Cisco Crosswork Planning Collector

Cisco Crosswork Planning コレクタは、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サービスを含みます。これは、ネットワークとそのネットワーク上のトラフィックの需要の継続的な監視と分析によって実現されます。詳細については、*Cisco Crosswork Planning 7.2* コレクションの設定と管理 を参照してください。

Cisco Crosswork Planning Design

Cisco Crosswork Planning Design は、ネットワーク設計および計画ツールです。これは、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、また、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して設計を最適化するのに役立ちます。詳細については、「*Cisco Crosswork Planning Design 7.2 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

- [プロファイル仕様 \(3 ページ\)](#)
- [VMware 設定 \(4 ページ\)](#)
- [Cisco Crosswork Planning VM 要件 \(5 ページ\)](#)
- [KVM ホストベアメタルの要件 \(7 ページ\)](#)
- [IOS XR および IOS XE バージョンのサポート \(9 ページ\)](#)
- [サポートされる Web ブラウザ \(10 ページ\)](#)
- [ポート要件 \(10 ページ\)](#)
- [ディスク要件 \(11 ページ\)](#)

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
Scale support			
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 (仮想インターフェイスを含む)	40000	100000	200000
デマンドの総数	50000	100000	500000
ポリシーの総数 (SR および RSVP)	2000	5000	10,000

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
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 : 80
Hardware requirements			
VM の数	1	2	2
CPU	16 vCPU	16 vCPU	24 vCPU
メモリ	125 GB	125 GB	256 GB
ディスク容量	1 TB	1 TB	2 TB



- (注)
- プロファイル 2 および プロファイル 3 の場合には、2 つの VM が必要です。1 つは、排他的に Collector アプリケーションとして操作し、もう 1 つは、Design アプリケーションとして機能する VM です。
 - 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) を個別にデプロイ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 \(25 ページ\)](#) を参照してください。

- サポートされるハイパーバイザと vCenter のバージョン :
 - 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、Hyper Threading 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 ユーザーに、vCenter のすべてのリソースに対してルートレベルで必要なクエリ権限が付与されているかを確認します。

- データセンターの Crosswork Management とデータに必要なネットワークを構築、構成します。これらのネットワークは、低遅延 L2 通信（RTT ≤ 10 ms 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付与されてい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（一覧）：データセンターまたは VM フォルダの既存の VM から新しい VM を作成します。
 - 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お勧めします。

Cisco Crosswork Planning VM 要件

このテーブルは、Cisco Crosswork Planning をデプロイするための VM ごとのリソース要件について説明しています。

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	<p>4つのIPv4アドレス：デプロイする管理ノードが1つ、Cisco Crosswork Planning ノード向けのデータ IP アドレスが1つ、仮想 IP（VIP）アドレスとして使用される追加の IP アドレスが2つ（1つは、管理ネットワーク向け、もう1つは、データネットワーク向け）。</p> <p>（注）</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Crosswork Planning は、デュアルスタック構成と IPv6 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 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。 • この時点では、IP の割り当ては永続的です。IP の割り当てを変更する場合は、再度デプロイする必要があります。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	<p>Cisco Crosswork Planning は、2つのインターフェイスを持つ単一の VM にデプロイされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NIC の数：2 • vNIC0：管理トラフィック（双方向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	<p>使用する NTP サーバーの IPv4 アドレス、またはホスト名。複数の NTP サーバーを指定するには、各エントリ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。</p> <p>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。</p>
DNS サーバー	<p>使用する DNS サーバーの IPv4 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。</p> <p>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。</p>

要件：	説明
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ー	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）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>単一の VM にデプロイされている Cisco Crosswork Planning では、デュアルスタック構成と IPv6 構成はサポートされていないため。導入環境に構成されているすべての FQDN アドレスは IPv4 である必要があります。</p> <p>（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。</p>

KVM ホストベアメタルの要件

この表では、KVM に Cisco Crosswork Planning をデプロイするためのホストベアメタルの要件について説明します。

表 3: ホストベアメタルの要件

コンポーネント	ホストごとの最小要件
プロセッサ	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2699 v4 @ 2.20GHz または最新
NIC	10 Gbps NIC x 2。
OS	Red Hat Enterprise Linux 8.10

リソース要件

このテーブルでは、ホストごとのリソース要件について説明します。

表 4: ホストリソース要件

コンポーネント	ホストごとの最小要件	
	大規模 VM プロファイル	超大規模 VM プロファイル
RAM	<p>次の式を使用して、必要な RAM の合計を計算します。</p> <p>バッファ（20% など）：VM あたりの RAM * 0.20</p> <p>必要な RAM の推定合計（GB）= RAM の合計 + バッファ</p> <p>例:</p> <p>VM あたり RAM（GB）：125 GB</p> <p>バッファ（20%）：125 * 0.20 = 25 GB</p> <p>必要な RAM の合計（GB）：125 + 25 = 150 GB</p>	<p>次の式を使用して、必要な RAM の合計を計算します。</p> <p>バッファ（20% など）：VM あたりの RAM * 0.20</p> <p>必要な RAM の推定合計（GB）= RAM の合計 + バッファ</p> <p>例:</p> <p>VM あたり RAM（GB）：256 GB</p> <p>バッファ（20%）：256 * 0.20 = 51.2 GB</p> <p>必要な RAM の推定合計（GB）：256 + 51.2 = 307.2 GB</p>
CPU	<p>次の式を使用して、必要な vCPU 数を計算します。</p> <p>バッファ（20% など）：vCPU の合計 * 0.20</p> <p>必要な vCPU の推定合計 = VM あたりの vCPU + バッファ</p> <p>例:</p> <p>VM あたりの vCPU：16</p> <p>バッファ（20%）：16 * 0.2 = 3.2</p> <p>必要な vCPU の推定合計数：16 + 3.2 = 19.2</p>	<p>次の式を使用して、必要な vCPU 数を計算します。</p> <p>バッファ（20% など）：vCPU の合計 * 0.20</p> <p>必要な vCPU の推定合計 = VM あたりの vCPU + バッファ</p> <p>例:</p> <p>VM あたりの vCPU：24</p> <p>バッファ（20%）：24 * 0.2 = 4.8</p> <p>必要な vCPU の推定合計数：24 + 4.8 = 28.8</p>

コンポーネント	ホストごとの最小要件	
	大規模 VM プロファイル	超大規模 VM プロファイル
ストレージ	<p>次の式を使用して、必要なストレージを計算します。</p> <p>バッファ：VM ごとに 100 GB 追加</p> <p>必要なストレージの推定合計 (GB) = VM あたりのストレージ + バッファ</p> <p>例：</p> <p>VM (GB) あたりのストレージ：1000 GB</p> <p>バッファ：100 GB</p> <p>必要なストレージの推定合計 (GB)： 1000 + 100 = 1100 GB</p>	<p>次の式を使用して、必要なストレージを計算します。</p> <p>バッファ：VM ごとに 100 GB 追加</p> <p>必要なストレージの推定合計 (GB) = VM あたりのストレージ + バッファ</p> <p>例：</p> <p>VM あたりのストレージ (GB)：2,000 GB</p> <p>バッファ：100 GB</p> <p>必要なストレージの推定合計 (GB)： 2000 + 100 = 2100 GB</p>

CPU およびメモリリソースに 20% のバッファを割り当て、VM ごとに 100 GB の追加ストレージを割り当てておくことをお勧めします。このアプローチは、スムーズなパフォーマンスを確保し、運用中のリソース関連の問題のリスクを最小限に抑えるのに役立ちます。



(注)

- Crosswork 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構成する必要があります。これらのネットワークは、10 ミリ秒以下のラウンドトリップ時間 (RTT) で低遅延 L2 通信を許可する必要があります。
- Cisco Crosswork Planning VM をホストしている RHEL ベアメタルホストマシンと同じネットワーク名を使用して構成する必要があります。

IOS XR および IOS XE バージョンのサポート

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

表 5: IOS XR/XE 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 (XRv 9000)	IOS XR : 25.4.1
ASR 9000	IOS XR : 25.4.1、25.3.2、25.2.2
NCS 5500	IOS XR : 25.4.1、25.3.2、25.2.2

デバイス	バージョンでテスト済み
Cisco 8000	IOS XR : 25.4.1、25.3.2、25.2.2
ASR 920	IOS XE : 17.16.2

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	131 以降
Mozilla Firefox	136 以降

ポート要件

このテーブルは、管理ネットワークで Cisco Crosswork Planning デプロイメントが使用するポートを一覧しています。

表 6: Cisco Crosswork Planning が使用するポート

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 および UDP	DNS への接続	発信

ポート	プロトコル	用途	方向
123	UDP	ネットワーク タイム プロトコル (NTP)	発信
179	TCP	NetFlow BGP	着信
830	TCP	NETCONF の開始	発信
30742	[TCP]	WAE モデリングデー モン (WMD)	着信
30744	[TCP]	OPM/RPC	着信
31210	UDP	NetFlow パケット	着信

ディスク要件

VM データストアのディスクアクセス遅延は 10 ミリ秒未満 または 4000 IOPS より大きい必要があります。診断チェックの詳細については、「[診断アセスメント](#)」を参照してください。

表 7: IOPS 要件

IOPS 値	ステータス	応答
IOPS 値 > 4000	パス	ユーザの確認応答がなくてもインストールが続行されます。
1000 < IOPS 値 < 4000	ブロック	<p>実稼働環境デプロイメントでは、最適なスケーリングパフォーマンスを実現するために最大 4000 IOPS のインストールが必要です。システムの動作が最適ではない範囲の 1000 ~ 4000 IOPS の場合は、インストールプロセスを続行する前に、ユーザーの確認応答が必要です。</p> <p>インストールがブロックされている場合は、失敗を無視して続行することを選択できます。続行する前にレポートを明示的に承認する必要があります。これにより、この警告を承認し、リスクを承認したとみなされます。</p>
IOPS 値 < 1000	FAIL	ユーザーの応答に関係なく、インストールはブロックされます。



第 3 章

Cisco Crosswork Planning のインストール

- [インストールの概要 \(13 ページ\)](#)
- [インストールパラメータ \(14 ページ\)](#)
- [vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork Planning のインストール \(25 ページ\)](#)
- [OVF ツール経由の Cisco Crosswork Planning のインストール \(32 ページ\)](#)
- [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 \(35 ページ\)](#)
- [KVM への Cisco Crosswork Planning の手動インストール \(40 ページ\)](#)
- [診断アセスメント \(48 ページ\)](#)
- [Cisco Crosswork Planning UI へのログイン, on page 51](#)

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 \(25 ページ\)](#) を参照してください。
- OVF ツール：詳細については、[OVF ツール経由の Cisco Crosswork Planning のインストール \(32 ページ\)](#) 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 \(35 ページ\)](#) 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 8: 一般パラメータ

パラメータ	[説明 (Description)]
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
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。 <pre>vm_sizes = { "large" = { vcpus = 16, cpu_reservation = 24000, memory = 128000 }, "xlarge" = { vcpus = 24, cpu_reservation = 32000, memory = 256000 } }</pre>
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。
ManagementIPAddress	VM の管理 IP アドレス (IPv4)。
ManagementIPNetmask	ドット付き 10 進法の管理 IP サブネット (IPv4)。

パラメータ	[説明 (Description)]
ManagementIPGateway	管理ネットワーク上のゲートウェイ IP (IPv4)。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	Crosswork VM の管理仮想 IP。
DataIPAddress	VM のデータ IP アドレス (IPv4)。
DataIPNetmask	ドット付き 10 進法のデータ IP サブネット (IPv4)。
DataIPGateway	データネットワーク上のゲートウェイ IP (IPv4)。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。
DNS	DNS サーバーの IP アドレス (IPv4)。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。
DomainName	VM に使用されるドメイン名。
CWPassword	<p>Cisco Crosswork にログインするためのパスワード。VM の設定時は、以下の条件を満たす強力なパスワードを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> パスワードは 8 文字以上とし、大文字、小文字、数字、および少なくとも 1 つの特殊文字を含める必要があります。 バックスラッシュ (\)、引用符 (') 二重引用符 (") は、特殊文字として使用できません。 辞書に載っている単語に似たパスワード（例：「Pa55w0rd!」）、または関連性のある単語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	<p>VM サイズ。Cisco Crosswork Planning は、大規模および特大規模のプロファイルをサポートします。</p> <p>詳細については、プロファイル仕様 (3 ページ) を参照してください。</p>

パラメータ	[説明 (Description)]
VMName	VM の名前。
NodeType	VMの種類。[ハイブリッド (Hybrid)]を選択します。
IsSeed	「True」に設定します。
InitNodeCount	値を 1 に設定します。
InitMasterCount	値を 1 に設定します。
bckup_min_percent	<p>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 35 です（有効な範囲は 1 ～ 80）。</p> <p>別の値が推奨されない限り、デフォルト値を使用します。</p> <p>(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。</p>
ThinProvisioned	実稼働の展開では「false」に設定します。
SchemaVersion	<p>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。</p> <p>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。</p>

パラメータ	【説明（Description）】
EnableSkipAutoInstallFeature	<p>[自動インストールをスキップ（skip auto install）] とマークされているポッドは、個別のアプリケーションまたはポッドが明示的に要求しない限り、起動されません。デフォルト値は、[False] です。</p> <p>値を [True] に設定します。</p> <p>（注）</p> <ul style="list-style-type: none">• 空白のままにすると、デフォルト値（[False]）が選択されます。• このパラメータは、文字列値を許可するため、値をかならず二重引用符で囲います。
EnforcePodReservations	<p>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。</p> <p>このパラメータは、文字列値を許可するため、値をかならず二重引用符で囲います。</p>
K8sServiceNetwork	<p>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。</p>
K8sPodNetwork	<p>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。</p>

パラメータ	[説明 (Description)]
IgnoreDiagnosticsCheckFailure	<p>診断チェックが失敗した場合のシステム応答を設定するために使用されます。</p> <p>[False] (デフォルト値) に設定すると、診断チェックがエラーを報告した場合、インストールは終了します。[True] に設定すると、診断チェックは無視され、インストールが続行します。</p> <p>デフォルト値を選択することをお勧めします。このパラメータは、文字列値を許可するため、値をかならず二重引用符で囲みます。</p> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> ログファイル (diagnostic_stdout.log and diagnostic_stderr.log) は、/var/log で見つけることができます。各診断の実行結果は、/home/cw-admin/diagnosis_report.txt のファイルに保存されます。 diagnostic all コマンドを使用して、N 日目に診断を手動で呼び出します。 diagnostic history コマンドを使用して、以前のテストレポートを表示します。
ManagementVIPName	<p>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。</p>
DataVIPName	<p>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。</p>

パラメータ	[説明 (Description)]
EnableHardReservations	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
corefs	<p>コアパーティションサイズ（ギガバイト単位）デフォルト値は、18 GB で、最大値は、1000 GB です。デフォルト値の使用を推奨します。</p>
ddatafs	<p>ノードのデータディスクサイズ（ギガバイト単位）です。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 485 です（有効な範囲は 450 ～ 8000）。</p> <p>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。</p>
logfs	<p>ログパーティションサイズ（ギガバイト単位）。デフォルト値は 20 GB、最大値は 1000 GB です。デフォルト値の使用を推奨します。</p>
RamDiskSize	<p>RAM ディスクのサイズ。</p> <p>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。</p>
Timezone	<p>タイムゾーンを入力します。入力、標準の IANA タイムゾーン（「America/Chicago」など）です。</p> <p>空白のままにすると、デフォルト値（UTC）が選択されます。</p> <p>これは省略可能なパラメータです。</p>

パラメータ	[説明 (Description)]
UseNonDefaultCalicoBgpPort	Calico が、BGP にデフォルトポート 179 を使用するか代替ポートを使用するかを決定します。「True」に設定します。

表 9: VMware テンプレートのパラメータ

パラメータ	[説明 (Description)]
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	[説明 (Description)]
Datastore	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>例: Datastore = "SDRS-DCNSOL-prodexsi/bru-netapp-01_FC_Prodesx_ds_15"</p>
HSDatastore	<p>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。</p> <p>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、Datastore と HSDatastore の両方を同じ名前に設定できます。</p> <p>注: Cisco Crosswork Planning では、高速データストアの使用が必須です。</p>

表 10: KVM デプロイメントで使用するパラメータ

パラメータ	[説明 (Description)]
AdminIPv4Address	VM の管理 IP アドレス (IPv4)。
AdminIPv4Netmask	ドット付き 10 進法の 管理 IP サブネット (IPv4)。
AwsIamRole	VIP 更新向け Amazon Web Services IAM ロール名。
CWPassword	<p>Cisco Crosswork にログインするためのパスワード。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
CWUsername	Cisco Crosswork にログインするためのユーザー名。
ClusterCaKey	CA 秘密キー。デフォルト値 (空欄) を使用します。
ClusterCaPubKey	CA 公開キー。デフォルト値 (空欄) を使用します。
CwInstaller	[False] に設定します。

パラメータ	[説明 (Description)]
DNSv4	DNS サーバーの IP アドレス (IPv4)。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。
DataIPv4Address	VM のデータ IP アドレス (IPv4)。
DataIPv4Gateway	データネットワーク上のゲートウェイ IP (IPv4)。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。
DataIPv4Netmask	ドット付き 10 進法のデータ IP サブネット (IPv4)。
DataPeerIPs	VM のデータピア IP アドレス (IPv4)。
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。
導入	デプロイメントの種類を入力します。
免責事項	免責事項メッセージを入力します。
Domain	VM に使用されるドメイン名。
EnableSkipAutoInstallFeature	自動インストールをスキップするようにマークされたポッドは、依存するアプリケーションやポッドが明示的に要求するまで起動されません。 「True」に設定します。
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。
InitNodeCount	値を 1 に設定します。
InitMasterCount	値を 1 に設定します。
IsSeed	「True」に設定します。
K8Orch	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。

パラメータ	[説明 (Description)]
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。
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。
ManagementIPv4Address	VM の管理 IP アドレス (IPv4)。
ManagementIPv4Gateway	管理ネットワーク上のゲートウェイ IP (IPv4)。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。
ManagementIPv4Netmask	ドット付き 10 進法の管理 IP サブネット (IPv4)。
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。
ManagementPeerIPs	VM の管理ピア IP アドレス (IPv4)。
NBIIPv4Address	VM の NBI IP アドレス (IPv4)。
NBIIPv4Gateway	NBI ネットワークのゲートウェイ IP (IPv4)。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。
NBIIPv4Netmask	ドット付き 10 進法の NBI IP サブネット (IPv4)。
NBIVIP	VM の NBI 仮想 IP アドレス (IPv4)。
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。
Timezone	タイムゾーンを入力します。入力、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。
VMLocation	VM の場所。

パラメータ	[説明 (Description)]
VMType	VMの種類。[ハイブリッド (Hybrid)]を選択します。
bckup_min_percent	<p>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 35 です (有効な範囲は 1 ～ 80) 。</p> <p>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。</p> <p>(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。</p>
corefs	コアパーティションサイズ (ギガバイト単位) デフォルト値は、18GBで、最大値は、1000GBです。デフォルト値の使用を推奨します。
ddatafs	<p>ノードのデータディスクサイズ (ギガバイト単位) です。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 485 です (有効な範囲は 450 ～ 8000) 。</p> <p>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。</p>
logfs	ログパーティションサイズ (ギガバイト単位) 。デフォルト値は 20 GB、最大値は 1000 GB です。デフォルト値の使用を推奨します。
ramdisk	<p>RAM ディスクのサイズ。</p> <p>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。</p>
ssd	<p>SSD ディスクサイズ。これは、オプションのパラメータで、デフォルト値は、15 です。</p> <p>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。</p>
ThinProvisioned	実稼働の展開では「false」に設定します。
UseNonDefaultCalicoBgpPort	Calico が、BGP にデフォルトポート 179 を使用するか代替ポートを使用するかを決定します。「True」に設定します。

パラメータ	[説明 (Description)]
bootOptions.efiSecureBootEnabled	デフォルト値は、[False]です。

カスタムプロファイルのガイドライン

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 = {
  "large" = {
    vcpus = 16,
    cpu_reservation = 24000,
    memory = 128000
  },
  "xlarge" = {
    vcpus = 24,
    cpu_reservation = 32000,
    memory = 256000
  }
}
```

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。
 - [プロミスキュスモード (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 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 [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 7.1 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、シスコカスタマー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

Cisco Crosswork Planning デプロイメントの場合、サポートされる構成は、2 つの NIC を使用する **IPv4 Network** です。

図 1: 展開設定の選択

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"/> Dual Stack Network	
<input type="radio"/> IPv4 Network on a Single Interface	
<input type="radio"/> IPv6 Network on a Single Interface	

5 Items

CANCEL BACK NEXT

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であることを確認します。

図 2: ストレージの選択 (Select Storage)

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

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。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。

28

Cisco Crosswork Planning 7.1 設置ガイド

図 3: ネットワークの選択 (Select networks)

Deploy OVF Template

- Select an OVF template
- Select a name and folder
- Select a compute resource
- Review details
- License agreements
- Configuration
- Select storage
- Select networks**
- Customize template
- Ready to complete

Select networks ×

Select a destination network for each source network.

Source Network	Destination Network
Management Network	10.77.84.0 ▾
Data Network	DATA-VLAN-101 ▾

Manage Columns 2 items

IP Allocation Settings

IP allocation: Static - Manual

IP protocol: IPv4

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。

- [管理ネットワーク (Management Network)] の設定を展開します。IP アドレス、IP ネットマスク、IP ゲートウェイ、仮想 IP アドレス、仮想 IP DNS 名などのデプロイメントの情報を指定します。
- [データネットワーク (Data Network)] 設定を展開します。IP アドレス、IP ネットマスク、IP ゲートウェイ、仮想 IP アドレス、仮想 IP DNS 名などのデプロイメントの情報を指定します。
- [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)

辞書にある単語に似たパスワード (「Pa55w0rd!」など) や簡単に推測できるパターンは使用しないでください。このようなパスワードは、最初の基準を満たしている場合もありますが、脆弱であると見なされ、VM のセットアップが明確な説明なしに失敗する可能性があります。インストールを正常に完了させるために、大文字と小文字、数字、特殊文字を予測不可能な順序で組み合わせた 8 文字以上の複雑なパスワードを使用してください。

- [DNS サーバーと NTP サーバー (DNS and NTP Servers)] の設定を展開します。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。
- [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。
- [DNS 検索ドメイン (DNS Search Domain)] : DNS 検索ドメインの名前。

- **[タイムゾーン (Timezone)]** : タイムゾーンの詳細を入力します。デフォルト値は UTC です。

(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) **[ディスク構成 (Disk Configuration)]** 設定を展開します。次のフィールドに該当する値を入力します。

- **Logfs ディスクサイズ**
- **Datafs ディスクサイズ**
- **Corefs パーティションサイズ**
- **高速ディスクサイズ**
- **バックアップパーティションの最小サイズ**

ディスク構成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構成 (Crosswork Configuration)]** を展開し、免責事項のテキストを入力します (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管理クラスター仮想IP (Crosswork Management Cluster Virtual IP)]** : 管理ネットワークの仮想 IP を入力します。
- **[Crosswork管理クラスター仮想IP名 (Crosswork Management Cluster Virtual IP Name)]** : 管理ネットワークの仮想 IP インターフェイスの DNS ホスト名を入力します。
- **[Crosswork管理クラスター仮想IP (Crosswork Data Cluster Virtual IP)]** : データネットワークの仮想 IP を入力します。
- **[Crossworkデータクラスター仮想IP名 (Crosswork Data Cluster Virtual IP Name)]** : データネットワークの仮想 IP インターフェイスの DNS ホスト名を入力します。
- **[ハイブリッドノードの初期数 (Initial hybrid node count)]** : 1 に設定します。
- **[ノードの初期総数 (Initial total 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。
- **[免責事項 (Disclaimer)]** : 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)。

- [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。
- [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。
- [製品固有の定義 (Product specific definitio)] : 製品固有の定義を入力します。
- [診断エラーを無視しますか? (Ignore Diagnostics Failure?)] : デフォルト値 (False) 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 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** (大規模プロファイルの場合) または **24** (超大規模プロファイルの場合) に変更します。
- **メモリ : 125 GB** (大規模プロファイルの場合) または **256 GB** (超大規模プロファイルの場合) に変更します。

詳細については、[プロファイル仕様 \(3 ページ\)](#) を参照してください。

[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 ツール経由の 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。

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)] の順に選択し、DVS ポートグループプロパティが次のようであることを確認します。
 - [プロミスキュースモード (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、こ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（この手順の例を参照）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。

（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](https://www.cisco.com) の実際のファイル名とは異なる場合があります。

重要

これは、超大規模 VM プロファイルをデプロイするためのサンプルスクリプトです。大規模な VM プロファイルをデプロイする必要がある場合は、[超大規模 (xLarge)] 値を、大規模プロファイルの対応する値に置き換えます。

- 超大規模プロファイル :

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

• 大規模プロファイル :

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

```
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-Server>"
Timezone="US/Pacific"
EnforcePodReservations="True"
EnableSkipAutoInstallFeature="True"
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@x.x.x.x"
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
```

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、**crosswork-planning-single-node-deployment-7.1.0-48** というファイル名を使用します。

こ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 crosswork-planning-single-node-deployment-7.1.0-48.ova
```

OVA が抽出されます。

```
cp]# ls -al
-rw-r--r-- 1 root root 15416145920 Mar 28 11:12
crosswork-planning-single-node-deployment-7.1.0-48.ova
-rwxr-xr-x 1 root root 2324 Apr 2 14:06 cp_install.sh
```

ステップ 4 こ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}
```

例：

```
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使用しスクリプトを実行します。

```
cp]# ./cp_install.sh crosswork-planning-single-node-deployment-7.1.0-48.ova
VMware ovftool 4.4.0 (build-16360108)
Opening OVA source: crosswork-planning-single-node-deployment-7.1.0-48.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]
```
- 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。

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。この手順の目的は、
crosswork-planning-single-node-docker-deployment-7.1.0-48.tar.gz および
crosswork-planning-single-node-deployment-7.1.0-48.ova というファイル名を使用することです。

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 crosswork-planning-single-node-docker-deployment-7.1.0-48.tar.gz
```

インストーラのバンドル内容は、新しいディレクトリに回答されます。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-7.1.0-48-releasecnc710-250606.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
```

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-7.1.0-48-releasecnc710-250606.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-7.1.0-48-  
releasecnc710-250606                      4b99cf7d0684    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 4b99cf7d0684
```

（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 4b9` 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。
- 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 4b9
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/7.1.0/vcentre
```

ステップ 10 /opt/installer/deployments/7.1.0/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 \(39 ページ\)](#) 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/crosswork-planning-single-
node-deployment-7.1.0-48.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)

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。

```
Cw_VM_Image = "crosswork-planning-single-node-deployment-7.1.0-48" # 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 = "Large"
NTP = "ntp.esl.cisco.com"
Timezone = "Asia/Calcutta"
ThinProvisioned = true
EnableHardReservations = false
EnableSkipAutoInstallFeature = "True"
ManagementVIPName = "CP-svm"
EnforcePodReservations = "True"
ThinProvisioned = "true"
ManagerDataFsSize = "2000"
bckup_min_percent = "35"

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 = "vlan101",
  VMs = [
    {
      HostedCwVMs = ["0"],
```

```

        Host = "172.20.118.81",
        Datastore = "datastore1 (2)",
        HSDatastore = "datastore1 (2)"
    }
}
# VM size definitions
UseNonDefaultCalicoBgpPort = "true"
vm_sizes = {
    "large" = {
        vcpus = 16,
        cpu_reservation = 32000,
        memory = 128000
    }
}
SchemaVersion = "7.1.0"

```

KVM への Cisco Crosswork Planning の手動インストール

この項では、CLI を使用して KVM に Cisco Crosswork Planning を手動でインストールするためのハイレベルなワークフローを示します。

インストール ワークフロー

インストールプロセスを完了するには、次の手順を実行します。

表 11: インストール ワークフロー

ステップ	アクション
1. KVM ホストがすべての要件を満たしていることを確認します。	KVM ホストベアメタルの要件 (7 ページ) を参照してください。
2. ご使用の環境がインストールの前提条件をすべて満たしていることを確認してください。	一次検査 (41 ページ) を参照してください。
3. KVM 環境を設定して検証します。	RHEL での KVM の設定と検証 (41 ページ) を参照してください。
4. ネットワークブリッジまたは SRIOV を構成します。	ネットワークブリッジまたは SRIOV の構成 (42 ページ) を参照してください。
5. KVM に Cisco Crosswork Planning をインストールする	CLI を使用した KVM への Cisco Crosswork Planning のインストール (44 ページ) を参照してください。

既知の制限事項

ベアメタルシステムでのデプロイメントにルートユーザー以外の ID を使用する場合は、このユーザー ID を sudoers リスト (/etc/sudoers) に追加してください。

一次検査

この項では、KVM に Cisco Crosswork Planning をインストールするために必要な一次検査について説明します。

- **仮想化**：システムが仮想化をサポートしていることを確認します。これは通常、BIOS で有効になっています。次のコマンドを使用して確認します。
 - Intel CPU の場合：`grep -wo 'vmx' /proc/cpuinfo`
 - AMD CPU の場合：`grep -wo 'svm' /proc/cpuinfo`
- **KVM モジュール**：KVM モジュールがロードされていることを確認します：`lsmod | grep kvm。`

RHEL での KVM の設定と検証

RHEL で KVM をセットアップするには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 リポジトリを更新し、更新をインストールします。このコマンドは、システム上のすべてのパッケージを最新バージョンに更新します。

```
sudo dnf update -y
```

ステップ 2 すべての更新が正常にインストールされたら、システムをリブートします。

```
sudo reboot
```

ステップ 3 仮想化ツールをインストールします。

a) `virt-install` および `virt-viewer` をインストールします。

```
sudo dnf install virt-install virt-viewer -y
```

`virt-install` は、仮想マシン (VM) を作成するためのコマンドラインツールです。

`virt-viewer` は VM とやり取りするための Lightweight UI です。

b) VM の管理に必要な `libvirt` 仮想化デーモンをインストールします。

```
sudo dnf install -y libvirt
```

c) VM を管理するためのグラフィカルインターフェイスである `virt-manager` をインストールします。

```
sudo dnf install virt-manager -y
```

d) VM を管理するための追加の仮想化ツールをインストールします。

```
sudo dnf install -y virt-top libguestfs-tools
```

ステップ 4 `libvirtd` 仮想化デーモンを起動して有効にします。

- a) libvirtd デーモンを開始します。
`sudo systemctl start libvirtd`
- b) libvirtd デーモンを有効にします。
`sudo systemctl enable libvirtd`
- c) デーモンが実行されているか確認します。
`sudo systemctl status libvirtd`

ステップ 5 libvirt や qemu など、必要なグループにユーザを追加します。次のコマンドでは、*your_username* を実際のユーザー名に置き換えます。

```
sudo usermod --append --groups libvirt your_username
sudo usermod --append --groups qemu your_username
```

ステップ 6 [IOMMU] が有効になっていることを確認します。有効になっていない場合は、次のコマンドを実行して有効にします。

```
grubby --update-kernel=ALL --args=intel_iommu=on
dmesg | grep -I IOMMU
```

ステップ 7 IOMMU を確認し、セットアップを検証します。すべてのチェックが [合格 (PASS)] になっていることを確認します。

```
virt-host-validate
```

IOMMU チェックが [合格 (PASS)] でない場合は、次のコマンドを使用して有効にします。

```
sudo grubby --update-kernel=ALL --args=intel_iommu=on
sudo reboot
```

ネットワークブリッジまたは SRIOV の構成

Crosswork は、大規模での機能をサポートするために、すべてのデータレイヤ通信に 10G インターフェイスが必要です。10G のスループットを提供できる任意のネットワーク構成を選択できます。

次の項では、ブリッジングおよび SRIOV ネットワーク構成を有効にする方法について説明します。



(注) KVM のデプロイメントでは、ネットワークブリッジまたは SRIOV のいずれかを設定します (両方は構成しません)。

ネットワークブリッジを構成する

ネットワークブリッジは、仮想ネットワークスイッチのように動作し、複数のネットワークインターフェイスが同じネットワークにある場合、通信ができるように許可します。

次の手順を実行して、ネットワークブリッジを構成します。

手順

- ステップ 1** インターフェイス名 `intMgmt` でタイプ「`bridge`」の新しいネットワーク接続を作成し、接続名 `intMgmt` を割り当てます。

```
nmcli connection add type bridge ifname intMgmt con-name intMgmt
```

- ステップ 2** ブリッジとポート間に新しい接続を追加し、物理ネットワークインターフェイス `<interface1>` を以前作成したブリッジ `intMgmt` に関連付けます。

```
nmcli connection add type bridge-port ifname <interface1> controller intMgmt
```

- ステップ 3** IP アドレスをブリッジに割り当てます。

```
nmcli connection modify intMgmt ipv4.addresses <IPv4-address>/<subnet-mask>
```

- ステップ 4** `intMgmt` ネットワーク接続を確立します。

```
nmcli connection up intMgmt
```

- ステップ 5** インターフェイス名が `intData` の別のネットワークブリッジ接続を作成し、それを接続名 `intData` に割り当てます。

```
nmcli connection add type bridge ifname intData con-name intData
```

- ステップ 6** ブリッジとポート間に新しい接続を追加し、物理ネットワークインターフェイス `<interface2>` を以前作成したブリッジ `intData` に関連付けます。

```
nmcli connection add type bridge-port ifname <interface2> controller intData
```

- ステップ 7** `intData` に IP アドレスを割り当てます。

```
nmcli connection modify intData ipv4.addresses <IPv4-address>/<subnet-mask>
```

- ステップ 8** `intData` ネットワーク接続を起動します。

```
nmcli connection up intData
```

SRIOV の構成

SRIOV を使用すると、複数の仮想機能（VF）を作成することで、単一の物理ネットワーク インターフェイスを複数の VM 間で共有できます。

次の手順を実行して、SRIOV を構成します。

手順

- ステップ 1** vi エディタで `rc.local` ファイルを開きます。

```
vi /etc/rc.d/rc.local
```

ステップ 2 要件に基づいて、ネットワーク インターフェイスの VF の数を設定。たとえば、Cisco Crosswork Planning の単一の VM インストールでは、1 つは管理用で、もう 1 つはデータ用の少なくとも 2 つのネットワーク インターフェイスが必要です。デフォルトでは、各インターフェイスに 2 つの VF が構成されます。今後の拡張性のニーズに備えて追加の VF を構成することもできます。

たとえば、VF <interface1> と <interface2> の各数を 2 に設定するには、次のコマンドを使用します。この例では、<interface1> が管理インターフェイスを示し、<interface2> がデータインターフェイスを示します。

```
echo 2 > /sys/class/net/<interface1>/device/sriov_numvfs
echo 2 > /sys/class/net/<interface2>/device/sriov_numvfs
```

ステップ 3 rc.local ファイルの権限を変更し、実行可能にします。

```
chmod +x /etc/rc.d/rc.local
```

ステップ 4 いずれかのインターフェイスが VLAN 上に設定されている場合は、VLANID をインターフェイスに構成します。

```
ip link set <interface1> vf 0 vlan <vlanid>
ip link set <interface2> vf 1 vlan <vlanid>
```

ステップ 5 変更を保存して、システムをリブートします。

ステップ 6 すべての仮想機能のすべての PCI デバイスをツリー形式で一覧します。これは、セットアップを確認し、KVM ハイパーバイザによって VF が正しく認識されることを確認するのに役立ちます。

```
virsh nodedev-list --tree
```

```
|+- pci_0000_17_00_0
|  |
|  |+- net_ens1f0_40_a6_b7_ce_04_c8
|  |
|  |+- pci_0000_17_00_1
|  |
|  |+- net_ens1f1_40_a6_b7_ce_04_c9
|  |
|  |+- pci_0000_17_00_2
|  |
|  |+- net_ens1f2_40_a6_b7_ce_04_ca
|  |
|  |+- pci_0000_17_00_3
|  |
|  |+- net_ens1f3_40_a6_b7_ce_04_cb
```

この手順では、ステップ 2 で VF の数を 2 に設定しているため、管理インターフェイスとデータインターフェイスごとに 2 つの VF が作成されます。その結果、2 つは管理用で、2 つはデータ用の合計 4 つの PCI デバイスが生成されます。

この PCI デバイス情報は、SRIOV のインストールプロセス中に使用されます ([CLI を使用した KVM への Cisco Crosswork Planning のインストール \(44 ページ\)](#) のステップ 4)。

CLI を使用した KVM への Cisco Crosswork Planning のインストール

CLI を使用して KVM に Cisco Crosswork Planning を手動でインストールするには、次の手順を実行します。

始める前に

次の内容を確認してください。

- KVM ホストが [KVM ホストベアメタルの要件 \(7 ページ\)](#) で指定されているすべての要件を満たしている。
- KVM 環境がセットアップされている (「[一次検査 \(41 ページ\)](#)」と「[RHEL での KVM の設定と検証 \(41 ページ\)](#)」を参照)。
- ネットワークブリッジまたは SRIOV が構成されている (「[ネットワークブリッジまたは SRIOV の構成 \(42 ページ\)](#)」を参照)。

手順

ステップ 1 最初の手順として、Cisco Crosswork Planning の構成 ISO ファイルを準備します。

- a) 必要に応じて、ovf-env.xml ファイルを更新します。[構成ファイルのサンプル \(46 ページ\)](#) を参照してください。パラメータの説明については、「[インストールパラメータ \(14 ページ\)](#)」を参照してください。

```
$ cat ovf-env.xml
```

- b) ISO ファイルを生成します。

```
$ mkisofs -R -relaxed-filenames -joliet-long -iso-level 3 -l -o cp1.iso ovf-env.xml
```

(注)

上記のコマンドで、「cp1」は Cisco Crosswork Planning VM のホスト名です。

ステップ 2 [cisco.com](#) からインストーラバンドル (.tar.gz ファイル) をダウンロードして解凍します。

```
tar -xvf crosswork-planning-single-node-deployment-7.1.0-48-qcow2.tar.gz
```

ステップ 3 Cisco Crosswork Planning qcow2 tar ファイルを解凍します。

```
tar -xvf cw-na-planning-7.1.0-48-release-cnc710-250606-qcow2.tar.gz
```

このコマンドは、次の 3 つの qcow2 ファイルを作成します。

- cw-na-planning-7.1.0-48-release-cnc710-250606_rootfs.qcow2
- cw-na-planning-7.1.0-48-release-cnc710-250606_dockerfs.qcow2
- cw-na-planning-7.1.0-48-release-cnc710-250606_extrafs.qcow2

ステップ 4 必要なインストールフォルダに移動し、3 つのディスクを作成します。

```
cd cp1/  
qemu-img create -f qcow2 disk3 20G  
qemu-img create -f qcow2 disk4 485G  
qemu-img create -f qcow2 disk6 15G
```

ステップ 5 ネットワークブリッジまたは SRIOV を使用して Cisco Crosswork Planning をインストールします。

- ネットワーク ブリッジの使用 :

```
virt-install --boot uefi --boot hd,cdrom --connect qemu:///system --virt-type kvm --name cp1
--ram 128000 --vcpus 16 --os-type linux --disk
path=cw-na-planning-7.1.0-48-release-cnc710-250606_rootfs.qcow2,format=qcow2,bus=scsi --disk
path=cw-na-planning-7.1.0-48-release-cnc710-250606_dockerfs.qcow2,format=qcow2,bus=scsi --disk
path=disk3,format=qcow2,bus=scsi --disk path=disk4,format=qcow2,bus=scsi --disk
path=cw-na-planning-7.1.0-48-release-cnc710-250606_extrafs.qcow2,format=qcow2,bus=scsi --disk
path=disk6,format=qcow2,bus=scsi --disk=cpl.iso,device=cdrom,bus=scsi --import --network
bridge=intMgmt,model=virtio --network bridge=intData,model=virtio --noautoconsole --os-variant
ubuntu22.04 --graphics vnc,listen=0.0.0.0
```

• SRIOV の使用 :

```
virt-install --boot uefi --boot hd,cdrom --connect qemu:///system --virt-type kvm --name cp1
--ram 128000 --vcpus 16 --cpu host-passthrough --disk
path=cw_rootfs.vmdk.qcow2,format=qcow2,bus=scsi --disk
path=cw_dockerfs.vmdk.qcow2,format=qcow2,bus=scsi --disk path=disk3,format=qcow2,bus=scsi --disk
path=disk4,format=qcow2,bus=scsi --disk path=cw_extrafs.vmdk.qcow2,format=qcow2,bus=scsi --disk
path=disk6,format=qcow2,bus=scsi --disk=cpl.iso,device=cdrom,bus=scsi --import --network none
--host-device=pci_0000_17_00_0 --host-device=pci_0000_17_00_2 --os-variant ubuntu-lts-latest
&
```

構成ファイルのサンプル

この項では、KVMで、Cisco Crosswork Planningをインストールするためのサンプル ovf-env.xml ファイルについて説明します。

```
<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.vmware.com/schema/ovfenv"
  oe:id=""
<PlatformSection>
  <Kind>KVM</Kind>
  <Locale>en</Locale>
</PlatformSection>
<PropertySection>
  <Property oe:key="AdminIPv4Address" oe:value="0.0.0.0"/>
  <Property oe:key="AdminIPv4Netmask" oe:value="0.0.0.0"/>
  <Property oe:key="AwsIamRole" oe:value=""/>
  <Property oe:key="CWPassword" oe:value="Cwork123!"/>
  <Property oe:key="CWUsername" oe:value="cw-admin"/>
  <Property oe:key="ClusterCaKey" oe:value=""/>
  <Property oe:key="ClusterCaPubKey" oe:value=""/>
  <Property oe:key="CwInstaller" oe:value="False"/>
  <Property oe:key="DNSv4" oe:value="72.163.128.140"/>
  <Property oe:key="DataIPv4Address" oe:value="10.225.120.180"/>
  <Property oe:key="DataIPv4Gateway" oe:value="10.225.120.129"/>
  <Property oe:key="DataIPv4Netmask" oe:value="255.255.255.128"/>
  <Property oe:key="DataPeerIPs" oe:value=""/>
  <Property oe:key="DataVIP" oe:value="10.225.120.179"/>
  <Property oe:key="DataVIPName" oe:value=""/>
  <Property oe:key="Deployment" oe:value="cw_ipv4"/>
  <Property oe:key="Disclaimer" oe:value="Cisco Crosswork"/>
  <Property oe:key="Domain" oe:value="cisco.com"/>
  <Property oe:key="EnableSkipAutoInstallFeature" oe:value="True"/>
  <Property oe:key="EnforcePodReservations" oe:value="True"/>
  <Property oe:key="InitMasterCount" oe:value="1"/>
  <Property oe:key="InitNodeCount" oe:value="1"/>
```

```

<Property oe:key="IsSeed" oe:value="True"/>
<Property oe:key="K8Orch" oe:value=""/>
<Property oe:key="K8sPodNetworkV4" oe:value="10.244.0.0"/>
<Property oe:key="K8sServiceNetworkV4" oe:value="10.96.0.0"/>
<Property oe:key="ManagementIPv4Address" oe:value="10.225.120.111"/>
<Property oe:key="ManagementIPv4Gateway" oe:value="10.225.120.1"/>
<Property oe:key="ManagementIPv4Netmask" oe:value="255.255.255.128"/>
<Property oe:key="ManagementVIP" oe:value="10.225.120.56"/>
<Property oe:key="ManagementVIPName" oe:value=""/>
<Property oe:key="ManagerPeerIPs" oe:value=""/>
<Property oe:key="NBIPv4Address" oe:value="0.0.0.0"/>
<Property oe:key="NBIPv4Gateway" oe:value="0.0.0.0"/>
<Property oe:key="NBIPv4Netmask" oe:value="0.0.0.0"/>
<Property oe:key="NBIVIP" oe:value="NBI VIP address"/>
<Property oe:key="NTP" oe:value="ntp.esl.cisco.com"/>
<Property oe:key="Timezone" oe:value="US/Pacific"/>
<Property oe:key="VMLocation" oe:value="default"/>
<Property oe:key="VMType" oe:value="Hybrid"/>
<Property oe:key="bckup_min_percent" oe:value="35"/>
<Property oe:key="corefs" oe:value="18"/>
<Property oe:key="ddatafs" oe:value="485"/>
<Property oe:key="logfs" oe:value="20"/>
<Property oe:key="ramdisk" oe:value="0"/>
<Property oe:key="ssd" oe:value="15"/>
<Property oe:key="ThinProvisioned" oe:value="true"/>
<Property oe:key="UseNonDefaultCalicoBgpPort" oe:value="True"/>
<Property oe:key="bootOptions.efiSecureBootEnabled" oe:value="False"/>
</PropertySection>
</Environment>

```

KVM での Cisco Crosswork Planning VM の管理

この項では、KVM で Cisco Crosswork Planning VM を管理するためのコマンドについて説明します。この例では、「cp1」は Cisco Crosswork Planning VM のホスト名です。

- KVM から Cisco Crosswork Planning VM コンソールにアクセスする：

```
[root@KVM-41 cp1]# virsh console cp1
```

- KVM の Cisco Crosswork Planning の現在のステータスを表示する：

```
[root@KVM-41 cp1]# virsh list --all
 Id   Name      State
-----
 2    cp1       running
```

- Cisco Crosswork Planning VM を停止する：

```
[root@KVM-41 cp1]# virsh shutdown cp1
Domain 'cp1' is being shutdown

[root@KVM-41 cp1]# virsh list --all
 Id   Name      State
-----
-    cp1       shut off
```

- Cisco Crosswork Planning VM を再起動する：

```
[root@KVM-41 ~]# virsh start cp1
Domain 'cp1' started

[root@KVM-41 cp1]# virsh list --all
```

```

Id      Name      State
-----
1       cp1       running

```

- Cisco Crosswork Planning VM を自動起動に、つまり KVM の電源リセット時に自動的に起動するように設定する：

```

[root@KVM-41 ~]# virsh autostart cp1

Domain 'cp1' marked as autostarted

```

KVM デプロイメントで Cisco Crosswork Planning VM をアンインストールする

この項では、KVM デプロイメントで Cisco Crosswork Planning をアンインストールする方法について説明します。

手順

ステップ 1 Cisco Crosswork Planning VM を強制的に停止するには、**virsh destroy** コマンドを使用します。

例：

```

[root@KVM-41 cp1]# virsh destroy cp1
Domain 'cp1' destroyed

```

ステップ 2 Cisco Crosswork Planning VM の構成を削除するには、**virsh undefine** コマンドを使用します。

例：

```

[root@KVM-41 cp1]# virsh undefine --nvram cp1
Domain 'cp1' has been undefined

```

診断アセスメント

このトピックでは、Cisco Crosswork Planning デプロイメント中に実行される診断チェックについて説明します。

デプロイメント中に、システムは VM データストアのディスクの遅延と IOPS をチェックします。取得された値がいずれかのパラメータの推奨値よりも小さい場合、診断アセスメントで障害が報告されます。その後、レポートを無視して失敗のリスクを受け入れてインストールを続行するか、必要な条件を満たすように VM リソースを更新してインストールを再試行するかを選択できます。

診断アセスメントの結果は、**IgnoreDiagnosticsCheckFailure** パラメータの設定値によって異なります。

- **[false]** (デフォルト値) に設定すると、診断チェックでエラーが報告された場合にインストールがブロックされます。
- **[true]** に設定すると、診断チェックは無視され、インストールが続行されます。

診断エラーのシナリオ

これは、デフォルト値 (**IgnoreDiagnosticsCheckFailure = false**) に設定されている場合の診断アセスメントのエラーシナリオの内訳です。

このシナリオでは、取得された値が推奨値よりも小さいと (IOPS が 4000未満など)、診断アセスメントに失敗します。

1. エラーを通知するバナーメッセージが表示されます。

図 4: 診断エラーのサンプルレポート

```
Copyright (c) 2025 by Cisco Systems, Inc.
Version: release-7.1.0 (Build 1181)
Built on: Jan-07-2025 07:27 AM UTC

!!!! PLEASE WAIT SYSTEM CONFIGURATION IN PROGRESS !!!!

Attention: Some validation checks have not passed and need your review. The diagnostic check did not succeed, preventing the installation from progressing.

Please run 'sudo -S diagnostics all' to access the full report for review.

cw-admin@cw-server:~$
```

2. 詳細な診断レポートを表示するには、`diagnostics all` コマンドと `diagnostics history` コマンドを使用します。

図 5: *Diagnostic all* の出力

TEST NAME	ENTITY	FETCHED VALUE	REFERENCE VALUE	RESULT
CPU Clock Speed Frequency	CPU Speed	2 GHz	1.7 GHz	PASS
HDD Read IOPS-1	/mnt/cw_ssd	667	3500	FAIL
HDD Read IOPS-2	/mnt/cw_glusterfs	667	4000	FAIL
HDD Read IOPS-3	/mnt/datafs	667	4000	FAIL
HDD Read Latency-1	/mnt/cw_ssd	41µs	10ms	PASS
HDD Read Latency-2	/mnt/cw_glusterfs	40µs	10ms	PASS
HDD Read Latency-3	/mnt/datafs	41µs	10ms	PASS
HDD Sync Latency-1	/mnt/cw_ssd	113µs	10ms	PASS
HDD Sync Latency-2	/mnt/cw_glusterfs	115µs	10ms	PASS
HDD Sync Latency-3	/mnt/datafs	111µs	10ms	PASS
HDD Write IOPS-1	/mnt/cw_ssd	17271	3500	FAIL

3. エラーレポートを無視してインストールを続行するには、**IgnoreDiagnosticsCheckFailure** パラメータの値を変更する必要があります。

1. vCenter UI にログインします。
2. 障害を報告している VM の電源をオフにします。VM を右クリックし、[電源 (Power)]、>[電源オフ (Power Off)] の順に選択します。確認ポップアップウィンドウで [はい (YES)] をクリックします。

3. [構成 (Configure)] タブ、[設定 (Settings)] ドロップダウン、[vAppオプション (vApp Options)] の順に選択します。
4. [プロパティ (Properties)]、IgnoreDiagnosticsCheckFailure パラメータ、[値を設定 (Set Value)] の順に選択します。

図 6: パラメータの選択

<input type="radio"/>	EnableSkipAutoInstallFeature	Enable Skip Auto Install Feature	False	False	Advanced Configuration	string["True","False"]
<input checked="" type="radio"/>	IgnoreDiagnosticsCheckFailure	Ignore Diagnostics Failure	True	False	Advanced Configuration	string["True","False"]
<input type="radio"/>	AutoActionDefinition	Auto Action Manifest Definition			Advanced Configuration	string(0..65535)

5. [プロパティの値 (Property value)] を [True] に設定します。[OK] をクリックして確認します。

図 7: 値の設定

Set value | Ignore Diagnostics Failure

Property value True

CANCEL OK

6. VMの電源を投入します。VMを右クリックし、[電源 (Power)]、>[電源オフ (Power Off)] の順に選択します。確認ポップアップウィンドウで[はい (YES)] をクリックします。
4. (オプション) 診断チェックで失敗が報告され、インストールがブロックされた場合は、Docker インストーラで[スキップ (skip)] オプション (-s) コマンドを使用して完全インストールを続行することもできます。
例 :

```
./cw-installer.sh install -p -m /data/<template file name> -o /data/<.ova file> -y -s
```
5. IgnoreDiagnosticsCheckFailure を [True] に設定したら、診断チェックエラーがスキップされる旨を通知するバナーメッセージが表示されます。

図 8: インストールチェックのバナーメッセージをスキップする

```
Version: release-7.0.0 (Build 131)
Built on: Apr-24-2024 22:22 PM UTC

Cisco Crosswork
Last login: Thu Apr 25 20:20:04 2024 from 10.110.244.106

Attention: Some validation checks have failed. Despite this, the installation continued because the 'skip install check'
option was active.

To examine the comprehensive report, please execute the command 'sudo -S diagnostics all'.
```



重要 パラメータ値が準最適よりも低い場合（IOPS が 1000）、診断チェックを無視することを選択したかどうかに関係なく、インストールは失敗します。

診断の成功シナリオ

診断チェックが成功し、ユーザーの操作を必要とせずにインストールが続行します。

バックエンドチェック

このバックエンドチェックは、VM のリソース値を確認するために使用されます。

- ディレクトリ IOPS :

```
 fio --randrepeat=1 --fdatasync=1 --ioengine=sync --name=test --rw=rw
  --filename=<DIR>/mytest --bs=8k --size=600M --runtime=10 --time_based=1
```

<DIR> を /mnt/cw_ssd/、/mnt/datafs または /mnt/cw_glusterfs に適宜置き換えます。

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, on page 10](#)を参照してください。

Procedure

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。



第 4 章

Cisco Crosswork Planning のアップグレード

- [アップグレード方法](#) (53 ページ)
- [アップグレード制限事項とアップグレード後の必須アクション](#) (54 ページ)
- [既存のハードウェアを使用したアップグレード](#) (54 ページ)
- [並列ハードウェアを使用したアップグレード](#) (59 ページ)
- [Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアップグレード \(スタンドアロンアクティビティ\)](#) (62 ページ)
- [コレクタ構成の移行](#) (64 ページ)

アップグレード方法

Cisco Crosswork Planning を最新バージョンにアップグレードする手順には、単一のメンテナンス期間内での Cisco Crosswork プラットフォームと Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアップグレードが含まれます。

サポートされるアップグレードシナリオ

Cisco Crosswork Planning 7.2 でサポートされているアップグレードシナリオは、Cisco Crosswork Planning 7.1 (IPv4 スタック) から Cisco Crosswork Planning 7.2 (IPv4スタック) です。

使用可能なアップグレード方法

次の方法で Cisco Crosswork Planning をアップグレードできます。

- [既存のハードウェアを使用したアップグレード](#) (54 ページ)
- [並列ハードウェアを使用したアップグレード](#) (59 ページ)

マイナー更新やパッチリリースの場合は、Cisco Crosswork Planning UI からでも Cisco Crosswork Planning アプリケーションを更新できます。詳細については、「[Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアップグレード \(スタンドアロン アクティビティ\)](#) (62 ページ)」を参照してください。

アップグレード制限事項とアップグレード後の必須アクション

以前のバージョンからアップグレードした後は、データ損失またはシステムエラーを回避するために次のアクションを実行します。

- すべてのライセンスタグは、アップグレード操作の一環として自動登録されないため、手動登録します。
- 以前のバージョンで作成したカスタムユーザーロール（読み取り-書き込み/読み取り）は移行されないため、手動で更新します。
- 管理者権限を持つ任意のユーザーロールに新しい権限を割り当てて、管理アクセスを再度有効にします。
- システムの使用を続行する前に、ハードリフレッシュまたはブラウザキャッシュのクリアを常に実行します。この手順を実行しないと、データの不一致が発生する場合があります。

既存のハードウェアを使用したアップグレード

process_summary

既存のハードウェアを使用した Cisco Crosswork Planning の最新バージョンへのアップグレードには、複数のステップがあります。このプロセスにより、ハードウェアを交換せずに現在の物理インフラストラクチャの Cisco Crosswork Planning をアップグレードできます。

process_workflow

これらは、既存のハードウェアを使用したアップグレードの段階です。各段階を順番に実行して、アップグレードが成功したことを確認します。

1. 既存のハードウェアのデータをバックアップします。詳細については、「[システム構成のバックアップを作成する（55 ページ）](#)」を参照してください。
2. システムをシャットダウンして、アップグレードの準備をします。詳細については、「[Cisco Crosswork Planning をシャットダウンする（57 ページ）](#)」を参照してください。
3. Cisco Crosswork Planning の最新バージョンを既存のハードウェアにインストールします。詳細については、「[Cisco Crosswork Planning の最新バージョンをインストールする（57 ページ）](#)」を参照してください。
4. バックアップした構成データをアップグレードしたシステムに復元します。詳細については、「[Cisco Crosswork Planning バックアップの移行（58 ページ）](#)」を参照してください。

システム構成のバックアップを作成する

このトピックでは、システム構成のバックアップを作成し、後でリストアする方法について説明します。

このタスクはアップグレードプロセスの最初の段階です。新しいバージョンにアップグレードする前に、現在のシステム構成をバックアップする必要があります。



- (注) バックアップは、スケジュールされたアップグレード期間中にのみ作成することを推奨します。バックアップ操作の実行中は、Cisco Crosswork Planning にアクセスしないでください。

Before you begin

- バックアップファイルを保存する接続先 SCP サーバーを構成します。これは、ワンタイムアクティビティです。始める前に、次の情報があることを確認します。
 - セキュアな SCP サーバーのホスト名または IP アドレスおよびポート番号
 - バックアップが保存される SCP サーバーの事前設定されたパス
 - ディレクトリに対するファイルの読み取りおよび書き込み権限のあるユーザーのログイン情報
 - SCP サーバー上に 25 GB 以上のストレージ
- Cisco Crosswork Planning と SCP サーバーの両方が同じ IP 環境を使用していることを確認します。たとえば、Cisco Crosswork Planning が IPv4 で通信している場合は、バックアップサーバーも IPv4 で通信している必要があります。

手順

ステップ 1 Cisco Crosswork Planning UI にログインします。

ステップ 2 Cisco Crosswork Planning VM とアプリケーションが正常であることを確認します。

ステップ 3 SCP バックアップサーバーを構成します。

- a) メインメニューから、[管理 (Administration)] > [バックアップと復元 (Backup and Restore)] を選択します。
- b) [接続先 (Destination)] をクリックして、[接続先を編集 (Edit destination)] ドロワーパネルを表示します。
- c) 表示されたフィールドに必要な情報を入力します。
- d) バックアップサーバーの詳細を保存します。

ステップ 4 バックアップを作成します。

- a) [アクション (Actions)] > [データのバックアップ (Data backup)] の順に選択します。

接続先サーバー詳細が事前に入力された状態で、[データのバックアップ (Data backup)] ドロワーパネルが開きます。

- b) バックアップの名前を入力します。
- c) VM またはアプリケーションが正常でない場合でも、バックアップを作成する必要がある場合は、[強制 (Force)] チェックボックスをオンにします。

(注)

[強制 (Force)] オプションは、シスコ カスタマー エクスペリエンス チームと相談した後のみに使用してください。

- d) 必要に応じて残りのフィールドにも入力します。

別のリモートサーバーアップロード先を指定する場合は、事前に入力された[ホスト名 (Hostname)]、[ポート (Port)]、[ユーザー名 (Username)]、[パスワード (Password)]、[サーバーのパス/場所 (Server path/Location)] を編集して、別の接続先を指定します。

- e) (オプション) [バックアップ準備の確認 (Verify backup readiness)] をクリックすると、Cisco Crosswork Planning にバックアップを完了するための十分な空きリソースがあるかを確認できます。

確認が成功すると、時間がかかる動作の特性に関する警告が Cisco Crosswork Planning に表示されます。[OK] をクリックして、先へ進みます。

検証に失敗した場合は、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。

- f) [バックアップ (Backup)] をクリックして、バックアップ操作を開始します。

Cisco Crosswork Planning は、対応するバックアップジョブ一式を作成し、それを [ジョブ一式をバックアップしてリストア (Backup and Restore Job Sets)] テーブルに追加します。[Job Details] パネルには、完了した各バックアップステップのステータスが表示されます。

(注)

リストにバックアップジョブが表示されない場合は、[Backup and Restore Job Sets] テーブルを更新します。

ステップ 5 バックアップジョブの進行状況を監視します。

- a) バックアップジョブの進行状況を表示するには、[ジョブ一式をバックアップしてリストア (Backup and Restore Job Sets)] テーブルの [検索] フィールドにジョブの詳細 (状態やジョブタイプなど) を入力します。次に、必要なジョブセットをクリックします。

[ジョブの詳細 (Job Details)] パネルに、選択したジョブ一式に関する情報 (ジョブの状態、ジョブタイプ、開始時刻など) が表示されます。失敗したジョブがある場合は、[状態 (Status)] 列の近くにあるアイコンの上にマウスポインタを合わせると、エラーの詳細が表示されます。

- b) リモートサーバーへのアップロード中にバックアップが失敗した場合は、[状態 (Status)] アイコンの下にある [バックアップをアップロード (Upload backup)] ボタンをクリックして、アップロードを再試行します。

(注)

SCP バックアップサーバーとの接続の問題 (たとえば、ログイン情報の誤り、ディレクトリまたはディレクトリの権限の欠落、パスの欠落など) が原因でアップロードに失敗することがあります。こうした原因によることは、タスク `uploadBackupToRemote` の失敗によって示されます。このような状況が発

生じた場合は、SCP サーバーの詳細を確認し、誤りを修正してから再試行してください。または、[Upload backup] をクリックする前に、[Destination] ボタンを使用して、別の SCP サーバーとパスを指定できます。

ステップ 6 接続先 SCP サーバーディレクトリに移動し、バックアップファイルが作成されたことを確認します。このバックアップファイルは、アップグレードプロセスの後の段階で必要になります。

システム構成のバックアップが作成され、指定した SCP サーバーで使用可能になります。

Cisco Crosswork Planning をシャットダウンする

バックアップが正常に完了した後、VM の電源をオフにして Cisco Crosswork Planning をシャットダウンします。

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、シャットダウンする VM を右クリックします。

ステップ 3 [電源 (Power)] > [電源オフ (Power Off)] を選択します。

ステップ 4 VM のステータスが [オフ (Off)] に変わるまで待ちます。

Cisco Crosswork Planning の最新バージョンをインストールする

Cisco Crosswork Planning の以前のバージョンを正常にバックアップしたら、Cisco Crosswork Planning の最新バージョンをインストールします。

手順

ステップ 1 [vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork Planning のインストール \(25 ページ\)](#) の手順を実行して Cisco Crosswork Planning の最新バージョンをインストールします。

インストール中に、特別な管理 ID (ユーザー名が、「cw-admin」、デフォルトパスワードが、「cw-admin」) の仮想マシン (VM) 管理者が作成されます。管理ユーザー名は予約されており、変更できません。

管理 ID を使用して初めてログインした場合は、パスワードを変更するよう求められます。データセンター管理者はこの ID を使用して Cisco Crosswork Planning にログインし、トラブルシューティングを行います。この ID を使用して、VM が適切に設定されたかを確認します。

ステップ 2 インストールが完了したら、すべてのアプリケーションが、[正常 (Healthy)] 状態であることを確認します。

- a) Cisco Crosswork Planning UI にログインします。
- b) メインメニューで、[管理者 (Administration)]、> [Crosswork Manager]、> [Crossworkの概要 (Crosswork summary)] の順に選択します。
- c) すべてのアプリケーションが、[正常 (Healthy)] であることを確認します。

Cisco Crosswork Planning バックアップの移行

Cisco Crosswork Planning の最新バージョンが正常にインストールされたら、以前取った Cisco Crosswork Planning バックアップの移行に進みます。

Before you begin

次を保持していることを確認します。

- システム構成のバックアップを作成する (55 ページ) で使用されるセキュアな接続先 SCP サーバーのホスト名または IP アドレスおよびポート番号
- システム構成のバックアップを作成する (55 ページ) で作成したバックアップファイルの名前とパス
- ディレクトリに対するファイルの読み取りおよび書き込み権限のあるユーザーのログイン情報

手順

ステップ 1 Cisco Crosswork Planning VM が正常であることを確認します。

ステップ 2 SCP バックアップサーバーを構成します。

- a) メインメニューから、[管理 (Administration)] > [バックアップと復元 (Backup and Restore)] を選択します。
- b) [接続先 (Destination)] をクリックして、[接続先を編集 (Edit destination)] ドロワーパネルを表示します。
- c) 表示されたフィールドに必要な情報を入力します。[サーバーパス/場所 (Server path/Location)] に、システム構成のバックアップを作成する (55 ページ) で作成したバックアップの場所を指定します。
- d) バックアップサーバーの詳細を保存します。

ステップ 3 古い Cisco Crosswork Planning のバックアップを移行します。

- a) [アクション (Actions)] > > [データ移行 (Data migration)] の順に選択します。
接続先サーバーの詳細が事前に入力された状態で、[データ移行 (Data Migration)] ドロワーパネルが開きます。
- b) [バックアップファイル名 (Backup file name)] に、システム構成のバックアップを作成する (55 ページ) で作成したデータ移行バックアップの名前を入力します。
- c) Cisco Crosswork Planning アプリケーションまたはマイクロサービスの問題があるにもかかわらずデータ移行バックアップを実行する場合は、[強制 (Force)] チェックボックスをオンにします。

- d) **[移行を開始 (Start migration)]** をクリックして、データ移行操作を開始します。

Cisco Crosswork Planning は、対応するデータ移行ジョブ一式を作成し、それを **[ジョブ一式をバックアップしてリストア (Backup and Restore Job Sets)]** テーブルに追加します。**[ジョブの詳細 (Job Details)]** パネルは、完了した各移行の状態を報告します。

(注)

リストにジョブが表示されない場合は、**[Backup and Restore Job Sets]** テーブルを更新します。

ステップ 4 移行ジョブの進行状況を監視します。

- a) データ移行ジョブの進行状況を表示するには、**[ジョブ一式をバックアップしてリストア (Backup and Restore Job Sets)]** テーブルの **[検索]** フィールドにジョブの詳細 (状態やジョブタイプなど) を入力します。次に、必要なジョブセットをクリックします。

[ジョブの詳細 (Job Details)] パネルに、選択したジョブ一式に関する情報 (ジョブの状態、ジョブタイプ、開始時刻など) が表示されます。失敗したジョブがある場合は、**[状態 (Status)]** 列の近くにあるアイコンの上にマウスポインタを合わせると、エラーの詳細が表示されます。

(注)

データ移行操作中は、Cisco Crosswork Planning UI が一時的に使用できなくなることがあります。Cisco Crosswork Planning UI が停止している場合、**[Grafana]** ダッシュボードでジョブの状態を表示できます。Grafana リンクは、**[ジョブの詳細 (Job Details)]** パネルの右側にある **[データ移行プロセスダッシュボードの表示 (View Data Migration Process Dashboard)]** オプションとして使用できます。

- b) プロセス中のいずれかの時点でデータ移行が失敗した場合は、手順を再開します。

ステップ 5 データの移行が正常に完了したら、すべてのアプリケーションが正常であることを確認します。

- a) メインメニューで、**[管理者 (Administration)]**、> **[Crosswork Manager]**、> **[Crosswork の概要 (Crosswork summary)]** の順に選択します。
- b) すべてのアプリケーションが **[正常 (Healthy)]** と表示されていることを確認します。

並列ハードウェアを使用したアップグレード

process_summary

新しいハードウェアを使用して Cisco Crosswork Planning の最新バージョンにアップグレードする場合は、古い Cisco Crosswork Planning からデータをバックアップしている間に、新しい Cisco Crosswork Planning を新しいハードウェアに並行してインストールする必要があります。この方法は高速ですが、新しい VM を並行して作成するために 2 倍の量のリソースが必要です。

process_workflow

並行アップグレードワークフローの段階は次のとおりです。

1. 新しい VM に Cisco Crosswork Planning の最新バージョンをインストールします。詳細については、「[別の VM に Cisco Crosswork Planning をデプロイする \(60 ページ\)](#)」を参照してください。
2. 既存のハードウェアのデータをバックアップします。詳細については、「[Cisco Crosswork Planning データをバックアップする \(61 ページ\)](#)」を参照してください。
3. DNS サーバーを更新し、バックアップした構成データを移行します。詳細については、「[DNS サーバーの更新とバックアップデータの移行 \(61 ページ\)](#)」を参照してください。
4. 古い Cisco Crosswork Planning VM をシャットダウンします。詳細については、「[以前の Cisco Crosswork Planning をシャットダウン \(62 ページ\)](#)」を参照してください。

別の VM に Cisco Crosswork Planning をデプロイする

このトピックでは、新しい VM に Cisco Crosswork Planning の最新バージョンを並行してインストールする方法について説明します。



(注) Cisco Crosswork Planning の以前のビデオと同じ FQDN を使用して新しい Cisco Crosswork Planning をインストールする必要があります。

手順

ステップ 1 vCenter vSphere UI を使用した [Cisco Crosswork Planning のインストール \(25 ページ\)](#) の手順を実行して新しい VM に最新の Cisco Crosswork Planning をインストールします。

インストール中に、特別な管理 ID (ユーザー名が、「cw-admin」、デフォルトパスワードが、「cw-admin」) の仮想マシン (VM) 管理者) が作成されます。管理ユーザー名は予約されており、変更できません。

管理 ID を使用して初めてログインした場合は、パスワードを変更するよう求められます。データセンター管理者はこの ID を使用して Cisco Crosswork Planning にログインし、トラブルシューティングを行います。この ID を使用して、VM が適切に設定されたかを確認します。

ステップ 2 インストールが完了したら、すべてのアプリケーションが、[正常 (Healthy)] 状態であることを確認します。

- a) Cisco Crosswork Planning UI にログインします。
- b) メインメニューで、[管理者 (Administration)]、> [Crosswork Manager]、> [Crosswork の概要 (Crosswork summary)] の順に選択します。
- c) すべてのアプリケーションが、[正常 (Healthy)] であることを確認します。

Cisco Crosswork Planning データをバックアップする

以前の Cisco Crosswork Planning UI にログインし、バックアップを作成します。バックアップ作成の詳細については、「[システム構成のバックアップを作成する（55 ページ）](#)」を参照してください。

DNS サーバーの更新とバックアップデータの移行

このトピックでは、以前に作成した Cisco Crosswork Planning バックアップを移行する方法について説明します。

Before you begin

次を保持していることを確認します。

- セキュアな SCP サーバーのホスト名または IP アドレスおよびポート番号
- [Cisco Crosswork Planning データをバックアップする（61 ページ）](#) で作成したバックアップファイルの名前とパス。
- ディレクトリに対するファイルの読み取りおよび書き込み権限のあるユーザーのログイン情報

手順

ステップ 1 DNS サーバーを更新して、Cisco Crosswork Planning の以前のバージョンの FQDN が、新しい Cisco Crosswork Planning VM の <VIP> を指すようにします。

ステップ 2 https://<new_VIP>:30603 を使用して更新された Cisco Crosswork Planning UI にログインします。

ステップ 3 SCP バックアップサーバーを構成します。

- メインメニューから、[管理（Administration）]>[バックアップと復元（Backup and Restore）] を選択します。
- [接続先（Destination）] をクリックして、[接続先を編集（Edit destination）] ドロワーパネルを表示します。
- 表示されたフィールドに必要な情報を入力します。[サーバーパス/場所（Server path/Location）] に、[システム構成のバックアップを作成する（55 ページ）](#) で作成したバックアップの場所を指定します。
- バックアップサーバーの詳細を保存します。

ステップ 4 古い Cisco Crosswork Planning のバックアップを移行します。

- [アクション（Actions）]>>[データ移行（Data migration）] の順に選択します。
接続先サーバーの詳細が事前に入力された状態で、[データ移行（Data Migration）] ドロワーパネルが開きます。
- [バックアップファイル名（Backup file name）] に、[システム構成のバックアップを作成する（55 ページ）](#) で作成したデータ移行バックアップの名前を入力します。
- Cisco Crosswork Planning アプリケーションまたはマイクロサービスの問題があるにもかかわらずデータ移行バックアップを実行する場合は、[強制（Force）] チェックボックスをオンにします。

- d) **[移行を開始 (Start migration)]** をクリックして、データ移行操作を開始します。

Cisco Crosswork Planning は、対応するデータ移行ジョブ一式を作成し、それを **[ジョブ一式をバックアップしてリストア (Backup and Restore Job Sets)]** テーブルに追加します。**[ジョブの詳細 (Job Details)]** パネルは、完了した各移行の状態を報告します。

(注)

リストにジョブが表示されない場合は、**[Backup and Restore Job Sets]** テーブルを更新します。

ステップ 5 移行ジョブの進行状況を監視します。

- a) データ移行ジョブの進行状況を表示するには、**[ジョブ一式をバックアップしてリストア (Backup and Restore Job Sets)]** テーブルの **[検索]** フィールドにジョブの詳細 (状態やジョブタイプなど) を入力します。次に、必要なジョブセットをクリックします。

[ジョブの詳細 (Job Details)] パネルに、選択したジョブ一式に関する情報 (ジョブの状態、ジョブタイプ、開始時刻など) が表示されます。失敗したジョブがある場合は、**[状態 (Status)]** 列の近くにあるアイコンの上にマウスポインタを合わせると、エラーの詳細が表示されます。

(注)

データ移行操作中は、Cisco Crosswork Planning UI が一時的に使用できなくなることがあります。Cisco Crosswork Planning UI が停止している場合、**[Grafana]** ダッシュボードでジョブの状態を表示できます。Grafana リンクは、**[ジョブの詳細 (Job Details)]** パネルの右側にある **[データ移行プロセスダッシュボードの表示 (View Data Migration Process Dashboard)]** オプションとして使用できます。

- b) プロセス中のいずれかの時点でデータ移行が失敗した場合は、手順を再開します。

ステップ 6 データの移行が正常に完了したら、すべてのアプリケーションが正常であることを確認します。

- a) メインメニューで、**[管理者 (Administration)]**、> **[Crosswork Manager]**、> **[Crosswork の概要 (Crosswork summary)]** の順に選択します。
- b) すべてのアプリケーションが **[正常 (Healthy)]** と表示されていることを確認します。

以前の Cisco Crosswork Planning をシャットダウン

バックアップが正常に完了したら、古い Cisco Crosswork Planning をシャットダウンします。シャットダウンの詳細な手順については、「[Cisco Crosswork Planning をシャットダウンする \(57 ページ\)](#)」を参照してください。

Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアップグレード (スタンドアロンアクティビティ)

この項では、マイナーアップデートまたはパッチリリースのために Cisco Crosswork Planning アプリケーションを個別にアップグレードする方法について説明します。この手順は、前の項で説明したアップグレードワークフローの一部ではありません。



- (注) Cisco Crosswork Planning は、アプリケーションファイルのダウングレード操作（CAPP）をサポートしていません。ただし、アプリケーションを古いバージョンに戻す場合は、アプリケーションをアンインストールして、古いバージョンのアプリケーションをインストールします。操作を開始する前にデータのバックアップを取ることをお勧めします。

Before you begin

次のことを確認します。

- 重要なアップグレードを行う前に、データのバックアップを作成します（Backup and Restore 機能を使用）。
- ローカルマシンに Cisco Crosswork Planning アプリケーションの最新バージョンをダウンロードします。
- 中断を最小限に抑えるためにメンテナンス期間にアップグレード操作を実行します。

手順

ステップ 1 CAPP ファイルをダウンロードして検証します。

- a) cisco.com に移動し、必要な CAPP ファイル（.tar.gz）を見つけます。
- b) ファイルにカーソルを合わせ、MD5 または SHA512 チェックサムをクリップボードにコピーします。
- c) Crosswork サーバーから到達可能なサーバーにファイルをダウンロードします。
- d) 選択したツールを実行してチェックサムを計算し、ダウンロードしたファイルのチェックサム値をクリップボードにコピーした値と比較します。

たとえば、MAC では、**md5** コマンドを使用してファイルの MD5 サムを計算できます。

```
md5 signed-cw-na-design-patch-7.0.1-2-release-241112.tar.gz  
  
3e3becf10a509c8e3787eec8e362fd4f
```

結果の値が cisco.com に投稿された値と一致することを確認します。

ステップ 2 Cisco Crosswork Planning UI へのログイン

ステップ 3 メインメニューで、[管理（Administration）]、> [Crosswork Manager]、> [アプリケーション管理（Application Management）] タブの順に選択します。

Crosswork プラットフォーム インフラストラクチャと追加された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 4 [新しいファイルを追加（Add new file）]>[アプリケーションバンドルファイル（.tar.gz）をアップロード（Upload application bundle file (.tar.gz)）]の順に選択します。[アプリケーションバンドルファイル（.tar.gz）を追加（Add Application Bundle (.tar.gz)）] ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 5 優先プロトコルとして [URL] または [SCP] を選択します。選択した内容に基づいて、追加のフィールドに必要な情報を入力します。[追加（Add）] をクリックして続行します。

ステップ 6 アップグレードする場合は、[アップグレード (Upgrade)] プロンプトをクリックすると、アプリケーションの新しいバージョンがインストールされます。または、タイルの [...] をクリックし、ドロップダウンリストから **[アップグレード (Upgrade)]** オプションを選択します。

ステップ 7 [アップグレード (Upgrade)] 画面で、アップグレードする新しいバージョンを選択し、[アップグレード (Upgrade)] をクリックします。

ステップ 8 (オプション) [ジョブ履歴 (Job History)] をクリックして、アップグレード操作の進行状況を確認します。

(注)

アップグレード中は、変更されたコンポーネントのみがインストールされ、新しいバージョンは古いバージョンからほとんどのリソースを再利用して、高速で中断のないプロセスを保証します。ただし、更新されるアプリケーションはアップグレードが完了するまでデグレードされ、ユーザーにはアラームによってアップグレードが通知されます。

アプリケーションが選択したバージョンにアップグレードされます。

コレクタ構成の移行

コレクタ構成の移行とは、次のプロセスを指します。

- コレクタ構成を Cisco WAE 7.5.x/7.6.x または異なる Cisco Crosswork Planning インスタンス間に転送します。
- 既存のコレクタ構成を保持します。
- 対象のプラットフォームで、継続した操作を促進します。



(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。構成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。正しいファイルを使用しないと、コレクションは機能不全になります。

Cisco WAE からのコレクタ構成の移行

この項では、コレクタ構成を Cisco WAE 7.5.x/7.6.x から Cisco Crosswork Planning に移行する方法について説明します。



- (注) Layout コレクタを使用する場合は、コレクタ構成をインポートした後に、[テンプレートファイル (Template File)] フィールドが、正しいファイルで更新されていることを確認します。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。フィールドが正しいファイルで更新されていない場合、収集は失敗します。

Before you begin

- [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 構成をバックアップしていない場合は、次の手順を実行してバックアップし、Cisco Crosswork Planning と互換性のある構成に移行します。

- Cisco WAE 7.x がインストールされているマシンにログインします。
- 以下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. The migrated configurations are saved as
                  wae_networks.cfg in the provided directory.
```

ステップ 2 構成をすでにバックアップしている場合は、次の手順を実行して、Cisco Crosswork Planning と互換性のある形式にファイルを変換します。

- 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。
- 以下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 configuration is backed up.
                  This configuration will be migrated to Cisco Crosswork Planning
                  compatible configuration. The migrated configurations are saved as
                  wae_networks.cfg in the provided directory.
```

ステップ 3 次の手順を実行して、移行した構成 (**wae_networks.cfg**) 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。

- Cisco Crosswork Planning UI にログインします。
- 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、[構成のバックアップ (Configuration Backup)] を選択します。

[構成ファイルをインポート (Import Configuration File)] ページが表示されます。

図 9: 構成/構成ファイルをインポート (Import Configuration File) ページ

Import Configuration File

Import type
WAN Automation Engine

File
Browse

Supported file types .cfg or .json

☐ Overwrite the existing data

Cancel Import

- d) [インポートタイプ (Import Type)] ドロップダウンリストで、[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、**wae_networks.cfg** ファイルを選択します。
- f) (オプション) 既存のコレクタ構成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) [Import] をクリックします。

システムが、構成を使用してインポートします。[移行 (Migration)] ページ ([コレクタ (Collector)] > [移行 (Migration)]) で、進捗を監視できます。インポートが成功すると、[インポートの状態 (Import Status)] 列にタスクの状態が[成功 (Success)] と表示されます。

次のタスク



- (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 インスタンス間でコレクタ構成を移行する

この項では、ある Cisco Crosswork Planning インスタンス（送信元）から別のインスタンス（ターゲット）にコレクタ構成を移行する方法について説明します。



- (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ます。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。
 - Layout コレクタを使用する場合は、コレクタ構成をインポートした後に、**[テンプレートファイル (Template File)]** フィールドが、正しいファイルで更新されていることを確認します。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。フィールドが正しいファイルで更新されていない場合、収集は失敗します。

手順

ステップ 1 送信元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) 構成を移行する 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、**[構成のバックアップ (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ターゲットマシンにインポートします。

- a) 構成を移行する 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、**[構成のバックアップ (Configuration Backup)]** を選択します。

[構成ファイルをインポート (Import Configuration File)] ページが表示されます。

図 10: 構成/構成ファイルをインポート (Import Configuration File)] ページファイルをインポートページ

Import Configuration File

Import type

Crosswork Planning

File

Browse

Supported file types .cfg or .json

☐ Overwrite the existing data

Cancel Import

- d) [インポートタイプ (Import Type)] ドロップダウンで、[Crosswork 計画作成 (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。

システムが、構成を使用してインポートします。[移行 (Migration)] ページ ([コレクタ (Collector)] > [移行 (Migration)]) で、進捗を監視できます。インポートが成功すると、[インポートの状態 (Import Status)] 列にタスクの状態が [成功 (Success)] と表示されます。

次のタスク



- (注) トラフィックコレクションの場合、トラフィックコレクション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状態が[エージェント (Agent)] ページで、停止と表示される場合は、次の手順を実行します。
1. [コレクション (Collections)] ページで、対応するエージェントのコレクションに対して、**[コレクションを編集 (Edit collection)]** をクリックします。
 2. [トラフィックコレクションの構成 (Traffic Collection Configuration)] ページで、**[トラフィックコレクション (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. **[トラフィックコレクション (Traffic Collection)]** チェックボックスを再度有効にして、構成を再度保存します。

The screenshot displays the 'Traffic collection' configuration page. On the left, under 'Selected collectors', the 'Traffic collection' option is selected. The main area shows the 'Traffic collection' checkbox, which is currently unchecked and highlighted with a red box. Below this, there are four sections: 'Source' (a dropdown menu), 'Interface traffic poll' (checkbox), 'LSP traffic poll' (checkbox), and 'MAC traffic poll' (checkbox). Each of these three sections has an 'Enable' checkbox. At the bottom, there is a 'SNMP traffic calculation' dropdown menu.



第 5 章

次のステップ

- [Cisco Smart Licensing](#) (71 ページ)
- [ネットワークモデルの作成](#) (72 ページ)

Cisco Smart Licensing

Cisco Smart Licensing は、柔軟性の高いライセンス管理モデルで、

- シスコポートフォリオと組織全体でソフトウェアソフトウェアをより簡単かつ迅速に一貫して購入および管理できます。
- ライセンス使用およびアクセスの集中管理を行います。
- セキュリティで保護され、ユーザーのアクセス権を管理します。

Cisco Crosswork Planning は、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監視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。

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。スマートライセンスをインストールするには、『*Cisco Crosswork Planning 7.2 コレクションの設定と管理ガイド*』の「ライセンスを管理」章「スマートライセンス構成を構成する」項に記載されている手順を実行します。

ライセンスの取得について質問がある場合は、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。

ネットワークモデルの作成

process_summary

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コレクターの構成をまとめ、統合されたデータを含む単一のプランファイルを生成します。

このプロセスに関与する主要なコンポーネントは次のとおりです。

- Cisco Crosswork Planning UI：ネットワーク モデリング アクティビティを構成および管理するためのインターフェイスを提供します。
- データコレクターとエージェント：必要に応じて、ネットワークからデータを収集します。
- プランファイル：分析と実装のために統合されたネットワークデータが含まれます。

process_workflow

これらが、ネットワークモデル作成の段階です。詳細な手順については、「*Cisco Crosswork Planning 7.2* コレクションの設定と管理」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 アクセスを構成します。
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。



第 6 章

Cisco Crosswork Planning のアンインストール

- [Cisco Crosswork Planning VM のアンインストール方法 \(73 ページ\)](#)
- [Cisco Crosswork Planning アプリケーションのアンインストール \(75 ページ\)](#)

Cisco Crosswork Planning VM のアンインストール方法

Cisco Crosswork Planning アンインストール手順は、システムから Cisco Crosswork Planning VM とアプリケーションを削除する方法です。

これらの方法は、システムのセットアップと要件に応じて、Cisco Crosswork Planning VM をアンインストールするための柔軟なアプローチを提供します。

- [Docker インストーラーを使用したアンインストール \(73 ページ\)](#) : 提供された Docker アンインストールスクリプトを実行して、VM を削除します。Docker ベースのデプロイには、この方法を使用します。
- [vSphere を使用したアンインストール \(74 ページ\)](#) : vSphere インターフェイスから直接、VM および関連するすべてのアプリケーションを削除します。VMware vSphere 管理ツールを使用して VM を管理する場合は、この方法を使用します。

Docker インストーラーを使用したアンインストール

このトピックでは、Docker インストーラーを使用したデプロイメントの失敗後に、以前作成した VM を削除する方法について説明します。

これは、展開が失敗した場合の重要なアクティビティです。VM 設定またはデータセンターホストに変更を加えた場合は、再展開の前にクリーンアップ操作が必要です。



(注) [インストーラクリーンアップ (installer cleanup)] オプションは、/data ディレクトリ内の一覧に基づいて VM デプロイメントを削除します。

手順

ステップ 1 [デプロイメントディレクトリ (deployment directory)] に移動します。たとえば、`_cd ~/cw-planning` です。

ステップ 2 ホストでコンテナを実行します。

```
docker run --rm -it -v `pwd`: /data <cw-installer docker container>
```

ステップ 3 テンプレートファイルのコピー (v4.tfvars など) をテキストエディタで編集し、データセンターのアクセスパラメータを追加します。残りのパラメータには、ダミー値を指定するか、または操作の実行時にコマンドラインで入力できます。

ステップ 4 `-m` フラグを使用して、`_cw-installer.sh install_` スクリプトを **clean** ディレクティブとともに展開マニフェストで実行します。

`-o` オプションを追加して、データセンターから Cisco Crosswork イメージテンプレートを削除します。

次に例を示します。

```
./cw-installer.sh clean -m /data/deployment.tfvars -o
```

ステップ 5 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。

ステップ 6 (オプション) VM を検証なしで迅速にクリアするには、このコマンドを使用してインストーラーを実行します：

```
docker run --rm -it -v `pwd`: /data <cw installer docker image> -exec  
'./cw-installer.sh clean -m /data/deployment.tfvars'
```

VM と関連ファイルが削除され、システムの再デプロイ準備が整います。

vSphere を使用したアンインストール

このトピックでは、vSphere Web クライアントを使用して vCenter から Cisco Crosswork Planning VM を削除する方法について説明します。

Before you begin



注意 この手順では、すべてのアプリケーションデータを削除します。

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 VM を右クリックします。

ステップ 3 [電源 (Power)]、> [電源オフ (Power Off)] の順に選択します。

ステップ 4 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 および関連するすべてのデータが vCenter から完全に削除されます。

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

このトピックでは、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。

Before you begin



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 メインメニューで、[管理 (Administration)]、>[Crosswork Manager]>[アプリケーション管理 (Application Management)] の順に選択します。

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。


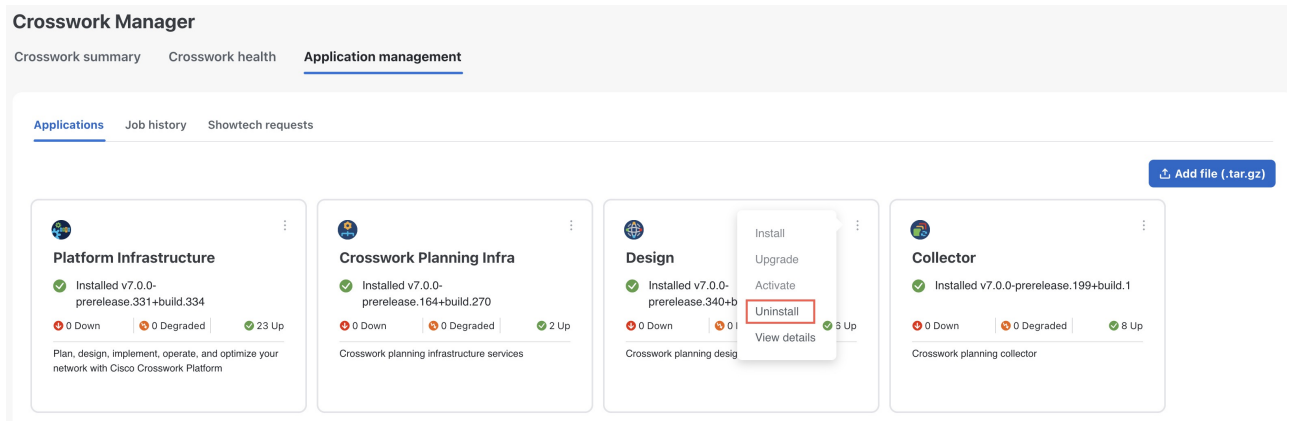
ステップ 2 アンインストールするアプリケーションタイルで  をクリックし、[アンインストール (Uninstall)] オプションを選択します。

図 11: [アプリケーション管理 (Application Management)] ページ



ステップ 3 プロンプトが表示されたら、アクションを確認します。

選択したアプリケーションがアンインストールされ、この変更が反映されるように[アプリケーション (Application)] タイルが更新されます。

次のタスク

また、[ジョブ履歴 (Job History)] ページ ([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。アンインストールが失敗した場合、[ジョブ履歴 (Job History)] ページで利用可能なオプションを使用して再試行します。



(注) アンインストール操作で、リポジトリから CAPP ファイルが削除されることはありません。今後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、Cisco Crosswork Planning 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。