

Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x リリースノート

初版：2023年3月13日

最終更新：2023年3月13日

このドキュメントでは、製品の概要、ソリューションのコンポーネント、新しい特徴と機能、互換性情報、既知の問題と制限事項など、Cisco Crosswork ネットワークコントローラ 4.1.x に関する情報を提供します。

概要

Cisco Crosswork Network Controller を使用すると、共通の GUI と API により、マルチベンダーネットワーク環境でのインテントベースのネットワークサービスのプロビジョニング、モニタリング、最適化のプロセスを簡素化および自動化できます。

このソリューションは、インテントベースのネットワーク自動化を組み合わせ、サービスのオーケストレーションと実現、ネットワークの最適化、サービスパスの計算、デバイスの展開と管理、および異常検出と自動修復のための重要な機能を提供します。Cisco Crosswork Network Controller は、テレメトリ収集と自動応答を使用して、高度なスキルを持つ専任のスタッフがネットワークを運用している場合でも複製することがほぼ不可能なネットワーク最適化機能を提供します。

この完全に統合されたソリューションでは、Cisco Network Services Orchestrator (NSO)、Cisco セグメントルーティングパス計算要素 (SR-PCE)、Cisco Crosswork Data Gateway、および Cisco Crosswork のインフラストラクチャとアプリケーションスイートなど、業界をリードする複数の革新的な製品のコア機能が組み合わされています。統合されたユーザーインターフェイスにより、ネットワークトポロジとサービスのリアルタイムの可視化、およびサービスとトランスポートのプロビジョニングを単一の画面から実行できます。

主な使用例：

- **オーケストレーションされたサービスプロビジョニング**：UI または API を使用して、SLA を定義、準拠、および維持するために、アンダーレイ トランスポート ポリシーを使用した L2VPN および L3VPN サービスをプロビジョニング。
- **リアルタイムのネットワークと帯域幅の最適化**：インテントベースのクローズドループ自動化、輻輳緩和、およびセグメントルーティングと RSVP-TE に基づく動的帯域幅管理。リンクの使用率しきい値を設定し、しきい値を超えたときに戦術的な代替パスを計算することによる、帯域幅リソース使用率の最適化。リアルタイムのテレメトリを使用してネットワークトラフィックの変化が検出され、その後、オペレータの目的に沿って、ネットワークで変更が自動的に実行されます。

- **ローカル輻輳管理**：戦術的な TE ポリシーを使用して輻輳したインターフェイスを迂回してトラフィックを再ルーティングするための、ローカルのインターフェイスレベルの輻輳緩和に関する推奨事項。
- **ネットワークとサービスのトポロジとインベントリの可視化**：デバイスとサービスインベントリを可視化し、デバイス、リンク、およびトランスポート/VPNサービスとそのステータスを、論理マップまたは地理的マップで可視化。
- **パフォーマンスベースのクローズドループ自動化**：重要業績評価指標（KPI）のしきい値を超過した場合に、KPIのカスタマイズと事前定義された修復タスクのモニタリングとトリガーを可能にすることで、ネットワークの問題を自動的に検出して修復。この使用例では、Cisco Crosswork Health Insights と Change Automation（オプションのアドオン）をインストールする必要があります。
- **ネットワークメンテナンスタスクの計画、スケジューリング、および自動化**：（WAE Design を使用して）ネットワークのダウンタイムの潜在的な影響を評価した後に、メンテナンスタスクの適切なメンテナンス期間をスケジューリング。プレイブックを使用したメンテナンスタスク（スループットチェック、ソフトウェアアップグレード、SMU インストールなど）の実行の自動化。この使用例では、Cisco Crosswork Health Insights と Change Automation（オプションのアドオン）をインストールする必要があります。
- **セキュアなゼロタッチオンボーディングとデバイスのプロビジョニング**：新しい IOS-XR デバイスを自動的にオンボーディングし、デイゼロ設定を自動的にプロビジョニングすることで、新しいハードウェアをより低い運用コストで迅速に導入。この使用例では、Cisco Crosswork Zero Touch Provisioning（オプションのアドオン）をインストールする必要があります。
- **ネイティブ SR パスの可視化**：traceroute SR-MPLS multipath コマンドを使用してネイティブパスを可視化し、パスクエリを使用して送信元と宛先間の実際のパスを取得。Cisco Crosswork Network Controller では、送信元デバイスで traceroute コマンドが宛先 TE ルータ ID に対して実行され、パスの取得を支援します。
- **セグメントルーテッドネットワークでの Tree-SID を使用したマルチキャストツリーの検出、分析、および可視化**：ネットワーク内で TREE-SID を使用して、事前にプロビジョニングされたセグメントルーティングパス計算要素（SR-PCE）作成のマルチキャストツリーを可視化することは、マルチキャストプロトコルを使用してトラフィックを複製し、そのトラフィックをネットワーク内のさまざまなポイントに送信する必要があるビデオブロードキャストおよびストリーミングサービスのプロバイダーにとって重要です。Cisco Crosswork Network Controller を使用すると、事前にプロビジョニングされたツリーセグメント識別子（Tree-SID）SR パスを簡単かつ迅速に可視化できます。

ソリューションのコンポーネント

Crosswork クラスタでホストされる Cisco Crosswork ネットワークコントローラ コンポーネント：

表 1:

コンポーネント	バージョン	説明
Cisco Crosswork インフラストラクチャ	4.4	すべての Cisco Crosswork アプリケーションを展開できる、復元力がありスケーラブルなプラットフォーム。このインフラストラクチャは、拡張性、スケーラビリティ、および高可用性のためのクラスタアーキテクチャに基づいています。
Cisco Crosswork Data Gateway (CDG)	4.1	MDT、SNMP、CLI、標準ベースの gNMI (ダイヤルイン)、syslog などの複数のデータ収集プロトコルをサポートする、マルチベンダーデバイスからネットワークデータを収集するためのセキュアな共通収集プラットフォーム。
Cisco Crosswork Optimization Engine	4.1	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し、オペレータが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できるようにします。 SR-MPLS、SRv6、および RSVP-TE ポリシーのトラフィック エンジニアリングを可視化します。
Cisco Crosswork Health Insights (オプションのアドオン)	4.4	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ネットワーク正常性アプリケーション。これにより、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モニターしアラートを生成できる、動的検出および分析モジュールが構築されます。
Cisco Crosswork Change Automation (オプションのアドオン)	4.4	ネットワークへの変更の展開プロセスを自動化します。
Cisco Crosswork アクティブトポロジ	4.1	デバイスとサービスのインベントリ、トポロジの可視化、およびサービスのプロビジョニングのための統一されたユーザーインターフェイスを提供します。
Cisco Crosswork Zero-Touch Provisioning (オプションのアドオン)	4.1	新しい IOS-XR および IOS-XE デバイスを自動的にオンボーディングし、デフォルト設定を自動的にプロビジョニングすることで、新しいハードウェアをより低い運用コストで迅速に導入します。

Cisco Crosswork ネットワークコントローラ と統合される製品 :

表 2:

コンポーネント	バージョン	説明
Cisco Network Services Orchestrator	5.7.6	プラグ可能な機能パックを使用してネットワーク全体のサービスインテントをデバイス固有の構成に変換するオーケストレーションプラットフォーム。Cisco NSO は、ETSI アーキテクチャ内でネットワーク オーケストレータ (NFVO) の役割を果たし、物理ネットワーク要素とクラウドベースの仮想ネットワーク機能 (VNF) 全体で柔軟なサービス オーケストレーションとライフサイクル管理を提供します。このソリューションは、物理および仮想の両方のネットワークエレメントに対して一貫した運用モデルを使用することにより、双方のエレメントに対して完全なサポートを提供します。マルチベンダー環境でのオーケストレーションが可能で、複数のテックスタックをサポートしているため、エンドツーエンドの自動化をほぼすべての使用例やデバイスに拡張できます。
Cisco セグメントルーティングパス計算要素 (SR-PCE)	7.7.1	セグメントルーティング (SR) とリソース予約プロトコル (RSVP) の両方をサポートする IOS-XR のマルチドメインステートフル PCE。Cisco SR-PCE は、IOS-XR デバイス内のネイティブのパス計算エンジン (PCE) 機能に基づいて構築され、BGP-LS を介してトポロジおよびセグメントルーティング ID を収集し、サービスの SLA に準拠するパスを計算して、セグメントの順序付きリストとして送信元ルータにプログラムします。

新機能

次の表に、Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x で導入された主な新しい特徴と機能を示します。

表 3 : Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x の新しい特徴と機能

機能	新機能
Service Health	<p>サービスヘルスマonitoringは、基本Monitoringと詳細Monitoringの両方で使用できます。基本Monitoringを使用すると、消費されるリソースは少なく、より多くのサービス（最大 50,000）をモニターできますが、Monitoringの詳細性は低下します。詳細Monitoringを使用すると、消費されるリソースは多くなり、モニターできるサービスの数も少なくなります（最大 2,000）、より詳細にモニターできます。基本Monitoringと詳細Monitoringで、合計最大 52,000 のサービスをモニターできます。サービスヘルスの詳細については、「Solution Components and Integrated Architecture」セクションの「Cisco Service Health」を参照してください。その他の新しい特徴と機能：</p> <ul style="list-style-type: none"> サービスヘルスマonitoringの履歴データ容量を拡張するために、内部ストレージと併せて外部ストレージがサポートされます。 サービスヘルス収集ジョブの管理オプションによって、より多くの数のジョブがサポートされるパラメータ化されたジョブ（テンプレートベースの収集ジョブ）を表示する機能が提供され、CLI 収集ジョブを表示する機能が追加されます。これは、パラメータ化されたジョブを使用して個々のデバイスの詳細を調べることにより、収集ジョブの問題をトラブルシューティングする場合に役立ちます。デバイスは、それらが GMNI、SNMP、または CLI ベースのジョブであるかどうかを判断するために、そのコンテキスト ID（プロトコル）によって識別されず。
ブラウフィールドサービス可視化 API 拡張	<p>ブラウフィールド サポート サービス API 拡張により、オペレータは、CW がまだ可視化できないネットワークでプロビジョニングしたサービスの可視化を作成できます。サンプルを含む API の詳細は、Cisco DevNet で確認できます。</p> <p>Cisco Customer Experience (CX) は、お客様が独自のサービス可視化を作成開始できるよう支援するために、新しいサービスオファーを提供します。詳細については、CX の担当者にお問い合わせください。</p>

機能	新機能
フレキシブルアルゴリズムの可視化	Cisco Crosswork Network Controller は、 セグメントルーティングフレキシブルアルゴリズム (Flex-Algo) の使用をサポートするようになり、トラフィックエンジニアリングトポロジビューで有効になっているネットワーク内の最大2つのフレキシブルアルゴリズム ID を表示します。
SRv6	Cisco Crosswork Network Controller は、SRv6 を介した L2VPN サービス (L2VPN EVPN VPWS および VPLS) をサポートするようになりました。
EVPNを使用したマルチポイント VPLS	<p>Cisco Crosswork Network Controller では、L2VPN EVPN VPLS とサービストポロジ (ELAN、ETREE、およびカスタム) を追加することで、L2VPN EVPN VPWS のサポートが拡張されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ELAN Any-to-Any : すべてのサイトが相互に通信するフルメッシュトポロジ。すべてのノードに同じルートターゲット (RT) が割り当てられます。 • ETREE ハブスポーク : RT は、スポークがハブと通信できる一方で、相互には通信できない方法で割り当てられます。ノードロールが特定のサイトに対して定義されている場合、スポークが定義されます。 • カスタム : ユーザーが各サイトの RT 値を手動で定義します。
Tree-SID の可視化	<p>Cisco Crosswork Network Controller では、パス計算要素プロトコル (PCEP) を使用して、セグメントルーティングパス計算要素 (SR-PCE) を使用するネットワークに実装されている Tree-SID ポリシーを可視化できます。Tree-SID ルート、トランジット、リーフノード、およびバドノードの詳細を表示できます。Tree-SID がネットワークに正しく実装されていることを簡単に確認できます。</p> <p>(注) バドノードの Tree-SID パスは、トポロジマップ UI およびポリシー詳細セクションには表示されません。</p> <p>PCE がダウンしている場合、Tree-SID ポリシーは UI から削除されません。</p>

機能	新機能
EMS サービスのサポート	<p>パケットネットワークのサービス主導ワークフローを有効にするために、Element Management System (EMS) サービスが Crosswork Network Controller Advantage パックにバンドルされています。EMS機能には、インベントリ、障害、およびソフトウェアイメージ管理 (SWIM) が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> インベントリサービスにより、詳細なインベントリ収集と Cisco Crosswork のデバイスライフサイクル管理 (DLM) が統合されます。これにより、既存のデバイスオンボーディングワークフローが強化され、デバイスに関する分析情報がより多く収集されます。ユーザーが Crosswork Data Gateway にデバイスを手動で接続する場合、組み込みのデバイスパッケージによって詳細なインベントリ収集が可能になります。コレクションはデータベースに保持され、インベントリ API を使用してモニターされます。 障害サービスは、アラーム管理に関連付けられます。これにより、トポロジ可視化サービスのアラームのサブスクリプション、要求、取得、および自動クリアの API サポートが提供されます。障害サービスでは、障害 API を使用したモニタリングによって、デバイスとリンクのアラームステータスを表示することで、既存のトポロジ表示が改善されます。 SWIM は Crosswork Change Automation と統合され、SWIM API で管理されます。これにより、オペレータは、ソフトウェアイメージを表示、インポート、および削除でき、またネットワーク内のデバイスにソフトウェアイメージをプッシュできます。SWIM によってコンプライアンスが向上し、アップグレードが加速します。
構成可能サービスポイント	<p>構成可能サービスポイント機能を使用すると、ユーザーはサービスポイントのリストを定義し、プロビジョニング UI のサービスプロビジョニング ツリーに表示できます。</p>
ポリシーとトンネルプロビジョニング	<ul style="list-style-type: none"> ポリシーとトンネルプロビジョニングのプレビュー詳細が更新され、詳細情報とトポロジマップ拡張機能が追加されました。 PCE との PCEP セッションがある PCC ノードのみがヘッドエンドの選択に使用できます。

機能	新機能
トラフィック エンジニアリング	<p>TE ダッシュボードにより、SR-MPLS、RSVP-TE トンネル、SRv6、および Tree SID ポリシー情報の概要が提供されます。ポリシーに関連付けられた履歴データを表示することもできます。</p> <p>TE アフィニティ、使用率の履歴データの保持、タイムアウト、および未使用の使用率しきい値の構成は、[管理 (Administration)] > [設定 (Settings)] > [トラフィックエンジニアリング (Traffic Engineering)] で確認できます。</p>
ユーザーインターフェイス/使いやすさ	<ul style="list-style-type: none"> • 使いやすさを向上させるために多数の UI を改善。
トポロジ	<ul style="list-style-type: none"> • 使いやすさと可視化を向上させるために多数のトポロジを改善。
RESTCONF API	<p>API の機能強化と追加 : Crosswork 環境は、API ファーストプラットフォームとして開発されています。説明されているすべての新しい特徴と機能には、API を使用してアクセスできます。API の詳細については、Cisco DevNet で確認できます。</p>
マニュアル	<ul style="list-style-type: none"> • 『Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 and Applications Installation Guide』では、クラスタのインストールと、インフラストラクチャ上への Crosswork アプリケーションのインストールについて説明しています。 • 『Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 and Applications Administration Guide』では、Crosswork システムのセットアップとメンテナンスについて説明しています。Cisco Crosswork Network Controller のスタートアップガイドはなくなりました。 • 『Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x Solution Workflow Guide』には、ソリューションの概要とサポートされている使用例が記載されています。このガイドでは、さまざまな一般使用シナリオが順を追って説明されており、ユーザーがソリューションコンポーネントを使用して目的を達成する方法が示されています。

互換性に関する情報

表 4: Cisco IOS ソフトウェアバージョンのサポート

オペレーティングシステム	バージョン	SR-PCE	PCE-Init	PCC-Init	NSO + CFP CLI	NSO + CFP NETCONF	Crosswork 最適化エンジン	Service Health
IOS-XR	6.5.3	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗
	6.6.3	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	7.1.2	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	7.2.1	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗
	7.3.1	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.3.2	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.4.1	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
	7.5.2	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.7.1 ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IOS-XE	17.4.1	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗
	17.5.1	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗
	17.6.1	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗
	17.7.1	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗
	17.8.1	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗

¹ Cisco ASR 9000 (32 ビット) ではサポートされていません



(注) Cisco Crosswork Network Controller の多くの機能は、基盤となるルータの XR/XE バージョンと、そのバージョンをサポートする SR-PCE ソフトウェアバージョンに依存します。これらのバージョンがサポートされていること、およびルータプラットフォームと SR-PCE のソフトウェアバージョンの組み合わせで機能することを確認します。



(注) IOS-XR バージョン 6.7.2、7.0.2、7.4.2、7.6.1 および IOS-XE バージョン 17.6.3 の IOS/プラットフォームのサポート情報について詳しくは、『[Cisco Crosswork Optimization Engine Release Notes](#)』を参照してください。

スケールのサポート

大規模な展開をサポートするために、Cisco Crosswork Network Controller を構成するアプリケーション（Cisco Crosswork Optimization、Cisco Crosswork Active Topology、およびその他のアプリケーション）には、Cisco Crosswork インフラストラクチャのクラスタアーキテクチャを使用したワークロードとエンドポイントのロードバランシングが組み込まれています。

次のスケールサポートの数値は、Cisco Crosswork ソリューションのアプリケーションにのみ適用されます。

表 5: スケールのサポート

機能	スケールのサポート
デバイス	25,000
合計インターフェイス数 ²	350,000 ³
SR-TE ポリシーと RSVP-TE トンネルのプロビジョニング (PCE 開始)	100,000
IGP リンク	200,000
VPN サービス (L2VPN、L3VPN)	300,000

² これは、Cisco Crosswork が受信して処理できるインターフェイスの合計数です。

³ この数値は、25,000 個のデバイス全体で合計で 650,000 個のインターフェイスエントリを収集するという負荷によって検証されています (300,000 個のエントリは、インターフェイスタイプに基づいて CDG で除外されました)。より高い収集負荷をサポートするために、CDG VM の数を増やすことができます。



(注) Cisco Crosswork Network Controller Essentials 展開でサポートされるスケール数は 3 ノードクラスターですが、Advantage 展開では 5 ノードクラスターです (必須)。



(注) 200K のアクティブな IGP インターフェイスが提供されます。

特記事項

Cisco Crosswork ネットワークコントローラ 4.1.x の使用を開始する前に、次の重要な情報を考慮してください。

- **Cisco Crosswork Change Automation 4.4 および Cisco Crosswork Health Insights 4.4 :**

Cisco Crosswork Change Automation 4.4 および Cisco Crosswork Health Insights 4.4 は、Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x の購入時にアドオンライセンスとして入手できます。

- **トポロジ マップ レンディション用の Cisco Geomaps の取得 :**

Cisco Crosswork Network Controller を使用すると、ユーザーは、特定のトポロジマッピングのニーズに基づいて、ダウンロード可能な地理的マップ (geomaps) を取得できます。Crosswork で指定のマッププロバイダー Web サイトに接続できる環境であれば、マップファイルをダウンロードする必要はありません。ご使用の環境で外部アクセスが許可されない場合、ネットワークで対象となるエリアのマップファイルをダウンロードする必要があります。

- **VPN サービスのプロビジョニング :**

Cisco Crosswork ネットワークコントローラ で VPN サービスと RSVP-TE プロビジョニング機能の使用を開始するために、Cisco NSO サンプル機能パックが提供されています。これらのサンプルは一部の限定されたネットワーク構成では「そのまま」使用できますが、これらのサンプルの目的は Cisco Crosswork ネットワークコントローラ の拡張可能な設計を示すことです。一般的な質問への回答は、[こちら](#)で確認できます。シスコのカスタマーエクスペリエンス担当者が、サンプルに関する一般的な質問にお答えいたします。特定のユースケースに合わせたサンプルのカスタマイズについては、シスコアカウントチームを通じてサポートを提供いたします。



(注) ライセンスと発注情報については、シスコパートナーまたはシスコの営業担当者に連絡して、『Cisco Crosswork Network Controller Ordering Guide』で説明されているオプションを確認してください。

既知の問題と制限事項

以下の表に、Cisco Crosswork ネットワークコントローラ 4.1.x の使用を開始する前に考慮する必要がある既知の問題と制限事項を示します。

表 6: 既知の問題と制限事項

問題/制限事項	Cisco Crosswork ネットワークコントローラ内のコンテキスト
1つのエンドポイントでSRポリシー（Y1731が構成され、フォールバックが有効になっているL2VPN EVPN SR-TEサービス）をシャットダウンすると、パケットが損失し、Y1731ピアMEPチェックが失敗し、デバイスにおいてup and peer-mep-failedとcross-check-missingの間でフラッピング症状が発生します。	SRポリシー
HPMの「nats time out」などの一時的なエラーが原因でサービスのモニタリングが失敗した場合、サービスのモニタリングを停止してから再開します。	Service Health
クラスタ内のいずれかのワーカーノードでモニタリングが失敗した後、モニタリングを停止して再開しても問題は解決せず、サービスはエラー状態のままです。アシュアランスグラフは使用できないままです。ノードが回復して再起動した後も（すべてのCAPPとポッドが正常な状態）、サービスはエラー状態のままです。	Service Health
NSO サービスパックの実装によって、ゾンビの適切な処理をサポートする必要があり、またCisco Crosswork Network Controller UIと適切に統合するために、サービスのゾンビが削除されたときにその削除のservice-state-change通知が送信されるようにする必要があります。このサポートがない場合、Cisco Crosswork Network Controller UIからサービスを削除または再展開しても、想定どおりに機能しない場合があります。	NSO サービスパックの実装

問題/制限事項	Cisco Crosswork ネットワークコントローラ 内のコンテキスト
<p>ユーザーが Cisco Data Gateway (CDG) の電源をオフにした後も、サービスヘルスの対応する VPN は正常状態のままで (障害は発生せず、デグレード状態にも移行しない)、収集ジョブは想定どおりにデグレードされます。このシナリオでは、ユーザーは CDG に接続されたデバイスを、プールにスペアがない状態でオンボードします。L3VPN サービスが作成され、Advanced/Gold プロファイルでモニターできるようになります。サービスヘルスサービスが正常状態を示すと、CDG の電源がオフになり、収集ジョブがデグレードされます。サービスヘルスはライブモニタリングであるため、ユーザーは、対応する VPN もデグレードされること、または障害が発生し、正常状態のままではないことを予想します。</p>	Service Health
<p>L2VPN は、(ルートポリシーを介した) SRv6TE または SRv6TE ODN の使用をサポートできません。</p>	ルートポリシー
<p>SRv6 ポリシーでは明示パスはサポートされていません。ただし、SRv6 ポリシーをプロビジョニングするとき、SRv6 を有効にする前に候補パスが構成されている場合には、[明示パス (Explicit Path)] オプションが表示され、警告なしでコミットでき、SRv6 ポリシーがデバイスにプッシュされるときに明示パス構成は無視されます。SRv6 が最初に有効になっている場合、SRv6 明示パスはサポートされていないため、パスを構成する前に [明示パス (Explicit Path)] オプションは表示されません。</p>	SRv6 ポリシーのプロビジョニングとパスの構成
<p>カスタムテンプレートは GUI を使用して作成できません。またカスタムテンプレートの内容を GUI で表示することもできません。オフラインで作成されたカスタムテンプレートは、GUI および API を介してサービスモデルに適用できます。ただし、トポロジマップオーバーレイとサービス構成ビューには、カスタムテンプレート構成は表示されません。</p>	GUI のプロビジョニング

問題/制限事項	Cisco Crosswork ネットワークコントローラ 内のコンテキスト
デバイスに到達でき、NSO と同期されていれば、デバイスが Cisco Crosswork ネットワークコントローラ にマップされていない場合、またはダウンしている場合でも、サービスをこれらのデバイスにプロビジョニングできます。	GUI のプロビジョニング

製品に関する資料

次のドキュメントが、Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x 用に提供されています。役に立つ関連ドキュメントへのリンクについては、「Additional Related Documentation」を参照してください。

表 7: Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x のドキュメント

ドキュメント	内容
Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x リリースノート	このマニュアル
Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 およびアプリケーション インストール ガイド	すべての Cisco Crosswork アプリケーションとそれらの共通インフラストラクチャの共有インストールガイド。内容： <ul style="list-style-type: none"> • システム要件 • インストール前提条件 • インストール手順 • アップグレード手順

ドキュメント	内容
Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 およびアプリケーションアドミニストレーションガイド	<p>すべての Cisco Crosswork アプリケーションとそれらの共通インフラストラクチャの共有アドミニストレーションガイド。内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • クラスタとデータゲートウェイの管理 • データ収集 • ハイアベイラビリティ • バックアップと復元 • デバイスのオンボーディングと管理 • ゼロタッチプロビジョニング • マップの設定 • ユーザー、アクセス、およびセキュリティの管理 • システムの正常性の維持
Cisco Crosswork Network Controller 4.1.x ソリューションワークフローガイド	<ul style="list-style-type: none"> • ソリューションの概要 • サポートされている使用例とその利点 • Cisco Crosswork ネットワークコントローラ UI を使用して実際の使用シナリオで目的とする結果を達成するための手順
Open Source Used in Cisco Crosswork Network Controller 4.1	<p>Cisco Crosswork ネットワークコントローラ 4.1.x で使用されるオープンソースソフトウェアのライセンスと注意事項の一覧</p>
API に関するマニュアル	<p>上級ユーザーは、API を使用して Cisco Crosswork の機能を強化できます。API ドキュメントは Cisco Devnet で入手できます。</p>

関連マニュアル

このセクションでは、Cisco Crosswork Network Controller に関連する製品のマニュアルへのリンクを提供します。

- Cisco Crosswork Optimization Engine 4.1.0 :
 - [ユーザーガイド](#)
 - [Release Notes](#)

- Cisco Crosswork Change Automation および Health Insights 4.4 :
 - [ユーザーガイド](#)
 - [Release Notes](#)
- Cisco Crosswork Data Gateway 4.1
 - [Release Notes](#)
 - Cisco Crosswork Data Gateway の詳細については、『[Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 and Applications Installation Guide](#)』および『[Cisco Crosswork Infrastructure 4.4 and Application Administration Guide](#)』を参照してください。
- Cisco Network Services Orchestrator 5.7.6
 - Cisco NSO 5.7.6 のマニュアルは、[こちら](#)からダウンロードできます。
 - Cisco NSO の追加情報については、[こちら](#)で確認できます。
- 機能パック :
 - [Cisco NSO Transport SDN Function Pack Bundle 4.1.0 Installation Guide](#)
 - [Cisco NSO Transport SDN Function Pack Bundle 4.1.0 User Guide](#)
 - [Cisco Network Services Orchestrator DLM Service Pack 4.4.0 Installation Guide](#)
 - [Cisco Crosswork NSO Telemetry Traffic Collector Function Pack 4.4.0-116 Installation Guide](#)
 - [Cisco Crosswork Change Automation NSO Function Pack 4.4.0 Installation Guide](#)
 - [Open Source Used in Crosswork Common EMS Services 4.1.0](#)

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/cloud-systems-management/crosswork-network-automation/tsc-products-support-series-home.html>で、すべての Cisco Crosswork 製品のマニュアルにアクセスできます。

バグ

Cisco Crosswork の使用中に問題が発生した場合は、こちらの[未解決のバグのリスト](#)を確認してください。リスト内の各バグ ID は、詳細な説明と回避策にリンクされています。Cisco バグ検索ツールを使用してバグを検索できます。

1. [\[Ciscoバグ検索ツール \(Cisco Bug Search Tool\)\]](#) にアクセスします。
2. 登録している Cisco.com のユーザー名とパスワードを入力し、[\[ログイン \(Log In\)\]](#) をクリックします。

[\[バグ検索 \(Bug Search\)\]](#) ページが開きます。



(注) Cisco.com のユーザー名とパスワードをお持ちでない場合は、[こちら](#)で登録できます。

3. Cisco Crosswork のすべてのバグを検索するには、[製品 (Product)]リストから [クラウドおよびシステム管理 (Cloud and Systems Management)]> [ルーティングおよびスイッチング管理 (Routing and Switching Management)]> [Cisco Crosswork Network Automation] を選択し、[検索対象 (Search For)]フィールドに追加の条件 (バグ ID、問題の説明、機能、製品名など) を入力します。例: 「Optimization Engine」または「CSCwc62479」
4. 検索結果が表示されたら、フィルタツールを使用して結果を絞り込みます。ステータス、シビラティ (重大度) などでバグをフィルタ処理できます。



- (注) 結果をスプレッドシートにエクスポートするには、[Excelに結果をエクスポート (Export Results to Excel)]をクリックします。

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。

アクセシビリティ機能

Cisco Crosswork ネットワークコントローラ のアクセシビリティ機能のリストについては、<https://www.cisco.com/c/en/us/about/accessibility/voluntary-product-accessibility-templates.html> (VPAT) の Web サイトにアクセスするか、accessibility@cisco.com にお問い合わせください。

すべての製品マニュアルは、イメージ、グラフィック、および一部のチャートを除き、閲覧可能です。音声、点字、または大きな文字の製品マニュアルが必要な場合は、accessibility@cisco.com にお問い合わせください。

サポートとダウンロード

シスコのサポートとダウンロード Web サイトは、ドキュメント、ソフトウェア、ツールをダウンロードするためのオンラインリリースを提供します。これらのリソースは、ソフトウェアをインストールして設定したり、シスコの製品やテクノロジーに関する技術的問題を解決したりするために使用してください。

シスコのサポートとダウンロード Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザー ID およびパスワードが必要です。

詳細については、次を参照してください。

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html>

その他の情報の入手方法

シスコの製品、サービス、テクノロジー、ネットワーキングソリューションに関する情報は、さまざまなオンライン ソースから入手できます。

- 次の URL で、シスコの E メールニュースレターおよびその他の情報にサインアップしてください：

<https://www.cisco.com/offer/subscribe>

- ネットワーク運用の信頼性を高めるための最新のテクニカルサービス、アドバンストサービス、リモートサービスについては、Cisco Customer Experience Web サイトにアクセスしてください。次の URL からアクセスできます。

https://www.cisco.com/c/m/en_us/customer-experience

- Cisco Press では、ネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を発行しています。

<http://www.ciscopress.com>

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。