



## 概要

---

ここでは、次の内容について説明します。

- [対象読者](#) (1 ページ)
- [はじめに](#) (1 ページ)
- [Cisco Crosswork ポートフォリオ](#) (3 ページ)

## 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と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。

- 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
- Docker コンテナの使用
- 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、ストリーミングテレメトリとモデル駆動型アプリケーションプログラミングインターフェイス (API) を統合してサービスプロバイダーのネットワーク運用を再定義するマイクロサービスベースのプラットフォームです。ネットワークからリアルタイムの情報を取得し、データを分析し、ネットワークに変更を適用するためのテンプレート駆動型ツールと自動化ツールの両方を提供します。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。



---

(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。

---

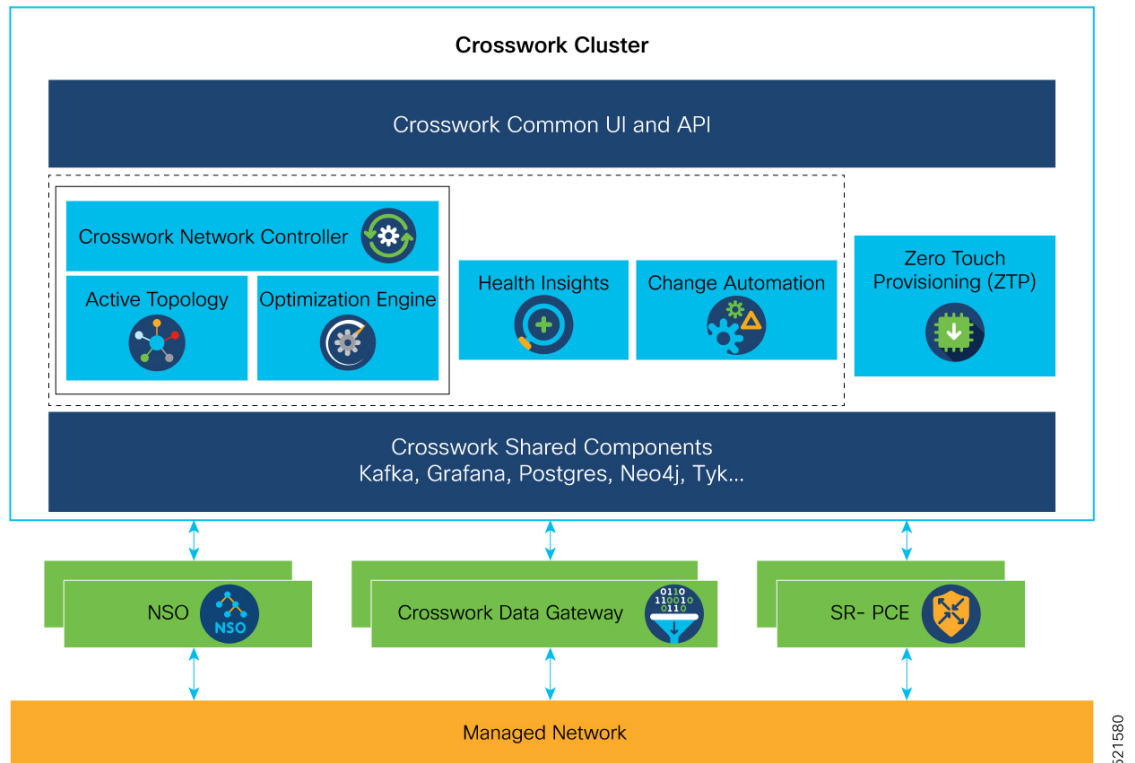
Cisco Crosswork は、独自の仮想マシン（VM）に分離されたソフトウェアパッケージである **Cisco Crosswork Data Gateway** を使用して、管理対象デバイスから情報を収集し、分析と処理のために Crosswork アプリケーションに転送します。その後で、Crosswork アプリケーションを使用してネットワークを管理したり、ネットワーク内の変更に対応したりできます。また、Crosswork Data Gateway はネットワークデバイスからデータを収集し、そのデータを Crosswork 以外のユーザやアプリケーションに転送するように設定することもできます。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、および全体的なトポロジによって異なります。シスコのカスタマー エクスペリエンス チームと連携して、お客様のニーズに合わせて展開を拡大します。

このガイドでは、CDG とともに Cisco Crosswork をセットアップするための要件とインストールプロセスについて説明します。また、Cisco NSO などの Cisco Crosswork と統合するその他のコンポーネントや、ネットワークを構成する管理対象デバイスの要件についても説明します。他のデバイスまたはアプリケーションへの互換性のあるソフトウェアのインストールの詳細については、それらのデバイスまたはアプリケーションに固有のマニュアルに記載されています。

**Cisco Network Services Orchestrator**（Cisco NSO）は、Crosswork のデフォルトプロバイダーとして機能し、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 WAN Automation Engine**（Cisco WAE）プロバイダーは、Cisco Crosswork にトラフィックおよびトポロジ分析を提供します。基盤となるソフトウェアは Cisco WAE Planning であり、トラフィック、トポロジ、および機器の状態の広範囲に及ぶビューを提供します。

図 1: Cisco Crosswork クラスタアーキテクチャ



521580

4.0 リリース以降、Cisco Crosswork プラットフォームはプラットフォームサービスを統合されたクラスタに配置したクラスタアーキテクチャを採用しています。リソース使用率を向上させ、復元力を高めるために、設計はすべてのインフラストラクチャサービス（Kafka、NATS、アラート、トポロジなど）の単一のクラスタインスタンスで構成されており、4.0 リリースの Crosswork クラスタは、ハイブリッド設定で動作する 3 つ以上の VM で構成されています。必要に応じて、ネットワークの要件に合わせてワーカーノードを追加できます。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。

## Cisco Crosswork ポートフォリオ

Cisco Crosswork は、次のアプリケーションをサポートしています。

- Cisco Crosswork Change Automation and Health Insights** : Cisco Crosswork Change Automation and Health Insights は、サービスプロバイダーが目的主導型のクローズドループ操作を迅速に展開できるようにします。これにより、変更の影響と修復を自動化し、KPI をモニタし、異常をユーザに通知し、KPI の変更によってトリガーされるネットワーク変更を準備するための、すぐに使用できるソリューションが実現します。
- Cisco Crosswork Optimization Engine** : Cisco Crosswork Optimization Engine 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します。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、SR-PCE および Cisco Crosswork Optimization Engine を活用することで、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** : Cisco Crosswork ゼロタッチプロビジョニング (ZTP) アプリケーションを使用すると、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ィゼロソフトウェア設定を使用して、デバイスをすばやく簡単に起動できます。このようにプロビジョニングされると、新しいデバイスは Crosswork デバイスイベントリにオンボーディングされ (Cisco NSO に設定されている場合)、他のデバイスと同様にモニタおよび管理できます。

Cisco Crosswork は、Cisco Network Services Orchestrator、Segment Routing Path Computation Element (SR-PCE)、Cisco Crosswork アクティブトポロジ、Cisco 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ある **Cisco Crosswork Network Controller** をサポートしています。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、良質なユーザエクスペリエンス、優れた運用性を実現します。Cisco Crosswork Network Controller は、オプションで Cisco Crosswork Change Automation and Health Insights と Cisco Crosswork ゼロタッチプロビジョニング を統合することもできます。

- **Cisco Crosswork アクティブトポロジ** (Cisco Crosswork Network Controller の一部) は、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。

表 1: サポートされる **Crosswork** 製品のバージョン

製品	バージョン
Crosswork Data Gateway (CDG)	2.0
Crosswork Network Change Automation (NCA)	4.0
Crosswork Health Insights (HI)	4.0
Crosswork Optimization Engine (COE)	2.0
Crosswork ゼロタッチプロビジョニング (ZTP)	2.0
Crosswork Network Controller (CNC)	2.0

表 2: サポートされている **Cisco NSO** および **NED** のバージョン

ソフトウェア/ドライバ	バージョン
Cisco Network Services Orchestrator (Cisco NSO)	• 5.4.2

ソフトウェア/ドライバ	バージョン
Cisco Network Element Driver (NED)	<b>Cisco IOS XR :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• CLI : 7.33、7.33.1</li><li>• NETCONF : 6.6、6.6.3、7.3、7.3.1</li></ul> <b>Cisco IOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• CLI : 6.67、6.67.8</li></ul>

詳細については、「[Cisco NSO と NED の要件](#)」および「[Crosswork ポートフォリオの依存関係マトリックス](#)」を参照してください。

