



Yokohama 通信事業サービスオペレーション管理

最終更新日: 2025年5月6日

自動翻訳

これらの資料は、翻訳ソフトウェアを使用してお客様の便宜のために翻訳されています。正確な翻訳をご提供できるよう相当な努力を払っておりますが、いかなる自動翻訳も人間の翻訳者に代わることはなく、そのようなことは意図されておりません。翻訳は「現状のまま」提供されています。他言語への翻訳の的確性、信頼性または正確性については、明示または黙示を問わず、いかなる保証も行われません。翻訳ソフトには限界があるため、一部のコンテンツが正確に翻訳されていない場合があります。これらの資料の公用言語は英語です。翻訳の際に生じる相違または不一致は、コンプライアンスまたは履行の目的に関しては拘束力を有さず、法的効力はないものとします。

ここで示したいいくつかの例と図は、説明の目的でのみ提供されています。ServiceNow 製品またはサービスへの実際の関連付けやつながりは意図されておらず、推測されるものではありません。

ServiceNow, ServiceNow のロゴ、Now、その他の ServiceNow マークは米国および/またはその他の国における ServiceNow, Inc. の商標または登録商標です。その他の会社名および製品名は、それぞれの所有者の商標です。

下記の ServiceNow ウェブサイト利用規約をお読みください。 www.servicenow.com/terms-of-use.html

自動翻訳

本社
2225 Lawson Lane
Santa Clara, CA 95054
United States
(408) 501-8550

目次

通信事業サービスオペレーション管理..... 4

 電気通信 API 通知を使用した外部イベントの処理..... 4

 トピックを作成..... 5

 トピックのサブスクリプションを作成..... 6

 電気通信アラーム管理オープン API 接続のエンドポイントをアクティブ化します 8

 電気通信 API 通知ユーザーロール..... 8

TSOM ヴィジビリティ 9

 電気通信ディスカバリー 12

 電気通信不一致の識別と調整..... 48

通信事業サービスオペレーション管理

ネットワークとサービスの健全性をプロアクティブに監視し、ダウンタイムの可能性を防ぎます。ServiceNow® イベント管理とメトリックインテリジェンスで応答を簡素化します。

ServiceNow® 通信サービスオペレーション管理 (TSOM) は、イベント管理 や メトリックインテリジェンス などの監視ツールと統合して運用を簡素化し、通信テクノロジードメイン全体にわたるエンドツーエンドのサービスビューを提供します。TSOM は、TM Forum Alarm Management API を使用して、異種のドメインにまたがる膨大なネットワークイベントデータの収集、相関、および分析を自動化します。フロントオフィスチームとバックオフィスチームに、単一のエンドツーエンドのサービス健全性ビューを提供します。

電気通信 API 通知を使用した外部イベントの処理

Telecommunications API 通知を使用して、顧客のネットワークシステムで発生した外部イベントを受信し、Now Platformで迅速に対応できるようにします。

概要

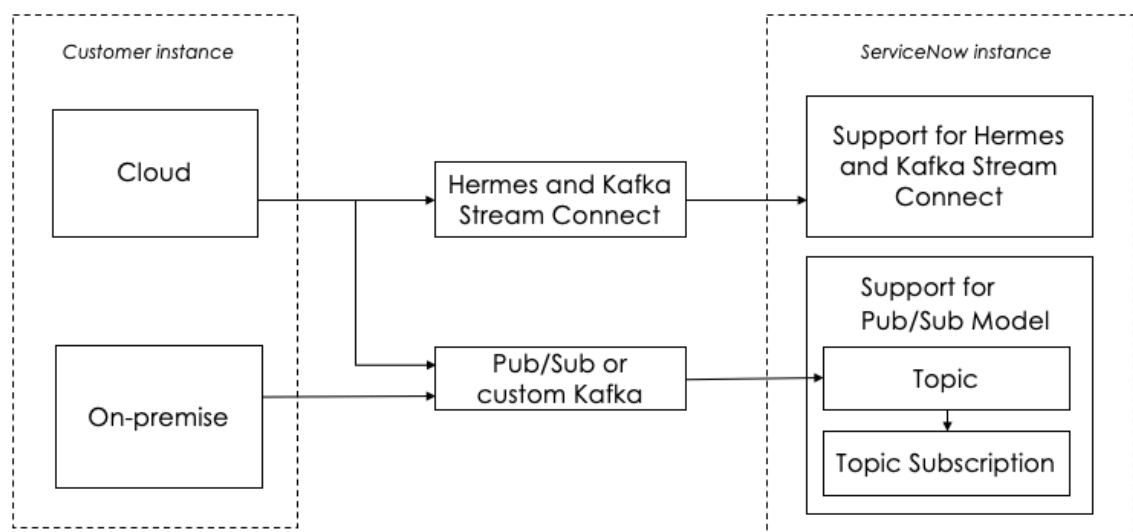
Telecommunications API 通知は、Telecommunications Alarm Management Open API アプリケーションで利用可能な機能です。Telecommunications API 通知を使用すると、ServiceNow 外部ネットワークシステムで発生した受信通知を受信し、適切なタイミングで応答できます。これにより、ポイントツーポイント接続の必要性がなくなるため、プラットフォーム機能を介して外部システムへのイベントのブロードキャストが可能になります。

電気通信 API 通知は、ネットワークに登録されている外部システムからの受信通知を受信します。外部システムから通知を受信したら、イベント管理 アプリケーションを使用して応答用のイベントを作成できます。収集された情報に基づいて、イベント管理 はすべてのサービス影響度イベントの統合ビューを表示するダッシュボードを提供します。

電気通信 API 通知データモデル

次の図は、電気通信 API 通知のデータモデルのコンポーネントを示しています。

API 通知データモデル



Telecommunications API 通知を使用すると、パブリッシャー/サブスクライバー (Pub/Sub) サブスクリプションモデル、Hermes、Kafka Stream Connect などのイベント駆動型アーキテクチャを介して ServiceNow 受信通知を受信できます。クラウドのお客様は両方のアーキテクチャから柔軟に

選択できますが、オンプレミスのお客様は独自のKafkaまたはPub/Subサブスクリプションモデルの使用に制限されています。

- Apache Kafka Stream のストリームコネクタの詳細については、「[Apache Kafka の Apache Kafka 向けストリームコネクタストリームコネクタの使用](#)」を参照してください。
- Hermes Messaging Service の詳細については、「[Hermes メッセージングサービス](#)」を参照してください。

Pub/Sub モデルでは、受信通知はトピックに分類されます。ServiceNow を使用して受信通知をこれらのトピックに公開すると、サブスクライバー (顧客) はサブスクライブするトピックを柔軟に選択できます。このプロセスにより、購読者は自分の関心に一致するメッセージのみを選択できます。たとえば、外部システムからの受信メッセージに 10 のトピックがある場合、顧客は要件に基づいてそのうちの 2 つに登録することを選択できます。したがって、外部システムから通知を受信すると、顧客が登録している 2 つのトピック専用のイベントが生成されます。

Telecommunications API 通知ワークフローのモデル化

次の手順は、ServiceNow インスタンスで電気通信 API 通知を構成するのに役立ちます。

1. **トピックを作成:** 外部メッセージの詳細を手動で入力するか、利用可能なトピックを外部システムから自動的に収集することで、トピックを作成できます。
2. **トピックのサブスクリプションを作成:** 顧客設定に基づいて、外部システムからの受信通知に利用可能なトピックをサブスクライブします。さらに、コールバック URL を生成してサブスクリプションに登録します。
3. **電気通信アラーム管理オープン API 接続のエンドポイントをアクティブ化します:** 外部システムから応答を受信するには、フローデザイナーで電気通信アラーム管理オープン API 接続の登録済みエンドポイントをアクティブ化します。
4. **通知を受信するための外部システムへのコールバック URL を提供します。** 顧客はコールバック URL を再使用することもできます。TMF 688 からの要求がコールバック URL にヒットすると、デフォルトアラームイベント通知トリガー フローが開始されてイベントが作成されます。

イベントを作成、更新、削除するために外部トリガー定義によってトリガーされるイベント通知管理オープン API 要求を処理する関数の詳細については、「[イベント通知管理オープン API](#)」と [TMFTopicEventAPIUtilOOB: スコープ指定](#)」を参照してください。

このワークフローは、イベント管理 アプリケーションでイベントを作成します。イベント管理の使用の詳細については、「[イベント管理](#)」を参照してください。

トピックを作成

トピックを作成し、外部システムからの受信通知をトピックに公開します。トピックを作成することで、登録者は登録するトピックを選択できます。

始める前に

Telecommunications Alarm Management Open API (sn_ind_tmf642) アプリケーションが Now Platform とともにインストールされていることを確認します。

必要なロール: admin、sn_api_notif_mgmt.topic_creator

このタスクについて

トピックを作成するには、外部メッセージの詳細を手動で入力するか、利用可能なトピックを外部システムから自動的に収集します。トピックを作成すると、トピック [sn_api_notif_mgmt_topic] テーブルにレコードが作成されます。

手順

1. **All (すべて) > Telecom API 通知 > トピック**.
2. **[New (新規)]** を選択します。
外部システムと統合している場合は、**[トピックを取得]** を選択して、利用可能なトピックを自動的に取得できます。このアクションにより、イベントアラーム通知 *API* サブフローがトリガーされます。トピック内のレコードのクエリと操作を可能にする関数の詳細については、「[TopicUtilOOB: スコープ指定](#)」を参照してください。
3. フォームのフィールドに入力します。

トピックフォーム

フィールド	説明
トピック ID	一意のトピック ID。
トピック名	トピックの名前。
タイプ	トピックのタイプ。次のいずれかを選択します。 ◦ 入口:受信通知のオプション。 ◦ エグレス:送信通知のオプション。
ヘッダークエリ	エンコードされたヘッダークエリパラメーター。 TMF 688 標準に従うクエリパラメーターの詳細については TM フォーラム を参照してください。
コンテンツクエリ	エンコードされたコンテンツのクエリパラメーター。 TMF 688 標準に従うクエリパラメーターの詳細については TMF 688 を参照してください。
説明	トピックに関する簡単な説明。

4. **[Submit (送信)]** を選択します。

タスクの結果

トピックが作成されます。

次のタスク

トピックサブスクリプションは、顧客の要件に従って作成できます。

トピックのサブスクリプションを作成

外部システムからの受信通知に応答する Now Platform のトピックに登録します。トピックをサブスクライブすると、登録者は、サブスクライブしたトピックに基づいて通知を受信します。

始める前に

- Telecommunications Alarm Management Open API (sn_ind_tm642) アプリケーションが Now Platform とともにインストールされていることを確認します。
- 受信通知のトピックを作成します。

必要なロール:admin、sn_api_notif_mgmt.subscription_creator

このタスクについて

顧客の設定に基づいて、外部システムからの受信通知に利用可能なトピックをサブスクライブします。顧客と共有するコールバック URL を生成します。外部システムからの要求がコールバック URL にヒットすると、イベント管理 アプリケーションでイベントの作成が開始されます。

さらに、トピックサブスクリプションを登録して、受信通知の受信を開始します。トピックサブスクリプションを作成すると、トピックサブスクリプション [sn_api_notif_mgmt_subscription] テーブルにレコードが作成されます。トピックサブスクリプションでレコードをクエリおよび操作する方法の詳細については、「[TopicSubscriptionUtilOOB: スコープ指定](#)」を参照してください。

手順

1. **All (すべて) > Telecom API 通知 > サブスクリプション**.
2. **[New (新規)]** を選択します。
3. フォームのフィールドに入力します。

トピックのサブスクリプションフォーム

フィールド	説明
トピック	登録するトピック。
CallbackURL	受信通知をキャプチャするために外部システムと共有しているコールバック URL。この URL は、[CallbackURL の生成] を選択すると自動的に生成されます。
フィルタークエリ	トピックからのエンコードされたコンテンツのクエリパラメーター。フィルタークエリを変更することもできます。 TMF 688 標準に従うクエリパラメーターの詳細については TMF 688 を参照してください。
登録ステータス	外部システムとのトピック登録のステータス。デフォルトでは [未登録] です。プロセスが成功すると、フィールドの値が [登録済み] に変わります。それ以外の場合は [エラー] です。
登録メッセージ	外部システムからの登録ステータスメッセージ。
サブスクリプション ID	外部システムからの一意のサブスクリプション ID。

4. **Generate CallbackURLselect** によってコールバック URL を取得します。
5. 登録選択してサブスクリプションを登録します。

タスクの結果

コールバック URL のトリガー定義が作成され、トピックが外部システムに登録されます。

次のタスク

フローデザイナーでは、通信アラーム管理オープン API 接続のエンドポイントをアクティブ化します。

電気通信アラーム管理オープン API 接続のエンドポイントをアクティブ化します

通信アラーム管理オープン API 接続のエンドポイントをアクティブ化します。エンドポイントをアクティブ化すると、登録したトピックの受信通知が外部システムから受信されます。

始める前に

- トピックを作成してサブスクライブし、受信通知を受信します。
- コールバック URL を生成し、トピックサブスクリプションを登録します。

必要なロール：admin

このタスクについて

外部システムから応答を受信するには、フローデザイナーで電気通信アラーム管理オープン API 接続の登録済みエンドポイントをアクティブ化します。

手順

1. 次のように移動する。 **All (すべて) > プロセス自動化 > Flow Designer (フローデザイナー)**。
2. [接続] タブで、[通信アラーム管理オープン API] を選択します。
3. アクティブ化するエンドポイントレコードを開きます。
4. [**Activate** (アクティブ化)] を選択します。

電気通信 API 通知ユーザーロール

アドミニストレーターは、ユーザーロールを割り当てて、API 通知データベーステーブルへのアクセスを許可できます。トピック [sn_api_notif_mgmt_topic] およびトピックサブスクリプション [sn_api_notif_mgmt_subscription] テーブルの次の標準ロールは、ServiceNow システムに含まれています。

通信 API 通知ロール

ロール	説明
sn_api_notif_mgmt.topic_subscription_viewer	トピックおよびトピックサブスクリプションテーブルへの読み取りアクセス権を有効にするロール。
sn_api_notif_mgmt.topic_creator	トピックテーブルに対する作成、読み取り、および編集アクセス権を有効にするロール。
sn_api_notif_mgmt.subscription_creator	トピックサブスクリプションテーブルの作成および読み取りアクセス権を有効にするロール。
sn_api_notif_mgmt.subscription_admin	次の権限で有効になるロール： • トピックおよびトピックサブスクリプションテーブルに対する作成および読み取りアクセス。 • トピックサブスクリプションを登録解除するには、登録のステータスを変更します。

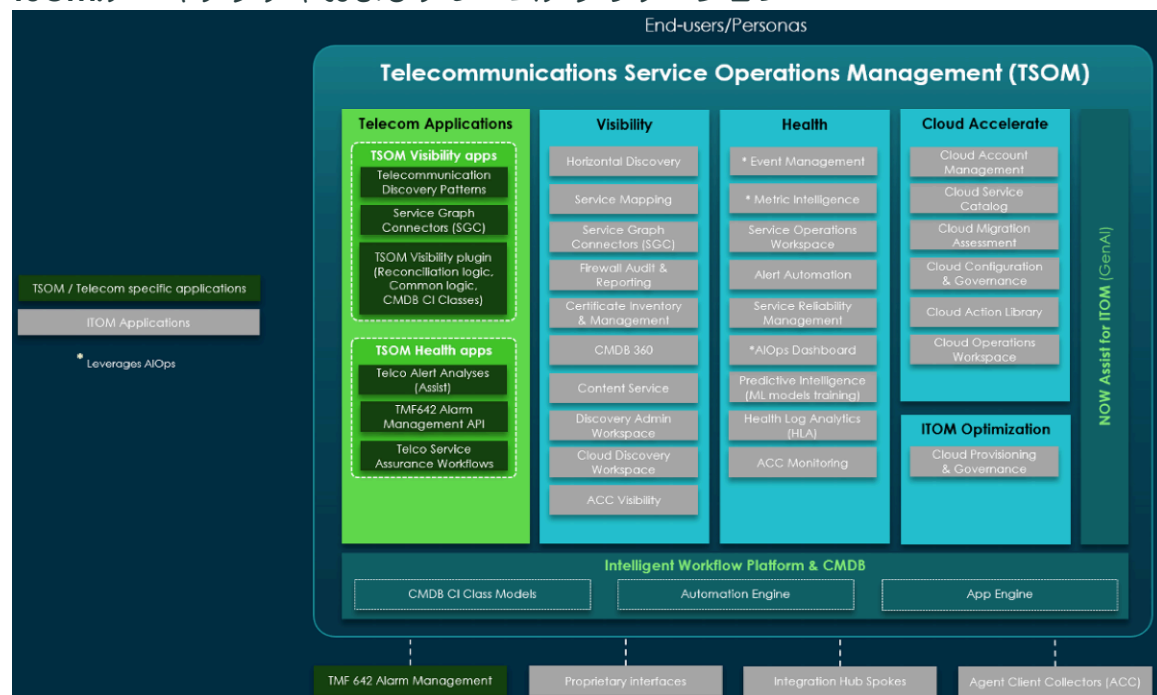
TSOM ヴィジビリティ

TSOM ヴィジビリティソリューションは、ITOM ヴィジビリティの基本原則に基づいて構築されており、IT リソースの検出とマッピングのための実証済みのフレームワークを活用しています。

TSOM ヴィジビリティは、ITOM ヴィジビリティのコア機能に加えて、カスタマイズされたアプリケーションを備えた独自の通信専用レイヤーを導入します。これらには、水平ディスカバリーおよび電気通信ディスカバリーパターンアプリケーション、サービスグラフコネクタ (SGC)、および TSOM ヴィジビリティプラグインによって導入された電気通信固有のロジックを組み込んだ電気通信不一致識別および調整を活用する電気通信ディスカバリーが含まれます。すべてのコンポーネントは、通信データモデルの一意的な階層とリソース構造をサポートするように設計されています。この組み合わせにより、複雑なマルチベンダー、マルチテクノロジーネットワーク、IT、およびクラウド環境全体での通信インフラストラクチャとサービスのディスカバリー、調整、および管理が強化されます。

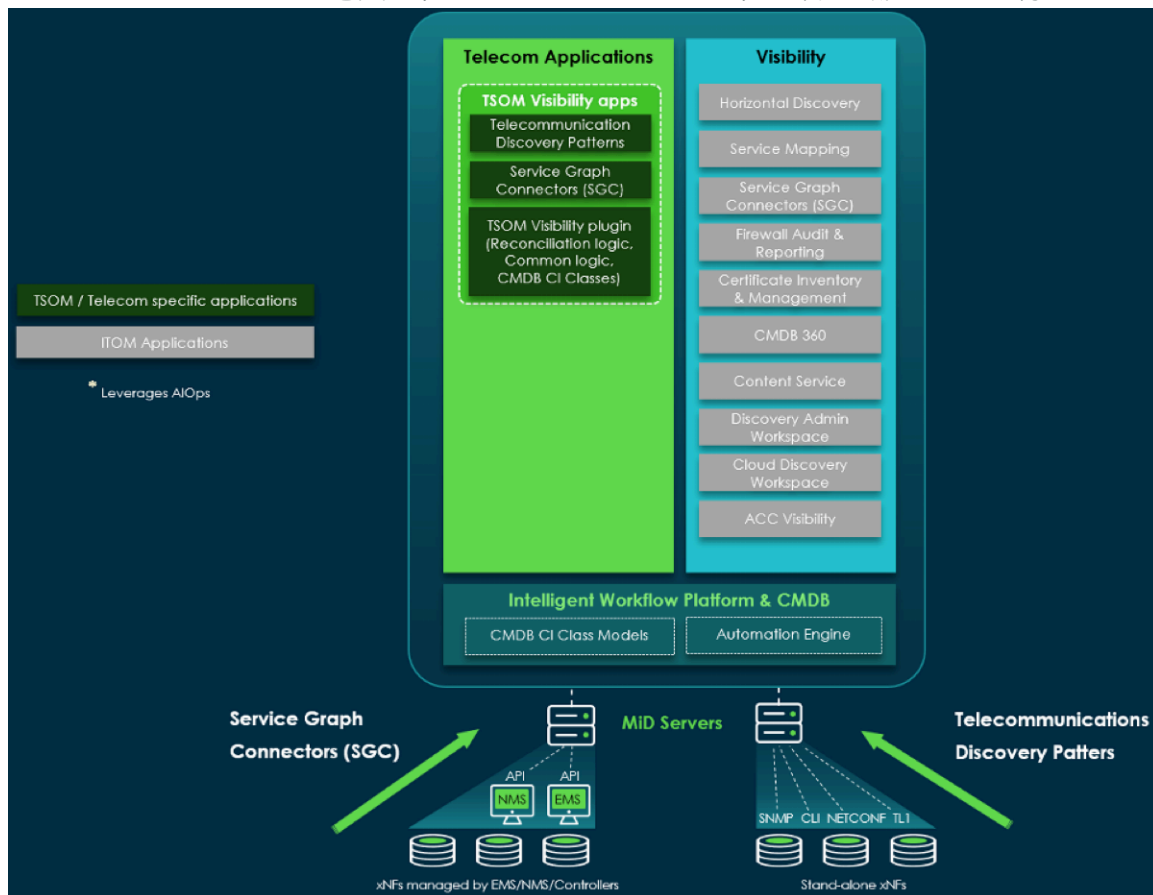
i 注: TSOM ヘルスと AIOps に関連する追加の TSOM アプリケーションと API は、TSOM ヴィジビリティソリューションの範囲外であり、個別にカバーされます。

TSOM:アーキテクチャおよびテレコムアプリケーション



自動翻訳

TSOM ヴィジビリティ:電気通信のディスカバリーと不一致の識別および調整



水平ディスカバリーと電気通信ディスカバリーパターン

水平ディスカバリーは、ネットワークインフラストラクチャ内のすべてのコンポーネントを継続的にスキャンして識別する自動化されたプロセスです。ネットワーク内の情報を使用して、正確で最新のCMDBとTNIを維持する上で重要な役割を果たします。

電気通信ディスカバリーでは、水平ディスカバリーと通信 (TSOM) ディスカバリーパターン (sn_tsom_patterns) を使用し、SNMP および CLI プロトコルを使用してスタンドアロン xNF を検出します。

TSOM パターンの詳細については、[電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)を参照してください。

水平ディスカバリーアプリケーションの詳細については、「[パターンを使用した水平ディスカバリープロセスフロー](#)」を参照してください。

サービスグラフコネクタ (SGC)

サービスグラフコネクタ (SGC) は、サードパーティのソースから構成管理データベース (CMDB) にデータを取り込む、事前定義された統合です。これらは、セキュリティ、サーバー、ソフトウェア、監視、モノのインターネット (IoT)、クラウドなどの既存のサービスグラフコネクタと一緒に使用できます。

電気通信ディスカバリーでは、サービスグラフコネクタを使用して、さまざまな xNF を管理する EMS/NMS/コントローラーのノースバウンド API を介してネットワークリソースを検出します。

電気通信 SGS の詳細については、「[サービスグラフコネクタ \(SGC\) を使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

TSOM ヴィジビリティアプリケーション

- サービスグラフコネクタ (TSOM SGC):これらの新しいプラグインを使用すると、既存のネットワーク管理システム (EMS/NMS/コントローラーなど) からのデータを検出できます。

- プラグイン名:sn_sgc_altiplano_connector
- プラグインの説明:Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタ

「[サービスグラフコネクタ \(SGC\) を使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

- 通信ディスカバリーパターン (TSOM パターン) – これらの新しいプラグインには、標準の SNMP ベースのスタンドアロン xNF (管理システムのない電気通信ルーター/スイッチや、管理システムをバイパスして直接検出することを意図したルーター/スイッチなど) を検出するためのパターンが含まれています。また、SNMP および CLI のアクセシビリティを利用して、特定の Cisco および Juniper デバイスを検証するためのカスタムパターンも含まれています。

- プラグイン名:sn_tsom_patterns
- プラグインの説明:電気通信ディスカバリーパターン

「[電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

- TSOM Visibility (プラグイン) - このプラグインは、TSOM Visibility アプリケーションを実現するものです。これには、Telecom Discovery および Telecom Discrepancy Identification & Reconciliation ソリューションに共通するロジックが含まれています。これには、通信固有の不一致の識別および修正ロジックと、アプリケーション全体で使用するためにビルド中またはビルドする予定の他の一般的なロジックが含まれます。

- プラグイン名:sn_tsom_core
- プラグインの説明:TSOM ヴィジビリティ (プラグイン)

「[電気通信不一致の識別と調整](#)」を参照してください。

CMDB 360

CMDB 360 は、CI 属性の更新に関連するディスカバリーソースと提案された値の完全な履歴を保持します。CMDB 360 データを使用して、さまざまなディスカバリーソースによる CMDB への入力を CI 属性レベルで追跡します。また、特定のディスカバリーソースからの CI の更新を元に戻したり、更新された調整ルールを使用して属性値を再計算したりすることもできます。

CMDB 360 ビューには、CMDB 360 データの集計と分析が表示されます。これを使用して、アクティビティを追跡し、ディスカバリーソースの潜在的な問題を特定できます。さらに、カスタムクエリ、スケジュール、およびレポートを作成して、CMDB データを探索することもできます。

CMDB 360 の詳細については、「[CMDB 360/マルチソース CMDB](#)」を参照してください。

Discovery Admin Workspace (ディスカバリーアドミンワークスペース)

ディスカバリーアドミンワークスペースは、ディスカバリー関連タスクを監視、追跡、および完了するための中心的な場所として機能します。スケジュール、診断、チューニングなどをこの単一のワークスペースに統合することで、簡素化された検出プロセスと効率性の向上を実現します。

ディスカバリーアドミンワークスペースの詳細については、「[ディスカバリーアドミンワークスペース](#)」を参照してください。

TSOM ヴィジビリティのユーザー

TSOM Visibility により、通信事業者と通信サービスプロバイダー (CSP) は、サービスとしてのプラットフォーム (Platform as a Service) でネットワークリソースを検出できるようになります。

ServiceNow® 構成管理データベース (CMDB) やテレコムネットワークインベントリ (TNI) は運用ツールではありません。これらは、今日のITおよび通信環境における戦略的必需品です。正確で完全な CMDB/TNI を維持することで、重要なサービスを提供するための基盤が提供され、注文/サービスのフルフィルメント、インベントリ/資産管理、保証など、通信事業にとって重要な複数の成果がもたらされます。最新の CMDB/ネットワークインベントリを持つことは、高レベルの自律ネットワーク運用 (ANO) を可能にするために重要であり、リアルタイムの意思決定、自動化、およびクローズドループ運用に不可欠です。

TSOM ヴィジビリティインストールの免責事項

TSOM ヴィジビリティソリューションをサポートするために、**CMDB CI クラスモデル**  ストアアプリケーションを変更し、次の電気通信 CI の IRE 識別ルールを更新しました。

- インターフェイスカード
- スロット
- サブスロット
- ネットワークインターフェイス

TSOM ヴィジビリティには、CMDB CI クラスモデルバージョン 1.69.0 (sn_cmdb_ci_class) が必要です。

TSOM ヴィジビリティアプリケーション (sn_sgc_altiplano_connector、sn_tsom_patterns、または sn_tsom_core プラグイン) のいずれかをインストールすると、CMDB CI クラスモデルストアアプリケーションが自動的にバージョン 1.69.0 に更新 (またはインストール) されます。

-  **注:** アドミニストレータは、Yokohama インスタンスに TSOM ヴィジビリティがあるかどうか、またはインスタンスが Yokohama より前のリリース (Washington DC や Xanadu など) であるかどうかに関係なく、自分の裁量で CMDB CI クラスモデルストアアプリケーションをバージョン 1.69.0 にアップグレードできます。

重要! アドミニストレータが CMDB CI クラスモデルバージョン 1.69.0 を展開すると、TSOM ヴィジビリティがインストールされているかどうかにかかわらず、上記の 1 つ以上の電気通信 CI に適用されるカスタマイズされた IRE 識別ルールが影響を受ける可能性があります。これらのルールでは、適切な機能を確保するために慎重な検証が必要です。

TSOM ヴィジビリティライセンス

Now Platform は、TSOM ヴィジビリティアプリケーションの使用に対して組織が課金されるライセンスモデルを使用します。Telecom Discovery、Telecom Discrepancy Identification & Reconciliation、および TSOM Visibility (プラグイン) は、TSOM Visibility のコンポーネントです。TSOM ヴィジビリティを使用するには、組織が TSOM にサブスクライブする必要があります。

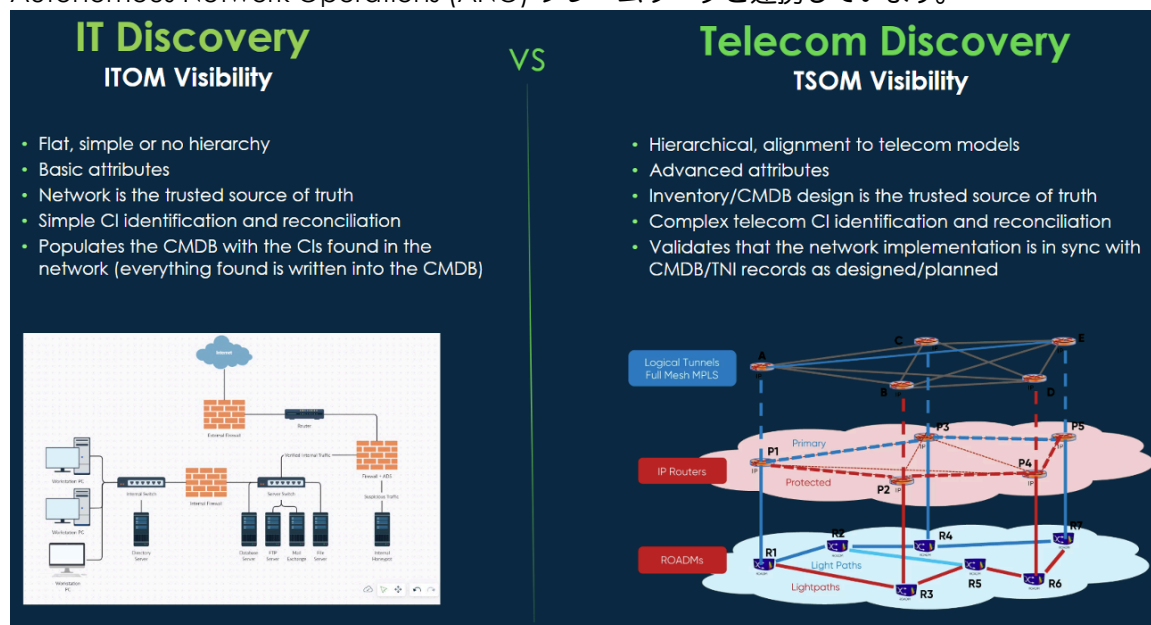
-  **注:** ServiceNow の製品ドキュメントには、価格、パッケージ、その他の詳細は組織の顧客契約によって決定されるため、記載されていません。

電気通信ディスカバリー

ServiceNow® Telecom Discovery (別名 TSOM Discovery) は、より広範な ServiceNow エコシステム内の専用ソリューションであり、電気通信ネットワーク資産を検出および管理する電気通信サービスプロバイダー (CSP) 固有のニーズに応えるように設計されています。

このソリューションは、複雑な電気通信インフラストラクチャの可視化を提供し、CSP がマルチベンダー環境全体でさまざまなネットワークデバイス、サービス、および構成を自動的に識別、マッピング、管理し、ネットワークリソースのリアルタイムスナップショットを使用して CMDB/TNI のレコードを更新できるようにします。

この機能は、自動化を実現する重要な要素の 1 つであり、TM Forum Autonomous Network Operations (ANO) フレームワークと連携しています。



TSOM と ITOM Discovery を連携させることで、通信環境と IT 環境全体にわたる包括的な可視化と管理を実現できます。

テレコムディスカバリーの詳細については、次のリンクを参照してください。

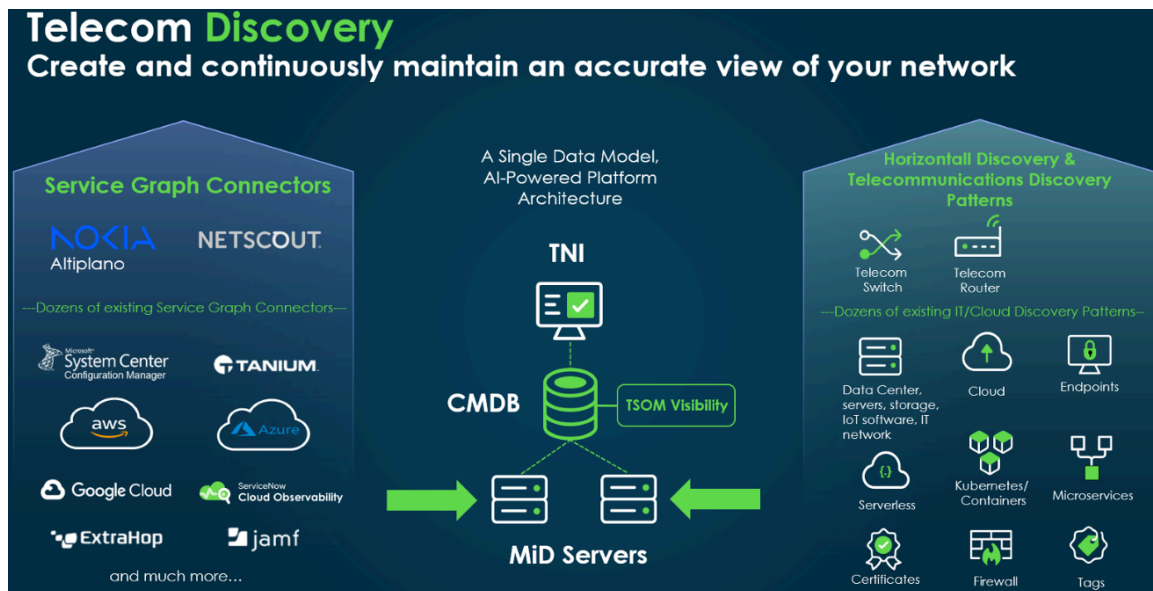
- [Telecom Discovery の詳細](#)
- [サービスグラフコネクタ \(SGC\) を使用した電気通信ディスカバリー](#)
- [電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)

テレコムディスカバリーライセンス

Now Platform では、TSOM ヴィジビリティアプリケーションの使用に対して組織が課金されるライセンスモデルを使用します。Telecom Discovery、Telecom Discrepancy Identification & Reconciliation、および TSOM Visibility (プラグイン) は、TSOM Visibility のコンポーネントです。TSOM ヴィジビリティを使用するには、組織が TSOM にサブスクライブする必要があります。ServiceNow[®] 製品ドキュメントには、価格、パッケージ、その他の詳細は組織の顧客契約によって決定されるため、含まれていないことに注意してください。

Telecom Discovery の詳細

ServiceNow[®] Telecom Discovery ソリューションは、ServiceNow[®] プラットフォーム内の実証済みのテクノロジーに基づいて構築されており、ITOM ヴィジビリティや水平ディスカバリー、サービスグラフコネクタなどの強力な機能を活用しています。これらの各コンポーネントは、一般的な IT/クラウドディスカバリーの柔軟性を維持しながら、通信固有のユースケースをサポートする上で重要な役割を果たします。



TSOM ヴィジビリティプラグインを ITOM ヴィジビリティとシームレスに併用することで、インフラストラクチャの検出と可視化を強化できます。これらのプラグインを統合することで、組織は TSOM の高度な電気通信ディスカバリーパターンとサービスグラフコネクタ (SGC) を ITOM の機能と併用して、ネットワークコンポーネント、サービス、および構成の包括的な識別とマッピングを実現できます。この組み合わせたアプローチにより、CMDB 内の正確で強化されたデータ入力が確認され、IT および通信ネットワークリソースの統一された詳細なビューが提供されます。

TSOM ヴィジビリティプラグイン:

サービスグラフコネクタ (SGC)

この新しいプラグインを使用すると、既存のネットワーク管理システム (EMS/NMS/コントローラーなど) からのデータの検出が可能になり、このリリースでは REST API を介した Nokia Altiplano Access SDN Control の統合に重点を置いています。これは顧客に見えるプラグインであり、個別にインストールする必要があります。

プラグイン名:sn_sgc_altiplano_connector。

プラグインの説明:Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタ。

詳細については、「[サービスグラフコネクタ \(SGC\) を使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターン)

この新しいプラグインには、標準の SNMP ベースのスタンドアロン xNF (管理システムのないテレコムルーターやスイッチ、管理システムをバイパスして直接検出するスイッチなど) を検出するためのパターンと、SNMP および CLI アクセシビリティを利用して特定の Cisco および Juniper デバイスを検証するためのカスタムパターンが含まれています。

プラグイン名:sn_tsom_patterns。

プラグインの説明:電気通信ディスカバリーパターン

詳細については、「[電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

TSOM ヴィジビリティプラグイン

このプラグインには、TSOM ヴィジビリティアプリケーション全体に共通のロジックが含まれています。これには、通信固有の不一致と修正ロジックに加えて、アプリケーション全体で使用するためにビルド中またはビルドする予定の他の一般的なロジックが含まれます。

プラグイン名:sn_tsom_core。

プラグインの説明:Telecom Service Operations Core

詳細については、「[電気通信不一致の識別と調整](#)」を参照してください。

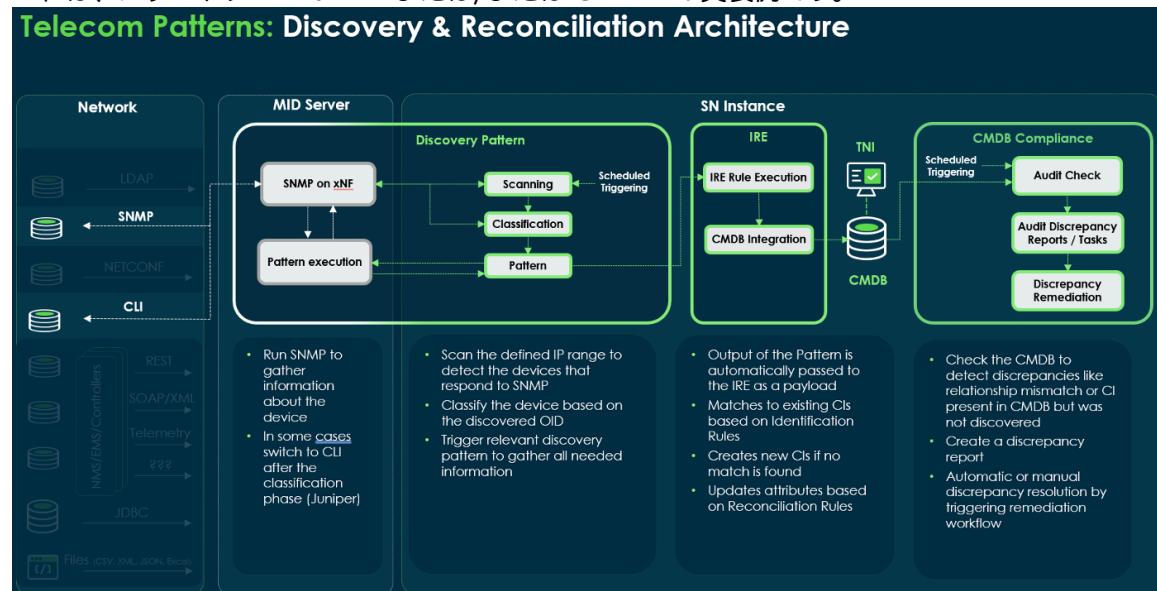
ServiceNow は、サービスグラフコネクタと通信ディスカバリーパターンを作成および変更する機能を顧客とパートナーに提供します。このプロセスを簡素化するために、ServiceNow はノーコード/ローコードの UI ベースのデザインツールを開発しました。これらのツールを使用すると、ユーザーはコーディングの深い専門知識を必要とせずにサービスグラフコネクタとパターンをカスタマイズおよび拡張できるため、柔軟性を確認し、特定のネットワーク環境に合わせたソリューションを迅速に展開できます。

電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー

新しい電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターンとも呼ばれます) には、スタンドアロン xNF を検出するためのパターンが含まれており、SNMP、CLI、NETCONF (ロードマップ) プロトコルを使用して、管理システムなしでスタンドアロンネットワーク要素を検出できます。

水平ディスカバリーと電気通信ディスカバリーパターンを使用したアーキテクチャ

これは、スタンドアロン SNMP または/または CLI xNF の実装例です。



水平ディスカバリーアプリケーション

ServiceNow の水平ディスカバリーアプリケーションは、ネットワーク、IT、クラウド環境全体で効果的に動作するように設計された、汎用性が高く拡張性の高いディスカバリーエンジンであり、複数のレイヤーにわたるデータを収集してインフラストラクチャの全体像を提供します。

詳細については、「[パターンを使用した水平ディスカバリープロセスフロー](#)」を参照してください。

電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターン)

パターンは、構成アイテム (CI) とその送信接続の属性を検出するために設計された一連のコマンドです。Telecom ディスカバリーには、幅広いネットワーク要素をカバーする一連の事前設定されたパターンが用意されています。TSOM ディスカバリーパターンはインフラストラクチャカテゴリに分類され、xNF のリストとリソース構造を生成するために水平ディスカバリーによって使用されます。

このプラグインは、管理システムに依存しない、または管理システムをバイパスして直接検出する必要があるテレコムルーターやスイッチ (今後他のデバイスタイプのサポートが予定されている) などのスタンドアロン xNF を検出するためのパターンを導入します。さらに、さまざまなネットワークデバイスを検証するためのカスタムパターンが含まれています。これは顧客に表示されるプラグインです。

MID サーバー

MID サーバー は、ローカルネットワーク内のサーバー上で Windows サービスまたは UNIX デモンとして動作する Java アプリケーションです。この ServiceNow® MID サーバー により、ServiceNow インスタンスと外部のアプリケーション、データソース、サービスとの間の通信やデータ転送が容易になります。

詳細については、「[MID サーバー](#)」を参照してください。

識別および調整エンジン (IRE)

IRE は、複数のソースからのデータを識別および調整するための一元化されたフレームワークを提供します。さまざまなデータソースを使用して CI レコードを作成または更新するときに、CMDB および一部の非 CMDB テーブルの整合性を検証します。

詳細については、「[電気通信不一致の識別と調整](#)」を参照してください。

電気通信不一致識別および調整のための CMDB コンプライアンス認証監査

CMDB コンプライアンスは、アドミニストレーターが CMDB データの正確性を認定し、見つかった不一致を解決するためのツールセットです。電気通信不一致の識別および調整では、認定監査機能を使用して、CMDB 内の不一致を検出および分析し、認定後続タスクを生成し、修正ワークフローを有効にします。

不一致の識別および調整に使用する方法の詳細については、「[電気通信不一致の識別と調整](#)」を参照してください。

スタンドアロン SNMP または CLI xNF の ITOM と TSOM のディスカバリー動作の比較

ITOM ディスカバリー	TSOM ディスカバリー (電気通信)
水平ディスカバリーパターンに基づきます。	水平ディスカバリーパターン (電気通信用) に基づきます。
主にIT目的で使用される基本的な機器のフラット情報を発見します。	機器タイプに基づいて、より多くの属性とより深い CI 階層を検出します。
標準 MIB のみがサポートされています。	標準とベンダー独自の MIB の両方がサポートされています。
利用可能な不一致検出と修正 OOB がありません。	不整合検出と自動または手動の修正が利用可能な OOB。

- Telecom Discovery は ITOM Discovery アプリケーションをベースに構築されており、Nebula Discovery Language (NDL) を活用しています。
- このソリューションには、電気通信固有のパターンとシステムプロパティのセットが含まれています。
- ユーザーは、TSOM パターンと ITOM パターンのどちらを実行するかを選択できます。
- お客様は、必要に応じて TSOM パターンを拡張したり、独自のパターンを作成したりできます。
- TSOM ヴィジビリティとテレコムネットワークインベントリ (TNI) の間に依存関係はありません。

テレコムディスカバリーに追加されたロジック

ユーザーは、ITOM パターンで電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターンとも呼ばれる) を使用するかどうかを定義できます。デフォルトでは、TSOM/Telecom ディスカバリーで作成されたすべてのパターンが元の ITOM パターンを実行します (たとえば、「Telco ルーター」パターンは「ルーター」パターンも実行します)。ただし、TSOM パターンのみを実行するか、ITOM パターンを除外するかを選択できます。

このパラメーターは、Telco 顧客向けの TSOM パターンアプリケーションの一部として開発されたパターンにのみ影響します。このプロパティが true (デフォルト) に設定されている場合、TSOM パターンは、TSOM パターンの特定の ITOM 共有ライブラリーも実行します。

このロジックは、システムプロパティ `sn_tsom_patterns.itom_pattern_enabled` によって制御されます。

TNI モデルに従う: 電気通信ディスカバリーパターンは常に TNI データモデルに従います。つまり、Telecom ディスカバリーでカードオンカードのシナリオが識別された場合、それはカードオンカードとして挿入されません。代わりに、親カードのサブスロットを合成し、そのサブスロットに子カードを挿入することで構造を変更します。

TNI エンティティ作成ロジック – 顧客が TNI をインストールしていることをシステムが識別するたびに、検出されたすべてのネットワーク データに対して TNI エンティティ レコードが自動的に作成されます。TNI がインストールされている場合、次のようなペイロードが各アイテムの IRE ペイロードに追加されます。その結果、検出された CI は `cmdb_ci` テーブルと `tni_entity` テーブルの両方にあります。

電気通信ルーターパターン

ServiceNow® Telecom ディスカバリーアプリケーションは、Telecom ルーターディスカバリーパターンを使用して、ネットワーク内の SNMP ベースのルーターを検索します。これらのリソースを検出するには、ServiceNow Store から電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターン) を更新する必要があります。

電気通信ディスカバリーは、電気通信ディスカバリーパターンを使用して水平ディスカバリーを実行します。この電気通信ディスカバリーパターンでは、一連の SNMP 要求を使用して、ネットワーク要素を検索、分類、および検出します。

電気通信ルーターパターンは、TSOM ヴィジビリティの一部である電気通信ディスカバリーパターンアプリケーション (`sn_tsom_patterns`) の一部です。

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノート情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

前提条件

- TSOM のサブスクリプション。
- ネットワークルーターデバイスに SNMP アクセス権があることを確認します。
- ServiceNow インスタンスで、SNMP 認証情報を構成します。詳細については、「[ディスカバリーにおける SNMP サポート](#)」を参照してください。
- TSOM パターンの設定については、[電気通信ディスカバリー \(TSOM\) パターンの構成](#)を参照してください。

影響を受ける CMDB CI と CI 関係 (物理レイヤー)

CI	CI リレーションシップ
IP ルーター CI	IP ルーターデバイスは、IP ルーター CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ip_router IP ルーター CI にはスロットまたはネットワークインターフェイスが含まれています。
スロット CI	スロットはスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_slot スロットは IP ルータに含まれています。 スロット CI にはインターフェイスカードが含まれています。
サブスロット CI	サブスロットは、サブスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_subslot サブスロットはインターフェイスカード CI に含まれています。 サブスロット CI には、インターフェイスカード CI が含まれています。
インターフェイスカード CI	さまざまなタイプのカードがインターフェイスカード CI によって表されます。 ファンと電源ユニットもカード CI で表されます。 テーブル名: cmdb_ci_interface_card インターフェイスカードは、スロットまたはサブスロットに含まれています。

CI	CI リレーションシップ
	インターフェイスカードには、ネットワークインターフェイスまたはサブスロットを含めることができます。
ネットワークインターフェイス CI	あらゆるタイプのネットワークインターフェイスがネットワークインターフェイス CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ni_interface ネットワークインターフェイスは、インターフェイスカード、IP ルーターに含まれています。

このパターンでの **xNF** の分類

分類される OID の完全なリストにアクセスします。

始める前に

必要なロール: admin

分類子名: 標準ネットワークルーター。

手順

1. 次のように移動する。 **All (すべて) > ディスカバリー定義 > CI の分類 > SNMP**。
2. リストから [標準ネットワークルーター] を選択します。
3. **[SNMP OID 分類]** タブを開き、OID のリストを表示します。

After the Sensor processes the results of the SNMP - Classify Probe, secondary to SNMP System OIDs, each SNMP Classification defines the order, match criteria, and Probes to trigger. [More Info](#)

Name: Standard Network Router
Active: ☒
Order: 20
Table: IP Router
Match criteria: All
Manufacturer:
Model:
On classification script:

```
1 // This script gets run when something gets classified
```

Update Delete

Related Links
[Run Point Scan](#)

Classification Criteria (1) **SNMP OID Classifications (1998)** Triggers probes (3) Versions (8)

for text Search Actions on selected rows... New Sync Candidates Sync From CDS

Old	Operator	Table	Manufacturer	Model	Active
1.3.6.1.4.1.141.1.1.3220	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	NetScout Systems, Inc.	Packet Probe 3220	true
1.3.6.1.4.1.94.1.21.2.1.2	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Nokia	IP4xx	true
1.3.6.1.4.1.9.1.2411	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Cisco Systems	ciscoCSS011	true
1.3.6.1.4.1.664.1.466	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Adtran	NETVANTA3205	true
1.3.6.1.4.1.431.16.4.2.12	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Hewlett-Packard	R6080	true
1.3.6.1.4.1.9.1.758	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Cisco Systems	1250	true
1.3.6.1.4.1.9.1.1448	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Cisco Systems	ciscoASA5515K7xc	true
1.3.6.1.4.1.2636.1.1.2.24	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Juniper Networks	J2350	true
1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.25	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Juniper Networks	M5	true

す。

i 注:

分類子に OID を追加する方法の詳細については、「[電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

xNF で使用される MiB テーブル:

- システム MIB
- EntityPhysicalMIB
- IfMIB
- IfXMIB
- IpMIB

Telecom Cisco 7613 ルータパターン

ServiceNow Telecom Discovery アプリケーションは、Telecom Cisco 7613 ルーターディスカバリーパターンを使用して、ネットワーク内の SNMP ベースの Cisco 7613 を検索します。これらのリソースを検出するには、ServiceNow Store から電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターン) を更新する必要があります。

電気通信ディスカバリーは、電気通信ディスカバリーパターンを使用して水平ディスカバリーを実行します。この電気通信ディスカバリーパターンでは、一連の SNMP 要求を使用して、ネットワーク要素を検索、分類、および検出します。

Telecom Cisco 7613 ルータパターンは、TSOM ヴィジビリティの一部である Telecommunications Discovery Patterns アプリケーション (sn_tsom_patterns) の一部です。

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノート情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

前提条件

- TSOM のサブスクリプション。
- ネットワークルーターデバイスに SNMP アクセス権があることを確認します。
- ServiceNow インスタンスで、SNMP 認証情報を構成します。詳細については、「[ディスカバリーにおける SNMP サポート](#)」を参照してください。
- TSOM パターンの設定については、[電気通信ディスカバリー \(TSOM\) パターンの構成](#)を参照してください。

影響を受ける CMDB CI と CI 関係 (物理レイヤー)

CI	CI リレーションシップ
IP ルーター CI	IP ルーターデバイスは、IP ルーター CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ip_router IP ルーター CI にはスロットまたはネットワークインターフェイスが含まれています。
スロット CI	スロットはスロット CI によって表されます。

CI	CI リレーションシップ
	テーブル名: cmdb_ci_container_slot スロットは IP ルータに含まれています。 スロット CI にはインターフェイスカードが含まれています。
サブスロット CI	サブスロットは、サブスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_subslot サブスロットはインターフェイスカード CI に含まれています。 サブスロット CI には、インターフェイスカード CI が含まれています。
インターフェイスカード CI	さまざまなタイプのカードがインターフェイスカード CI によって表されます。 ファンと電源ユニットもカード CI で表されます。 テーブル名: cmdb_ci_interface_card インターフェイスカードは、スロットまたはサブスロットに含まれています。 インターフェイスカードには、ネットワークインターフェイスまたはサブスロットを含めることができます。
ネットワークインターフェイス CI	あらゆるタイプのネットワークインターフェイスがネットワークインターフェイス CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ni_interface ネットワークインターフェイスは、インターフェイスカード、IP ルーターに含まれています。

このパターンでの xNF の分類

分類される OID の完全なリストにアクセスします。

始める前に

必要なロール: admin

分類子名: 標準ネットワークルーター。

手順

1. 次のように移動する。 **All (すべて)** > ディスカバリー定義 > **CI** の分類 > **SNMP**。
2. リストから [標準ネットワークルーター] を選択します。
3. [SNMP OID 分類] タブを開き、OID のリストを表示しま

After the Sensor processes the results of the SNMP - Classify Probe, secondary to SNMP System OIDs, each SNMP Classification defines the order, match criteria, and Probes to trigger. [docs.info](#)

Name: Standard Network Router Table: IP Router

Active: ☒ Order: 20 Match criteria: All

Manufacturer: Model:

On classification script

```
1 // This script gets run when something gets classified
```

Update Delete

Related Links

Run Point Scan

Classification Criteria (1) SNMP OID Classifications (199) Triggers probes (3) Versions (8)

Classifier - Standard Network Router

Classifier	Old	Operator	Table	Manufacturer	Model	Active
	1.3.6.1.4.1.141.1.1.3220	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	NetScout Systems, Inc.	Packet Probe 3220	true
	1.3.6.1.4.1.94.1.2.1.2	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Nokia	IP4xx	true
	1.3.6.1.4.1.9.1.2411	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Cisco Systems	ciscoNC55011	true
	1.3.6.1.4.1.664.1.466	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Adtran	NETVANTA3205	true
	1.3.6.1.4.1.43.1.16.4.2.12	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Hewlett-Packard	R6080	true
	1.3.6.1.4.1.9.1.758	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Cisco Systems	1250	true
	1.3.6.1.4.1.9.1.1448	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Cisco Systems	ciscoASA5515K7xc	true
	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.24	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Juniper Networks	J2350	true
	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.5	Is	IP Router [cmdb_ci_ip_router]	Juniper Networks	M5	true

す。

注:

分類子に OID を追加する方法の詳細については、「[電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

このパターンを呼び出す特定の OID のリスト:

Vendor (ベンダー)	モデル	OID	パターン
Cisco	7613	1.3.6.1.4.1.9.1.528	Telecom Cisco 7613 ルータ

xNF で使用される MiB テーブル:

- システム MIB
- EntityPhysicalMIB
- IfMIB
- IfXMIB
- IpMIB

Telecom Juniper MX SSH ルーターパターン

ServiceNow® Telecom ディスカバリーアプリケーションは、Telecom Juniper MX SSHRouter ディスカバリーパターンを使用して、ネットワーク内の SNMP および CLI ベースの Juniper MX シリーズルーターを検索します。これらのリソースを検出するには、ServiceNow® ストアから電気通信 ディスカバリーパターン (TSOM パターン) を更新する必要があります。

電気通信ディスカバリーは、電気通信ディスカバリーパターンを使用して水平ディスカバリーを実行します。この電気通信ディスカバリーパターンでは、一連の SNMP 要求を使用して SSH 経由で CLI を検索および分類し、ネットワーク要素を検出します。

Telecom Juniper MX SSH ルーターパターンは、TSOM ヴィジビリティの一部である
Telecommunications Discovery Patterns アプリケーション (sn_tsom_patterns) の一部です。

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノート情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

前提条件

- TSOM のサブスクリプション。
- ネットワークルーターデバイスに SNMP アクセス権があることを確認します。
- ServiceNow インスタンスで、SNMP 認証情報を構成します。詳細については、「[ディスカバリーにおける SNMP サポート](#)」を参照してください。
- TSOM パターンの設定については、[電気通信ディスカバリー \(TSOM\) パターンの構成](#)を参照してください。

影響を受ける CMDB CI と CI 関係 (物理レイヤー)

CI	CI リレーションシップ
IP ルーター CI	IP ルーターデバイスは、IP ルーター CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ip_router IP ルーター CI にはスロットまたはネットワークインターフェイスが含まれています。
スロット CI	スロットはスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_slot スロットは IP ルータに含まれています。 スロット CI にはインターフェイスカードが含まれています。
サブスロット CI	サブスロットは、サブスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_subslot サブスロットはインターフェイスカード CI に含まれています。 サブスロット CI には、インターフェイスカード CI が含まれています。
インターフェイスカード CI	さまざまなタイプのカードがインターフェイスカード CI によって表されます。

CI	CI リレーションシップ
	ファンと電源ユニットもカード CI で表されます。 テーブル名: cmdb_ci_interface_card インターフェイスカードは、スロットまたはサブスロットに含まれています。 インターフェイスカードには、ネットワークインターフェイスまたはサブスロットを含めることができます。
ネットワークインターフェイス CI	あらゆるタイプのネットワークインターフェイスがネットワークインターフェイス CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ni_interface ネットワークインターフェイスは、インターフェイスカード、IP ルーターに含まれています。

このパターンでの **xNF** の分類

分類される OID の完全なリストにアクセスします。

始める前に

必要なロール: admin

分類子名: 標準ネットワークルーター。

手順

1. 次のように移動する。 **All** (すべて) > ディスカバリー定義 > **CI** の分類 > **SNMP**.
2. リストから [標準ネットワークルーター] を選択します。

3. [SNMP OID 分類] タブを開き、OID のリストを表示しま

SNMP Classification
Standard Network Router

After the Sensor processes the results of the SNMP - Classify Probe, secondary to SNMP System OIDs, each SNMP Classification defines the order, match criteria, and Probes to trigger. [More Info](#)

Name: Standard Network Router
Active: ☒
Order: 20

Table: IP Router
Match criteria: All
Manufacturer:
Model:

On classification script

```
1 // This script gets run when something gets classified
```

Update Delete

Related Links
[Run Point Scan](#)

Classification Criteria (1) **SNMP OID Classifications (199)** Triggers probes (3) Versions (8)

for text Search

Classifier - Standard Network Router

OID	Operator	Table	Manufacturer	Model	Active
1.3.6.1.4.1.141.1.1.9220	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	NetScout Systems, Inc.	Packet Probe 3220	true
1.3.6.1.4.1.94.1.2.1.2	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	Nokia	IP4ox	true
1.3.6.1.4.1.9.1.2411	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	Cisco Systems	ciscoNCS5011	true
1.3.6.1.4.1.664.1.466	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	Adtran	NETVANTA3205	true
1.3.6.1.4.1.43.1.16.4.2.12	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	Hewlett-Packard	R6080	true
1.3.6.1.4.1.9.1.758	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	Cisco Systems	1250	true
1.3.6.1.4.1.9.1.3448	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	Cisco Systems	ciscoASA5515K7xc	true
1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.24	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	Juniper Networks	J2350	true
1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.5	Is	IP Router [cmdb_ci_is_router]	Juniper Networks	M5	true

す。

注:

分類子に OID を追加する方法の詳細については、「[電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

このパターンを呼び出す特定の OID のリスト:

Vendor (ベンダー)	モデル	OID	パターン
Juniper	MX80	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.57	Telecom Juniper MX SSH ルーター
Juniper	MX104	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.97	Telecom Juniper MX SSH ルーター
Juniper	MX240	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.29	Telecom Juniper MX SSH ルーター
Juniper	MX480	1.3.6.1.4.1.2636.1.1.1.2.25	Telecom Juniper MX SSH ルーター

xNF:SystemMIB で使用される MiB テーブル。

使用する CLI コマンド。

- ・シャーシハードウェアを表示 | ノーマ | XML を表示
- ・インターフェイスメディアを表示 | ノーマ | XML を表示

電気通信 Cisco スイッチパターン

ServiceNow® Telecom ディスカバリーアプリケーションは、Telecom Cisco スイッチディスカバリーパターンを使用して、ネットワーク内の SNMP ベースの Cisco スイッチを検索します。これらのリソースを検出するには、ServiceNow® ストアから電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターン) を更新する必要があります。

電気通信ディスカバリーは、電気通信ディスカバリーパターンを使用して水平ディスカバリーを実行します。この電気通信ディスカバリーパターンでは、一連の SNMP 要求を使用して、ネットワーク要素を検索、分類、および検出します。

電気通信 Cisco スイッチパターンは、TSOM ヴィジビリティの一部である電気通信ディスカバリーパターンアプリケーション (sn_tsom_patterns) の一部です。

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノート情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

前提条件

- TSOM のサブスクリプション。
- ネットワークルーターデバイスに SNMP アクセス権があることを確認します。
- ServiceNow[®] インスタンスで、SNMP 認証情報を構成します。詳細については、「[ディスカバリーにおける SNMP サポート](#)」を参照してください。
- TSOM パターンの設定については、[電気通信ディスカバリー \(TSOM\) パターンの構成](#)を参照してください。

影響を受ける CMDB CI と CI 関係 (物理レイヤー)

CI	CI リレーションシップ
IP スイッチ CI	IP スイッチデバイスは、IP スイッチ CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ip_switch IP スイッチ CI には、スロットまたはネットワークインターフェイスが含まれています。
スロット CI	スロットはスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_slot スロットは IP スイッチに含まれます。 スロット CI にはインターフェイスカードが含まれています。
サブスロット CI	サブスロットは、サブスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_subslot サブスロットはインターフェイスカード CI に含まれています。 サブスロット CI には、インターフェイスカード CI が含まれています。
インターフェイスカード CI	さまざまなタイプのカードがインターフェイスカード CI によって表されます。

CI	CI リレーションシップ
	ファンと電源ユニットもカード CI で表されます。 テーブル名: cmdb_ci_interface_card インターフェイスカードは、スロットまたはサブスロットに含まれています。 インターフェイスカードには、ネットワークインターフェイスまたはサブスロットを含めることができます。
ネットワークインターフェイス CI	あらゆるタイプのネットワークインターフェイスがネットワークインターフェイス CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ni_interface ネットワークインターフェイスは、インターフェイスカード、IP スイッチに含まれています。

このパターンでの **xNF** の分類

分類される OID の完全なリストにアクセスします。

始める前に

必要なロール: admin

分類子名: 標準ネットワークスイッチ。

手順

1. 次のように移動する。 **All (すべて)** > ディスカバリー定義 > **CI** の分類 > **SNMP**。
2. リストから [標準ネットワーク スイッチ] を選択します。

3. [SNMP OID 分類] タブを開き、OID のリストを表示しま

SNMP Classification
Standard Network Switch

After the Sensor processes the results of the SNMP - Classify Probe, secondary to SNMP System OIDs, each SNMP Classification defines the order, match criteria, and Probes to trigger. [More Info](#)

Name:

Active: ☒

Order:

Table:

Match criteria:

Manufacturer:

Model:

On classification script

```
1 // This script gets run when something gets classified
```

Update Delete

Related Links
[Run Point Scan](#)

Classification Criteria (2) **SNMP OID Classifications (27)** Triggers probes (3) Versions

Classifier - Standard Network Switch

Old	Operator	Table	Manufacturer	Model	Active
1.3.6.1.4.1.1916.2.98	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	Extreme Networks	SUMMITX250-24XDC	true
1.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.22.57	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	Airspace, Inc.	Cisco 1830I Unified Access Point	true
1.3.6.1.4.1.9.1.1071	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	Cisco Systems	ciscoPwrC3900Poe	true
1.3.6.1.4.1.6527.6.2.1.21	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	Alcatel-Lucent Enterprise	7210 SAS-E	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.246	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	Hewlett-Packard	H3C S3100-26TP-EI	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.38	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	Hewlett-Packard	H3C S3600-52P-EI	true
1.3.6.1.4.1.9.1.1637	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	Cisco Systems	ciscoE140D	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.654	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	H3C Technologies	S3100V2-16TP-SI	true
1.3.6.1.4.1.1991.1.3.39.1	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	Brocade Communications Systems	Netron IMR 640 Switch	true
1.3.6.1.4.1.2.6.157	Is	IP Switch [cndb_c_l_ip_switch]	IBM	8275-416	true

す。

i 注:

分類子に OID を追加する方法の詳細については、「[電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

このパターンを呼び出す特定の OID のリスト:

Vendor (ベンダー)	モデル	OID	パターン
Cisco	ネクサス9000	1.3.6.1.4.1.9.12.3.1.3.1954	電気通信 Cisco スイッチ
Cisco	ネクサス 3548	1.3.6.1.4.1.9.12.3.1.3.1666	電気通信 Cisco スイッチ

xNF で使用される MiB テーブル:

- システム MiB
- EntityPhysicalMiB
- IfMiB
- IfXMIB
- IpMiB

電気通信スイッチパターン

ServiceNow® Telecom ディスカバリーアプリケーションは、電気通信スイッチディスカバリーパターンを使用して、ネットワーク内の SNMP ベースの電気通信スイッチを検索します。これらのリソースを検出するには、ServiceNow® ストアから電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターン) を更新する必要があります。

電気通信ディスカバリーは、電気通信ディスカバリーパターンを使用して水平ディスカバリーを実行します。この電気通信ディスカバリーパターンでは、一連の SNMP 要求を使用して、ネットワーク要素を検索、分類、および検出します。

電気通信スイッチパターンは、TSOM ヴィジビリティの一部である電気通信ディスカバリーパターンアプリケーション (sn_tsom_patterns) の一部です。

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノート情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

前提条件

- TSOM のサブスクリプション。
- ネットワークルーターデバイスに SNMP アクセス権があることを確認します。
- ServiceNow[®] インスタンスで、SNMP 認証情報を構成します。詳細については、「[ディスカバリーにおける SNMP サポート](#)」を参照してください。
- TSOM パターンの設定については、[電気通信ディスカバリー \(TSOM\) パターンの構成](#)を参照してください。

影響を受ける CMDB CI と CI 関係 (物理レイヤー)

CI	CI リレーションシップ
IP スイッチ CI	IP スイッチデバイスは、IP スイッチ CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ip_switch IP スイッチ CI には、スロットまたはネットワークインターフェイスが含まれています。
スロット CI	スロットはスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_slot スロットは IP スイッチに含まれます。 スロット CI にはインターフェイスカードが含まれています。
サブスロット CI	サブスロットは、サブスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_subslot サブスロットはインターフェイスカード CI に含まれています。 サブスロット CI には、インターフェイスカード CI が含まれています。
インターフェイスカード CI	さまざまなタイプのカードがインターフェイスカード CI によって表されます。

CI	CI リレーションシップ
	ファンと電源ユニットもカード CI で表されます。 テーブル名: cmdb_ci_interface_card インターフェイスカードは、スロットまたはサブスロットに含まれています。 インターフェイスカードには、ネットワークインターフェイスまたはサブスロットを含めることができます。
ネットワークインターフェイス CI	あらゆるタイプのネットワークインターフェイスがネットワークインターフェイス CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ni_interface ネットワークインターフェイスは、インターフェイスカード、IP スイッチに含まれています。

このパターンでの **xNF** の分類

分類される OID の完全なリストにアクセスします。

始める前に

必要なロール: admin

分類子名: 標準ネットワークスイッチ。

手順

1. 次のように移動する。 **All (すべて)** > ディスカバリー定義 > **CI** の分類 > **SNMP**。
2. リストから [標準ネットワーク スイッチ] を選択します。

3. [SNMP OID 分類] タブを開き、OID のリストを表示しま

SNMP Classification
Standard Network Switch

After the Sensor processes the results of the SNMP - Classify Probe, secondary to SNMP System OIDs, each SNMP Classification defines the order, match criteria, and Probes to trigger. [More Info](#)

Name:

Active: ☒

Order:

Table:

Match criteria:

Manufacturer:

Model:

On classification script:

```
1 // This script gets run when something gets classified
```

Update Delete

Related Links
[Run Point Scan](#)

Classification Criteria (2) **SNMP OID Classifications (427)** Triggers probes (3) Versions

for test Search

Classifier - Standard Network Switch

OID	Operator	Table	Manufacturer	Model	Active
1.3.6.1.4.1.19162.98	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	Extreme Networks	SUMMITX250-24XDC	true
1.3.6.1.4.1.14179.2.2.1.1.22.57	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	Airspace, Inc	Cisco 1830I Unified Access Point	true
1.3.6.1.4.1.9.1.1071	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	Cisco Systems	ciscoPwrC3900Poe	true
1.3.6.1.4.1.6527.6.2.1.2.1	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	Alcatel-Lucent Enterprise	7210 SAS-E	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.246	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	Hewlett-Packard	H3C S3100-26TP-EI	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.38	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	Hewlett-Packard	H3C S3600-52P-EI	true
1.3.6.1.4.1.9.1.1637	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	Cisco Systems	ciscoE140D	true
1.3.6.1.4.1.25506.1.654	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	H3C Technologies	S3100V2-16TP-SI	true
1.3.6.1.4.1.1991.1.3.39.1	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	Brocade Communications Systems	NetIron BMR 640 Switch	true
1.3.6.1.4.1.26.157	Is	IP Switch [cnmdb_ci_is_switch]	IBM	8275-416	true

す。

注:

分類子に OID を追加する方法の詳細については、「[電気通信ディスカバリーパターンを使用した電気通信ディスカバリー](#)」を参照してください。

xNF で使用される MiB テーブル:

- システム MiB
- EntityPhysicalMiB
- IfMiB
- IfXMIB
- IpMiB

電気通信ディスカバリー (TSOM) パターンの構成

このドキュメントでは、ServiceNow® の TSOM ヴィジビリティで電気通信ディスカバリーパターン (TSOM パターンとも呼ばれます) を設定するために必要な依存関係、要件、およびインストール手順について説明します。

事前準備

電気通信ディスカバリーパターンを使用するには、TSOM のサブスクリプションが必要です。

必要なロール: admin

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノート情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

依存関係と要件

- 電気通信サービスオペレーションコア (sn_tsom_core)
- ディスカバリーによって自動的にインストールされるディスカバリーコアプラグイン (com.snc.discovery.core)。
- ITOM Discovery ライセンスプラグイン (com.snc.itom.discovery.license)。このプラグインを有効にする必要があります。
- ITOM Licensing プラグイン (com.snc.itom.license)。詳細については、「[ディスカバリーの要求](#)」を参照してください。

TSOM ヴィジビリティインストールの免責事項

インストールプロセスに関連する重要な情報と要件については、[TSOM ヴィジビリティインストールの免責事項](#)を参照してください。

水平ディスカバリーおよび電気通信ディスカバリーパターンのインストール

TSOM で電気通信ディスカバリーパターンを取得してインストールするプロセス。

始める前に

必要なロール：admin

手順

1. 水平ディスカバリーアプリケーションをインストールします。
電気通信ディスカバリーパターンを実行するための基礎となるため、「[ディスカバリーのセットアップ](#)」を参照してください。
2. 電気通信ディスカバリーパターンを取得してインストールします。
 - a. ServiceNow[®] ストアから電気通信ディスカバリーパターン (sn_tsom_patterns) をインストールします。
3. MID サーバーと同期の設定パターン:
 - a. インストールされているパターンを適切な MID サーバーと同期して、使用する準備ができていることを確認します。
 - i. 次のように移動する。 **Discovery > MID Server.**
 - ii. **[MID にパターン同期]** を選択します。

注: このアクションは、TSOM と ITOM の両方のパターンを同期します。

MID サーバーの構成方法の詳細については、「[MID サーバーの構成](#)」を参照してください。
4. TSOM システムプロパティを構成します。
 - a. システムプロパティ sn_tsom_patterns.itom_pattern_enabled を設定して、TSOM パターンのみを使用するか、ITOM と TSOM パターンの組み合わせを使用するかのロジックを定義します。
 - i. 移動先 **All (すべて) > システムプロパティ > すべてのプロパティ.**
 - ii. **sn_tsom_patterns.itom_pattern_enabled** を選択します。
 - iii. 値が **true** (デフォルト) に設定されていることを確認します。

TSOM で TSOM パターンのみを実行し、ITOM パターンを除外する場合は、値を **false** に設定します。

i 注: デフォルト設定は、TSOM パターンと ITOM パターンの両方を使用するように構成されています。

5. 特定の MID サーバー上のさまざまな ITOM パターンを TSOM パターンに置き換えることができます。

例:特定の MID サーバーに対して **mid.telecom.discovery.patterns.enabled** が true に設定されている場合、特定の MID サーバーについて、ネットワークルーターパターンが電気通信ルーターパターンに置き換わります。

- a. フィルターナビゲーターに移動し、「ecc_agent_config.list」と入力します。
- b. **mid.telecom.discovery.patterns.enabled** を選択します (各 MID サーバーにこのパラメーターがあります)。
- c. 値が **true** に設定されていることを確認します。

TSOM パターンの実行に使用する各 MID サーバーについて、この構成を繰り返します。

TSOM ヴィジビリティインストールの免責事項

TSOM ヴィジビリティソリューションをサポートするために、CMDB CI クラスモデルストアアプリケーションを変更し、次の電気通信 CI の IRE 識別ルールを更新しました。

CMDB CI クラスモデルストアアプリケーションの詳細については、「[CMDB CI クラスモデル](#)」を参照してください。

- インターフェイスカード
- スロット
- サブスロット
- ネットワークインターフェイス

TSOM ヴィジビリティには、CMDB CI クラスモデルバージョン 1.69.0 (**sn_cmdb_ci_class**) が必要です。

TSOM ヴィジビリティアプリケーション (**sn_sgc_altiplano_connector**、**sn_tsom_patterns**、または **sn_tsom_core** プラグイン) のいずれかをインストールすると、CMDB CI クラスモデルストアアプリケーションが自動的にバージョン 1.69.0 に更新 (またはインストール) されます。

i 注: アドミニストレーターは、Yokohama インスタンスに TSOM ヴィジビリティがあるかどうか、またはインスタンスが Yokohama より前のリリース (Washington DC や Xanadu など) であるかどうかに関係なく、自分の裁量で CMDB CI クラスモデルストアアプリケーションをバージョン 1.69.0 にアップグレードできます。

重要! アドミニストレーターが CMDB CI クラスモデルバージョン 1.69.0 を展開すると、TSOM ヴィジビリティがインストールされているかどうかにかかわらず、上記の 1 つ以上の電気通信 CI に適用されるカスタマイズされた IRE 識別ルールが影響を受ける可能性があります。これらのルールでは、適切な機能を確保するために慎重な検証が必要です。

サービスグラフコネクタ (SGC) を使用した電気通信ディスカバリー

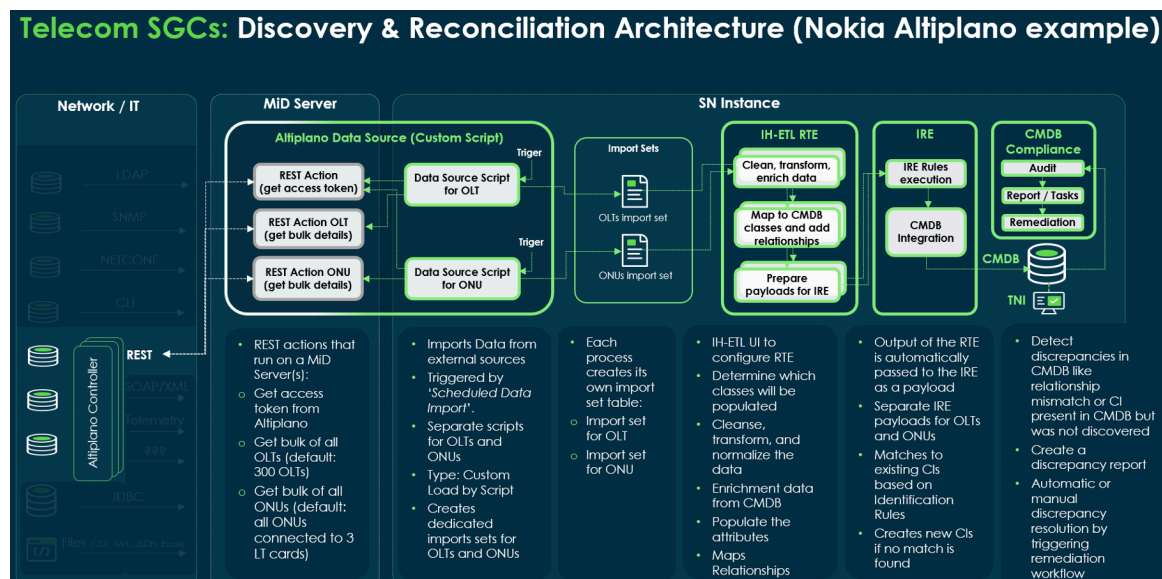
サービスグラフコネクタは、さまざまなネットワークドメイン間でサードパーティソース (さまざまな xNF を管理する EMS/NMS/コントローラーのノースバウンド API など) から構成管理データベ

ス (CMDB) にデータを取り込むと同時に、ネットワークリソースとサービスの構造化された電気通信モデルに合わせたビューを可能にする事前定義された統合です。

これらは、セキュリティ、サーバー、ソフトウェア、監視、モノのインターネット (IoT)、クラウドなどの既存のサービスグラフコネクタと一緒に使用できます。

電気通信サービスグラフコネクタを使用したアーキテクチャ

これは、Nokia Altiplano サービスグラフコネクタの実装例です。他のコネクタのアーキテクチャは異なる場合があります。



統合ハブ ETL (3.2)

このストアアプリは、データの完全性を損なうことなくサードパーティデータを CMDB または非 CMDB テーブルに統合する ETL 変換マップを作成および管理します。統合ハブ ETL は、サンプルデータの統合実行のテストを含む、統合プロセスをエンドツーエンドでガイドするシンプルなユーザーインターフェイスを提供します。

詳細については、「[統合ハブ ETL \(3.2\)](#)」を参照してください。

強力な変換エンジン (RTE)

このプラグインは、ステージングテーブルに格納されている生のソースデータを、CMDB にマッピングされて統合されるデータに変換するために使用されます。RTE は、データ変換中に統合するために作成された ETL 変換マップを使用します。

詳細については、「[強力なインポートセットトランスフォーマーを作成する](#)」を参照してください。

MID サーバー

MID サーバー は、ローカルネットワーク内のサーバー上で Windows サービスまたは UNIX デモンとして動作する Java アプリケーションです。この ServiceNow® MID サーバー により、ServiceNow インスタンスと外部のアプリケーション、データソース、サービスとの間の通信やデータ転送が容易になります。

詳細については、「[MID サーバー](#)」を参照してください。

識別および調整エンジン (IRE)

IRE は、複数のソースからのデータを識別および調整するための一元化されたフレームワークを提供します。さまざまなデータソースを使用して CI レコードを作成または更新するときに、CMDB および一部の非 CMDB テーブルの整合性を確認します。

詳細については、「[CMDB 識別および調整 \(IRE\)](#)」を参照してください。

電気通信不一致識別および調整のための CMDB コンプライアンス認証監査

[CMDB コンプライアンス](#) は、アドミニストレータが CMDB データの正確性を認定し、見つかった不一致を解決するためのツールセットです。電気通信不一致の識別および調整では、[認定監査](#) 機能を使用して CMDB 内の不一致を検出および分析し、[認定後続タスク](#) を生成して、修正ワークフローを有効にします。

不一致の識別および調整に使用する方法の詳細については、「[電気通信不一致の識別と調整](#)」を参照してください。

TNI エンティティ作成ロジック

顧客が TNI をインストールしていることがシステムで識別されるたびに、検出されたすべてのネットワークデータに対して TNI エンティティレコードが自動的に作成されます。

TNI がインストールされている場合、次のようなペイロードが各アイテムの IRE ペイロードに追加されます (className に基づいて inventory_category が設定されます)。

```
related = [{
  "className": "tni_entity",
  "values": {
    "inventory_category": ""
  }
}];
```

その結果、検出された CI は cmdb_ci テーブルと tni_entity テーブルの両方にあります。

電気通信サービスグラフコネクタに対応

[Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタ](#)。

その他の利用可能な [サービスグラフコネクタ](#) を表示します。

サポート対象のバージョン

サポートされている ServiceNow® バージョン: Yokohama 以降。

Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタ

Nokia Altiplano アクセスネットワーク SDN コントローラーのサービスグラフコネクタを使用し、REST API を使用して Nokia Altiplano ソフトウェアから ServiceNow インスタンスにデータをプルします。

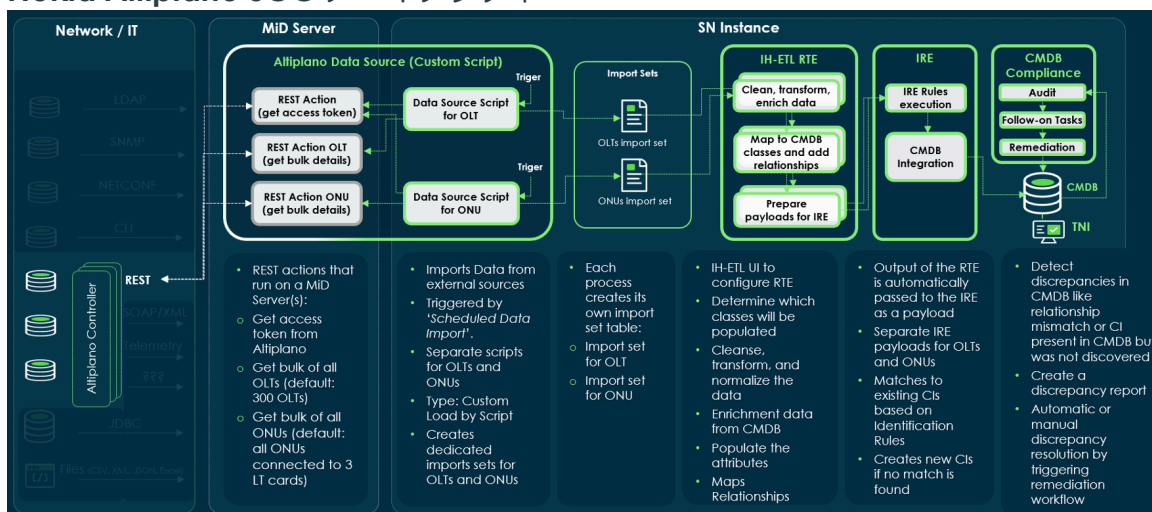
Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタは、Nokia Altiplano データベースから資産インベントリデータ (物理ネットワークリソース) をプルします。

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノー

ト情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

Nokia Altiplano SGC アーキテクチャ



データソースは次のように定義されています。

- スクリプトによるカスタムロード
- 単一列のデータ

サービスグラフコネクタテクノロジーの一般的な概要については、「[サービスグラフコネクタについて](#)」を参照してください。

サポート対象のバージョン

サポートされているNokia Altiplanoコントローラーの最小バージョン:24.6。

ユースケース

Nokia Altiplano サービスグラフコネクタの使用方法的例を次に示します。

- Nokia Altiplano サービスグラフコネクタを使用すると、REST API を介して (MID サーバーを介して) Nokia Altiplano アクセスコントローラーからデータをプルし、OLT や ONT などの物理ネットワークリソースに関する正確で最新の情報が CMDB に入力されていることを確認できます。この統合により、ネットワークリソースとその関係の通信モデルに合わせたビューが提供されます。
- 将来の機能:今後のリリースでは、Nokia Altiplano サービスグラフコネクタは、物理リソースだけでなく論理リソースとサービス/接続も検出するように機能を拡張し、ネットワークの物理的側面と論理的側面の両方をより包括的に表示できるようにします。また、Altiplano Controller が (MID サーバー経由で) ServiceNow インスタンスに変更を通知し、ディスカバリータスクを順次トリガーする、イベント駆動型ディスカバリーもサポートされます。
- 同期スケジュールを設定して保存する機能

ガイド付きセットアップ

Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタのガイド付きセットアップでは、インスタンスで統合を構成するための整理された一連のタスクが提供されます。ガイド付きセットアップにアクセスするには、「[Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタの構成](#)」を参照してください。

CMDB 統合ダッシュボード

CMDB 共通統合ストアアプリは、インストールされているすべてのサービスグラフコネクタのステータス、処理結果、および処理エラーを一元的に表示するダッシュボードを提供します。すべての統合実行のメトリクスを確認することができます。特定の統合、特定の期間、または特定の統合実行に関してビューをフィルタリングすることもできます。CMDB 統合ダッシュボードでの SolarWinds 統合の監視の詳細については、「[CMDB 共通統合 2.16.0](#)」を参照してください。

Import Sets

インポートセットは、変換マップが関係を作成およびモデル化する 統合ハブ ETL の入力です。データがインポートセットにロードされると、変換プロセスがトリガーされます。

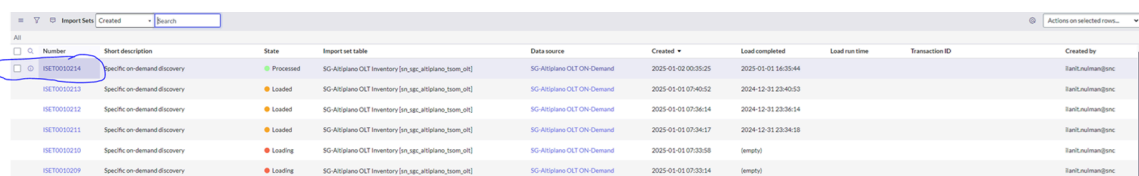
始める前に

必要なロール：admin

手順

次のように移動する。 **All (すべて) > システムインポートセット > アドミニストレーション > Import Sets.**

データソーススクリプトは、ステージングテーブルを自動的に作成します。



Number	Short description	State	Import set table	Data source	Created	Load completed	Load run time	Transaction ID	Created by
HE0000014	Specific on-demand discovery	Processed	SG-Altiplano OLT Inventory [sn_sgs_altiplano_inventory]	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-02 00:35:25	2025-01-01 16:35:44			sanit.nulmang@nc
HE0000013	Specific on-demand discovery	Loaded	SG-Altiplano OLT Inventory [sn_sgs_altiplano_inventory]	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:40:52	2024-12-31 23:40:53			sanit.nulmang@nc
HE0000012	Specific on-demand discovery	Loaded	SG-Altiplano OLT Inventory [sn_sgs_altiplano_inventory]	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:36:14	2024-12-31 23:36:14			sanit.nulmang@nc
HE0000011	Specific on-demand discovery	Loaded	SG-Altiplano OLT Inventory [sn_sgs_altiplano_inventory]	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:34:17	2024-12-31 23:34:18			sanit.nulmang@nc
HE0000010	Specific on-demand discovery	Loading	SG-Altiplano OLT Inventory [sn_sgs_altiplano_inventory]	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:33:08	(empty)			sanit.nulmang@nc
HE0000009	Specific on-demand discovery	Loading	SG-Altiplano OLT Inventory [sn_sgs_altiplano_inventory]	SG-Altiplano OLT ON Demand	2025-01-01 07:32:14	(empty)			sanit.nulmang@nc

データマッピング

Nokia Altiplano ソフトウェアのデータソースのデータは、強力な変換エンジン (RTE) を使用してマッピングされ、ServiceNow CMDB テーブルに変換されます。データは、識別および調整エンジン (IRE) を使用して ServiceNow CMDB に挿入されます。

ガイド付きセットアップを完了したら、SolarWinds ソフトウェアから定期的にデータをプルするように統合を構成できます。

データはステージングテーブルにロードされてから、次の関係を持つ次の CMDB ターゲットテーブルに挿入されます。

CMDB CI と CI 関係のマッピング (物理レイヤー)

CI	CI リレーションシップ
OLT CI	OLT デバイスは OLT CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_optical_line_terminal OLT CI にはスロット CI が含まれています。
ONT CI	ONT デバイスは ONT CI によって表されます。

CI	CI リレーションシップ
	テーブル名: cmdb_ci_optical_network_terminal ONT CI にはネットワークインターフェイス CI が含まれています。 ONT ネットワークインターフェイス CI は ONT CI に含まれます。
スロット CI	シャーシスロットはスロット CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_slot スロット CI は OLT CI に含まれています。 スロット CI には、インターフェイス カード CI (LT/NT カード、ファン/PSU ユニット) が含まれています。
サブスロット CI	LT/NT カードケージは、サブスロット CI で表されます。 テーブル名: cmdb_ci_container_subslot サブスロット CI は OLT LT カード CI に含まれています。 サブスロット CI は OLT NT カード CI に含まれています。 サブスロット CI には、インターフェイス カード CI (トランシーバ カード) が含まれています。
インターフェイスカード CI	LT カードと NT カードは、インターフェイス カード CI によって表されます。 トランシーバカードは、インターフェイスカード CI によって表されます。 ファンと電源ユニットは、インターフェイス カード CI によって表されます。(特殊カード、ファン、および電源ユニットの CI は、次のリリースで変更される可能性があります)。 テーブル名: cmdb_ci_interface_card LT カードにはサブスロット CI が含まれています。 NT カードにはサブスロット CI が含まれています。 NT カード CI ネットワークインターフェイス CI を含む

CI	CI リレーションシップ
	LT/NT トランシーバカード CI には、ネットワークインターフェイス CI が含まれています。 LT/NT カード CI は LT/NT スロット CI に含まれています。 LT トランシーバカード CI は、サブスロット CI (LT カード) に含まれています。 NT トランシーバカード CI は、サブスロット CI (NT カード) に含まれています。
ネットワークインターフェイス CI	LT カード PON アクセスポートと NT カードネットワークポートは、ネットワークインターフェイス CI によって表されます。 テーブル名: cmdb_ci_ni_interface LT トランシーバー/NT トランシーバー/NT カード CI に含まれるネットワークインターフェイス CI。 ONT ネットワークインターフェイス CI は ONT CI に含まれます。

統合ハブ ETL アプリケーションを使用して、データマップを表示および管理できます。

詳細については、「[統合ハブ ETL \(3.2\)](#)」を参照してください。

サポートされる xNF

- ライトスパン MF-2 (OLT)
- ライトスパン ISAM FX-4 (OLT)
- Lightspan XS-010X-Q (オント)
- Lightspan XS-010X-R (オント)

特殊システムプロパティ

Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタは、アプリケーションのさまざまな動作を制御する特別なシステムプロパティをインストールします。

始める前に

必要なロール: admin

手順

次のように移動する。 **All (すべて) > Service Graph Connector > Nokia Altiplano > プロパティ**。

これらのプロパティにアクセスするには、「sys_properties.list」と入力し、「*altiplano」という名前前でフィルタリングします。

Name	Value	Type	Application	Description
sn_sgc_altiplano.olt_batch_size	300	Integer	Service Graph Connector for NOKIA Altiplano	The OLT Datasource batch size for REST C...
sn_sgc_altiplano.onu_batch_size	3	Integer	Service Graph Connector for NOKIA Altiplano	The ONU Datasource batch size for REST C...
sn_sgc_altiplano.onu_ci_class	ONT	choice list	Service Graph Connector for NOKIA Altiplano	ONU CI Class. Valid values: ONU or ONT

Nokia Altiplano SGC システムプロパティ

プロパティ名	推奨/デフォルト値	説明
sn_sgc_altiplano.olt_batch_size	300	REST 呼び出しの OLT データソースバッチサイズ。この数値は、Altiplano 応答エンティティの数を表します。(値を増やすと、REST アクションの実行で失敗する可能性があります)
sn_sgc_altiplano.onu_batch_size	3	REST 呼び出しの ONU データソースバッチサイズ。この数値は、LT カード関連 ONU データの数を表します。 (値を増やすと、REST アクションの実行で失敗する可能性があります)
sn_sgc_altiplano.onu_ci_class	ONT	ONU CI クラス、有効な値：ONU または ONT

REST API を介して **Nokia Altiplano** からデータを取得する例

REST API を介して Nokia Altiplano からデータを取得する例。

URL 形式

バージョンングされた URL: POST: altiplano-indexsearch/latestcompleted-inv/_search

Example: OLT の場合

```
{
  "_source": [
    "deviceAVmetadata",
    "inventorymetadata",
    "inventorydata.ietf-hardware:hardware",
    "inventorydata.ietf-hardware:hardware-state",
    "inventorydata.nokia-state:state"
  ],
  "sort": [{"_id": {"order": "asc"}}],
  "from": 0,
  "size": 300
}
```

Example: ONU の場合

```
{
  "query": {
```

```

        "bool": {
            "should": [
                {
                    "exists": {
                        "field":
"inventorydata.ietf-interfaces:interfaces-state.interface.bbf-xponvni
:v-ani.onu-present-on-this-olt.detected-serial-number"
                    }
                }
            ]
        },
        "_source": [

            "inventorydata.ietf-interfaces:interfaces-state.interface.bbf-xponvni
:v-ani.onu-present-on-this-olt.detected-serial-number",

            "inventorydata.bbf-fiber-onu-emulated-mount:onus.onu.root.ietf-hardwa
re-mounted:hardware-state",
            "inventorydata.bbf-fiber-onu-emulated-mount:onus.onu.name"
        ],
        "sort": [{"_id": {"order": "asc"}}],
        "from": 0,
        "size": 3
    }
}

```

Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタの構成

このドキュメントでは、ガイド付きセットアップを使用して Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタを構成し、Nokia Altiplano アクセスコントローラー (REST API) からのネットワークリソースデータを ServiceNow CMDB に統合する方法について説明します。これには、ネットワークデータの正確な統合を確認するためのセットアップ、認証、およびスケジューリングの手順が含まれています。

Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタを使用するには、TSOM のサブスクリプションが必要です。

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノート情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

依存関係と要件

- TSOM ヴィジビリティプラグイン (sn_tsom_core)
- ディスカバリーによって自動的にインストールされるディスカバリーコアプラグイン (com.snc.discovery.core)。
- ITOM ディスカバリーライセンスプラグイン (com.snc.itom.discovery.license)。このプラグインを有効にする必要があります。
- ITOM Licensing プラグイン (com.snc.itom.license)。

詳細については、「[ディスカバリーの要求](#)」を参照してください。

- 開発環境のみ:統合ハブ ETL (sn_int_studio)。
- Nokia Altiplano Platform (REST ノースバウンド API へのアクセス)。

必要なロール：admin

TSOM ヴィジビリティインストールの免責事項

インストールプロセスに関連する重要な情報と要件については、[TSOM ヴィジビリティインストールの免責事項](#)を参照してください。

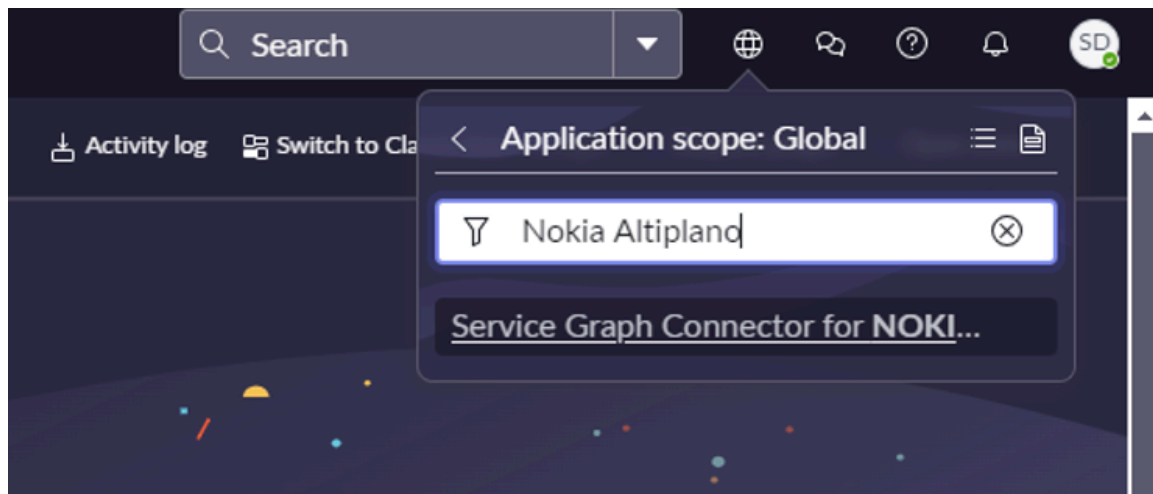
初期セットアップ手順

この手順は、Nokia Altiplano の初期セットアップに適用されます。

始める前に

必要なロール：admin

を選択し、Nokia Altiplano を検索して選択することで、アプリケーションスコープを [Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタ] に変更します。



手順

1. 次のように移動する。 **All (すべて) > Service Graph Connector > Nokia Altiplano > セットアップ**。
2. [はじめに] ページで、[開始] を選択します。
3. MID サーバーの構成:

a. [Configure] を選択します。

b. MID サーバーが構成されている場合は、[すべて] を [完了としてマーク] に設定します。

MID サーバーをインストールして構成する方法の詳細については、「[MID サーバーの構成](#)」を参照してください。

4. 接続の構成:

a. [Get Started (開始する)] を選択します。

b. 接続と認証情報のエイリアスを設定します。

- i. [Configure] を選択します。
- ii. [名前] フィールドに、味方の名前を指定します。
- iii. 残りのフィールドはデフォルトのままにして、[送信]、[完了としてマーク] の順に選択します。

これにより、直接ではなく名前で接続を使用できるようになり、コレクターが CMDB からすべてのアクティブなエイリアスを抽出し、バインドされた HTTP 接続でデータ収集の実行を開始できるようになります。

c. Nokia Altiplano コントローラーにアクセスするための認証情報を作成します。

- i. [Configure] を選択します。
- ii. [名前] フィールドで、Nokia Altiplano インスタンスのユーザー名を指定します。
- iii. [パスワード] フィールドで、Nokia Altiplano インスタンスのパスワードを指定します。

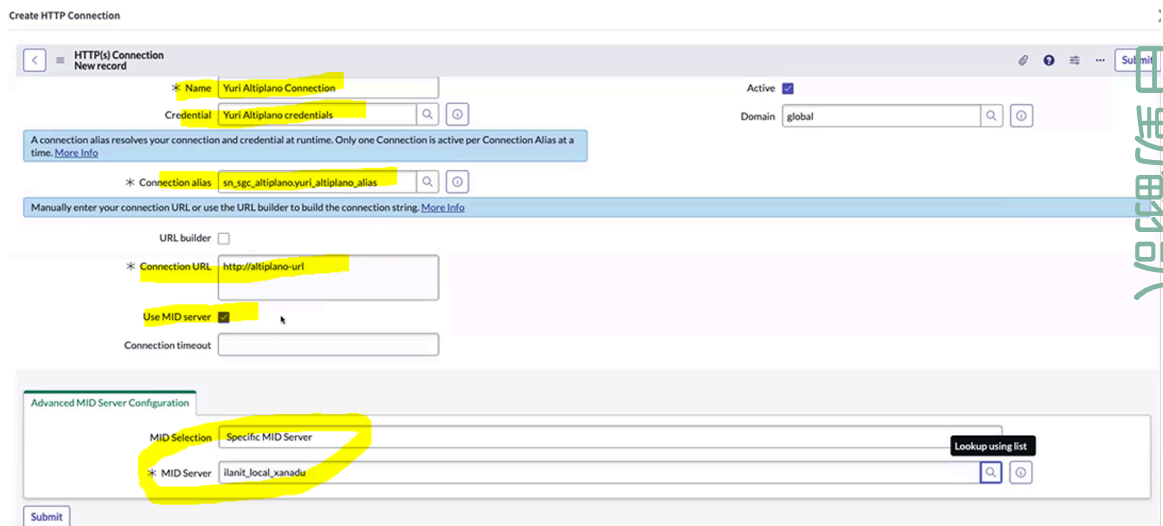
i 注:

Nokia Altiplano インスタンスで使用されている認証方法によっては、他の認証フィールドが必要になる場合があります。デフォルトでは、[ベーシック認証情報](#) を使用します (ガイド付きセットアップの一部として)。

- iv. 残りのフィールドはデフォルトのままにして、[送信]、[完了としてマーク] の順に選択します。

d. HTTP 接続を作成:

- i. [Configure] を選択します。
- ii. [名前] フィールドで、HTTP 接続名を指定します。
- iii. [認証情報] フィールドで、虫眼鏡アイコンを選択し、セクション 5.b で定義されている認証情報を選択します
- iv. [接続エイリアス] フィールドで、 アイコンを選択し、セクション 5.a で定義されている [接続の同盟国] を選択します
- v. [接続 URL] フィールドで、Nokia Altiplano の URL を指定します。
- vi. [MID サーバーを使用] チェックボックスをオンにして、検出を実行する特定の MID サーバーまたは MID サーバークラスターを選択します。
- vii. 残りのフィールドはデフォルトのままにして、[送信]、[完了としてマーク] の順に選択します。



5. データ収集スケジュールの設定:

- a. [Get Started (開始する)] を選択します。
 - i. [Configure] を選択します。
 - ii. [名前] フィールドで、スケジュール名を指定します。
 - iii. [データソース] フィールドで  アイコンを選択し、OLT ディスカバリーのデータソースを選択します。
 - **SG Altiplano OLT for All:** Nokia Altiplano のすべてのエイリアス (インスタンス) に対してこのオプションを選択します。
 - **SG Altiplano OLT [ALIAS_NAME]:** Altiplano インスタンスの特定のエイリアスに対してこのオプションを選択します。
 - iv. [アクティブ(Active)] チェックボックスをオンにして、アクティブにします。

このスケジュールの実行タイミングを指定します (日次、週次、月次、定期的、親実行後、1回)。

- v. 今すぐ実行するには、[今すぐ実行] を選択します。
- vi. 残りのフィールドはデフォルトのままにして、更新 を選択し、完了としてマークします。

b. ONU のデータ収集をスケジュール:

- i. [Configure] を選択します。
- ii. [名前] フィールドで、スケジューラー名を指定します。
- iii. [データソース] フィールドで、 を選択し、ONU ディスカバリー用のデータソースを選択します。
 - **SG Altiplano ONU for All:**Nokia Altiplano のすべてのエイリアス (インスタンス) に対してこのオプションを選択します。
 - **SG Altiplano ONU [ALIAS_NAME]:**Altiplano インスタンスの特定のエイリアスに対してこのオプションを選択します。

iv. [アクティブ(Active)] チェックボックスをオンにして、アクティブにします。

注: このスケジュールの実行タイミングを指定します (日次、週次、月次、定期的、親実行後、1回)。

- v. 今すぐ実行するには、[今すぐ実行] を選択します。
- vi. 残りのフィールドはデフォルトのままにして、[Update]、[Mark as Complete] の順にクリックします。

6. [20 件のレコードのテストロード] 関連リンクを使用して、接続をテストします。

このステップでは、選択したデータソースをテストし、データがステージングテーブルにロードされていることを確認します。接続に成功したということは、選択した Nokia Altiplano データソースが正常に接続されたことを示します。すべてのデータソース に対する **SG-Altiplano OLT** と すべてのデータソースに対する **SG-Altiplano ONU** の両方、および作成した他のデータソースに対して、このアクションを実行します。

a. 次のように移動する。Service Graph Connector > Nokia Altiplano > データソース。

- 7. 目的のデータソースを選択します。
- 8. [データソース] フォームの [関連リンク] で、[20 件のレコードのテストロード] を選択します。

9. テスト結果のステータスが完了になり、完了コードが「成功」になるまで待機します。

Progress	
Name	ImportProcessor
State	Complete
Completion code	Success
Message	Processed: 4, inserts 4, updates 0, errors 0, empty and ignored 0, ignored errors 0 (0:00:04.720)

Next steps...

- [Import sets](#) Go to the import sets for this data load
- [Loaded data](#) Go to the newly imported data inside the staging table: sn_sgc_altiplano_tsom_olt
- [Run Robust Transform](#) Transform a loaded import set using a robust transform
- [Import log](#) View the import log

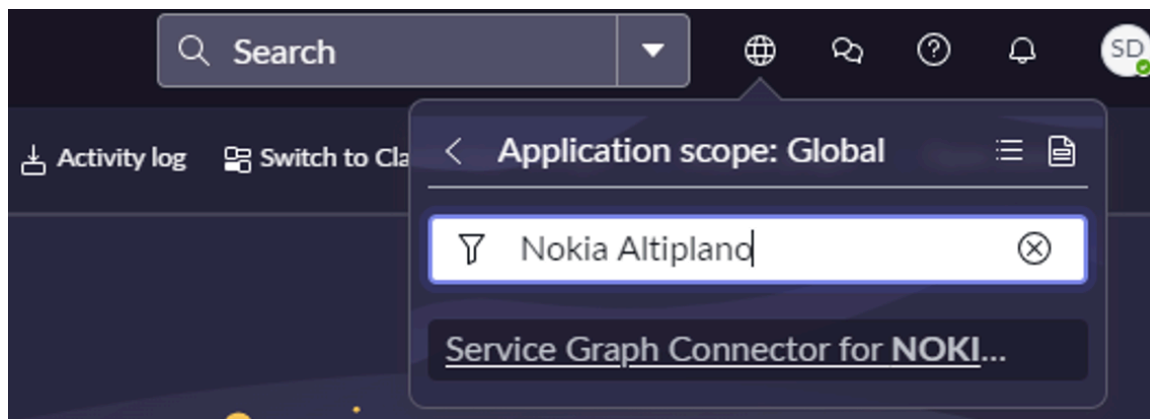
マルチインスタンスのセットアップ

Nokia Altiplano の 2 番目のインスタンスと後続のインスタンスを追加します。

始める前に

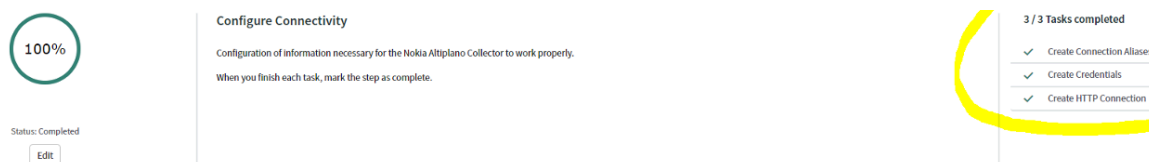
必要なロール：admin

 アイコンを選択し、Nokia Altiplano を検索して選択することで、アプリケーションスコープを Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタに変更します。



手順

1. 次のように移動する。 **All (すべて) > Service Graph Connector > Nokia Altiplano > セットアップ**.
2. [はじめに] ページで、[開始] を選択します。
[構成済みの接続] セクションのすべての手順を繰り返します。Nokia Altiplano の新しいインスタンスの構成エントリを作成します。



3. [接続エイリアスの作成] を選択します。

4. [接続エイリアスを作成]、[認証情報を作成]、および [HTTP 接続を作成] を構成します。

Configure Connectivity

Configuration of information necessary for the Nokia Altiplano Collector to work properly. When you finish each task, mark the step as complete.

3 / 3 Tasks completed

- ✓ Create Connection Aliases
- ✓ Create Credentials
- ✓ Create HTTP Connection

Create Connection Aliases Add Name
Completed 12d ago by deep.dishigone Mark as Incomplete Configure

Configuration of aliases for the Connections & Credentials. (Used to use the connection by name and not directly. This way the collector can extract from the CMDB all the active aliases and start performing data collection to the HTTP Connection that is bound to it).

Create Credentials Add Name
Completed 12d ago by deep.dishigone Mark as Incomplete Configure

Configuration of credentials (creation of relevant credentials to access the Nokia Altiplano MMS).

Create HTTP Connection Add Name
Completed 12d ago by deep.dishigone Mark as Incomplete Configure

Creation of HTTP Connection (creation of the connection and bind it to the Alias which created in step 1 and to the credentials which created in step 2, MMS). Configure the authentication credentials and MMS message to send to the Nokia Altiplano device.

a. 接続と認証情報のエイリアスを設定します。

i. [Configure] を選択します。

ii. [名前] フィールドに、味方の名前を指定します。

iii. 残りのフィールドはデフォルトのままにして、[送信] を選択し、[完了としてマーク] を選択します。

Create Connection Aliases

Connection & Credential Aliases
New record

Name yuri alti plano alias

ID

Application Service Graph Connector for NOKIA Altiplano

Parent Alias

* Type Connection and Credential

* Connection type HTTP

Support Multiple Active Connections

Default Retry Policy Default HTTP Retry Policy

Configuration Template

Select a template for configuring connection and credential records.

Submit

これにより、直接ではなく名前で接続を使用できるようになり、コレクターが CMDB からすべてのアクティブなエイリアスを抽出し、バインドされた HTTP 接続でデータ収集の実行を開始できるようになります。

b. Nokia Altiplano コントローラーにアクセスするための適切な認証情報を作成します。

i. [Configure] を選択します。

ii. [名前] フィールドで、Nokia Altiplano インスタンスのユーザー名を指定します。

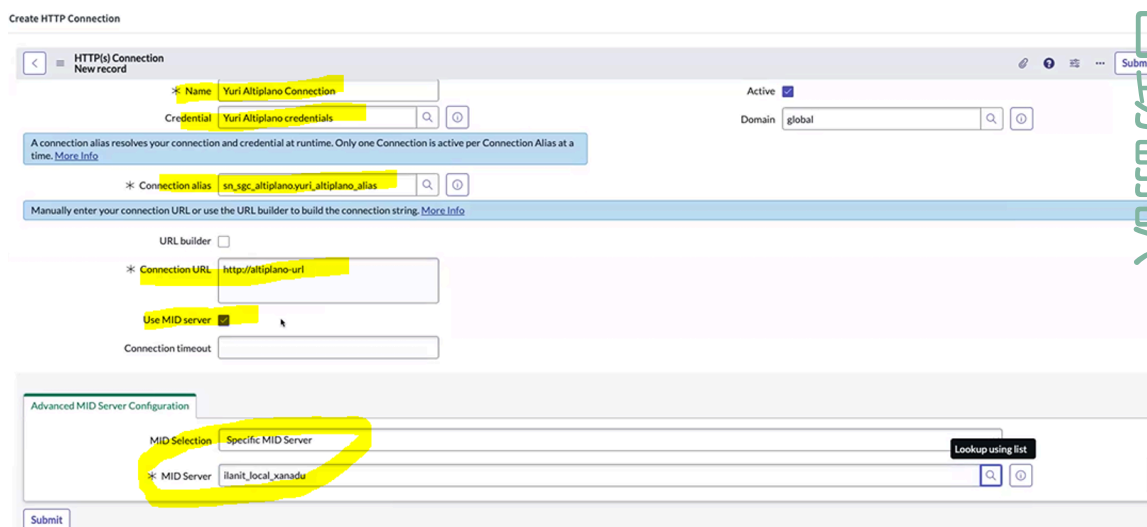
iii. [パスワード] フィールドで、Nokia Altiplano インスタンスのパスワードを指定します。

i 注: Nokia Altiplano インスタンスで使用されている認証方法によっては、他の認証フィールドが必要になる場合があります。

iv. 残りのフィールドはデフォルトのままにして、[送信]、[完了としてマーク] の順に選択します。

c. HTTP 接続を作成:

- i. [Configure] を選択します。
- ii. [名前] フィールドで、HTTP 接続名を指定します。
- iii. [認証情報] フィールドで  アイコンを選択し、セクション 5.b で定義されている認証情報を選択します
- iv. [接続エイリアス] フィールドで、 アイコンを選択し、[接続] 同盟国を選択します。
- v. [接続 URL] フィールドで、Nokia Altiplano の URL を指定します。
- vi. [MID サーバーを使用] チェックボックスをオンにして、検出を実行する特定の MID サーバーまたは MID サーバークラスターを選択します。
- vii. 残りのフィールドはデフォルトのままにして、[送信]、[完了としてマーク] の順に選択します。



The screenshot shows the 'Create HTTP Connection' form. The 'Name' field is 'Yuri Altiplano Connection'. The 'Credential' field is 'Yuri Altiplano credentials'. The 'Connection alias' field is 'sn_sgc_altiplano.yuri_altiplano_alias'. The 'Connection URL' field is 'http://altiplano-url'. The 'MID Server' field is 'ilanit_local_xanadu'. The 'MID Selection' dropdown is set to 'Specific MID Server'. The 'Submit' button is at the bottom.

5. [20 件のレコードのテストロード] 関連リンクを使用して、接続をテストします。

電気通信不一致の識別と調整

Telecom Discrepancy Identification & Reconciliation では、ServiceNow の CMDB/TNI がネットワークの更新された状態を正確に反映し、計画または設計されたインベントリリソースと同期していることを確認します。

監査を通じてネットワークデータと CMDB/TNI CI レコードを継続的に比較し、不一致を特定して解決し、両者の整合性を維持します。このプロセスは、データの整合性を確認し、不整合を防止し、CMDB/TNI を実際のネットワーク展開と同期させるために不可欠です。

CMDB/TNI で信頼性の高い正確なデータを維持することは、シームレスな注文とサービスの履行、保証、セキュリティ、および資産管理を実現する重要な要素です。この機能は、自動化を実現する重

要な要素の 1 つであり、TM Forum Autonomous Network Operations (ANO) フレームワークと連携しています。

電気通信不一致識別および調整ライセンス

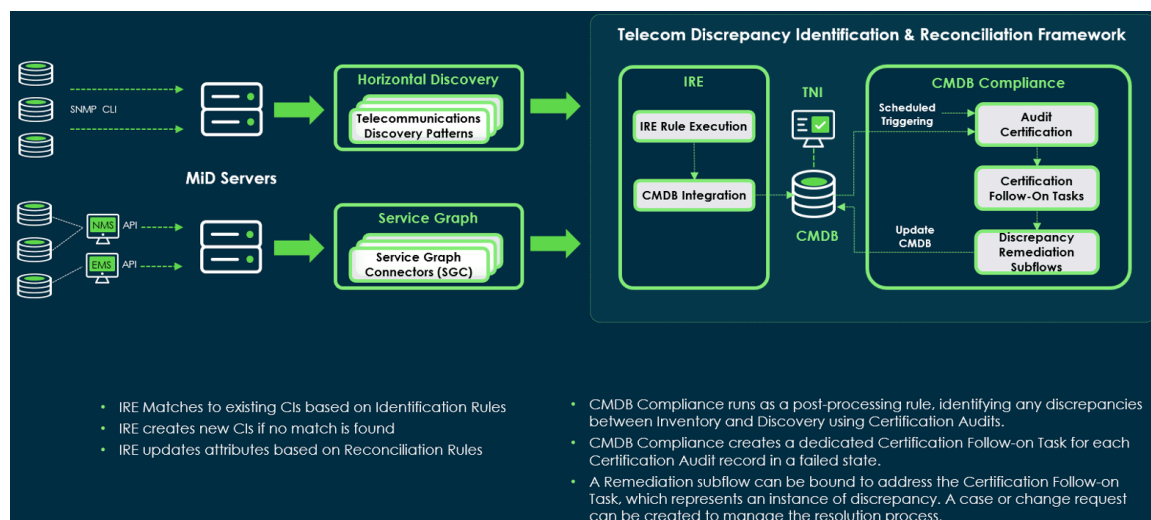
Now Platform は、TSOM ヴィジビリティアプリケーションの使用に対して組織が課金されるライセンスモデルを使用します。Telecom Discovery、Telecom Discrepancy Identification & Reconciliation、および TSOM Visibility (プラグイン) は、TSOM Visibility のコンポーネントです。TSOM ヴィジビリティを使用するには、組織が TSOM にサブスクライブする必要があります。ServiceNow の製品ドキュメントには、価格、パッケージ、その他の詳細は組織の顧客契約によって決定されるため、記載されていません。

電気通信の不一致の識別と調整の詳細

Telecom Discrepancy Identification & Reconciliation ソリューションは、ネットワークシステムと CMDB/TNI などのインベントリ管理データベース間のネットワークリソースデータの正確性と一貫性を確認するように設計されています。

Telecom Discrepancy Identification & Reconciliation は、Telecom Discovery とプラットフォーム機能に依存して機能を実行します。

電気通信不一致の識別および調整の概要



自動翻訳

TSOM ヴィジビリティプラグイン

電気通信不一致識別および調整ロジックは、TSOM Visibility プラグイン (sn_tsom_core) のコンポーネントです。このプラグインには、電気通信ディスカバリープロセスと電気通信不一致識別および調整プロセスの両方に不可欠な共有ロジックが含まれています。これには、通信固有の不一致の検出および修復機能と、現在および将来の通信アプリケーション機能をサポートするように設計されたその他の基本ロジックが含まれています。

識別および調整エンジン (IRE)

IRE は、複数のソースからのデータを識別および調整するための一元化されたフレームワークを提供します。さまざまなデータソースを使用して CI レコードを作成または更新するときに、CMDB および一部の非 CMDB テーブルの整合性を確認します。

- IRE は、識別ルールに基づいて既存の CI を照合します。
- 一致するものが見つからない場合、IRE は CI を作成します。
- IRE の更新は、調整ルールに基づいて作成されます。

詳細については、「[CMDB 識別および調整 \(IRE\)](#)」を参照してください。

CMDB コンプライアンスおよび電気通信不一致の識別および調整

CMDB コンプライアンスは、アドミニストレーターが CMDB データの正確性を認定し、コンプライアンス監査中に検出された不一致を特定できるようにするツールセットです。また、失敗した監査レコードの後続タスクを自動的に生成してアサインすることもできます。後続タスクは、適切な修正サブフローをトリガーして不整合を修正するタスクとして機能します。CMDB コンプライアンス監査は、電気通信不一致の識別および調整の基盤を形成します。

- CMDB コンプライアンスは後処理ルールとして監査を実行し、CMDB 内の例外 (不一致) を特定します。
- CMDB コンプライアンスは、失敗した状態の各監査レコードに対して後続タスクを作成します (失敗状態は、監査により CMDB の異常または不一致が見つかった結果です)。修正フローを設計してトリガーし、不一致に対処して解決するために、後続タスクごとにトリガーできます。

電気通信不一致識別および調整のロジックと修正サブフローの例は Yokohama リリースに含まれており、TSOM ヴィジビリティプラグインとともに自動的にインストールされます。

一般的な CMDB コンプライアンスツールセットの詳細については、「[CMDB コンプライアンス](#)」を参照してください。

不一致識別シナリオ (認定監査を使用)

インベントリ (CMDB) とディスカバリーの間に検出できる主な不一致カテゴリは 2 つあります。以下に説明します。

- インベントリには存在するがネットワークには存在しないエンティティ。
- ネットワークとインベントリの両方に存在するが、階層が異なるエンティティ。

TSOM ヴィジビリティでの不一致の識別は、CMDB コンプライアンス (認定監査) の使用に依存しており、モデルの関係と情報を使用して不一致を識別する特定のロジックを追加することで拡張されています。

- i 注:** 現在のリリースでは、物理リソース層での不一致の特定と調整に重点を置いています。今後のリリースでは、この機能が拡張され、論理リソースレイヤーと属性のサポートも含まれるようになります。

一般的な認定監査機能の詳細については、「[認定監査](#)」を参照してください。

失敗した監査結果レコードに対して作成された後続タスクタイプ

条件に一致する CI 関係テーブル (cmdb_rel_ci) 内の各関係レコードの親 CI と子 CI について、次の不一致タイプ (監査結果) を見つけることができます。失敗した監査結果ごとに、次の後続タスクを作成できます。

1. 最新の検出日が設定されていません。CI に [最新検出日] フィールドがない場合に生成されます。
2. 親 CI と子 CI の [最新検出日] フィールド値の差が 2.5 日を超える場合に生成される、設定されたしきい値内にはない最新の検出日。

デフォルトでは、sn_tsom_core.discovered_date.diff.threshold.in.days システムプロパティで 2.5 日に設定されていますが、変更できます。

3. CI モデルが見つかりません:([モデル ID] フィールドが設定されていないか、データが無効です)。対応する CI モデルが見つからない場合に生成されます。CI モデルが見つからない場合、次の検証 (4 ~ 6) は CI モデルに依存しているため、無関係です。CI モデルが見つかった場合、監査は次の検証 (4 ~ 6) に進みます。

4. 占有されているスロットの不一致:カードが誤った数のスロットを占有している場合に生成されます。
5. モデル関係が未定義:TNI がインストールされている場合にのみ関連します。監査で [ネットワークモデルの関係] テーブルで親と子の CI モデル間の関係を見つけることができない場合に生成されます。
6. 関係の数が正しくありません。TNI がインストールされている場合にのみ該当します。検出された子 CI レコードの数が、ネットワークモデル関係テーブルの モデル関係カウント フィールドで対応する親 CI レコードの最大数を超過していることが監査で検出された場合に生成されます。

一般的な後続タスク機能の詳細については、「サブフローのビルド」を参照してください。

不一致修正サブフロー

監査で不一致が特定されると、後続タスクとして記録されます。システムにより、ユーザーは特定の不一致シナリオのサブフローを定義できます。これにより、さまざまなタイプの不一致を区別し、それらを修正するためのカスタムフローを作成できます。

サブフローをビルドする方法の詳細については、「[サブフローのビルド](#)」を参照してください。

使用例

以下は、電気通信不一致識別および調整の使用方法に関する特定のシナリオの例です。

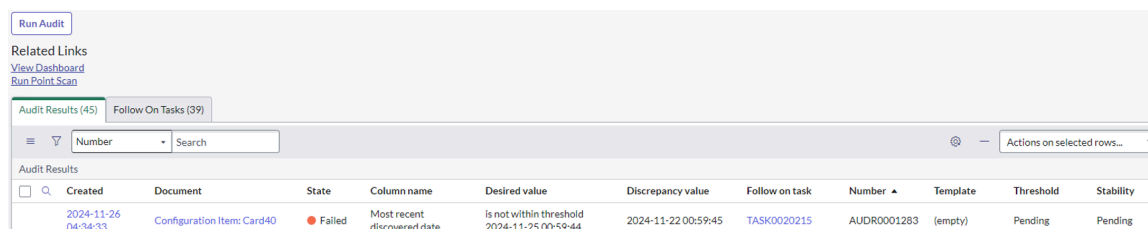
機器が最初に発見され、そのスロット (Slot40) にカード (Card40) が入っていたとします。時間の経過とともに、Card40 で問題が特定され、Card41 に置き換えられました。ただし、インベントリ (CMDB) には引き続き Card40 CI が含まれていますが、ネットワーク上では Card41 に置き換えられています。次のディスカバリージョブが実行されると、Card41 CI が検出され、同じスロット (Slot40) の CMDB に追加されます。その結果、2 つの CI (古い CI のカード 40 と新しく検出された CI のカード 41) が同じスロット 40 に配置されます。

監査でこの不一致を特定し、後続タスクを作成して、ユーザーが修正できるようにします。(この不一致を解決し、Card40 を廃止します)。

サービスオペレーション CMDB コンプライアンス監査が実行されると、この不一致が特定され、「失敗」ステータスの監査レコードが作成されます (この例ではAUDR0001283)。

1. ナビゲート **All** (すべて) > **コンプライアンス** > **監査** > .
2. [サービスオペレーション **CMDB** コンプライアンス監査] を選択します。
3. 監査を実行するには、[監査の実行] を選択します。

失敗した監査レコード (この例では TASK0020215) ごとに、後続タスクが自動的に作成されます。



Created	Document	State	Column name	Desired value	Discrepancy value	Follow on task	Number	Template	Threshold	Stability
2024-11-26 04:34:33	Configuration Item: Card40	Failed	Most recent discovered date	is not within threshold 2024-11-25 00:59:44	2024-11-22 00:59:45	TASK0020215	AUDR0001283	(empty)	Pending	Pending

4. [TASK0020215] を選択しま

Follow On Task TASK0020215

Number: TASK0020215 Priority: 4-Low

Assigned to: State: Closed Complete

Assignment group: Active: ☐

Audit: Service Operation CMDB Compliance Audit

Configuration item: Card40

Short description: Most recent discovery date not within configured threshold.

Description: Card40 was last discovered more than 2.5 days ago. Relationship between the following CI: CI Slot40 (8b2beb4247ceda10f04f83ac416d4398), Model: DEMO 20532Tree (1ba577524c1b3110f8772646dabeb9bb), CI Card40 (0b2beb4247ceda10f04f83ac416d4399), Model: Nokia 7360 FANT-F CARD MODULE (3af9617de5928110f877657a333391e0), CI Card41 (832beb4247ceda10f04f83ac416d439a), Model: ().

Work notes:

Post

Activities: 0 (Filtered) All activity hidden

Update Delete

Audit Results Created Search Actions on selected rows...

Created	Audit	State	Column name	Desired value	Discrepancy value	Document	Template
2024-11-28 04:34:33	Service Operation CMDB Compliance Audit	Failed	Most recent discovered date	is not within threshold 2024-11-25 00:59:44	2024-11-22 00:59:45	Configuration item Card40	(empty)

1 to 1 of 1

す。

後続タスクには、不一致の詳細な説明が含まれています。説明からわかるように、Card40 CI に不一致があります。

注: これは、「不適切な数のリレーションシップ」シナリオ用に作成されたTASK0020215説明の例です。他のシナリオや環境では、説明が異なる場合があります。

Card40 が最後に発見されたのは 2.5 日以上前です。

次の CI 間の関係:

CI	モデル
スロット 40 (8b2beb4247ceda10f04f83ac416d4398)	デモ 20532Tree (1ba577524c1b3110f8772646dabeb9bb)
Card40 (0b2beb4247ceda10f04f83ac416d4399)	Nokia 7360 FANT-Fカードモジュール (3af9617de5928110f877657a333391e0)
Card41 (832beb4247ceda10f04f83ac416d439a)	

5. [修復] ボタンを選択して修復します。

6. 備考:修復は、次の方法でアクセスできる UI アクションです。

7. All (すべて) > システム定義 > UI アクション。

8. 観察する [修復] UI アクションを開きま

All > Name contains name > Table starts with cert_follow_on_task

UI Actions Order Search Actions on selected rows... New

Name	Table	Comments	Form action	List action	Active	Order	Condition	Updated
repair	cert_follow_on_task		Search	Search	Search		Search	

Repair Table: Follow On Task [cert_follow_on_task]

Form action: true List action: false Active: true Condition: 1,000 new ToonRemediation().getRemediationCond... Updated: 2024-11-21 08:27:48

す。

UI アクションの詳細については、「[UI アクションの定義](#)」を参照してください。

この例では、[修正] UI アクション ([修正] によってトリガーされる) が [TSOM CI 廃止の実行] サブフローを呼び出して、[後続タスク] TASK0020215で指定された不一致に対処して解決します。さらに、古いCard40を廃止する必要がありますが、これはサブフロー「TSOM Decommission Card」を呼び出すことで自動的に実行されます。

修正が正常に完了すると、修正結果が記載された作業メモが [後続タスク] ウィンドウ (TASK0020215) に生成されます。

作業メモでわかるように、Card40 の廃止に成功し、Slot40 → Slot40 の関係を削除しました。不一致が正常に解決され、CMDB CI レコードがネットワークステータスと同期されました。

SM Service-now: Yaron Nechushtan [maint...]

Work notes • 2024-11-26 04:37:39

TSOM CI Decommission

=====

Card: Card40

LCS set to 'End of life'

LCSS set to 'Retired'

Relationships removed:

Slot40 ==> Card40

SA System Administrator

Field Changes • 2024-11-26 04:34:33

Description

Card40 was last discovered more than 2.5 days ago.

Relationships between the following CIs:

CI: Slot40 (8b2beb4247ceda10f04f83ac416d4398), Model: DEMO 20532Tree (1ba577524c1b3110f8772646dabeb9bb),

CI: Card40 (0b2beb4247ceda10f04f83ac416d4399), Model: Nokia 7360 FANT-F CARD MODULE

(3af9617de5928110f877657a333391e0),

CI: Card41 (832beb4247ceda10f04f83ac416d439a), Model: ()

SA System Administrator

Field Changes • 2024-11-26 04:34:32

Active

true

Audit

Service Operation CMDB Compliance Audit

Configuration item

Card40

Impact

3 - Low

Number

TASK0020215

Opened by

System Administrator

Priority

4 - Low

Short description

Most recent discovery date not within configured threshold.

State

Open

このサブフローの例はソリューションに付属しています。ユーザーは、フローデザイナーを使用してカスタム修正サブフローを定義できます。

電気通信不一致の識別と調整に影響を与えるシステムプロパティ

これらのシステムプロパティは TSOM ヴィジビリティプラグイン (sn_tsom_core) の一部であり、電気通信不一致識別および調整ログ (TSOM CMDB 監査) を制御します。TSOM ヴィジビリティプラグインは、TSOM ヴィジビリティアプリケーションを実現する役割を果たし、テレコムディスクバリーおよびテレコム不一致識別および調整ソリューション全体で共有されるロジックを含みます。

TSOM ヴィジビリティシステムプロパティ (CMDB 監査に影響)

プロパティ名	推奨/デフォルト値	説明
<code>sn_tsom_core.audit.interface_card_tables</code>	cmdb_ci_interface_card	値 な フ 合 イ ル 監 Dy Ide Re 理
<code>sn_tsom_core.audit.discovery_sources</code>	SG-Altiplano、ServiceNow	TSO 気 よ Alt Se デ パ バ つ

TSOM ヴィジビリティシステムプロパティ (CMDB 監査に影響) (続く)

プロパティ名	推奨/デフォルト値	説明
		処 サ ク ス す。
<i>sn_tsom_core.audit.relationship_types</i>	Contains:Contained by	TS 査 致 は、 Co by み。
<i>sn_tsom_core.audit.slot_tables</i>	cmdb_ci_container_slot	値 い ル 合 ル 監 Dis Ide Re よ ん。
<i>sn_tsom_core.audit.log.level</i>	情報	TS 監 Dis Ide Re デ ル 実 注 す ス 性
<i>sn_tsom_core.audit.subslot_tables</i>	cmdb_ci_container_subslot	値 場 ル サ ル 監 Dy Ide Re よ ん。
<i>sn_tsom_core.audit.interface_tables</i>	cmdb_ci_ni_interface	値 場

自動翻訳

TSOM ヴィジビリティシステムプロパティ (CMDB 監査に影響) (続く)

プロパティ名	推奨/デフォルト値	説明
<i>sn_tsom_core.audit.equipment_tables</i>	• cmdb_ci_ni_telco_equipmen • cmdb_ci_ip_switch • cmdb_ci_ip_router	ルン・ブ、監査、Dy Ide Re よん。
<i>sn_tsom_core.audit.discovered_date.diff.threshold.in.days</i>	2.5	値なフ場ル、監査、Dy Ide Re よん。
<i>sn_tsom_core.audit.max_number_of_records_to_process</i>	100000	TSO 気、び、検のCIタす。
		TSO 監、Dis Ide Re 最係よす。

自動翻訳

調整の構成

「[電気通信不一致の識別と調整の設定](#)」を参照してください。

電気通信不一致の識別と調整の設定

このガイドでは、ServiceNow CMDB/TNI インスタンス内の電気通信ネットワークリソースの不一致の正確な検出と解決を確認するために、電気通信不一致識別および調整 (TSOM ヴィジビリティの一部) を構成する手順の概要を説明します。

始める前に

Telecom Discrepancy Identification & Reconciliation を使用するには、TSOM のサブスクリプションが必要です。

必要なロール：admin

ストアでアプリを要求する

[ServiceNow Store](#) Web サイトにアクセスして利用可能なすべてのアプリを表示し、ストアにリクエストを送信する方法について確認してください。リリースされたすべてのアプリのリリースノート情報については、「[ServiceNow Storeバージョン履歴のリリースノート](#)」を参照してください。

依存関係と要件

TSOM ヴィジビリティプラグインの依存関係:

- 電気通信サービスオペレーションコア (sn_tsom_core) CMDB CI クラスモデル (アプリ ID:sn_cmdb_ci_class、タイプ:ストア)
- 展開されたモデルおよび資産クラスのアプリケーション (アプリ ID:sn_ent、タイプ:ストア)
- ヴィジビリティコンテンツ (アプリ ID:sn_pattern_design、タイプ:ストア)
- CMDB 共通統合 (アプリ ID:sn_cmdb_int_util、タイプ:ストア)
- ServiceNow 統合ハブスターターパックインストーラー (プラグイン ID:com.glide.hub.integration、タイプ:ファミリー)

ディスカバリーによって自動的にインストールされるディスカバリーコアプラグイン (com.snc.discovery.core)。

ITOM ディスカバリーライセンスプラグイン (com.snc.itom.discovery.license)。このプラグインを有効にする必要があります。

ITOM Licensing プラグイン (com.snc.itom.license)。

詳細については、「[ディスカバリーの要求](#)」を参照してください。

インストール

TSOM ヴィジビリティプラグイン (sn_tsom_core) は、Telecommunications ディスカバリーパターン (sn_tsom_patterns) または Nokia Altiplano サービスグラフコネクタ (sn_sgc_altiplano_connector) とともに自動的にインストールされます。すべてのロジックとシステムプロパティが ServiceNow インスタンスにインストールされている。

TSOM ヴィジビリティプラグインをインストールするには、「[電気通信ディスカバリー \(TSOM\) パターンの構成](#)」または「[Nokia Altiplano のサービスグラフコネクタの構成](#)」を参照してください。

TSOM ヴィジビリティインストールの免責事項

インストールプロセスに関連する重要な情報と要件については、[TSOM ヴィジビリティインストールの免責事項](#) を参照してください。

実行

電気通信不一致識別および調整ソリューションは、CMDB ヘルス/コンプライアンスに依存しており、CMDB 内の選択されたテーブルとレコードに対して認定監査を実行します。ディスカバリーとは独立して動作し、オンデマンドまたはスケジュールで実行できます。

CMDB コンプライアンスの詳細については、「[CMDB コンプライアンス](#)」と[認定監査](#)」を参照してください。

手順

1. 次のように移動する。All (すべて) > コンプライアンス > 監査 > サービスオペレーション CMDB コンプライアンス監査 (「cert_audit」テーブル)。
2. [Run Audit (監査の実行)] を選択します。

The screenshot displays the configuration interface for the 'Service Operation CMDB Compliance Audit'. Key elements include:

- Name:** Service Operation CMDB Compliance Audit
- Filter:** CMDB Compliance Dummy Filter for Service
- Table:** Configuration Item [cmdb_ci]
- Create tasks:** ☒
- Assignment type:** User Field
- Assign to:** Assigned to
- Assign to empty:** Create Unassigned Task
- Audit type:** Scripted
- Short description:** Service Operation CMDB Compliance Audit
- Task description:** Remedy the discrepancies listed in the Audit Results below
- Run this script:** A JavaScript script is visible in the editor, starting with a comment: /* global gs, current, SNC, CertificationProcessing, ServiceOperationCMDBAudit, GlideDateTime */
- Buttons:** 'Update', 'Run Audit' (highlighted with a yellow arrow), and 'Delete'.
- Related Links:** Run Point Scan

自動翻訳

さまざまなスクリプトと操作を実行します。

認定監査ロジック

監査結果は、選択と一致したレコードで実行された監査ごとに作成されます (「初期認定監査実行」の一致条件を参照)。

結果のステータスは、認定または失敗です。「不合格」の監査結果レコードごとに後続タスクが作成されます。

初期認定監査の実行

特定の CMDB テーブルの異常を検証します。

サービスオペレーション CMDB コンプライアンス監査は CI 関係テーブル (cmdb_rel_ci) で実行を開始しますが、次のような一致条件を持つ特定のレコードでのみ実行されます。

- 親 CI クラスと子 CI クラスがサポートされるクラスで、次のような拡張テーブルが含まれます。

スロット (cmdb_ci_container_slot)、サブスロット (cmdb_ci_container_subslot)、カード (cmdb_ci_interface_card)、インターフェイス (cmdb_ci_ni_interface)、電気通信機器 (cmdb_ci_ni_telco_equipment)、IP スイッチ (cmdb_ci_ip_switch)、および IP ルーター (cmdb_ci_ip_router)。

i 注: これらのプロパティは、sn_tsom_core.audit.* システムプロパティを使用して構成できます。

- 親または子がディスカバリーによって作成または更新されます (discovery_source = SG-Altiplano、ServiceNow)。

i 注: このプロパティは、sn_tsom_core.audit.discovery_sources システムプロパティで構成できます。

- 親かつ子ライフサイクルステージが運用中である。
- CI リレーションシップタイプは Contains::Contained By です。

i 注: このプロパティは、sn_tsom_core.audit.relationship_types システムプロパティで構成できます。

後続の認定監査の実行

初期認定監査の実行と同じロジックに従いますが、次の追加の一致選択基準があります。

CI 関係テーブルの [更新済み] フィールドのタイムスタンプ、親 CI の [更新済み] フィールドのタイムスタンプ、または子 CI の [更新済み] フィールドのタイムスタンプが、サービスオペレーション CMDB コンプライアンス監査の [最終実行日] フィールドのタイムスタンプより後である (つまり、前回の監査以降に変更があった)。