

# Cisco Crosswork Network Services Orchestrator

---

# 目次

製品の概要	3
機能と利点	4
製品のアーキテクチャ	5
発注情報	6
シスコサービス	6
シスコの環境保全への取り組み	6
Cisco Capital	6
文書の変更履歴	7

Cisco Crosswork Network Services Orchestrator (NSO) は、サービスプロバイダーや大手企業で実績を上げてきた、マルチベンダー/クロドメイン対応の自動化プラットフォームです。組織の基盤となる物理および仮想インフラストラクチャにビジネスのインテントを適用するためのブリッジとして機能します。

## 製品の概要

自動化およびオーケストレーション戦略の最終的な成功は、組織の物理および仮想インフラストラクチャの変化に対してハイレベルのインテントを結びつけることができるかどうかにかかっています。物理インフラや仮想インフラの速度や信頼性、機能に弱点があると、戦略全体を損なう可能性があります。

NSO は、自動化およびオーケストレーションの各フレームワークと、基盤となる物理および仮想インフラとの間で、堅牢かつ高度なブリッジを提供します。豊富なノースバウンド ソフトウェア インターフェイスを備えているため、NSO はさまざまなツールやシステムと簡単に統合できます。拡張可能なサウスバウンド アーキテクチャにより、NSO は多様なベンダーや複数のドメインにも対応できます。

NSO はサービススタックの最上部と最下部を緩やかに結びつけているため、アプリケーションオーナーやサービスオーナーの負担を軽減します。インフラ導入の細部まで考える必要がなくなるため、イノベーションと顧客エクスペリエンスへの注力が可能になります。運用担当者は、アプリケーション環境やサービス環境への悪影響を心配せずに、インフラの最適化に注力できます。

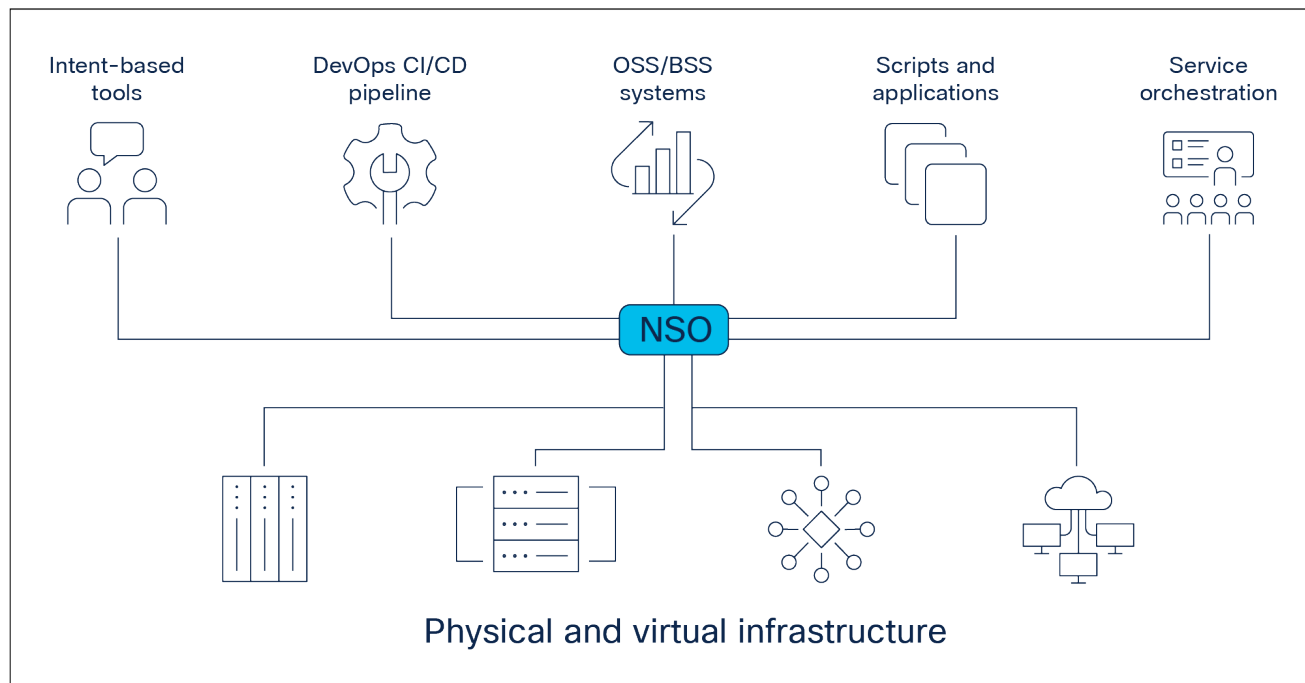


図 1.  
架け橋としての Crosswork NSO

10年近くの歴史を持つ Crosswork NSO は、大規模で複雑な Tier-1 サービスプロバイダーや企業のお客様によって使われる中で進化を遂げてきました。シンプルなデバイスのターンアップからクロスドメインの自動化、高度なフルライフサイクルサービス管理まで、あらゆる分野で自動化を支援してきました。NSO の実環境での成功は、一連の独自の機能によって生み出されています。

- 既存のビジネスシステムや運用ツールチェーンへの直接的な統合を可能にする、豊富で多様なノースバウンド API とソフトウェア インターフェイスのセット。NSO Developer Studio は、新しいネットワーク サービスの迅速な開発を可能にする統合設計環境 (IDE) を提供します
- ネットワーク エlement ドライバ (NED) を使用して、シスコと、1000 社以上のベンダー製の物理および仮想デバイスタイプへのアクセスを仲介するマルチベンダー対応デバイス抽象化レイヤ
- 構成情報と状態情報の両方に対応する、グローバルにスケーラブルで可用性の高いデータストア
- 状態の整合性維持やトラブルシューティング、監査のための高度な統合ツール

これらの機能を組み合わせることで、豊富な機能と比類のない柔軟性を備えた、高速で信頼性の高いスケーラブルなクロスドメインのマルチベンダー自動化ソリューションを提供します。

## 機能と利点

表 1. NSO は実際の利点を備えた豊富な機能セットを提供

機能	利点
包括的なソフトウェア インターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ノースバウンドシステムへの統合は、多様な API、SW インターフェイス、および言語バインディングを使用して簡単に統合できます。プログラムベースまたは RPC ベースのプロトコル (NETCONF/RESTCONF など) から、Java や Python などの言語バインディングに至るまで幅広く利用できます。Web UI や一連の CLI などのヒューマンツーマシン (H2M) インターフェイスも利用できます。</li> </ul>
マルチベンダー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ネットワーク エlement ドライバを通じて、Cisco インフラストラクチャに加え、1000 社を超えるサードパーティのデバイスタイプおよびクラウドサービスもサポート</li> </ul>
クロスドメイン	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 単一ツールによりクロスドメインサービスを自動化</li> </ul>
疎結合によるサービススタック	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アプリケーション開発やサービス開発を迅速化し、導入とインフラ運用を簡素化</li> </ul>
高い拡張性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機能は API を通じて拡張が可能</li> <li>• アドオン機能パックには、コンテナ オーケストレーション用のクラウドネイティブネットワーク機能オーケストレータ (CNFO) と仮想マシンオーケストレーション用のネットワーク機能仮想オーケストレータ (NFVO) が含まれています。</li> </ul>
高いスケーラビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ほぼ無制限の水平方向のスケーラビリティ</li> </ul>
モデルベース	<ul style="list-style-type: none"> <li>• デバイスやサービスへの追加や変更を簡素化することで俊敏性を向上</li> </ul>
開発 IDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NSO Developer Studio は、サービスデベロッパーに Microsoft Visual Studio Code の使い慣れた環境で広範な開発ツールセットを提供します。</li> </ul>
信頼できるトランザクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 設定変更をデータベース形式でコミット</li> <li>• コンフィグ適用前の確認と、エラー発生時の自動ロールバック</li> <li>• 一貫性のある状態を確保する双方向同期</li> </ul>
高可用性の共通データストア	<ul style="list-style-type: none"> <li>• グローバルにスケーラブルで可用性の高いデータストア</li> <li>• コンフィグ状態および運用データについての正確な情報源</li> </ul>

機能	利点
ネットワーク全体の CLI	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定コマンドはデバイス固有のコマンドに自動変換</li> </ul>
正確な制御	<ul style="list-style-type: none"> <li>リアルタイムできめ細かなデバイスとサービスの制御</li> </ul>
カンファレンスの公開/非公開 (Visibility)	<ul style="list-style-type: none"> <li>詳細なロギングおよび監査証跡</li> <li>サービスと、サービスが消費するリソースの関連付け機能</li> </ul>
インテリジェントなサービスライフサイクル管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>作成操作を基に変更および削除操作を自動生成することでサービス開発を短縮</li> </ul>
柔軟な消費モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 年間および 3 年間のライセンスとスマートライセンス</li> </ul>

## 製品のアーキテクチャ

Cisco NSO には、次の 3 つのアーキテクチャ コンポーネントが含まれます。

1. モデル駆動型のプログラムインターフェイス：シンプルなデバイスのターンアップや構成管理から、洗練されたフルライフサイクルサービス管理まで、あらゆるものを制御可能
2. 高速で拡張性に優れた高可用性データストア：信頼できる単一の情報源として機能
3. デバイス抽象化レイヤ：ネットワーク エlement ドライバ (NED) を使用して、シスコ製の、および 1000 社以上のベンダー製の物理および仮想デバイスへのアクセスを仲介

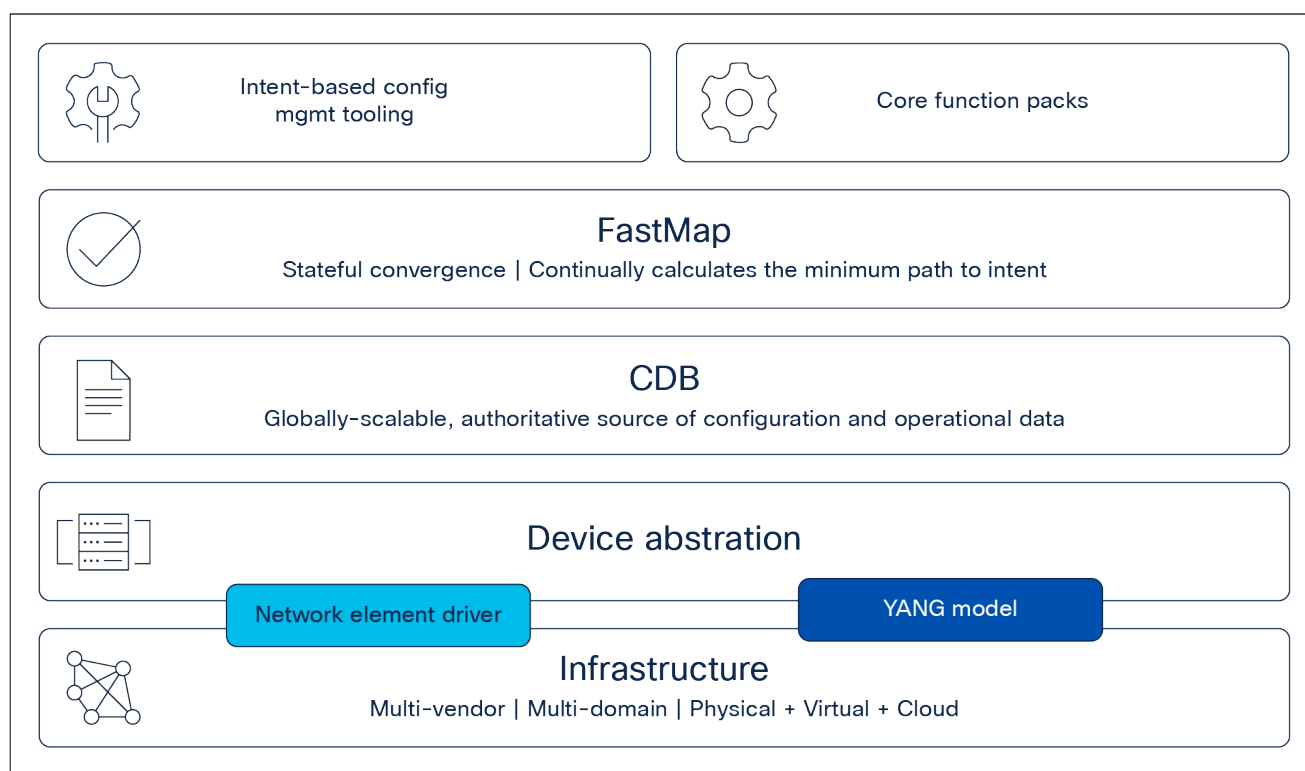


図 2. Crosswork NSO に備わったモジュラ型の柔軟なアーキテクチャ

## 発注情報

Cisco NSO には以下の 3 つの要素があり、すべて個別にライセンスが提供されます。

1. 各 NSO サーバーのソフトウェアライセンス。実際の NSO サービスの実行、データストアの管理、ノースバウンドソフトウェアとの通信などを担当します。プライマリサーバーごとに、バックアップサーバー用の特別な高可用性 (HA) ライセンスを利用することもできます。
2. Network Element Driver (NED) ライセンス。特定のネットワークデバイス (ルータやファイアウォールなど) を NSO サーバーによって自動化するソフトウェア用のライセンスです。
3. 管理権 (RTM) ライセンス。ネットワークデバイスを NSO で管理可能にします。

## シスコサービス

自動化戦略を成功させるには、NSO などのツールも大切ですが、それと同じくらい重要なのが人材とプロセスです。そのため、自動化のプロセスに着手する際には人材とプロセスの強化も欠かせません。そこでシスコ サービスでは、アドバイザーから導入やサポート、カスタマイズに至るまで、プロジェクトのライフサイクル全体をカバーするサービスを提供しています。各種の製品やサービスに関連するプロフェッショナルサービスは、それらを提供するシスコのソリューション プラス パートナーからも提供されています。

## シスコの環境保全への取り組み

シスコの[企業の社会的責任 \(CSR\)](#) レポートの「環境保全」セクションでは、製品、ソリューション、運用、拡張運用、サプライチェーンに対する、シスコの環境保全ポリシーとイニシアチブを掲載しています。

次の表に、環境保全に関する主要なトピック (CSR レポートの「環境保全」セクションに記載) への参照リンクを示します。

持続可能性に関するトピック	参照先
製品の材料に関する法律および規制に関する情報	<a href="#">材料</a>
製品、バッテリー、パッケージを含む電子廃棄物法規制に関する情報	<a href="#">WEEE 適合性</a>

シスコでは、パッケージデータを情報共有目的でのみ提供しています。これらの情報は最新の法規制を反映していない可能性があります。シスコは、情報が完全、正確、または最新のものであることを表明、保証、または確約しません。これらの情報は予告なしに変更されることがあります。

## Cisco Capital

### 目的達成に役立つ柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital により、目標を達成するための適切なテクノロジーを簡単に取得し、ビジネス変革を実現し、競争力を維持できます。総所有コスト (TCO) の削減、資金の節約、成長の促進に役立ちます。100 か国あまりの国々では、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、およびサードパーティの補助機器を購入するのに、シスコの柔軟な支払いソリューションを利用して、簡単かつ計画的に支払うことができます。詳細は[こちら](#)をご覧ください。

## 文書の変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明箇所	日付
表 1 の「高い拡張性」セクションを編集して CNFO を追加	ページ 4、 <a href="#">表 1</a> 、「高い拡張性」	2022 年 10 月 13 日
ESC への参照を削除 (図 2 には表示されなくなりました)	ページ 5、 <a href="#">図 2</a>	2022 年 10 月 13 日

### シスコ コンタクトセンター

自社導入をご検討されているお客様へのお問い合わせ窓口です。  
製品に関して | サービスに関して | 各種キャンペーンに関して | お見積依頼 | 一般的なご質問

#### お問い合わせ先

お電話での問い合わせ  
平日 9:00 - 17:00  
0120-092-255

#### お問い合わせウェブフォーム

[cisco.com/jp/go/vdc\\_callback](https://cisco.com/jp/go/vdc_callback)



©2023 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.  
Cisco, Cisco Systems, および Cisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における商標登録または商標です。  
本書籍またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間の  
パートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R) この資料の記載内容は 2023 年 7 月現在のものです。この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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  
[cisco.com/jp](https://cisco.com/jp)