



Cisco Crosswork の概要

この章は次のトピックで構成されています。

- [このマニュアルについて](#) (1 ページ)
- [対象読者](#) (2 ページ)
- [セキュリティ](#) (2 ページ)
- [はじめに](#) (2 ページ)
- [Cisco Crosswork 製品ポートフォリオ](#) (3 ページ)
- [統合コンポーネント](#) (6 ページ)
- [Crosswork のインストールワークフロー](#) (6 ページ)

このマニュアルについて

このガイドでは、Cisco Crosswork インフラストラクチャと Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) および Cisco Crosswork アプリケーション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。また、Cisco Crosswork を最新バージョンにアップグレードするプロセスについても説明します。このガイドは、Cisco Crosswork Network Controller ソリューション、Cisco Routed Optical Networking ソリューション、いずれかの Crosswork アプリケーションを使用するお客様を対象としています。

Cisco NSO または Cisco WAE など、Cisco Crosswork と統合される他のコンポーネントも存在しますが ([統合コンポーネント](#) (6 ページ) を参照)、このドキュメントでは扱われません。統合手順については、『[Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 and Applications Administration Guide](#)』を参照してください。これらのコンポーネントの詳細については、それぞれのインストールマニュアルを参照してください。



(注) このガイドには、Amazon EC2 プラットフォームに Cisco Crosswork をインストールする手順が含まれていますが、EC2 展開は限定リリース展開としてのみ利用できます。サポートが必要な場合は、シスコ製品管理チームにお問い合わせください。

対象読者

このガイドは、ネットワークで Cisco Crosswork インフラストラクチャおよびアプリケーションを使用す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
- アマゾン ウェブ サービス (AWS) 、 Amazon EC2 の概念、および CloudFormation テンプレートの作成

セキュリティ

シスコは、すべての製品が業界の最新の推奨事項に準拠するように大きく進歩しています。セキュリティはエンドツーエンドのコミットメントであると固く信じており、環境全体を保護できるように支援を行っています。シスコのアカウントチームと協力して、ネットワークのセキュリティプロファイルを確認してください。

製品の検証方法について詳しくは、「[Cisco Secure Products and Solutions](#)」および「[Cisco Security Advisories](#)」を参照してください。

シスコ製品のセキュリティに関して質問や懸念がある場合は、シスコのカスタマーエクスペリエンスチームとのケースを開き、使用しているツールと、そのツールで報告された脆弱性についての詳細をお知らせください。

はじめに

Cisco Crosswork インフラストラクチャは、マイクロサービスベースのプラットフォームであり、Crosswork オンプレミス アプリケーションの実行に必要な基盤となります。拡張性、スケーラビリティ、高可用性を実現するクラスターアーキテクチャを採用しています。Crosswork クラスターは、ハイブリッド構成で動作する3つ以上のVMで構成されます。必要な場合には、展開したアプリケーションの要件に合わせてVMやノードをワーカーの構成に追加できます。ハイブリッドノードではインフラストラクチャポッドとアプリケーションポッドを実行できませんが、ワーカーノードではアプリケーションポッドのみを実行できます。ハイブリッドノードとワーカーノードの合計数は、ネットワークのサイズと実行されているアプリケーションによって異なります。シスコ カスタマー エクスペリエンス チームと協力して、ニーズに必要なノードの数を決定してください。



(注) 以降このガイドでは、Cisco Crosswork インフラストラクチャを「Cisco Crosswork」と呼びます。

Cisco Crosswork は、仮想マシン (VM) に分離されたソフトウェアパッケージである **Cisco Crosswork データゲートウェイ (Cisco Crosswork Data Gateway) (CDG)** を使用して、管理対象デバイスから情報を収集し、Cisco Crosswork や外部の宛先に転送します。その後、情報は Crosswork アプリケーションによって分析および処理され、ネットワークの管理やネットワークの変更への対応に使用されます。ネットワークに展開される Crosswork Data Gateway の数は、デバイスの数、収集されるデータの量、全体的なトポロジ、冗長性の要件によって異なります。お客様のニーズに最適な展開に関するガイダンスについては、シスコのカスタマーエクスペリエンス チームにお問い合わせください。

Crosswork Data Gateway は、展開される Crosswork ソリューションの不可欠な部分です。このため、このドキュメントでは、Crosswork クラスタと並行してインストールする必要がある基本コンポーネントとして、Crosswork Data Gateway について説明します。ただし、このドキュメントでは、すでにインストールされているか、独立して使用できる他の統合コンポーネント (Cisco NSO、Cisco SR-PCE など) のインストールについては説明していません。

Cisco Crosswork 製品ポートフォリオ

Cisco Crosswork は、さまざまな製品を展開するための柔軟なプラットフォームとして機能し、各製品はダウンロードされてこのプラットフォームに追加されます。

Cisco Crosswork は、Cisco Crosswork Network Controller ソリューションとそのコンテンツをサポートしています。

Cisco Crosswork Network Controller は、Cisco Crosswork は、Cisco Network Services Orchestrator、セグメントルーティングパス計算要素 (SR-PCE)、Crosswork Active Topology、Crosswork Optimization Engine などの必須コンポーネントを組み合わせた統合ソリューションです。このソリューションは、エンドツーエンドのネットワークのプロアクティブな管理を可能にし、インテントベースのクローズドループ自動化ソリューションを提供して、イノベーションの迅速化、最適なユーザーエクスペリエンス、優れた運用性を実現します。

Crosswork Network Controller アプリケーションは、**Essentials** および **Advantage** パッケージとしてバンドルされています。

表 1: Cisco Crosswork Network Controller パッケージ

パッケージ	目次	説明
Cisco Crosswork Network Controller Essentials	Cisco Crosswork Optimization Engine	ネットワーク状態のクローズドループ追跡を提供し、ネットワーク状態の変化に応じてネットワークをリアルタイムで最適化するアプリケーション。これにより、オペレータは、ネットワーク容量の使用率を適切に最大化し、サービス速度を向上させることができます。
	Cisco Crosswork アクティブトポロジ	論理マップと地理マップでトポロジとサービスの可視化を可能にする Cisco Crosswork Network Controller のコンポーネント。

パッケージ	目次	説明
Cisco Crosswork Network Controller Advantage	Cisco Crosswork Optimization Engine	ネットワーク状態のクローズドループ追跡を提供し、ネットワーク状態の変化に応じてネットワークをリアルタイムで最適化するアプリケーション。これにより、オペレータは、ネットワーク容量の使用率を適切に最大化し、サービス速度を向上させることができます。
	Cisco Crosswork アクティブトポロジ	論理マップと地理マップでトポロジとサービスの可視化を可能にする Cisco Crosswork Network Controller のコンポーネント。
	Cisco Crosswork Service Health	環境のサービスレベルビューをオーバーレイし、オペレータが、自分で確立したルールに基づいてサービス（たとえば、L2/L3 VPN）が正常かどうかを簡単にモニターできるようにする Cisco Crosswork Network Controller のコンポーネント。
	Cisco Crosswork Health Insights	リアルタイムで重要業績評価指標（KPI）のモニタリング、アラート、およびトラブルシューティングを実行するアプリケーション。Cisco Crosswork Health Insights は、プログラム可能なモニタリングと分析を実現し、動的検出モジュールと分析モジュールを構築して、オペレータがユーザー定義のロジックに基づいてネットワークイベントを監視しアラートを生成することを可能にします。
	Cisco Crosswork Change Automation	ネットワークに変更を展開するプロセスを自動化するアプリケーション。組み込みの Ansible Playbook を使用してオーケストレーションを定義し、設定変更を Cisco Network Services Orchestrator（NSO）にプッシュしてネットワークに展開します。
	Cisco Crosswork ゼロタッチプロビジョニング	デイゼロ設定のオンボーディングとプロビジョニングを合理化し、より少ない運用コストで IOS-XR および IOS-XE デバイスをより迅速に展開する Cisco Crosswork Network Controller のコンポーネント。
	要素管理機能	インベントリ、障害、およびソフトウェアイメージ管理（SWIM）機能を使用して、詳細なインベントリ収集、アラーム管理、およびイメージ管理を提供する機能のライブラリ。

Cisco Crosswork 製品のインストールと設定の要件については、[他のシスコ製品の統合要件](#)を参照してください。

統合コンポーネント

Cisco Network Services Orchestrator は、Crosswork のデフォルトプロバイダとして機能し、データ収集用のモデル駆動型テレメトリ (MDT) センサーパスがある場合はその設定など、想定される機能に従ってデバイスを設定します。Cisco NSOはデバイスの管理および設定/メンテナンスサービスを提供する上で不可欠です。

Cisco セグメントルーティングパス計算要素 (SR-PCE) は、セグメントルーティングトラフィックエンジニアリング (ST-TE) と Resource Reservation Protocol トラフィックエンジニアリング (RSVP-TE) の両方をサポートする IOS-XR マルチドメインステートフル PCE です。Cisco Crosswork は、テレメトリと Cisco SR-PCE から収集されたデータの組み合わせを使用して、最適な TE トンネルを分析および計算したり、ネットワーク内のデバイスを検出したりします。

Cisco Crosswork は、他のプロバイダー (Cisco WAE、Syslog、Alert など)、外部サーバー (TACACS+ および LDAP)、DHCP サーバー (Crosswork ZTP を使用する場合)、Vtria、および外部 Kafka と統合することもできます。これらの特定の統合に関する詳細は、『[Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 and Applications Administration Guide](#)』またはアプリケーションガイドで説明されています。

Crosswork のインストールワークフロー

次の表は、Crosswork コンポーネントを希望するデータセンターにインストールするための一般的なワークフローを示しています。

表 2: Crosswork のインストールワークフロー

手順	操作
1. ご使用の環境がすべての要件を満たしていることを確認します。	次のガイドラインを参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> • 一般的な要件 (VMware と AWS に共通) • VMware : VMware vCenter のインストール要件 • AWS EC2 : AWS EC2 でのインストール要件
2. 使用する予定のアプリケーションをサポートする適切な機能パックを備えた互換性のあるバージョンの NSO をインストールまたはアップグレードします。	他のシスコ製品の統合要件 の手順を実行します。

手順	操作
3. 任意のデータセンタープラットフォームに Cisco Crosswork クラスタをインストールします。	<p>プラットフォームのインストール方法を選択し、関連する手順に従います。</p> <ul style="list-style-type: none">• VMware :<ul style="list-style-type: none">• クラスタインストーラツールの使用 : クラスタインストーラツールを使用した VMware vCenter への Cisco Crosswork のインストール• 手動インストール : vCenter vSphere UI を使用した Cisco Crosswork の手動インストール• AWS EC2 :<ul style="list-style-type: none">• <i>CloudFormation</i> テンプレートの使用 : CloudFormation テンプレートを使用して AWS EC2 に Cisco Crosswork をインストールする• 手動インストール : Amazon EC2 に Crosswork クラスタを手動でインストールする
4. インストールが成功したかどうかを確認し、Cisco Crosswork UI にログインします	<p>次のガイドラインを参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none">• インストールのモニター (VMware の場合)• Cisco Crosswork UI へのログイン

手順	操作
<p>5. 任意のデータセンタープラットフォームに Crosswork Data Gateway をインストールします。</p>	<p>Cisco Crosswork Data Gateway VM のプロファイル（標準、追加リソース付き標準、または拡張）を選択します。詳細については Crosswork Data Gateway の必須展開タイプ を参照し、任意の方法でインストールしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • VMware : <ul style="list-style-type: none"> • <i>vSphere</i> の使用 : vCenter vSphere クライアント を使用した Cisco Crosswork Data Gateway のインストール • <i>OVF</i> ツールの使用 : OVF ツール を使用した Cisco Crosswork Data Gateway のインストール • AWS EC2 : <ul style="list-style-type: none"> • <i>CloudFormation</i> テンプレートの使用 : CloudFormation テンプレート を使用して Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway をインストールする • 手動インストール : Amazon EC2 に Crosswork Data Gateway を手動でインストールする <p>(注) 展開時にパラメータを入力するときは、正しいパラメータを追加していることを確認してください。パラメータ値が正しくない場合は、現在の Crosswork Data Gateway VM を破棄し、新しい VM を作成してその新しい VM を Cisco Crosswork に再登録する必要があります。</p>
<p>6. Crosswork Data Gateway インストール後のタスクを実行します。</p>	<p>Crosswork Data Gateway インストール後のタスク の手順を実行します。</p>

手順	操作
<p>7. Cisco Crosswork に Crosswork Data Gateway VM が正常に登録されたことを確認します。</p>	<p>Cisco Crosswork Data Gateway の認証と登録 の手順を実行します。</p> <p>Crosswork Data Gateway VM が Cisco Crosswork に正常に登録されたことを確認したら、Cisco Crosswork Data Gateway プールを作成することで、Cisco Crosswork Data Gateway を収集用にセットアップします。『Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 and Applications Administration Guide』の「Create a Crosswork Data Gateway Pool」のセクションを参照してください。</p> <p>(注) 負荷や拡張の要件のために複数の Cisco Crosswork Data Gateway をインストールする場合や Cisco Data Gateway の高可用性を活用する場合は、すべての Cisco Crosswork Data Gateway VM をインストールしてから、それらを Data Gateway プールに追加することを推奨します。</p>
<p>8. Crosswork アプリケーションのインストール</p>	<p>Crosswork アプリケーションのインストール の手順を実行します。</p> <p>重要 Crosswork Network Controller ソリューション (Essential または Advantage) を使用する場合は、Crosswork Cluster と Crosswork Data Gateway をインストールしてから、次の順序で Crosswork アプリケーションをインストールします。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crosswork 最適化エンジン 2. Crosswork アクティブトポロジ 3. Crosswork Service Health (Advantage バンドルでのみ利用可能) 4. Cisco Element Management System (EMS) サービス (Advantage バンドルでのみ利用可能) <p>Crosswork Change Automation、Crosswork Health Insights、および Crosswork Zero Touch Provisioning は、任意の順序で個別にインストールでき、他のアプリケーションを事前にインストールする必要はありません。</p>

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。