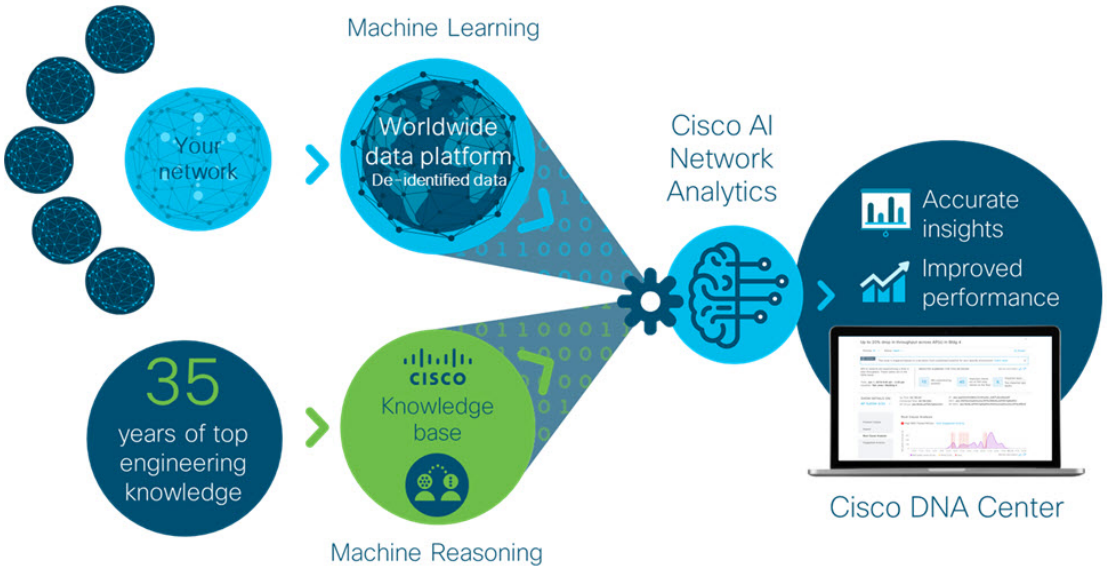
Cisco AI Network Analytics の概要

- About Cisco AI Network Analytics （1 ページ）
- Cisco AI ネットワーク分析の利点 （3 ページ）
- Cisco AI Network Analytics のライセンスと導入 （4 ページ）
- Catalyst 9800 シリーズ ワイヤレス コントローラ でサポートされている Cisco AI Network Analytics の機能 （4 ページ）

About Cisco AI Network Analytics

Cisco AI Network Analytics は、Cisco DNA Center に搭載されているアプリケーションです。機械学習と機械推論の能力を活用して、ネットワークの導入に特化した正確なインサイトを提供し、問題の迅速な解決を可能にします。次の図とその後の情報で、Cisco AI Network Analytics アーキテクチャについて説明します。

図 *1 : Cisco AI Network Analytics* アーキテクチャ



Cisco AI Network Analytics 構成は次のとおりです。

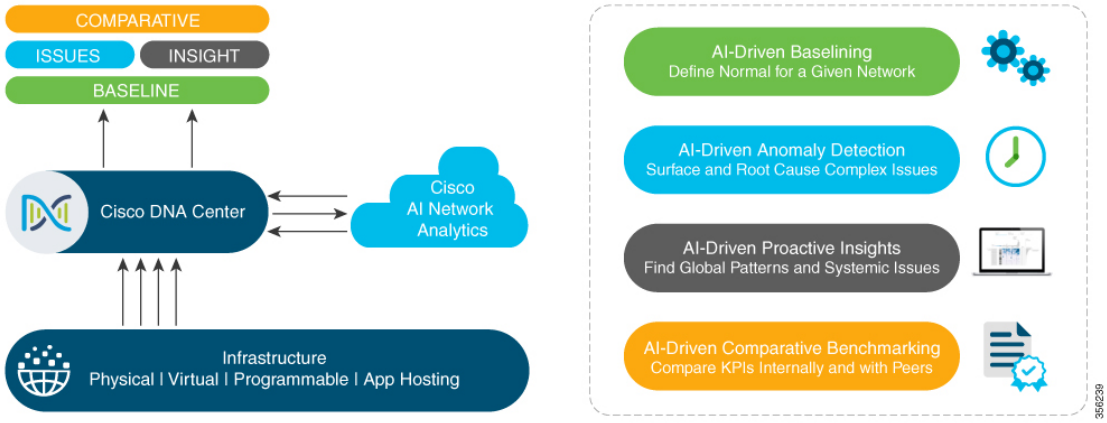
- 特定のネットワーク環境に応じた機械学習モデルの構築と分析を実現するグローバルなクラウドベースのデータプラットフォーム。
- 人間の専門知識を自動化し、ナレッジベースリポジトリ内のワークフローをキャプチャする機械推論エンジン。

機械学習

Cisco AI Network Analytics は高度な機械学習（ML）技術、および非特定化ネットワークイベントデータを含む高度なクラウド学習プラットフォームを活用して、ネットワーク内の重大な問題を特定し、豊富な情報を提供します。これにより、問題の迅速なトラブルシューティングと根本原因の特定、トレンドとインサイトの特定による相対的な視点の獲得が実現します。Cisco AI Network Analytics は、Cisco DNA Assurance と完全に統合された Cisco DNA Center のシンプルかつ直感的で強力なユーザーインターフェイスを駆使して、こうした価値を提供します。

次の図とその後の情報で、Cisco AI Network Analytics の機能について説明します。

図 *2 : Cisco AI Network Analytics* 機能



Cisco AI Network Analytics は、次のとおりです。

- **クラウドベースのインフラストラクチャ**：ネットワークイベント情報が Cisco DNA Center で非識別化され、セキュアな暗号化チャネルを介して Cisco AI Network Analytics クラウドベースのインフラストラクチャに送信されます。Cisco AI Network Analytics クラウドは、このような非識別化されたネットワークイベント データに対して機械学習モデルを実行し、問題点と包括的なインサイトを Cisco DNA Center に返します。
- **インテリジェントな問題の検出と分析**には、次の機能が含まれます。
  - **AI 駆動型の基準値設定**：基準値設定は、ネットワークダイナミクスの分析に使用される手法です。特定のネットワークの「通常」（基準）の動作を定義するための動作パターンを抽出します。次に、実際のネットワークパフォーマンスがその基準と比較されます。

    Cisco AI Network Analytics 最先端の機械学習技術を活用して、特定のネットワークとサイトの現在の条件に合わせて基準を定義します。Cisco AI Network Analytics は、こ

の情報に基づいて特定の時点における各ネットワークとサイトの正常な動作を定義し、最も重要な問題を特定できます。

- **AI 駆動型の異常検出**：異常を検知して、根本原因を特定し、トラブルシューティングを容易にします。

  Cisco AI Network Analytics 次のタイプの AI 駆動型の問題を検出できます。

  - **接続の問題**（オンボーディングの問題）：過剰な時間、過剰な障害回数、過剰な DHCP 時間、過剰な DHCP 障害回数、過剰な AAA 時間、過剰な AAA 障害回数、過剰な関連付け時間、過剰な関連付け障害回数。
  - **アプリケーションエクスペリエンスに関する問題**：無線スループットの合計、メディアアプリケーションのスループット、クラウドアプリケーションのスループット、コラボレーションアプリケーションのスループット、およびソーシャルアプリケーションのスループット。

- **トレンドとインサイト**には、次の機能があります。
  - **AI 駆動型のプロアクティブインサイト**：グローバルパターン（トレンド）と乖離度を調べて、システム生成のインサイトを提供します。
- **比較ベンチマーク**には、次の機能があります。
  - **AI 駆動型 AP 比較**：ヒートマップ内の特定の月について、ネットワーク内のすべての AP を比較してトレンドを把握し、洞察を得ます。
  - **AI 駆動型のピア比較**：選択した主要業績評価指標（KPI）について、ピアネットワークと比較してネットワークのパフォーマンスを判断します。
  - **AI 駆動型のサイト比較**：選択した KPI について、ネットワーク内の別のサイトと比較して、サイト（ビルディング）のパフォーマンスを判断します。

機械推論

機械推論エンジン（MRE）は、ネットワーク自動化エンジンであり、人工知能（AI）を使用して複雑なネットワーク運用ワークフローを自動化します。完全に自動化された推論エンジンに人間の知識と専門知識をカプセル化し、複雑な根本原因の分析、問題や脆弱性の検出、および手動または自動による是正処置の実行を支援します。MRE は、シスコのネットワーキング エキスパートによって構築された、クラウドホスト型のナレッジベースを実装しています。

Cisco AI ネットワーク分析の利点

Cisco AI Network Analytics には、次のような利点があります。

- **可視性の向上**：各ネットワークは一意であり、ネットワーク環境は常に変化しています。Cisco AI Network Analytics は、ローカルネットワークから継続的に関連データを収集し、そのデータを集約非特定化データセットと関連付けた後、高度な機械学習モデルを活用し

て、特定のネットワークとサイトに関連する基準を作成します。これらの基準は、ネットワーク環境の変化に応じて、デバイス数、ユーザー数、およびアプリケーション数が増加するのに伴い、学習し適応します。

- **インサイトの向上**：Cisco AI Network Analytics では、機械学習を使用して、ネットワークからの膨大な量のデータを個別のネットワーク基準値に関連付け、ネットワークに重大な影響をもたらす問題を明らかにします。これにより、問題の関連性が絞り込まれます。Cisco AI Network Analytics は、ネットワーク動作の傾向とパターンを検出し、具体的な問題が派生する前に問題を特定できるようにします。
- **ガイド付きアクション**：Cisco AI Network Analytics は、機械学習アルゴリズムと自動化されたワークフローを使用して論理的なトラブルシューティング手順を実行し、エンジニアが問題を実行して解決できるようにします。これにより、IT部門は、問題と脆弱性を検出し、根本原因を分析し、迅速に是正措置を施すことができます。

Cisco AI Network Analytics のライセンスと導入

Cisco AI Network Analytics は、Cisco DNA Center の **Cisco DNA Advantage** ソフトウェアライセンスの一部です。これは追加のコンポーネントとして提供され、アシュアランスのユーザーインターフェイスとシームレスに統合されます。このソリューションにより、最先端の機械学習により生成されたインサイトと問題が提供され、機械学習エンジンで発生した問題の分析、トラブルシューティング、および対応に必要な可視化ツールもいっしょに提供されます。

Cisco AI Network Analytics を展開するには、（アプライアンス フォーム ファクタで稼働している）Cisco DNA Center の実行インスタンスと、Cisco AI Network Analytics クラウドへの HTTPS 接続が必要です。HTTPS 接続は、プロキシサーバーを介してもサポートされます。HTTPS 接続にプロキシサーバーを使用する場合、設定は Cisco DNA Center グローバル設定から継承されます。ネットワークイベントデータは、クラウドに送信される前に非特定化されます。結果とインサイトは Cisco AI Network Analytics クラウドサービスによって返され、復号された後、アシュアランス ユーザーインターフェイスに直接表示されます。詳細については、https://www.cisco.com/c/en/us/about/trust-center/data-privacy.html で公開されている「Cisco AI Network Analytics Privacy Data Sheet」を参照してください。

Catalyst 9800 シリーズ ワイヤレス コントローラ でサポートされている Cisco AI Network Analytics の機能

Catalyst 9800 シリーズ ワイヤレス コントローラ でサポートされている Cisco AI Network Analytics の機能、および必要なソフトウェアの最小バージョンを次の表に示します。

Cisco DNA Center リリース	Catalyst 9800 シリーズ ワイヤレス コントローラ でサポートされている Cisco AI Network Analytics の機能	IOS-XE の最小ソフトウェアバージョン
2.1.2	• **接続の問題**（オンボーディングの問題）：過剰な時間、過剰な障害回数、過剰な関連付け時間、過剰な関連付け障害回数、過剰な認証時間、過剰な認証障害回数、過剰な DHCP 時間、過剰な DHCP 障害回数。 （注） スループットの問題はサポートされていません。 • トレンドと考察	16.12.1s