



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](#) (1 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)

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、またはいずれかの 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 Crosswork と統合される[統合コンポーネント](#)も存在しますが (Cisco NSO など)、このドキュメントでは扱われません。詳細については、各コンポーネントのインストールマニュアルを参照してください。

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

- Cisco Cloud Services Platform (CSP) での仮想マシンの展開

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、ネットワークの要件に合わせて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すが、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。



(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、独自の仮想マシン (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内の変更への対応に使用されます。さらに、ネットワークデバイスからデータを収集し、そのデータを Crosswork 以外のユーザーやアプリケーションに転送するように Crosswork Data Gateway を設定することもできます。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、シスコのアカウントチームにお問い合わせください。

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ます。

Cisco Crosswork は、他のプロバイダ (Cisco WAE、Syslog、および Alert) およびサーバー (TACACS+ および LDAP) とも統合できます。

Cisco Crosswork 製品ポートフォリオ

Cisco Crosswork インフラストラクチャは、さまざまな Crosswork 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ます。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。

Crosswork 製品のリストを以下に示します。

- **Cisco Crosswork 最適化エンジン** は、リアルタイムのネットワーク最適化を提供し、オペレータがネットワーク容量の使用率を効果的に最大化し、サービス速度を高められるようにする Crosswork アプリケーションです。BGP-LS やパス計算要素通信プロトコル (PCEP) などのリアルタイムプロトコルと、セグメントルーティングパス計算要素 (SR-PCE) を活用することで、Cisco Crosswork 最適化エンジンは、ネットワーク状態のクローズドループ追跡を可能にし、自己修復ネットワークをサポートするようにネットワーク状態の変化に迅速に対応します。
- **Cisco Crosswork ゼロタッチプロビジョニング** は、シスコ認定のソフトウェアイメージとお客様が選択したデイズゼロソフトウェア設定を使用して、デバイスの迅速かつ簡単な起動を可能にする Crosswork アプリケーションです。このような方法でプロビジョニングされて Cisco NSO に対して設定されると、新しいデバイスは Crosswork デバイスインベントリにオンボーディングされ、他のデバイスと同様に監視および管理できるようになります。
- **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。
 - **Cisco Crosswork アクティブトポロジ** アプリケーションは、Cisco Crosswork Network Controller の一部で、論理マップと地理マップでのトポロジとサービスの可視化を可能にします。
 - **Cisco Crosswork Service Health (Automated Assurance)** アプリケーションは、Cisco Crosswork Network Controller のオプションコンポーネントで、環境のサービスレベルビューをオーバーレイし、オペレータによって確立されたルールに基づいてサービス（たとえば、L2/L3 VPN）の正常性を監視する作業を容易にします。
 - **Cisco Crosswork Health Insights** アプリケーションは、リアルタイムの重要業績評価指標 (KPI) のモニターリング、アラート、およびトラブルシューティングを実行する、Cisco Crosswork Network Controller のオプションネットワーク正常性コンポーネントです。Cisco Crosswork Health Insights は、プログラム可能なモニターリングと分析を実現にし、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** アプリケーションは、Cisco Crosswork Network Controller のオプションコンポーネントで、ネットワークへの変更の展開プロセスを自動化します。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 製品のインストールと設定の要件については、[Cisco Crosswork 製品のインストールにおける依存関係](#) を参照してください。