Network Topology Mapper

管理者ガイド

Version 2.2.2

Rev. 1.0

2019.9.4

ジュピターテクノロジー

目次

1 SolarWinds Network Topology Mapper（NTM）について （Why is SolarWinds Network Topology Mapper?）.....1
1.1 NTM の動作（How NTM Works）.....1
1.2 NTM の利点（Benefit of Network Topology Mapper）.....2
1.2.1 クレデンシャルの定義と再利用 (Define and reuse credentials).....2
1.2.2 デバイスとトポロジーディスカバリーのスケジュール登録 （Schedule device and topology discovery).....2
1.2.3 仮想デバイス接続性をマップ （Map virtual device connectivity).....3
1.2.4 戦略的管理マップ（Strategically manage maps).....3
1.2.5 マップの共有と印刷 （Share and print maps).....3
1.2.6 マップ暗号化 （Encrypt maps).....3
1.2.7 レポート （Report).....3
2 デバイスとトポロジーのディスカバー（Discover devices and topologies）.....4
2.1 ディスカバリークレデンシャル指定（Specify discovery credentials）.....5
2.2 ディスカバリーIP アドレス指定（Define IP Addresses for discovery）.....8
2.2.1 サブネット指定.....8
2.2.2 IP アドレス範囲を指定(IPv4).....9
2.2.3 自由形式デバイス情報指定（IPv4/IPv6）.....10
2.2.4 スキャンからデバイスを除外（EXCLUDE DEVICES FROM A SCAN）.....10
2.3 スキャン名を付け範囲を調整（Name the scan and adjust the scope）.....10
2.4 ディスカバリースケジュール設定（Schedule a discovery）.....12
2.4.1 ディスカバリー結果をレビュー（REVIEW DISCOVERY RESULTS）.....15
2.5 ネットワーク再スキャン（Rescan a network）.....16
2.5.1 接続が見つからない（MISSING CONNECTIONS）.....16
3 マップを使う（Work with maps）.....18
3.1 ノードを見つける（Find more nodes）.....18
3.2 NTM 旧バージョンでマップを開く（Open maps from earlier versions of NTM）.....18
3.2.1 NTM 2.1 あるいはもっと古い場合（NTM2.1 OR EARLIER）.....18
3.2.2 NTM バージョン 2.2（NTM VERSION 2.2）.....18
3.2.3 リンクアグリゲーション表示(SHOW AGGREGATED LINKS (ETHERCHANNEL)).....19
3.3 ネットワークセグメントノード（Understand network segment nodes）.....20
3.3.1 例.....20
3.4 近傍の表示/非表示（Show and hide neighbors）.....21

3.5 エンドポイントサマリー（Summarize endpoints） 22
3.5.1 マニュアル操作でエンドポイントウィンドウを開く（OPEN THE ENDPOINTS WINDOW MANUALLY (FOR ALL MAPPED NODES)） 22
3.5.2 マニュアル操作でエンドポイントウィンドウを削除（DELETE THE ENDPOINTS WINDOW MANUALLY (FOR ALL MAPPED NODES)） 22
3.5.3 マニュアル操作でエンドポイントウィンドウを開く（OPEN THE ENDPOINTS WINDOW MANUALLY (FOR ONE MAPPED NODE)） 23
3.5.4 ノード詳細を表示（SHOW NODE DETAILS） 23
3.5.5 エンドポイントウィンドウ外にノードを移動（MOVE A NODE OUT OF THE EZNDPOINTS WINDOW） 23
3.5.6 エンドポイントウィンドウ内にノードを移動（RETURN A NODE TO THE ENDPOINTS WINDOW） 23
3.5.7 ノードをエンドポイントウィンドウから削除（DELETE A NODE FROM THE ENDPOINTS WINDOW） 23
3.5.8 エンドポイントウィンドウ外からノードをリモート操作（REMOTELY ACCESS A NODE FROM THE ENDPOINTS WINDOW） 24
3.5.9 エンドポイントウィンドウを閉じる（CLOSE THE ENDPOINTS WINDOW） 24
3.5.10 エンドポイントウィンドウの自動表示設定（CONFIGURE THE AUTOMATIC DISPLAY OF THE ENDPOINTS WINDOW） 24
3.5.11 エンドポイントサマリーの生成（UNDERSTAND HOW NTM CREATES AN ENDPOINTS SUMMARY） 25
3.6 マップナビゲータ（Use Map Navigator） 25
3.7 マップノードナビゲーション（Navigate nodes in a map） 26
3.7.1 ノードフィルターとマップ検索（FILTER NODES AND SEARCH MAPS） 26
3.7.2 IP アドレスによるフィルター例（FOR EXAMPLE, TO FILTER USING IP ADDRESSES） 27
3.7.3 ディスカバーされたノードを使う（USE DISCOVERED NODES） 27
3.7.4 ショートカット（USE SHORTCUTS） 28
3.8 追加ノード発見（Find more nodes） 28
3.9 接続情報閲覧（View connection information） 29
3.10 接続表示オプション（Connection display options） 30
3.11 アグリゲーションリンク閲覧（View aggregated links (EtherChannel)） 30
3.12 ノードとその詳細を閲覧・編集（View and edit nodes and node details） 31
3.13 マップレイアウト利用（Use map layouts） 33
3.14 マップインポート（Import maps） 34
3.14.1 マップインポート（IMPORT A MAP） 34

3.14.2マップ保存（SAVE A MAP）.....34
3.14.3保存マップを開く（OPEN A SAVED MAP）.....34
3.14.4マップ背景（USE MAP BACKGROUND）.....34
3.15 マップエクスポート（Export maps）.....36
3.15.1NPM 統合（INTEGRATION WITH NETWORK PERFORMANCE MONITOR）.....36
3.16 アイコンとラベル（Icons and Labels）.....38
3.16.1アイコン調整（ADJUST THE ICON FOR A NODE）.....39
3.16.2ラベル調整（ADJUST THE LABEL FOR A NODE）.....39
3.17 マップノードに外部診断ツールを実行（Run external diagnostic tool on map nodes）.....40
3.17.1Ping, RDP, Telnet, Traceroute 実行 （RUN WINDOWS PING, REMOTE DESKTOP, TELNET, OR TRACEROUTE）.....40
3.17.2SolarWinds Engineer's Toolset 実行（RUN SOLARWINDS ENGINEER'S TOOLSET TOOLS）.....40
3.18 カスタムツール実効（Run custom tools）.....40
3.18.1例: DAMEWARE MINI REMOTE CONTROL (MRC).....41
3.18.2例: DAMEWARE REMOTE CONTROL (DRS).....41
3.18.3例: OPENSSH.....41
3.19 カスタムプロパティ（Use custom properties）.....42
3.19.1カスタムプロパティ追加（ADD A NEW CUSTOM PROPERTY）.....42
3.20 マップレポート（Map reports）.....42
3.20.1コンプライアンスレポート（USE NTM FOR AN AD HOC COMPLIANCE REPORT）.....43
3.21 アクセスサポートツール（Access support tools）.....43
4 ネットワークディスカバリーオプション （Network Discovery Options）.....44
4.1 一般ディスカバリーオプション（General Discovery Options）.....44
4.1.1 SNMP (ABOUT SNMP).....44
4.1.2 サブネット （ABOUT SUBNETS).....45
4.1.3 大きなサブネットのディスカバリー（LARGE SUBNETS AND DISCOVERY）.....46
4.1.4 ホップとは（WHAT ARE HOPS?）.....46
4.1.5 Windows クレデンシャル（WINDOWS CREDENTIALS (WMI)）.....47
4.1.6 VMware クレデンシャル（WHAT ARE VMWARE CREDENTIALS?）.....47
4.1.7 ICMP Only 応答デバイス除去（IGNORING ICMP ONLY NODES）.....47
4.1.8 ブリッジテーブルを使用しないとき（WHEN NOT TO USE BRIDGE TABLES）.....47
4.1.9 マップ暗号化（MAP ENCRYPTION）.....48
4.1.10初期暗号化パスワード設定（SETTING AN INITIAL ENCRYPTION PASSWORD）.....48
4.1.11暗号化パスワード変更（CHANGE THE ENCRYPTION PASSWORD）.....48
4.2 ネットワーク選択ディスカバリーオプション（Network Selection Discovery Options）.....48

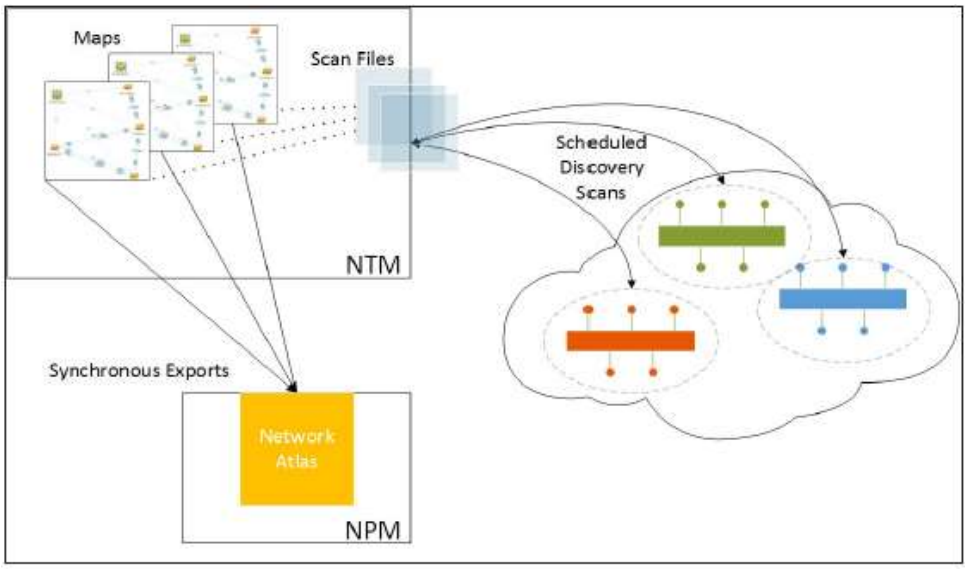
4.2.1 指定ノードを使う（USING SPECIFIC NODES）.....49
4.2.2 IP 範囲を使うディスカバリー（USING DISCOVERY IP RANGES）.....49
4.2.3 サブネットを使う（USING SUBNETS）.....49
4.2.4 シードデバイスを使う（USING SEED DEVICES）.....49
4.3 FAQ （Frequently Asked Questions）.....50
お問い合わせ.....52

変更履歴

版	発行日	変更内容
第 1.0 版	2019/9/4	新規作成

1 SolarWinds Network Topology Mapper(NTM)について (Why is SolarWinds Network Topology Mapper?)

SolarWinds Network Topology Mapper (NTM)はネットワークのノードを表示します。ノードと相互のネットワーク接続ステータスをカスタマイズ可能なアイコンと共に拡張性のあるマップに表示し更新します。



NTM のトポロジーオーバービューは、特定ノードの問題がどこまでネットワークに大きな影響があるかを表示することにより、ネットワーク監視システム[SolarWinds Network Performance Monitor (NPM)] を補います。NPM は手順通り、または緊急アラートを出し、NTM はマップにアラートを配置します。たとえば、NTM は他のすべてのアラートノードのパス上のスイッチを示します。

> SolarWinds NTM はスタンドアローン製品としてインストールできます。

1.1 NTM の動作(How NTM Works)

NTM は下記のプロトコルでネットワークノードとそれらの接続性を発見します:

- SNMP (Simple Network Management Protocol)
- WMI (Window Management Instrumentation)
- LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
- Cisco Discovery Protocol
- VMware Management
- ICMP Ping (Internet Control Message Protocol)

SNMP は下記を含むデバイス MIB サポートします：

- MIB2: sysinfo
- IF MIB
- Cisco MIB

> NTM は IOS R12.4(13b)とそれ以降を実行する Cisco デバイスの ipRouteTable MIB はサポートしません。

NTM は IOS R12.4(13b)とそれ以降を実行する Cisco デバイスの ipRouteTable MIB はサポートしません。

NTM はノードの詳細情報と接続性データの取得後、Discovery 設定で選択されていると、ブリッジテーブル情報を使用します。

1.2 NTM の利点（Benefit of Network Topology Mapper）

Solarwinds NTM の利点について説明します：

1.2.1 クレデンシャルの定義と再利用 (Define and reuse credentials)

NTM にクレデンシャルを定義し保存すると、ディスカバリー時に使用できます。詳細情報は ディスカバリークレデンシャル指定（Specify discovery credentials） を参照してください。

1.2.2 デバイスとトポロジーディスカバリーのスケジュール登録 (Schedule device and topology discovery)

NTM はあらゆるタイプのデバイスと相互接続のマップのために複数のディスカバリー方法(SNMP, ICMP, WMI, VMware)を使用します。デバイスはスイッチ、サーバー、VM、非管理ノード、デスクトップコンピュータ、周辺デバイスを含みます。ネットワークスキャンで、スキャンから除外するデバイスやネットワークセグメントを指定でき、スケジュール更新によりネットワークトポロジーの変化を追跡できます。

NTM はデバイスの複数リンクをディスカバーしレイヤー2（ポートレベル）とレイヤー3（論理）接続マップを作成します。同様にイーサチャネルの関係性からデバイス間の物理と論理関係を見ることができ、容易に理解できます。NTM ではレイヤーを別々にまたは一つのマップで統合してみることができます。

1 回のディスカバリースキャンで複数マップを作成でき、デバイスの詳細なシステム情報を表示できます。これはインターフェースレベルでロールオーバーグラフ付きの負荷統計を含みます。

詳細情報は デバイスとトポロジーのディスカバー（Discover devices and topologies） を参照してください。

1.2.3 仮想デバイス接続性をマップ (Map virtual device connectivity)

スイッチと VLAN 詳細(HP/3Com と Juniper スイッチに対する接続ロールオーバー、ホストマシンに対する仮想サーバーマッピング)により、NTM は物理ネットワークに仮想デバイス接続性を明示できます。

1.2.4 戦略的管理マップ (Strategically manage maps)

ディスカバリースキャンで作成したマップで、マップ上のノードや接続性に関する詳細の表示や非表示を選択できます。ノードの配列は定義済みレイアウトに従うことも、マニュアルでドラッグすることも可能です。必要があれば大きなマップで範囲を選択でき、別のマップにコピーできます。
詳細は マップを使う(Work with maps) を参照してください。

1.2.5 マップの共有と印刷 (Share and print maps)

NTM は IT 監視、計画立案、ワークフローの問題解決のためにマップを複数フォーマット(Visio, PNG, Orion Network Atlas, PDF, NTM マップフォーマット)でエクスポートできます。

1.2.6 マップ暗号化 (Encrypt maps)

保存したマップとエクスポートしたマップをパスワードで保護できます。マップに含まれる詳細ネットワーク情報を非承認者による利用から保護します。FIPS 規格暗号化で NTM マップデータを安全に保護します。

- 旧バージョン NTM のマップを利用できますが FIPS 基準アルゴリズムを利用しないすべての SNMP v3 クレデンシャルを変更するようにプロンプトが出されます。
- 旧バージョン NTM と Network Atlas で作成された Proxy マップは FIPS モードで実行する新バージョン NTM と互換性がありません。旧マップを使用する場合、FIPS 要件を無効にする必要があります。
- FIPS 要件を変更する場合、FIPS の有効/無効を操作し NTM をリスタートします。

1.2.7 レポート (Report)

NTM はスイッチポート、VLAN、サブネット、デバイスインベントリーレポートを生成します。

2 デバイスとトポロジーのディスカバー（Discover devices and topologies）

SolarWinds NTM にはマップを作成するネットワーク範囲を指定するネットワークディスカバリースキャンウィザードがあります。ディスカバリースキャンは SNMP, WMI, VMware クエリでデバイスのノード詳細情報と他のデバイスに対する接続性を取得します。
ディスカバリーウィザードの各セッションでスキャンファイルを作成します。1 回のスキャンファイルで複数マップを作成でき、特定のスキャンファイルの一部分として保存できます。

ネットワークパーツの可視化のためにマップを作成するには、サブネットや IP 範囲を設定しスキャンを実行します。多くの場合、ネットワークサイズにもよりますが、ネットワーク全体をスキャンし、その結果で特定のマップを定義します。

ネットワークビューを作成する NTM 機能利用詳細は マップを使う（Work with maps） を参照します。

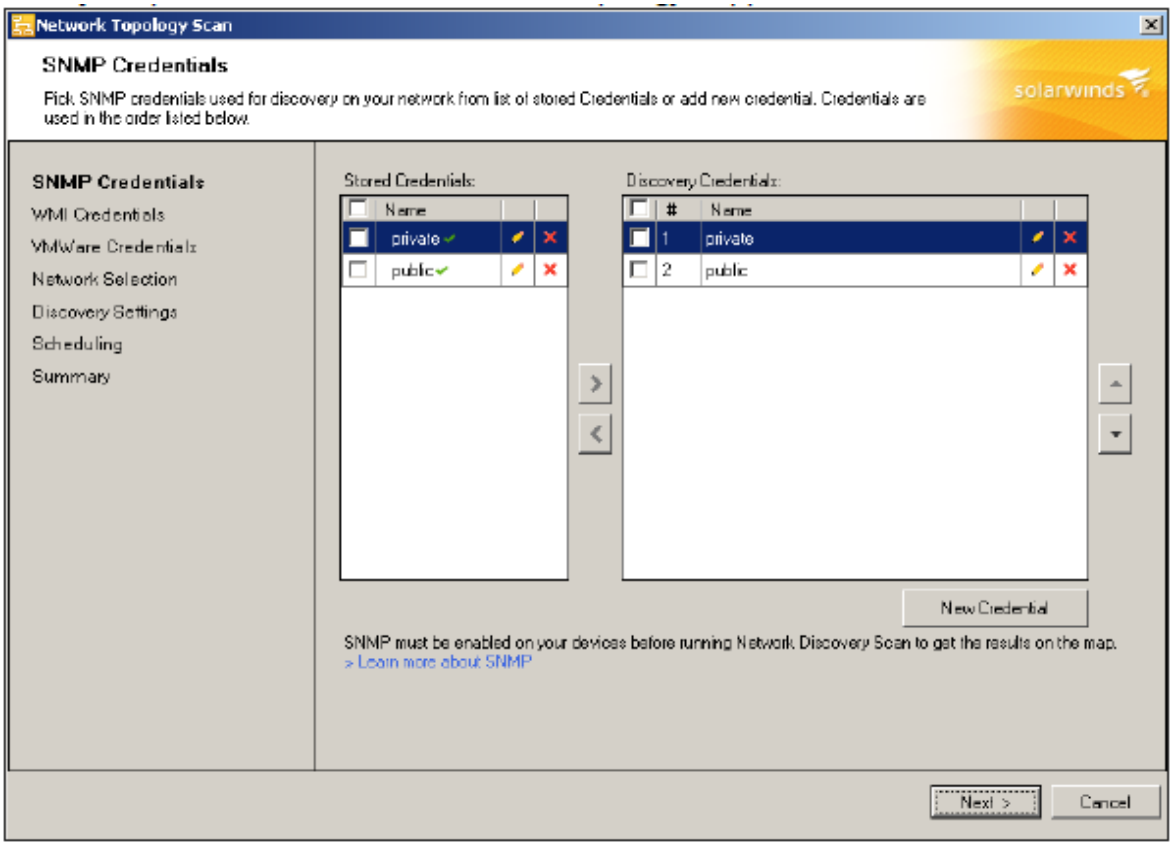
ネットワークディスカバリースキャンウィザードを使用するには下記ステージがあります：

- ディスカバリークレデンシャル指定（Specify discovery credentials）
- ディスカバリーIP アドレス指定（Define IP Addresses for discovery）
- スキャン名を付け範囲を調整（Name the scan and adjust the scope）
- ディスカバリースケジュール設定（Schedule a discovery）
- ネットワーク再スキャン（Rescan a network）

2.1　ディスカバリークレデンシャル指定（Specify discovery credentials）

NTM は FIPS 準拠であり、AES192 と 256 をサポートします。SNMP v3 クレデンシャルは FIPS 準拠アルゴリズムでクレデンシャルの暗号化を指定できます。

1. NTMを起動したときにデフォルト表示されるGetting Started画面もしくはメインNTM画面で New Scanをクリックします。



保存したクレデンシャルをアクティベートするには、それを選択し→矢印をクリックして Discovery Credentials に移動します。
既存と同一名のクレデンシャルをアクティベートするには、他の名前でクレデンクレデンシャルを保存するか現在アクティベートされているクレデンシャルを上書きします。クレデンシャルをデアクティベートするには、Discovery Credentials でそれを選択し、←矢印をクリックします。

デフォルトクレデンシャル
Discovery Credentialsの下に、自動的に保存されたプライベートおよびパブリッククレデンシャルがあります。

デフォルトパブリックおよびプライベートコミュニティストリングを使用しない場合。パブリックを選択しRemove Credentialsをクリックします。プライベートストリングも同じことを繰り返し

ます。

これらのクレデンシャルはStored Credentialsレポジトリーに保存されていますが、使用することはできません。再利用するには、レポジトリーに保存されたものを選択し、矢印でDiscovery Credentialsに移動します。

2. SNMP v1 もしくは v2c を使う場合は以下のステップです：
   a. New Credentials をクリックし SNMP v1/2 を選択します
   b. ユニーク名を入力
   c. デバイスが SNMP Read-Only アクセスに使うコミュニティストリングを入力
   d. スキャン範囲にあるデバイス IP アドレスとホスト名を入力し Test Credential をクリック
   e. クレデンシャルを保存する場合は、Store Credential をクリックする
   f. 将来のディスカバリーにクレデンシャルを使えるようにするには、Automatically use for future discoveries をクリック
   g. Save をクリック
3. クレデンシャルのアクティベートもしくはデアクティベートの場合、クレデンシャルを選択し矢印で移動する
4. SNMP v3 を使う場合のステップです：
   a. New Credential をクリックし SNMP v3 を選択
   b. ユニーク名を入力
   c. ユーザー名を入力
      Cisco デバイスでは、これは snmp server ユーザーコンフィグレーションコマンドで定義します。

      > NTM は IOS R12.4(13b)とそれ以降を実行する Cisco デバイスでは ipRouteTable を利用できません。

   d. コンテクストを入力。Cisco デバイスでは snmp server group configuration コマンドで定義します。
   e. 認証方法を選択。Cisco デバイスでは snmp server group configuration コマンドで定義します。
   f. Password/Key フィールドにパスワードもしくはキーを入力
   g. キーを入力したら Password is a key を選択
   h. Privacy/Encryption Method を選択。Cisco デバイスでは snmp server group configuration コマンドで定義します。
   i. Password/Key フィールドでパスワードもしくはキーを入力
   j. キーを入力したら、Password is a key を選択
   k. スキャン範囲にあるデバイス IP アドレスとホスト名を入力し Test Credential をクリック
   l. テストが失敗したら、デバイスの SNMP v3 コンフィグレーションをレビューし正しいフィールドを使っていることを確認する
   m. クレデンシャルを保存する場合、Store Credential をクリック
   n. 将来のディスカバリーにクレデンシャルを使えるようにするには、Automatically use for future discoveries をクリック
      これを設定すると新たなクレデンシャルをアクティブディスカバリークレデンシャルのレポジトリーに入れます

o. Save をクリック

> New Credential をクリックし WMI クレデンシャルを追加します
> NTM は WMI クレデンシャルでスタンドアローンデバイスや VMware ゲストとして Windows ノード詳細を収集します。NTM はまた WMI クレデンシャルで役割やゲストを含む Hyper-V デバイスをディスカバーします。デフォルトでは WMI は保存されず有効でもありません。
> 保存されたクレデンシャルをアクティベートするにはそれを選択し、→矢印をクリックして Discovery Credentials に移動します。

既存と同一名のクレデンシャルをアクティベートするには、他の名前でクレデンクレデンシャルを保存するか現在アクティベートされているクレデンシャルを上書きします。クレデンシャルをデアクティベートするには、Discovery Credentials でそれを選択し、←矢印をクリックします。

a. ユニーク名を入力
b. WMI ユーザー名を入力、パスワードを入力、次に Confirm Password フィールドにパスワードを再入力します
c. スキャン範囲にあるデバイス IP アドレスとホスト名を入力し Test Credential をクリック
d. クレデンシャルを保存する場合、Store Credential をクリック
e. 将来のディスカバリーにクレデンシャルを使えるようにするには、Automatically use for future discoveries をクリック。
これを設定すると新たなクレデンシャルをアクティブディスカバリークレデンシャルのレポジトリーに入れます
f. Save をクリック

5. Add Credentials をクリックして VMware クレデンシャルを追加

> NTM は VMware クレデンシャルで VMware ホストとゲストの詳細を収集します。VMware ディスカバリーはホストと関連するゲストを IP アドレスでのみ表示します。ゲスト詳細、WMI クレデンシャル使用、ディスカバリーIP 範囲、ネットワーク IP 範囲のゲストの IP アドレスを入手します
> 保存されたクレデンシャルをアクティベートするにはそれを選択し、→矢印をクリックして Discovery Credentials に移動します。

既存と同一名のクレデンシャルをアクティベートするには、他の名前でクレデンクレデンシャルを保存するか現在アクティベートされているクレデンシャルを上書きします。クレデンシャルをデアクティベートするには、Discovery Credentials でそれを選択し、←矢印をクリックします。

a. vCenter または ESX のユニーク名を入力
b. VMware ユーザー名を入力、パスワードを入力、次に Confirm Password フィールドにパスワードを再入力します
c. スキャン範囲にあるデバイス IP アドレスとホスト名を入力し Test Credential をクリック
d. クレデンシャルを保存する場合、Store Credential をクリック
e. 将来のディスカバリーにクレデンシャルを使えるようにするには、Automatically use

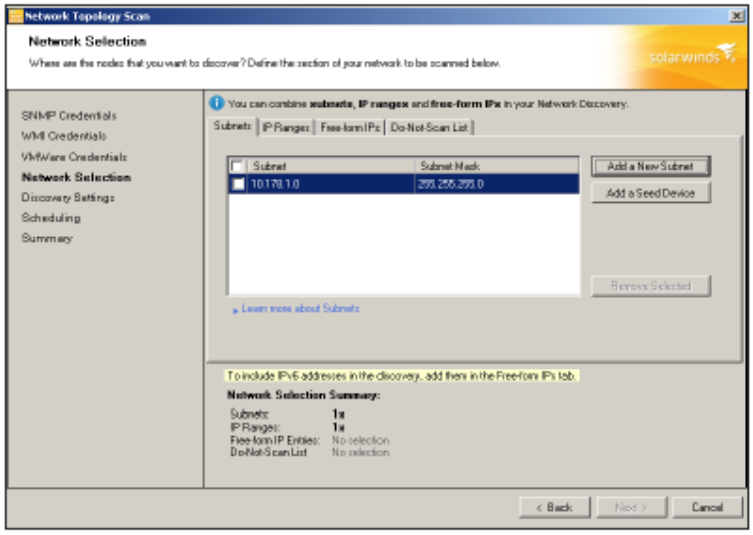
for future discoveries をクリック。
これを設定すると新たなクレデンシャルをアクティブディスカバリークレデンシャルのレポジトリーに入れます

f. Save をクリック

2.2 ディスカバリーIP アドレス指定（Define IP Addresses for discovery）

ディスカバリースキャンでクレデンシャルを追加するとき、スキャンすべきネットワークセクションを指定します。

- サブネット指定
- IP アドレス範囲を指定(IPv4)
- 自由形式デバイス情報指定（IPv4/IPv6）
- スキャンからデバイスを除外（EXCLUDE DEVICES FROM A SCAN）



IPアドレス範囲オプション情報については Network Discovery Options を参照してください。

2.2.1 サブネット指定

ディスカバーするノードが所属するサブネット

2,000 ノードを超えるアドレス範囲は、同じ数を複数の小さい範囲に分けるよりスキャン時間がかかります（例えば 1-2 日）。マップに多数のノードがある場合、ユーザーインターフェースと NTM 操作に明確な遅れを感じることがあります。

サブネットでデバイスをディスカバーする

1. Subnets タブをクリックし、Add a New Subnet をクリック
2. サブネットアドレスとサブネットマスクを入力
3. ステップ2，3を繰り返してサブネットを追加
4. ディスカバリーノード、範囲、サブネット指定の終了後、Next をクリック

シードデバイスでデバイスをディスカバー

ネットワークの中心のデバイス（コアスイッチ）クエリ時間を節約し、スキャンすべきサブネットを生成するには

1. Subnets タブをクリック
2. Add a Seed Device をクリック
3. シードデバイスの IP アドレスを入力し、Add をクリック
4. ディスカバリーエンジンがサブネットダイアログを追加しているとき、ディスカバリーから除去するサブネットを選択し Remove Selected をクリック
5. これらのサブネットだけをディスカバーするときは、Next をクリック
6. 他のデバイスを IP アドレス範囲、あるいは自由形式のホスト名やアドレスセットで指定（IPv4 や IPv6 ネットワーク）する場合、IP Ranges や Free-form IPs タブをクリック
7. 指定したサブネットからデバイスを除外するには Do-Not-Scan タブをクリック

2.2.2 IP アドレス範囲を指定(IPv4)

IP アドレス範囲内のノードディスカバリーは下記ステップです：

1. IP Ranges タブをクリック
2. IP アドレスの連続範囲の Start Address と End Address を入力
3. 追加範囲の追加は Add をクリックし、範囲を指定
4. これらの IP 範囲のディスカバリーは、Next をクリック
5. 他のデバイスを IP アドレス範囲、シードデバイス、あるいは自由形式のホスト名やアドレスセットで指定（IPv4 や IPv6 ネットワーク）する場合、Subnets や Free-form IPs タブをクリック List をクリック
6. 指定した範囲内のスキャンしないデバイスリストは、Do-Not-Scan List をクリック

2.2.3 自由形式デバイス情報指定（IPv4/IPv6）

ホスト名や IP アドレス（IPv4/IPv6）の定義は下記ステップです。サブネットの中のデバイス範囲の指定はハイフンでアドレスを区切るフォーマット（例えば 10.0.0.10－10.0.042）もしくは CIDR 記述（例えば 10.0.0.0/24）

1. Free-form IPs をクリックし下記の一つを行う。
   a. 個別ホスト名や IP アドレスの指定は、その行に一つを入力
   b. サブネット内の範囲指定は、その行に範囲を入力。サブネット内デバイス範囲指定はハイフンでアドレスを区切ります（例えば `10.0.0.10-10.0.0.42` または `2001:db8:0:0:0:0:0:0-2001:db8:0:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff` ）または CIDR 記述（例えば `10.0.0.0/24` または `2001:db8::/48`）
2. Next をクリックしてこれらのノードをディスカバー
3. 他のデバイスを IP アドレス範囲やサブネットで指定するには IP Ranges or Subnets をクリック
4. 指定した範囲内のスキャンしないデバイスリストは、Do-Not-Scan List をクリック

2.2.4 スキャンからデバイスを除外（EXCLUDE DEVICES FROM A SCAN）

ディスカバリーするデバイスのサブネット、IP アドレス範囲、他のホスト名や IP アドレス指定後、範囲やサブネットからデバイスを除外できます。

1. Do-Not-Scan List タブをクリックし下記の一つを行います：
   a. 個別ホスト名や IP アドレスの指定は、その行に一つを入力
   b. サブネット内の範囲指定は、その行に範囲を入力。サブネット内デバイス範囲指定はハイフンでアドレスを区切ります（例えば `10.0.0.10-10.0.0.42` または `2001:db8:0:0:0:0:0:0-2001:db8:0:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff` ）または CIDR 記述（例えば `10.0.0.0/24` または `2001:db8::/48`）
2. 除外完了後、Next クリック

2.3 スキャン名を付け範囲を調整（Name the scan and adjust the scope）

1. スキャン名を入力
2. ディスカバーのためのホップ数を選択

> ホップはサブネットとシードデバイスディスカバリーだけに使用します。他のディスカバリーオプションはホップ設定を無視します。ホップゼロを推奨します。1 以上を使用するとディスカバリー完了までに大幅に時間がかかる結果になります。

3. WMI や SNMP に応答しないノードを無視する場合は Ignore node that only respond to ICMP (ping)を選択します。
4. トポロジー計算からブリッジテーブルを消去する場合、Don't use Bridge Table information

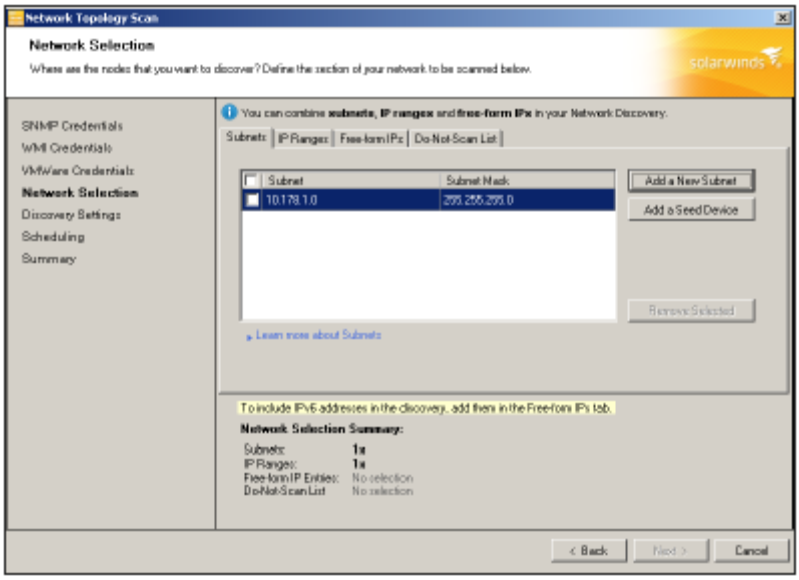
to calculate network topology を選択します。

5. Next をクリック

2.4　ディスカバリースケジュール設定（Schedule a discovery）

NTM はディスカバリーを 1 回実行するか繰り返し実行するかというスケジュールのコントロール機能を提供します。スケジュールしたディスカバリーでは、NTM は関連マップ最新結果を適用するために実行します。

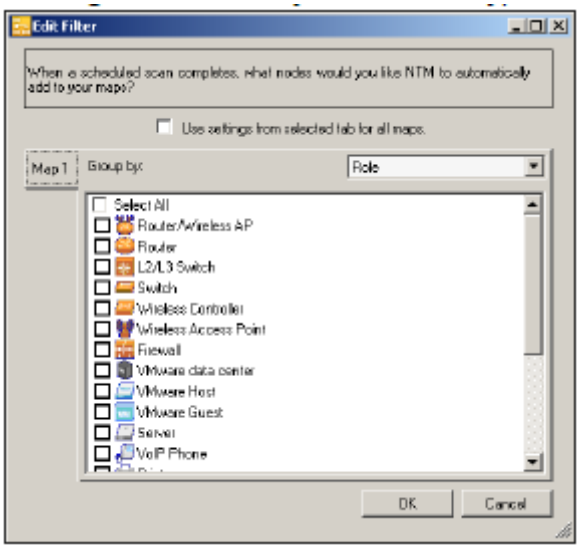
ディスカバリーは IP 範囲とデバイス接続の複雑さにより数分かかります。



下記手順でディスカバリーをスケジュールします。

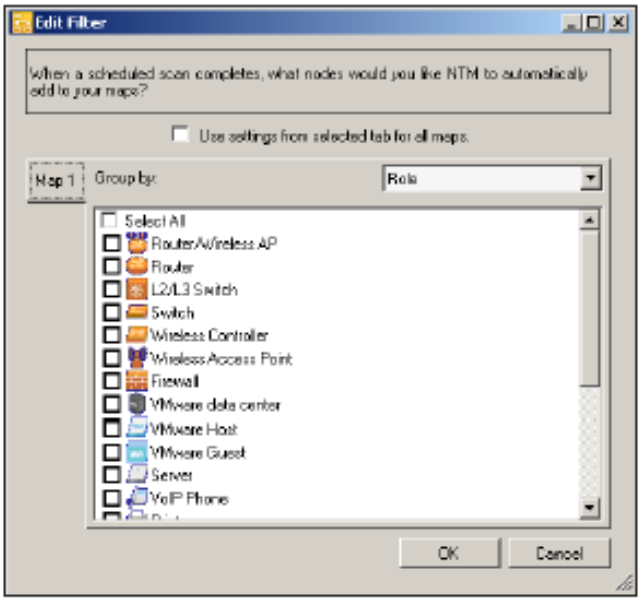
1. マニュアルディスカバリーの場合は下記を実行します：
    a. Frequency の下の Once を選択する
    b. すぐ実行したい場合は Yes を選択すると、ディスカバリーがすぐ始まります。次に Next をクリックする
    c. 後で実行する場合は No を選択すると、すぐ実行されません。次に Next をクリックする
    d. 選択を確認し Discover (Scan now を選択した場合)をクリックもしくは Save (Scan later を選択した場合)をクリックする。
2. スケジュールディスカバリーを実行したい場合、Frequency の下の Schedule Interval を選択する。
    a. Daily を選択したら、次に実行時間を選択する
    b. Weekly を選択したら、次に曜日と実行時間を選択する
    c. Monthly を選択したら、次に日と実行時間を選択する
    d. Custom を選択したら、繰り返し実行パターンを定義する
3. Execute immediately の下のオプションを選択
    a. スケジュールディスカバリーをすぐアクティベートするにはYesを選択すると、すぐディスカバリーを実行するのでNextをクリック
    b. スケジュールディスカバリーをあとでアクティベートするにはNoを選択すると、すぐディスカバリーを実行しないがNextをクリック

4. スキャン結果を保存するオプションを選択
   a. 新たにディスカバーしたノードを追加せず、スキャンで見つからなかったノードをマップから消去する場合、次のオプションを選択：
      Save results but do not add new nodes to my maps
   b. フィルター設定でマップに新たなノードを追加する場合は、次のオプションを選択：
      Save results and automatically add new nodes to my maps
      Edit Filterをクリックするとと NTMがマップに追加する新たなノードタイプを選択できます



自動更新として設定されているマップをマニュアル編集する場合はこのオプションを使用しないでください。マニュアル編集する場合は、次のオプションになります：Do not touch my existing maps. Create a new copy of my topology database and add new nodes to those maps.

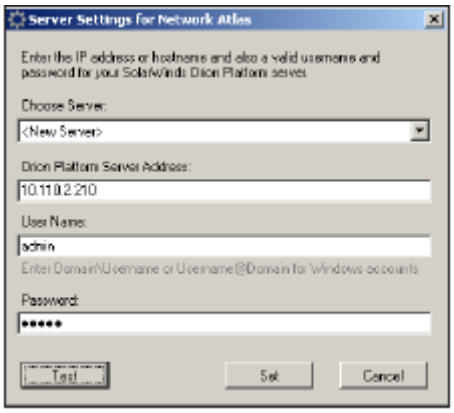
c. 既存トポロジーデータベースをコピーし、マップに新たなノードを追加する場合、次のオプションを選択：
Do not touch my existing maps. Create a new copy of my topology database and add new nodes to those maps.
Edit Filterをクリックするとと NTMがマップに追加する新たなノードタイプを選択できます



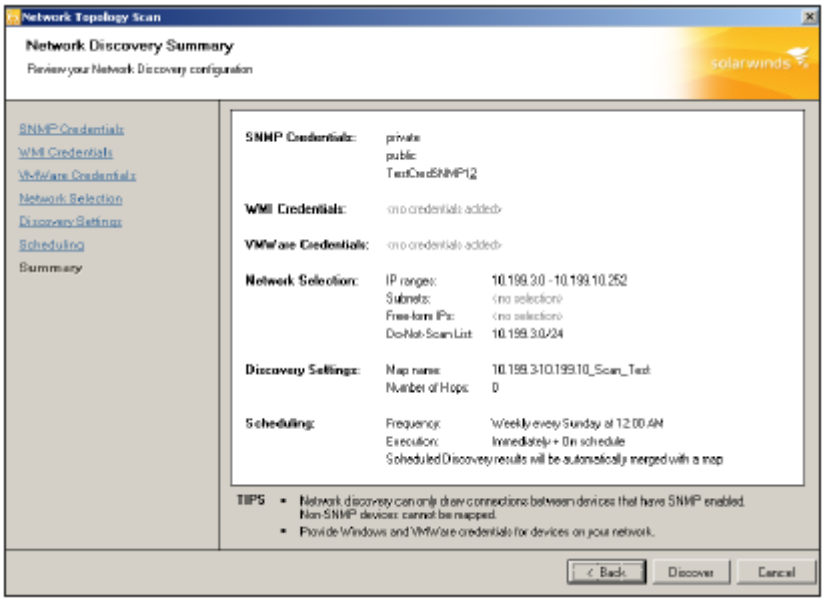
このオプションは自動更新設定しているマップをマニュアル編集する場合に使用します。

5. NTM のマップデータを Network Atlas にエクスポートする場合、Automatically sync updates to Network Atlas を選択します。

NTMデータをNetwork Atlasにエクスポートする場合、関連するノードはNPMで管理しなければなりません。



6. Network Atlas サーバーで情報を入力
7. Next をクリック



8. 選択を確認し Discover (スケジュールディスカバリーのアクティベートを選択した場合)をクリック、もしくは Save (あとでスケジュールディスカバリーをアクティベートするを選択した場合)をクリックする。

2.4.1 ディスカバリー結果をレビュー(REVIEW DISCOVERY RESULTS)

ディスカバリー完了後、NTMはMap1というデフォルトマップに結果を表示します。NTMは自動的にディスカバーしたすべてのスイッチとルーターを表示します。

デフォルトでは、100台以下のスイッチやルーターをディスカバーすると、スイッチやルーターに接続する他のネットワークセグメントも表示します。ネットワークセグメントの詳細は NTM旧バージョンでマップを開く(Open maps from earlier versions of NTM) を参照してください。

100台以上のスイッチやルーターをディスカバーすると、デフォルトマップからネットワークセグメントと他のノードを省略します。この場合、Neighbors機能を使って他のノードを明確にできます。詳細は 近傍の表示/非表示(Show and hide neighbors) を参照してください。

> NTMがデフォルトマップに追加するノード最大数(すべてのdiscoverしたスイッチやルーター)を変更するには SolarWinds.NTM.Client.exe.config (Program Files¥SolarWinds¥Network Topology Mapper)のNewScanNodeCountThresholdパラメータの値を編集できます。例えば、NewScanNodeCountThresholdを1,000にすると、1,000以下のデバイスしかなければ、NTMはすべてのスイッチやルーターを表示します。さらにNTMは1,000に達するまで周辺のノードを表示します。

左ペーンで、Map1の表示結果によりますが、ノード配置を認識するマップレイアウトパターンを使

います。ディスカバーされたノード下のGroup Byオプションでマップのノードをハイライトします。Node Display OptionsとConnection Display Optionsでマップのノードと接続表示の詳細をコントロールします。

2.5 ネットワーク再スキャン(Rescan a network)

NTMは既存の設定で再スキャン(リディスカバリー)できます。設定を調整し変更した設定でも再スキャンできます。この場合NTMは既存スキャンファイルを上書きします。

- NTM1.0マップにネットワークを再スキャンするとネットワークセグメントのノードは既存マップに追加されます。
- NTM旧バージョンで作成したマップに再スキャンすると、スキャン後にのみリンクアグリゲーションが自動的に表示されます。

これ以上の情報は NTM旧バージョンでマップを開く(Open maps from earlier versions of NTM) を参照してください。

1. スキャンファイルがオープンされていない場合は、それをオープンしてください(File > Open)
2. 設定の調整が不要であればツールバーの Rescan をクリックします
3. 設定を調整する場合、左下の Discovery Settings をクリックし、必要な変更を行います。次に Summary 画面の Discover をクリックします。

NTMは既存スキャンファイルのデータを変更した設定で上書きします。既存ファイルのデータを変更したくない場合ディレクトリーウィザードで新たなスキャンを作成します。

2.5.1 接続が見つからない(MISSING CONNECTIONS)

NTMがディスカバーしたノード間の接続情報を生成しない場合がありますが、それは下記の理由によります:

- クレデンシャル不正
  Add Credentialの下のTestを使ってクレデンシャルの追加や変更前に確認します
- SNMPをサポートしないデバイス
  NTMはCDP, LLDAPデータをSNMPポーリングで取得します。レイヤー2, 3のそのデータが無ければNTMはディスカバーノード間の直接接続を描くことができません。
  そのような場合は、デバイスはSNMPをサポートしないがICMPに応答すると考え、NTMは他のネットワークセグメントノード経由でICMPデバイスに間接的に接続すると考えます。
  ネットワークセグメントの詳細については NTM旧バージョンでマップを開く(Open maps from earlier versions of NTM) を参照してください
- デバイスがSNMPリクエストに対してCDP/LLDPデータを返信しない設定になっている
  結果はSNMPをサポートしないデバイスの場合と同じです

- デバイスの応答が遅くタイムアウトになる
  NTMがリトライしないように設定されている、あるいは指定回数のリトライが設定されていて失敗すると、デバイスはICMPノードとみなされます。
  SolarWinds.NTM.BusinessLayer.dll.configでタイムアウト設定を変更できます(¥Program Files¥SolarWinds¥Network Topology Mapper)

```
<appSettings>

...
<add key="NtmICMPTimeout" value="5000"/>
<add key="NtmMaxSnmpReplies" value="5"/>
<add key="NtmSnmpTimeout" value="3000"/>
<add key="NtmSnmpRetries" value="0"/>
...
<add key="NtmWmiRetryInterval" value="1000"/>
<add key="NtmWmiRetries" value="3"/>
...
<add key="NTMVIMTimeout" value="3000"/>
...
</appSettings>
```

3　マップを使う（Work with maps）

NTMにはマップ閲覧、カスタマイズ、インポート、エクスポート、保存のためのいくつものオプションがあります。ここではそれらの詳細を説明します。

3.1　ノードを見つける（Find more nodes）

追跡したいノードがディスカバーしたIP範囲やサブネットに無い場合、マップへの表示もDiscovered Nodesのリストにも表示されません。Find More Nodesを使ってディスカバリーを拡張します。

1. Discovered Nodes 下の Find More Nodes をクリック
2. メッセージを読み OK をクリック
3. ディスカバリーウィザードの Network Selection タブで追加 IP 範囲やサブネットを追加
4. 他のウィザード画面で必要な変更をする
5. Discover をクリック

3.2　NTM 旧バージョンでマップを開く（Open maps from earlier versions of NTM）

NTM旧バージョンでマップを開くとき、NTMは最初にマップを変更もしくは更新します。マップ名はそのままです。

3.2.1　NTM 2.1 あるいはもっと古い場合（NTM2.1 OR EARLIER）

NTMバージョン2.1あるいはもっと古いバージョンでマップを開くとき、NTMはマップをスキャンファイルに変換します。

マップ表示のために新しいスキャンファイルの作成時、NTMはいくつのノードをどのように表示するかを決定するためにパラメータ ForceAddOnlyNetworkDevices （Program Files¥SolarWinds¥Network Topology Mapper)を聞きます。値が正しければ、その通りに新たなスキャンのデフォルトマップを作成し、すべてのスイッチやルーターとSolarWinds.NTM.Client.exe.config（Program Files¥SolarWinds¥Network Topology Mapper）のNewScanNodeCountThresholdの閾値に適合する周辺デバイスを表示します。

NTM 2.2.1の他のマップのように、変換されたマップはスキャンファイルに接続されるため、同じファイルの追加マップを生成できます。

3.2.2　NTM バージョン 2.2（NTM VERSION 2.2）

NTM V2.1もしくはより古バージョンでオープンする場合、NTMはスキャンとマップを更新するかどうかを確認します。

最新ファイルフォーマットにスキャンとマップを更新し、NTM 2.2.1で利用できるようにするにはYesを選択します。スキャンとマップのコピーを保存する場合、開く前にコピーを作成し名前を変更しま

す。

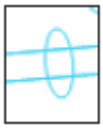
スキャンファイルとマップをそのままにし、NTM 2.2でのみ使用できるようにするにはNoを選択します。

NTMはスキャンファイルとマップが正常に更新されたこと、どこで見つけることができるかを表示します。

3.2.3 リンクアグリゲーション表示 (SHOW AGGREGATED LINKS (ETHERCHANNEL))

NTM 2.2のネットワークディスカバリーはデフォルトではサポートプロトコル(LACP, PAgp)のリンクアグリゲーション情報を取得します。

NTMの古いバージョンで作成されたマップでリンクアグリゲーション情報を見るためには再スキャンを実行し、スキャンファイルにマップ変換を行います。アグリゲーションリンクはリンクラインのループとして示されます。



変換されたマップでアグリゲーションリンクを表示する:

1. テキストエディターで Calculation.cfg (¥Program Files¥SolarWinds¥Orion)を開く
2. ファイルの下の ResultProcessors グループを見つける

```
<ResultProcessors>
<string>CalculationNodesResultProcessor</string>
<string>L2LinksResultProcessor</string>
<string>L3LinksResultProcessor</string>
...
</ResultProcessors>
```

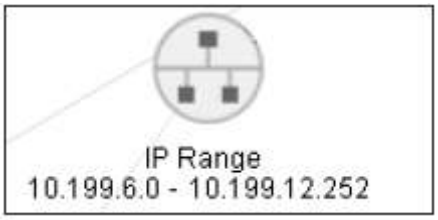
3. 文字エレメントで EtherchannelLinksProcessor を追加

```
<ResultProcessors>
<string>CalculationNodesResultProcessor</string>
<string>L2LinksResultProcessor</string>
<string>L3LinksResultProcessor</string>
<string>EtherchannelLinksProcessor</string>
...
</ResultProcessors>
```

4. ファイル保存
5. 適切なスキャンファイルを開き、Rescan をクリックしプロンプトに従う

3.3 ネットワークセグメントノード（Understand network segment nodes）

ディスカバリースキャンでマップを生成する場合、ノードの接続情報が得られなければ、NTMはノードが属するサブネットやIP範囲のネットワークセグメントノードを生成します。例えばこのネットワークセグメントノードはIP範囲を示します。



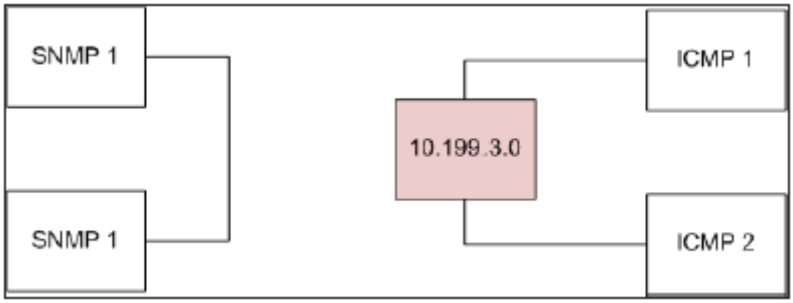
NTMは3タイプの接続情報に基づくネットワークセグメントノードを生成します：

- レイヤー2接続　LLDP/CDP情報とブリッジテーブルのMACアドレスベース
- レイヤー3接続　デバイスから取得するサブネットメンバー関係とネクストホップ情報ベース
- 仮想接続　ホスト/ゲスト階層構造ベース

これら3タイプの接続のディスカバリーベースでNTMは不明瞭な接続デバイスがネットワークのどこに位置するかを見つける仮想ノードを生成します。

3.3.1 例

4ノードをディスカバーした場合を想定します。2ノードはSNMP, 2ノードはICMPです。SNMPノードは直接接続されています；ICMPノードは間接的に同じサブネットの部分として接続されています。マップオブジェクトはこのように見えます：



ノード10.199.3.0は2個のディスカバーされたCIMPノードが接続されたサブネットのネットワークセグメントノードです。

ディスカバリーのスキャンファイルのパーツとしてネットワークセグメントノードが作られますが、NTMは自動的にデフォルトマップにネットワークセグメントを表示します。これはディスカバリーウィザーのスキャン完了後に作られます。ウィザードのディスカバリースイッチとルーターの総数が100以下の場合です。100もしくはそれ以上がディスカバーされるとNTMはデフォルトマップからネットワークセグメントを消します。しかしNeighbors（近傍）機能で1つ以上のノードが接続されているネットワークセグメントをいつでも表示できます。

3.4　近傍の表示/非表示（Show and hide neighbors）

すべてのマップは特定のディスカバリースキャンファイルに関連します。特定のマップのノードは、スキャンファイル中のすべてのディスカバーされたノードがベースであり、NTMは与えられたノードに接続する見えない近傍を示します。

ノードの右上のNeighborsアイコンをクリックまたはノードを右クリックしAdd Neighborsを選択すると、選択したノードが接続するすべてのノードを表示します。多くの場合、近傍ノードはネットワークセグメントノードです。ネットワークセグメントの詳細情報は NTM旧バージョンでマップを開く（Open maps from earlier versions of NTM） を参照してください。

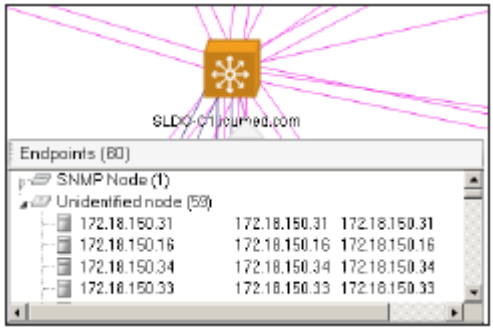
ネットワークウィザードのネットワークベースでディスカバリーを実行し、100以上のノードがあると、NTMはデフォルトマップ(Map1)に自動的にすべてのスイッチとルーターを表示します。必要があれば、Neighborsアイコンを使ってこれらのネットワークデバイスの接続をさらに表示できます。デバイス近傍表示前に、いくつの近傍が隠されているかを知りたければ、デバイス上にマウスを動かせば隠された近傍を含むサマリーを見ることができます。

デフォルトマップの詳細を表示するには、マップの一部を選択し、新たなマップにコピー(File > New Map)します。この新たなマップは、1回のスキャンファイルベース、関連スキャンファイルをオープンするとき、そのタブにいつも現れます。

マップから近傍を隠すにはそれらを隠す操作（Edit > Undo）もしくはそれらを削除（右クリック > Delete node）します。マップから削除したノードはスキャンファイルには残っており、同じマップまたは他のマップにいつでも再追加できます。

3.5　エンドポイントサマリー（Summarize endpoints）

ノードをマップにドラッグする場合、デフォルトではエンドポイント（サーバー、仮想マシン、プリンター）総数が50以上であれば、NTMは自動的にリストのエンドポイントを各ノードに付随するエンドポイントウィンドウに表示します。



> マニュアルでノードをマップにドラッグする時、NTMは自動的にエンドポイントウィンドウを表示しますが、新たなスキャン後デフォルトマップを表示するときは行われません。

エンドポイントとエンドポイントウィンドウで作業する場合は下記手順になります。

3.5.1　マニュアル操作でエンドポイントウィンドウを開く（OPEN THE ENDPOINTS WINDOW MANUALLY (FOR ALL MAPPED NODES)）

1. 関連するスキャンファイルを開く（File > Open）
2. 複数マップがある場合は、関連する一つを選択
3. Map Layouts をクリック
4. Summarize All をクリック

エンドポイントの各ノードのエンドポイントウィンドウが開きます。NTMがエンドポイントを表示する場合の詳細は エンドポイントサマリーの生成（UNDERSTAND HOW NTM CREATES AN ENDPOINTS SUMMARY）を参照します。

3.5.2　マニュアル操作でエンドポイントウィンドウを削除（DELETE THE ENDPOINTS WINDOW MANUALLY (FOR ALL MAPPED NODES)）

1. 関連するスキャンファイルを開く（File > Open）
2. 複数マップがある場合は、関連する一つを選択
3. Map Layouts をクリック
4. Unsummarize All をクリック

エンドポイントの各ノードのエンドポイントウィンドウがクローズします。その代わりエンドポイントがマップに接続されたノードとして表示されます。

3.5.3 マニュアル操作でエンドポイントウィンドウを開く（OPEN THE ENDPOINTS WINDOW MANUALLY (FOR ONE MAPPED NODE)）

1. マップのノードを選択
2. 右クリックして Summarize Children

選択したノードに接続するノードリストのエンドポイントウィンドウがオープンします。

3.5.4 ノード詳細を表示（SHOW NODE DETAILS）

ノード詳細を表示するにはエンドポイントのアイテムを選択しダブルクリックします。
そのリソースの追加情報に関しては ノードとその詳細を閲覧・編集（View and edit nodes and node details）を参照します。

3.5.5 エンドポイントウィンドウ外にノードを移動（MOVE A NODE OUT OF THE EZNDPOINTS WINDOW）

リストからマップにノードを選択しドラッグします。他のすべてのノードはエンドポイントウィンドウに残ります。

3.5.6 エンドポイントウィンドウ内にノードを移動（RETURN A NODE TO THE ENDPOINTS WINDOW）

ノードを選択し右クリックし Summarize を選択。
ノードがエンドポイントウィンドウのリストに戻ります。

3.5.7 ノードをエンドポイントウィンドウから削除（DELETE A NODE FROM THE ENDPOINTS WINDOW）

ノードを選択しDelete を押す。
他のすべてのノードはエンドポイントウィンドウに残ります。

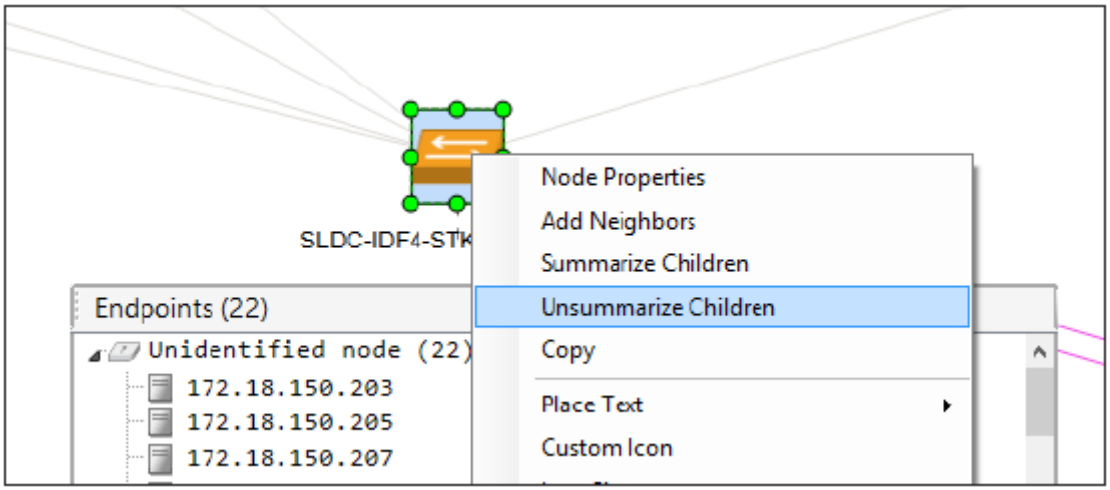
3.5.8　エンドポイントウィンドウ外からノードをリモート操作（REMOTELY ACCESS A NODE FROM THE ENDPOINTS WINDOW）

1. リストのノードを選択。
2. 右クリックし Integration with...を選択
3. 必要なツールをクリック

選択したノードに対しツールを開始します。

3.5.9　エンドポイントウィンドウを閉じる（CLOSE THE ENDPOINTS WINDOW）

ノードを選択し右クリックしUnsummarize Childrenを選択



ノードのチルドレンのアンサマライズはノードの近傍オプションクリック後にエンドポイントを表示したいようにします。この機能の詳細は 近傍の表示/非表示（Show and hide neighbors） を参照します。

3.5.10　エンドポイントウィンドウの自動表示設定（CONFIGURE THE AUTOMATIC DISPLAY OF THE ENDPOINTS WINDOW）

1. ファイル ¥¥Program Files(x86)¥Solarwinds¥Network Topology Mapper¥SolarWinds.NTM.Client.exe.config を開く。
2. AutoSummarizeEndpointsThreshold の値を変更して NTM がマップにノードをドラッグしてエンドポイントウィンドウに表示する閾値を設定します。AutoSummarizeEndpointsThreshold のデフォルトは 50 です。この場合、50 もしくはそれ以上のノードは自動的にマップのエンドポイントウィンドウに表示されます。この場合、ノードをマップにドラッグし、エンドポイントが 50 以上であれば、NTM は自動的にこれらのエンドポイントのエンドポイントウィンドウを表示します。
3. ファイルを保存します。

3.5.11　エンドポイントサマリーの生成（UNDERSTAND HOW NTM CREATES AN ENDPOINTS SUMMARY）

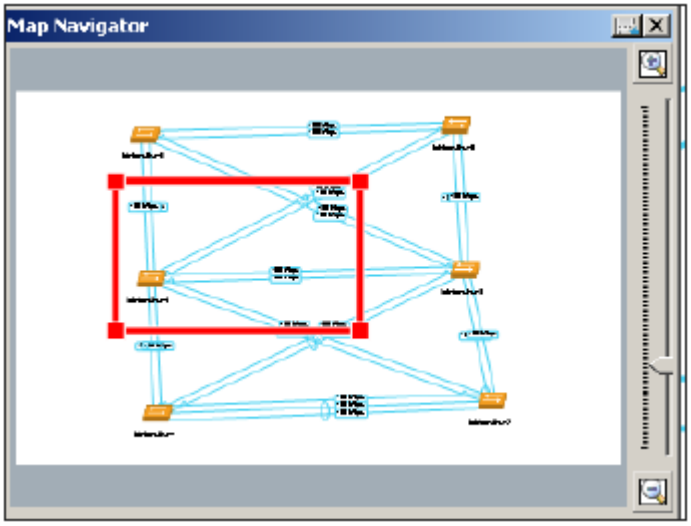
NTMは下記ルールでネットワークデバイスがエンドポイントをエンドポイントサマリーウィンドウに表示するかどうかを決定します。

- スイッチ、ルーター、VMware, Hyper-Vホスト、ネットワークセグメント以外のデバイスはチャイルド（エンドポイント）と考えます。これに関する詳細は ネットワークセグメントノード（Understand network segment nodes）を参照してください。
- マニュアル接続を追加したデバイスで、ノード型の接続を持たないものはエンドポイントウィンドウに含まれません。例えば、ノードAがノードBのエンドポイントで、AからノードCへのリンクを生成すると、ノードAはエンドポイントとみなされません。
- ワイヤレスデバイスはエンドポイントリストから除外されます。

3.6　マップナビゲータ（Use Map Navigator）

Map Navigatorで大きく複雑なマップを容易にナビゲートできます。NTMが新たなマップを作成すると開始します。Map Navigatorは下記コンポーネントで構成されます。

- Map Navigatorウィジェット画面
- 選択画面（赤い箱）
- ズームバー
- スナップイン



ナビゲーター選択ウィンドウを移動するには、赤い選択ウィンドウ内側をクリックしホールドし、新たな位置にボックスをドラッグします。マップ選択ウィンドウの範囲を変更するには、選択した部分のエッジやコーナーを選択しナビゲーター内部の新たな位置にドラッグします。

ズームインやアウトにはズームバーコントロールやズームスライダーを使います。マップメニューバートップのズームオプションでもズームできます。マップナビゲーターは自動的に選択したズームエリアを表示するために調整します。

スナップインボタン でマップナビゲーターを左ペーンに入れることができます。

左ペーンからマップナビゲーターを切り離すにはスナップアウトボタンを使います。ナビゲーターウィンドウの をクリックしてマップナビゲーターを終了します。再オープンはView > Map Navigatorを選択します。

3.7 マップノードナビゲーション（Navigate nodes in a map）

マップエリアコントロールにMap Navigatorの代わりに、Move Map, Zoom, ウィンドウコントロールでマップナビゲーションが可能です。Move MapとZoomはマップトップメニューバーにあります。ウィンドウコントロールでズームするにはコントロールキーを押してホールドしながらマウスのスクロールキーを使います。

3.7.1 ノードフィルターとマップ検索（FILTER NODES AND SEARCH MAPS）

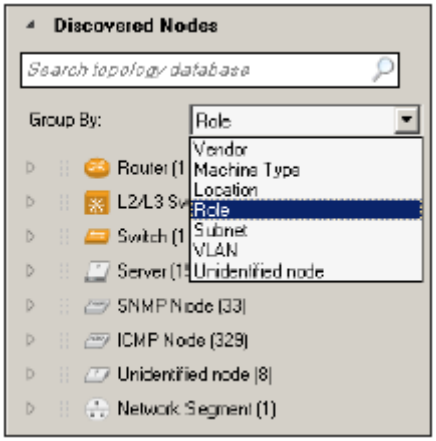
トップメニューバーの検索オプションでマップ上のノードをフィルターできます。フィルターは現在表示中のノードプロパティに対してのみ適用されます。表示ノードのプロパティ変更には、左オプションバーのNode Display Optionをクリックし検索するものに一致する表示オプションを選択します。

3.7.2 IP アドレスによるフィルター例（FOR EXAMPLE, TO FILTER USING IP ADDRESSES）

1. Node Display Options をクリック
2. IP Address を選択
3. 検索ウィンドウに IP Address Filter を入力。関連 IP アドレスの検索を表示し見つかったアイテムが黄色でハイライトされます。

3.7.3 ディスカバーされたノードを使う（USE DISCOVERED NODES）

ビューをアクセスするには左オプションメニューのDiscovered Nodesをクリックします。

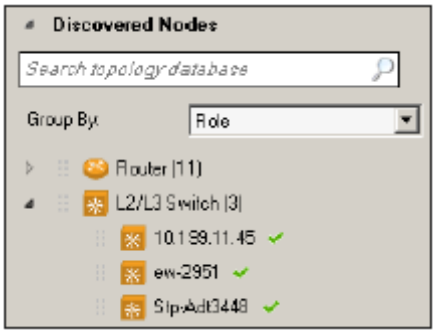


グループ化を選択するにはGroup byをクリックし、リストのグループ化オプションを選択します：

- Vendor: ベンダー情報はSNMP MIB2:sysDiscrにあります
- Machine Type:メーカーとモデルはSNMP MIB2:sysInfoにあります
- Location:位置情報はSNMP MIB2:sysLocationにあります
- Role:ルーター、スイッチ、サーバー、ワイヤレスコントローラのようなネットワークサービス
- Subnet:IF MIBからの設定されたサブネット

- VLAN: IF MIBからの設定されたVLAN。ビューはVLAN名とIDを表示します；VLAN名が無ければUnknownとなります
- Unidentified node:ICMP応答のみのノード
- Custom Property: ユーザーがアサインしたプロパティ

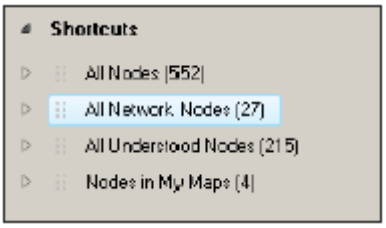
グループ内のノードを閲覧（Unknown Node以外）するにはグループ横の拡張トライアングルをクリックします。



マップノードの選択とハイライトはノード名をクリックします。
ノード名のダブルクリックでノード詳細が開きます。

3.7.4 ショートカット（USE SHORTCUTS）

このビューは左ペーンオプションメニューのShortcutsをクリックします。



ショートカットの一つをクリックすると現在表示中のマップのすべての関連ノードがハイライトされます。ショートカットカテゴリーの特定ノードをハイライトするには、ショートカット横のトライアングルをクリックしカテゴリーの全ノードリストを表示し、特定ノードをクリックします。

3.8 追加ノード発見（Find more nodes）

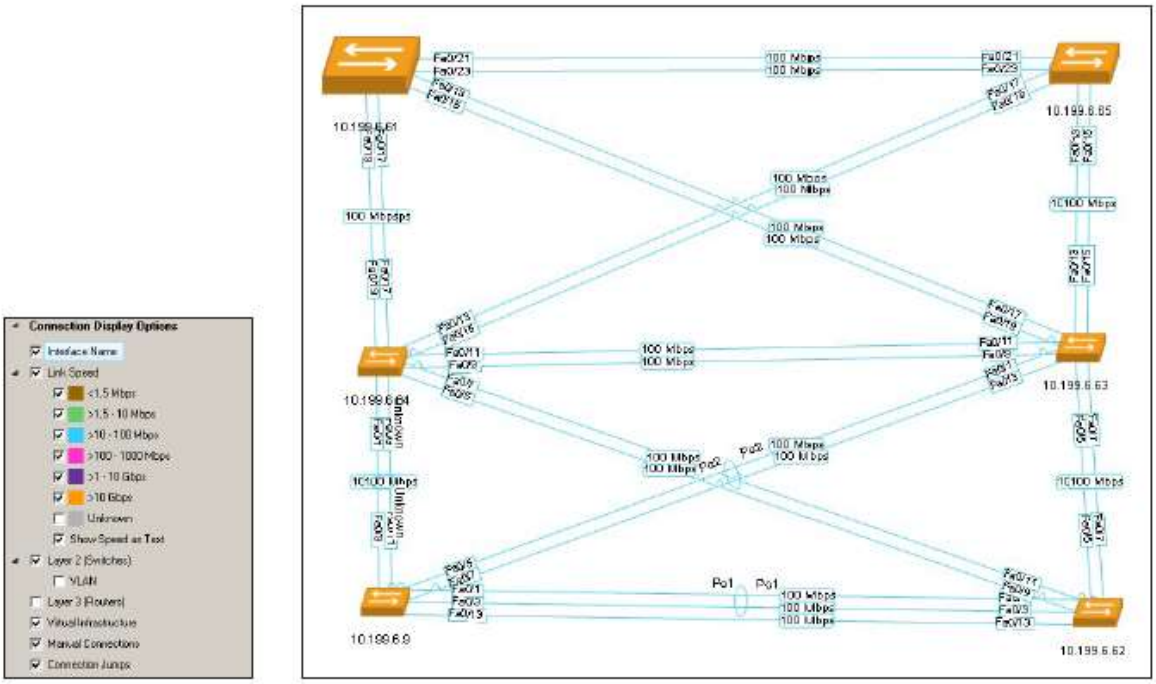
追跡対象ノードがディスカバーした IP 範囲やサブネットに無く、既存マップやディスカバーされたノードリストにもない場合、ディス賀張を拡張するために Find More Nodes を使用できます。

1. Discovered Nodes 下の Find Nodes をクリック
2. メッセージを読み、受け入れる場合は OK をクリック
3. ディスカバリーウィザードのネットワーク選択タブに IP 範囲やサブネットを追加
4. 他のウィザード画面をクリックし必要な変更を行う
5. Discover をクリック

3.9　接続情報閲覧（View connection information）

接続情報を閲覧するにはノード接続線上にマウスを移します。リンク速度は接続表示オプションで定義されたスピードです。

インターフェース速度を見るには、左オプションバーの Connection Display Options をクリックし Show speed を選択します。



リンクスピードオプションはレイヤー2 リンクのスピードを色表示に影響し、テキストで表示します。リンクスピードがクリアされるとすべての接続はグレーになります。

接続ディスプレイオプションはレイヤー2（リンクレイヤー）、レイヤー3（IP レイヤー）、仮想インフラとカスタム/マニュアル接続を閲覧できます。

レイヤー2 と 3 の接続情報があれば、接続はレイヤー2 情報だけを表示します。レイヤー3 にスイッチするには、Connection Display Options のレイヤー2（スイッチ）チェックボックスをクリアし、レイヤー3 を選択します。

ディスカバードノードの仮想マシンを見るためには Virtual Infrastructure を選択します。
カスタム接続は Connect Devices ツールでマップにマニュアル追加する方法です。

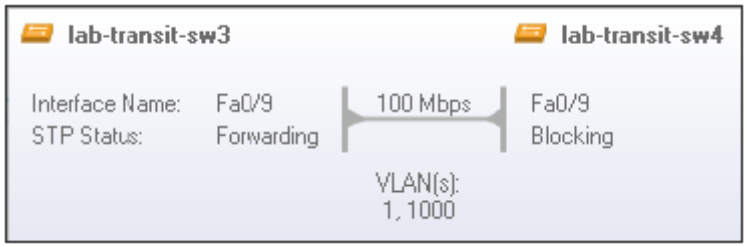
マップのカスタム接続は Manual Connection を選択します。

3.10　接続表示オプション（Connection display options）

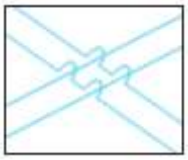
マップに各デバイスのリンクをインターフェース名、ポート番号、STP　詳細を重ねることができます。デバイス間リンクスピードも同様です。

Connection Display でレイヤー3 を選択すると、デバイスの IP アドレスとサブネットを見ることができます。

レイヤー2VLAN を選択すると接続の VLAN を見ることができます。VLAN への重ね書きで他のデバイスに関係する接続情報と一緒に接続の VLAN ID を表示します。

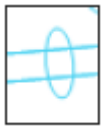


最後に、Connection Jump を使えばマップで興味のあるリンクを分離できます。

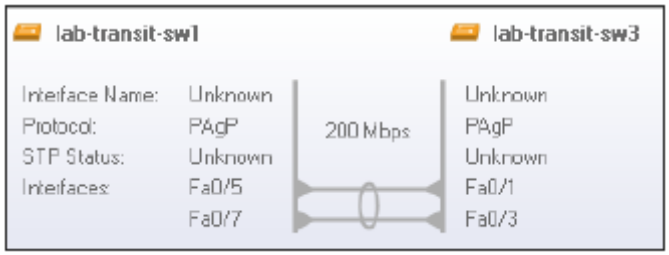


3.11　アグリゲーションリンク閲覧（View aggregated links (EtherChannel)）

ネットワークディスカバリーで、NTM2.2 はデフォルトでサポートプロトコル(LACP, PAgp)のアグリゲーションリンク情報を得ることができます。アグリゲーションリンクはリンク線まわりのループで示されます。

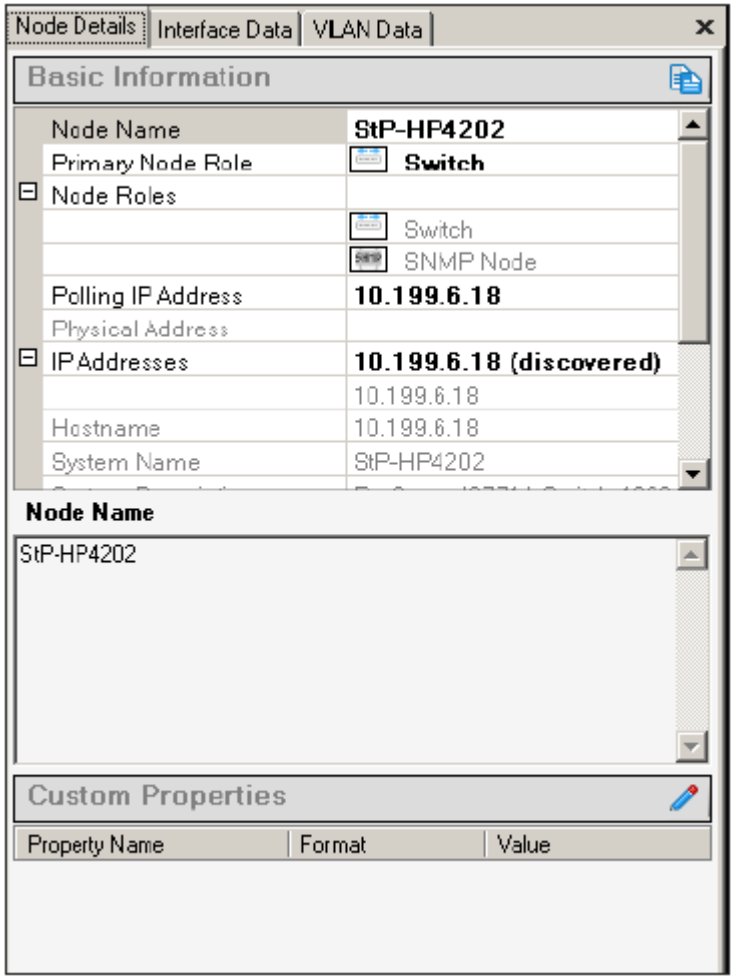


アグリゲーションリンクの上で関係するインターフェースの情報をインターフェース、プロトコル、STP ステータス、インターフェース、リンクスピード表示します。



3.12 ノードとその詳細を閲覧・編集（View and edit nodes and node details）

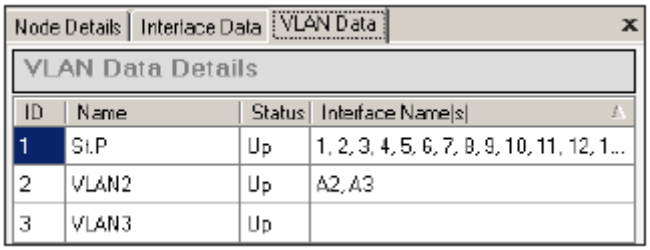
ノードにマウスカーソルを重ねるとノード詳細を閲覧できます。さらに詳細を見るにはノードを右クリックし Node Properties を選択します。



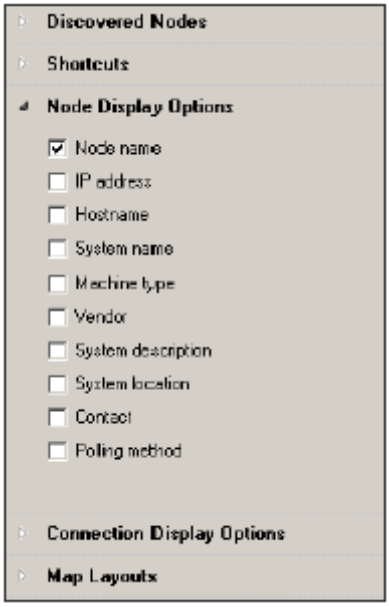
ノード名を編集できます。ノード役割、ポーリング IP アドレスをドロップダウンリストで変更できます。ディスカバーされた IP アドレス、ホスト名、システム名、システム記述、マシンタイプ、ベンダー、システム位置、連絡先、ポーリング方法を閲覧できます。

ノードのインターフェースデータを閲覧できます。MAC/IP アドレスが一致する ARP キャッシュを含みます。

ノードの VLAN データを閲覧できます。ノードが設定されている VLAN の名前、ステータス、インターフェースです。



デフォルトではマップ表示にノード名が使われます。マップに表示するノード情報は左オプションメニューの Node Display Options をクリックします。



Node Display Options を有効にするには、オプション名横のチェックボックスを選択します。チェックボックスを選択したとき、マップを更新します。

- デフォルトではノード名で 22 文字まで表示します。文字数を増やすには SolarWinds.NTM.Client.exe.config (Program Files¥SolarWinds¥Network Topology Mapper)の NTMMapNodeNameLength の値を調整します。
- オプションは一度に一つだけ選択できます。追加オプション選択前にマップは選択オプションを更新できます。

3.13 マップレイアウト利用(Use map layouts)

マップレイアウトを選択できます。左オプションバーの Map layouts を展開し、オプションを選択します。マップオプションは下記のようになります:

- Radial: ノードはコアデバイスの周りに同心円状に配置します。
- Symmetrical: ノードは固定長の接続線で同心円状に配置します。Radical レイアウトによく似ています。
- Orthogonal: デバイス接続は垂直と水平のみです
- Layered: ノードはオルソゴナルに配置されマップオブジェクトタイプ、複数接続(コア)や単一接続(リーフ)のようなタイプでソートされます。

好みやマップ標準に最適なオプションを使用してください。

Align オプションで選択したノードを左、右、上、下、中心に水平や垂直に整列します。Distribute オ

プションで選択したノードを相互に水平や垂直に配列できます。

3.14 マップインポート(Import maps)

NTM は Orion マップをインポートできます。Orion Network Atlas の詳細は SolarWinds Orion Network Atlas Administrator Guide を参照してください。

3.14.1 マップインポート(IMPORT A MAP)

1. File > Import > Network Atlas Map をクリック
2. ファイルパスワードを作成
3. 保存されたネットワークアトラスマップをナビゲートし Open をクリック。マップを保存。

3.14.2 マップ保存(SAVE A MAP)

1. File > Save as をクリック
2. マップファイルを保存するフォルダーをナビゲート。ファイル名を入力し、Save をクリック

3.14.3 保存マップを開く(OPEN A SAVED MAP)

1. File > Open をクリック
2. マップを含むフォルダーをナビゲートし、Open をクリック

3.14.4 マップ背景(USE MAP BACKGROUND)

マップバックグラウンドでノードをネットワークのレイアウトに適するように配列できます。バックグラウンドはネットワーク位置を示し、ネットワークノードや接続を含みません。NTM ノードや接続はバックグラウンドに重ねます。NTM には 2 つのサンプルバックグラウンドがあります。これらはどのようにバックグラウンドが見えるかのデモ用です。実際のネットワークに特化したものではありません。

- マップバックグラウンドファイルは gif, jpeg, jpg, PNG フォーマットだけです。
- 最適な解像度は 1600x1024, 72DPI です。
- バックグラウンドファイルは¥Documents and Settings¥{user_name}¥My Documents¥My Pictures¥Network Topology Mapper Backgrounds に保存されます。

新バックグラウンドファイルのインポートと適用、既存バックグラウンドの適用（Import and apply a new background file or apply an existing background）

1. Edit > Background picture import...をクリック
2. バックグラウンドマップにナビゲートし Open をクリック

マップからバックグラウンドを削除するには Edit > Remove background をクリックしてください。

3.15 マップエクスポート(Export maps)

マップは Visio, PNG, Network Atlas (SolarWinds Orion), PDF, またはマップファイル(ネイティブ NTM)にエクスポートできます。Network Atlas や NTM フォーマットにエクスポートする時マップパスワードを聞かれます。エクスポートの暗号化キーとしてパスワードを入力します。

> NTM2.1.1 は NPM10.6 にマップをエクスポートしますが 10.4.2 にはエクスポートできません。

NTM からのエクスポートでは下記にご注意ください:

- NTM はノード、インターフェース、エッジ、マップスタイル、一般的なマップ作製情報をエクスポートします。
- NTM はクレデンシャルをエクスポートしません。エクスポートデータのアクセスは Orion プラットフォームで選択したクレデンシャルに依存します。
- NTM 複数接続(2 以上のエッジ接続を隠します)は Network Atlas では別のエッジ接続として表示されます。
- NTM の unidentified オブジェクトは Network Atlas では unknown として表示されます。
- Network Atlas マップはノード間の L2, L3 接続の違いは表示しません。

Network Atlas からのエクスポートでは下記にご注意ください:

- Network Atlas のノードオブジェクトだけエクスポートされます。
- Network Atlas のエッジだけがエクスポートされます。ラベルやカスタムオブジェクトはエクスポートされません。

3.15.1 NPM 統合(INTEGRATION WITH NETWORK PERFORMANCE MONITOR)

NTM を NPM と統合すると、NTM はマップデータを Network Atlas にエクスポートできます。実行後、NTM マップのスキャンを更新すると、NTM は Network Atlas にエクスポートしたデータを自動的に更新します。

NTM マップを Network Atlas にエクスポート(EXPORT AN NTM MAP INTO NETWORK ATLAS)

1. NTM でマップを作成します。
   ディスカバリーとマップ作成の詳細は デバイスとトポロジーのディスカバー(Discover devices and topologies) を参照してください。Network Atlas バージョンを NTM マップ更新と合わせる場合、Keep Network Atlas updated with these discovery 設定を有効にします。ディスカバリースケジュール設定(Schedule a discovery) で説明しています。
2. File > Export > Network Atlas をクリック

3. Export as a map or Orion directly in Network Atlas を選択
4. エクスポートファイルの保存時はパスワードを設定します
5. Network Atlas を開き、次にエクスポートしたマップを開き、パスワードを入力します
6. ノードをディスカバーしそれらを Orion プラットホームデータベースに追加する場合は Yes を選択
7. ノードディスカバーを実行しない場合は No を選択
8. マップをカスタマイズします。例えば、デフォルトグラフィックス、テキストフォーマッティング、マップレイアウトです。
9. インポートしたマップに名前を付け OK をクリックして保存します。
10. NPM を開きます
11. Network Map リソースで Edit をクリック
12. インポートしたマップをリストから選択し Submit をクリック

Network Atlas から NTM にマップをエクスポート（EXPORT A MAP FROM NA TO NTM）

1. Network Atlas でマップを作成
2. Atlas > Export > Export to NTM をクリック
3. マップを保存しファイルにパスワードを設定

3.16 アイコンとラベル（Icons and Labels）

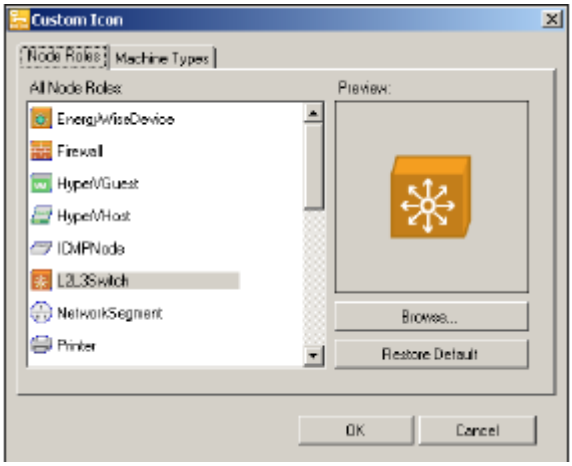
NTM 2.2 はマップのデバイスを下記のアイコンで表します：

ICON	EXPLANATION
	EnergyWise device
	Firewall
	Hyper-V Guest
	Hyper-V Host
	ICMP Node
	L3/L2 Switch
	Network Segment Node
	Printer
	Router
	Router Wireless AP
	EnergyWise Device
	Switch
	VMWare Datacenter
	VMWare Guest
	VMWare Host
	VOIP Phone
	Wireless AP
	Wireless Controller
	WMI Node
	Shadow Node
	SNMP Node

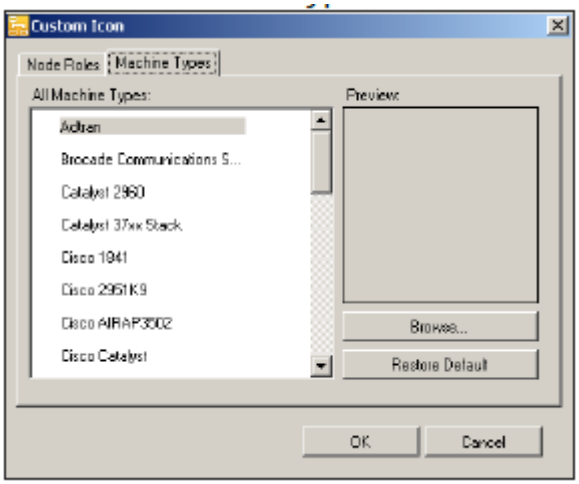
コンピュータでノードを表現するカスタムアイコンを使うことができます。

3.16.1　アイコン調整（ADJUST THE ICON FOR A NODE）

1. ノードを右クリックし Custom icon を選択



2. 関連するノード役割を選択
3. ノード役割でカスタムアイコンを使うとき、コンピュータのイメージファイルをブラウズしロケートします
4. Machine Types タブをクリック



5. マシンタイプにカスタムアイコンを使いたい場合、コンピュータのイメージファイルをブラウズしロケートします
6. OK をクリック
7. アイコンサイズ変更は、右クリックし Size > SMALL/Medium/Large/Default を選択

3.16.2 ラベル調整（ADJUST THE LABEL FOR A NODE）

ラベルをクリックしドラッグすると位置を変更できます。代わりにラベルを右クリックし Place Text とオプションを選択します。

3.17 マップノードに外部診断ツールを実行（Run external diagnostic tool on map nodes）

ネットワークの問題の診断に、マップにあるノードに外部ツールを実行できます。

3.17.1 Ping, RDP, Telnet, Traceroute 実行 (RUN WINDOWS PING, REMOTE DESKTOP, TELNET, OR TRACEROUTE)

1. ノードを右クリック
2. Windows ツールを選択

   下記を実行できます：
   - Remote Desktop
   - Traceroute
   - Ping
   - Telnet

3.17.2 SolarWinds Engineer's Toolset 実行（RUN SOLARWINDS ENGINEER'S TOOLSET TOOLS）

1. ノードを右クリック
2. Engineer' s Toolset から選択

   SolarWinds Engineer' s Toolset v10.9 もしくはそれ以降をインストールしていれば、下記を実行できます。
   - Traceroute
   - Enhanced Ping
   - Lookup Hostname
   - CPU Gauge
   - Swichport Mapper

3.18 カスタムツール実効（Run custom tools）

ノードに他のユーティリティを実行したければ、カスタムツールを作成できます。カスタムツールはユーティリティを実行でき、IP アドレス、ホスト名、SNMP v2 コミュニティ名をパラメータとして渡せます。
可能なパラメータは${IP},${HOSTNAME},${COMMUNITY}です。コマンドラインにこれらを入れるとユーティリティにパラメータが渡されます。

3.18.1 例: DAMEWARE MINI REMOTE CONTROL (MRC)

NTM マップのノードに DameWare remote control を確立するカスタムツールをセットアップします。NTM サーバーに DameWare がすでにインストールされているものとし ます。以下はカスタムツール作成です。

1. ノードを右クリックし Custom Tools > Add Custom Tools を選択
2. 下記のようにカスタムツールを追加:Name:DameWare MRC Executable Path: `C:¥Program Files¥SolarWinds¥DameWare Mini Remote Control 10.0¥DWRCC.exe (by default)`

   コマンド引数:`dwrcc.exe -c: m:${IP} -u:MyUsername -p:"My Password"`
3. DameWare Mini Remote Control を使うには、マップのノードを右クリックし Custom Tools > DameWare MRC を選択

DameWare コマンドラインパラメータの情報は以下にあります。
http://support.dameware.com/lb/article.aspx?ID=300002

3.18.2 例: DAMEWARE REMOTE CONTROL (DRS)

NTM マップのノードに DameWare remote control を確立するカスタムツールをセットアップします。NTM サーバーに DameWare がすでにインストールされているものとし ます。以下はカスタムツール作成です。

1. ノードを右クリックし Custom Tools > Add Custom Tools を選択
2. カスタムツールを追加します:Name:DameWare DRS Executable Path: `C:¥Program Files¥SolarWinds¥DameWare Remote Support 10.0¥ (by default)`

   コマンドライン引数:`None`
3. DameWare Mini Remote Control を使うには、マップのノードを右クリックし Custom TIls > DameWare DRS を選択

3.18.3 例: OPENSSH

サードパーティユーティリティ OpenSSH でノードの SSH 接続をするためのカスタムツールをセットアップします。

4. ノードを右クリックし Custom Tools > Add Custom Tools を選択
5. 以下のようにカスタムツールを追加:Name:SSH
6. 実行パス:Path: `C:¥Program Files (x86)¥OpenSSH¥bin¥ssh.exe`
7. コマンドライン引数: `Administrator@${IP}`

ノードに SSH 接続するには:

- ノードを右クリックし Custom Tools > SSH を選択

3.19 カスタムプロパティ(Use custom properties)

カスタムプロパティでノードにカスタム値をアサインできます。これらの値をアサインするとマップとレポートに表示されます。例えば、ノードのリリースや所有を示すことができます。これを行うためにリースという名の Yes/No カスタムプロパティを追加でき、どのノードにこのプロパティのどちらかを適用することを選択できます。

カスタムプロパティのフォーマット:

- テキスト
- 数値(整数)
- 小数
- Yes/No(真/偽)
- 日付/時刻

3.19.1 カスタムプロパティ追加(ADD A NEW CUSTOM PROPERTY)

1. Edit > Custom Property Manager をクリック
2. Property Name フィールドをダブルクリックし、カスタムプロパティ名を入力
3. フォーマットを選択
4. Edit values タブをクリック
5. チェックボックスに Yes/No を選択する。Yes(真)のように
6. テキスト、数、小数、日時をアサインしたいノード IP 横のカスタムプロパティフィールドをダブルクリック。
7. ノードのプロパティアサイン終了後 OK をクリック

カスタムプロパティの表示は Node Display Options > Custom Properties をクリック。

カスタムプロパティの編集は Custom Property Manager をクリックし、編集したいプロパティを選択

3.20 マップレポート(Map reports)

下記レポートが可能です:

- インベントリー
- 既知の接続
- スイッチポート
- VLAN (VLAN IP アドレスを含む)
- STP
- ARP キャッシュ

- サブネット
- ディスカバリースケジュール

レポートの実行は Reports > New Report をクリックし、実行したいレポートを選択。
Search ツールでレポートの特定ストリングパターンを見つけることができます。

レポートからカラムを削除するには、Options > Display Columns をクリックし、レポートから削除するカラムをクリックします。

カラムのソートは、カラムヘッダーをクリックします。
マップにノード表示オプションを適用するには、Options > Apply map filters をクリックします。

3.20.1 コンプライアンスレポート（USE NTM FOR AN AD HOC COMPLIANCE REPORT）

特定コンプライアンス監査のレポートが必要な場合があります。その場合、監査日、現在のスナップショット付きのネットワークスキャンをスケジュールできます。

例えば、ネットワークが PCI DSS に適合することを示すには、スキャンをスケジュールし、その後、結果に基づきインベントリーレポートを印刷します（Reports > New report > Inventory Report）。

3.21 アクセスサポートツール（Access support tools）

現在のサポートツール(Help > Support Tools)です：

Log Adjuster
NTM のイベントログレベルを変更します。SolarWinds Technical Support に問題可決を依頼する場合必要です。Technical Support から要求されない限り設定を変更しないでください。

技術診断ファイル（Create Tech diagnostic file）
診断ツールは SolarWinds Technical Support のためのファイルを作成します。SolarWinds Technical Support に問題可決を依頼する場合必要です。Technical Support から要求されない限り設定を変更しないでください。

Grab SNMPWalk
特定ルート OID から始まり、各 OID のデバイスを順にクエリし、現在値を表示します。

Discovery Log Utility
ディスカバリーの実行で取得できなかった SNMP 情報のデバイスログ記録を取得します

4 ネットワークディスカバリーオプション（Network Discovery Options）

下記について説明します：

- 一般ディスカバリーオプション（General Discovery Options）
- ネットワーク選択ディスカバリーオプション（Network Selection Discovery Options）
- FAQ （Frequently Asked Questions）

4.1 一般ディスカバリーオプション（General Discovery Options）

下記のトピックを含みます：

- SNMP (ABOUT SNMP)
- サブネット （ABOUT SUBNETS）
- 大きなサブネットのディスカバリー（LARGE SUBNETS AND DISCOVERY）
- ホップとは（WHAT ARE HOPS?）
- Windows クレデンシャル（WINDOWS CREDENTIALS (WMI)）
- VMware クレデンシャル（WHAT ARE VMWARE CREDENTIALS?）
- ICMP Only 応答デバイス除去（IGNORING ICMP ONLY NODES）
- ブリッジテーブルを使用しないとき（WHEN NOT TO USE BRIDGE TABLES）
- マップ暗号化（MAP ENCRYPTION）
- 初期暗号化パスワード設定（SETTING AN INITIAL ENCRYPTION PASSWORD）
- 暗号化パスワード変更（CHANGE THE ENCRYPTION PASSWORD）

4.1.1 SNMP (ABOUT SNMP)

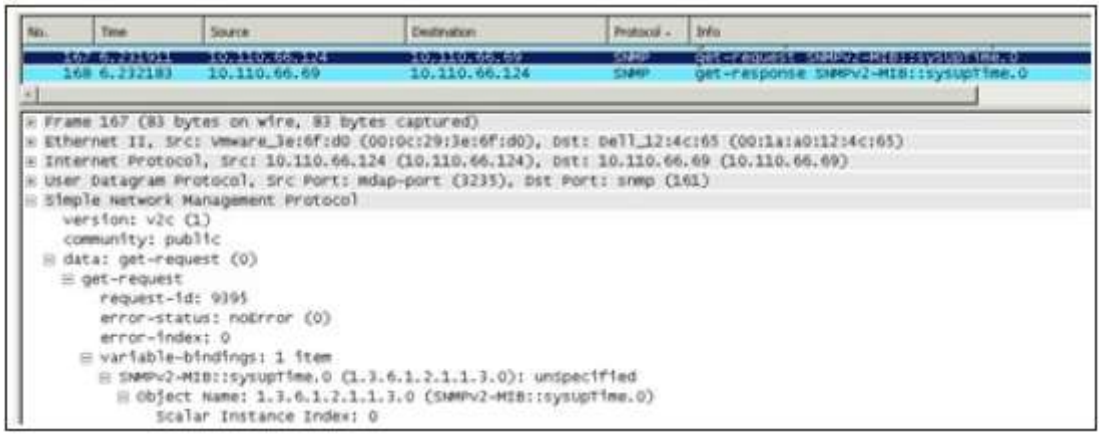
NTM は SNMP でデバイスインターフェース、ARP キャッシュ、CDP データ、その他の統計などの情報を取得します。SNMP は特定情報を問合せ（ポール）、NTM は SNMP マネージャとして動作し、管理デバイスにインストールされた SNMP エージェントにポーリングします。
NTM のデバイスへのポーリングが成功するには以下の条件が必要です。

- デバイスの SNMP が有効にされていること。デバイスの SNMP の有効化についてはデバイスメーカーのドキュメントを参照してください。
- デバイスと NTM は同一の SNMPv2c または SNMPv3 セキュリティアクセスコミュニティストリングを共有
- デバイスと NTM 間の SNMP (UDP/161)がブロックされていないこと。

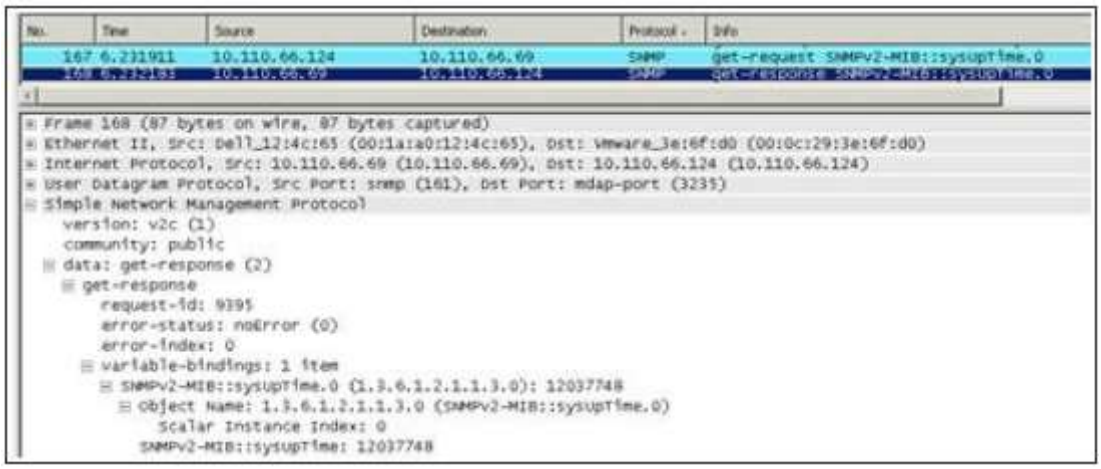
デバイスが SNMP に応答しない場合は以下の手順を試してください：

- デバイスの NTM クレデンシャル（SNMPv2c コミュニティストリングもしくは SNMPv3 クレデンシャル）とチェックし NTM で使用しているものと同一か確認する
- ディスカバリー実行前に NTM Add Credential interface をテストする
- 問題をはっきりさせるためにサードパーティプロトコルアナライザーで NTM とノード間のパケットをキャプチャし分析する

下記画面キャプチャは成功 NTM クエリを表示



SNMP Get リクエスト



SNMP Get 応答

4.1.2 サブネット (ABOUT SUBNETS)

IP サブネットはネットワークを一つ以上の小さなネットワークに論理的な分割です。これはネットワークのホスト IP アドレススペースを借り、スペースの一部をサブネットアドレスにアロケートすることでできます。例えば、IP ネットワーク 10.0.0.0 は 224 ホスト IP アドレスを持ちます。ホストビットをサブネットビットとして指定しサブネットアドレスとしてアサインすると 10.0.0.0 ネットワークは 28 ホストアドレスの 10.1.1.0 サブネットを含みます。サブネットマスクはホストビットのどの部分でサブネットを指定するために使われます。

10.0.0.0 を 10.1.1.0 サブネットに分けるには下記のサブネットマスクを追加して行います。

```
Subnet = 10.1.1.0
Subnet Mask = 255.255.255.0
```

サブネットマスクは IP アドレスの初めの 3 つのオクテットでサブネットを指定し、最後のオクテットだけでホストアドレスを指定します。使用できるホスト範囲は 10.110.1.0 から 10.110.1.254（.0 ホストは許可される）。

4.1.3 大きなサブネットのディスカバリー（LARGE SUBNETS AND DISCOVERY）

2,000 ノード以上のアドレス範囲のディスカバリーは（たとえば 1-2 時間）複数の小さな範囲に分割した同数のノードのディスカバリーより時間がかかります。さらに、マップの多くのノードがあるとユーザーインターフェースと NTM 操作でかなりの遅れが出ます。

例えば、マスク 255.255.248.0 でサブネットにするとサブネットの最大ノード数は 8x255=2040 です。ノードディスカバリーには、ソフトウェアエンジンはメモリーにルックアップテーブルを生成しますが、定義された IP 範囲もしくはサブネットと同数の行を含みます。行が多くなるとテーブルでエンジンが参照点を見つける時間がかかります。項目の列を繰り返します。大きなルックアップテーブルは小さなルックアップテーブルより時間がかかり同数の列の項目を含む累計になります。そのためディスカバリー時間は直接指定された範囲もしくはサブネットのノード数に依存します。

4.1.4 ホップとは（WHAT ARE HOPS?）

Hops はターゲット IP デバイスに達するまで通過すべきデバイス数を指定します。ゼロ Hops ディスカバリーは指定したサブネットもしくはシードデバイス上のディスカバリープロトコルに応答するすべてのデバイスをディスカバリーします。ターゲットサブネットの直接接続しているネットワークやサブネットも同様です。ゼロホップディスカバリーを推奨します。

ホップディスカバリーはゼロホップディスカバリー以上のすべてのデバイスと全ネットマスクワーク、サブネット、ゼロホップディスカバリーのエッジの全デバイスに直接接続したデバイスをディスカバーします。
ネットワークの複雑さに依存して、ゼロホップを超えるディスカバリーはサブネット数や合計デバイス数によって数倍、数 100 倍の時間がかかります。2 ホップ以上のディスカバリーは数 1,000 のサブネットやデバイスで使うことがあります。

ゼロホップ以上のディスカバリーは性能に大きな影響を及ぼします。

4.1.5 Windows クレデンシャル（WINDOWS CREDENTIALS (WMI)）

Windows サーバーの詳細を収集するには Windows 管理者アカウントを使います。情報取得には WMI 技術を使います。この情報は管理者クレデンシャルでのみ得られます。

WMI で得られる Windows サーバー情報は：

- IP アドレス
- ノード名
- MS ソフトウェア（マシンタイプ）
- システム説明
- システム位置
- 連絡先

> マシンタイプ以外は SNMP ディスカバリーでも取得できます。

4.1.6 VMware クレデンシャル（WHAT ARE VMWARE CREDENTIALS?）

NTM は VMware API で VMware サーバーをクエリします。API は少なくとも VMware に対する Read Only アクセス可能なアカウントが必要です。VMware API によるデータは NTM がホスト VM サーバーとゲスト仮想サーバーを関連付けます。

VMware クエリの権限（WHAT PERMISSIONS ARE REQUIRED FOR VMWARE QUERIES?）

NTM で VM をクエリするにはターゲット VMware サーバーの管理者アクセスアカウントが必要です。

4.1.7 ICMP Only 応答デバイス除去（IGNORING ICMP ONLY NODES）

Ignore nodes that only pond to ICMP (ping)を選択すると SNMP や WMI に応答しないノードを除去できます。ICMP Only ノードを NTM がディスカバリーされると、そのデバイスは IP アドレスだけ応答します。ICMPOnly ノードではノード詳細や接続性はディスカバーされません。

Ignore ICMP only nodes オプションを利用することを推奨します。

4.1.8 ブリッジテーブルを使用しないとき（WHEN NOT TO USE BRIDGE TABLES）

NTM はブリッジテーブルを使って接続をディスカバーし正確に計算します。Don't use Bridge Table information to calculate network topology を選択すると接続計算にブリッジテーブル情報を使用しません。ブリッジテーブル情報を使った接続性ディスカバーは Cisco Discovery Protocol (CDP)や Link Layer Discovery Protocol (LLDP)より正確ではありませんが、価値のあるデータソースであることには違いません。さらに、ブリッジテーブルを消去すると接続性計算時間を減らすことができます。

NTM がブリッジテーブル情報をポールする OID です：

Q-BRIDGE-MIB:
dot1qTpFdbTable 1.3.6.1.2.1.17.7.1.2.2

BRIDGE-MIB:
dot1dTpFdbTable 1.3.6.1.2.1.17.4.3

ブリッジテーブル情報は Orion Network Atlas マップに大きなインパクトがあります。そのため、NTM から Orion Network Atlas にマップをインポートするには、ブリッジテーブル情報を使用しないことを推奨します。

4.1.9 マップ暗号化（MAP ENCRYPTION）

NTM ファイルと Orion Network Atlas ファイルは暗号化できます。

4.1.10 初期暗号化パスワード設定（SETTING AN INITIAL ENCRYPTION PASSWORD）

最初にネットワークスキャンを実行あるいはマップをオープンすると暗号化パスワードを聞かれます。このパスワードはデフォルトですべてのマップに使用されます。デフォルトマップ暗号化パスワードはいつでも変更できます。エクスポートするマップの暗号化パスワードも変更できます。

4.1.11 暗号化パスワード変更（CHANGE THE ENCRYPTION PASSWORD）

1. Edit > Change maps Encryption Password を選択
2. Old Password を入力
3. New Password を入力
4. 再度 New Password を Confirm Password Field に入力し Save をクリック

4.2 ネットワーク選択ディスカバリーオプション（Network Selection Discovery Options）

NTM Discovery Wizard でディスカバーする IP アドレス範囲を指定できます。IP ノードのディスカバリー後マップに含みたいノードを選択できます。ディスカバリー完了までの時間は指定した IP アドレス範囲に大きく依存します。下記はディスカバリー範囲を決めるガイドラインであり手順です。他のデバイスを含まずマップに含みたいデバイスを正確にディスカバーできます。
ネットワーク選択オプションを理解するためには各オプションの特性を考えなければなりません。ネットワーク選択ディスカバリーオプションは最も個性的なものから一般的なものの順になっています。

1. Specific Nodes. このオプションは IP アドレスで指定したノードのみをディスカバーします

2. IP Ranges. このオプションは IP アドレス範囲で指定したノードのみをディスカバーします。範囲は任意の連続 IP アドレスブロックです。非連続範囲のディスカバリーのためには複数の範囲が含まれます。
3. Subnets. このオプションは指定のサブネットをディスカバーし指定されたサブネットのデバイスに接続しているすべてのネットワークをディスカバーします。
4. Seed Device. このオプションは指定するデバイスに関係するすべてのサブネットをディスカバーします。ホップ数を追加するといくつかの遠いネットワークをディスカバーします。

4.2.1 指定ノードを使う(USING SPECIFIC NODES)

このオプションは既存のマップがあり、いくつかのサブネットや IP アドレスをディスカバーせずに特定ノードを追加するとき有効です。

指定ノードを IPv4 または IPv6 アドレスで追加します。ノードは 1 行ごとに追加します。

4.2.2 IP 範囲を使うディスカバリー(USING DISCOVERY IP RANGES)

ディスカバリーレンジでディスカバリーの手目の連続 IP アドレス範囲を指定します。指定範囲外のノードはディスカバーされず、Hop Count ディスカバリーな無視されます。

例えば、ディスカバリーレンジが 10.110.1.1 から 10.110.3.255 と定義すると 10.110.1.1 と 10.110.3.255 の IP アドレスを含む連続したアドレスがディスカバリー対象になります。

それに対し、開始アドレスが 10.110.1.1、終了アドレスが 10.110.2.255、追加レンジが 10.110.3.1 から 10.110.3.255 とすると、これらの範囲だけでディスカバリーされ、サブネット 10.110.2.0 は含まれません。IPv6 レンジもサポートされます。

4.2.3 サブネットを使う(USING SUBNETS)

サブネットディスカバリーはすべての指定サブネットと、サブネット内のデバイスに直接接続されたサブネットをスキャンします。

例えば、サブネットマスク 255.255.255.0 のサブネット 10.110.1.0 を考えます。10.110.1.0 サブネットでルーターを見つけ、それが 10.10.20.0 と 192.168.5.0 サブネットにインターフェースすると、これらのサブネットもデバイスと接続性をスキャンされます。新たなサブネットに接続されるサブネットはスキャンされません。

サブネットのディスカバー後サブネット横のチェックボックスをクリアするとマップからサブネットが削除されます。

IPv6 サブネットもサポートされます。

4.2.4 シードデバイスを使う(USING SEED DEVICES)

シードデバイスを使って、ネットワーク全体のサブネット、接続性、ネットワークデバイスをディスカバーできます。シードデバイスはレイヤー3 スイッチもしくはルーターでなければなりません。NTM はデバイスの接続をスキャンし、その情報を使って直接接続するデバイスをスキャンします。

直接続デバイスのディスカバリー後、指定されたホップ数まで接続されるサブネットのデバイスをディスカバーします。

IPv6 シードデバイスアドレスもサポートされます。

> ゼロ以上のホップ数を指定するとスキャン完了時間は非常に大きくなります。

4.3 FAQ (Frequently Asked Questions)

ディスカバリーでの Requessts made とは（What does "Requests made" mean in discovery?）
Request made はすべてのノードに対し NTM ディスカバリーエンジンが送信した SNMP, WMI, VMware, ICMP リクエストの総数です。この数はディスカバリープロセスで増え、ディスカバーされたノード合計の数倍になります。

ルーターやスイッチに識別できないもしくは道のデバイスが接続される理由は（Why does my map show unidentified devices or unknown device types connected to one of my routers or switches?）
NTM は完全にディスカバーされたデバイスの特定インターフェースに接続された未知のデバイスをディスカバーされたデバイスインターフェースの IP アドレスと未知のデバイスの IP アドレスで決定できます。

接続されない未知デバイスが多い理由は（Why are some unknown devices shown with no connectivity?）
既知のデバイスに直接接続されているかどうか不明で ICMP にのみ応答するデバイスは、未知のデバイスとして表示されます。Use the ignore nodes that only respond to ICMP (ping)ディスカバリーオプションで、接続デバイスのみをディスカバーできます。

NTM で使用するデータベースは何ですか（What database does NTM use?）
MS SQL server compact v3.5 sp2 を使用しています。このデータベースは NTM インストレーション時に¥Program Files¥Microsoft SQL Server にインストールされます。このデータベースは NTM がインストールされたシステムの外からはアクセスできません。

Log Adjuster ツールは何をしますか（What does the log adjuster tool do?）
Log adjuster は NTM のイベントログレベルの変更に使います。SolarWinds Technical Support が問題解決に要求された場合に必要です。そうでなければ設定を変更しないでください。

Create Tech diagnostic tool は何をしますか（What does the Create Tech diagnostic file tool do?）
診断ツールは SolarWinds Technical Support のためのファイルを作成します。SolarWinds Technical Support が問題解決に要求された場合に必要です。そうでなければ設定を変更しないでください。

Grab SNMPWalk は何をしますか（What does the Grab SNMPWalk tool do?）

SNMPWalk ツールは指定されたルート OID から各 OID で順にデバイスをクエリし、現在値を表示します。

Discovery Log Utility は何をしますか（What does the Discovery Log Utility do?）

ノードディスカバリーで Discovery Log には SNMP 情報を取得できなかったデバイスを記録します。

ディスカバリーにはどのくらいの時間がかかりますか（How long does it take to complete a discovery?）

ディスカバリー時間はいくつかの要因によります：

- 指定の範囲やネットワークサイズ
- ディスカバーされたノードタイプや数
- ディスカバリーに使用する方法の数（SNMP, ICMP, VMware, API, WMI）
- 許可するディスカバリーホップ数
- ディスカバーしてデバイスに直接接続するネットワーク数

ディスカバリー速度を早くする方法はありますか（What can I do to speed up discovery?）

いくつかのオプションがあります：

- 不要なディスカバリー方法を削除
- シードデバイスやサブネットを使用せずに IP あります：ドレス範囲を指定する
- ホップ数をゼロにする

お問い合わせ

弊社では、SolarWinds Network Topology Mapper（NTM）に関するご意見、フィードバックをお待ちしております。

ジュピターテクノロジー株式会社（Jupiter Technology Corp.）

住所：　〒183-0023 東京都府中市宮町 2-15-13 第 15 三ツ木ビル 8F
URL：　http://www.jtc-i.co.jp/
電話番号：　042-358-1250
FAX 番号：　042-360-6221
ご購入のお問い合わせ：
　お問い合わせフォーム　https://www.jtc-i.co.jp/contact/scontact.php
製品サポートのお問い合わせ：
　カスタマーポータル　https://www.jtc-i.co.jp/support/customerportal/

日本語マニュアル発行日　2019 年 9 月 4 日
本マニュアル原文は『ADMINISTRATOR GUIDE: NETWORK TOPOLOGY MAPPER』です
ジュピターテクノロジー株式会社 翻訳グループ