The bridge to possible

Cisco Evolved Programmable Network Manager

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

目次

製品の概要 3

製品の特長 4

マルチテクノロジー/マルチドメイン ライフサイクル管理 5

製品仕様 19

システム要件 24

高可用性 24

発注情報 24

保証情報 25

サービスとサポート 25

Cisco Capital 25

詳細情報 25

文書の変更履歴 26

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco® Evolved Programmable Network（EPN）Manager は、今日のコンバージドパケットおよび光ネットワーク向けのオールインワン管理ソリューションです。

製品の概要

Cisco Evolved Programmable Network（EPN）Manager は、今日のコンバージングパケットおよび光ネットワーク向けのオールインワン管理ソリューションで、ルーテッド オプティカル ネットワークの自動化に不可欠なコンポーネントです。

この次世代製品は、以下に示すように、幅広いシスコ デバイスファミリで構成されるコア、エッジ、アグリゲーション、およびアクセスネットワーク全体で、デバイス管理、ネットワーク サービス プロビジョニング、およびネットワークアシュアランスを提供します。

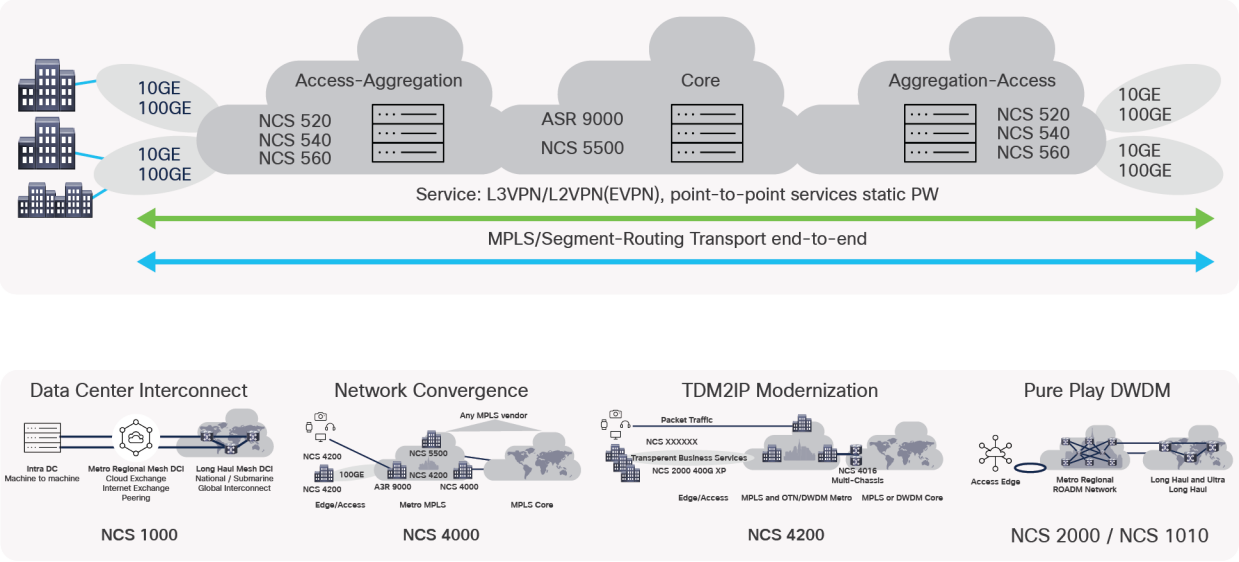

図 1.
ネットワーク範囲

グラフィカル ユーザー インターフェイス：デバイスおよびネットワーク管理機能の豊富なセットには、グラフィカル ユーザー インターフェイスを介してネットワークオペレータが簡単にアクセスできます。次のサブセクションでは、グラフィカル ユーザー インターフェイスのスクリーンショットを使用して、デバイスおよびネットワーク管理機能を説明します。Cisco EPN Manager の通常のホーム画面は、ネットワークのステータスを要約する主要な情報を表示するようにユーザーが設定できるダッシュボードビューです。ユーザーは、最初にログインしたときにネットワークのクイックビューのニーズに合わせてダッシュレットを追加、削除、および設定できます。

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

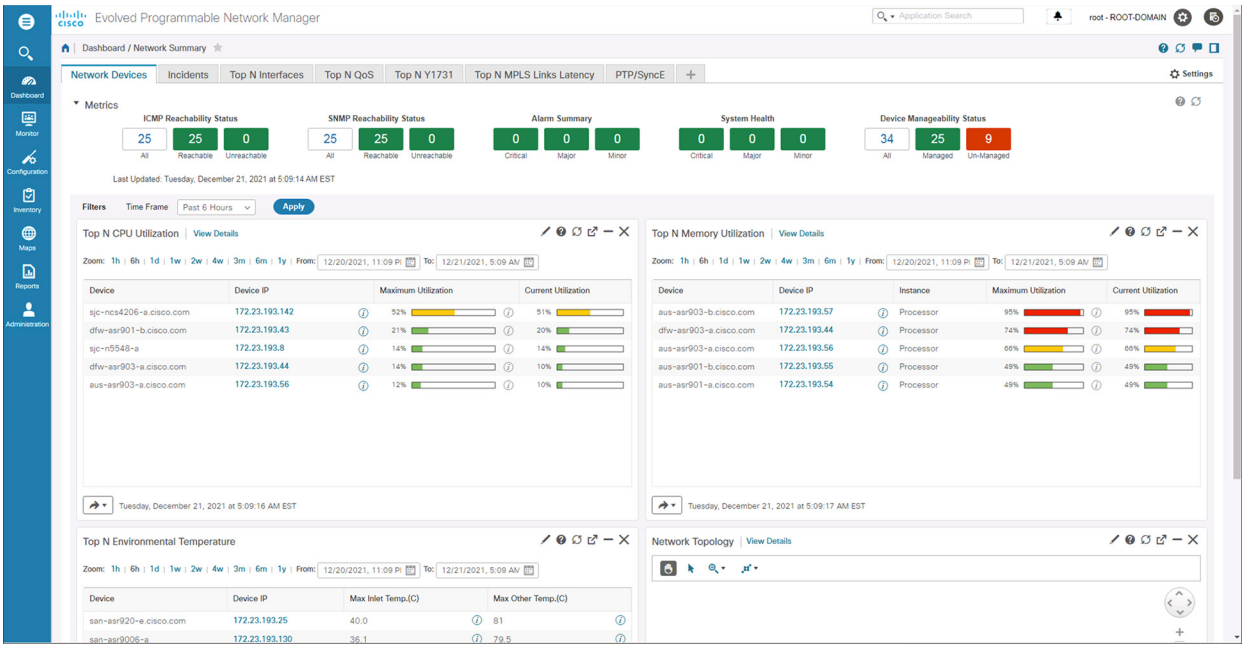

図 2.
Cisco EPN Manager ダッシュボードのホーム画面

ホーム画面では、ネットワークオペレータは、メインメニューからデバイスおよびネットワーク管理機能に移動したり、表示されたダッシュボードのいずれかから特定の情報に絞り込んだりできます。

製品の特長

利点	説明
運用の効率化	• オプティカルサービスとパケット ネットワーク サービスを組み合わせて、タスクと操作にアクセスするための単一の直感的な構造を提供する統合ユーザーインターフェイス • プロビジョニング、アシュアランス、およびデバイス管理機能を横断する合理化されたタスクフローの統合型ネットワーク管理情報および機能 • コンテキストダッシュボードと 360 度ユーザーおよびデバイスビューには、迅速かつ効率的なトラブルシューティングと修復のための最も関連性の高い情報だけを表示します
運用と管理の改善	• 組み込みの高可用性により、サービス提供の稼働時間が増加し、運用効率を向上します。使用準備済の高可用性をサポートし、フェールオーバー時にはデバイスによる自宅への発信が可能です • シスコ製のデバイスおよびソフトウェアリリースの継続的なサポートは、各デバイスファミリ内でのデバイスサポートパリティの確保に役立ち、デバイスパックを通じて提供されます • 新しいテクノロジーパックは、アップグレードを必要とせずにリリース間で新機能を提供します • 柔軟な仮想マシンまたはアプライアンスベースの導入モデルにより、グローバル サービス プロバイダ ネットワークでの迅速な価値実現を容易に設定します
管理の簡素化	• 一元的ソリューションにより、完全なエンドツーエンドのインフラストラクチャ管理を提供し、複数のツールを必要とせず、運用経費およびトレーニング費用を削減します • 一貫性のあるユーザーエクスペリエンスにより、ネットワークのさまざまな部分で透過的な管理（サービスの作成、ノードのプロビジョニング、アシュアランステスト、トラブルシューティング）を実現します

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

マルチテクノロジー/マルチドメイン ライフサイクル管理

Cisco EPN Manager は、キャリアイーサネット、レイヤ 3 MPLS VPN、光トランスポート、およびパケットネットワーク上の回線エミュレーションの統合要素とネットワーク管理を提供します。たとえば、時分割多重（TDM）から IP、光トランスポートネットワーク（OTN）、および DWDM/ROADM ネットワークの組み合わせに対応することで、サービスプロバイダが回線トランスポートおよび専用回線ネットワークを最新化する際に、包括的なネットワーク管理サポートが提供されます。

次の図は、Cisco EPN Manager によって提供される管理性サイクルの観点から、要素とネットワーク管理範囲の概要を示しています。

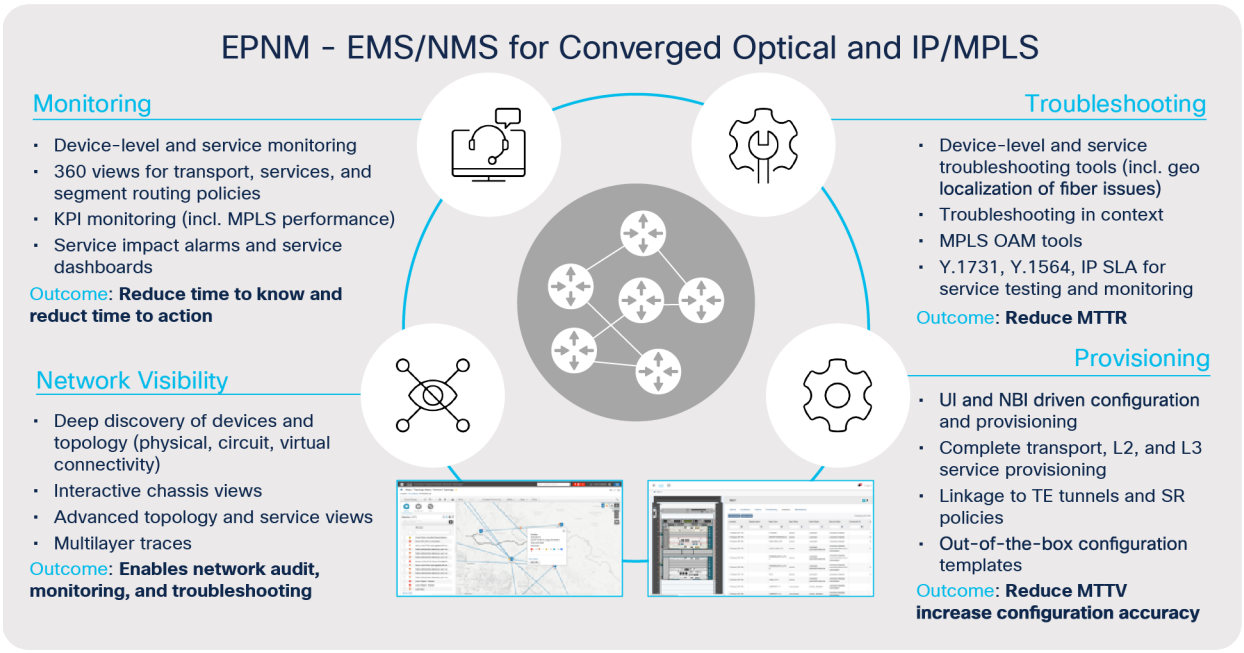

図 3.
マルチテクノロジー/マルチドメイン ライフサイクル管理

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

プロビジョニング：Cisco EPN Manager は、エンドツーエンドのプロビジョニングフローのためのポイントアンドクリック方式のウィザードによるプロビジョニング機能により、サービス提供および価値実現までの時間を短縮します。レイヤ 0 ～ 3 でのシンプルなエンドツーエンドのポイントアンドクリック サービス プロビジョニングを使用すると、サービスを簡単に作成して視覚化でき、人的エラーを回避できます。RESTCONF API を使用して、外部アプリケーションは Cisco EPN Manager にネットワークサービスをアクティブ化するようにプログラムで指示できます。

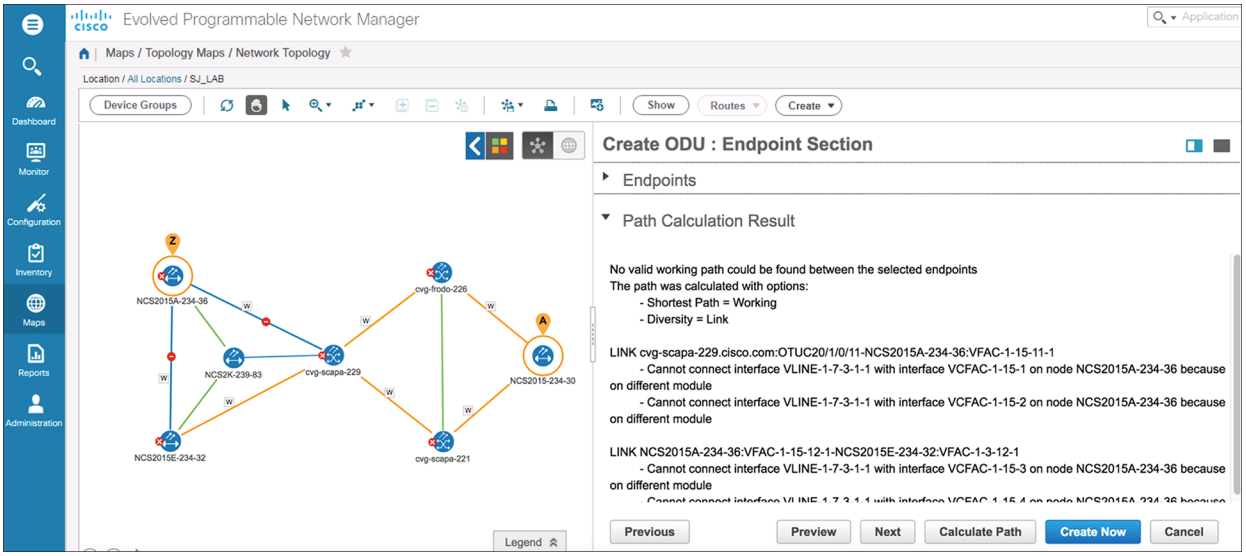

図 4.
ウィザード方式の使いやすいポイントアンドクリック プロビジョニング

コマンドラインアクセスを使用せずにネットワーク要素の設定を更新するために、EPN Manager には 2 つの方法があります。

1. **インライン設定の更新：**頻繁に使用される設定は、設定テーブルの表示で変更できます。ユーザーは設定属性を編集し、これらの編集内容をネットワーク要素に保存するように EPN Manager に指示できます。次の例は、OSPF ルータ設定の更新を示しています。

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

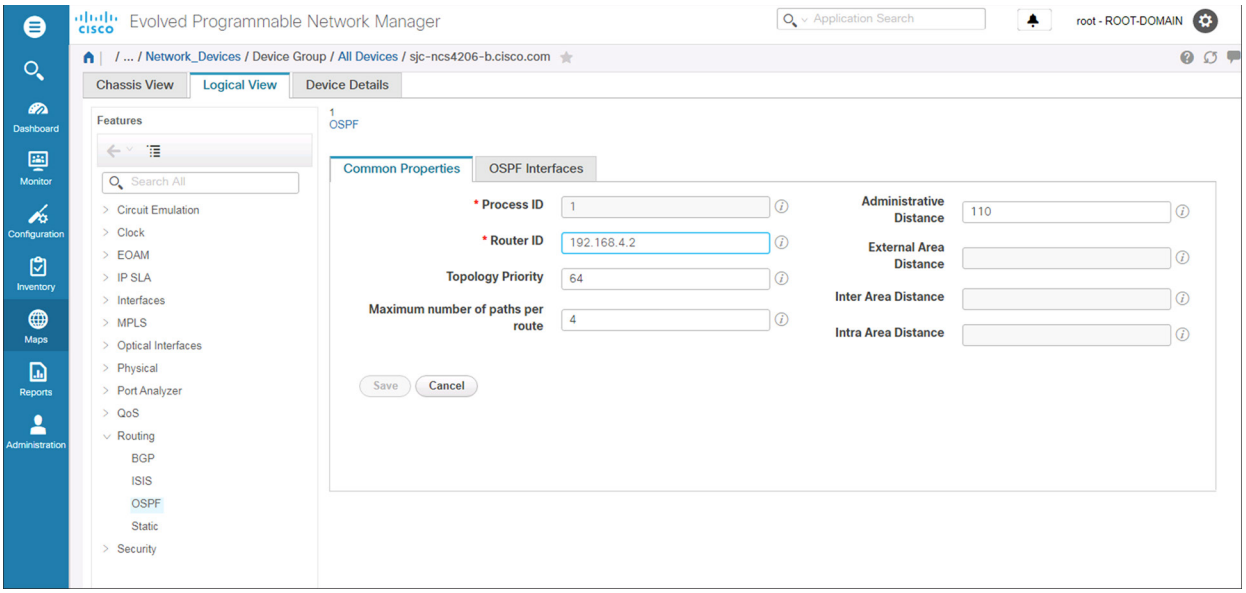

図 5.
Cisco EPN Manager インラインネットワーク要素の設定の更新

2. **テンプレート**：EPN Manager のテンプレート機能は、上記のインライン設定の更新方法を拡張します。ネットワーク要素のコマンドライン インターフェイス（CLI）に精通しているネットワーク管理者などのユーザーは、繰り返し使用できるデバイスコマンドのテンプレートを作成できます。これらのテンプレートを適用するユーザーは、特定のテンプレート内にカプセル化された CLI コマンドを知っている必要はありません。テンプレートは、さまざまなデバイスに適用したり、さまざまな状況で使用したりできるように、可変属性を使用して作成できます。ユーザーがこのようなテンプレートを呼び出すと、そのテンプレート内で定義されている可変属性の値を入力するように求められます。EPN Manager には、すぐに使用できる多数の設定テンプレートが用意されており、これらを使用してネットワーク要素を変更できます。これらのすぐに使用可能なテンプレートをコピーして、特定の設定ニーズに合わせて変更することもできます。

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

ネットワークオペレータは、Cisco EPN Manager を利用して、サービスプロバイダや企業ネットワークで一般的に見られるシスコ製デバイスの日常的なデバイス管理タスクを実行することもできます。Cisco EPN Manager は、Cisco IOS® XR / XE ソフトウェアイメージの管理とアップグレードを、イメージの前提条件の確認、ネットワーク全体でのイメージの配布のスケジューリング、以前に配布されたイメージのアクティベーションのスケジューリング、どのデバイスでどのイメージがアクティブであるかを追跡するなどの機能で簡素化します。

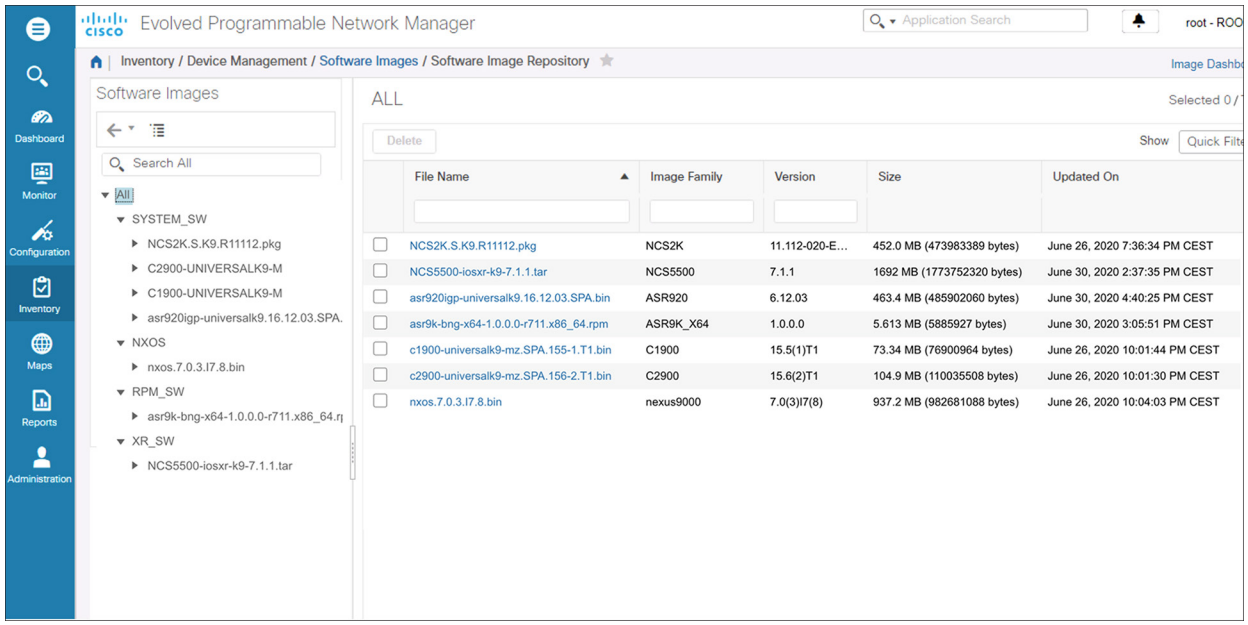

図 6.
Cisco EPN Manager ソフトウェアイメージ管理

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

ネットワークオペレータは、Cisco EPN Manager を使用して、バックアップをスケジュールする方法、アーカイブされた設定ファイルを維持および確認する方法、およびアーカイブされた設定をデバイスに復元する方法によって、定期的な設定ファイル/データベースのアーカイブおよび復元操作を合理化できます。Cisco EPN Manager は、設定ファイル/データベースを自動的にアーカイブするように設定できます。また、ネットワークオペレータは、Cisco EPN Manager を使用して、Cisco IOS XR / XE デバイスファミリの「ゴールデン」設定に対する設定コンプライアンス監査をスケジュールできます。コンプライアンス機能は、デバイス設定ベースラインと監査ポリシーを使用して、ネットワーク要素の設定の逸脱を検出して訂正します。

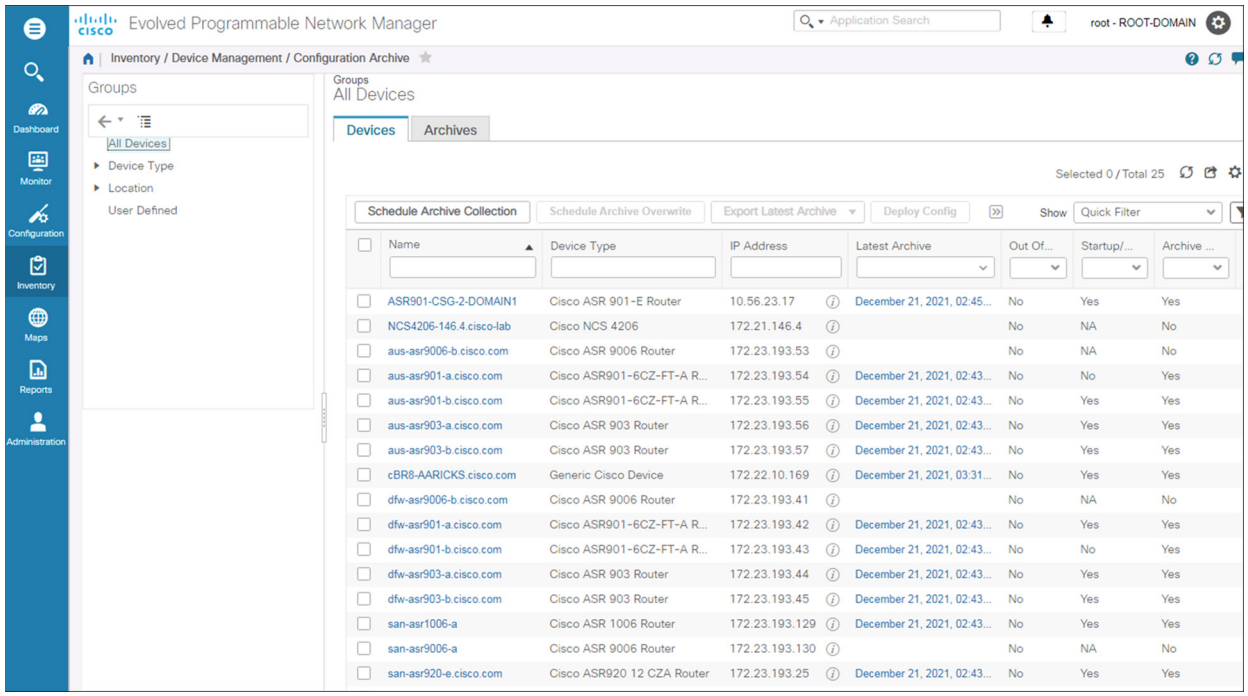

図 7.
Cisco EPN Manager 設定ファイルの管理

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

ネットワークの可視性：正確なトラブルシューティングは、管理対象ネットワーク要素とネットワークサービスに関する詳細情報に依存します。Cisco EPN Manager は、管理対象デバイスの物理設定と論理設定を検出して示します。ステータス表示付きのグラフィカルシャーシビューにより、ネットワークオペレータはデバイスのライブ/ライブビューを確認できます。

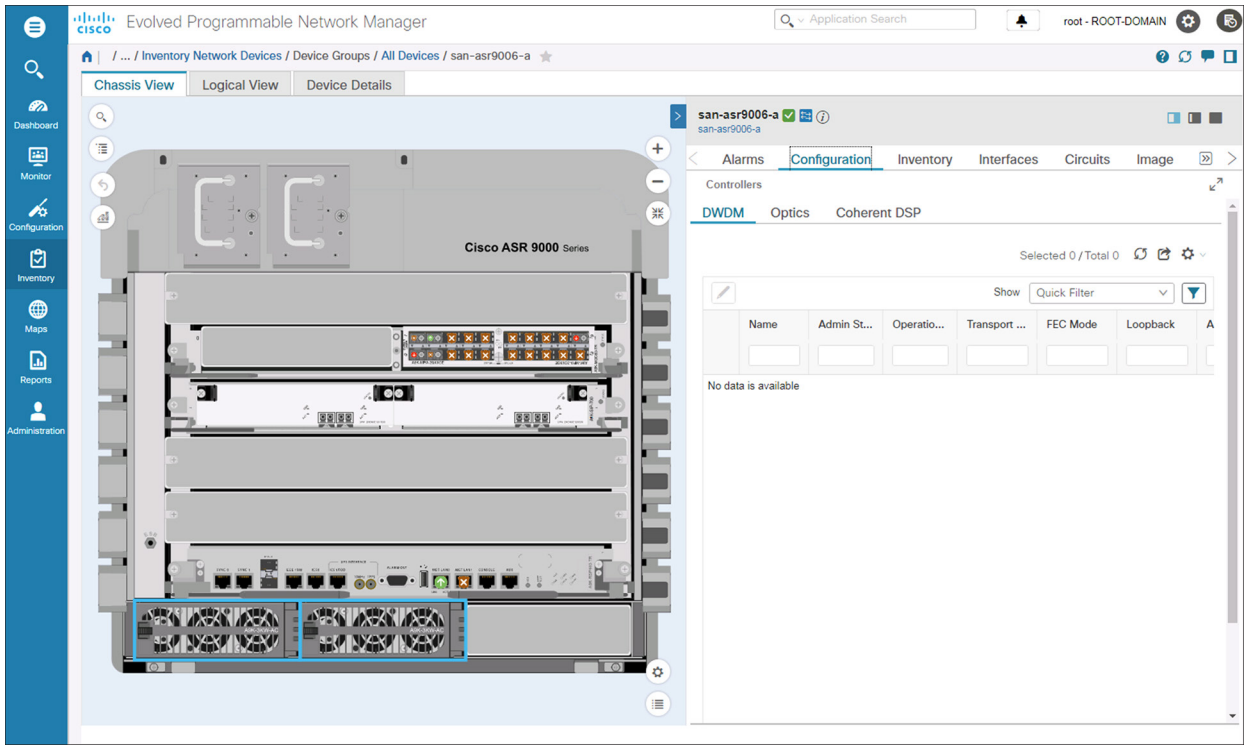

図 8.
シャーシビューによるデバイス管理

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

シャーシビューは、他のネットワーク要素操作（デバイスレベルの設定、デバイスステータスビュー、デバイスレベルのトラブルシューティングなど）を行うための EPN Manager GUI の一般的な開始点です。シャーシビューには、ネットワーク要素とそのコンポーネントが図で表示されます。シャーシビューに表示されるステータスインジケータは、影響を受けるコンポーネントまたはインターフェイスにユーザーが集中できるようにします。この物理的な表現は、オンサイトの修復作業中にオペレーションセンターとオンサイトの運用スタッフとの間のコミュニケーションを大幅に円滑化します。

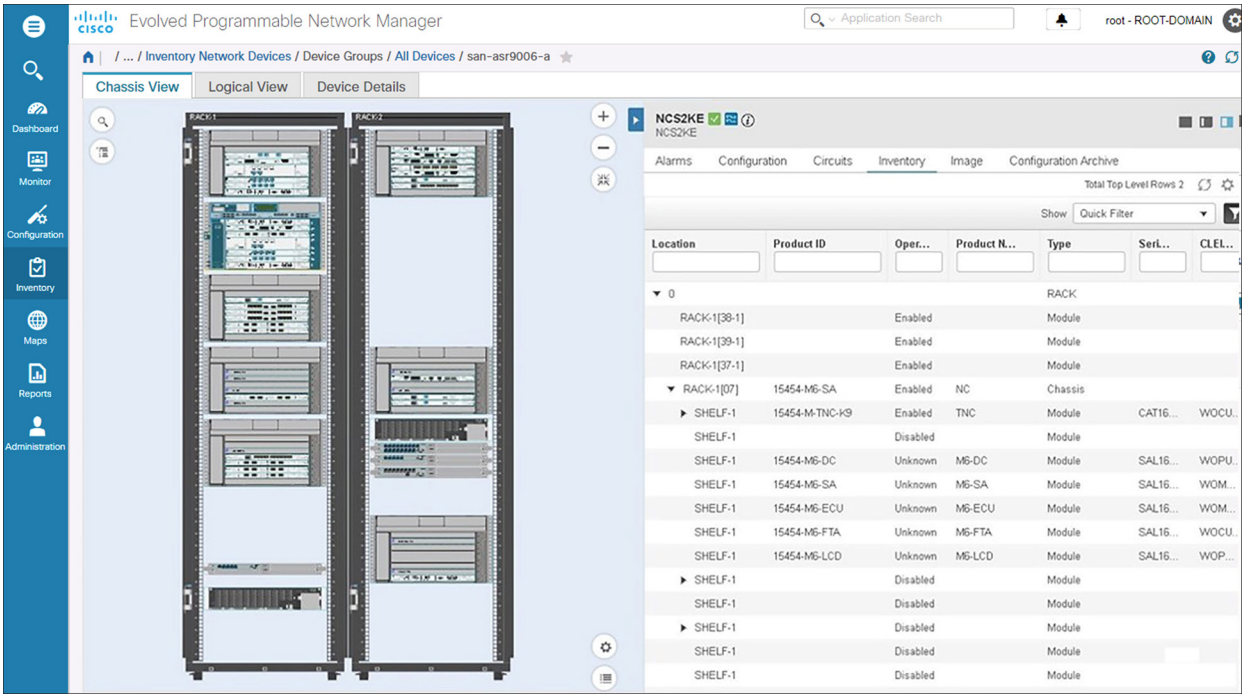

図 9.
マルチシャーシ シェルフ ビュー用の Cisco EPN Manager シャーシビュー（NCS 2000 ファミリデバイスで使用可能）

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco EPN Manager は、ネットワークからネットワークサービスを検出し、ネットワークサービスの最新状態の表示を維持する機能により、他のネットワーク管理システムとは異なります。ネットワークサービス検出により、既存のネットワークへの Cisco EPN Manager の導入が容易になります。EPN Manager は、プロビジョニングアクションの検証メカニズムとしても機能します。L2VPN、L3VPN、EVPN、OTN、DWDM 回線、TDM2IP エミュレート回線、およびセグメントルーティング TE、MPLS TE、Flex-LSP、疑似回線トンネルなどのインフラストラクチャ トンネルを含むネットワークサービスは、詳細なトラブルシューティングのために、グラフィカルマップ上のトポロジとして、またはグラフィカルな回路トレースによって表示されます。

コントロールプレーンレベルでは、Cisco EPN Manager は、IS-IS、OSPF、BGP、および LDP 接続を含む、ネットワーク全体のプロトコル ネイバー アソシエーションの表示を検出して維持します。

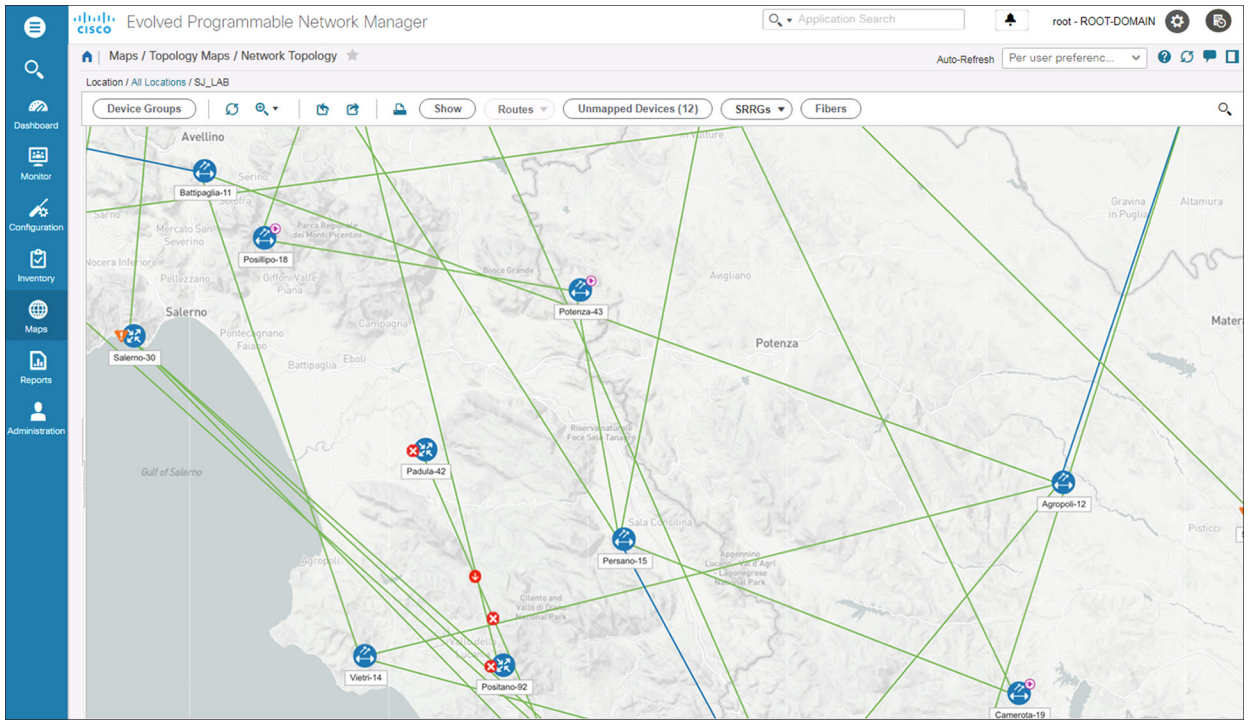

図 10.
地理的ネットワークトポロジマップ

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

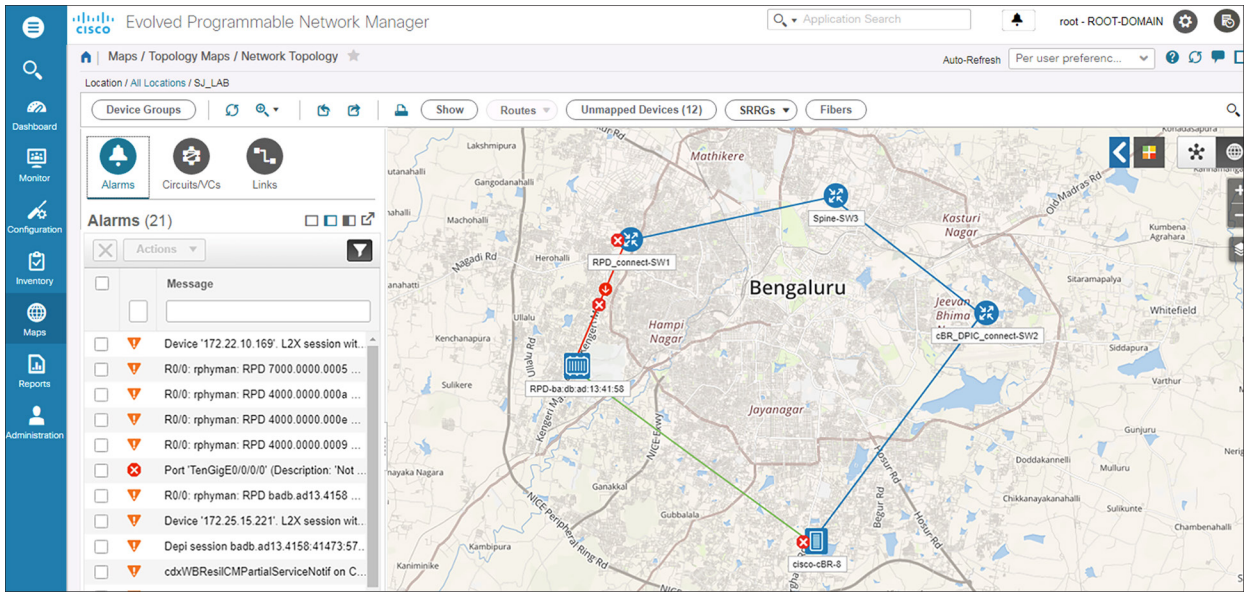

図 11.
物理および論理トポロジとリンクステータスを含む Cisco EPN Manager の地理的ネットワークトポロジマップ

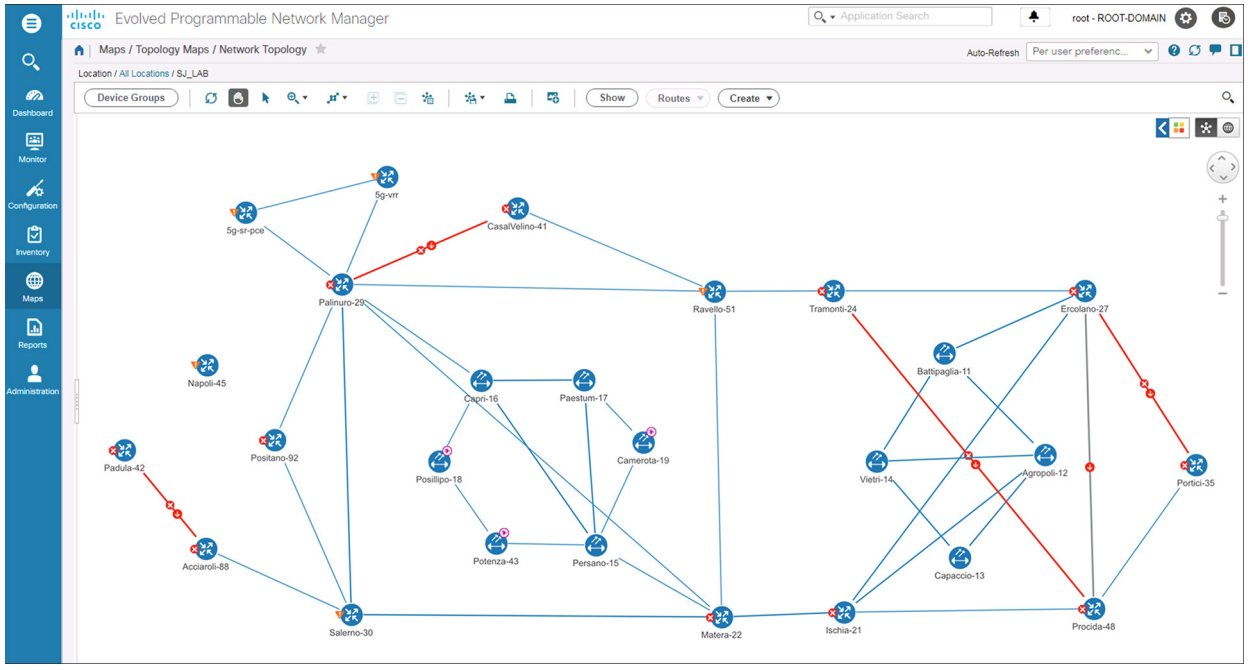

図 12.
論理ネットワークトポロジマップ

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

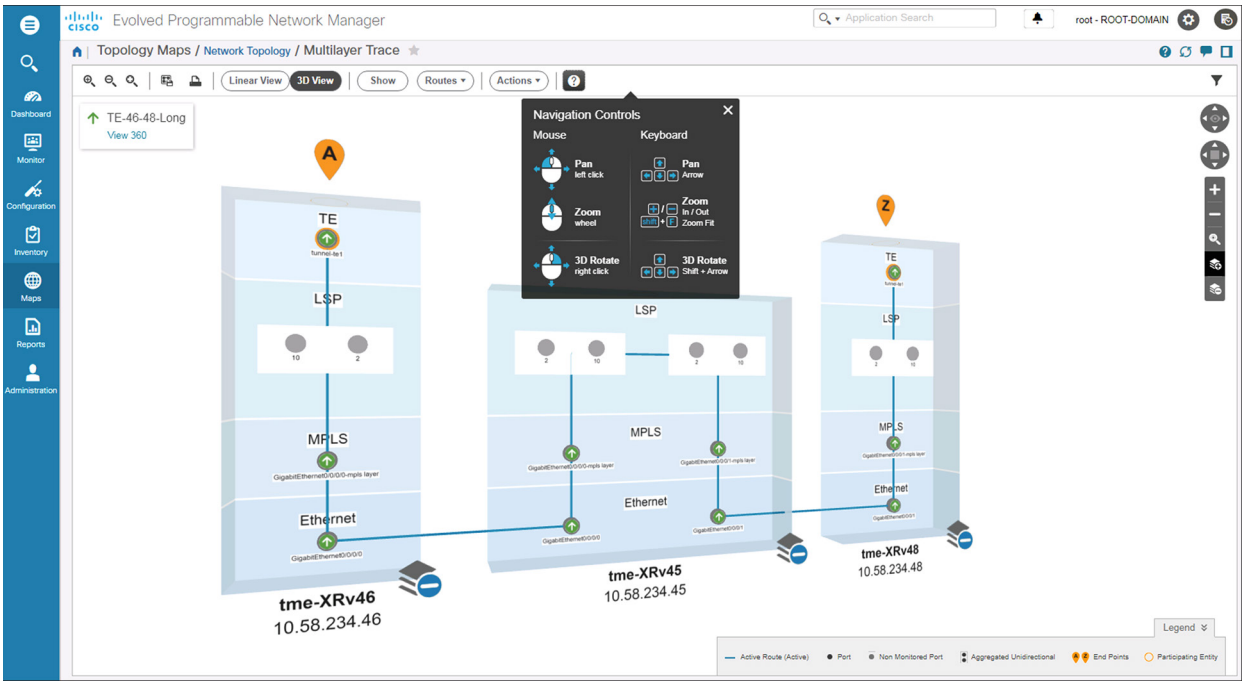

図 13.
Cisco EPN Manager マルチレイヤトレース機能

モニターリング：Cisco EPN Manager は、未処理のイベントを関連付け、影響を受ける管理対象ネットワーク要素、ネットワーク接続、およびネットワークサービスとアラーム状態を関連付けることで、ネットワークまたはサービスに影響を与える状態を把握する時間を短縮します。コンテキストダッシュボードと 360 度ビュー（デバイスおよびポートレベル）には、問題を迅速かつ効率的に特定および修復するための最も関連性の高い情報が表示されます。

EPN Manager の設定可能なホーム画面では、ネットワークのステータスを一目で確認できるため、ネットワークオペレータがネットワークの重要な変更に注意を向けることができます。

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

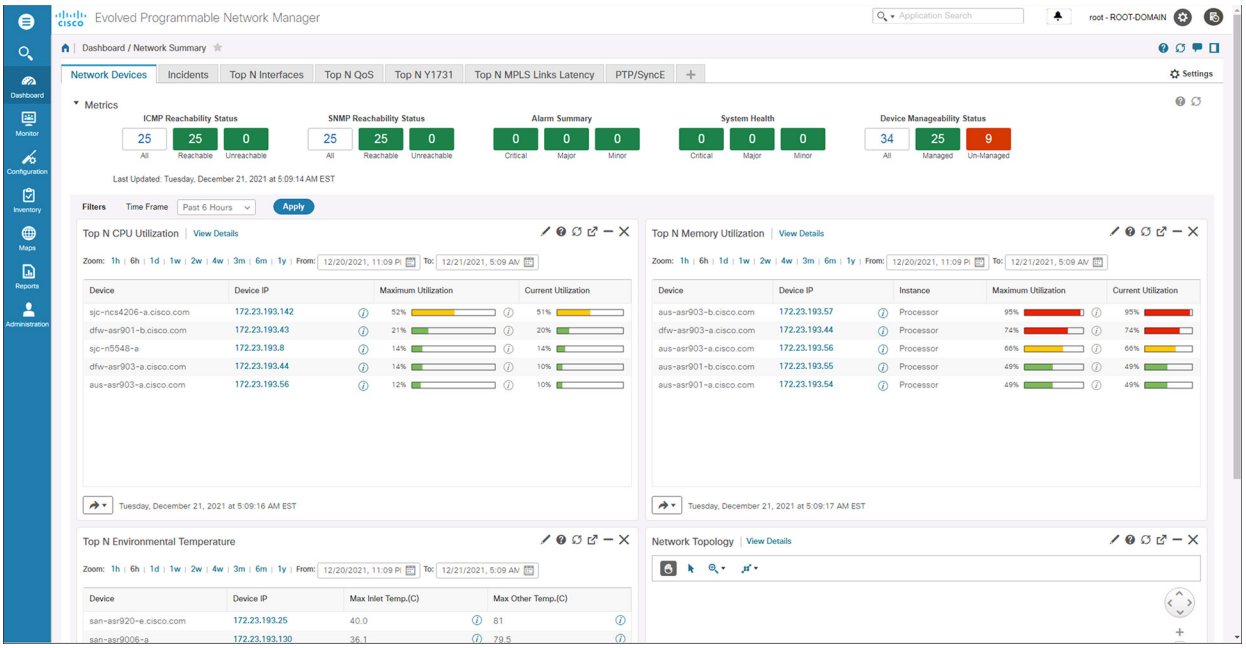

図 14.
Cisco EPN Manager ダッシュボードのホーム画面

ネットワークで重要なイベントをモニターするもう 1 つの出発点は、アラームおよびイベントブラウザです。

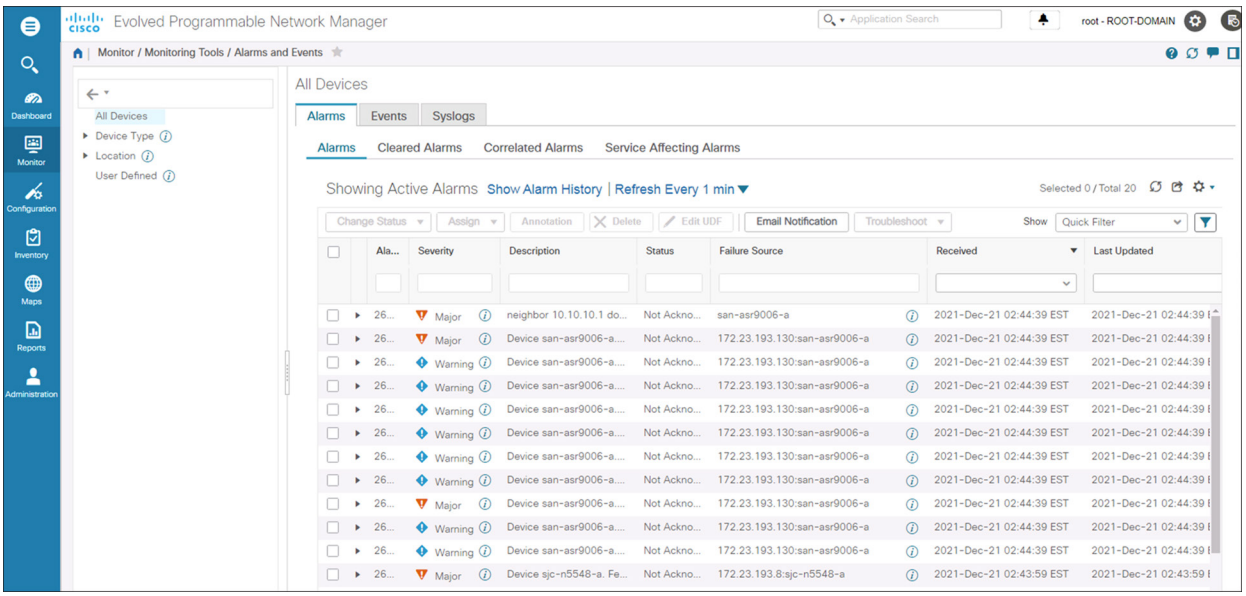

図 15.
Cisco EPN Manager のアラームおよびイベントブラウザ

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

アラートが発生すると、ネットワークオペレータは、Cisco EPN Manager の豊富なアラーム情報と、シャーシビューおよびトポロジ表示上のアラームオーバーレイによって、迅速かつ正確に対応できます。

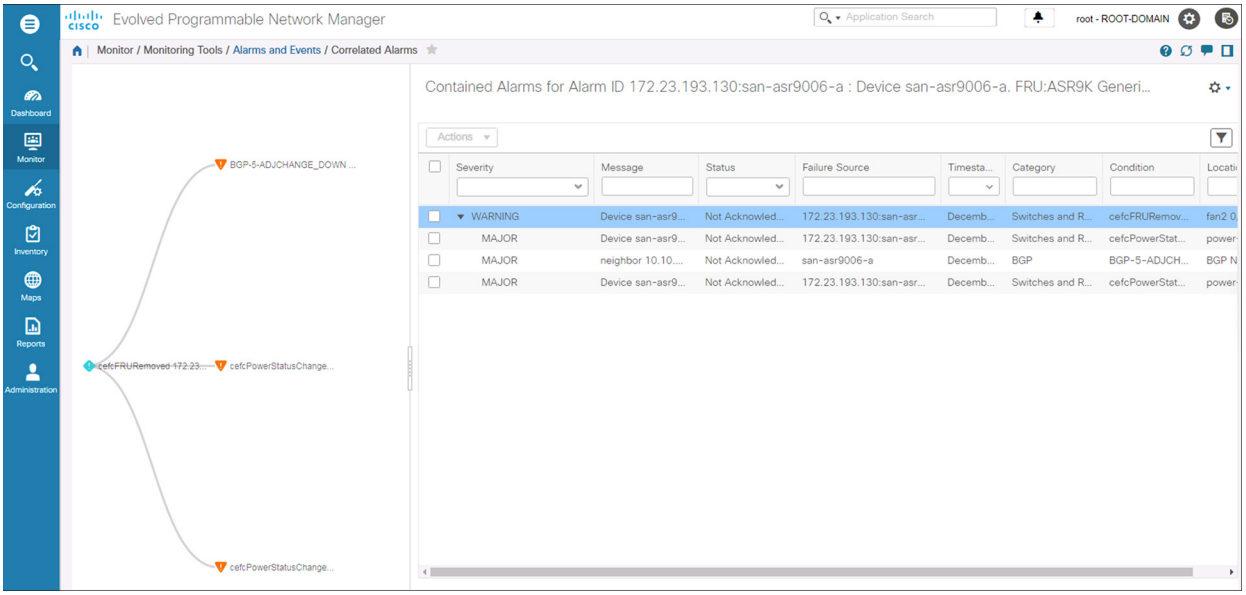

図 16.
アラームの関連付けビュー

トラブルシューティング：復元と修復にかかる時間を短縮するために、Cisco EPN Manager は、アラームの関連付け、影響を受けるネットワークコンポーネントまたはサービスの特定、および接続とサービスレベルのテスト（キャリアイーサネット用の Y.1564 および Y.1731、レイヤ 3 VPN 用の IP SLA、ファイバパス用の OTDR テスト、および MPLS 接続用の OAM ツールなど）によってトラブルシューティング プロセスを導くことができます。

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

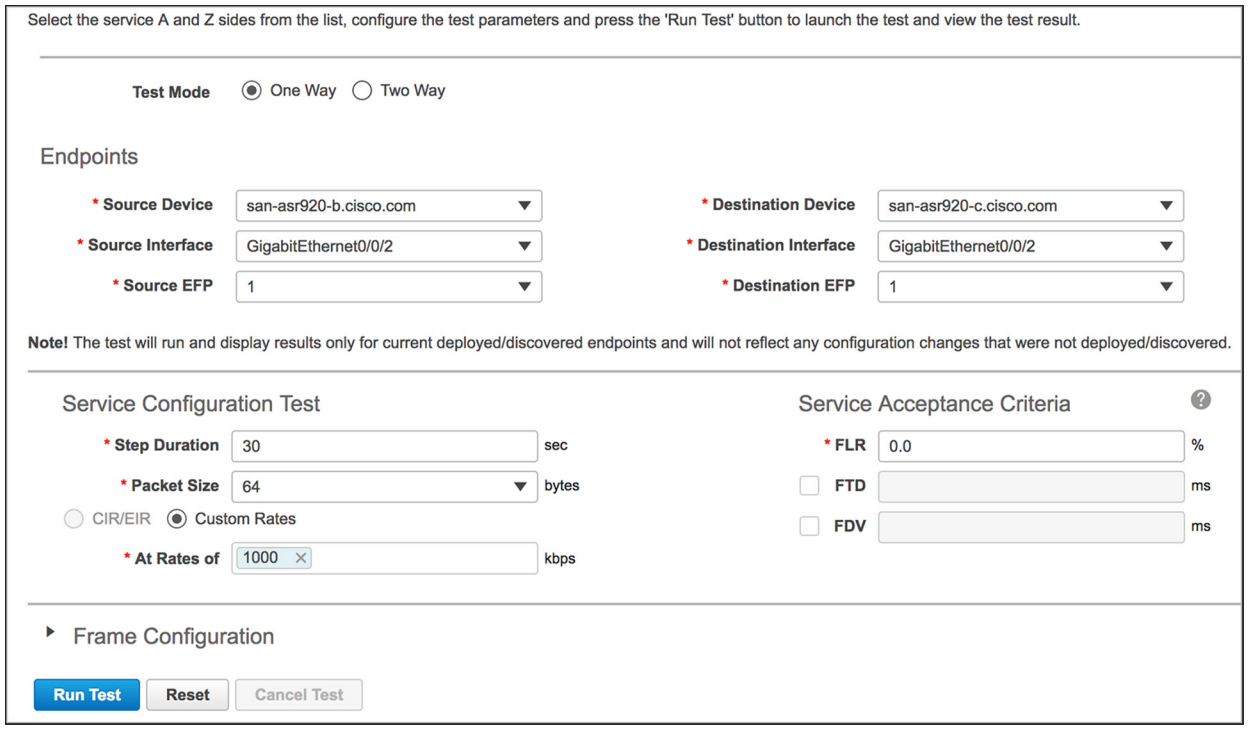

図 17.
Cisco EPN Manager キャリア イーサネット サービス テスト機能

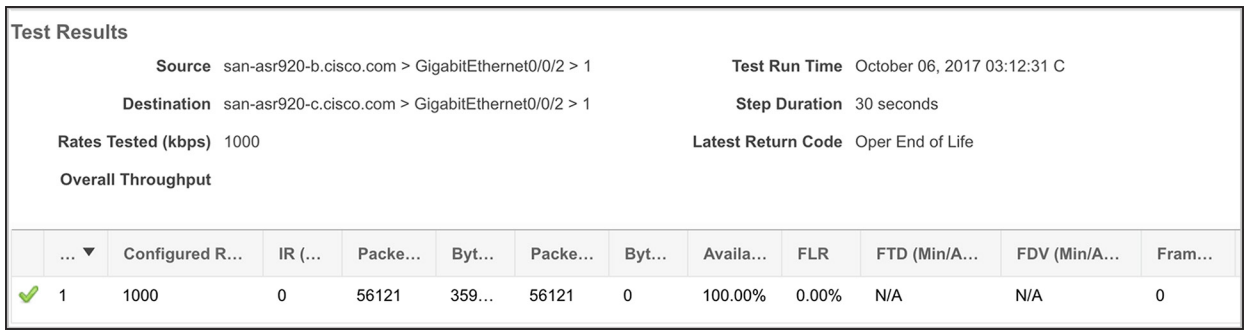

図 18.
テスト結果の例

実行すると Cisco EPN Manager の要素とネットワーク機能の範囲はネットワーク運用に役立ちます。

- 包括的なモニターリング機能により、把握にかかる時間と行動にかかる時間を短縮します
- 詳細なネットワーク常駐データおよび機能を活用するトラブルシューティング機能により、平均修復時間を短縮します
- グラフィカルな設定機能とプロビジョニングウィザード、および外部の運用サポートシステム（OSS）と統合するための包括的な RESTCONF API によって、価値を実現するまでの平均時間を短縮し、設定の精度を高めます
- 一元化されたグラフィカルなネットワーク管理ユーザーインターフェイスにより、日常的な業務に費やす時間を削減します

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

- 包括的な RESTCONF API を介した既存の OSS アーキテクチャへの統合により、「フロースルー」操作を拡張します

ノースバウンド インターフェイス

RESTCONF

EPN Manager は、Cisco EPN Manager と標準準拠の OSS を統合するための標準ベースのノースバウンド インターフェイスとして RESTCONF API を実装します。これは、RESTCONF/YANG 仕様に採用された一連の REST サービスです。

RESTCONF/YANG インターフェイスの EPN Manager 実装は、デバイスインベントリ、回線インベントリ、回線プロビジョニング、およびそれぞれのリソース変更とプロビジョニングに関する通知の取得をサポートします。次の機能が含まれています。

- 管理対象要素と機器インベントリ
- 終端ポイントとトポロジリンクインベントリ
- 仮想接続（RFS）リソースインベントリ
- サービス（CFS）インベントリ
- サービスプロビジョニング
- インベントリオブジェクトの作成、削除、および属性値変更（AVC）通知

REST

EPN Manager REST API は、HTTP 要求を作成可能なプログラムまたはスクリプトで使用できる、言語に依存しないインターフェイスです。REST API は、Cisco EPN Manager ドメイン内の物理デバイスと仮想デバイス、ネットワーク、グループとユーザー、ポリシー、およびその他のモニター対象エンティティに関する Cisco EPN Manager レポートを取得するために使用できます。

SNMP

マネージャの SNMP ベースの障害マネージャと統合するために、EPN Manager では CISCO-EPM-NOTIFICATION-MIB を介して指定された SNMPv2 または SNMPv3 形式で通知を転送できます。通知は、電子メールの受信者に転送することもできます。EPN Manager は、受信した syslog、トラップ、および TL/1 アラームを処理することによって発生したアラームとイベントをノースバウンド通知の受信者に転送できます。任意の重大度のアラームを転送できます。

サウスバウンド インターフェイス

複数のインターフェイスを使用して、さまざまな目的で管理対象ネットワークから情報を収集し、受信します。要素およびネットワーク管理の基盤は、管理対象デバイスとネットワーク接続を定義するインベントリデータです。インベントリデータを収集するために、EPN Manager は、さまざまなネットワーク要素タイプでサポートされている最適なインターフェイス方式に応じたプロトコルの組み合わせを使用します。これらのプロトコルには、コマンド ライン インターフェイス（CLI）、SNMP、TL1、HTML、XML、および NETCONF が含まれます。ネットワーク要素間の接続を検出するために、EPN Manager は、CDP または LLDP プロトコルを介してネットワーク要素によって収集されたネイバー情報、またはさまざまなルーティングおよび転送プロトコルの動作によって生成されたネイバー情報を活用します。

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

ネットワーク要素とネットワーク接続を最新の状態に保つために、EPN Manager は、ネットワークからの設定変更メッセージをトリガーとして使用し、報告された変更に関連する特定のデータを収集します。定期的にスケジュールされたネットワーク同期操作は、通知ベースのネットワークインベントリ更新を補完します。

ステータスの変化とアラーム条件についてネットワークをモニターするために、EPN Manager は、SNMP 通知/トラップ、syslog メッセージ、および TL1 と NETCONF 通知の形式でネットワーク要素から送信される自律イベントを使用します。ネットワークの状態に関する情報を完成させるために、EPNM は物理的およびポートのステータス情報をスマートかつアクティブにポーリングし、さらにネットワーク要素のアラームおよびイベントデータとアラームを定期的に照合します。次の図は、ネットワークから収集される情報の範囲とデータ収集方法を示しています。

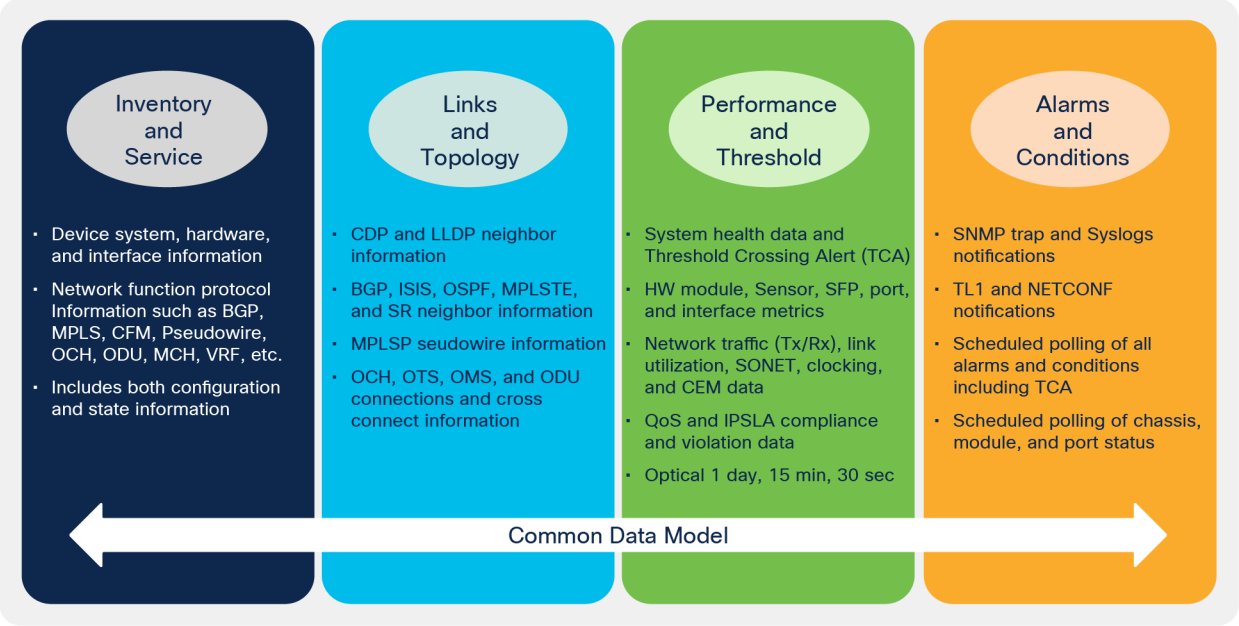

図 19.
EPN Manager データ収集

製品仕様

表 1 ～ 3 に、各メインネットワークシナリオ/スコープの Cisco EPN Manager 機能を示します。

表 1. DWDM、OTN、およびコヒーレントオプティクス Cisco Routed Optical Networking 機能

機能	説明
回線のポイント アンド クリック プロビジョニング	• 単一のプラットフォームと同様のワークフローを使用して、さまざまなテクノロジー（OTN スイッチング、DWDM 光スイッチング）を備えた光トランスポート回線を作成する、高速で簡単な自動プロビジョニング • コンポーネント間で共有される共通データベース
光トランスポート回線のイベントおよび障害管理	• ルーテッド オプティカル ネットワーキング アーキテクチャと互換性のある異なるレイヤ（OTN および DWDM）で発生した障害のグラフィカルな相関 • 多層構造の回線トレースのサポート • ルータの光モジュール（400G QDD-ZR など）で終端される光回線の可視化

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

機能	説明
障害およびパフォーマンスモニタリングを含むネットワーク ヘルス モニタリング	• ネットワークレベルのアラーム、パフォーマンスメトリックの収集、および TCA を含むネットワーク ヘルス モニターリング • 回線ごとのパフォーマンスモニタリング • 400G QDD-ZR 光パラメータのモニターリング
オペレータにとって使いやすい視覚的に魅力的なユーザインターフェイス	• ウィザード主導のインタラクション、ネットワークマップ、回線トポロジ、ポイント アンド クリック プロビジョニング、回線トレース、デバイス 360 度ビュー、ポート 360 度ビュー、ならびに ODUxx および OCHxx 回線のマルチレイヤトポロジの可視化
シャーシビュー	• シャーシレベルおよびモジュールレベルのアラームのインジケータをプラグ可能なポートの光レベルまで含む、特定のネットワーク要素に装着された実際のシャーシとモジュールのイメージの表示（マルチシャーシノードは複数のタブに表示）
OSS 統合の NBI	• サードパーティ OSS と統合するための標準ベースの NBI（REST、RESTCONF、SNMP）

表 2. キャリアイーサネットおよび L3 VPN サービス機能

機能	説明
サービスのポイント アンド クリック プロビジョニング	• 単一のプラットフォームと同様のワークフローを使用してレイヤ 3 VPN 接続、EVPN、イーサネット仮想コネクション（EVC）、および MEF 2.0 サービスを作成する、高速で簡単な自動プロビジョニング • コンポーネント間で共有される共通データベース • 数回のクリックで、MEF 2.0 サービス（Quality of Service（QoS）、レイヤ 2 制御プロトコル（L2CP）、イーサネットの運用管理（OAM）パラメータを含む）をプロビジョニングおよび設定 • E-LAN、E-LINE、E-TREE、E-ACCESS、L3VPN などのサービスのサポート • SR TE、MPLS TE および双方向 MPLS FlexLSP のサポート
サービスをプロビジョニングするための包括的なワークフロー	• エンドツーエンド キャリア イーサネット サービスを設定するために必要なすべてのパラメータをユーザーが設定または変更できるガイド付きワークフロー • エッジまたはイーサネットアクセスレイヤへのマルチプロトコル ラベル スイッチング（MPLS）のサポート（G.8032、ICCP-SM など）
EVC のイベントおよび障害管理	• キャリアイーサネット、L3VPN、回線エミュレーションサービス、および基盤となるインフラストラクチャ（EVC）のイベントおよび障害管理（イベント相関を含む） • 多層構造の回線トレースのサポート
障害およびパフォーマンスモニターリングを含むネットワーク ヘルス モニターリング	• ネットワークレベルのアラーム、パフォーマンスメトリック、および TCA を含むネットワーク ヘルス モニターリング • 回線ごとのパフォーマンスモニターリング
サービス テスト インターフェイス	• 実稼働ネットワークにサービスを提供する前に、RFC 2544 および Y.1564 機能を使用してサービスの継続性とパフォーマンスを検証する統合サービステスト機能
オペレータにとって使いやすい視覚的に魅力的なユーザーインターフェイス	• ウィザード主導のインタラクション、ネットワークマップ、EVC トポロジ、ポイント アンド クリック プロビジョニング、デバイス 360 度ビュー、ポート 360 度ビュー、および EVC 回線のマルチレイヤトポロジの可視化
レイヤ 3 VPN のプロビジョニング	• フルメッシュ、ハブアンドスポーク、およびハブアンドスポークとフルメッシュの組み合わせトポロジのプロビジョニング（プロビジョニングには QoS 属性の設定が含まれます）
レイヤ 3 VPN リソースの割り当て	• ルートターゲット、ルート識別子、ブリッジグループ仮想インターフェイス（BVI）およびブリッジ ドメイン インターフェイス（BDI）インスタンス、IP アドレスを含む、レイヤ 3 VPN（L3VPN）のリソース割り当て
レイヤ 3 VPN 障害管理	• L3VPN サービスに関連するすべての潜在的な障害（トラップおよび syslog）の管理（サービスにアラームが自動的に付加されます。アラームには、インターフェイスレベルのアラーム、IP サービスレベル契約（SLA）アラーム、および QoS アラームが含まれます）

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

機能	説明
シャーシビュー	• シャーシレベルおよびモジュールレベルのアラームのインジケータを含む、特定のネットワーク要素に装着された実際のシャーシとモジュールのイメージの表示（マルチシャーシノードは複数のタブに表示）
OSS 統合の NBI	• サードパーティ OSS と統合するための標準ベースの NBI（REST、RESTCONF、SNMP）

表 3.　パケットネットワーク上の回線エミュレーションの機能

機能	説明
ディスカバリとサービスのポイント アンド クリック プロビジョニング	• 単一のプラットフォームと同様のワークフローを使用して、Structure Agnostic Time Division Multiplexing over Pseudowire（SAToP）および Circuit Emulation Service over Packet Switched Network circuits（Pseudowire トンネルを介した DS1 または SONET 回線など）を作成する、高速で簡単な自動プロビジョニング • Cisco ASR 903、Cisco ASR 907、および Cisco NCS 42xx デバイスでの CEM サービスの作成とプロビジョニング • Unidirectional Path Switched Ring（UPSR）および自動保護スイッチング（APS）保護メカニズムによる SONET 回線のサポート
ネットワーク インフラストラクチャの設定	• 双方向 TE トンネルおよびレイヤ 3 リンクの作成（同時ルーティングトンネルのみ） • Cisco NCS 4200、ASR 900、NCS 4000、および ASR 9000 での MPLS TE サービスの作成のサポート • 制約ベースのルーティング、およびトランク アドミッション コントロールのサポート • MPLS TE サービスのプロビジョニング時に、リンクおよびノードの障害からトンネルを保護するメカニズムを選択する機能 • ラベルスイッチパス（LSP）を確立し、維持するための Resource Reservation Protocol（RSVP）の使用 • Cisco NCS 4000 および 42xx デバイスの複数レベルの階層で QoS 動作を指定するように H-QoS を設定する機能 • Sync-E および BITS を使用した周波数同期の設定のサポート
CEM 回線のイベントおよび障害管理	• CEM サービスおよび基盤となるインフラストラクチャ（MPLS LSP、OTN）のイベントおよび障害管理（イベント相関を含む） • 多層構造の回線トレースのサポート
障害およびパフォーマンスモニターリングを含むネットワーク ヘルス モニターリング	• ネットワークレベルのアラーム、パフォーマンスメトリック、および TCA を含むネットワーク ヘルス モニターリング • 回線ごとのパフォーマンスモニターリング
サービス テスト インターフェイス	• 回線エミュレーションサービスのエンドツーエンドの継続性を検証する BERT テスト
シャーシビュー	• シャーシレベルおよびモジュールレベルのアラームのインジケータを含む、特定のネットワーク要素に装着された実際のシャーシとモジュールのイメージの表示（マルチシャーシノードは複数のタブに表示）
オペレータにとって使いやすい視覚的に魅力的なユーザーインターフェイス	• ウィザード主導のインタラクション、ネットワークマップ、トポロジ、ポイント アンド クリック プロビジョニング、デバイス 360 度ビュー、CEM 回線のポート 360 度ビュー
OSS 統合の NBI	• サードパーティ OSS と統合するための標準ベースの NBI（REST、RESTCONF、SNMP）

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

表 4 ～ 7 に、各 Cisco EPN Manager コンポーネントの製品仕様の概要を示します。

表 4. 要素とデバイスの管理

仕様	説明
光トランスポートネットワークの要素	• Cisco ONS 15454 Multiservice Transport Platform（MSTP）および Cisco Network Convergence System（NCS）1001、1002、1004、2002、2006、2015、4009、4016
回線エミュレーションノード	• Network Convergence System（NCS）4201、4202、4206、4216 および ASR 900 シリーズ
パケット（L2/L3VPN）ネットワークの要素	• Cisco CRS、ASR 9000v、9001、9006、9010、9904、9912、9922、901、902、903、907、920 ルータ。NCS 4000、NCS 4200 シリーズ。NCS 540/NC S560、NCS 55xx/NCS 57xx、NCS 5000 シリーズ
設定コンプライアンス	• コンプライアンスエンジンの追加により、オペレータは EPN Manager でゴールデンネットワーク設定を指定し、設定アーカイブまたはデバイス設定に対してネットワークデバイスの監査を実行できます。監査レポートは、準拠していないデバイスを特定します。オペレータは、必要な設定に準拠していないデバイスを修復できます。このエンジンは、ネットワークデバイスの EoL/EoS/PCI のレポートの生成にも役立ちます。
ソフトウェアイメージ管理および設定ファイル管理	• 中央集中型データベース内の設定のバックアップを含む、設定の管理 • ソフトウェアのダウンロードとアクティベーション：単一および一括
（任意の）汎用デバイスのサポート	• 標準 SNMP MIB を使用した基本サポート

表 5. ネットワークアシュアランス

仕様	説明
検出	
ネットワーク設定のエンドツーエンド検出	• レイヤ 0 ～ 3 の接続を迅速に識別するためのトポロジマップ上のグラフィカルオーバーレイによる検出
障害の関連付け	• 影響の迅速な分析のための影響を受けるネットワークサービスへの障害の関連付け
概要ビュー	• 選択したリージョンまたはデバイスの論理グループ内の接続を迅速に特定するためのトポロジマップに表示される一覧ビュー
サービス 360 度ビュー	• サービスパフォーマンスの概要ビュー
インターフェイス 360 度ビュー	• インターフェイス名、ポートアドレス、動作および管理ステータス、現在アクティブなアラームの最高アラーム重大度、インターフェイスに関連付けられている現在のアラーム、ポートに関連付けられている現在のイベントなど、メインのポートおよびインターフェイスの属性とメトリックを表示します
リンク 360 度ビュー	• リンクを使用するリンク属性、エンドポイント、障害、および回線を表示します
障害相関	
異なるテクノロジーの複数レイヤでの障害のグラフィカルな相関	• ネットワーク内のすべてのデバイスの設定変更履歴の完全かつ詳細なビュー。ネットワークオペレータは、計画外の変更について十分な情報に基づいた決定を行い、適切なアクションを実行できます
単一の根本原因アラームに関連付けられたイベント	• イベントを単一の根本原因までトレースできるようにし、根本原因アラームを表示します。すべてのイベントを参照でき、根本原因アラームの詳細が表示されます
ファイバ カット ジオ ローカリゼーション	• 光デバイスに組み込まれた OTDR 機器。地理的位置特定によるファイバ切断およびファイバの問題のリアルタイム識別

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

仕様	説明
アラーム管理	• ネットワーク内のすべてのデバイスからのアラーム用の単一のダッシュボード • トラップと syslog のアラームへの統合 • アラームのグラフィカル通知 • アラームのライフサイクル管理
アラームのカスタマイズ	
アラーム定義のカスタマイズ	• 運用上のニーズに基づいてアラームをカスタマイズする機能。カスタマイズ可能な syslog ベースのアラームは、新しいアラームをカスタム作成し、オペレータの応答に優先順位を付ける機能を提供します。
パフォーマンス モニターリング	
相関パフォーマンスグラフ	• 相関チャートを使用すると、オペレータはネットワーク KPI の比較トラブルシューティングを実行できます。相関グラフのアラームおよび設定変更イベントのオーバーレイは、ネットワーク変更イベントをパフォーマンスの低下/改善に関連付けるのに役立ちます。
リアルタイム パフォーマンス テスト	• 迅速なトラブルシューティングのためにアクセス可能なリアルタイムのパフォーマンスデータ。光物理パフォーマンスおよびプロトコルエラーカウンタが使用可能
マルチレイヤトレース	
使用済みリソースのグラフィカルビュー	• 特定の接続に関連付けられているすべてのリソースのグラフィックビュー。トラッキングには、根本原因分析と影響分析のための強力なツールを提供する基礎となる層が含まれます
マルチレイヤ障害相関	• 異なるレイヤの接続に影響する可能性のある障害の相関

表 6. ネットワーク プロビジョニング

仕様	説明
パケットおよび CEM ネットワークサービスのプロビジョニング	共通のプラットフォームに基づく一貫したワークフロー。光回線、キャリアイーサネット、L3VPN、回線エミュレーションサービス、および MPLS トンネルのウィザード主導型プロビジョニング。
光トランスポート回線のプロビジョニング	• 単一のプラットフォームと同様のワークフローを使用して、光トランスポートネットワーク（OTN）および高密度波長分割多重（DWDM）回線を作成する、高速で簡単な自動プロビジョニング • コンポーネント間で共有される共通データベース • 光チャネルデータユニットおよび光チャネル（ODUxx および OCHxx）の光回線サポート
トポロジの自動化	プロビジョニングされたサービスのオーバーレイ可視化
ポイントアンドクリック操作	ネットワークトポロジマップからの直接プロビジョニングの簡素化

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

表 7. システムの統合とカスタマイズ

仕様	説明
OSS 統合	• RESTCONF/YANG API は、次の目的で使用できます: デバイスと回線のインベントリの管理、アラームとイベントの取得、ジョブの概要と履歴の取得、ジョブのキャンセル、ジョブの再開と一時停止など、スケジュールされたジョブ操作の実行、レポート操作の実行、コマンド ライン インターフェイス（CLI）テンプレートの実行 • REST API は、システム情報、ほとんどの統計情報およびアシュアランス情報、設定ファイル、グループ管理、およびデバイスインポート機能を提供します。 • YANG で定義され、RESTCONF インターフェイスを介してアクセス可能なネットワーク管理情報モデルは、物理インベントリとサービスインベントリのモデリングを管理する TeleManagement Forum（TMF）標準に基づいています。 • CISCO-EPM-NOTIFICATION-MIB で指定された SNMPv2 または SNMPv3 形式の通知を転送するためのイベント通知サービス。通知は、電子メールの受信者に転送することもできます。

システム要件

Cisco EPN Manager は、VMware 用に事前にパッケージ化されたオープン仮想アプライアンス（OVA）として提供されます。システム要件と技術仕様の詳細については、https://www.cisco.com/jp/go/epn-manager/ にある『EPN Manager Installation Guide』を参照してください。

高可用性

Cisco EPN Manager 高可用性フレームワークは、障害イベント時に継続的なシステム動作を確保するために役立ちます。高可用性は、リンクされて同期された EPN Manager サーバーのペアによって実現され、いずれかのサーバーで発生する可能性のあるアプリケーション障害またはハードウェア障害による影響を低減、または完全に排除します。

発注情報

Cisco EPN Manager は、お客様が定義した Cisco スマートアカウントでソフトウェアライセンスまたは契約適応資格のプールを確立することにより、Smart Licensing をサポートします。スマートアカウントは、ライセンスを表示、保存、および管理できる集中ロケーションを提供します。お客様が製品のライセンスを正常に取得するには、スマートアカウントへのライセンスの関連付けが必須です。Smart Licensing は、ライセンスの所有権および消費の可視性を提供します。

Cisco EPN Manager の最上位の製品 ID は、R-CISCO-S-EPNM-K9 です。

詳細については、Cisco Smart Licensing を参照してください。

従来のライセンスからスマートライセンスへの変換については、「クラシックライセンスからスマートライセンスへの変換（ビデオ）」を参照してください。

Cisco EPN Manager の価格設定は、リリース 3.0 以降、永久ライセンスコンポーネントとソフトウェア イノベーション アクセス（SIA）サブスクリプション コンポーネントに分かれています。

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

Cisco EPN Manager は、Cisco Crosswork Essentials と Cisco Crosswork Advantage の 2 つのスイートオプションにパッケージ化された状態でも入手可能です。これらのスイートには、Crosswork ツールを個別に購入するよりもライセンスコストが低いという利点があります。詳細については、Crosswork Essentials および Advantage データシートを参照してください。

注文と価格の詳細については、シスコの営業担当者にお問い合わせください。

保証情報

Cisco EPN Manager は、標準の 90 日間の責任限定保証に従います。詳細については、WARR-90-DAY-SW-TS を参照してください。

サービスとサポート

シスコでは、お客様のビジネスを支援する多様なサービスプログラムをご用意しています。これらのサービスは、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーをそれぞれに組み合わせて提供され、お客様から高い評価を受けています。シスコのサービスは、お客様のネットワーク投資を保護してネットワーク運用を最適化するだけでなく、ネットワーク インテリジェンスの強化や事業拡張に向けた新しいアプリケーションの導入準備という面でもサポートします。詳細については、Cisco.com の Cisco Software Support のページを参照してください。

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 ヵ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。

詳細情報

Cisco EPN Manager の詳細については、https://www.cisco.com/jp/go/epn-manager を参照するか、お近くのアカウント担当者にお問い合わせください。

サービスプロバイダ向けのシスコのネットワーク自動化ポートフォリオの詳細については、
https://www.cisco.com/go/crosswork を参照してください。

Cisco Crosswork Essentials および Advantage のスイートの詳細については、
https://www.cisco.com/go/crosswork のデータシートを参照してください。

© 2022 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

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
ルーテッド オプティカル ネットワーキング用の Cisco EPN Manager 機能を追加	製品仕様	2021 年 5 月 5 日
コンテンツを更新	すべてのセクション	2020 年 7 月 15 日
図とスクリーンショットを更新	すべてのセクション	2020 年 1 月 15 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

©2022 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。
本書類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2022年9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

0930-2022-000-X