

CA Spectrum®

IT インフラストラクチャのモデリング/管理 - 管理者ガイド

リリース 9.4



このドキュメント（組み込みヘルプシステムおよび電子的に配布される資料を含む、以下「本ドキュメント」）は、お客様への情報提供のみを目的としたもので、日本 CA 株式会社（以下「CA」）により随時、変更または撤回されることがあります。

CA の事前の書面による承諾を受けずに本ドキュメントの全部または一部を複写、譲渡、開示、変更、複本することはできません。本ドキュメントは、CA が知的財産権を有する機密情報です。ユーザは本ドキュメントを開示したり、
(i) 本ドキュメントが関係する CA ソフトウェアの使用について CA とユーザとの間で別途締結される契約または (ii) CA とユーザとの間で別途締結される機密保持契約により許可された目的以外に、本ドキュメントを使用することはできません。

上記にかかわらず、本ドキュメントで言及されている CA ソフトウェア製品のライセンスを受けたユーザは、社内でユーザおよび従業員が使用する場合に限り、当該ソフトウェアに関連する本ドキュメントのコピーを妥当な部数だけ作成できます。ただし CA のすべての著作権表示およびその説明を当該複製に添付することを条件とします。

本ドキュメントを印刷するまたはコピーを作成する上記の権利は、当該ソフトウェアのライセンスが完全に有効となっている期間内に限定されます。いかなる理由であれ、上記のライセンスが終了した場合には、お客様は本ドキュメントの全部または一部と、それらを複製したコピーのすべてを破棄したことを、CA に文書で証明する責任を負います。

準拠法により認められる限り、CA は本ドキュメントを現状有姿のまま提供し、商品性、特定の使用目的に対する適合性、他者の権利に対して侵害のないことについて、黙示の保証も含めいかなる保証もしません。また、本ドキュメントの使用に起因して、逸失利益、投資損失、業務の中断、営業権の喪失、情報の喪失等、いかなる損害（直接損害か間接損害かを問いません）が発生しても、CA はお客様または第三者に対し責任を負いません。CA がかかる損害の発生の可能性について事前に明示に通告されていた場合も同様とします。

本ドキュメントで参照されているすべてのソフトウェア製品の使用には、該当するライセンス契約が適用され、当該ライセンス契約はこの通知の条件によっていかなる変更も行われません。

本ドキュメントの制作者は CA です。

「制限された権利」のもとでの提供: アメリカ合衆国政府が使用、複製、開示する場合は、FAR Sections 12.212、52.227-14 及び 52.227-19(c)(1)及び(2)、ならびに DFARS Section 252.227-7014(b)(3) または、これらの後継の条項に規定される該当する制限に従うものとします。

Copyright © 2014 CA. All rights reserved. 本書に記載された全ての製品名、サービス名、商号およびロゴは各社のそれぞれの商標またはサービスマークです。

CA Technologies 製品リファレンス

このマニュアルが参照している CA Technologies の製品は以下のとおりです。

- CA Spectrum®
- CA Spectrum® Modeling Gateway Toolkit (Modeling Gateway)
- CA Spectrum® Southbound Gateway Toolkit (Southbound Gateway)
- CA Spectrum® Network Configuration Manager (NCM)
- CA Spectrum® Report Manager
- CA Spectrum® Service Manager

CA への連絡先

テクニカルサポートの詳細については、弊社テクニカルサポートの Web サイト (<http://www.ca.com/jp/support/>) をご覧ください。

目次

第 1 章: はじめに	13
CA Spectrum でのネットワーク モデリング	13
OneClick トポロジ	13
ユニバース トポロジ	14
グローバル コレクション トポロジ	17
ワールド トポロジ	18
オーガニゼーション トポロジ	20
トポロジ ツールバー	21
トポロジ ビューのアイコン	22
集約アイコン	23
個別アイコン	23
テーマ別のアイコン タイプ	24
アイコンの色と状態	27
モデリングされたエレメントへのアクセスの制御	29
 第 2 章: ネットワークのディスカバリとモデリング	 31
ネットワーク エンティティをモデリングする方法	31
ディスカバリ	33
個別設定	34
ディスカバリ コンソール	34
[設定] タブ	35
[ディスカバリ] タブ	38
[モデリング] タブ	42
[履歴] タブ	44
ディスカバリの接続ステータス	46
ディスカバリ コンソールを開く	46
ディスカバリ設定の定義	48
ディスカバリ設定パラメータの設定手順	50
シードルータ	50
IP/ホスト名境界リスト	52
SNMP 情報	55
モデリング オプション	57
詳細オプション	64
スケジュール オプション	68

スケジュールされたディスカバリ中に接続を検出	69
ディスカバリ セッションのアクティブ化	69
モデリングセッションのアクティブ化	70
ネットワーク サービス ディスカバリの実行	72
ディスカバリ設定フォルダの作成	73
ディスカバリ設定の再編成	73
ディスカバリ設定またはフォルダの名前の変更	74
VLAN ディスカバリ	74
結果リストの表示、フィルタ、およびエクスポート	75
結果リストのエクスポート	75
モデリング結果リストの自動エクスポートの設定	76
詳細フィルタを使用した結果のフィルタ	78
ディスカバリ設定のインポート	80
ディスカバリ設定のエクスポート	80
ディスカバリとモデリングの後	81
VNM 自動ディスカバリ制御設定	82
VNM 自動ディスカバリ制御へのアクセス	82
ループバック インターフェースとディスカバリ	82

第 3 章: ネットワークの手動モデリング 83

OneClick で手動モデリングが必要になる状況	83
ユニバース トポロジで手動モデリングする方法	84
モデル作成ダイアログ ボックス	85
ユニバース トポロジ ビューへのコンテナの追加	89
ユニバース トポロジ ビューへのネットワーク デバイスの追加	91
ユニバース トポロジ ビューからのモデリングされたエレメントの削除	107
ユニバース トポロジ ビューからのモデリングされたエレメントの削除	107
トポロジ ビューまたはリスト ビューからのモデリングされたエレメントの切り取り	108
トポロジ ビューの視覚効果の向上	108
トポロジ ビューのエクスポート	109
グローバルコレクション トポロジでの手動モデリング	109
動的メンバシップ	109
静的メンバシップ	110
モデリングされたエレメント (メンバ) 間の接続	110
グローバルコレクションのモデリングされたエレメントの更新	111
コレクションのレポートの生成	112
グローバルコレクションを定義および管理する方法	112
ワールド トポロジ ビューでの手動モデリング	133
場所をモデリングする方法	134

トップ レベルまたはサブレベルの場所ビューの定義	135
オーガニゼーション トポロジでの手動モデリング	137
オーガニゼーション トポロジでサービスをモデリングする方法	137
お気に入りの使用	139
お気に入りからの削除.....	140
「ロスト ファウンド」モデル情報サブビュー	140

第 4 章: モデリングされたデバイスとインターフェースの設定 143

デバイスとインターフェースのしきい値設定	143
デバイスしきい値設定.....	144
インターフェースしきい値設定	147
デバイスのインターフェースと接続の情報の更新	147
デバイス インタフェースと接続情報の自動更新	148
インターフェース情報と接続情報の手動更新	151
インターフェースと接続の更新制御へのアクセス	155
SPECTRUM とモデリングされたデバイスの間の冗長接続	157
冗長優先アドレス リスト	157
IP 冗長性サブビュー	158
冗長優先アドレスの選択.....	159
冗長なアドレスの除外.....	159
インターフェース再設定	161
プライマリ IP アドレスの変更	161
優先アドレス リスト内のデバイスのプライマリ IP アドレスを変更.....	162
デバイス IP アドレスをインターフェース アドレスに変更	163
デバイスのプライマリ IP アドレスを変更して、インターフェース セカンダリ IP アドレスを使 用します.....	164
IPv6 情報.....	165

第 5 章: トポロジ ビューの編集と視覚効果の向上 167

トポロジ編集モード	167
編集モードへのアクセス	167
編集モード ツールバー	168
トポロジ ビューの編集モードの基本設定の設定	169
トポロジ ビューの変更	171
マルチユーザに関する注意事項.....	171
モデル アイコンのサイズの変更	172
ビューへの図形、線、またはテキストの追加.....	172
図形、線、およびテキストのプロパティの変更	174

背景エディタ	176
トポロジの背景の変更	177
ビューのアイテムのグループ化	178
ビューのアイテムのグループ化解除	179
背面へのアイテムの移動	179
前面へのアイテムの移動	180

第 6 章: モデル属性の変更 181

モデル属性	181
[情報] タブの属性	182
[情報] タブの VNM 属性	183
一般情報サブビュー	183
SpectroSERVER モデリング情報サブビュー	183
オンラインデータベース バックアップ サブビュー	184
SpectroSERVER 制御サブビュー	185
トラップ ストーム検出のしくみ	192
自動ディスカバリ制御サブビュー	193
障害分離サブビュー	199
ライブ パイプ サブビュー	200
アラーム管理サブビュー	200
BGP マネージャ サブビュー	204
Network Configuration Manager サブビュー	204
[しきい値とウォッチ] サブビュー	206
ホストセキュリティ情報サブビュー	207
モデリング ゲートウェイ サブビュー	207
IP サービス サブビュー	207
論理接続インポート サブビュー	208
共有 IP の検出とアラーム	208
CreateWALinkForPropVirtualInterface 属性	210
[属性] タブ	211
[属性] タブでの属性へのアクセス	213
[属性] タブでの属性の編集	213
[属性] タブでの複数の属性の一括編集	214
複数モデルの同じ属性の確認	215
リスト属性値の表示	216
属性値の更新	217
OneClick の属性エディタ	217
属性エディタの表示	217
[属性エディタ] ダイアログ ボックス	218

[属性編集結果] ダイアログ ボックス	222
ユーザ定義属性.....	222
ユーザ定義属性の作成.....	222
検索を使用した属性の変更.....	223
例：編集対象の属性を特定するための検索を定義	224
特定のデバイスまたはモデル タイプの属性の編集	225
モデル タイプの再評価.....	229
モデル タイプの再評価間隔の編集.....	229
変更管理属性.....	230
インターフェース設定属性	231
古い（ステイル） インターフェース	232
保守モード属性.....	233
ロールアップ アラーム属性	233
モデル ステータスとアラーム状態.....	234
ロールアップ状態のしきい値.....	235
SNMP 通信属性.....	236
しきい値属性.....	237
CA Spectrum が CPU とメモリの使用率を計算する方法.....	238
標準化された CPU 使用率の計算要件	239
標準化されたメモリ使用率の計算要件.....	240
標準化された CPU 使用率の属性	242
標準化されたメモリ使用率の属性.....	244
標準化された CPU 使用率の計算	246
標準化されたメモリ使用率の計算.....	247
CPU およびメモリの使用率計算のトラブルシューティング.....	250

第 7 章：障害管理 251

障害分離設定.....	252
ポート障害相関関係.....	254
ポート障害相関関係の選択肢.....	255
ポート障害相関関係の条件.....	256
ポート障害相関関係の警告.....	256
例：ポート障害相関関係シナリオ 1.....	257
例：ポート障害相関関係シナリオ 2.....	259
例：ポート障害相関関係シナリオ 3.....	262
ポート障害相関関係の例外.....	263
ランドスケープ間の障害相関関係の設定	264
プロキシ モデルとしてのモデルの設定	264
ランドスケープ間の障害相関関係の例.....	265

ポート ステータス監視の設定	266
ポート ステータス ポーリング条件	268
ポート ステータスのイベントとアラーム	269
リンク トラップ	270
インターフェース トラップ設定	272
ワイドエリア リンクの監視	274
LinkFaultDisposition	275
ワイドエリア リンクの監視シナリオ	275
ワイドエリア モデリングのベスト プラクティス	277
ポート レイヤアラームの抑制	278
ポート重大度	278
ライブ パイプと障害管理	278
システム レベルでのライブ パイプの有効化または無効化	279
個々のリンクでのライブ パイプの有効化または無効化	279
ポート アラームの受信	280
物理接続と論理接続の監視	282
障害通知を最適化するための推奨されるポート障害設定	284
デバイス重大度	285
Ping 可能に対応した障害管理の設定	285
Ping 可能モデルの接続	286
他のモデルから Ping 可能モデルへのトラップのマッピング	286
誤った管理ロス アラームまたは接続切断アラーム	288

第 8 章: SNMPv3 デバイスのモデリングと管理 291

SPECTRUM の SNMPv3 サポート	291
SNMPv3 認証	291
SNMPv3 プライバシーの有効化	292
64 ビット カウンタ	296
SNMPv3 サポートの問題	296
[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックス	297
SNMPv3 デバイスの手動モデリング	298
CA Spectrum ツールキットによる SNMPv3 デバイスのモデリング	301
CA Spectrum ツールキットによる SNMP v2c デバイスのモデリング	304
デバイス モデルのセキュリティ情報の変更	304
コンテキスト名情報の追加	305
モデル単位での認証暗号化アルゴリズムの指定	305
モデル単位でのプライバシー暗号化アルゴリズムの指定	308
SPECTRUM の SNMPv3 通信の問題のトラブルシューティング	311

第 9 章: SPECTRUM インテリジェンス 313

Inductive Modeling Technology	313
デバイス モデルの静的な設定	313
デバイス モデルの動的な設定	314
取り外しボードリスト	314
ルータ再設定イベント	315
状態とロールアップ状態	316
状態とロールアップ状態を決定する属性	316
状態とロールアップ状態の感度	318
ロールアップ状態フロー	320
ロールアップ状態の継承の例	321
ロールアップ状態プロセスの例	323
障害分離	325
モデル カテゴリが接続ステータスに与える影響	326
障害分離の例	330
重複アドレス	335
重複アドレスの手動によるクリア	336
自動ネーミングおよびアドレッシング	337
ファームウェアの問題の検出	338
インターフェース インテリジェンス	338
インターフェースのアラーム	341
インターフェースのイベント	342

用語集 345

第 1 章: はじめに

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA Spectrum でのネットワーク モデリング](#) (P. 13)

[OneClick トポロジ](#) (P. 13)

[トポロジ ビューのアイコン](#) (P. 22)

[モデリングされたエレメントへのアクセスの制御](#) (P. 29)

CA Spectrum でのネットワーク モデリング

CA Spectrum におけるネットワーク モデリングとは、ネットワーク エンティティとその接続を視覚的に表現することです。OneClick トポロジ ビュー内で作成、配置、および接続されたアイコンによって、モデリングされたネットワークのさまざまな側面が表現されます。

OneClick クライアントのモデリング機能を使用すると、ネットワークの正確なソフトウェア モデルを簡単に作成して、管理できます。CA Spectrum は、このインテリジェントなネットワーク モデルに基づいて実際の障害発生点を特定し、不要なアラームを抑制します。

CA Spectrum ネットワーク表現は論理な関係とルールに基づくものであり、ユーザのネットワーク図とは異なります。サブネットアドレス範囲およびその範囲内のデバイスの検出には、アドレス テーブルと ICMP PING を使用します。検出されたら、CA Spectrum はそれらのデバイスとサブネットをモデリングします。

OneClick トポロジ

CA Spectrum では、次の 4 つのコア トポロジを使用して IT インフラストラクチャをモデリングすることができます。

- [ユニバース トポロジ](#) (P. 14)
- [グローバル コレクション トポロジ](#) (P. 17)
- [ワールド トポロジ](#) (P. 18)
- [オーガニゼーション トポロジ](#) (P. 20)

これら 4 つのトポロジには、ナビゲーション画面からアクセスできます。

注: モデリングの際は、最初にユニバース トポロジを使用することをお勧めします。ユニバース トポロジで 1 つ以上のモデリングされたエレメントを作成し、後でそれらを再利用してほかのトポロジを定義することができます。

各トポロジのモデル ビューを切り替えるには、ツールバーのビュー制御アイコンをクリックします。場合によっては、[集約アイコン コンテナ](#) (P. 22)をクリックして、その内容を表示できます。

ユニバース トポロジ

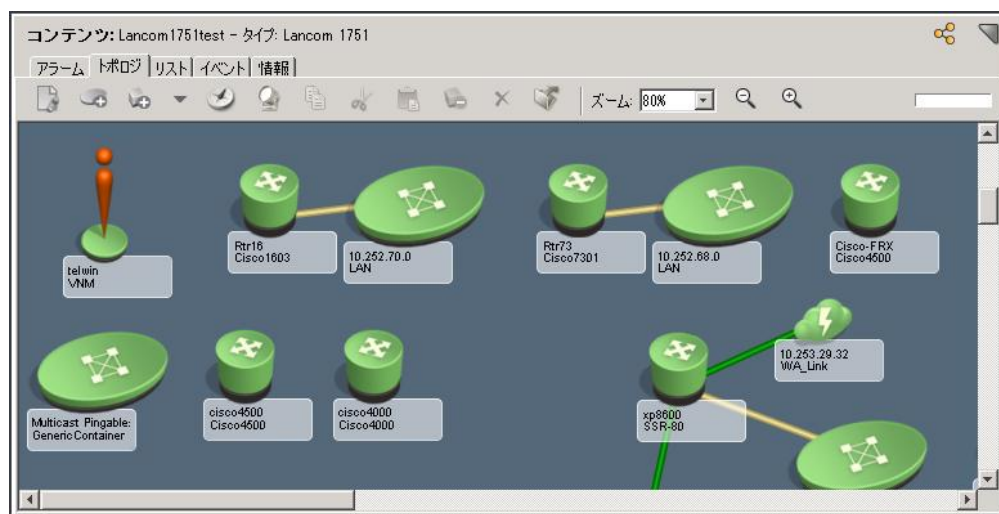
ユニバース トポロジは、インフラストラクチャのエンタープライズ ネットワーク ビューを編成する際に使用します。多くの場合、次のビューが提供されます。

- OSI レイヤ 3 デバイスおよびそれらの接続のトップレベル トポロジ ビュー
- OSI レイヤ 2 デバイスおよびそれらの接続のドリルダウン トポロジ ビュー
- コンポーネント詳細ビュー（モデリングされたエンティティと関連する属性を表示）

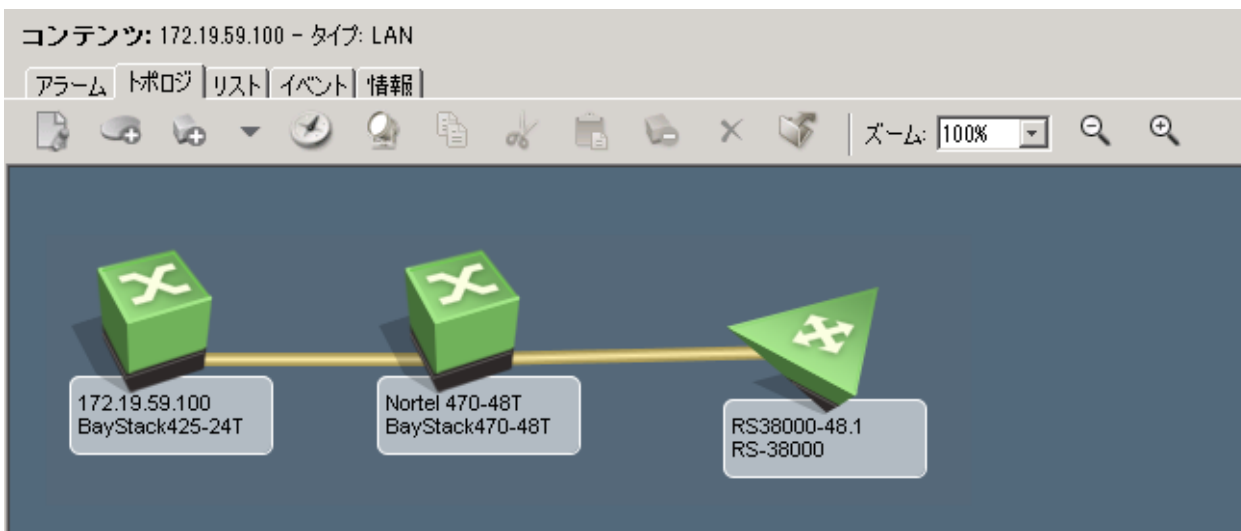
ユニバース トポロジのトップ ビューには、通常、以下のものが含まれます。

- CA Spectrum 仮想ネットワーク マシン (VNM)
- ネットワークのグループ化
- ネットワーク セグメント
- OSI レイヤ 3 デバイスおよびそれらの接続

以下の図では、一般的なトップ ビューを示します。

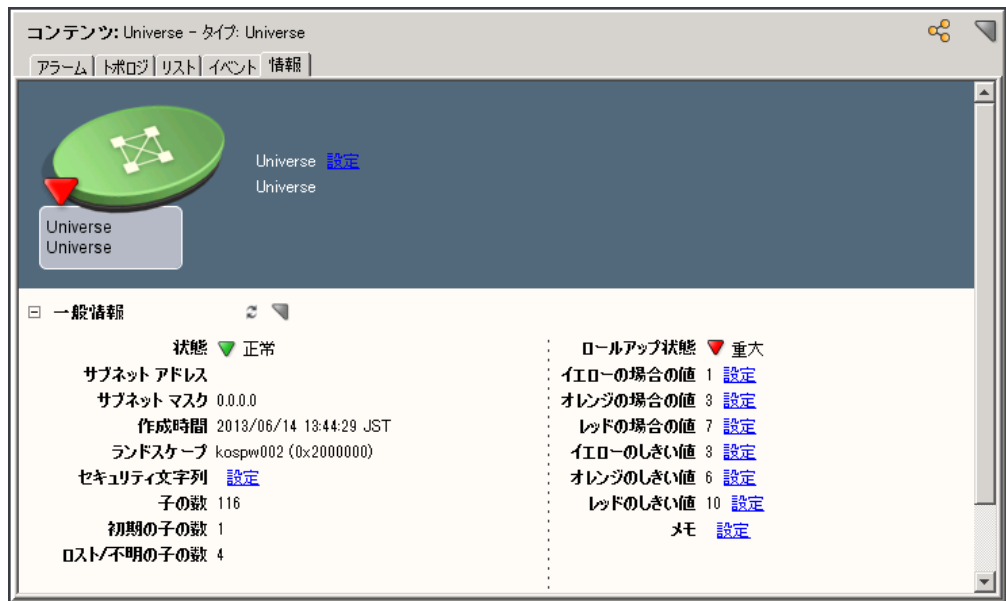


以下の図では、トップ ビューで選択した LAN コンテナのドリルダウン ビューを示します。ユニバース トポロジのドリルダウン ビューには、多くの場合、OSI レイヤ 2 デバイスおよびそれらの接続がすべて含まれます。ドリルダウン ビューはまた、以下の図に示すように、他のビューでモデリングされたデバイスへのページ外の参照を表示します。



コンポーネント詳細画面

ユニバース トポロジのコンポーネント詳細画面では、モデリングされたネットワーク エンティティと関連する属性が識別されます。属性には、デバイス インターフェース、アラーム、イベント、およびその他の適切なデバイス情報が含まれます。



コンポーネント詳細画面のタブをクリックすると、デバイス属性を表示したり、場合によってはその設定を変更したりすることができます。コンポーネント詳細画面では、コンテンツ画面のコンテキストに応じて以下の処理を実行できます。

- [アラーム詳細] タブで最新アラームを表示する
- [情報] タブで一般的なデバイス設定を表示し変更する たとえば、セキュリティ文字列を指定、または場合によっては削除することにより、モデリングされたデバイスへのアクセス権を付与または拒否します。
- [根本原因] タブで根本原因分析データを表示する
- [パフォーマンス] タブで CPU とメモリの使用率情報を表示する
- [インターフェース] タブでデバイス インターフェース情報を表示する
- [ネイバー] タブで隣接するルータを表示する

- [イベント] タブで履歴イベントを表示する
- [属性] タブで属性情報を表示します。この情報は、以下の条件下でのみ表示されます。
 - [エクスプローラ] タブからエンティティを選択する。
 - コンテンツ画面の [トポロジ] タブ、[リスト] タブ、または [イベント] タブのいずれかに位置している。

ユニバーストポロジでのモデルの定義

ユニバース トポロジでは、モデリング プロセスが自動化されている OneClick ディスカバリ機能を使用してモデルを定義できます。また、OneClick 付属のモデリング ツールを使用して、ユニバース トポロジで手動で新しいモデルを定義したり、既存のモデルを編集したりすることができます。

ユニバース トポロジビューは、インフラストラクチャの真の接続ビューを示します。そのため、他のビューを作成するときは、このビューからモデリングされたエレメントを再利用することを強く推奨します。すなわち、ユニバース トポロジビューでモデリングされたエレメントをコピーして、グローバルコレクションビュー、ワールドビュー、オーガニゼーションビューを作成することを強く推奨します。この方法によって、OneClick 環境内でネットワークの障害分離が正確に行われることが保証されます。

グローバルコレクショントポロジ

ランドスケープは、1つの SpectroSERVER で管理されるネットワーク ドメインです。OneClick では、ランドスケープは1つの SpectroSERVER のネットワーク ビューです。グローバル コレクションは、1つ以上のランドスケープに広がるエンティティベースのネットワーク ビューを編成する際に使用します。グローバル コレクションを使用することによって、IT インフラストラクチャのすべての側面をあらゆる観点から監視できます。

管理者は、グローバル コレクションを使用して、インフラストラクチャを構成するネットワーク エンティティ、組織、またはサービスのコレクションを作成し、追跡することができます。たとえば、以下の要素を含むコレクションを作成および管理することによって、それらを識別および追跡できます。

- 機器管理を担当する組織内担当チーム
- 組織のさまざまなサービスをサポートするデバイス
- 組織からサービスを提供されるカスタマ

詳細情報:

[グローバル コレクション トポロジでの手動モデリング](#) (P. 109)

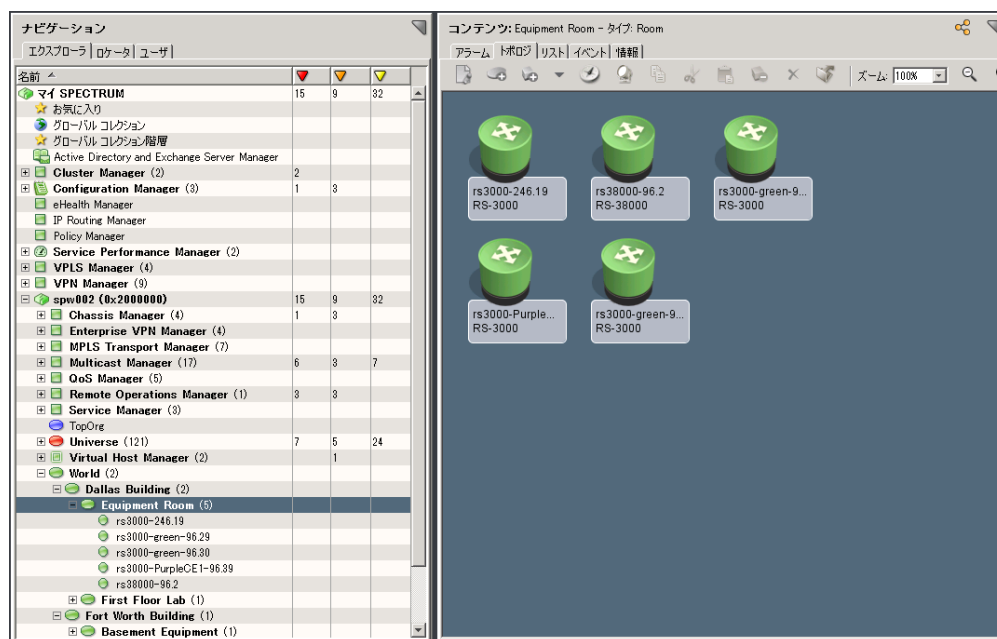
モデリングされたデバイスの表示または変更

グローバル コレクション トポロジのコンポーネント詳細画面で、モデリングされたデバイスの属性または設定を表示および変更することができます。この画面のタブをクリックすると、デバイスに関する一般情報、インターフェース、アラーム、イベント、およびその他の関連情報が表示されます。

ワールド トポロジ

ワールド トポロジは、OneClick でネットワークを地理的に編成する際に使用します。このトポロジでは、国レベルまたは地域レベルからワイヤリング クローゼットまで、あらゆるネットワーク環境のデバイス モデルを表現できます。

以下の例は、ノース ダラスにある架空の拠点の機器室のドリルダウンビューです。



ワールド トポロジでは、ネットワーク デバイスの場所を表すビューを、複数のレイヤで作成できます。たとえば、テキサス地域オフィス、ダラス オフィス、およびダラスの機器室のビューを確認できます。コンポーネント詳細画面では、ワールド トポロジ ビューのモデリングされたデバイスに関連付けられている属性を表示したり、場合によっては変更したりすることができます。たとえば、モデリングされたデバイスの [コンポーネント詳細] タブをクリックすることによって、デバイス情報、インターフェース、アラーム、イベント、およびその他の関連するデバイス情報を表示することができます。

注: モデリングされたデバイスをワールド トポロジ ビューに追加する場合、ユニバース トポロジ ビューでモデリングされたエレメントをコピーして貼り付ける方法を強く推奨します。ユニバース トポロジ ビューにはインフラストラクチャの真の接続ビューが表現されるので、OneClick 環境内でネットワークの障害分離を正確かつ確実に行うことができます。

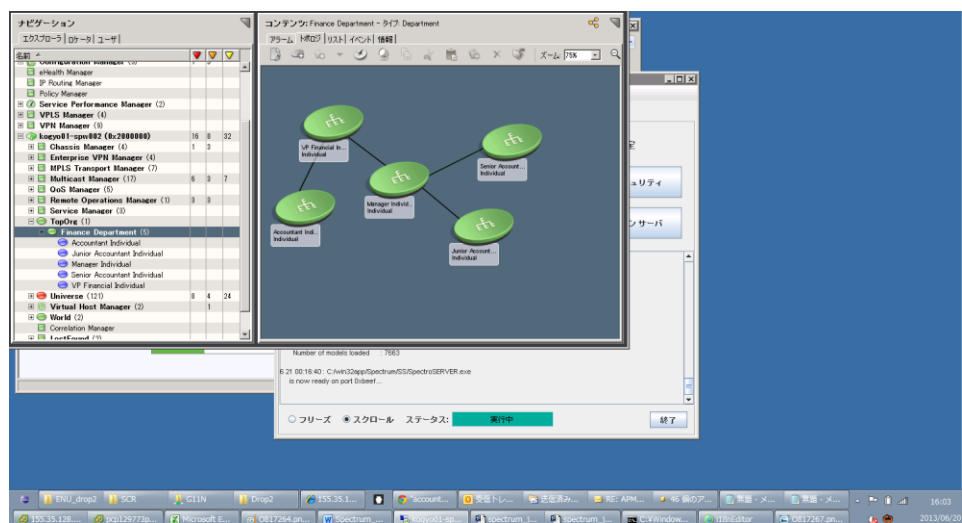
詳細情報:

[ワールド トポロジ ビューでの手動モデリング \(P. 133\)](#)

オーガニゼーション トポロジ

オーガニゼーション トポロジを使用すると、ネットワークを組織と対応付けて表現できます。このトポロジでは、サービス、職責、部門、またはその他の組織的分類に基づいてサブネットおよびデバイス モデルをグループ化できます。

以下は、架空の財務部門を構成する個人およびグループを示す組織ビューです。このタイプのビューは、ネットワーク障害または再設定によって組織がどのような影響を受けるのかを特定するのに役立ちます。



Service Manager モジュールを購入している場合、このモジュールをオーガニゼーション トポロジと併用することによって、ビジネスのサービスおよびアプリケーションをモデリングできます。また、**Service Manager** モジュールは、契約またはサービス レベル契約（SLA）に基づいて、サービスのパフォーマンスを追跡します。

注: **Service Manager** モジュールの使用の詳細については、「**Service Manager ユーザ ガイド**」を参照してください。

オーガニゼーション トポロジでは、さまざまなレベルのネットワーク デバイスを表すビューを階層化して作成できます。たとえば、**Enterprise** 所有権、**Department** 所有権、サポートするデバイス、およびサポートするサービスに対するビューがあります。また、コンポーネント詳細画面を使用して、オーガニゼーション トポロジ ビューのモデリングされたデバイスに関連する属性を表示したり、場合によっては変更したりすることができます。

注: モデリングされたデバイスをオーガニゼーション トポロジ ビューに追加する場合、ユニバース トポロジ ビューでモデリングされたエレメントをコピーして貼り付ける方法をお勧めします。ユニバース トポロジ ビューは、インフラストラクチャの実際の接続ビューを示します。したがって、ユニバース トポロジ ビューをほかのすべてのビューのベースとして使用することにより、**OneClick** 環境でのネットワークの障害分離をより正確かつ確実に行うことができます。

詳細情報:

[オーガニゼーション トポロジでの手動モデリング \(P. 137\)](#)

トポロジ ツールバー

以下の表では、[トポロジ] タブのツールバーにあるトポロジ操作ボタンの一部について説明します。

アイコン	説明
	編集モード: 現在のトポロジ ビューを編集モードにします。
	タイプ別に新しいモデルを作成: タイプ別に新しいモデルを作成し、トポロジ ビューに追加します。
	IP で新しいモデルを作成: IP アドレスまたはホスト名で新しいモデルを作成します。下矢印ボタンをクリックし、以下のどちらかのオプションを選択します。 ■ [IP で作成] ■ [ホスト名で作成]

アイコン	説明
	ディスカバリ ：選択したモデル（複数可）に基づいて新しいディスカバリを作成します。
	スポットライト ビュー ：トポロジビューのVPN、VLAN、またはルータ冗長性に関連するすべてのモデルをハイライト表示します。スポットライトを使用すると、ハイライト表示されたアイテムとネットワークとの関係およびハイライト表示されたアイテムとネットワーク内のほかのモデルとの関係を簡単に識別できます。[スポットライト ビュー] ボタンをクリックすると、以下のオプションを含むメニューが表示されます。 ■ [ルータ冗長性] ■ [VLAN リスト] ■ [VPN リスト]
	モデルを削除 ：選択したモデルをトポロジビューから削除します。

トポロジビューのアイコン

OneClick トポロジビューに表示されるアイコンは、ネットワーク エンティティのグラフィック表現です。ネットワーク エンティティには、以下のようなものがあります。

- 個々のデバイス
- デバイスのグループ
- 地理的な場所
- 物理接続

アイコンは、分かりやすく表現されたイメージであり、モデリングするエレメントを操作および設定するときに使用します。ネットワークの条件を監視するときは、デバイス、ネットワーク グループ、デバイスの場所、または物理リンクの現在のステータスがアイコンによって表されます。

CA Spectrum では、集約アイコンと個別アイコンの両方でインフラストラクチャ内のエンティティを表現します。

詳細情報:

[OneClick トポロジ](#) (P. 13)

集約アイコン

IP アドレスまたは物理アドレスでは、集約アイコンを管理しません。ただし、コンテナが表すデバイス IP アドレスを表示するように、集約アイコンを設定できます。または、コンテナが表す、デバイスのサブネットアドレスを表示するように、集約アイコンを設定することもできます。トポロジ ビューでは、集約アイコンは主にコンテナまたはプレースホルダとして使用されます。

集約アイコンは、通常はネットワーク グループを表現します。ネットワーク グループには、LAN、LAN_802.x、FDDI、ATM_Network、WA_Link、Dialup_Link などがあります。以下は、集約アイコンの例です。

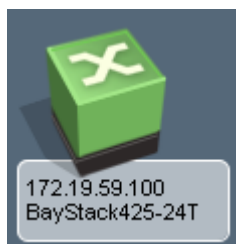


CA Spectrum には、さまざまな種類の集約アイコンがあります。アイコンの外観は、常に、ネットワーク内のどのエンティティを表現するかによって決まります。

個別アイコン

個別アイコンは、一般に、IP アドレスまたは物理アドレスに関連付けられています。個別アイコンで表現されているエンティティが SNMP エンティティまたは ICMP エンティティであれば、SPECTRUM は個別アイコンで表現されているデバイスと直接通信できます。

個別アイコンの多くは、ネットワーク デバイスを表現します。たとえば、ルータ、スイッチ、ホストなどがあります。以下は、個別アイコンの例です。



SPECTRUM には、さまざまなタイプの個別アイコンと集約アイコンが用意されています。各アイコンの外観は常に、表現しているネットワーク内エンティティに基づいて決まります。

テーマ別のアイコン タイプ

ディスカバリ モデリングまたは手動モデリングによって、ネットワーク内のデバイスをモデリングします。モデリング中に、**CA Spectrum** は、自動的に各デバイスの機能を決定し、デバイスに適したアイコン図形および記号を選択します。

アイコンには、さまざまな図形とサイズがあります。アイコンの記号は、表現されるモデルクラスと、アイコンが表示されるトポロジによって異なります。

アイコンタイプには以下のものが含まれます。

- VNM アイコン
- ネットワーク グループ アイコン
- デバイス アイコン
- ページ外参照アイコン
- セグメント アイコン
- ライブ パイプ (リンク)

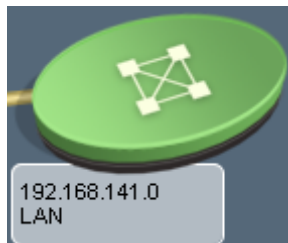
VNM

仮想ネットワーク マシン (VNM) アイコンは、通常はネットワーク グループ アイコンの上位のトップ レベル ビューに表示されます。VNM アイコンの背景色は、SpectroSERVER の現在の状態に応じて変化します。たとえば、SpectroSERVER のディスク使用率が 90% に達すると、VNM アイコンが赤色に変化します。



ネットワーク グループ アイコン

ネットワーク グループ アイコンは、ネットワーク グループ（たとえば、ケーブル グループ、LAN、IP クラス A、B、C のネットワーク）を表現します。以下に示すアイコンは、LAN ネットワーク グループ アイコンの例です。



デバイスアイコン

デバイスアイコンは、個別デバイスを表現します。デバイスアイコンの色は、モデリングされたデバイスの現在の状態に応じて変化します。たとえば、注意を払う必要がある重大な状態を **CA Spectrum** が検出すると必ず、デバイスのアイコンは赤色に変化します。以下に示すアイコンは、デバイスアイコンの例です。



ページ外参照アイコン

ページ外参照アイコンは、特殊な用途で使用するトポロジアイコンです。このアイコンで表現されているデバイスは、現在のビューに表示されているデバイスに直接接続されていますが、別のレイヤでモデリングされています。以下に示すアイコンは、ページ外参照アイコンの例です。



注：トポロジビューのページ外参照は全体的に抑制できます。ページ外参照の抑制の詳細については、「オペレータガイド」を参照してください。

詳細情報：

[未解決接続の解決](#) (P. 104)

セグメントアイコン

セグメントアイコンは、ネットワークの概念的エレメントを表現します。セグメントアイコンの例として、同軸ケーブルセグメント、`wa_segment`、`FanOut`、未解決アイコン、および `Pingable` があります。以下に例示したアイコンは、セグメントアイコンです。



ライブ パイプ(リンク)

ライブ パイプは、ネットワーク デバイス間の接続ステータスを表現します。リンクの色は、現在の状態に応じて変化します。ゴールドのパイプは、解決済み接続を表現する場合とこの接続でライブ パイプが有効ではないことを示す場合があります。シルバーのパイプは、未解決接続を表現します。

ライブ パイプは、デフォルトでは有効ではありません。デバイス間の接続ステータスを監視するには、ライブ パイプを有効にする必要があります。以下は、有効なライブ パイプの例です。



詳細情報

[モデリングされたデバイス間の接続 \(パイプ\)](#) (P. 98)

アイコンの色と状態

どのアイコンも、表現しているデバイスの状態に応じて色が変化します。たとえば、デバイスアイコンの色は、デバイスでアラーム状態が発生すると変化します。デバイスアイコンまたはコンテナアイコンのロールアップ三角形の色は、対応する 1 つ以上のコンポーネントでアラーム状態が発生すると変化します。コンポーネントにはデバイスまたはインターフェースが含まれます。

ロールアップ状態の色

ネットワーク コンテナ アイコンに関連付けられているロールアップ三角形は、コンテナの **1** つ以上のコンポーネントでアラーム状態が発生していることを示します。以下の例は、ネットワーク コンテナ内のデバイスで重大アラームが発生していることを示します。



デバイス アイコンに関連付けられているロールアップ三角形は、デバイスのコンポーネントでアラーム状態が発生していることを示します。以下の例は、Cisco ルータのインターフェースでマイナー アラームが発生していることを示します。



アイコンの状態色



論理リンク（またはパイプ）の色の変化によって、以下の接続状態が示されます。

- 無効またはメンテナンス状態 = 茶色
- 良好な状態 = 緑

- ## モデリングされたエレメントへのアクセスの制御

注: 個別のユーザまたはユーザ グループに関連付けられたアクセス グループの作成または名前の変更の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

第 2 章：ネットワークのディスカバリとモデリング

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[ネットワーク エンティティをモデリングする方法](#) (P. 31)

[ディスカバリ](#) (P. 33)

[ディスカバリ コンソール](#) (P. 34)

[ディスカバリ コンソールを開く](#) (P. 46)

[ディスカバリ設定の定義](#) (P. 48)

[ディスカバリ セッションのアクティブ化](#) (P. 69)

[モデリング セッションのアクティブ化](#) (P. 70)

[ネットワーク サービス ディスカバリの実行](#) (P. 72)

[ディスカバリ設定フォルダの作成](#) (P. 73)

[ディスカバリ設定の再編成](#) (P. 73)

[ディスカバリ設定またはフォルダの名前の変更](#) (P. 74)

[VLAN ディスカバリ](#) (P. 74)

[結果リストの表示、フィルタ、およびエクスポート](#) (P. 75)

[ディスカバリ設定のインポート](#) (P. 80)

[ディスカバリ設定のエクスポート](#) (P. 80)

[ディスカバリとモデリングの後](#) (P. 81)

[VNM 自動ディスカバリ制御設定](#) (P. 82)

ネットワーク エンティティをモデリングする方法

管理者は、IT インフラストラクチャのエンティティを表現するモデルを定義できます。モデルを定義するには、エンティティを手動モデリングするか、またはディスカバリで自動モデリングします。

注: ディスカバリによるモデリングは、手動モデリングの場合と比べて時間と工数を節約できます。

CA Spectrum でモデルを作成する場合は、以下の手順を参考にしてください。

1. 計画する
2. ディスカバリを使用してエンティティをモデリングします。
3. 必要なら、手動モデリング機能を使用してモデルを定義または編集します。

必要なネットワーク デバイス情報をすべて収集して、モデリングするネットワーク エンティティに関する計画を立てます。

自動ディスカバリ プロセスを使用する場合は、デバイスに関する以下の情報が必要です。

- デバイスの IP アドレス範囲
- ルータ アドレス（オプション）
- SNMPv1、v2c SNMP コミュニティ文字列、または SNMPv3 セキュリティ認証情報

ネットワークを手動でモデリングする場合は、モデリングする予定のすべてのネットワーク デバイスについて、以下の情報を把握している必要があります。

- デバイスの SNMPv1、v2c SNMP コミュニティ文字列、または SNMPv3 セキュリティ認証情報
- ネットワークのタイプ（スイッチド、ルーテッド、フラット）
- ネットワーク マスク
- ネットワーク技術（FDDI、イーサネット、WAN など）
- すべてのデバイスのリスト
- アドレス可能なすべてのデバイスの IP アドレス
- 物理ネットワーク図と論理ネットワーク図

注: OneClick の 4 つの主なトポロジ（ユニバース、グローバル コレクション、ワールド、オーガニゼーション）はすべて、手動モデリング操作をサポートしています。ただし、新しいデバイスは必ずユニバース トポロジでモデリングし、モデリングされたデバイスを再利用してほかのトポロジビューを作成することをお勧めします。

ディスカバリ

ディスカバリは、ネットワーク内のデバイスを検出する場合、およびユニバース トポロジでデバイスを自動モデリングする場合に実行するユーティリティです。ディスカバリが使用する設定パラメータ セットを変更して、検出およびモデリングするネットワーク エンティティを指定できます。設定パラメータ セットを保存しておく、後で再利用することができます。さらに、設定の名前変更、設定の複製、または設定の削除を行うこともできます。

設定によって、ディスカバリ セッションまたはモデリング セッションの対象および範囲が決まります。設定を定義するには、ディスカバリ コンソールの [設定] タブでパラメータを選択します。設定を作成したら、その設定をアクティブ化するタイミングを選択できます。

- 設定をすぐにアクティブ化する
- アクティブ化する日時をスケジュールする（アクティブ化の繰り返しのスケジュールを含む）
- 設定を保存して、後でアクティブ化する

ユーザの権限によっては、自動ディスカバリ機能と自動モデリング機能を互いに連携させて使用するか、またはそれぞれ個別に使用することができます。ディスカバリの使用例を以下に示します。

- **ネットワーク インベントリの実行**：ディスカバリ パラメータの読み書き権限を持っている場合は、ディスカバリを使用してネットワーク内のアセットを識別することができます。さらに、そのようなアセットについて説明する結果を、必要に応じて、今後の確認および配布のために目的のファイル形式にエクスポートすることができます。
- **管理するネットワーク エンティティのモデリング**：ディスカバリとモデリング パラメータの両方の読み書き権限を持っている場合、ディスカバリを使用して以下の操作を実行できます。
 1. モデリングするネットワーク内エレメントを指定する
 2. このようなエレメントを **CA Spectrum** で自動モデリングする方法を識別する

ディスカバリ パラメータと一緒にモデリング パラメータを指定すると、手動モデリングよりも短い時間および少ない工数で、インフラストラクチャの正確なソフトウェア モデルを容易に作成できます。

詳細情報:

[\[設定\] タブ](#) (P. 35)

個別設定

ディスカバリ設定とモデリング設定を個別に作成すると、ディスカバリとモデリングプロセスをカスタマイズする柔軟性が高まります。個別に設定を提供することによって、以下の操作を実行できます。

- 大規模なディスカバリ操作を1回実行するのではなく、小規模なディスカバリ操作を複数回実行することによって、ネットワークの限定された範囲をディスカバリする
- さまざまなモデリング オプションを使用してディスカバリ結果をモデリングする
- さまざまな方法でディスカバリ結果をフィルタし、エクスポートする
- さまざまな方法でモデリング セッションの結果をフィルタし、エクスポートする

ディスカバリ コンソール

ディスカバリ コンソールは、ナビゲーション画面（左側）とコンテンツ画面（右側）の2つの画面で構成されます。

ナビゲーション画面

ディスカバリのナビゲーション画面には、[ランドスケープ] ドロップダウン リスト、ツールバー、および選択したランドスケープで使用可能な設定とフォルダのリストなどがあります。ツールバーから、設定の作成、コピー、削除、インポート、またはエクスポート、および設定を格納する新しいフォルダの作成を行うことができます。[名前] 列で設定を選択して開くと、その詳細がコンテンツ画面に表示されます。

コンテンツ画面

ディスカバリ コンソールのコンテンツ画面では、ディスカバリ設定とモデリング設定の定義に使用するパラメータが4つのタブにグループ化されています。

- [\[設定\] タブ](#) (P. 35)
- [\[ディスカバリ\] タブ](#) (P. 38)
- [\[モデリング\] タブ](#) (P. 42)
- [\[履歴\] タブ](#) (P. 44)

[設定]タブ

ディスカバリの [設定] タブには、設定を作成する際に使用できるすべての必須パラメータと任意パラメータが表示されます。

このタブには、以下の設定があります。

シード ルータ

ネットワーク トポロジを検出するための初期通信ポイントとして機能するネットワーク シード ルータの IP アドレスまたはホスト名を指定します。ホスト名を指定した場合、ディスカバリを開始すると、CA Spectrum はホスト名を IP アドレスに解決しようとします。CA Spectrum がホスト名を IP アドレスに解決できない場合は、エラーメッセージが発生します。エラーメッセージは、[ディスカバリ] タブの下部セクションのディスカバリ ステータス画面に表示されます。ネットワーク エレメントのコンテキストでディスカバリを開始すると、[シード ルータ] フィールドにデバイスの IP アドレスが入力されます。必要に応じて、複数のシード ルータ IP アドレスを指定できます。

IP/ホスト名境界リスト

設定に境界を定義する場合に **CA Spectrum** で使用する IP 範囲、IP アドレス、ホスト名、またはこの情報の組み合わせを指定します。ホスト名を指定した場合、ディスカバリを開始すると、**CA Spectrum** はホスト名を IP アドレスに解決しようとし、**CA Spectrum** がホスト名を IP アドレスに解決できない場合は、エラーメッセージが発生します。エラーメッセージは、[ディスカバリ] タブの下部セクションのディスカバリ ステータス画面に表示されます。ディスカバリは、[トポロジ] タブまたは [エクスプローラ] タブのコンテナのコンテキストで開始できます。この場合、**CA Spectrum** は、IP/ホスト名境界リストにアドレス範囲を入力します。アドレス範囲は、選択したデバイスの IP アドレスとネットワーク マスクを使用して決定されます。IP アドレス、IP アドレス範囲、またはホスト名は追加指定できます。

注: IP/ホスト名境界リストには、単一 IPv6 アドレスも入力できますが、IPv6 範囲はサポートされていません。

インポート

IP アドレスまたはホスト名をインポートして、IP/ホスト名境界リストに追加します。テキスト ファイルを使用すると、以下の情報を設定にインポートできます。

- 1 つ以上の単一 IPv4 アドレス
- IPv4 範囲
- 単一 IPv6 アドレス
- 1 つ以上のホスト名

IP アドレスとホスト名は、1 回限りの静的な方法でインポートできます。あるいは、設定がアクティブにされるごとに（動的に）、アドレスをインポートすることができます。

SNMP 情報

SNMPv1、SNMPv2c、および SNMPv3 通信の SNMP コミュニティ文字列およびプロファイルを指定します。

モデリング オプション

ディスカバリ操作のみ実行するか、ディスカバリ操作とモデリング操作を組み合わせるかを指定します。モデリング デフォルトを確認し受け入れる場合、またはモデリング デフォルトを編集する場合には、[モデリング オプション] ボタンをクリックします。

詳細オプション

「詳細オプション」 ボタンをクリックして、「詳細オプション」 ダイアログ ボックスを表示します。「詳細オプション」 ダイアログ ボックスでは、以下のオプションを確認してそのまま使用するか、または再定義できます。

SNMP ポート

デフォルトの **SNMP** ポートおよびその他の追加ポートを指定します。この機能は、通常、デフォルトのポート番号 **161** 以外のポート番号を使用する管理ノード環境で使用します。

IP 除外リスト

IP 除外リストを作成、削除、変更、またはインポートします。このリストは、定義した IP アドレス範囲内のデバイスを除外するようにディスカバリ セッションに指示します。

ディスカバリ オプション

ICMP およびルート テーブルをディスカバリ プロセスで使用するかどうかを指定します。ルート テーブル オプションを使用する場合は、スロットル レベルを設定して、サーバが **SNMP** リクエストを送信する頻度を制御できます。

自動エクスポート

ディスカバリ セッションの結果を自動的にエクスポートするかどうかを指定するとともに、エクスポートで使用するフォーマット（カンマ区切り、タブ区切り、または **Web** ページ）を指定します。

スケジュール オプション

スケジュールを使用して、特定の設定を定期的にアクティブにするかどうかを指定します。

注: 複数のタイム ゾーンにまたがる **DSS** 環境では、各 **SpectroSERVER** のローカル時間を使用してスケジュールを設定します。**OneClick** スケジュールの詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

オプションをデフォルトとして保存

現在の設定をデフォルトとして保存するかどうかを指定します。たとえば、[設定] タブではデフォルトで [ディスカバリのみ] オプションが有効になっています。デフォルト設定を [ディスカバリ後に、自動的に CA Spectrum にモデリングする] オプションに変更するには、このオプションを選択します。次に、[オプションをデフォルトとして保存] チェック ボックスをオンにし、[ファイル] - [保存] を選択します。

検出

[設定] タブの定義に従って、ディスカバリ セッションをアクティブ化します。

詳細情報:

[ディスカバリ](#) (P. 33)

[モデリング オプションの定義](#) (P. 63)

[ディスカバリ設定パラメータの設定手順](#) (P. 50)

[ディスカバリ コンソール](#) (P. 34)

[ディスカバリ]タブ

[ディスカバリ] タブには、ナビゲーション画面で選択した設定に基づく最新のディスカバリ セッションの結果とステータスが表示されます。検出されたデバイスは、[ディスカバリ] タブの 1 番上に表示されます。

[ディスカバリ] タブの下部では、生成されたステータスおよびエラーメッセージがディスカバリ ステータス画面に表示されます。ディスカバリ権限を持つユーザはみな、このタブにアクセスできます。新しいディスカバリ設定の場合、最初は [ディスカバリ] タブは無効になっており、[設定] タブで最初のディスカバリ セッションが生成されると有効になります。

ディスカバリ結果テーブルには、デフォルトで [検出された IP] 列、[システム名] 列、[デバイス タイプ] 列、および [システムの説明] 列が表示されます。 [テーブル基本設定] ダイアログ ボックスを表示するには、列ヘッダの 1 つを右クリックします。 このダイアログ ボックスで、追加表示する列を選択できます。 [モデルの状態] 列は、デバイスが現在 **OneClick** でモデリングされているかどうかを示します。 この情報は、ネットワーク上で検出されたデバイスで、**OneClick** でのモデリングを必要とするデバイスを識別するときに役に立ちます。

コンテンツ: 設定 1 **設定**

設定 ディスカバリ モデリング 履歴

フィルタ 63 件中 63 件を表示中

検出された IP	システム名	デバイス タイプ	システムの説明
138.42.95.1	rs38000-96.2	ルータ	RS 38000 - Riverstone Networks, Inc. Firmware Version: 9.4.1.1 PROM Version: pr
138.42.95.2	changedValue	ルータ	SSR 2000 - Enterasys Networks Firmware Version: E10.0.0.15 PROM Version: pro
138.42.95.18	FES2402-95.18	ブリッジ	Foundry Networks, Inc. FES2402, IronWare Version 04.0.0.0Tc1 Compiled on Dec 16
138.42.95.19	FES2402-95.19	ブリッジ	Foundry Networks, Inc. FES2402, IronWare Version 03.2.0.0aTc1 Compiled on Oct 1
138.42.95.20	EnterasysE1	ブリッジ	Enterasys Networks, Inc. 1H582-25 Rev 03.02.08.1 05/06/2004--16.04 ofc
138.42.95.22	Summit200-95.22	ブリッジ	Summit200-24 - Version 7.6e.4 (Build 4) by Release Master 04/27/07 07:53:04
138.42.95.23	Summit200-95.23	ブリッジ	Summit200-24 - Version 6.2e.2 (Build 16) by Release Master ABU Thu 06/26/200
138.42.95.34	MKTHOST1	ホスト	Hardware: x86 Family 6 Model 8 Stepping 10 AT/AT COMPATIBLE - Software: W
138.42.95.129	HARDAC	ルータ	RS 3000 - Riverstone Networks, Inc. Firmware Version: 9.0.0.2 PROM Version: prc
138.42.95.130	valve	ホスト	SunOS valve 5.10 Generic 127127-11 sun4u
138.42.95.133		ブリッジ	Cabletron MicroMMAC Revision 1.33.02
138.42.95.142		Pingable	
138.42.95.145		Pingable	
138.42.95.157		Pingable	
138.42.95.159		Pingable	
138.42.95.161	RS8000-95.146	ルータ	RS 2000 - Riverstone Networks, Inc. Firmware Version: 9.0.0.2 PROM Version: prc
138.42.95.163	ServerIron-95.163	ブリッジ	Foundry Networks, Inc. ServerIron Switch, Iron Software Version 07.0.01T12 Comp
138.42.95.165	Catalyst-95.165	ブリッジ	Cisco Systems WorkGroup Stack
138.42.95.187		Pingable	
138.42.96.3	MyJunM2096.3	ルータ	JUNOS 8.4R1.13 built 2007-08-08 00:33:41 UTC
138.42.96.4	jun2300-96.4	ルータ	Juniper J2300 w/ JUNOS 9.0R4 built 2008-11-18 18:55:38 UTC
138.42.96.5	cis7204-96.5	ルータ	Cisco IOS Software, 7200 Software (C7200-JK9S-M), Version 12.4(16), RELEASE

ディスカバリ ステータス:

ランドスケープ 0xc00000 上でのディスカバリの開始を Web サーバを通して要求しています。

範囲のディスカバリを開始します: 2009年12月14日 16時44分48秒 JST

問い合わせ範囲 138.42.95.1 ~ 138.42.95.255 - 2009年12月14日 16時44分48秒 JST

デバイス 138.42.95.17 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.95.2

デバイス 138.42.95.33 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.95.2

デバイス 138.42.95.49 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.95.2

デバイス 138.42.95.185 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.95.161

デバイス 138.42.95.146 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.95.161

デバイス 138.42.95.81 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.95.2

デバイス 138.42.95.65 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.95.2

問い合わせ範囲 138.42.96.0 ~ 138.42.96.255 - 2009年12月14日 16時44分49秒 JST

デバイス 138.42.96.23 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.96.5

デバイス 138.42.96.170 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.96.10

デバイス 138.42.96.171 はすでに次の IP で検出されました: 138.42.96.10

IP 138.42.96.155 は追加されたアドレス テーブルに存在しません - ディスカバリ リストから削除します

問い合わせ範囲 138.42.97.0 ~ 138.42.97.255 - 2009年12月14日 16時45分40秒 JST

問い合わせ範囲 141.202.211.1 ~ 141.202.211.255 - 2009年12月14日 16時45分48秒 JST

ディスカバリが終了しました: 2009年12月14日 16時46分32秒 JST

検索: 次へ 前へ ☒ すべてをハイライト表示 ☒ 大文字と小文字を区別しない

モデル...

詳細情報:

[ディスカバリ コンソール \(P. 34\)](#)

ディスカバリ結果のフィルタ、ソート、エクスポート、検索、およびモデリング

[ディスカバリ] タブでは、以下のオプションを使用して、ディスカバリ結果を確認、フィルタ、エクスポート、およびモデリングできます。

- **フィルタ**： [フィルタ] テキスト ボックスを使用すると、結果リストのデバイスを簡単にフィルタできます。たとえば、結果リストから Cisco デバイスを開発、モデリング、およびエクスポートするには、以下の手順に従います。
 1. [フィルタ] テキスト ボックスに「Cisco」と入力します。
結果リストが Cisco デバイスでフィルタされます。
 2. [モデル] ボタンをクリックします。
Cisco デバイスのみがモデリングされます。
 3. [エクスポート] をクリックします。
Cisco デバイスの結果リストがエクスポートされます。
- **詳細フィルタ**： 追加のフィルタ条件を適用するには、[詳細フィルタ] ボタンをクリックし、1つ以上の式を作成します。作成された式を使用して、ディスカバリ結果リストに対して追加フィルタを設定できます。
- **除外**： 除外するエントリを右クリックして [除外] をクリックすると、ディスカバリ結果から 1つ以上のエントリを除外できます。また、ディスカバリ設定から、これらのデバイスを除外できます。 [設定] タブで、 [オプションをデフォルトとして保存] を選択します。 1つ以上のデバイスを除外し、設定を保存します。 ディスカバリは、実行時に該当するデバイスを除外します。
- **エクスポート**： エクスポート アイコンをクリックすると、 [テーブルデータをファイルにエクスポート] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスでは、ディスカバリ結果をエクスポートするファイルフォーマットとエクスポート先を指定できます。

- **ステータスの検索:** [ディスカバリ ステータス] セクションまたは [モデリング ステータス] セクションで検索する文字列を [検索] テキスト ボックスに入力します。ステータス画面にすべての検索一致を表示するには、[すべてをハイライト表示] チェック ボックスをオンにします。検索で大文字と小文字を区別しない場合は、[大文字と小文字を区別しない] チェック ボックスをオンにします。[次へ] ボタンと [前へ] ボタンを使用して、ステータス画面の検索結果を移動します。
- **モデル:** [モデル] ボタンをクリックすると、[モデリング設定] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスでは、標準のモデリング オプションのデフォルト値を確認または変更できます。[OK] ボタンをクリックすると、CA Spectrum によってディスカバリ結果リストに表示されているデバイスのみがモデリングされます。

詳細情報:

[個別設定](#) (P. 34)

[モデリング オプションの定義](#) (P. 63)

[詳細フィルタを使用した結果のフィルタ](#) (P. 78)

[結果リストのエクスポート](#) (P. 75)

[\[モデリング\] タブ](#) (P. 42)

[モデリング]タブ

[モデリング] タブには、最後のモデリングセッションの結果とステータスが表示されます。タブの上部に、モデリングされたデバイスが表示されます。下部の [モデリング ステータス] セクションには、最後のモデリングセッション中に生成されたステータスおよびエラーメッセージが表示されます。

コンテンツ: 設定 1 設定

設定 | ディスカバリ | モデリング | 履歴

表示 123 件中 123 件を表示中

状態	名前	検出された IP	製造元	モデル クラス	モデルの状態	MAC アドレス	タイプ
正常	rs3000-Purple	138.42.94.230		Switch-Router	アクティブ	00:02:85:0b:fa:00	RS-3000
正常	junM20-96.3	138.42.94.13	Juniper Net...	Router	アクティブ	00:90:69:e3:99:3f	M20
正常	Stack	138.42.94.185	Extreme Net...	Switch-Router	アクティブ	02:04:96:36:0c:4d	Summit
正常	rs3000-gree...	138.42.94.210		Switch-Router	アクティブ	00:02:85:0b:f8:c0	RS-3000
正常	Huawei-96.35	138.42.94.186	HP	Router	アクティブ	00:0e:21:f9:a:71	Quidway
正常	rs3000-gree...	138.42.94.154		Switch-Router	アクティブ	00:02:85:0c:14:80	RS-3000
正常	jun2300-96.4	138.42.94.14	Juniper Net...	Router	アクティブ	00:05:85:cd:20:80	J2300
正常	jun2300-96.17	138.42.94.166	Juniper Net...	Router	アクティブ	00:05:85:cae3:c0	J2300
正常	junM7i-96.19	138.42.94.213	Juniper Net...	Switch-Router	アクティブ	00:a0:a5:5c:12:5a	M7i
正常	junM7i-96.20	138.42.94.214	Juniper Net...	Router	アクティブ	00:a0:a5:5c:04:47	M7i
正常	VH-8TX1UM	138.42.94.114	Enterasys N...	Switch	アクティブ	00:01:f4:dd:81:41	VH-8TX1
正常	VH-2402S	138.42.94.106	Enterasys N...	Switch	アクティブ	00:01:f4:cf:4f:e9	VH-2402
正常	cis7505-96.1...	138.42.94.26	Cisco Syste...	Switch-Router	アクティブ	00:02:7d:d5:b0:60	Cisco75C
正常	cis5000-94.82	138.42.94.82	Cisco Syste...	Switch	アクティブ	00:90:d9:f4:db:ff	Catalyst
正常	cis3640-96.4...	138.42.94.250	Cisco Syste...	Switch-Router	アクティブ	00:06:28:90:7d:81	Cisco364
正常	cis7204-96.6...	138.42.94.22	Cisco Syste...	Switch-Router	アクティブ	00:07:0d:bd:fc:54	Cisco72C
正常	cis3640-96.7...	138.42.94.162	Cisco Syste...	Switch-Router	アクティブ	00:10:7b:4b:4b:01	Cisco364

モデリング ステータス:

Created new model of type Pingable at IP 155.35.128.1
 Model of type Pingable at IP 155.35.128.2 is active.
 Created new model of type Pingable at IP 155.35.128.2
 Created new model of type SwCat45xx at IP 138.42.94.142
 Model of type Pingable at IP 138.42.94.1 is active.
 Created new model of type Pingable at IP 138.42.94.1
 Model of type Pingable at IP 138.42.94.115 is active.
 Created new model of type Pingable at IP 138.42.94.115
 Model of type Pingable at IP 138.42.94.102 is active.
 Created new model of type Pingable at IP 138.42.94.102
 Model of type Pingable at IP 138.42.94.190 is active.
 Created new model of type Pingable at IP 138.42.94.190
 Model of type Pingable at IP 138.42.94.110 is active.
 Created new model of type Pingable at IP 138.42.94.110

検索: 次へ 前へ ☒ すべてをハイライト表示 ☒ 大文字と小文字を区別しない

モデル作成 | アクティブ化/レイヤ 3 | レイヤ 2 マッピング | ネットワーク サービス | 自動配置

停止

モデリング権限を持ったユーザはみな、[モデリング] タブを表示できます。ディスカバリ設定を新規に作成した場合、[モデリング] タブは最初は無効になっています。[ディスカバリ] タブで最初のモデリングセッションをアクティブにした後でのみ有効になります。

[モデリング] タブでは、[ディスカバリ] タブと同じオプションを使用して、モデリング結果を確認、フィルタ、エクスポート、および検索できます。

モデリング セッションのステータス バー

ステータス バーは、[モデリング ステータス] セクションの下部に表示されます。[ディスカバリ] タブの[モデル] ボタンをクリックした直後に、ステータスはアクティブにします。このステータス バーでは、モデリング プロセスが以下に示す 4 つの操作フェーズに分割されます。

モデル作成

フェーズ 1 - SpectroSERVER がモデリングするデータを処理する間、このフェーズのラベルがグリーンで表示されます。

アクティブ化/レイヤ 3

フェーズ 2 - SpectroSERVER がレイヤ 3 デバイスをマップする間、このフェーズのラベルがグリーンで表示されます。

レイヤ 2 マッピング

フェーズ 3 - SpectroSERVER がモデルがアクティブ化されるのを待機し、レイヤ 2 デバイスをマップする間、このフェーズのラベルがグリーンで表示されます。

ネットワーク サービス

フェーズ 4 - SpectroSERVER が各ネットワーク サービスの実行ステータスを処理する間、このフェーズのラベルがグリーンで表示されます。

自動配置

フェーズ 5 - SpectroSERVER がモデリング結果リストに表示されたモデルを配置する間、このフェーズのラベルがグリーンで表示されます。

[ディスカバリ コンソール] の下部にある [ステータス] ボックスには、上記の各フェーズに関連するステータスおよびエラー メッセージが表示されます。

詳細情報:

[ディスカバリ 結果のフィルタ、ソート、エクスポート、検索、およびモデリング \(P. 40\)](#)

[ディスカバリ コンソール \(P. 34\)](#)

[履歴]タブ

[履歴] タブには、ディスカバリのナビゲーション タブで選択した設定に関する情報が表示されます。以下は、[履歴] タブの例です。

コンテンツ: 設定 1 **設定**

設定 | ディスカバリ | モデリング | **履歴**

ディスカバリ時間 ^	新規デバイス	失われたデバイス	最終ディスカバリ時間 (変更なし)
2009/09/01 9:25:35 BST			
2009/09/01 10:51:29 BST	51	0	

[変更を表示](#)

ディスカバリ結果 | ディスカバリ ステータス | モデリング ステータス

フィルタ: 63 件中 63 件を表示中

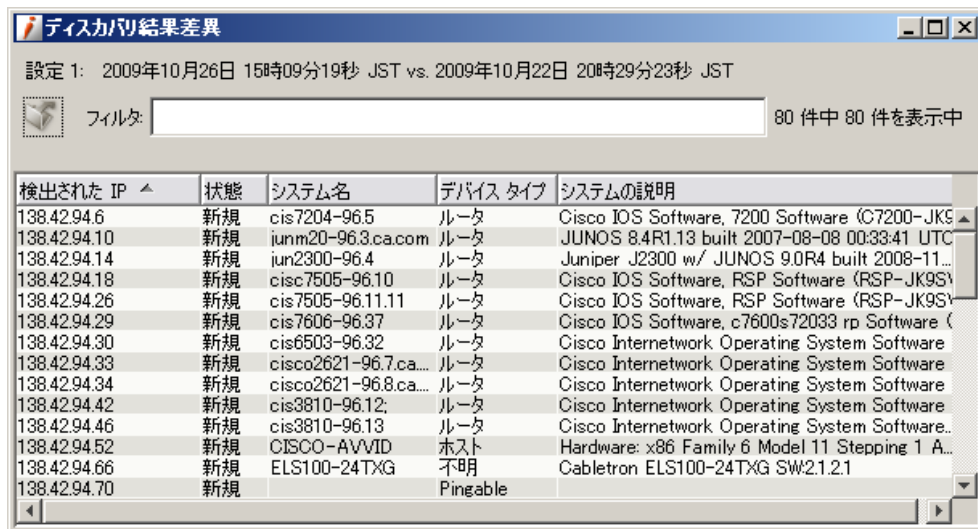
検出された IP ^	システム名	デバイス タイプ	システムの説明
138.42.95.1	rs38000-96.2	ルータ	RS 38000 - Riverstone Networks, Inc. Firmware Version
138.42.95.2	changedValue	ルータ	SSR 2000 - Enterasys Networks Firmware Version: E1
138.42.95.18	FES2402-95.18	ブリッジ	Foundry Networks, Inc. FES2402, IronWare Version 04.0
138.42.95.19	FES2402-95.19	ブリッジ	Foundry Networks, Inc. FES2402, IronWare Version 03.2
138.42.95.20	EnterasysE1	ブリッジ	Enterasys Networks, Inc. 1H582-25 Rev 03.02.08.1 05/
138.42.95.22	Summit200-95.22	ブリッジ	Summit200-24 - Version 7.6e.4 (Build 4) by Release M
138.42.95.23	Summit200-95.23	ブリッジ	Summit200-24 - Version 6.2e.2 (Build 16) by Release f
138.42.95.34	MKTHOST1	ホスト	Hardware: x86 Family 6 Model 8 Stepping 10 AT/AT C
138.42.95.129	HARDAC	ルータ	RS 3000 - Riverstone Networks, Inc. Firmware Version
138.42.95.130	valve	ホスト	SunOS valve 5.10 Generic 127127-11 sun4u
138.42.95.133		ブリッジ	Cabletron MicroMMAC Revision 1.33.02
138.42.95.142		Pingable	
138.42.95.145		Pingable	
138.42.95.157		Pingable	
138.42.95.159		Pingable	
138.42.95.161	RS8000-95.146	ルータ	RS 2000 - Riverstone Networks, Inc. Firmware Version
138.42.95.163	ServerIron-95.163	ブリッジ	Foundry Networks, Inc. ServerIron Switch, Iron Software
138.42.95.165	Catalyst-95.165	ブリッジ	Cisco Systems WorkGroup Stack
138.42.95.187		Pingable	
138.42.96.3	MyJunM2096.3	ルータ	JUNOS 8.4R1.13 built 2007-08-08 00:33:41 UTC
138.42.96.4	jun2300-96.4	ルータ	Juniper J2300 w/ JUNOS 9.0R4 built 2008-11-18 18:5
138.42.96.5	cis7204-96.5	ルータ	Cisco IOS Software, 7200 Software (C7200-JK9S-M),
138.42.96.6	cis7204-96.6.6	ルータ	Cisco IOS Software, 7200 Software (C7200-ADVENTE
138.42.96.7	cis2621-96.7.7	ルータ	Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tn

[ディスカバリ時間]

ディスカバリ セッションが発生した日時が表示されます。

変更を表示

[ディスカバリ結果差異] ダイアログ ボックスを開きます。このダイアログ ボックスでは、選択したディスカバリ セッション中に検出したデバイスまたは失ったデバイスをすべてリスト表示し、前のディスカバリ セッションと比較します。表示された情報をフィルタして、ファイルにエクスポートできます。



検出された IP	状態	システム名	デバイス タイプ	システムの説明
138.42.94.6	新規	cis7204-96.5	ルータ	Cisco IOS Software, 7200 Software (C7200-JK9S...
138.42.94.10	新規	junm20-96.3.ca.com	ルータ	JUNOS 8.4R1.13 built 2007-08-08 00:33:41 UTC
138.42.94.14	新規	jun2300-96.4	ルータ	Juniper J2300 w/ JUNOS 9.0R4 built 2008-11...
138.42.94.18	新規	cisc7505-96.10	ルータ	Cisco IOS Software, RSP Software (RSP-JK9S...
138.42.94.26	新規	cis7505-96.11.11	ルータ	Cisco IOS Software, RSP Software (RSP-JK9S...
138.42.94.29	新規	cis7606-96.37	ルータ	Cisco IOS Software, c7600s72033 rp Software (
138.42.94.30	新規	cis6503-96.32	ルータ	Cisco Internetwork Operating System Software
138.42.94.33	新規	cisco2621-96.7.ca...	ルータ	Cisco Internetwork Operating System Software
138.42.94.34	新規	cisco2621-96.8.ca...	ルータ	Cisco Internetwork Operating System Software
138.42.94.42	新規	cis3810-96.12;	ルータ	Cisco Internetwork Operating System Software
138.42.94.46	新規	cis3810-96.13	ルータ	Cisco Internetwork Operating System Software..
138.42.94.52	新規	CISCO-AVVID	ホスト	Hardware: x86 Family 6 Model 11 Stepping 1 A...
138.42.94.66	新規	ELS100-24TXG	不明	Cabletron ELS100-24TXG SW2.1.2.1
138.42.94.70	新規		Pingable	

新規デバイス

選択した設定において、前のディスカバリ セッション以降に検出された新しいデバイスの数を表示します。

失われたデバイス

選択した設定において、前のディスカバリ セッションから次のディスカバリ セッションまでの間に失われたデバイスの数を表示します。

最終ディスカバリ時間(変更なし)

選択した設定を実行してデバイスの増減が検出されなかった最後の日時情報が表示されます。設定を実行するたびにデバイスの増減が検出されている場合、日時情報は表示されません。

[履歴] タブの下部の画面には、[ディスカバリ結果] タブ、[ディスカバリ ステータス] タブ、[モデリング ステータス] タブが表示されます。

詳細情報:

[ディスカバリ コンソール](#) (P. 34)

ディスカバリの接続ステータス

ディスカバリの [接続ステータス] ダイアログ ボックスを表示するには、接続ステータス アイコン () をクリックします。 [ディスカバリ コンソール] で、このアイコンはステータス バーに表示されます。

[ディスカバリ コンソール] からアクセスする [接続ステータス] ダイアログ ボックスには、以下のステータスが表示されます。

- SNMP サービス (SpectroSERVER) の接続ステータス
- Web サーバの接続ステータス
- ランドスケープ (SpectroSERVER) の接続ステータス

注: [接続ステータス] ダイアログ ボックスおよびステータス バーの詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

ディスカバリ コンソールを開く

ディスカバリ設定を作成するときは、選択したモデルのコンテキストからディスカバリ コンソールを開くことができます。また、このコンテキストなしでディスカバリ コンソールを開くこともできます。

コンテキストなしでディスカバリ コンソールを開くには、以下のいずれかの手順に従います。

- [ツール] - [ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。ディスカバリ コンソールが表示されます。
- ナビゲーション画面または [トポロジ] タブでデバイスを選択していない状態で、[トポロジ] タブのツールバーの  (ディスカバリ) ボタンをクリックします。ディスカバリ コンソールが表示されます。
- ナビゲーション画面または [トポロジ] タブでデバイスを選択していない状態で、[リスト] タブのツールバーの  (ディスカバリ) ボタンをクリックします。ディスカバリ コンソールが表示されます。

コンテキストを使用してディスカバリを起動することもできます。コンテキストでディスカバリを自動的に起動すると、OneClick のコンソールで選択したモデルに基づくディスカバリ設定が生成されます。ディスカバリは、選択されたルータ、スイッチルータ、および LAN モデルから IP/サブネットマスク情報を取得し、この情報に基づいてディスカバリ設定を自動的に作成します。

コンテキストでディスカバリ コンソールを開くには、以下のいずれかの手順に従います。

- ユニバース ナビゲーション画面で選択したモデルを右クリックし、[ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。
- コンテンツ画面の [トポロジ] タブで、選択されたモデルを右クリックします。[ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。
- [トポロジ] タブでモデルを選択し、ツールバーの  (ディスカバリ) ボタンをクリックします。
- コンテンツ画面の [リスト] タブで、選択されたモデルを右クリックします。[ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。
- [リスト] タブでモデルを選択し、ツールバーの  (ディスカバリ) ボタンをクリックします。

ディスカバリ コンソールが表示されます。特定のタイプのコンテナ、ルータ、またはスイッチルータを選択した場合も、選択したモデルのコンテキストから [設定] ダイアログ ボックスが開きます。

ディスカバリは、ディスカバリ設定の内容に基づいて、以下のようにさまざまな方法でコンテキストを取得します。

- [ディスカバリ] ボタン ([トポロジ] または [リスト] タブ) から - コンテンツ画面での選択内容に基づいてコンテキストが取得されます。
- [ツール] メニューから - ナビゲーション画面での最新の選択内容に基づいてコンテキストが取得されます。

ディスカバリ設定の定義

ディスカバリ設定によって、検索するネットワーク デバイスが特定されます。ディスカバリ設定を作成すると、ネットワーク エlementまたはコンテナのコンテキストで [ディスカバリ コンソール] を開くことができます。また、このコンテキストなしでディスカバリ コンソールを開くこともできます。

コンテキストなしの場合: 次の手順に従ってください:

1. [ディスカバリ コンソールを開きます](#) (P. 46)。
2. [ディスカバリ設定を指定します](#) (P. 50)。

注: IP/ホスト名境界リストおよび SNMP 情報のセクションは、正常なディスカバリ設定を作成する上で必須です。

3. 以下の手順のいずれかを実行します。
 - [ディスカバリ] をクリックし、作成した設定のディスカバリ セッションをアクティブ化します。

ディスカバリ セッションの結果は、ディスカバリ コンソールの [ディスカバリ] タブに表示されます。
 - [ファイル] メニューから [保存] を選択します。

作成した設定が保存されます。

注: 任意のディスカバリ設定に加えられた最新の変更を適用するには、[オプションをデフォルトとして保存] チェック ボックスをオンにします。

シード ルータ コンテキストでディスカバリ設定を作成できます。予想通りに、選択したルータ モデルがディスカバリによって検出されます。さらに、ほかの設定パラメータに応じて、シード ルータに接続された LAN およびルータが検出されます。

コンテナ モデル コンテキストで作成したディスカバリ設定は、そのコンテナの IP 範囲に存在するネットワーク デバイスをすべて検索します。

コンテキストありの場合：次の手順に従ってください：

1. [ディスカバリ コンソールを開きます](#) (P. 46)。
2. 以下の手順のいずれかを実行します。
 - [設定] ダイアログ ボックスが表示された場合は、設定の名前を入力し [OK] をクリックします。

注：選択したデバイスの既存のディスカバリ設定をディスカバリが検索できない場合は、[設定] ダイアログ ボックスが表示されます。
 - [既存の設定を使用] ダイアログ ボックスが表示された場合は、以下のいずれかの手順に従います。
 - 使用する既存の設定を選択し、[OK] ボタンをクリックします。
 - [作成] をクリックし、新しい設定の名前を入力し、[OK] ボタンをクリックします。

選択したデバイスの IP アドレスを含む既存の設定が存在しない場合は、[設定] ダイアログ ボックスが表示されます。新しい設定の場合、デバイス タイプに基づく名前が表示されるので、この名前をそのまま使用するか、別の名前を入力します。

- [設定] ダイアログ ボックスが表示されない場合は、 (ディスカバリ) をクリックします。以下の手順のいずれかを実行します。
 - 使用する既存の設定を選択し、[OK] ボタンをクリックします。
 - 新しい設定の名前を入力し、[OK] ボタンをクリックします。

[設定] ダイアログ ボックスが閉じて、ディスカバリ コンソール全体が見えるようになります。[設定] タブの [シードルータ] セクションに、選択したデバイスの IP アドレスのエントリが表示されます。OneClick コンソールで [LAN コンテナ] を選択してからディスカバリを起動すると、[IP/ホスト名境界リスト] セクションに 1 つ以上の IP 範囲が含まれることがあります。

3. [\[設定\] タブでディスカバリの設定フィールドを指定します](#) (P. 50)。
ディスカバリ設定が定義されます。

ディスカバリ設定パラメータの設定手順

ディスカバリの [設定] タブでパラメータを設定するには、以下の手順に従います。

- [シードルータ リストの作成](#) (P. 50)
- [ホスト名と IP アドレスの指定](#) (P. 52)
- SNMP 情報の指定
- モデリング オプションの指定
- [詳細オプションの設定](#) (P. 64)

シード ルータ

[シードルータ] セクションはオプションですが、大規模なディスカバリ操作の場合は設定することをお勧めします。シードルータは、ディスカバリがルータ上に存在するサブネットを決定する場合に起点として使用するルータのコア リストです。[IP/ホスト名境界リスト] 内で検出されたルータはすべて、シードルータとして扱われます。

選択したデバイスのコンテキストでディスカバリを開始した場合は、そのデバイスの IP アドレスが [シードルータ] フィールドに表示されます。

シード ルータ リストの作成

[シードルータ] リストを作成して、ディスカバリにこのリストからルータ上に存在するサブネットを決定させることができます。

次の手順に従ってください:

1. [シードルータ] フィールドに、アドレスまたはホスト名を入力することで1つ以上のシードルータのリストを作成し、[追加] をクリックします。
2. [ディスカバリ タイプ] ドロップダウン リストから、以下のいずれかを選択します。

ルータのみ

IP 範囲またはホスト名で、ルーティング デバイスのみを検出します。

ルータおよび IP/ホスト名境界リスト内のローカル LAN のみ

IP 範囲またはホスト名で、ルータ上に存在するサブネットのみを検出します。

ルータおよびすべてのローカル LAN

IP 範囲またはホスト名で検出されたルータによってルーティングされるサブネットをすべて検出します。

3. CA Spectrum にサブネットを検出させる方法に応じて、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - [ICMP/SNMP スイープを使用してサブセットをスキャン] オプションを選択し、検出する最大のサブネット サイズを選択します。
 - [サブネット検出に使用する手法:] オプションを選択し、[ARP テーブル] または [Cisco CDP テーブル] のいずれか、または両方を選択します。
 - 必要に応じて、ほかのビュー セクションの設定パラメータを引き続き設定します。

これで、シードルータ情報が、ディスカバリ設定に追加されました。

IP/ホスト名境界リスト

「IP/ホスト名境界リスト」セクションは、すべてのディスカバリ設定が必要です。「トポロジ」タブで選択したコンテナでディスカバリを開始すると、「IP/ホスト名境界リスト」に IP 範囲が追加されます。IP 範囲は、コンテナのネットワーク アドレスおよびネットワーク アドレス マスクを使用して決定されます。ただし、必要に応じ、追加の IP 範囲、個別の IP、または 1 つ以上のホスト名を指定できます。

- IPv4 の場合、境界リストには単一の IP、IP 範囲、およびホスト名を指定できます。ワイルドカードも適用できます。
- IPv6 の場合、境界リストには単一のアドレスとホスト名を指定できます。IPv6 範囲は有効な入力ではありません。また、IPv6 アドレスにはワイルドカードは適用できません。
- IPv6 アドレスが最初の「IP アドレス」フィールドに入力されると、2 番目の「IP アドレス」フィールドは自動的に無効になります。この場合、IPv6 範囲を入力できません。

詳細情報:

[IP アドレスの考慮事項 \(P. 55\)](#)

ホスト名と IP アドレスの指定

CA Spectrum に検出させるホスト名、IP アドレス、または IP アドレス範囲を指定するには、以下の 3 つの方法を使用できます。

- 手動で入力する
- 静的にインポートする
- 指定したファイル場所から動的にインポートする

手動: 次の手順に従ってください:

1. [IP/ホスト名境界リスト] セクション (最初のテキスト ボックス) に以下のいずれかの値を入力します。

- ホスト名
- 単一アドレス
- IP 範囲内の最下位アドレス

注: 個別 IP アドレスを入力する際に、ワイルドカード文字を使用できます。たとえば、「10.10.*.1」と入力すると、10.10.0.1、10.10.16.1、10.10.32.1 などが検出されます。

2. 2 番目のテキスト ボックスには、同じ単一のホスト名またはアドレスを入力するか、または IP 範囲の最も高いアドレスを入力します。[追加] をクリックします。

重要: 広範囲の IP アドレスまたはまばらにしか存在しない複数のサブネットを処理しようとする、[好ましくない結果 \(P. 55\)](#)を招く恐れがあります。

3. ディスカバリに接続させる各ホスト名、IP アドレス、または IP アドレス範囲について、手順 1 と手順 2 を繰り返します。

CA Spectrum に検出させるホスト名、IP アドレス、または IP アドレス範囲のリストをインポートすることもできます。

静的なインポート: 次の手順に従ってください:

1. [設定] タブで [インポート] をクリックします。
2. [インポートファイルの場所] ドロップダウン リストから [ローカルホスト] を選択します。
3. ホスト名または IP アドレスが含まれるテキスト ファイルを選択します。[Open] をクリックします。

OneClick ディスカバリは、選択されたファイルからホスト名または IP アドレス情報を読み取ります。

動的なインポート: 次の手順に従ってください:

1. [設定] タブで [インポート] をクリックします。
2. [インポートファイルの場所] ドロップダウン リストから [OneClick Web サーバ ホスト] を選択します。

3. ホスト名または IP アドレスが含まれるテキスト ファイルへのパスを入力します。

このファイルは **OneClick Web** サーバ ホスト上に存在する必要があります。ファイルパスは、**OneClick Web** サーバ オペレーティング システム (OS) のネイティブ フォーマットを使用する必要があります。

- **Microsoft Windows OS** が動作する **Web** サーバでは、以下のフォーマットでパスを指定する必要があります。

`C:\Program Files\Spectrum\IP_Files\core_network_ips`

- **Solaris OS** または **Linux OS** が動作する **Web** サーバでは、以下のフォーマットでパスを指定する必要があります。

`/usr/Spectrum/IP_Files/core_network_ips`

注: デフォルトで、[インポート ファイルのパス] フィールドに **OneClick Web** サーバのインストールパスが表示されます。

4. [開く] をクリックします。

OneClick は、設定のアクティブ化のたびに、ファイルを読み取ってホスト名または IP アドレスをインポートします。テキスト ファイルのホスト名または IP アドレスを定期的に更新して、設定をアクティブ化するたびに更新が反映されるようにできます。動的なインポートでは、スケジュールに従って設定をアクティブ化するときに、ホスト名または IP アドレスを最新の状態に維持することができます。

IP アドレスの考慮事項

[IP/ホスト名境界リスト] に IP アドレスを指定するとき、以下の状況には注意してください。好ましくない結果を招く恐れがあります。

- 広い範囲の IP アドレスの処理を試みる場合 IP アドレス境界を入力するときは包括的な範囲になるように注意し、できるだけ具体的に示します。より良い結果を得るには、広い範囲を 1 つ入力するよりも、狭くて適切な範囲を複数入力します。たとえば、0.0.0.1 ~ 255.255.255.255 という単一の IP 範囲でディスカバリを実行しないでください。
- まばらにしか存在しない複数のサブネットの検出を試みる場合。この状況では、未使用のアドレスに遭遇するたびにタイムアウトおよび再試行が発生するので、長い時間を要します。このプロセスに多くのスレッドを関連付けても、まばらにしか存在しないサブネットの 1 つが利用可能なスレッドをすべて使い果たしてしまう可能性があります。この状況では、ディスカバリ プロセスは長時間に及びます。この場合は、[シードルータ ディスカバリ](#) (P. 50) をお勧めします。

SNMP 情報

[SNMP 情報] セクションは、ディスカバリ設定に必須のセクションです。このセクションでは、現在の設定に適用されている SNMPv1 および v2c コミュニティ文字列および v3 セキュリティ パラメータを確認、編集、または削除できます。また、新しい文字列とプロファイルを手動で追加するか、またはテキスト ファイルからインポートできます。

[インポート] を使用してプロファイル名を作成することはできません。まず、[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを使用して目的のプロファイル名を作成してから、テキスト ファイルをインポートします。テキスト ファイルをインポートすると、CA Spectrum によって SNMPv3 プロファイル名が既存のプロファイルと比較されます。これらの既存のプロファイルは、[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを使用して手動で作成されています。インポートしているテキスト ファイルに含まれるプロファイル名が CA Spectrum に存在していない場合、エラー メッセージが表示され、インポート アクションは失敗します。

詳細情報:

[SNMPv3 デバイスの手動モデリング](#) (P. 298)

SNMP 情報の指定

[SNMP 情報] セクションは、すべてのディスカバリ設定で設定する必要があります。SNMPv1、v2c、および v3 のプロファイルと、SNMP コミュニティ文字列の順序リストを手動で指定できます。または、文字列リストをインポートできます。ほかの SNMP コミュニティ文字列が指定されていない場合、デフォルトで「public」が使用されます。

注: [SNMPv3 通信](#) (P. 298)では、プロファイルを使用する必要があります。

手動: 次の手順に従ってください:

1. [SNMP 情報] セクションで [SNMP v1] オプションまたは [SNMP v2c] オプションのどちらかを選択します。
2. 検出するデバイスの SNMP コミュニティ文字列の名前を [SNMP コミュニティ文字列] フィールドに入力し、[追加] をクリックします。
入力した SNMP コミュニティ文字列が、使用可能な SNMP コミュニティ文字列とプロファイル名のリストに挿入されます。

インポート: 次の手順に従ってください:

1. SNMP に使用する SNMP コミュニティ文字列が含まれるテキストファイルを作成し保存します。必ず[正しい構文](#) (P. 56)を使用してください。
2. [SNMP 情報] セクションで [インポート] をクリックします。
3. インポートする SNMP コミュニティ文字列が含まれるテキストファイルを選択します。

インポートする有効な SNMP コミュニティ文字列およびプロファイル名は、使用できる SNMP コミュニティ文字列とプロファイル名のリストに追加されます。

インポートする SNMP コミュニティとプロファイルの構文

以下の構文を使用して、ディスカバリ設定にインポートする SNMP コミュニティ文字列が含まれるテキストファイルを作成できます。

構文のフォーマットは、以下のとおりです。

```
<name>,v<SNMP_version>
```


テキスト ファイルの 1 行に 1 組ずつ SNMP コミュニティ文字列とプロファイルを記述する必要があります。

<name>

SNMP コミュニティ文字列を定義します。

<SNMP_version>

適用可能な SNMP バージョン 1、2、または 3 のいずれかを定義します。

注: SNMPv1 コミュニティ文字列のバージョン番号は任意です。

例: SNMPv1

```
public
public,v1
```

例: SNMPv2

```
public,v2
```

例: SNMPv3

```
public,v3
```

モデリング オプション

モデリング設定によって、ディスカバリが検出したデバイスをモデリングする方法が決まります。OneClick ではデフォルトでモデリング設定パラメータが提供されているので、それを使用したり、変更したりすることができます。これらの設定にアクセスするには、[ディスカバリの設定] タブの[モデリング オプション] ボタンをクリックします。または、[ディスカバリ] タブ上の [モデル] ボタンをクリックします。

この [モデリング設定] ダイアログ ボックスには、検出されたモデルを設定するための以下の設定が含まれます。

宛先コンテナ

デバイス モデルが検出された場合にディスカバリがそれを配置するトポロジ ビュー コンテナを指定します。コンテナとして LAN コンテナまたは新規デバイス コンテナなどを選択できます。

デフォルト: ユニバース コンテナ

モデリングレイアウト

ディスカバリがユニバース トポロジ ビューでモデルを配置および整列する方法を指定します。

配置

モデルをトポロジで表示する場所を指定します。

- **フラット**：ディスカバリは、レイヤ 1 とレイヤ 2 を含むすべてのデバイスを宛先コンテナに配置します。LAN コンテナは作成されません。
- **階層**：（デフォルト）ディスカバリは、すべてのレイヤ 3 デバイス、LAN コンテナ、およびワイドエリアリンクを宛先コンテナに配置します。レイヤ 1 デバイスとレイヤ 2 デバイスは、宛先コンテナの下の適切な LAN コンテナ（IP アドレス ベース）に配置されます。ディスカバリがレイヤ 1 デバイスとレイヤ 2 デバイスを配置する適切な LAN コンテナを見つけられない場合、それらのデバイスは宛先コンテナに配置されます。

整列

モデルをトポロジで整列させる方法を指定します。

- グリッド
- 放射状（デフォルト）
- ツリー

モデリング オプション

ディスカバリが検出したデバイスをモデリングする方法を指定します。

ワイド エリア リンク モデルを作成

ディスカバリが 2 つのルータのワイドエリア インターフェース間に WA_Link モデルを作成するかどうかを決定します。このオプションが無効な場合、ディスカバリはリンクされているインターフェース間を直接接続します。

デフォルト：有効

LAN (IP サブネット)を作成

ディスカバリが IP サブネットを表現するときに LAN コンテナを使用するかどうかを決定します。LAN コンテナは、ローカル LAN にルーティングされているルータ インターフェースのレイヤ 3 マッピング処理中に作成されます。

デフォルト：有効

空の LAN の削除

[LAN (IP サブネット) を作成] オプションが作成した空の LAN コンテナをディスカバリで破壊するかどうかを決定します。

デフォルト：無効

802.3 (FanOut) を作成

CA Spectrum が 3 つ以上のインターフェース間で正確な接続を作成できない場合にディスカバリが **802.3 Fanout** セグメントをモデリングするかどうかを決定します。このモデルで表現される、これらのインターフェース間の接続は曖昧なものとなります。ただし、[トラフィック解決] プロトコル オプションが有効なとき、CA Spectrum はネットワーク トラフィック データ (IfInOctet および ifOutOctet 統計) を使用します。このプロトコルはインターフェース間の接続を決定し、多くの場合、**Fanout** をモデリングする必要はなくなります。

デフォルト：無効

注：1 つの **Fanout** モデルに対して 50 以上の接続がある場合、共有メディア リンクに対してこのモデルを変更することを検討します。共有メディア リンクは手動でモデリングする必要があります。複数の接続が監視対象の場合、これらのモデルは障害管理動作に対してより多くのコントロールを提供できます。**Fanout** モデルとは異なり、共有メディア リンクは、問題をレポートするダウンストリーム接続を処理するための設定可能なしきい値を提供します。たとえば、すべてのダウンストリーム接続がダウンしている場合のみ、**Fanout** モデルは問題をレポートします。ただし、ダウンストリーム接続の 60 パーセントがダウンしているので、共有メディア接続は問題をより早く報告できます。

物理アドレスを作成

スイッチによって認識されるが、モデリングされたデバイスとは関連付けられない **MAC** アドレス用の物理アドレス モデルを作成するかどうかを決定します。レイヤ 2 マップは、アドレスが検出されるたびに接続を探します。接続が見つかったら、**Fanout** が作成され、物理アドレスが **Connects_To** を介してそれに関連付けられます。接続が見つからない場合、モデルは [ロスト ファウンド] に配置されます。このオプションを有効にすることは推奨されていません。

デフォルト：無効

新規デバイスを保守モードにする

CA Spectrum が新規に検出されたデバイスを直接保守モードにするかどうかを決定します。

デフォルト：無効

アクティブ化タイムアウト(分)

ディスカバリが新しいモデルの接続をマップする場合にモデルのアクティブ化を待機する分数を決定します。新しいデバイスがアクティブにならない場合はタイムアウトが期限切れになり、接続は可能な範囲で確立されます。検出されたデバイスへの接続がすべてアクティブになっているかどうかにかかわらず、接続は確立されます。アクティブ化時間の最小値は 5 分、最大値は 15 分です。

プロトコル オプション

モデル間に接続をマップするためのオプションを設定できます。デフォルトでは、ベストプラクティスに基づいて、プロトコル オプションのいくつかが有効にされています。デフォルト設定を無効にすることも、ほかのプロトコル設定を有効にすることもできます。

注：IPv6 MIB データは、接続のマッピングには使用されません。

IP アドレス テーブル

マップするときに IP アドレス テーブルを使用するかどうかを決定します。このオプションを無効にすると、ディスカバリはレイヤ 3 マッピングを無効にし、レイヤ 2 接続のみをマップします。さらに、[IP ルート テーブル プロトコル]、[ワイドエリアリンク モデルを作成]、[LAN (IP サブネット) を作成]、および [空の LAN を削除] といったオプションは自動的に無効になります。

デフォルト：有効

IP ルート テーブル

ルータをマップするときに IP アドレス テーブルを使用するかどうかを決定します。IP アドレス テーブルは非常に大きくなり、読み取るのに非常に時間がかかる場合があるので、デフォルトではこのオプションに「No」が設定されています。このオプションを有効にすると、CA Spectrum は番号が付けられていない IP インターフェース (0.0.0.0) をマップすることができません。

デフォルト：無効

ソース アドレス テーブル

レイヤ 2 接続をマップするときに、ディスカバリがデバイスのソース アドレス テーブルを使用するかどうかを決定します。

デフォルト：有効

ベンダー固有ディスカバリ テーブル

ディスカバリがデバイスの接続をマップするときにディスカバリ プロトコル テーブルを使用するかどうかを決定します。 サポートされているディスカバリ プロトコルとしては、Cisco、Nortel、Cabletron Switch、Extreme、Alcatel、Foundry、Link Layer などが挙げられます。

デフォルト：有効

Ping 可能な ARP テーブル

ディスカバリが接続マッピング用の Pingable MAC アドレスを決定するときに ARP のテーブルを使用するかどうかを決定します。

デフォルト：有効

スパニング ツリー

デバイスのレイヤ 2 接続情報をマップするときに、ディスカバリがデバイスのスパニング ツリー アドレス テーブル (SAT) を使用するかどうかを決定します。

デフォルト：有効

トラフィック解決

インターフェース間の接続を決定するときにディスカバリがネットワーク トラフィック データを使用するかどうかを決定します。ほとんどの場合、ディスカバリでトラフィック データを使用することによって、FanOut セグメントをモデリングする必要はなくなります。

デフォルト：有効

ATM プロトコル

CA Spectrum データベース内のすべての ATM スイッチに対して ATM ディスカバリが実行されるかどうかを決定します。

注：詳細については、「ATM Circuit Manager ユーザ ガイド」を参照してください。

デフォルト：無効

ネットワーク サービス オプション

このオプションでは、モデリング プロセス中に実行するネットワーク サービスを指定します。 サポートされたオプションには、VPN、Enterprise VPN、QoS、Multicast、VPLS、および MPLS Transport が含まれます。 使用できるオプションは、インストールしたコンポーネントによって異なります。

フィルタ

〔詳細フィルタ〕 ダイアログ ボックスを開きます。ここでは、検出された任意のデバイスを選択し、モデリングから除外することができます。 また、〔詳細を表示〕 をクリックして、AND/OR 句の組み合わせを含む複雑なフィルタ条件を作成することもできます。 〔詳細フィルタ〕 ダイアログ ボックスの「ヒント」リンクをクリックすると詳細な情報が表示されます。

自動エクスポート

モデリング結果を自動的にエクスポートするかどうか、およびその方法を指定します。 また、エクスポートするフォーマットとしてカンマ区切り、タブ区切り、または Web ページのいずれかを選択できます。 -

デフォルトにリセット

CA Spectrum で提供されるデフォルト モデリング設定を使用するようにディスカバリに指示します。

詳細情報:

[モデリング結果リストの自動エクスポートの設定](#) (P. 76)

[詳細フィルタを使用した結果のフィルタ](#) (P. 78)

モデリング オプションの定義

モデリング設定によって、ディスカバリが検出したデバイスをモデリングする方法が決まります。デフォルトで提供されるモデリング設定パラメータは、使用または変更することができます。モデリング設定は、いつでも確認または変更できます。以下のいずれかの方法を使用して、設定を変更します。

- [ディスカバリの設定] タブの [モデリング オプション] ボタンをクリックします。
- [ディスカバリ] タブで [モデル] ボタンをクリックします。

注: モデリング設定を定義するには、事前に[ディスカバリ設定を定義](#) (P. 48)しておく必要があります。

次の手順に従ってください:

1. ディスカバリ コンソールで、ナビゲーション画面で現在のディスカバリ設定を選択した状態で、以下のいずれかの手順に従います。
 - [ディスカバリ後に、自動的に CA Spectrum にモデリングする] を選択して、ディスカバリとモデリングセッションの組み合わせを定義します。モデリング設定を確認または変更するには、[設定] タブ内の [モデリング オプション] ボタンをクリックします。
 - [ディスカバリ] タブで [モデル] ボタンをクリックすることによって、ディスカバリ セッションをアクティブ化した後にモデリングセッションを定義します。

[モデリング設定] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [モデリング設定] ダイアログ ボックスで、必要に応じてフィールドを確認または変更します。

3. 手順 1 で使用した [モデリング設定] ダイアログ ボックスへのアクセス方法によって、どのディスカバリ オプションを選択できるかが決まります。

- [ディスカバリの設定] タブ上の [モデリング オプション] をクリックすることで [モデリング設定] ダイアログ ボックスにアクセスした場合は、[OK] ボタンをクリックします。すべての変更が保存され、[モデリング設定] ダイアログ ボックスが閉じられます。

次のモデリングセッションをアクティブにすると、ディスカバリでは、最後に保存されたモデリング パラメータが使用されます。

- [ディスカバリ] タブ上の [モデル] をクリックすることで [モデリング設定] ダイアログ ボックスにアクセスした場合は、[OK] ボタンをクリックします。現在指定されたモデリング設定パラメータが保存され、モデリング セッションがアクティブにされ、[モデリング設定] ダイアログ ボックスが閉じられます。

指定したパラメータに基づいて、モデリング セッションが開始されます。

詳細情報:

[個別設定](#) (P. 34)

[モデリング オプション](#) (P. 57)

[\[設定\] タブ](#) (P. 35)

詳細オプション

以下のディスカバリ設定手順のいずれかを実行する場合は、[詳細オプション] を設定します。

- デフォルト ポート (161) 以外の SNMP ポートを定義する
- ディスカバリ対象から特定の IP アドレスを除外する

- ICMP、ルートテーブル、スロットル、タイムアウト、および再試行のデフォルト設定を変更する
- ディスカバリ結果の自動エクスポートを有効または無効にする

次の手順に従ってください:

1. [詳細オプション] をクリックします。
[詳細オプション] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. (任意) [SNMP ポート] テキスト ボックスに新しいポート番号を入力し、[追加] をクリックします。
この設定でディスカバリが使用するポート リストに、新しい SNMP ポートが表示されます。
3. (任意) [IP 除外リスト] テキスト ボックスに IP アドレスまたは IP 範囲を入力します。
入力した IP アドレスは、今回のディスカバリ対象から除外されます。
4. 必要に応じて [ディスカバリ オプション] のデフォルト設定を変更します。ディスカバリ オプションを以下に示します。

最初に ICMP、次に SNMP を使用

このオプションが有効な場合、ディスカバリは ICMP を使用してデバイスを検出します。ICMP が有効な場合、ディスカバリはまず範囲/サブネットのデバイスに対して PING を実行します。ICMP に応答したデバイスには、今度は SNMP を使用してクエリします。これによって、特に複数の SNMP コミュニティ文字列が使用されている場合に、SNMP 要求の数を減らすことができます。

デフォルト: 有効

ルートテーブルを使用する

このオプションは、ディスカバリ設定でシードルータが指定されている場合にのみ使用します。このオプションが有効な場合、ディスカバリは IP ルートテーブルからネイバー ルータおよびルータ上に存在するサブネットを検出します。

デフォルト: 有効

デバイスの IP アドレス テーブルに検出された IP エントリが必要です

このオプションを有効にすると、ディスカバリには、IP アドレス テーブルに検出された IP アドレスが存在するデバイスのみが含まれます。

検出された IP アドレスが IP アドレス テーブルに存在しないデバイス（たとえば NAT アドレスを使用するデバイス）を検出するには、このオプションを無効にする必要があります。このオプションを無効にすると、範囲のディスカバリに対して IP アドレス テーブルのチェックは無視されます。

デフォルト：有効

スロットル

通常、このオプションは、1,000 件以上のエントリが含まれるルーティング テーブルを使用しているネットワークに適用されます。ネットワークのルーティング テーブルに 1,000 件以上のエントリが含まれる場合、スロットル値（[低]、[中]、または [高]）を指定して処理中のワークロードを調整するには、CA Spectrum が 50 件（高）、100 件（中）、または 250 件（低）のエントリを読み取るたびに CA Spectrum を 1 秒間停止させます。

デフォルト：なし

タイムアウト(秒)

ディスカバリがデバイスからのレスポンスを待機する秒数を指定します。

デフォルト：3

再試行

ディスカバリによる最初の試行がタイムアウトした後、接続が確立するまでに再試行する回数を指定します。

デフォルト：3

ICMP ペイロード サイズ

ペイロード サイズ (バイト) を指定します。このオプションは、
[最初に ICMP、次に SNMP を使用] を選択している場合にのみ使用
できます。

デフォルト : 8

セキュアドメイン

このオプションは、Secure Domain Manager がインストールされて
いる場合にのみ使用できます。

注: [セキュア ドメイン] オプションの詳細については、「Secure
Domain Manager ユーザ ガイド」を参照してください。

5. [自動エクスポート] セクションで、以下のいずれかの手順に従いま
す。

- 自動エクスポートを無効にするには、[自動エクスポート] ドロッ
プダウン リストから [結果をエクスポートしない] を選択します。

現在のディスカバリで自動エクスポートが無効になり、結果は自
動エクスポートされません。

- 自動エクスポートを有効にするには、[自動エクスポート] ドロッ
プダウン リストから以下のオプションのいずれかを選択します。

- 結果を CSV (カンマ区切り) としてエクスポート
- 結果をテキスト (タブ区切り) としてエクスポート
- 結果を Web ページとしてエクスポート

現在のディスカバリで [自動エクスポート] が無効になります。
ディスカバリ結果は、ダイアログ ボックスで識別された場所に、
選択した形式で送信されます。

6. [閉じる] をクリックします。

[詳細オプション] ダイアログ ボックスが閉じて、設定が現在のディ
スカバリ設定に保存されます。

詳細:

[ホスト名と IP アドレスの指定 \(P. 52\)](#)

スケジュール オプション

スケジュール オプションは、以下のとおりです。

- 設定を実行する既存のスケジュールを選択します（[スケジュール オプション] セクションの[選択] ボタンをクリックする）。
- スケジュールを作成します。

設定がスケジュールされている場合、[スケジュール オプション] セクションの横にスケジュール名が表示されます。

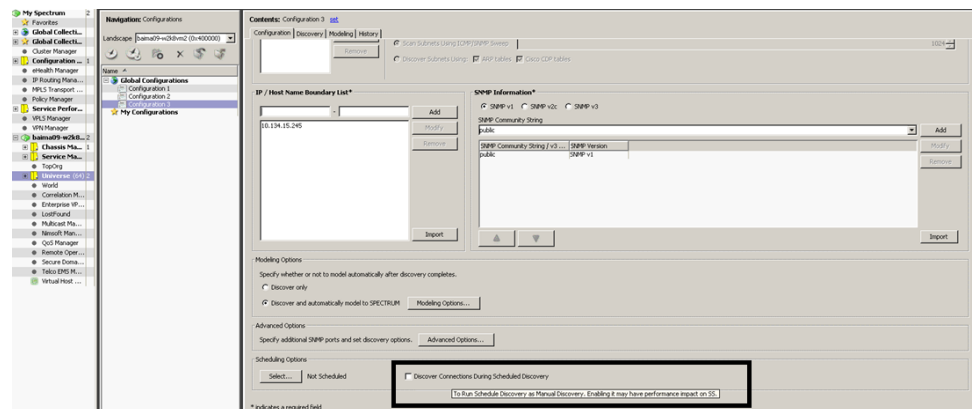
注: 設定テーブルの詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

スケジュールされたディスカバリ中に接続を検出

手動ディスカバリとしてスケジュール済みディスカバリを実行するには、[スケジュールされたディスカバリ中に接続を検出] オプションを使用します。通常のスケジュール済みディスカバリとは異なり、このオプションでは、既存の検出されたデバイスに関係なく、対応する設定の IP 範囲で指定される（接続を持つ）デバイスがすべて検出され、モデルリングされます。OneClick ディスカバリ コンソールからこのオプションにアクセスできます。

注: デフォルトでは、[スケジュールされたディスカバリ中に接続を検出] オプションは選択されていません。手動ディスカバリとしてスケジュール済みディスカバリを実行する場合は、このオプションを選択します。SpectroSERVER のパフォーマンスに影響する可能性があります。

以下の画面には、ディスカバリ コンソールで提供されている [スケジュールされたディスカバリ中に接続を検出] オプションを示しています。



ディスカバリ セッションのアクティブ化

ディスカバリ操作権限がある場合は、[設定] タブの [検出] をクリックしてディスカバリ セッションをアクティブにできます。また、モデリングの操作権限を持っている場合、[モデリング] タブで [モデル] をクリックすることによってディスカバリ セッションをアクティブにすることができます。ディスカバリ コンソールを使用して、既存のディスカバリ設定のディスカバリ セッションをアクティブ化するには、以下の手順に従います。

注: アクティブにできるディスカバリ設定が存在しない場合は、ディスカバリ設定の定義を行ってからディスカバリ セッションをアクティブにします。また、この手順を使用してディスカバリ セッションをアクティブ化する前に、ディスカバリ設定を確認して必要な変更を行う必要があります。

次の手順に従ってください:

1. [ツール] - [ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。

ディスカバリ コンソールが表示されます。

2. ディスカバリのナビゲーション画面で、ディスカバリ セッションをアクティブ化するディスカバリ設定の名前をクリックします。
3. ディスカバリの[設定] タブで、[ディスカバリ] をクリックして、以下のいずれかの手順に従います。

- ディスカバリ セッションまたはディスカバリとモデリングの組み合わせセッションをアクティブ化します。

ディスカバリは、[設定] タブで指定されたパラメータに基づいて、ディスカバリ セッションまたはディスカバリとモデリングの組み合わせセッションをアクティブ化します。ディスカバリ セッションの結果は、[ディスカバリ] タブに表示されます。モデリングセッションの結果は、[モデリング] タブに表示されます。

- 一度実行されたディスカバリ設定またはモデリング設定を再実行します。

新しく検出された結果はすべて、[ディスカバリ] タブの結果リストに表示されます。

注: 新しいディスカバリ セッションの結果は、前回のディスカバリ セッションの結果に上書きされます。

モデリング セッションのアクティブ化

ディスカバリ セッション中にディスカバリ結果をモデリングすることも、設定を保存し、後で結果をモデリングすることもできます。[ディスカバリ] タブの結果リストに表示された検出デバイスを **CA Spectrum** でどのようにモデリングするかを指定できます。[モデリング設定] ダイアログボックスでは、デフォルトのモデリングオプションをそのまま使用することも、必要に応じて変更することもできます。

モデリングセッションをアクティブ化するには、以下の2つの方法があります。

- ディスカバリの実行前に、[設定] タブの [ディスカバリ後に、自動的に CA Spectrum にモデリングする] オプションを選択します。モデリングセッションは、このオプションが選択された状態で自動的に実行されます。
- [ディスカバリのみ] が選択されている設定のセッションを実行した後で、[ディスカバリ] タブで [モデル...] をクリックします。

モデリングセッションをアクティブ化するための前提条件

- 既存のディスカバリ設定における少なくとも1つのディスカバリセッションをアクティブ化する。
- モデリング設定を確認し、[モデリング設定に必要な変更を加える](#) (P. 63)。
- (オプション) [モデリングから特定のデバイスを除外する](#) (P. 75)。
- モデリングセッションをアクティブにできる権限を持っていることを確認する。

次の手順に従ってください:

1. ディスカバリ コンソールのナビゲーション画面で、モデリングセッションをアクティブ化するディスカバリ設定の名前をクリックします。
2. 以下のいずれかの操作を実行します。
 - [設定] タブで [ディスカバリ後に、自動的に CA Spectrum にモデリングする] オプションを選択し、[ディスカバリ] をクリックします。

ディスカバリはまずディスカバリセッションをアクティブ化し、次に [ディスカバリ] タブの結果リストに表示されている検出されたデバイスを自動的にモデリングします。
 - [ディスカバリ] タブで、[モデル] をクリックしてモデリングセッションをアクティブにし、最後に検出されたデバイスセットをモデリングします。最後に検出されたデバイスセットが [ディスカバリ] タブの [結果] リストに表示されます。

ネットワーク サービス ディスカバリの実行

VPN、Enterprise VPN、QoS、Multicast、VPLS、および MPLS Transport といったネットワーク サービス用のデバイスを検出できます。使用できるオプションは、インストールした製品によって異なります。

注: 一度に実行できるネットワーク サービス ディスカバリは 1 つだけです。

次の手順に従ってください:

1. ネットワーク サービス ディスカバリをどのモデルに対して実行するかを選択します。
 - a. [エクスプローラ] タブまたは [リスト] タブで、選択するモデルが含まれるサブネットやフォルダなどを展開します。
 - b. コンテンツ画面の [リスト] タブをクリックし、Ctrl キー + クリックを使用してモデルを選択します。
2. [ツール] - [ユーティリティ] - [ネットワーク サービス ディスカバリ] をクリックし、実行するネットワーク サービス ディスカバリを選択します。

選択したモデルに対してディスカバリが実行されます。ポップアップウィンドウが表示され、ディスカバリが正常に開始されたかどうかを示します。選択した製品に対してディスカバリがすでに実行されている場合限り、ネットワーク サービス ディスカバリは失敗します。

ディスカバリ プロセスは、しばらくの間実行する場合があります。ディスカバリ プロセスのステータスを確認することができます。

- a. ナビゲーション画面で製品を選択します。
- b. コンテンツ画面で [情報] タブをクリックします。
- c. 設定サブビューを展開します。
- d. ディスカバリ サブビューを展開します。

注: 特定のネットワーク サービス ディスカバリの実行の詳細については、VPN Manager、Enterprise VPN Manager、QoS Manager、Multicast Manager、または MPLS Transport Manager のガイドを参照してください。VPLS の詳細については、「Enterprise VPN Manager ユーザガイド」を参照してください。

ディスカバリ設定フォルダの作成

ディスカバリ設定はフォルダに格納されます。新しい設定用に、または既存の設定のコピー用に、フォルダを作成できます。

次の手順に従ってください:

1. [ツール] - [ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。

ディスカバリ コンソールが表示されます。

2.  (新規フォルダ作成) ボタンをクリックします。
[新規フォルダ] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. このディスカバリ設定の名前を入力します。
ナビゲーション画面に新しいフォルダが表示されます。

ディスカバリ設定の再編成

設定とフォルダを、ドラッグアンドドロップで別のフォルダに移動できます。

次の手順に従ってください:

1. [ツール] - [ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。

ディスカバリ コンソールが表示されます。

2. 移動する設定またはフォルダを選択し、移動先にドラッグアンドドロップします。

設定またはフォルダが移動先に移動します。

ディスカバリ設定またはフォルダの名前の変更

ディスカバリ設定の元の名前は、ディスカバリ セッションが終了した後で変更できます。ディスカバリ設定フォルダも名前を変更できます。

次の手順に従ってください:

1. [ツール] - [ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。

ディスカバリ コンソールが表示されます。

2. 名前を変更する設定またはフォルダを右クリックし、[名前の変更] ノード オプションを選択します。

3. 新しい名前を入力し、[OK] ボタンをクリックします。

選択した設定またはフォルダが新しい名前で表示されます。

注: コンテンツ画面の設定の現在の名前の横にある [設定] をクリックすることによって設定の名前を変更することもできます。ただし、コンテンツ画面では、フォルダの名前は変更できません。

VLAN ディスカバリ

仮想ローカルエリア ネットワーク (VLAN) を正常に検出するには、VLAN ドメインごとにルート コンテナを作成します (VLAN ドメイン内の各 VLAN ID は一意です)。VLAN ドメインのデバイスはすべて一意のルート コンテナに配置する必要があります。

さまざまな VLAN ドメインからのデバイスが同じコンテナに配置される場合、そのコンテナでの VLAN ディスカバリが正しく動作しない場合があります。また、VLAN スポットライトは、さまざまな VLAN ドメインからの VLAN とデバイスを区別できない場合があります。

結果リストの表示、フィルタ、およびエクスポート

ディスカバリ セッションまたはモデリング セッションをアクティブ化するたびに、ディスカバリは自動的に結果を[ディスカバリ] タブまたは[モデリング] タブに配置します。この結果を使用して、モデリングまたはエクスポートするデバイスを選択できます。詳細については、以下のセクションを参照してください。

- [ディスカバリ結果のフィルタ、ソート、エクスポート、検索、およびモデリング](#) (P. 40)
- [結果リストのエクスポート](#) (P. 75)
- [モデリング結果リストの自動エクスポートの設定](#) (P. 76)
- [詳細フィルタを使用した結果のフィルタ](#) (P. 78)

結果リストのエクスポート

[ディスカバリ] タブまたは[モデリング] タブに表示される[エクスポート] ボタンをクリックすることによって、結果リストをエクスポートできます。エクスポート機能によって [テーブルデータをファイルにエクスポート] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスで、以下のデータを指定できます。

- エクスポートされたデータ ファイルを保存する場所
- エクスポートされたデータ ファイルの名前
- データのエクスポートに使用するファイルのタイプ
- ファイルを保存するファイル フォーマットのタイプ

次の手順に従ってください:

1. ディスカバリ コンソールで、[ディスカバリ] タブまたは[モデリング] タブをクリックします。
2. [エクスポート] ボタンをクリックします。
[テーブルデータをファイルにエクスポート] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. 以下の情報を入力します。

保存先

エクスポートされたデータ ファイルを保存する場所を指定します。

保存タイプ

エクスポートされたデータを保存する際に使用するファイル タイプを指定します。

ファイル名

エクスポートされたデータ ファイルの名前を定義します。

ファイル タイプ

使用するファイル フォーマットのタイプを指定します。

4. [保存] をクリックします。

データは、指定された場所に指定されたファイル フォーマットの指定されたファイル名でエクスポートされます。

モデリング結果リストの自動エクスポートの設定

ディスカバリまたはモデリングの結果とステータスを、Web サーバ上の場所に自動的にエクスポートできます。

次の手順に従ってください:

1. ディスカバリ コンソールで、モデリング結果のエクスポートを自動化するディスカバリ設定を選択します。
2. [設定] タブで [ディスカバリ後に、自動的に CA Spectrum にモデリングする] オプションを選択します。
3. [モデリング オプション] ボタンをクリックします。
[モデリング設定] ダイアログ ボックスが表示されます。

4. [自動エクスポート] セクションで、以下の手順に従います。
 - a. モデリング結果テーブルをエクスポートするには、[結果テーブル] チェック ボックスをオンにします。
 - b. エクスポートするファイルのフォーマットとして、[結果テーブル] ドロップダウンリストから [CSV (カンマ区切り)]、[テキスト (タブ区切り)]、および [Web ページ] のいずれかを選択します。
 - c. ステータス データをエクスポートするには、[ステータス情報 (プレーンテキストのみ)] チェック ボックスをオンにします。
5. [OK] をクリックします。

詳細フィルタを使用した結果のフィルタ

〔詳細フィルタ〕ダイアログ ボックスで複合句を含むフィルタを作成して、ディスカバリまたはモデリングの結果リストに表示される特定のエントリを除外できます。ディスカバリとモデリングの両方の操作権限を持っている場合は、ディスカバリとモデリングの組み合わせセッションをアクティブ化する前に、〔詳細フィルタ〕ダイアログ ボックスにアクセスできます。ディスカバリの操作権限のみ持っている場合は、ディスカバリを開始した後に、〔詳細フィルタ〕ダイアログ ボックスにアクセスできます。

注: ディスカバリは、〔ディスカバリ〕タブの結果リストを使用して、モデリングまたはエクスポートするデバイスを決定します。

次の手順に従ってください:

1. ディスカバリを実行する前に、以下の手順に従います。
 - a. ディスカバリ コンソールの〔設定〕タブで〔ディスカバリ後に、自動的に CA Spectrum にモデリングする〕オプションを選択し、〔モデリング オプション〕をクリックします。
〔モデリング設定〕ダイアログ ボックスが表示されます。
 - b. 〔フィルタ オプション〕ボタンをクリックします。
〔詳細フィルタ〕ダイアログ ボックスが表示されます。
 - c. 手順 3 に進みます。
2. ディスカバリ セッションの後、以下の手順に従います。
 - a. ディスカバリ コンソールで、〔ディスカバリ〕タブをクリックします。
 - b. 〔ディスカバリ〕タブで、〔詳細フィルタ〕ボタンをクリックします。
〔詳細フィルタ〕ダイアログ ボックスが表示されます。
 - c. 手順 3 に進みます。

3. [詳細フィルタ] ダイアログ ボックスで、以下に示すようにフィールドにデータを入力し、単一式フィルタを作成します。

属性/大文字と小文字を区別しない

フィルタするデバイス属性を選択します。

注: 英字の属性値を選択した場合、[大文字と小文字を区別しない] チェック ボックスをオフにする (区別する) ことも、オンにする (区別しない) こともできます。

比較タイプ

[属性] フィールドで指定された値に対して行う比較のタイプを選択します。

属性値

フィルタする属性値を入力または選択します。

4. 単一式をフィルタするには、[OK] ボタンをクリックします。

[詳細フィルタ] オプションは、指定されたフィルタ パラメータに基づいて結果リストのエントリを除外します。

複合句を作成します。
5. [詳細を表示] をクリックします。

複合式ボックスと論理演算子ボタンが表示されます。
6. [追加] をクリックして単一式 (手順 2 で作成) を複合式ボックスに移動します。
7. 論理演算子ボタン ([新規 AND]、[新規 OR]、または [AND/OR]) のいずれかをクリックし、複合式を作成します。
 - 複合式は、論理演算子 (AND/OR) でグループ化されたツリー構造で表現されます。ツリーの各論理演算子には、任意の数の属性条件ノードと論理演算子ノードを含めることができます。詳細については、[ヒント] をクリックしてください。
 - プレフィックス表記を使用して、詳細検索式を作成する方法もあります。
8. 作成する複合式ごとに手順 5 と手順 6 を繰り返します。
9. 式を作成したら、[OK] ボタンをクリックします。

[詳細フィルタ] メカニズムによって、適用された複合フィルタ式に基づいて結果リストからエンティティが除外されます。

ディスカバリ設定のインポート

コンピュータから CA Spectrum に、複数のディスカバリ設定を XML 形式でインポートできます。

ディスカバリ設定をインポートする方法

1. [ツール] - [ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。

ディスカバリ コンソールが表示されます。



2. (インポート) をクリックします。

[開く] ダイアログ ボックスが開きます。

3. ローカル コンピュータからインポートするディスカバリ設定を参照し、[開く] をクリックします。

ディスカバリ設定がインポートされます。

ディスカバリ設定のエクスポート

複数のディスカバリ設定をコンピュータに XML 形式でエクスポートできます。

次の手順に従ってください:

1. [ツール] - [ユーティリティ] - [ディスカバリ コンソール] を選択します。

ディスカバリ コンソールが表示されます。

2. エクスポートする設定がナビゲーション画面にある場所はフォルダを展開し、設定を選択します。

3. 設定情報がコンテンツ画面に表示されます。

注: 複数の設定を選択できます。設定が複数含まれるフォルダを選択した場合、それらの設定のすべてがエクスポートされます。ただし、フォルダ階層はエクスポートされません。



4. (エクスポート) をクリックします。

[ファイルへエクスポート] ダイアログ ボックスが表示されます。

5. ローカル コンピュータ上のエクスポート場所を選択し、[ファイル名] フィールドに設定名を入力し、[保存] をクリックします。
[エクスポート] ダイアログ ボックスで [結果をエクスポート] が開きます。
6. [OK] をクリックします。
ディスカバリ設定がエクスポートされます。

ディスカバリとモデリングの後

CA Spectrum は、使用される可能性があるすべてのネットワーク デバイスを、モデル タイプと管理モジュールによってサポートするわけではありません。ネットワークを管理するのに必要な CA Spectrum 環境を取得するために、ディスカバリとモデリングの結果を変更できます。

ネットワークの検出およびモデリングが正常に終了したら、以下のように、結果を検査し、増強できます。

- ネットワークでデバイスが正確に反映されるように、デバイス タイプ名を変更します。
注: デバイス タイプの詳細については、「認定ユーザ ガイド」を参照してください。
- 属性エディタまたは [属性] タブを使用して、デバイス モデルとモデル タイプの属性を変更します。
- CA Spectrum モデル タイプおよび管理モジュールで直接サポートされないデバイスについてモデル タイプを作成します。
注: 詳細については、「認定ユーザ ガイド」を参照してください。
- 指定した CA Spectrum MIB でサポートされない機能のために、およびデバイスのために、MIB を更新するには、OneClick MIB Tools ユーティリティを使用して MIB をインポートします。
注: MIB Tools の使用方法の詳細については、「認定ユーザ ガイド」を参照してください。
- 既存のディスカバリ設定の名前を変更します。

詳細情報:

[モデル属性](#) (P. 181)

[ディスカバリ設定またはフォルダの名前の変更](#) (P. 74)

VNM 自動ディスカバリ制御設定

VNM の [情報] タブの自動ディスカバリ制御設定は、ディスカバリ セッションとモデリング セッションの実行中に発生するアクションの一部に影響します。複数の SpectroSERVER を持つ分散 SpectroSERVER (DSS) 環境がある場合は、すべての設定変更を SpectroSERVER のすべてに適用します。

詳細情報:

[自動ディスカバリ制御サブビュー](#) (P. 193)

VNM 自動ディスカバリ制御へのアクセス

VNM 自動ディスカバリ制御サブビューにアクセスするには、[エクスプローラ] タブで VNM を選択するか、ユニバース トポロジ ビューで VNM を選択します。コンポーネント詳細画面で [情報] タブをクリックします。

ループバック インターフェースとディスカバリ

プライマリ エージェント アドレスとしてループバック インターフェースを使用するように CA Spectrum を設定できます。また、デバイスをモデリングするときに使用するループバック インターフェースを指定できます。

詳細情報:

[デバイス プライマリ アドレス](#) (P. 158)

第 3 章：ネットワークの手動モデリング

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

- [OneClick で手動モデリングが必要になる状況 \(P. 83\)](#)
- [ユニバース トポロジで手動モデリングする方法 \(P. 84\)](#)
- [グローバル コレクション トポロジでの手動モデリング \(P. 109\)](#)
- [ワールド トポロジビューでの手動モデリング \(P. 133\)](#)
- [オーガニゼーション トポロジでの手動モデリング \(P. 137\)](#)
- [お気に入りの使用 \(P. 139\)](#)
- [「ロスト ファウンド」モデル情報サブビュー \(P. 140\)](#)

OneClick で手動モデリングが必要になる状況

ほかの OneClick トポロジで 1 つ以上の以前にモデリングされたユニバース トポロジ デバイスを表すときは、ほとんどの場合、手動モデリング タスクを実行します。たとえば、グローバル コレクション、ワールド、またはオーガニゼーションなどの OneClick トポロジがあります。

また、ユニバース トポロジでディスカバリを使用した後に CA Spectrum でネットワーク デバイスを手動モデリングできます。たとえば、ネットワーク内の新しいデバイスが一時的にオフラインだったり、管理通信をブロックしていたりすると、ディスカバリ機能でそれらのデバイスを検出できません。この状況を解決するには、新しいデバイスを後でもう一度ディスカバリを実行して検出するか、またはユニバース トポロジに手動で追加することが考えられます。

ユニバース トポロジで、以下の操作を手動で行うこともできます。

- デバイスと注釈を既存のモデルに追加します。
- デバイス設定情報を変更します。
- ユニバース トポロジ内のレイヤを簡潔な状態に維持することによりモデルの読みやすさを改善します。

CA Spectrum は Fanout を自動的にモデリングできますが、Fanout に 50 を超える接続がある場合、共有メディア リンク モデルに対して手動でこれらの Fanout を変更することを検討します。共有メディア リンク モデルは、障害管理動作よりも多くのコントロールを提供できる設定可能なしきい値を使用します。

ユニバース トポロジ内のレイヤを簡潔な状態に維持するには、ルータをトップ近くに配置し、IP ドメインによってデバイスをローカルにグループ化することを検討します。

また、ユニバース ビューまたはグローバル コレクション ビューに表示されているモデリングされたデバイス間の 1 つ以上のネットワーク接続を手動モデリングすることもできます。最終的には、ワールド トポロジ ビューまたはオーガニゼーション トポロジ ビューですべてのコンテナ アイコンを手動モデリングします。

ユニバーストポロジで手動モデリングする方法

OneClick ユニバース トポロジで手動モデリングする場合は、以下の手順を参考にしてください。

1. [ユニバース トポロジ ビューへのコンテナの追加](#) (P. 89)
2. [ユニバース トポロジ ビューへのネットワーク デバイスの追加](#) (P. 91)
3. [モデリングされたデバイス間の接続 \(パイプ\)](#) (P. 98) の作成
 - [解決済み接続の作成](#) (P. 102)
 - [一部解決済み接続の作成](#) (P. 103)
4. ユニバース トポロジ ビューからのモデリングされたエレメントの切り取り
5. グローバル コレクション トポロジでの手動モデリング
6. トポロジ ビューのエクスポート

モデル作成ダイアログ ボックス

モデル作成ダイアログ ボックスには、[タイプでモデルを作成]、[IP アドレスでモデルを作成]、[ホスト名でモデルを作成] ダイアログ ボックスなどがあります。これらのダイアログ ボックスには、モデルに依存する設定が含まれます。

名前

モデリングするデバイスの固有のホスト名を指定します。

注: ホスト名によるモデリングは、IPv4 または IPv6 のアドレスに解決されるホスト名をサポートします。

ネットワーク アドレス

CA Spectrum が通信できるように、このデバイスの IPv4 または IPv6 アドレスを指定します。

SNMP コミュニティ文字列

CA Spectrum が通信できるように、このデバイスの SNMP コミュニティ文字列を指定します。

注: [IP アドレスでモデルを作成] または [ホスト名でモデルを作成] によってモデルを作成できます。[SNMP コミュニティ文字列] または [エージェント ポート] に値を指定しない場合、CA Spectrum は事前定義済みの SNMP 認証情報を使用します。これらの SNMP 認証情報は、OneClick で VNM モデルの [情報] タブで設定します。自動ディスカバリ制御サブビューの [モデリングとプロトコルのオプション] セクションに移動します。各 SNMP 認証情報を使用してもデバイスと接続することはできないが、ICMP を使用すれば接続できる場合、Pingable モデルが作成されます。

シリアル番号

モデリングするデバイスのシリアル番号を指定します。

セキュリティ文字列

デバイスのセキュリティを指定します。セキュリティ文字列を追加すると、選択したユーザがこのモデルを表示できないようになります。

サブネット マスク

このコンテナが表現するデバイス サブネットアドレスを指定します。ユーザがトポロジ ビューでコンテナ アイコンをポイントすると、サブネット アドレス ラベルが表示されます。

ポーリング間隔(秒)

このデバイスをポーリングする間隔を指定します。デフォルトでは、**CA Spectrum** はモデリングされたデバイスを **60 秒**間隔（一部のモデルタイプでは **300 秒**間隔）でポーリングしてステータスを更新します。

ポーリング間隔が長いほど、管理トラフィックに使用する帯域幅は減少しますが、デバイス ステータスの更新頻度は少なくなります。重要なデバイスにはデフォルトのポーリング間隔（**60 秒**）を使用し、重要性の低いデバイスには **600 秒**を使用することをお勧めします。

ログ率

CA Spectrum が結果をロギングするまでにデバイスの最新の状況をポーリングする頻度を定義します。

デフォルト：10

作成者

この管理対象デバイスをモデリングしているユーザの名前を指定します。

製造元

モデリングする管理対象デバイスの製造者の名前を指定します。

Southbound ゲートウェイ

Southbound ゲートウェイの設定の詳細については、「**Southbound Gateway Toolkit Guide**」を参照してください。

固有 ID

固有 ID は、最大 6 個の可変データ アイテム（1-6）で構成されています。最終的な固有 ID 文字列は以下のように構成されます。

<1>_<2>_<3>_<4>_<5>_<6>

固有 ID のコンポーネントの 1 つが指定されない場合、そのコンポーネントは複合固有 ID には含まれません。

マネージャ名

リストに該当するサードパーティ製アプリケーションの名前がない場合は、「デフォルト」を選択します。**EventAdmin** でこの属性が設定されている場合、この **EventAdmin** に含まれるすべての **EventModel** がこの属性を継承します。

イベント モデル プレフィックス

このフィールドは、この **EventAdmin** に含まれるイベント モデルの **EventModel** 名の前に付加されます。これによって、特定の **EventAdmin** に関連付けられているすべての **EventModel** の名前に一貫したプレフィックスを付けることができます。このプレフィックスは、さまざまな **CA Spectrum** アプリケーションをソートまたはフィルタする際に役に立ちます。

ダイヤルアップ リンク タイプ

Dialup_Link の機能タイプを指定します。指定できるタイプは、ダイヤルバックアップリンク、プライマリ オンデマンドリンク、およびオンデマンド帯域幅リンクです。

注: **Dialup_Link** 設定の詳細については、「**Non-Persistent Connections Manager User Guide**」を参照してください。

ダイヤルアップ プロトコル タイプ

Dialup_Link で使用するプロトコルタイプを指定します。指定できるプロトコルタイプには、アナログ、**Switch-56**、**ISDN**、および **Frame_Relay** などがあります。

アクティブ化猶予期間(分)

プライマリ リンクに障害が発生した後、セカンダリ リンクがアクティブ化されるまでの時間（分単位）を指定します。セカンダリ リンクがアクティブ化される前にこの猶予期間が経過した場合、レッドアラームが生成されます。**Dialup_Link** モデルのみがこのフィールドを使用します。

デフォルト：3 分

非アクティブ化猶予期間(分)

障害が発生したプライマリ リンクが再アクティブ化された後、アクティブなセカンダリ リンクが非アクティブ化されるまでの時間（分単位）を指定します。この猶予期間が経過してもまだセカンダリ リンクがアクティブな場合、イエロー アラームが生成されます。**Dialup_Link** モデルのみがこのフィールドを使用します。

デフォルト：3 分

アクティブ時間 - イエローまで(時間)

バックアップリンクがアクティブになってからイエロー アラームが生成されるまでの時間数を指定します。

アクティブ時間 - オレンジまで(時間)

バックアップリンクがアクティブになってからオレンジのアラームが生成されるまでの時間数を指定します。

アクティブ時間 - レッドまで(時間)

バックアップリンクがアクティブになってからレッドアラームが生成されるまでの時間数を指定します。

デバイス記号

トポロジビューでこのデバイスに使用するアイコンのタイプを指定します。

DCM タイムアウト(ミリ秒)

デバイスからの応答を SpectroSERVER が待機する時間を指定します。

デフォルト：3000 ミリ秒

DCM 再試行回数

DCM タイムアウト値が経過した後、SpectroSERVER がデバイス通信の確立を試行する回数を指定します。

デフォルト：2

エージェントポート

SNMP エージェントポートを指定します。

デフォルト：161

注：[IP アドレスでモデルを作成] または [ホスト名でモデルを作成] によってモデルを作成できます。[SNMP コミュニティ文字列] または [エージェントポート] に値を指定しない場合、CA Spectrum は事前定義済みの SNMP 認証情報を使用します。OneClick の VNM モデル用の [情報] タブでこれらの SNMP 認証情報を設定します。自動ディスカバリ制御サブビューの [モデリングとプロトコルのオプション] セクションに移動します。各 SNMP 認証情報を使用してもデバイスと接続することはできないが、ICMP を使用すれば接続できる場合は、Pingable モデルが作成されます。

セキュアドメイン

このデバイスのセキュアドメインを指定します。ドロップダウンリストから該当するドメインを選択します。

SNMP 通信オプション

このデバイスがサポートする SNMP プロトコルとして、SNMP v1、SNMP v2c、または SNMP v3 を指定します。CA Spectrum はここで指定されたプロトコルを使用して、このデバイスを検出およびマップします。

プロファイル

[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを表示します。このダイアログ ボックスでは、SNMP 通信のプロファイルを作成できます。

接続の検出

CA Spectrum ディスカバリ動作を指定します。有効な場合、CA Spectrum は、このデバイスと他のデバイスの間のリンクされた接続（パイプ）を検出します。

詳細:

[ユニバース トポロジ ビューへのコンテナの追加 \(P. 89\)](#)

[\[IP アドレスでモデルを作成\] または \[ホスト名でモデルを作成\] によるデバイスの追加 \(P. 93\)](#)

[タイプ別モデル作成によるデバイスの追加 \(P. 92\)](#)

[\[SNMP v3 プロファイルの編集\] ダイアログ ボックス \(P. 297\)](#)

[SNMPv3 デバイスの手動モデリング \(P. 298\)](#)

[モデリングされたエレメントへのアクセスの制御 \(P. 29\)](#)

ユニバーストポロジビューへのコンテナの追加

モデリングするデバイスのグループは、新しいコンテナを作成するか、または既存のコンテナを使用して、表現することができます。コンテナはどのトポロジレベルでも作成でき、複雑なトポロジビューを見やすくすることができます。コンテナを使用すると、そのコンテナが表現するデバイスのヘルス状態を効果的に監視および管理できます。

〔モデルタイプの選択〕ダイアログボックスを使用すると、コンテナを手動でユニバーストポロジビューに追加できます。追加できるコンテナの例には、LAN、FDDI、Network、WAN などがあります。

次の手順に従ってください：

1. コンテナを追加するユニバーストポロジビューを選択します。

選択したトポロジビューが、コンテンツ画面の〔トポロジ〕タブに表示されます。

2. 〔トポロジ〕タブのツールバーの  ボタン（タイプ別に新しいモデルを作成）をクリックします。

〔モデルタイプの選択〕ダイアログボックスが表示されます。

3. 〔コンテナ〕タブをクリックし、追加するコンテナのタイプを選択して〔OK〕ボタンをクリックします。

注：〔フィルタ〕テキストボックスを使用して、〔コンテナ〕タブのコンテナリストをフィルタできます。たとえば、〔フィルタ〕テキストボックスに「LAN」と入力すると、コンテナリストがフィルタされて、LAN コンテナタイプのみが表示されます。

〔タイプ＜選択したタイプ＞のモデルを作成〕ダイアログボックスが表示されます。

4. ダイアログボックスのフィールドにデータを入力します。

5. 〔OK〕をクリックします。

〔タイプ＜選択したタイプ＞のモデルを作成〕ダイアログボックスが閉じ、OneClickによって、新しく作成したネットワークコンテナが選択したユニバーストポロジビューに配置されます。

詳細情報：

[トポロジビューの編集と視覚効果の向上](#) (P. 167)

コンテナへの既存デバイスの追加

モデリングされたネットワーク デバイスをコンテナに追加するには、コンテナアイコンをダブルクリックし、選択したコンテナにモデリングされたデバイスをコピー アンド ペーストします。これらのモデリングされたデバイスは、ほかのユニバース トポロジ ビュー、リスト ビュー、または [エクスプローラ] タブから取得できます。あるいは、以下のトポロジ ツールバー機能を使用して、このコンテナ内の新しいデバイスをモデリングします。

- モデル タイプ別にモデルを作成
- IP アドレスでモデルを作成
- ホスト名でモデルを作成

詳細情報:

[ユニバース トポロジ ビューへのネットワーク デバイスの追加 \(P. 91\)](#)

ユニバーストポロジビューへのネットワーク デバイスの追加

トポロジ ツールバーのモデル作成機能ボタンを使用すると、ネットワーク デバイスを手動でユニバース トポロジ ビューに追加できます。モデル作成機能ボタンで、1 つ以上のデバイスをコンテナに追加できます。

デバイスを **OneClick** 環境に手動で追加する場合は、以下の機能のいずれかを使用することをお勧めします。

- IP アドレスでモデルを作成
- ホスト名でモデルを作成

詳細情報:

[\[IP アドレスでモデルを作成\] または \[ホスト名でモデルを作成\] によるデバイスの追加 \(P. 93\)](#)

[タイプ別モデル作成によるデバイスの追加 \(P. 92\)](#)

タイプ別モデル作成によるデバイスの追加

'モデルタイプによるモデルの作成'機能は高度な機能と考えられます。この機能を使用するには、ネットワークデバイスが **SpectroSERVER** モデリングカタログでどのように分類されるかを理解しておく必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 新しいデバイスを追加するユニバース トポロジ ビューを選択します。
選択したユニバース トポロジ ビューが、コンテンツ画面の[トポロジ]タブに表示されます。
2. コンテナ内に新しいデバイスを配置する場合は、コンテナ アイコンをダブルクリックして、そのコンテナのトポロジ ビューを表示します。
3. [トポロジ] タブのツールバーの  ボタン (タイプ別に新しいモデルを作成) をクリックします。
[モデルタイプの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [すべてのモデルタイプ] タブをクリックします。
モデルタイプのリストが表示されます。
5. (任意) [フィルタ] フィールドにテキストを入力して、リストをフィルタします。
[フィルタ] フィールドに文字を入力すると、入力された文字列を含むモデルタイプ名のみがリストに表示されます。
6. 追加するデバイスのモデルタイプを選択し、[OK] ボタンをクリックします。
7. [タイプ <選択したタイプ> のモデルを作成] ダイアログ ボックスが表示されます。
8. ダイアログ ボックスのフィールドにデータを入力します。
9. [OK] をクリックします。
[タイプのモデルを作成]ダイアログ ボックスが閉じ、**OneClick** によって、新しく作成したデバイス アイコンが選択したユニバース トポロジ ビューに配置されます。

詳細情報:

[モデル作成ダイアログ ボックス \(P. 85\)](#)

[IP アドレスでモデルを作成]または[ホスト名でモデルを作成]によるデバイスの追加

[IP アドレスでモデルを作成] 機能または [ホスト名でモデルを作成] 機能を使用して、デバイスを追加できます。

次の手順に従ってください:

1. 新しいデバイスを追加するユニバース トポロジ ビューを選択します。
選択したユニバース トポロジ ビューが、コンテンツ画面の[トポロジ] タブに表示されます。
2. ネットワーク グループ コンテナ内に新しいデバイスを配置するには、コンテナアイコンをダブルクリックして、そのトポロジ ビューを表示します。

3. [IP アドレスでモデルを作成] の下方向矢印 () をクリックし、[トポロジ] タブのツールバーにある以下のオプションの中から 1 つを選択します。

- IP で作成
- ホスト名で作成

モデル作成のダイアログ ボックスが表示されます。

4. ダイアログ ボックスのフィールドにデータを入力します。
5. [OK] をクリックします。

モデル作成のダイアログ ボックスが閉じ、[モデルを作成しています] ダイアログ ボックスに、リクエストを処理中である旨が表示されます。このダイアログ ボックスが閉じると、新しく作成したデバイスアイコンが、選択したユニバース トポロジ ビューに配置されます。

詳細情報:

[モデル作成ダイアログ ボックス \(P. 85\)](#)

手動モデリングのヒント

- 最後にモデリングしたデバイス アイコンを移動したり、外観の視覚効果を高めたりするには、[トポロジ] タブのツールバーの編集モード ボタンをクリックします。
- モデリングされたデバイス アイコンを切り取るかコピーして、別のユニバーストポロジビュー、リストビュー、または[エクスプローラ] タブに貼り付けるには、以下の「切り取り/コピー/貼り付け」機能のいずれかを使用します。
 - [トポロジ] タブのツールバー
 - [リスト] タブのツールバー
 - [エクスプローラ] タブの右クリック メニュー
- モデリングされたデバイスの設定パラメータを変更するには、モデリングされたデバイスを選択し、コンポーネント詳細画面の[情報] タブで適切な設定を変更します。たとえば、設定パラメータには、SNMP コミュニティ文字列、ポーリング間隔、ログ記録間隔、セキュリティ文字列などがあります。

詳細情報:

[トポロジビューの編集と視覚効果の向上 \(P. 167\)](#)

タイプ別モデリングの設定

タイプ別モデリングの設定を使用すると、ユーザが[トポロジ] タブで、手動でモデルタイプによるモデル作成を行う際に使用できるモデルタイプを指定できます。ユーザが[トポロジ] タブのツールバーの[タイプ

別にモデルを作成] ボタン () をクリックすると、[モデルタイプの選択] ダイアログボックスが表示されます。[モデルタイプの選択] ダイアログボックスには、[すべてのモデルタイプ] と呼ばれるタブが含まれます。このタブには、ユーザがモデルを作成するときに使用できるすべてのモデルタイプがリスト表示されます。タイプ別モデルの設定を変更することによって、このリストにモデルタイプが表示されないように指定できます。

手動モデリングで使用可能なモデル タイプの設定

管理者は、特定のモデル タイプを除外するか含めるように、[タイプ別モデリング] 基本設定を設定できます。この機能では、ユーザが[トポロジ] タブでモデルを手動で追加するときに、そのユーザに表示するモデル タイプを制限することができます。

注: 基本設定の設定方法および[基本設定] ダイアログ ボックスの使用法の一般情報については、「オペレータ ガイド」を参照してください。ユーザ基本設定の設定、基本設定のロック、および基本設定の管理の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. [表示] メニューから[基本設定]を選択します。
[基本設定] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [名前] 列で[トポロジ タブ] フォルダを展開し、[タイプ別モデリング] をクリックします。
[基本設定] ダイアログ ボックスの左側に[含まれるモデル タイプ] リスト、右側に[除外モデル タイプ] リストが表示されます。
注: [タイプ別モデリング] 基本設定に最初にアクセスしたとき、デフォルトでは[含まれるモデル タイプ] リストに使用できるすべてのモデル タイプが含まれます。どのモデル タイプもまだ除外されていない状態です。
3. (任意) 適切な[フィルタ] フィールドにテキストを入力して、リストをフィルタします。
[フィルタ] フィールドに文字を入力すると、入力された文字列を含むモデル タイプ名のみがリストに表示されます。

4. 以下のいずれかを実行します。

- [含まれるモデルタイプ] リストから、除外するモデルタイプを選択します。右方向矢印ボタンをクリックして、選択したモデルタイプを [除外モデルタイプ] リストに移します。

注: 複数のモデルタイプを一度に選択するには、Ctrl キーを押したまま各モデルタイプをクリックします。

[適用] をクリックすると、選択したモデルタイプが [除外モデルタイプ] リストに移動します。このモデルタイプは、[モデルタイプの選択] ダイアログボックスに表示されなくなります。

- [除外モデルタイプ] リストから、含めるモデルタイプを選択します。左方向矢印ボタンをクリックして、選択したモデルタイプを [含まれるモデルタイプ] リストに移します。

[適用] をクリックすると、選択したモデルタイプが [含まれるモデルタイプ] リストに移動します。このモデルタイプは [モデルタイプの選択] ダイアログボックスに表示されます。

5. [適用] をクリックします。

モデルタイプの変更が適用されます。

6. [OK] をクリックします。

[基本設定] ダイアログボックスが閉じます。

詳細情報:

[ユニバース トポロジ ビューへのネットワーク デバイスの追加 \(P. 91\)](#)

ポーリング間隔の変更

デバイスのポーリング間隔は変更できます。間隔を変更するには、デバイス モデルに対する CA Spectrum モデリング情報サブビューで [ポーリング間隔 (秒)] フィールドに新しい値を入力します。属性エディタを使用することもできます。

注: ポーリング間隔はまた、アプリケーション モデルにも適用されます。多くのアプリケーション モデルの場合、初期設定はゼロになっています (事実上、ポーリングは無効)。ただし、任意のモデルのポーリングを無効にする場合は、[ポーリング ステータス] 属性を「オフ」に設定するのが好ましい方法です。

詳細情報:

[属性エディタの表示](#) (P. 217)

モデルまたはモデル タイプのポーリングの無効化

帯域幅を保護するには、選択したモデルのデフォルト ポーリング間隔を長くします。また、この間隔を長くしても、一定のデバイスのステータスが、ポーリング帯域幅を使用する価値のない場合があります。たとえば、ネットワーク管理者によっては、ワークステーションなどのモデリング エンドポイント デバイスを無効にします。その理由は、これらのデバイスの電源をオフにするたびに発生するアラームを受信する必要がないからです。したがって、エンドポイントはモデリングするもののネットワーク ポーリング トラフィックから帯域幅を保護する場合は、これらのモデル（または任意のモデル）に対するポーリングを無効にします。ポーリングを無効にするには、[ポーリング ステータス] 属性の値を **FALSE** に変更します。

ポーリング ステータスの変更

ポーリングをオンまたはオフにすることにより、任意のモデルのポーリング ステータスを変更できます。ポーリング ステータスを変更するには、選択したモデルに対する **CA Spectrum** モデリング情報サブビューの [ポーリング] 設定を使用します。属性エディタを使用することもできます。

注: モデルに対する外部からのさまざまな定期的要求を有効化/無効化するという観点では、ポーリング ステータス値は、ポーリング間隔値よりも優先されます。[ポーリング間隔] をゼロに設定すると、[ポーリング ステータス] が自動的に「オフ」に変更されます。[ポーリング ステータス] を「オン」にリセットした場合は、[ポーリング間隔] がゼロに設定されていても、**CA Spectrum** 推論ハンドラがリクエストを生成し続ける可能性があります。ただし、障害分離を目的として通常の **CA Spectrum** ポーリングを有効にするには、ポーリング間隔を手動で 0 以外の値にリセットする必要があります。

ダウンしているデバイスのポーリング

デバイスとの接続が切断されると、CA Spectrum は 2 つの方法でデバイスのステータスの変化のポーリングを続行します。まず、CA Spectrum は、60 秒ごとに 1 回、デバイスに対して ping を実行します。2 番目の方法として、デフォルトではポーリング間隔の 3 倍の間隔で SNMP 要求を送信します。たとえば、デバイスのポーリング間隔が 60 秒に設定されている場合、180 秒間隔でダウン デバイスをポーリングします。

ダウン デバイスを CA Spectrum でポーリングするデフォルト間隔を変更するには、<\$SPECROOT>/SS/.vnmrc ファイルに以下の構文を挿入します。

```
down_device_poll_interval_multiplier=<user_defined_multiplier>
```

たとえば、<user_defined_multiplier>=2 を指定し、デバイスのポーリング間隔を 60 秒に設定した場合、CA Spectrum は 120 秒 (2*60=120) 秒間隔でダウン デバイスをポーリングします。

モデリングされたデバイス間の接続(パイプ)

モデリングされたデバイス間の物理的接続 (パイプ) は、[トポロジ] を右クリックして表示されるメニューの [接続の開始] および [接続の終了] オプションを使用して描画します。OneClick では、モデリングされたデバイス間に、以下の 3 つのタイプの接続を手動で作成できます。

- **解決済み接続：** (完全解決済み接続) 解決済み接続は、2 つのデバイスがポート レベルで接続されているときに作成されます。たとえば、デバイス 1 のポート A がデバイス 2 のポート B に接続されている場合の接続です。
- **一部解決済み接続：** 一部解決済み接続は、2 つのデバイス間で 1 つのポートのみが既知である場合に作成されます。通常は、一方のモデリングされたデバイスのポートのみが既知の場合にこのタイプの接続を作成します。たとえば、デバイス 1 がデバイス 2 のポート A に接続されている場合の接続です。

一部解決済み接続を手動でモデリングすると、CA Spectrum はもう一方のデバイスのポート接続を解決しようとします。解決に成功した場合、その接続は完全解決済みの接続として表現されます。接続が完全に解決されているかどうかは後で判定できます。接続が解決されているかどうかをチェックするには、そのビュー内のリンクをクリックし、コンポーネント詳細画面の「リンク情報」タブを表示します。

- **未解決接続**：未解決接続は、2つのモデリングされたデバイス（またはコンテナ）がポート レベルでは接続されていない接続です。たとえば、コンテナ A がコンテナ B に接続されている場合の接続です。

これらの条件が存在するときは、各 VNM の「ライブ パイプ」属性を必ず「有効」に設定します。

- DSS（分散 SpectroSERVER）環境があります。
- 作成している接続またはパイプはいずれも、異なる SpectroSERVER が管理する 2 つ以上のデバイスにまたがります。

詳細情報：

[ライブ パイプ（リンク）](#) (P. 27)

[解決済み接続の作成](#) (P. 102)

[一部解決済み接続の作成](#) (P. 103)

[ライブ パイプ サブビュー](#) (P. 200)

動的なリンク ステータス：一部または完全解決済み接続

2つのモデリングされたエレメント間に一部または完全解決済み接続を作成した後、その接続のステータスを監視できます。ステータスを監視するには、接続をライブ パイプとして有効にします。ユニバーストポロジビューのライブ パイプの色は、その接続のステータス情報を示します。たとえば、良好な接続状態はグリーン、不良な接続状態はレッド、無効なライブ パイプ接続はゴールドで表示されます。

ライブ パイプは、完全解決済み接続（2 ポート）の合成されたステータス状態を示します。パイプの色は、最も重大な状態の接続によって決まります。ライブ パイプで表現されるリンクの一方または両方がダウンした場合、ライブ パイプでアラームを生成させることができます。

注： 接続をモデリングした直後は、接続の色はゴールドまたはシルバーになります。解決済みまたは一部解決済みの接続はゴールドで表示され、未解決接続はすべてシルバーで表示されます。

CA Spectrum は、以下の状況下で Border Gateway Protocol (BGP) ピア セッションを監視します。

- ライブ パイプが、2 つのルータ間の接続で有効であるか、またはルータとプロバイダクラウドとの間の接続で有効である。
- 接続と関連するポートが BGP ピア セッションに参加している。

詳細情報:

[個々のリンクでのライブ パイプの有効化または無効化 \(P. 279\)](#)

[システム レベルでのライブ パイプの有効化または無効化 \(P. 279\)](#)

[BGP ピア セッション監視 \(P. 105\)](#)

ユニバーストポロジビューからの接続の削除

ユニバース トポロジ ビューでパイプを右クリックし、[削除] を選択すると、2 つのモデリングされたエレメント間の接続を削除できます。パイプが削除されると、その関連付けもすべて削除されます。パイプが複数のポート接続を表現している場合、CA Spectrum から削除を確認するメッセージが表示されます。

パイプの自動再作成

接続済みの一連のモデリングされたアイコンを別のユニバース トポロジ ビューまたはリスト ビューにコピー アンド ペーストすると、CA Spectrum によってパイプが自動的に再現されます。また、[エクスプローラ] タブにモデルをコピー アンド ペーストした場合も、パイプが自動的に再現されます。接続されているモデリングされたアイコンの一方をビューから削除すると、パイプは削除されます。その後、そのデバイスは、ロストファウンド ビューから元のトポロジ ビューまたはリスト ビューにコピーできる可能性があります。この場合、OneClick は、2 つのモデリングされたデバイス間の接続を自動的に再現します。

モデリングされたエレメント間の未解決接続の作成

2つのモデリングされたエレメントを接続する際に、エレメント間のポート接続の詳細が不明な場合、未解決接続として作成できます。ユニバーストポロジビューの2つのモデリングされたエレメント間に未解決の接続を作成すると、接続を表すパイプはシルバーで表示されます。その接続をライブパイプとして有効にすることはできません。ただし、ユニバーストポロジビューの2つのモデリングされたエレメント間に未解決の接続を作成した後、CA Spectrumによってエレメント間の解決が自動的に試みられます。解決に成功した場合、接続を表現するパイプはゴールドで表示され、解決済み接続として動作します。この状態のパイプを右クリックして「ライブパイプ」を選択すると、解決済み接続のステータスを予防的に監視できます。

CA Spectrum が2つのデバイス間のポートレベルの接続の少なくとも一方を検出できなかった場合、トポロジビューのパイプは未解決接続（シルバー）のまま表示されます。未解決接続をライブパイプとして有効にすることはできません。

次の手順に従ってください:

1. ユニバーストポロジビューでモデリングされたエレメント（デバイスまたはコンテナ）を右クリックし、「接続の開始」を選択して、接続の開始点を指定します。
2. ユニバーストポロジビューでモデリングされたエレメント（デバイスまたはコンテナ）を右クリックし、「接続先：<開始点アドレス>」を選択して、接続の終了点を指定します。

CA Spectrum は、指定された2つのモデリングされたデバイス間に未解決のシルバーのパイプをモデリングします。モデリングされたエレメント間の接続が2つの異なるビューにまたがる場合、ビューにページ外参照アイコンが表示されます。

解決済み接続の作成

モデリングされるデバイスの両方のポートが既知の場合、ポート間に解決済み接続を作成できます。

次の手順に従ってください:

1. 以下の手順に従って、ユニバース トポロジ ビューで接続の開始点を指定します。
 - a. ポート インターフェイスが実装されているモデリングされたデバイス（スイッチまたはルータなど）を選択します。
 - b. コンポーネント詳細画面で [インターフェイス] タブをクリックします。
 - c. [インターフェイス] タブのポートの行を右クリックし、[接続の開始] を選択します。
2. 以下の手順に従って、ユニバース トポロジ ビューで接続の終了点を指定します。
 - a. ポート インターフェイスが実装されているモデリングされたデバイス（スイッチまたはルータなど）を選択します。
 - b. コンポーネント詳細画面で [インターフェイス] タブをクリックします。
 - c. [インターフェイス] タブのポートの説明を右クリックし、[接続先： <開始点>] を選択します。

2つのモデリングされたアイコン間に解決済み（ゴールド）のパイプが作成されます。モデリングされたデバイスが異なるビューにまたがって接続されている場合、ビューにページ外参照アイコンが表示されます。
3. この接続のリンク ステータスを監視するには、接続を右クリックし、[\[ライブリンクの有効化/無効化 \(P. 105\)\]](#) を選択します。

詳細情報:

[動的なリンク ステータス：一部または完全解決済み接続 \(P. 99\)](#)
[ライブリンクの有効化または無効化 \(P. 105\)](#)

一部解決済み接続の作成

接続する 2 つのモデリングされたデバイスのうち一方のデバイス ポート しかわからない場合があります。 この場合、部分的に解決された接続を作成できます。

次の手順に従ってください:

1. 以下の手順に従って、接続の開始点を指定します。
 - a. ユニバース トポロジ ビューで、ポート インターフェースが実装されているモデリング済みデバイス（スイッチまたはルータなど）を選択します。
 - b. コンポーネント詳細画面で、[インターフェース] タブをクリックします。
 - c. [インターフェース] タブのポートの行を右クリックし、[接続の開始] を選択します。

2. 接続の終了点を指定します。ユニバース トポロジ ビューで、ポート アドレスが不明なモデリングされたエレメント（デバイスまたはコンテナ）を右クリックし、[接続先: <開始点のモデリングされたポート アドレス>] を選択します。

このような 2 つのモデリングされたデバイス間には、一部解決済み（ゴールド）のパイプがモデリングされます。 モデリングされたデバイスが 2 つの異なるビューにまたがって接続されている場合、ビューにページ外参照アイコンが表示されます。

3. （オプション） [この接続のリンク ステータスを監視](#) (P. 105) します。

注: OneClick は、自動的に不明なデバイス ポートを特定しようとします。 リンクをクリックし、コンポーネント詳細画面の [情報] タブを表示することによって、このデバイス ポートが特定されたかどうかを確認できます。

詳細情報:

[動的なリンク ステータス: 一部または完全解決済み接続](#) (P. 99)

未解決接続の解決

未解決接続と一部解決済み接続は、[インターフェース] タブで解決できます。

次の手順に従ってください:

1. 接続を解決するデバイス モデルを選択します。
2. コンポーネント詳細画面で [インターフェース] タブをクリックします。

[インターフェース] タブのツールバーに、このデバイスに存在する未解決接続数を示す警告が表示されます。

3. 未使用のインターフェースを右クリックし、[接続先の解決...] で接続のもう一端のモデルを選択します。

[インターフェース] タブのツールバーの警告に、修正された未解決接続数が表示されます。たとえば、当初の未解決接続数が 1 だった場合、警告はクリアされます。当初の未解決接続数が 2 だった場合、未解決接続が 1 つになったことを示す警告に変わります。

詳細情報:

[ページ外参照アイコン](#) (P. 26)

解決済み接続のロックとロック解除

CA Spectrum では、2 つのモデリングされたデバイス間の解決済み接続をロックして保護することができます。接続をロックすると、ディスカバリによって接続が削除されることはありません。

次の手順に従ってください:

1. ユニバース トポロジ ビューで、ロックまたはロック解除する解決済み接続を右クリックし、[接続のロック/ロック解除] を選択します。

[接続のロック/ロック解除] ダイアログ ボックスが表示されます。

2. ロックまたはロック解除する接続を選択し、[OK] ボタンをクリックします。

解決された接続は、ユーザの選択内容に従ってロックまたはロック解除されます。

ライブリンクの有効化または無効化

ライブリンクを有効にすることによって、ユニバーストポロジビューに表示される解決済み接続のリンクステータスを監視できます。一部または完全解決済み接続上のライブリンクについては、モデリングされたデバイスの両端でポート接続を監視できます。

ライブリンクのステータス状態は、色で表現されます（不良状態はレッド、良好状態はグリーンなど）。また、ライブリンクのポート接続がダウンした場合、コンテンツ画面の「アラーム」タブでその接続のアラーム情報を表示できます。

一部または完全解決済みの接続のライブリンクは、有効または無効にできます。

注: シルバー（未解決）で表示されている接続のライブリンクを有効にすることはできません。

次の手順に従ってください:

1. ライブリンクとして有効または無効にする接続を右クリックし、「ライブリンクの有効化/無効化」を選択します。
2. 変更する接続を選択し、「OK」ボタンをクリックします。

接続を有効にした場合、接続の色はグリーン（良好な状態）またはレッド（不良状態）に変わります。無効な接続の色はゴールドです。

詳細情報:

[ライブパイプ（リンク）](#) (P. 27)

BGP ピア セッション監視

Border Gateway Protocol（BGP）ピアセッションの監視では、2つのBGPデバイス間のピアリングセッションのステータスをポーリングします。

以下の条件下で、CA Spectrum は、ポートモデルの Polling_Interval 属性値で示されるポーリング間隔で、BGP ポート ピアセッションのステータスを監視します。

- BGP ピアセッションの監視が有効である。
- BGP ピアセッションポート上のライブパイプがオンになっている。

bgpPeerTable の MIB テーブルで監視対象の BGP ピア セッションを検出できなくなると、結果は次のようになります。

- 「BGP ピア セッションは削除しました」 イベントが生成されます。
- このセッションはもう監視されません。

アラームおよび BGP ピア セッションに関する以下の情報を考慮します。

- BGP ピア セッションでポートに **WA_Link** が接続されると、BGP ピア セッション ダウン アラームがポート モデルの 1 つで生成されます。**WA_Link** 上でセッションは生成されません。
- BGP Peering セッションの損失がダウンストリーム停止の根本原因である場合、重大な BGP アラームが生成されます。このアラームは、ダウンストリーム デバイスの接続切断アラームを非表示にします。
- 監視されている BGP ピア セッションがダウンした場合は、BGP ピア セッション ポート モデルで単一のアラームが生成されます。監視対象の BGP ピア セッションが直接接続された 2 つのルータ間のセッションである場合、アラームは停止が最初に検出されたポート モデル上でアサートされます。
- BGP ピア セッション ポートを管理目的で無効にした場合、または運用上ダウンした場合、ポート モデル上の BGP ピア セッション アラームはリンク状態アラームの徴候的なアラームになります。
- 逆方向の移行トラップが受信された場合は、ピア セッションが確立されることを確認するために、BGP MIB がポーリングされます。ピア セッションが確立されていない場合は、ピア セッション ポート モデル上でアラームが生成されます。

注: MIB ツールの使用方法の詳細については、「認定ユーザ ガイド」を参照してください。

詳細情報:

[動的なリンク ステータス：一部または完全解決済み接続](#) (P. 99)

[BGP マネージャ サブビュー](#) (P. 204)

ユニバーストポロジビューからのモデリングされたエレメントの削除

ユニバース トポロジ ビューから、モデリングされたエレメントを削除できます。

次の手順に従ってください:

1. ユニバース トポロジ ビューでモデリングされたエレメントを右クリックし、[削除] を選択します。

[削除の確認] ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [はい] をクリックします。

エレメントはトポロジ ビューから削除されます。モデルは [ロスト ファウンド] に配置されます。

詳細情報:

[「ロスト ファウンド」モデル情報サブビュー \(P. 140\)](#)

ユニバーストポロジビューからのモデリングされたエレメントの削除

ユニバース トポロジ ビューからのモデリングされたエレメントを削除できます。

次の手順に従ってください:

1. ユニバース トポロジ ビューでモデリングされたエレメントを右クリックし、[削除] を選択します。

[削除の確認] ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [はい] をクリックします。

モデルは、システムから永久に削除されます。コンテナを削除すると、コンテナ内のモデルは [ロスト ファウンド] に配置される可能性があります。

詳細情報:

[「ロスト ファウンド」モデル情報サブビュー \(P. 140\)](#)

トポロジ ビューまたはリスト ビューからのモデリングされたエレメントの切り取り

トポロジ ビューまたはリスト ビューで、または [エクスプローラ] タブの右クリック メニューを使用して、モデリングされたエレメントを切り取ることができます。この場合、**OneClick** はビューからモデルを削除し、[ロスト ファウンド] に配置します。必要に応じて、モデリングされたエレメントを「ロスト ファウンド」ビューから削除することもできます。

ビューからモデリングされたエレメントを切り取るには、モデリングされたエレメントを右クリックし、[切り取り] を選択します。

切り取られたモデリング済みエレメントは、「ロスト ファウンド」ビューに移動します。

次の手順に従ってください:

1. **OneClick** ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブで [ロスト ファウンド] を選択します。
2. コンテンツ画面で [リスト] タブをクリックします。
3. [リスト] タブで削除するエレメントを選択します。
4. 右クリックし、[削除] を選択します。

トポロジ ビューの視覚効果の向上

現在のトポロジ ビューを編集モードにすることができます。編集モード ツールバーに組み込まれたツールを使用して、トポロジ ビューの視覚効果を高めることができます。

トポロジ ビューのエクスポート

トポロジ ビューは、PNG ファイル フォーマットでエクスポートできます。

次の手順に従ってください:

1. エクスポートするトポロジ ビューに移動します。
2. [トポロジ] タブのツールバーの [エクスポート] ボタンをクリックします。

[名前を付けて保存] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. ファイルの名前と場所を指定し、[OK] ボタンをクリックします。

トポロジ ビューが PNG ファイルとして保存されます。

注: ビューおよびテーブル データのエクスポートの詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

グローバル コレクショントポロジでの手動モデリング

グローバル コレクションの管理権限を付与されている場合は、グローバル コレクション トポロジでコレクションを作成できます。以前に 1 つ以上のユニバース トポロジ ビューでモデリングされている任意のモデリング済みエレメントからコレクションを作成します。

グローバル コレクション トポロジでコレクションを作成する場合は、そのコレクションの名前および所有者を指定し、メンバを定義します。所有者フィールドは、グローバル コレクションの責任者を示す場合に使用されます。このフィールドには、最初は、コレクションを作成した OneClick ユーザが設定されます。検索条件の指定、またはコピー アンド ペースト機能の使用により、コレクションにメンバを選択します。

動的メンバシップ

検索条件を使用してグローバル コレクションのメンバを定義する場合、そのグローバル コレクションのメンバは動的であるとみなされます。このようなメンバは、指定された検索条件を満たしている限りコレクションのメンバであり続けます。

CA Spectrum は、モデリングされたエレメントが元の検索条件に適合しなくなった場合、以下のいずれかの選択された方法に従って、グローバルコレクションから該当するモデリングされたエレメントを自動的に削除します。

- グローバルコレクションが次回手動で更新されたときに更新
- 定期的。次にスケジュールされた間隔で更新
- 動的。モデルがグローバルコレクションの検索条件に適合しなくなるとすぐに削除
- スケジュール設定。割り当てられたスケジュールに従って更新

コレクションのデフォルトの定期更新間隔は **24 時間** です。グローバルコレクション内の動的メンバは、指定した検索条件を編集することによって、いつでも再定義できます。

注: スケジュールは、最初のグローバルコレクション作成を終えるまで割り当てることができません。スケジュールは、検索条件が製品パフォーマンスの低下をもたらす可能性があるグローバルコレクションを対象としています。

静的メンバシップ

コピー/貼り付け機能または追加機能を使用してコレクションのメンバを定義する場合、そのコレクションのメンバは静的であるとみなされます。静的メンバは、ユーザが手動で削除するまで、常にコレクションのメンバであり続けます。

モデリングされたエレメント(メンバ)間の接続

グローバルコレクショントポロジビューとユニバーストポロジビューでは、モデリングされたエレメント間の接続が類似しています。両方のビューで、接続は同じ動作および機能を提示します。グローバルコレクションビューでは、一部または完全解決済みの接続か、未解決接続（リンク、パイプ）を作成できます。解決済み接続のステータスは、ライブリンクを使用して監視できます。

詳細情報:

[モデリングされたデバイス間の接続 \(パイプ\)](#) (P. 98)

グローバル コレクションのモデリングされた要素の更新

CA Spectrum は、選択された以下のいずれかの方法を使用して、グローバル コレクション ビュー内のモデリングされた要素をすべて更新します。

- グローバル コレクションが次回手動で更新されたときに更新

注: グローバル コレクションを手動で更新するには、グローバル コレクション メンバシップの更新権限が必要です。

- 定期的。次にスケジュールされた間隔で更新

グローバル コレクションのスケジュールされた自動更新のデフォルト期間は 24 時間です。グローバル コレクション内の動的メンバは、指定した検索条件を編集することによって、いつでも再定義できます。

- 動的。モデルが変更され、グローバル コレクションの検索条件に適合または適合となってすぐに更新
- スケジュール設定。割り当てられたスケジュールに従って更新

注: スケジュールされた更新は、グローバル コレクション更新のスケジュール権限が付与されている場合にのみ適用できます。スケジュール更新は、検索条件が製品パフォーマンスの低下をもたらす可能性があるグローバル コレクションを対象としています。スケジュール更新は、最初のグローバル コレクション作成の間は使用できません。グローバル コレクション更新のスケジュール権限がない場合は、グローバル コレクションにスケジュールが適用されるときにグローバル コレクション更新オプションを変更することはできません。

コレクションのレポートの生成

Report Manager モジュールを使用して、グローバル コレクションのレポートを生成できます。OneClick グローバル コレクション トポロジで Report Manager モジュールを使用すると、いつでもコレクション 1 つにつきレポートを 1 つ生成できます。レポートの実行の詳細については、「Report Manager ユーザ ガイド」を参照してください。

注: Report Manager モジュールは、CA Spectrum コア製品ラインには含まれていません。別途購入する必要があります。

グローバル コレクションを定義および管理する方法

グローバル コレクション トポロジでモデリングされた要素のコレクションを定義する場合、以下の手順を参考にしてください。

1. グローバル コレクションを作成します。

注: 新しいグローバル コレクションは、そのメンバを定義するまでは空のままです。

2. 動的メンバを定義し、必要に応じて静的メンバを定義します。
3. 必要に応じてグローバル コレクションのメンバを編集します。グローバル コレクションの動的メンバについては、検索条件を再定義できます。グローバル コレクションの静的メンバについては、グローバル コレクション内のメンバを削除、またはコピー/貼り付けしたり、メンバをグローバル コレクションに追加したりできます。
4. フォルダとサブフォルダを使用してグローバル コレクションを編成する場合は、グローバル コレクション階層を作成します。
5. 必要に応じてグローバル コレクションを削除します。グローバル コレクション内のモデリングされたエレメントは、ユニバース トポロジからのモデリングされたエレメントのコピーを表します。そのため、[削除] では、指定したグローバル コレクションと、グローバル コレクションが表すモデリングされたエレメントのコピーが削除されるだけです。

詳細情報:

[グローバル コレクション トポロジ](#) (P. 17)

空のグローバルコレクションの作成

作成するグローバルコレクションのタイプに確信が持てない場合は、空のグローバルコレクションを作成することができます。空のグローバルコレクションを作成するには、グローバルコレクションの名前のみを指定します。静的なメンバ、動的なメンバ、または両方を追加する準備ができるまで、空のグローバルコレクションを保存します。

次の手順に従ってください:

1. ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブで [グローバルコレクション] を右クリックし、[グローバルコレクションの作成] を選択します。

[グローバルコレクションの作成] ダイアログボックスが表示されます。

2. 以下のフィールドに入力して、[OK] をクリックします。

名前

グローバルコレクションの名前を指定します。

注: ユーザのグローバルコレクション名が既存のグローバルコレクション名に一致する場合は、警告が表示されます。グローバルコレクションの命名をこのまま継続するには [はい] をクリックし、グローバルコレクションに別名を入力するには [いいえ] をクリックします。

所有者

グローバルコレクションに責任を負うユーザを指定します。

説明

(オプション) グローバルコレクションの説明を指定します。

セキュリティ文字列

(オプション) セキュリティ文字列式を指定して、特定のユーザがこのグローバルコレクションを表示できないようにします。

注: セキュリティ文字列式の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

グローバルコレクションが作成され、ナビゲーション画面のグローバルコレクションの下に表示されます。

詳細情報:

[モデリングされたエレメントへのアクセスの制御](#) (P. 29)

動的なメンバのグローバルコレクションの作成

動的なメンバの動的なコレクションを作成できます。

次の手順に従ってください:

1. ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブで [グローバル コレクション] を右クリックし、[グローバル レクションの作成] を選択します。

[グローバル コレクションの作成] ダイアログ ボックスが表示されます。

2. 以下のフィールドに入力します。

名前

グローバル コレクションの名前を指定します。

注: ユーザのグローバル コレクション名が既存のグローバル コレクション名に一致する場合は、警告が表示されます。 グローバル コレクションの命名をこのまま継続するには [はい] をクリックし、グローバル コレクションに別名を入力するには [いいえ] をクリックします。

所有者

グローバル コレクションに責任を負うユーザを指定します。

説明

(オプション) グローバル コレクションの説明を指定します。

セキュリティ文字列

(オプション) セキュリティ文字列式を指定して、特定のユーザがこのグローバル コレクションを表示できないようにします。

注: セキュリティ文字列式の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

3. [検索オプション] をクリックします。

[検索オプション] ダイアログ ボックスが表示されます。

4. 以下のフィールドのいずれかを設定し、単一の検索式を作成します。

属性

フィルタするデバイスの属性を指定します。よく使用される属性が表示されるドロップダウンリストから、使用する属性を選択します。事前定義済みリストには、目的の属性が含まれない場合があります。この場合は、属性をクリックし、モデルタイプ（デバイスやポートなど）と、これに関連付けられた属性を指定して検索します。

注: 英字の属性値を選択した場合、[大文字と小文字を区別しない] チェックボックスをオフにする（区別する）ことも、オンにする（区別しない）こともできます。

比較タイプ

[属性] フィールドで指定された値に対して行う比較のタイプを選択します。属性のデータタイプに適した比較タイプのみが選択可能です。

大文字と小文字を区別しない

比較で大文字と小文字を区別するかどうか決定します。このチェックボックスをオンにしない場合、比較では大文字と小文字が区別されます。このフィールドは、選択した属性のデータタイプに該当する場合にのみ選択できます。

属性値

検索する属性値を入力します。

デバイスのみ

検索結果リストにデバイスのみを取り込むように指定します。

5. （オプション）[属性値] フィールドでワイルドカード文字または正規表現を使用するには、[属性] フィールドで有効な属性を選択します。[比較タイプ] フィールドで[パターンに一致]を選択します。以下のオプションのいずれかを選択します。

ワイルドカードを指定

このオプションでは、ワイルドカードを使用して値を検索できます。以下のワイルドカードを使用することができます。

*

任意の文字数の文字と一致します。

たとえば、'switc*' は 'switch' も 'switch-router' も返します。

?

任意の 1 文字と一致します。

たとえば、'switc?' は、'switch' を返しますが、'switch-router' を返しません。

両方のワイルドカードは、ワイルドカード検索において、どの場所でも任意の組み合わせで使用できます。

注: [パターンに一致] は、すべての属性で比較タイプとして有効なわけではありません。

正規表現を指定

「テキスト文字列」タイプの属性で Perl 互換正規表現 (PCRE) 照合を使用して検索を作成することを指定します。テキスト文字列検索は [パターンに一致] 比較タイプでのみ使用できます。PCRE 照合を使用すれば、既存の検索またはワイルドカード検索の場合よりも高度な特定のパターン検索を使用してモデルを見つけグループ化することができます。

注: デフォルトでは、すべてのユーザに正規表現を入力する権限があります。管理者はユーザ単位でこの権限を無効にできます。

6. (オプション) 複合検索句または単一検索句を実行するには、以下のいずれかの手順に従います。

- 単一式に基づいて検索を実行するには、[OK] をクリックします。
- 複合句に基づいて検索を実行する場合、以下の手順に従って複合検索句を作成します。
 - a. [詳細を表示] をクリックします。複合式ボックスと論理演算子ボタンが表示されます。
 - b. [追加] をクリックして単一式 (手順 4 で作成) を複合式ボックスに移動します。
 - c. 論理演算子ボタン ([新規 AND]、[新規 OR]、または [AND/OR]) のいずれかをクリックし、複合式を作成します。

注: 複合式は、論理演算子 (AND/OR) でグループ化されたツリー構造で表現されます。ツリーの各論理演算子には、任意の数の属性条件ノードと論理演算子ノードを含めることができます。詳細については、[詳細] セクションの [ヒント] をクリックします。

- d. (オプション) [既存の追加] ボタンをクリックし、既存の[属性ベースの検索、アクション-ベースの検索、または関係-ベースの検索によってグローバル コレクション-を作成します](#) (P. 120)。

- e. 作成する複合検索式ごとに手順 4 と手順 5 を繰り返します。

[OK] をクリックします。

詳細検索メカニズムにより、一致するすべてのモデリングされたエレメント (ユニバース トポロジですでに定義済み) が特定され、そのコピーがグローバル コレクションに配置されます。

注: 検索の詳細については、「[管理者ガイド](#)」を参照してください。

- 7. (オプション) [リアルタイム更新] チェック ボックスをオンにします。

このオプションは更新間隔を無効にします。また、モデルが検索条件に適合または不適合となったときに、グローバル コレクションに対してモデルの追加または削除を行います。

- 8. (オプション) [グローバル コレクション メンバシップを更新するための検索の実行間隔] フィールドで値を指定します。

このフィールドでは、グローバル コレクションで定義されている動的なメンバを更新するために **OneClick** に検索を実行させる頻度を決定します。

注: グローバル コレクションとスケジュールを関連付けるオプションは、最初のコレクション作成の間は使用できません。

- 9. [OK] をクリックします。

[検索オプション] ダイアログ ボックスが閉じて、[グローバル コレクションの作成] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 10. [ランドスケープ] をクリックし、グローバル コレクションを作成するためにモデルを検索する際に検索対象とするランドスケープを指定します。

- 11. [OK] をクリックします。

動的なメンバのグローバル コレクションが作成されます。

詳細情報:

[既存のグローバルコレクションの動的メンバの編集](#) (P. 126)

[モデリングされたエレメントへのアクセスの制御](#) (P. 29)

[グローバルコレクション検索の推奨事項](#) (P. 118)

グローバルコレクション検索の推奨事項

以下の情報は、動的なメンバが含まれるグローバルコレクションを定義するときの検索条件の推奨事項を示します。条件の順序は検索のパフォーマンスに影響することがあります。

属性条件の順序は、*情報のストレージ*と*データタイプ*という2つのカテゴリに基づいています。

情報のストレージ

least CPU（最も速いアクセス）から most CPU（最も遅いアクセス）までの属性の順序は次のとおりです。

- メモリ フラグ（least CPU/最も早いアクセス）
- データベース フラグ
- 算出
- 外部フラグ（most CPU/最も遅いアクセス）

データの種類

最も速い比較から最も遅い比較までの順序は、次のとおりです。

- 整数、カウンタ、列挙、モデルタイプハンドル（最も速い比較）
- IP アドレス、オクテット文字列
- テキスト文字列（最も遅い比較）

2つのカテゴリの条件を組み合わせた場合、最上部から最下部までのAND/OR 順序の複雑な検索のための全体的属性配置は以下のとおりです。

1. メモリ フラグ
 - a. 整数、カウンタ、列挙、モデル タイプ ハンドル
 - b. IP アドレス、オクテット文字列
 - c. テキスト文字列
2. データベース フラグ
 - a. 整数、カウンタ、列挙、モデル タイプ ハンドル
 - b. IP アドレス、オクテット文字列
 - c. テキスト文字列
3. 算出
 - a. 整数、カウンタ、列挙、モデル タイプ ハンドル
 - b. IP アドレス、オクテット文字列
 - c. テキスト文字列
4. 外部フラグ
 - a. 整数、カウンタ、列挙、モデル タイプ ハンドル
 - b. IP アドレス、オクテット文字列
 - c. テキスト文字列

例

以下の検索条件（特定の順序はなし）に基づいて得られる動的メンバが含まれるグローバル コレクションを定義します。

- ifDesc
- トポロジモデル名文字列
- ネットワーク アドレス
- モデル タイプ ハンドル

推奨する順序付けロジックを使用して、以下の順序をお勧めします。

1. モデル タイプ ハンドル（メモリ フラグ：モデル タイプ ハンドル）
2. ネットワーク アドレス（メモリ フラグ/データベース フラグ：IP アドレス）

3. トポロジモデル名文字列（算出フラグ：テキスト文字列）
4. ifDesc（外部フラグ：テキスト文字列）

詳細情報:

[既存のグローバルコレクションの動的メンバの編集 \(P. 126\)](#)
[モデリングされたエレメントへのアクセスの制御 \(P. 29\)](#)

既存の検索から動的メンバのグローバルコレクションを作成

既存の属性ベースの検索、アクションベースの検索、または関係ベースの検索から、動的メンバから成るグローバルコレクションを作成できます。--- 既存の検索は「ロケータ」タブで見つけることができます。

重要: 既存の検索に基づくグローバルコレクションを作成できます。ただし、グローバルコレクションと既存の検索との関連性は維持されません。グローバルコレクションが作成された後、グローバルコレクション用の検索条件に変更を加える場合は、グローバルコレクション自体でそれを行う必要があります。グローバルコレクションが最初に基づいていた既存の検索に変更を加えても（「ロケータ」タブで）、グローバルコレクションには伝播されません。

次の手順に従ってください:

1. 「ロケータ」タブで、コレクションの作成に使用する既存の検索を特定します。
2. 既存の検索を右クリックし、「グローバルコレクションの作成元」を選択します。
「グローバルコレクションの作成」ダイアログボックスが表示されます。
3. 必要に応じて、以下の手順に従います。選択した検索のタイプによって、表示されるオプションが決定されます。
 - 検索条件の値を入力します。オプションとして、「パターンに一致」、「次の値と等しい」、「指定の語句を含む」、および「指定の語句で始まる」を使用できます。
 - 「大文字と小文字を区別しない」チェックボックスをオンにすると、検索で大文字と小文字は区別されません。

- [ランドスケープ] をクリックし、グローバル コレクションを作成するためにモデルを検索する際に検索対象とするランドスケープを指定します。
- [リスト] ボタンをクリックし、検索に含める値のリストを入力するか、または [インポート] をクリックして値のリストをインポートします。 [OK] を 2 回クリックします。

[グローバル コレクションの作成] ダイアログ ボックスは再開します。

4. 以下のフィールドに入力します。

名前

グローバル コレクションの名前を指定します。

注: ユーザのグローバル コレクション名が既存のグローバル コレクション名に一致する場合は、警告が表示されます。 グローバル コレクションの命名をこのまま継続するには [はい] をクリックし、グローバル コレクションに別名を入力するには [いいえ] をクリックします。

所有者

グローバル コレクションに責任を負うユーザを指定します。

説明

(オプション) グローバル コレクションの説明を指定します。

セキュリティ文字列

(オプション) セキュリティ文字列式を指定して、特定のユーザがこのグローバル コレクションを表示できないようにします。

注: セキュリティ文字列式の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

5. (オプション) 既存の別の属性ベースの検索、アクションベースの検索、または関係ベースの検索を追加するには、以下の手順に従います。-
- a. [検索オプション] をクリックし、[詳細を表示] をクリックし、[既存の追加] ボタンをクリックします。

[既存検索の追加] ダイアログ ボックスが表示されます。

注: カスタム検索に既存の検索を追加すると、既存の検索がコピーされ、それがカスタム検索に埋め込まれます。 既存の検索を後で変更しても、カスタム検索は変わりません。 カスタム検索にはその既存の検索のコピーのみが含まれ、最初にコピーしたときと同じ状態です。

- b. 現在の検索に追加する条件が含まれる既存の検索を選択し、[OK] をクリックします。

[検索] ダイアログ ボックスが表示されます。

- c. 以下の手順を行います。

- 提供されたフィールドに値を入力するか、またはドロップダウンメニューから値を選択します（ドロップダウンメニューが使用可能な場合）。
- [ランドスケープ] をクリックし、グローバル コレクションを作成するためにモデルを検索する際に検索対象とするランドスケープを指定します。

[OK] をクリックします。

選択した条件が複合式に追加されます。

注: 検索の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

6. [OK] をクリックします。

[グローバルコレクションの作成] ダイアログ ボックスが閉じて、グローバル コレクションが作成されます。ナビゲーション画面の [グローバル コレクション] フォルダの下にグローバル コレクションが表示されます。

詳細情報:

[動的なメンバのグローバル コレクションの作成 \(P. 114\)](#)

[モデリングされたエレメントへのアクセスの制御 \(P. 29\)](#)

静的メンバーのグローバル コレクションの作成

トポロジ ビューで直接静的メンバのコレクションを作成できます。

次の手順に従ってください：

1. トポロジ ビューで、グローバル コレクションに追加するモデリングされたデバイスを指定するには、以下のいずれかの手順を実行します。

- 単一のモデリングされたデバイスを選択するには、ナビゲーション画面でモデリングされたデバイスを右クリックし、[追加先] - [グローバル コレクション] を選択します。

注：任意のトポロジ ビューで単一のモデリングされたデバイスを右クリックすれば、モデリングされたデバイスを静的なグローバル コレクションに追加できます。

- トポロジ ビューでモデリングされたエレメントを複数選択するには、以下の手順に従います。
 - a. Shift キーを押したまま、モデリングされたエレメントを1つずつ選択します。
 - b. Shift キーを押したまま、最後に選択したモデリングされたエレメントを右クリックし、[追加先] - [グローバル コレクション] を選択します。

注：[リスト] タブでモデリングされたエレメントを1つ以上選択して、グローバル コレクションに追加することもできます。

[グローバル コレクションの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

2. [作成] をクリックします。

[グローバル コレクションの作成] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 必要に応じて、以下のフィールドに入力します。

名前

グローバル コレクションの名前を指定します。

注: ユーザのグローバル コレクション名が既存のグローバル コレクション名に一致する場合は、警告が表示されます。 グローバル コレクションの命名をこのまま継続するには [はい] をクリックし、グローバル コレクションに別名を入力するには [いいえ] をクリックします。

所有者

グローバル コレクションに責任を負うユーザを指定します。

説明

(オプション) グローバル コレクションの説明を指定します。

セキュリティ文字列

(オプション) セキュリティ文字列式を指定して、特定のユーザがこのグローバル コレクションを表示できないようにします。

注: セキュリティ文字列式の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

ランドスケープ

(オプション) このグローバル コレクションを作成したデフォルト ランドスケープ設定を変更します。

[OK] をクリックします。

静的メンバのグローバル コレクションが作成され、ナビゲーション画面のグローバル コレクションの下に表示されます。

詳細情報:

[モデリングされたエレメントへのアクセスの制御](#) (P. 29)

グローバル コレクションへの静的メンバの追加

静的メンバを既存のグローバル コレクションに追加できます。

次の手順に従ってください：

1. トポロジ ビューで以下のいずれかの手順に従って、グローバル コレクションに追加するモデリングされたエレメントを指定します。
 - **モデリングされたエレメントを1つ選択する場合：** ナビゲーション画面で、モデリングされたエレメントを右クリックし、[追加先] - [グローバル コレクション] を選択します。
[グローバル コレクションの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。
注： あるいは、トポロジ ビューでモデリングされた単一のエレメントを右クリックし、[追加先] - [グローバル コレクション] を選択できます。
 - **複数のモデリングされたエレメントを選択する場合：** トポロジ ビューでモデリングされたエレメントを複数選択するには、以下の手順に従います。
 - a. Shift キーを押したまま、モデリングされたエレメントを1つずつ選択します。
 - b. Shift キーを押したまま、最後に選択したモデリングされたエレメントを右クリックし、[追加先] - [グローバル コレクション] を選択します。
[グローバル コレクションの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。**注：** 別の方法として、[リスト] タブで1つ以上のモデリングされたエレメントを複数選択して既存コレクションに追加することもできます。
2. モデリングされたエレメントを追加するコレクションの名前を選択し、[OK] ボタンをクリックします。
静的なメンバがグローバル コレクションに追加されます。

グローバルコレクションからの静的メンバの削除

静的メンバを既存コレクションから削除できます。

次の手順に従ってください:

1. グローバル コレクション ナビゲーション ツリーで、コレクションから削除する静的メンバを右クリックし、[削除] をクリックします。

削除を確認するためのダイアログ ボックスが表示されます。

2. [はい] をクリックします。

静的メンバがコレクションから削除されます。

削除操作によってコレクションからエレメントが削除されますが、モデリングされたエレメントが破棄されるわけではありません。モデリングされたエレメントがほかのトポロジに存在する場合、それらのトポロジにそのまま残ります。モデリングされたエレメントがほかのどのトポロジにも存在しない場合、「ロスト ファウンド」に移動され、後で破棄されます。

注: ユーザがコレクションから動的なメンバの削除を試行すると、エラー メッセージが表示されます。エラー メッセージは、選択したメンバが検索基準によって追加されたことをユーザに通知します。この場合は、動的なメンバを削除する検索条件を再定義します。

既存のグローバルコレクションの動的メンバの編集

既存のグローバル コレクションの動的メンバを編集できます。

次の手順に従ってください:

1. OneClick ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブで、[グローバル コレクション] ノードに移動します。
2. コレクションを右クリックし、[グローバル コレクションの編集] を選択します。

[グローバル コレクションの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 必要に応じて、以下のフィールドに入力します。

名前

グローバルコレクションの名前を指定します。

注: ユーザのグローバルコレクション名が既存のグローバルコレクション名に一致する場合は、警告が表示されます。グローバルコレクションの命名をこのまま継続するには「はい」をクリックし、グローバルコレクションに別名を入力するには「いいえ」をクリックします。

所有者

グローバルコレクションに責任を負うユーザを指定します。

説明

(オプション) グローバルコレクションの説明を指定します。

セキュリティ文字列

(オプション) セキュリティ文字列式を指定して、特定のユーザがこのグローバルコレクションを表示できないようにします。

注: セキュリティ文字列式の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

- 「検索オプション」をクリックし、このグローバルコレクションの検索設定を変更します。

注: グローバルコレクションの検索条件がパフォーマンスの低下をもたらす可能性があるとは識別された場合は、監査を行います。

検索条件を変更しても潜在的なパフォーマンスへの影響を軽減できない場合があります。この場合は、グローバルコレクションの「更新オプション」を変更して、スケジュールされた時間にコレクションメンバを更新するだけとします。

メンバシップの更新をスケジュールするには、以下の手順に従います。

- [スケジュール] タブを選択します。

注:

- 複数の更新を同時にスケジュールしないようにします。CA Spectrum のパフォーマンスに影響する可能性が高くなるからです。
- 複数のタイムゾーンを包含する DSS 環境で、スケジュールされる更新時刻は、SpectroSERVER のそれぞれに対してローカルです。複数のランドスケープにまたがるグローバルコレクションの更新をスケジュールするときは、以下の動作を考慮します。

重要: 検索条件が変更されるのと同時にスケジュールが適用される場合、一部のランドスケープは変更がコミットされたときに更新される可能性があります。これは既知の問題です。この動作を回避するには、スケジュールを適用し変更をコミットしてから、検索条件を変更します。

5. [ランドスケープ] をクリックし、このグローバルコレクションのランドスケープを変更します。
6. [OK] をクリックします。

変更内容が保存され、ダイアログボックスが閉じます。

詳細情報:

[モデリングされたエレメントへのアクセスの制御](#) (P. 29)

[グローバルコレクションの監査](#) (P. 129)

グローバル コレクションの監査

いくつかの理由で、グローバル コレクションを監査するように促される場合があります。以下に例を示します。

- 一般的なハウスキーピングの実行 (不要になったコレクションを識別)
- 更新間隔、検索条件、または名前などのコレクションの属性を変更したユーザの特定

以下のイベントを使用することにより、グローバル コレクションに加えられた変更に関する情報を取得することができます。

イベント 0x1a100

グローバル コレクションの名前が変更されると生成されます。

イベント 0x1a110

グローバル コレクションの所有者が変更され、属性を変更した OneClick ユーザを示すときに生成しました。

イベント 0x1a101

検索条件が変更されると、生成されます。このイベントは、検索条件がいつ、どのように変更されたかを示します。

イベント 0x1a111

グローバル コレクションの更新方法が変更されると生成されます。このイベントを使用して、更新方法がいつ、どのように変更されたかを特定できます。

注: CLI を使用して、グローバル コレクションの更新方法に変更を加えた場合、0x1a111 と 0x1a110 のイベントは生成されません。

- パフォーマンスに影響を及ぼすコレクションの緩和の決定

グローバル コレクションの検索条件が CA Spectrum パフォーマンスの低下をもたらす可能性がある場合は、監査を行います。監査結果を使用して、パフォーマンスへの影響を最適に緩和する方法を決定します。

動的なグローバル コレクションの検索条件が CA Spectrum パフォーマンスの低下を招く可能性がある徴候には、以下のものが含まれます。

- グローバル コレクション モデルにおいて、タイプ 0x10f20 または 0x10f21 の SpectroSERVER パフォーマンス イベントが生成された。
- グローバル コレクションの動的な更新中に、OneClick が応答しなくなった、または Tomcat サーバから切断された。

いずれかの症状が出ている場合は、グローバル コレクションを検査して、それが必要かどうかを判断することを推奨します。コレクションをまだ必要とする場合は、次の手順として、検索条件に目を向けてもっと効率的にすることができるかどうかを判断します。

詳細情報:

[グローバル コレクション検索の推奨事項 \(P. 118\)](#)

グローバル コレクション間での注釈のコピー

1 つのグローバル コレクションから注釈（テキスト）をコピーし、別のグローバル コレクションに貼り付けることができます。

注: 注釈をコピーするには、管理者権限が必要になります。

次の手順に従ってください:

1. [エクスプローラ] タブ内の [グローバル コレクション] を展開し、注釈のコピー元とするグローバル コレクションを選択します。
2. コンテンツ画面で [トポロジ] タブをクリックします。
グローバル コレクションのトポロジ情報が表示されます。

3. [トポロジ] タブのツールバーの （編集） ボタンをクリックします。

注: トポロジを編集モードにするには、管理者権限が必要です。

4. コピーする注釈をすべて選択し、[トポロジ] タブのツールバーで [コピー] をクリックします。複数の注釈を一度に選択するには、CTRL キーを押したままで、各注釈をクリックします。

注: 注釈をすべて選択した場合、注釈の相対的な配置は確保されます。

5. [エクスプローラ] タブの [グローバル コレクション] で注釈のコピー先とするグローバル コレクションを選択します。
6. コンテンツ画面で [トポロジ] タブをクリックします。

7. [トポロジ] タブ ツールバーで （編集） をクリックし、[貼り付け] をクリックします。

選択したグローバル コレクションに注釈がコピーされます。

グローバル コレクション間でのモデルのコピー

1つのグローバル コレクションからモデルをコピーし、別のグローバル コレクションに貼り付けることができます。

注: モデルをコピーするには、管理者権限が必要になります。

次の手順に従ってください:

1. [エクスプローラ] タブ内の [グローバル コレクション] を展開し、モデルのコピー元とするグローバル コレクションを選択します。
2. コンテンツ画面で [リスト] タブをクリックします。
グローバル コレクションに含まれるすべてのモデルのリストが表示されます。
3. コピーするモデルをすべて選択し、[リスト] タブ ツールバーの [コピー] をクリックします。複数の注釈を一度に選択するには、**CTRL** キーを押したままで、各モデルをクリックします。モデルのグループを一度に選択するには、**Shift** キーを押したままで、リスト内のモデルの **1** つを選択します。さらに、リスト内の別のモデルを選択します。選択した **2** つのモデルの間に位置するモデルもすべて選択されます。
4. [エクスプローラ] タブの [グローバル コレクション] でモデルのコピー先とするグローバル コレクションを選択します。
5. コンテンツ画面の [リスト] タブをクリックし、[リスト] タブ ツールバーの [貼り付け] をクリックします。
選択したグローバル コレクションにモデルがコピーされます。

モデルのグローバル コレクションを検索

動的メンバ、静的メンバ、またはこれら両方のグローバル コレクションにモデルが属するかどうかを判定できます。

次の手順に従ってください:

1. グローバル コレクション情報を表示するモデルを選択します。
2. コンポーネント詳細画面の [情報] タブをクリックし、グローバル コレクション メンバシップ サブビューまでスクロールします。

3. グローバル コレクション メンバシップ サブビューの展開
静的グローバル コレクション メンバシップ サブビューおよび動的グローバル コレクション メンバシップ サブビューが表示されます。
4. いずれかのサブビューを展開して、モデルが属するグローバル コレクションを確認します。モデルがどのグローバル コレクションにも属さない場合、これらのサブビューのテーブルは空です。

グローバル コレクション階層の作成

フォルダを使用してグローバル コレクションを整理する場合は、グローバル コレクション階層を使用して **OneClick** ナビゲーション画面を設定します。このグローバル コレクション階層では、複数レベルのフォルダを作成して、事前定義済みのグローバル コレクションを表現することができます。

次の手順に従ってください:

1. ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブで [グローバル コレクション階層] ノードを右クリックし、[新規フォルダ] を選択します。
2. [新規フォルダ] ダイアログ ボックスでフォルダの記述的な名前を入力し、[OK] ボタンをクリックします。
[グローバル コレクション階層] ツリーに作成したフォルダが表示されます。

3. [グローバル コレクション階層] ツリーで、以下のタスクを実行します。
 - **トップ レベル フォルダの追加作成**：手順 1 と手順 2 を繰り返します。
 - **1 つ以上のサブフォルダの作成**：サブフォルダを作成するには、トップ レベル フォルダを右クリックし、[新規フォルダ] を選択します。
 - **任意のレベルのフォルダへのコレクションの追加**：フォルダに 1 つ以上のコレクションを追加するには、以下の手順に従います。
 - a. フォルダを右クリックし、[グローバル コレクションの追加] を選択します。
 - b. [グローバル コレクションの選択] ダイアログ ボックスで、追加するコレクションの名前を選択して [OK] ボタンをクリックします。
- 注**：[グローバル コレクションの選択] ダイアログ ボックスには、グローバル コレクション トポロジで作成済みのコレクションのリストが表示されます。

ワールドトポロジビューでの手動モデリング

[ワールドトポロジビュー](#) (P. 18)を作成することによって、ネットワークを地理的に表現できます。ワールドトポロジビューでは、ネットワーク環境を表現するコンテナビューを、複数のレイヤでモデリングすることができます。たとえば、国レベルまたは地域レベルからネットワーク機器が置かれている個室まで、ネットワーク インフラストラクチャを表現する複数のコンテナビューを作成できます。

場所をモデリングする方法

ネットワーク インフラストラクチャ内の場所を表現する複数のコンテナをモデリングする場合、以下の手順に従うことをお勧めします。

手順 1: トップ レベル場所ビューの作成: ワールド トポロジ ノードから、以下のいずれかのトップ レベル コンテナをモデリングすることによって、任意のネットワーク環境のトップ レベル ビューの作成を始めることができます。

- 建物
- サイト
- 地域
- 国

手順 2: 1 つ以上のサブレベル場所ビューの作成: モデリングしたトップ レベル コンテナに応じて、1 つ以上のサブレベル コンテナを作成できます。

トップレベル コンテナ	モデリングできるサブレベル コンテナ
建物	フロア、部屋、セクション
サイト	建物
地域	建物またはサイト
国	地域、建物、またはサイト

手順 3: ルーム コンテナ ビューへのモデリングされたデバイスの追加: ルーム コンテナ ビューを作成した後、そこにモデリングされたデバイスを追加できます。

注: ユニバース トポロジ ビューでデバイスをモデリングした後、これらのデバイスをワールド トポロジ ビューにコピー アンド ペーストすることをお勧めします。ワールド トポロジ ビューでは、[IP アドレスでモデルを作成] または [タイプ別にモデルを作成] オプションを使用してデバイスを手動モデリングすることができます。ただし、ユニバース トポロジ ビューではネットワークの接続図が表現されるので、この方法はお勧めしません。

トップレベルまたはサブレベルの場所ビューの定義

トップレベルおよびサブレベルの場所ビューを作成できます。また、ルーム コンテナ ビューにモデリングされたデバイスを追加できます。

次の手順に従ってください:

1. OneClick ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブで、以下のいずれかの手順に従います。
 - **トップレベル場所ビューの定義**: ワールドトポロジノードをクリックし、コンテンツ画面の [トポロジ] タブにワールドトポロジビューを表示します。
 - **サブレベル場所ビューの定義**: ワールドトポロジノードの下に表示されるトップレベルビューフォルダのいずれか1つをクリックします。そのフォルダのワールドトポロジビューが、コンテンツ画面の [トポロジ] タブに表示されます。
2. [トポロジ] タブのツールバーの  (タイプ別に新しいモデルを作成) ボタンをクリックします。

[モデルタイプの選択] ダイアログボックスが表示されます。
3. [モデルタイプの選択] ダイアログボックスの [コンテナ] タブで、作成中のネットワーク場所を最も適切に表すコンテナタイプを選択します。[OK] をクリックします。

[タイプ <選択したタイプ> のモデルを作成] ダイアログボックスが表示されます。
4. [名前] フィールドに、ネットワーク環境を表す最適な名前を指定します。
5. 特定のユーザからこのビューを保護する場合、[セキュリティ文字列] フィールドにセキュリティ文字列を指定します。

注: ビューの保護の詳細については、「モデリングされたエレメントへのアクセスの制御」を参照してください。

6. [OK] をクリックします。

ワールドトポロジのトップレベル（またはサブレベル）のビューに、名前付きのコンテナアイコンが表示されます。ナビゲーション画面のワールドトポロジノードの下に、コンテナを表現する名前付きフォルダが表示されます。

7. （任意）ワールドトポロジビューで編集モードボタンをクリックし、コンテナアイコンを移動するか、このビューに注釈を追加します。

ルーム コンテナビューにモデリングされたデバイスを追加する方法

1. ユニバーストポロジビューに移動し、ワールドトポロジビューに表示するモデリングされたデバイスをコピーします。
2. ワールドトポロジビューで、ルーム コンテナ タイプ ビューに移動します。
3. ルーム コンテナ タイプ ビューで、モデリングされたデバイスを貼り付けます。
4. モデリングされたデバイスをこのビュー内の適切な位置に移動します。

注: 同じモデルを異なる 2 つのルーム コンテナに貼り付けることはできません。たとえば、このような同じモデルを異なるルーム コンテナに貼り付けようと試みたとします。すると、新しいルーム コンテナにモデルを移動するのか、それとも元のルーム コンテナにモデルをそのまま維持するのかを確認するメッセージが表示されます。

ワールドトポロジで新しいデバイスを直接モデリングする場合は、以下のオプションのいずれかを使用できます。

- [IP アドレスでモデルを作成] オプション
- [タイプ別にモデルを作成] オプション

詳細情報:

[トポロジビューの編集と視覚効果の向上 \(P. 167\)](#)

[\[IP アドレスでモデルを作成\] または \[ホスト名でモデルを作成\] によるデバイスの追加 \(P. 93\)](#)

[タイプ別モデル作成によるデバイスの追加 \(P. 92\)](#)

オーガニゼーショントポロジでの手動モデリング

組織単位別またはサービス別にインフラストラクチャ モデルをグループ化する場合、オーガニゼーション トポロジでネットワークを手動モデリングします。たとえば、電子メールなどのネットワーク サービスをサポートするために必要なデバイスを表現するオーガニゼーション トポロジビューを作成できます。また、部門別または個人の職責別にサービスを表現することもできます。

注: [オーガニゼーション トポロジ ビュー](#) (P. 20)を入力するときは、ユニバース トポロジ ビューからモデリングされたエレメントをコピーし、オーガニゼーション トポロジ ビューに貼り付けます。別の方法として、オーガニゼーション トポロジ ビューで [IP アドレスでモデルを作成] または [タイプ別にモデルを作成] オプションを使用してデバイスを手動モデリングすることもできます。ただし、ユニバース トポロジ ビューではネットワークの接続図が表現されるので、この方法はお勧めしません。

オーガニゼーショントポロジでサービスをモデリングする方法

オーガニゼーション トポロジでは、複数のコンテナ レベルを作成できます。このような複数のコンテナ レベルは、IT インフラストラクチャでミッションクリティカルなサービスのパフォーマンスの追跡を担当する組織または個人を表します。

オーガニゼーション トポロジで複数の組織コンテナをモデリングする場合は、以下の手順を参考にしてください。

1. **所有権または職責のレイヤの作成**： [タイプでモデルを作成] ダイアログ ボックスを使用して、以下のような部門、個人、カスタマ、または企業を表す 1 つ以上のコンテナを表現します。
 - ネットワーク サービスによってサポートされている、または
 - ネットワーク サービスのパフォーマンスの追跡を担当している
2. **サービスを提供するデバイスの Service_Owns コンテナへの追加**： Service_Owns コンテナに、ネットワーク サービスを提供するモデリング済みデバイスを追加します。このようなコンテナにデバイスを追加するには、モデリングされたデバイスをユニバース トポロジからオーガニゼーション トポロジにコピー アンド ペーストします。ほかに、 [IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスを使用して新しいデバイスを定義するという方法もあります。

詳細情報:

[サービス関連の組織ビューの定義 \(P. 138\)](#)

[Service Owns コンテナまたは Org Owns コンテナへのデバイスの追加 \(P. 139\)](#)

サービス関連の組織ビューの定義

組織コンテナおよび Service_Owns コンテナを作成できます。また、モデリングされたデバイスを service_owns タイプのコンテナに追加できます。

次の手順に従ってください:

1. OneClick ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブで、オーガニゼーション トポロジ ノードをクリックします。

コンテンツ画面の [トポロジ] タブにオーガニゼーション トポロジ ビューが表示されます。

2. [トポロジ] タブのツールバーの  ボタン (タイプ別に新しいモデルを作成) をクリックします。

[モデル タイプの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. [コンテナ] タブをクリックし、作成する組織を表す最適なコンテナ タイプを選択して [OK] ボタンをクリックします。

[タイプ <選択したタイプ> のモデルを作成] ダイアログ ボックスが表示されます。

4. ネットワーク サービスのパフォーマンスの追跡を担当する組織またはネットワーク サービスの提供を受ける組織を表す最適な名前を指定します。

5. (オプション) このビューを特定のユーザから保護する場合は、[セキュリティ文字列] フィールドにセキュリティ文字列を指定します。

6. [OK] をクリックします。

オーガニゼーション トポロジのトップ レベル ビューに、名前付きのコンテナアイコンが表示されます。ナビゲーション画面のオーガニゼーション トポロジ ノードの下に、コンテナを表現する名前付きフォルダが表示されます。

7. オーガニゼーション トポロジで表現する組織コンテナまたは Service_Owns コンテナごとに、手順 2 から手順 6 までを繰り返します。

Service_Owns コンテナまたは Org_Owns コンテナへのデバイスの追加

ネットワーク サービスを提供するモデリングされたデバイスを **Service_Owns** コンテナに追加します。このようなコンテナにデバイスを追加するには、モデリングされたデバイスをユニバース トポロジからオーガニゼーション トポロジにコピー アンド ペーストします。また、[IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスを使用して、新しいデバイスを定義できます。

次の手順に従ってください:

1. ユニバース トポロジに移動します。
2. オーガニゼーション トポロジ ビューに表示するモデリングされたデバイスをコピーします。
3. オーガニゼーション トポロジ ビューに移動します。
4. **Service_Owns** コンテナ ビューに移動します。
5. モデリングされたデバイスを貼り付けます。

注: オーガニゼーション トポロジで新しいデバイスをモデリングする場合は、[IP アドレスでモデルを作成] オプションまたは [タイプ別にモデルを作成] オプションのいずれかを使用できます。

お気に入りの使用

[お気に入り] フォルダには、容易に参照できるようにユーザがタグ付けた、モデリングされたエレメントが含まれます。

ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブで、ランドスケープ レベルの下にある任意の **OneClick** エレメントを [お気に入り] フォルダに追加するには、該当するエレメントを右クリックし、[追加先] - [お気に入り] を選択します。[お気に入り] フォルダを右クリックして [コレクションの追加] を選択し、グローバル コレクションをお気に入りに追加することもできます。

[お気に入り] フォルダからエレメントを削除するには、[お気に入り] フォルダ内のエレメントを右クリックし、[削除] を選択します。

重要: 「お気に入り」フォルダでエレメントを右クリックして「削除」を選択すると、そのエレメントが「お気に入り」フォルダから削除されます。さらに、一部のモデルはシステムから永久に削除される可能性があります。

「お気に入り」（または「お気に入り」内のサブフォルダ）を右クリックして「新規フォルダ」を選択することによって、サブフォルダを作成することができます。サブフォルダの切り取り、コピー、貼り付け、名前変更、および削除には、右クリックメニューを使用します。

詳細情報:

[お気に入りからの削除](#) (P. 140)

お気に入りからの削除

「お気に入り」フォルダからエレメントを削除するときは、以下の動作を考慮します。

- 「お気に入り」フォルダからコンテナを削除すると、コンテナモデルがシステムから永久に削除されます。コンテナ内のモデルはいずれも「ロスト ファウンド」に送信されます。
- 「お気に入り」フォルダからグローバル コレクションを削除すると、そのグローバル コレクションはシステムから永久に削除されます。グローバル コレクション内のどのモデルもお気に入りからは削除されますが、システムからは削除されません。
- 「お気に入り」フォルダからモデルを削除すると、そのモデルはシステムから永久に削除されます。モデルは「ロスト ファウンド」に送信されません。

「ロスト ファウンド」モデル情報サブビュー

「ロスト ファウンド」モデル情報サブビューを使用して、「ロスト ファウンド」リポジトリに格納されている浮動モデルを消去できます。浮動モデルとは、切り取られたまま貼り付けられていないモデルや、ディスカバリで解決できなかったモデルなどです。

「ロストファウンド」モデル情報ビューにアクセスするには、ナビゲーション画面で「ロストファウンド」を選択し、コンポーネント詳細画面で「情報」タブを選択します。

「ロストファウンド」モデル情報ビューには、以下のオプションがあります。

自動モデル破棄

「ロストファウンド」に格納されているモデルを指定された日時に破棄するかどうかを指定します。

次回のモデル破棄日時

「自動モデル破棄」が有効な場合には、「ロストファウンド」に格納されているモデルを次に破棄する日時を指定します。この値は、「モデル破棄間隔」の値によって決まります。

モデル破棄間隔

「自動モデル破棄」が有効な場合に「ロストファウンド」に格納されているモデルを破棄する間隔（秒）。

デフォルト：24 時間

第 4 章：モデリングされたデバイスとインターフェースの設定

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[デバイスとインターフェースのしきい値設定 \(P. 143\)](#)

[デバイスのインターフェースと接続の情報の更新 \(P. 147\)](#)

[SPECTRUM とモデリングされたデバイスの間の冗長接続 \(P. 157\)](#)

[インターフェース再設定 \(P. 161\)](#)

[プライマリ IP アドレスの変更 \(P. 161\)](#)

[IPv6 情報 \(P. 165\)](#)

デバイスとインターフェースのしきい値設定

CA Spectrum には、アラーム状態とリセット状態を定義する以下の 3 つの変数で設定される、デバイスとインターフェースに関するいくつかのアラームがあります。

しきい値設定

この値を超えるとアラーム状態が発生する可能性があるというしきい値を指定します。

リセットレベル

この値を下回ると既存のしきい値アラーム状態が自動的にクリアされるというリセット レベルを指定します。パラメータの値がリセットレベルを下回るまで、そのパラメータに関する次のアラームは生成されません。

許容しきい値違反時間

パラメータがしきい値設定を超えてから CA Spectrum によってアラームが生成されるまでの時間（秒）を指定します。

デバイスしきい値は、指定されたしきい値を超えて一定時間経過したらアラームが生成されるように設定できます。

注: デバイスとインターフェースのしきい値アラーム設定を設定するには、SpectroSERVER でデバイスしきい値属性を有効にする必要があります。しきい値変数とリセット レベル変数に 0 を設定することによって、デバイスまたはインターフェースのしきい値を個別に無効にできます。

デバイスしきい値設定

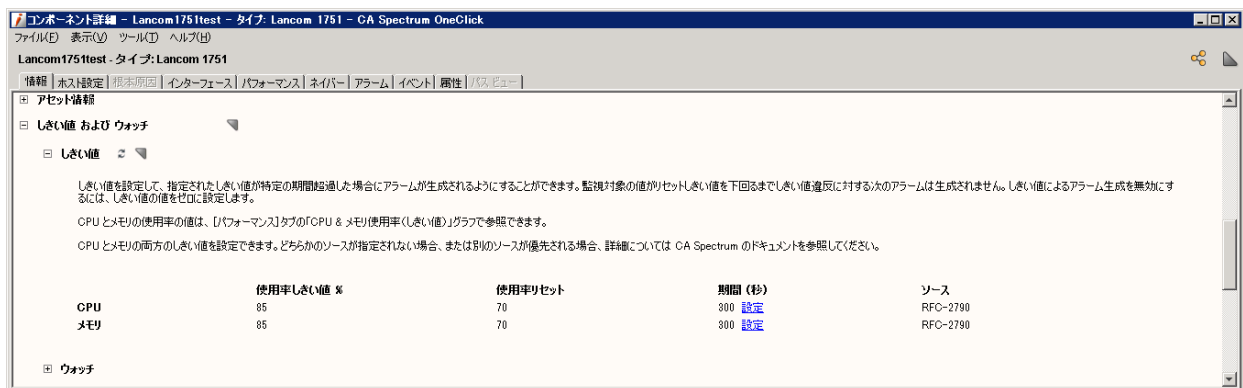
デバイスしきい値を設定し、値を一定期間超えた場合にアラームが生成されるようにすることができます。監視対象の値がリセットしきい値を下回るまで、しきい値違反の次のアラームは生成されません。しきい値によるアラーム生成を無効にするには、しきい値に 0 を設定します。

使用可能なデバイスしきい値設定として、CPU 使用率とメモリ使用率があります。このような OneClick 設定にアクセスするには、以下の方法に従います。

- 選択したデバイスの [情報] タブの [しきい値およびウォッチ] サブビュー
- 属性エディタの [しきい値] - [デバイスしきい値] グループ

属性エディタを使用してデバイスしきい値関連の属性を設定する場合、許容しきい値違反時間属性は設定できないので、デフォルト値の 300 秒（5 分）が使用されます。

[しきい値とウォッチ]（コンポーネント詳細画面の [情報] タブ内のしきい値サブビュー）では、デバイスにおける CPU とメモリの使用率を算出するのに使用されるソースを表示できます。



詳細情報:

[標準化された CPU 使用率の計算](#) (P. 246)

[標準化されたメモリ使用率の計算](#) (P. 247)

[標準化された CPU 使用率の計算要件](#) (P. 239)

[標準化されたメモリ使用率の計算要件](#) (P. 240)

[標準化された CPU 使用率の属性](#) (P. 242)

[標準化されたメモリ使用率の属性](#) (P. 244)

[CA Spectrum が CPU とメモリの使用率を計算する方法](#) (P. 238)

[しきい値属性](#) (P. 237)

例: CPU 使用率のデフォルト設定

ここでは、CPU 使用率のデフォルトのしきい値設定の組み合わせによってアラームがトリガされる仕組みを例を使って説明します。この例は、以下のグラフに図示されています。このアラーム設定のデフォルト設定を以下に示します。

- CPU 使用率しきい値 = 85%
- CPU 使用率リセット = 70%
- 許容しきい値違反時間 = 300 秒

デフォルト設定を使用する場合、デバイスの CPU 使用率パラメータがしきい値設定である 85% を時刻 Y で超えると、300 秒の許容しきい値違反時間タイマが起動されます。

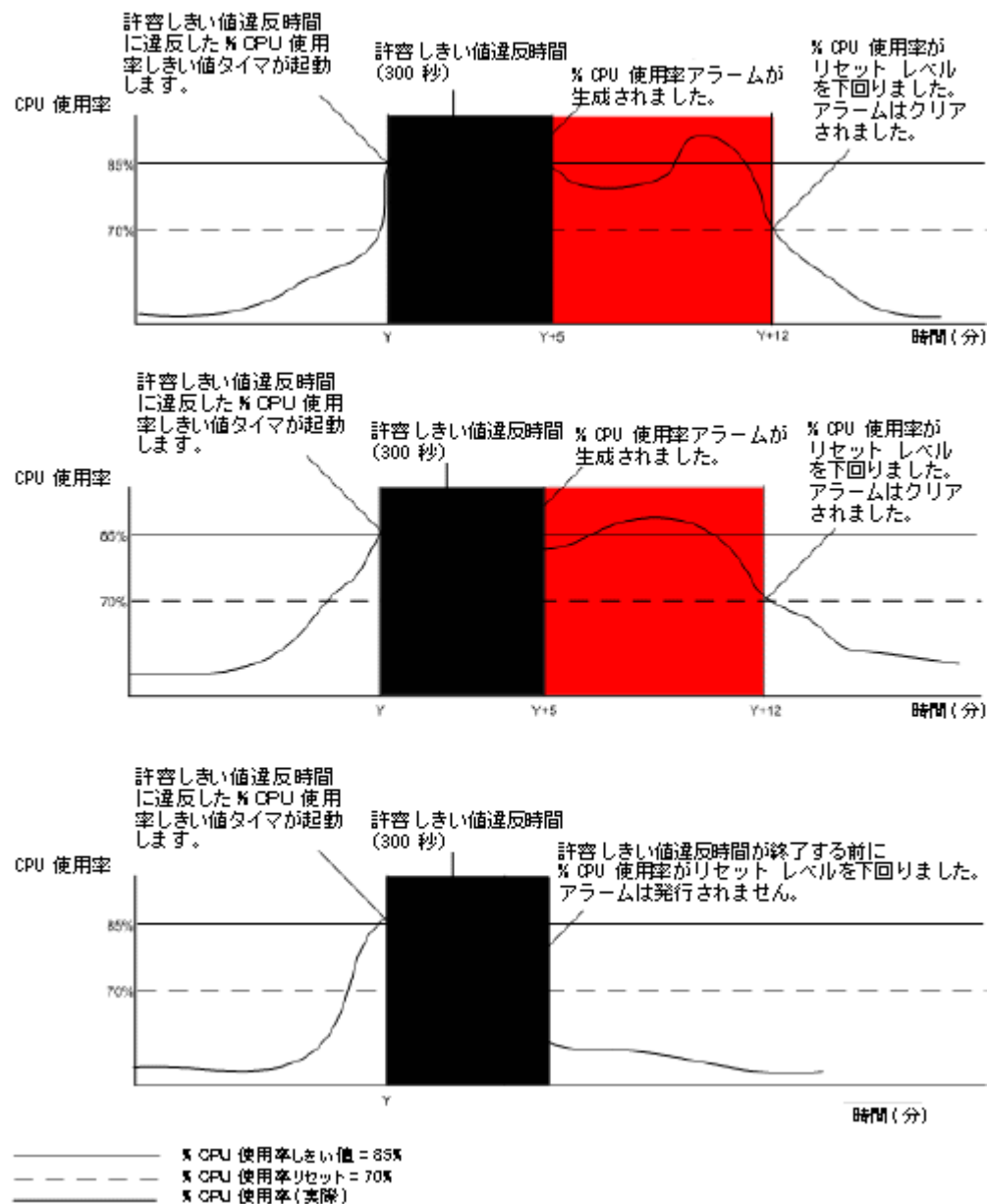
CPU 使用率は、タイマ動作中にリセット値である 70% を下回りません。

時刻が Y+5 分になると、このデバイスの CPU 使用率アラームがトリガされます。

このアラームが手動または自動でクリアされるまで、次の CPU 使用率アラームは生成されません。

時刻が Y+12 分になると、デバイスの CPU 使用率がリセット値である 70% を下回ります。デバイスの CPU 使用率アラームがクリアされます。

図: CPU 使用率のデフォルト設定



インターフェースしきい値設定

使用可能なインターフェースしきい値パラメータを以下に示します。

使用率しきい値

ポートがアラーム状態になるポート容量のレベルを定義します。

パケットレートしきい値(パケット数/秒)

ポートがアラーム状態になるパケット数/秒を定義します。

エラー率しきい値

アラーム状態になるポートのエラー率を定義します。

廃棄率しきい値

アラーム状態になるポートの廃棄パケット率を定義します。

上記の属性それぞれに、リセット値と許容しきい値違反時間タイマ属性設定があります。このような **OneClick** 設定にアクセスするには、以下の方法に従います。

- 選択したデバイス インターフェースの [情報] タブの [しきい値 およびウォッチ] サブビュー
- 属性エディタの [しきい値] - [インターフェースしきい値] グループ

注: 属性エディタを使用してデバイスしきい値設定にアクセスする方法の詳細については、「しきい値属性」を参照してください。

デバイスのインターフェースと接続の情報の更新

CA Spectrum では、以下のイベントと条件に基づいて、デバイスのインターフェースと接続の自動ディスカバリとマッピングを実行できます。

- デバイスで設定されているインターフェースの数の変化
- デバイスによるリンク アップ トラップの送信
- CA Spectrum によるモデリングされたデバイスの再設定

OneClick 管理者は、モデリングされたデバイスに関する上記の情報を手動で更新することもできます。デバイスのインターフェース、サブインターフェース、および接続に関する情報の表示の詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

デバイス インタフェースと接続情報の自動更新

以下の属性を使用して、デバイスのインターフェースと接続の情報が自動更新されるように、CA Spectrum を設定できます。

- [インターフェースの自動再設定](#) (P. 148)
- [リンク アップ イベント後に接続をディスカバリ](#) (P. 148)
- [サブインターフェースの作成属性](#) (P. 150)
- [再設定後にディスカバリ](#) (P. 150)
- [トポロジ上の再配置モデル](#) (P. 150)

インターフェースの自動再設定

この属性に「はい」が設定されている場合、SPECTRUM はデバイスに設定されているインターフェースの数の変化を監視します。インターフェースの変化を検出すると、自動的にデバイス モデルを更新して、その変化を反映させます。更新されたインターフェース情報は、デバイスのインターフェース ビューに表示されます。

リンク アップ イベント後に接続をディスカバリ

「リンク アップ イベント後に接続をディスカバリ」属性に「はい」が設定されている場合、CA Spectrum は、デバイスからリンク アップ トラップを受信してからポーリング間隔 1 回分の時間が経過した後、自動的にモデルの接続を検出し、マップします。この遅延により、CA Spectrum が読み取る前に、デバイスは関連する SNMP テーブルを完全に再設定できます。デバイスのポーリング間隔設定は、[情報] ビューの [SPECTRUM モデリング情報] サブビューに表示されます。

フラッピング インターフェースに関する特記事項

「フラッピング」インターフェースとは、通常はデバイス上の問題が原因で、絶えずアップダウンを繰り返しているインターフェースのことです。[リンクアップ イベント後のデバイス ディスカバリ] を「はい」に設定すると、CA Spectrum は、フラッピング インターフェースからのリンク アップ トラップを除外します。これにより、フラッピング インターフェースからのリンクアップトラップのストリームは、同じデバイス上の別のインターフェースのリンクアップトラップに干渉しなくなります。こうすることで、接続ディスカバリ アクションは、想定どおりに実行されます。

CA Spectrum がフラッピング インターフェースを検出すると、関連するデバイスに対してマイナー アラームが生成されます。このフラッピング インターフェースから 10 分間（デフォルト）トラップを受信しなければ、アラームはクリアされます。フラッピング インターフェースの特定と追跡で使用されるデフォルト設定は、イベント 0x220002 と 0x220006 に関連付けられているイベントルールによって設定されます。デフォルト設定を以下に示します。

- イベント 0x220002 のイベント シーケンス ルール：リンク アップ トラップを受信し、同じインターフェースから 60 秒以内にリンク ダウン トラップを受信した場合にイベント 0x220006 を生成します。
- イベント 0x220006 のイベント レート ウィンドウ ルール：5 分（300 秒）以内にイベント 0x220006 が 15 回生成された場合にイベント 0x220007 を生成します。イベント 0x220007 はデバイスに対してマイナー アラームを生成します。
- イベント 0x220006 のイベント ペア ルール：イベント 0x220006 の生成後 10 分（600 秒）以内にイベント 0x220007 が生成されなかった場合にイベント 0x220008 を生成します。イベント 0x220008 は、イベント 0x220007 によって生成されたマイナー アラームをクリアします。

デフォルト値の場合は、15 のリンクアップ/ダウン トラップ ペアが受信されると、アラームが生成されます。また、デフォルトでは、アラームは、最後のリンクアップ/ダウン トラップ ペアが受信されてから 10 分経過後にクリアされます。これらの設定を変更するには、フラッピング インターフェース イベント しきい値を定義します。上記のルールは、`<$SPECROOT>/SS/CsVendor/IETF/EventDisp` ファイルで指定されています。

注：このファイルの手動による編集、CA Spectrum のイベントとイベント ルール、およびイベント 0x220002 と 0x220006 に関連付けられているルールの変更については、「Event Configuration User Guide」を参照してください。

詳細情報：

[デバイス インタフェースと接続情報の自動更新](#) (P. 148)

[SNMP 通信属性](#) (P. 236)

サブインターフェースの作成属性

この属性に「はい」が設定され、モデリングされたデバイスが RFC 1573 に対応している場合、CA Spectrum はデバイスのサブインターフェースをモデリングします。CA Spectrum は物理インターフェースと論理インターフェースを区別します。デバイスから収集した論理インターフェース情報を使用して、サブインターフェースを作成します。サブインターフェースは、デバイスの [インターフェース] タブで、その元になっている論理インターフェースの下にネストする形で表示されます。

詳細情報:

[デバイス インタフェースと接続情報の自動更新 \(P. 148\)](#)

再設定後にディスカバリ

この属性を [はい] に設定すると、デバイス モデルを再設定するたびに CA Spectrum によってデバイスの接続が再検索されます。この属性を有効にすると、インターフェースの再設定とデバイスの手動再設定の両方によって再検出がトリガされます。

詳細情報:

[デバイス インタフェースと接続情報の自動更新 \(P. 148\)](#)

トポロジ上のモデルを再配置

この属性を [はい] に設定すると、CA Spectrum によって、ディスカバリ中に別のトポロジにデバイス モデルを移動する必要があるかどうかが決まります。CA Spectrum は、必要なら、更新された接続マッピングに基づいてデバイスを移動します。

詳細情報:

[デバイス インタフェースと接続情報の自動更新 \(P. 148\)](#)

インターフェース情報と接続情報の手動更新

インターフェース再設定と接続ディスカバリを手動で開始するには、
[ツール]、[再設定] メニュー、[情報] タブの [再設定] サブビュー
の順に進み、以下のオプションを使用します。

- [モデルの再設定](#) (P. 151)
- [接続の検出](#) (P. 153)
- [SNMP MIB の再検出](#) (P. 153)
- [インターフェース モデル名の変更](#) (P. 154)
- [モデル名の再評価](#) (P. 155)
- [NCM デバイス ファミリの再評価](#) (P. 155)

モデルの再設定について

[モデルの再設定] アクションをアクティブにすると、CA Spectrum はデ
バイスに存在するインターフェースを特定し、デバイスのインターフェー
ス モデリングを更新します。

注: [モデルの再設定] アクションでモデル タイプが変更されることはあ
りません。 モデル タイプを変更するには、**NewMM.pl** スクリプトを実行
するか、またはデバイスを削除してから IP アドレスでもう一度モデリン
グします。 **NewMM.pl** の実行の詳細については、「インストールガイド」
を参照してください。

[モデルの再設定] アクションでは、以下のパラメータが再評価されます。

デバイス タイプ

現在のデバイス タイプ属性値を検証します。

モデル名

VNM のモデル ネーミング順序をチェックし、デバイス モデルを変更
する必要があるかどうかを判断します。

アプリケーション ディスカバリ

SNMP MIB の再ディスカバリ アクションを実行します。

インターフェース ディスカバリ

デバイスに存在するインターフェースを特定し、必要に応じてデバイ
ス モデリングを更新します。

標準化されたソース

デバイスの CPU とメモリの使用率情報の収集に使用する属性を検証します。

シリアル番号

デバイスのシリアル番号があればそれを検証し、必要に応じてデバイス モデルを更新します。

802.3ad トランク メンバシップ

デバイスのインターフェースが 802.3ad トランクのメンバかどうかをチェックします。

NCM デバイス ファミリ

Network Configuration Manager がベンダー別にデバイスをグループ化する際に使用するデバイス ファミリ値をチェックします。

詳細情報:

[インターフェース情報と接続情報の手動更新](#) (P. 151)

モデルの再設定

モデルを再設定して、デバイス インタフェース情報を更新することができます。[モデルの再設定] アクションをアクティブにすると、CA Spectrum はデバイスに存在するインターフェースを特定し、デバイスのインターフェース モデリングを更新します。

次の手順に従ってください:

1. モデルを見つけます。
2. モデルを右クリックし、[再設定] - [モデルの再設定] を選択します。
[モデルの再設定] ダイアログ ボックスが表示されます。要求されたアクションの進捗が表示されます。
3. [OK] をクリックします。
[モデルの再設定] ダイアログ ボックスが閉じます。モデルが再設定されます。

接続の検出

〔接続の検出〕コマンドを実行すると、選択したデバイス上で CA Spectrum によってディスカバリが実行されます。ディスカバリ データを基に CA Spectrum はデバイス モデルの接続情報を更新および再マップします。また、この機能を使用して、LAN コンテナ内の接続を検出することができます。

次の手順に従ってください:

1. [エクスプローラ] タブで、接続を検出するコンテナを特定します。
2. コンテナを右クリックし、[再設定]、[接続の検出] の順に選択します。

〔接続の検出〕ダイアログ ボックスに、要求したアクションの進捗が表示されます。接続が正常に検出されると、このダイアログ ボックスにその旨が表示されます。

3. [OK] をクリックします。

〔接続の検出〕ダイアログ ボックスが閉じます。ここで、選択した LAN コンテナ内のデバイス間の接続がパイプとしてトポロジビューに表示されます。

詳細情報:

[インターフェース情報と接続情報の手動更新 \(P. 151\)](#)

SNMP MIB の再検出

デバイス モデルが作成されると、SPECTRUM は、そのデバイスがサポートするメジャー アプリケーションとマイナー アプリケーションのそれぞれについて自動的にモデルを作成します。〔SNMP MIB の再検出〕をクリックし、デバイスからアプリケーション サポート情報を取得します。デバイスのアプリケーション モデルには、あらゆる変更が反映されます。

インターフェース モデル名の変更

デバイスのインターフェース名のプライマリ サフィックス属性またはインターフェース名のセカンダリ サフィックス属性を変更した後で、この機能を使用してデバイスのインターフェース モデル名を更新します。このコマンドを実行すると、SPECTRUM はインターフェース モデルのプライマリ サフィックスとセカンダリ サフィックスの両方の現在の値を使用してインターフェース モデル名を変更します。サフィックス オプションには、ifName、ifAlias、ifDescr、ifIndex などがあります。

エンティティテーブル インターフェースのスタック関係

インターフェースをモデリングする際、CA Spectrum は MIB II ifStackTable に含まれる情報を使用して、インターフェースの論理的なスタック関係を決定します。たとえば、DLCI サブインターフェースとのフレーム リレー インターフェースの場合、CA Spectrum は、ifStackTable 内の情報を使用して、インターフェースのスタックを試行します。

〔属性〕 タブのデバイス モデル上で use_if_entity_stacking (0x12a83) 属性に「TRUE」を設定すると、CA Spectrum は、ifStackTable メソッドが失敗した場合に RFC2737 (エンティティ MIB) からの情報を使用してインターフェースのスタック関係を決定しようとします。インターフェースが ifStackTable はサポートしていないが Entity MIB はサポートしているという場合、CA Spectrum は、entPhysicalTable の情報を使用して、インターフェース モデルのスタックを試行します。

注: 一部のベンダーは RFC 2737 インデックス スキームを正しく実装しておらず、インターフェース スタックが正しく作成されない可能性があるため、上記の動作はケースバイケースで行われます。

詳細情報:

[ユーザ定義属性の作成](#) (P. 222)

[〔属性〕 タブでの属性の編集](#) (P. 213)

[複数モデルの同じ属性の確認](#) (P. 215)

[属性編集パネル](#) (P. 219)

モデル名の再評価

デバイスを管理する VNM のモデル ネーミング 順序設定に基づいて、デバイスのモデル名を変更するかどうかを指定します。VNM のモデル ネーミング 順序設定については、「SpectroSERVER 制御サブビュー」を参照してください。

詳細情報:

[インターフェース情報と接続情報の手動更新 \(P. 151\)](#)

[デバイス インタフェースと接続情報の自動更新 \(P. 148\)](#)

NCM デバイス ファミリの再評価

ファームウェアを更新した後で、自動的にデバイスを適切なデバイス ファミリに配置します。たとえば、CatOS ファミリに表示されている Cisco デバイスを新しいファームウェアでアップグレードして Cisco IOS に変わった場合、自動的にデバイス ファミリが切り替わることはありません。この場合は、[再設定] メニューを使用することによって、デバイス ファミリを更新できます。

インターフェースと接続の更新制御へのアクセス

このセクションで説明されているインターフェースと接続の更新制御には、以下の表に示す方法でアクセスできます。

属性	[ツール]-[再設定]メニュー	再設定サブビュー	属性エディタ
インターフェースの自動再設定		X	X
リンク アップ 後に接続をディスカバリ		X	X
再設定後にディスカバリ		X	X
サブインターフェースの作成		X	
トポロジ上のモデルを再配置		X	X
モデルの再設定	X	X	

属性	[ツール]-[再設定]メニュー	再設定サブビュー	属性エディタ
接続の検出	X	X	
SNMP MIB の再検出	X	X	
インターフェース モデル名の 変更	X	X	
モデル名の再評価	X	X	
NCM デバイス ファミリの再評 価	X		

[ツール]-[再設定]メニュー

[ツール] - [再設定] メニューを使用すると、選択したデバイス モデルに対して実行できる再設定アクションに簡単にアクセスできます。このメニューは、再設定するデバイスを右クリックしてアクセスすることもできます。

再設定サブビューと詳細サブビュー

[再設定] サブビューでは、**SPECTRUM** がデバイスのインターフェース、接続、およびトポロジの情報を更新するタイミングを制御する属性にアクセスできます。また、手動でデバイスを再設定し、このサブビューでデバイスの接続を検出することもできます。

[再設定] サブビューの [詳細] セクションでは、[モデルの再設定] アクションの一部として実行される個々のモデル再設定アクションにアクセスできます。場合によっては、[モデルの再設定] アクションを一括して実行するのではなく、必要に応じて個々にアクションを実行することもできます。

属性エディタ

属性エディタでは、複数のモデルまたはモデリングされたデバイスのインターフェースと接続の更新パラメータの一部にアクセスします。

詳細情報:

[変更管理属性 \(P. 230\)](#)

[インターフェース設定属性 \(P. 231\)](#)

SPECTRUM とモデリングされたデバイスの間の冗長接続

モデリングされたデバイスにネットワークでの通信に使用可能な IP アドレス プールが設定されている場合、SPECTRUM はこれらの IP アドレスを使用して、そのデバイスの冗長接続を作成できます。SPECTRUM は、指定されているプライマリ アドレスでデバイスに到達できない場合、冗長機能が有効なデバイスに対しては、使用可能な IP アドレスのリストを使用して接続の再確立を試みます。

冗長優先アドレス リスト

SPECTRUM 冗長機能をサポートするデバイスは、そのインターフェース IP アドレスが含まれる冗長優先アドレス リストを持っています。このリストは、ルータが最初にモデリングされるときに作成されます。SPECTRUM はこのリストを使用して、デバイスに対する冗長接続を決定します。デバイスには、デバイスをモデリングする際に決定されるプライマリ アドレスがあります。SPECTRUM のモデリングプロセスには、ループバック機能もあります。ループバック機能を使用するように設定されている VNM では、デバイスの有効なループバック アドレスとして最初に検出されたアドレスが、デバイス モデルのプライマリ アドレスとして使用されます。

優先アドレス リストからの共有 IP アドレスの削除

CA Spectrum は、デバイス モデルの冗長優先アドレス リストから、「共有されている IP アドレス」として検出した IP アドレスを自動的に削除します。これらの共有されたアドレスは、[冗長除外アドレス] リストに配置されます。冗長な IP アドレスを使用していたロス トデバイスとの通信を CA Spectrum がリストアする場合、このような共有された IP アドレスは使用されません。

ユーザが手動で共有 IP アドレスを冗長優先アドレス リストに追加した場合、そのアドレスは CA Spectrum によって自動的に冗長除外アドレス リストに戻されます。現在のビューを閉じて再開するまで、このリストは参照できません。

詳細情報:

[共有 IP の検出とアラーム \(P. 208\)](#)

デバイス プライマリ アドレス

デフォルトでは、ネットワーク通信用としてデバイスに割り当てられる IP アドレスが、デバイスのプライマリ アドレスになります。デバイスのネットワーク アドレスが変更された場合は、**OneClick** でプライマリ アドレスを変更できます。**SPECTRUM** は、プライマリ アドレスでデバイスにアクセスできない場合、冗長優先アドレス リストの 1 番目の IP アドレスを使用してデバイスへの接続を試みます。

デバイスのループバック インターフェースを使用してプライマリ アドレスをモデリングする方法およびデバイスを管理する **VNM** でその機能をアクティブ化する方法については、「[ループバック インターフェースとディスカバリ \(P. 82\)](#)」と「**SpectroSERVER** 制御サブビュー」を参照してください。

デバイスのプライマリ アドレスと冗長優先アドレス リストの IP アドレスは、**[IP 冗長性]** サブビューで変更できます。

IP 冗長性サブビュー

[IP 冗長性] サブビューには、**SPECTRUM** がデバイスへの冗長通信パスを作成および監視する際に使用する属性と設定が表示されます。**[IP 冗長性]** サブビューにアクセスするには、ナビゲーション画面、**[リスト]** タブ、または **[トポロジ]** タブのいずれかでデバイスを選択し、コンポーネント詳細画面で **[情報]** タブを選択します。**[情報]** タブに **[IP 冗長性]** サブビューが表示されます。

冗長を有効化

この属性に「はい」が設定されている場合、モデリングされたデバイスのプライマリ アドレスが使用不可能で、そのデバイスの冗長優先アドレス リストが存在するときは、そのリストのアドレスが使用されます。

冗長アラームの生成

この属性に「はい」が設定されている場合、デバイスにそのプライマリアドレスで接続できないときはアラームが生成されます。

冗長優先アドレスの選択

〔冗長優先アドレス〕リストには、デバイスがネットワーク通信に使用できる IP アドレスが含まれます。デバイスの〔冗長優先アドレス〕リストでは、手動で IP アドレスを追加または削除できます。

次の手順に従ってください:

1. 冗長な IP アドレスを持ったデバイスを選択します。
2. 〔情報〕タブをクリックし、〔IP 冗長性〕サブビューを展開します。
3. 〔プライマリアドレス〕の横の〔設定〕をクリックします。
〔優先アドレス〕ダイアログボックスが表示されます。
4. 〔冗長優先アドレス〕リストの下の〔追加〕をクリックします。
5. 〔IP アドレスの追加〕ダイアログボックスでリストに追加する IP アドレスを入力し、〔OK〕ボタンをクリックします。

IP アドレスが〔冗長優先アドレス〕リストに表示されます。

6. 〔OK〕をクリックします。

デバイスの〔冗長優先アドレス〕リストへの変更が適用されます。

冗長なアドレスの除外

冗長除外アドレスリストには、デバイスがネットワーク通信に使用できない IP アドレスが含まれます。デバイスの〔冗長除外アドレス〕リストでは、手動で IP アドレスを追加または削除できます。

次の手順に従ってください:

1. 除外 IP アドレスを追加するデバイスを選択します。
2. 〔情報〕タブをクリックし、〔IP 冗長性〕サブビューを展開します。
3. 〔プライマリアドレス〕の横の〔設定〕をクリックします。
〔優先アドレス〕ダイアログボックスが表示されます。

4. [冗長除外アドレス] リストの下 [追加] をクリックします。
5. [追加] ダイアログ ボックスで除外リストに追加する IP アドレスを入力し、[OK] ボタンをクリックします。

IP アドレスが [冗長除外アドレス] リストに表示されます。

注: [冗長優先アドレス] リストでアドレスを選択し、2 つのリストの間にある右矢印をクリックすることによって、そのアドレスを [冗長除外アドレス] リストに移動することもできます。同様に、[冗長除外アドレス] リストでアドレスを選択し、2 つのリストの間にある左矢印をクリックすることによって、そのアドレスを [冗長優先アドレス] リストに移動できます。

デバイス通信の共有 IP について

共有 IP アドレスは冗長除外アドレス リストに追加済みであることが多いので、SPECTRUM の冗長インテリジェンスが共有 IP アドレスを使用してデバイスとの通信を試みることはなく、PrimaryAddress 属性に共有 IP アドレスを割り当てることも決してありません。

また、ユーザがデバイス モデルの NetworkAddress 属性または PrimaryAddress 属性に新しい値として共有 IP アドレスを設定しようとすると、警告ダイアログ ボックスが表示され、新しい値を設定することはできません。

インターフェース再設定

デバイス モデルは、ポーリングごとにインターフェースを再設定できる場合があります。この再設定では、インターフェース テーブルの変更またはインターフェース スタック テーブルの変更を理由に、CPU 使用率を高め、SNMP トラフィックを生成します。

インターフェース再設定を無効にするには、以下の手順に従います。

- `Use_If_Table_Last_Change` (0x11f7f) 属性を「FALSE」に設定し、インターフェース テーブルについてインターフェースの再設定を無効にします。
- `Use_If_Stack_Last_Change` (0x130bc) 属性を「FALSE」に設定し、インターフェース スタック テーブルについてインターフェースの再設定を無効にします。

デバイス モデルが絶えずインターフェースを再設定している場合にアラームがトリガされるようにデバイス モデルを設定できます。デフォルトでは、デバイス モデルは、以下のいずれかのシーケンスが 31 分の時間枠内で発生した場合にマイナー アラームをトリガします。

- インターフェース テーブルのための 6 つのインターフェース再設定
- インターフェース スタック テーブルのための 6 つのインターフェース再設定
- 両方のシーケンス。

プライマリ IP アドレスの変更

プライマリ アドレスは、CA Spectrum がモデリングされたデバイスとの通信に使用するアドレスです。モデリングされたデバイスのプライマリ IP アドレスを変更できます。デバイスのプライマリ IP アドレスを変更するには、以下の 3 つの方法があります。

- [デバイスの優先アドレス リスト内のデバイスのプライマリ IP アドレスを変更](#) (P. 162)
- [デバイスのプライマリ IP アドレスをインターフェースのプライマリ IP アドレス リストに変更](#) (P. 163)
- [デバイスのプライマリ IP アドレスをインターフェースのセカンダリ IP アドレス リストに変更](#) (P. 164)

優先アドレス リスト内のデバイスのプライマリ IP アドレスを変更

モデリングされたデバイスのプライマリ IP アドレスを変更できます。デバイスと接続するのに使用する IP アドレスがわかっている場合は、そのデバイスの優先アドレス リストのアドレスを変更できます。

次の手順に従ってください:

1. [エクスプローラ] タブで、プライマリ IP アドレスを変更するデバイスを選択します。
2. [情報] タブをクリックし、[IP 冗長性] サブビューを展開します。
3. [プライマリ アドレス] の横の [設定] をクリックします。

[優先アドレス] ダイアログ ボックスが表示されます。デバイスの現在のプライマリ アドレスが [プライマリ アドレス] フィールドに表示されます。

4. ダイアログ ボックスの左側の [冗長優先アドレス] リストから IP アドレスを選択し、[プライマリ] をクリックします。

選択した IP アドレスが [プライマリ アドレス] フィールドに表示されます。最初にプライマリ アドレスとして表示されていた IP アドレスは、[冗長優先アドレス] リストに表示されます。

5. [OK] をクリックします。

デバイスのプライマリ アドレスへの変更が適用され、[優先アドレス] ダイアログ ボックスは閉じます。

詳細情報:

[プライマリ IP アドレスの変更](#) (P. 161)

デバイス IP アドレスをインターフェース アドレスに変更

モデリングされたデバイスのプライマリ IP アドレスをインターフェース アドレスに変更できます。状況によっては、デバイスに問い合わせるための IP アドレスを知らなくても、使用するデバイス インタフェースを知っている場合があります。インターフェース プライマリ IP アドレスを選択することにより、そのデバイスのプライマリ IP アドレスを変更できます。

注: インターフェースの詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. [エクスプローラ] タブで、プライマリ IP アドレスを変更するデバイスを選択します。
2. コンポーネント詳細画面で [インターフェース] タブをクリックします。

選択したデバイスのインターフェース情報がテーブル形式で開きます。

3. デバイスに問い合わせるために使用するインターフェースを右クリックし、[デバイスのプライマリ アドレスの設定] をクリックし、[インターフェース IP をプライマリ アドレスとして使用] をクリックして、インターフェースのプライマリ IP アドレスをデバイスのプライマリ IP アドレスとして設定します。

確認ダイアログ ボックスが表示されます。

4. [はい] をクリックします。

デバイスのプライマリ アドレスへの変更が適用されます。

注: プライマリ IP アドレスが設定されていないインターフェース（たとえば、インターフェース テーブル内の [IP アドレス] 列がブランクの場合）を選択することはできません。そのようなインターフェースの選択を試みると、エラー メッセージが表示されます。

詳細情報:

[プライマリ IP アドレスの変更 \(P. 161\)](#)

デバイスのプライマリ IP アドレスを変更して、インターフェース セカンダリ IP アドレスを使用します

モデリングされたデバイスのプライマリ IP アドレスを変更できます。状況によっては、デバイスに問い合わせるための IP アドレスを知らなくても、特定のインタフェースを知っている場合があります。デバイスのプライマリ IP アドレスを変更するには、インターフェースを選択し、次にインターフェース セカンダリ IP アドレスのうちの 1 つを選択します。

注: インターフェースの詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. [エクスプローラ] タブで、プライマリ IP アドレスを変更するデバイスを選択します。
2. コンポーネント詳細画面で [インターフェース] タブをクリックします。

選択したデバイスのインターフェース情報がテーブル形式で開きます。

3. デバイスに問い合わせるために使用するインターフェースを右クリックします。
4. [デバイスのプライマリ アドレスの設定] をクリックします。
5. [セカンダリ IP の使用] をクリックして、インターフェース セカンダリ IP アドレスのうちの 1 つを、デバイスのプライマリ IP アドレスとして設定します。

[インターフェース IP マスク テーブル] が開きます。

6. セカンダリ IP アドレスのリストから、使用する IP アドレスを選択し、[デバイスのプライマリ アドレスとして使用] をクリックします。

確認ダイアログ ボックスが表示されます。

7. [はい] をクリックします。

デバイスのプライマリ アドレスへの変更が適用されます。

注: IP アドレスが設定されていないインターフェース（たとえば、インターフェース テーブル内の [セカンダリ IP] 列と [IP アドレス] 列がブランクの場合）を選択することはできません。そのようなインターフェースの選択を試みると、エラー メッセージが表示されます。

詳細情報:

[プライマリ IP アドレスの変更 \(P. 161\)](#)

IPv6 情報

コンポーネント詳細画面の [情報] タブでは、RFC2465 MIB と RFC2452 MIB をサポートするデバイスの IPv6 情報を表示できます。以下のテーブルに固有の情報が提供されます。

- IPv6 インターフェース設定テーブル
- IPv6 ルーティング テーブル
- IPv6 アドレス テーブル

第 5 章: トポロジ ビューの編集と視覚効果の向上

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[トポロジ編集モード \(P. 167\)](#)

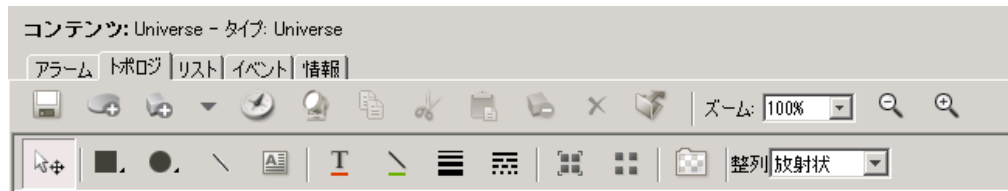
[トポロジ ビューの編集モードの基本設定の設定 \(P. 169\)](#)

[トポロジ ビューの変更 \(P. 171\)](#)

トポロジ編集モード

トポロジ ビューの外観を編集する場合は、トポロジ ビューをトポロジ編集モードに移行します。ビューを編集モードに移行すると、自動的にほかのユーザはそのビューを編集できなくなります。編集モードでは、描画ツールを使用して線、長方形、楕円、またはテキストボックスを描画できます。ビューに作成したアイテムには、スタイルや色を適用できます。

編集モードに移行したときに表示される編集モード ツールバーの例を以下に示します。



編集モードへのアクセス

必要なユーザ権限を持っているユーザは、編集モードにアクセスして、現在のトポロジ ビューを変更できます。

次の手順に従ってください:

1. コンテンツ画面で [トポロジ] タブをクリックします。
トポロジビューとトポロジツールバーが表示されます。
2. [トポロジ] タブのツールバーの  (編集) ボタンをクリックします。
編集モードツールバーが開きます。このトポロジビューは、ほかのユーザが編集できないようにロックされます。
3. トポロジビューを変更します。
4. [保存] をクリックします。
変更が保存され、編集モードが終了します。

詳細情報:

[モデルアイコンのサイズの変更](#) (P. 172)

[ビューへの図形、線、またはテキストの追加](#) (P. 172)

[図形、線、およびテキストのプロパティの変更](#) (P. 174)

[トポロジの背景の変更](#) (P. 177)

[ビューのアイテムのグループ化](#) (P. 178)

[ビューのアイテムのグループ化解除](#) (P. 179)

[背面へのアイテムの移動](#) (P. 179)

[前面へのアイテムの移動](#) (P. 180)

編集モード ツールバー

以下の表では、編集モード ツールバーでアクセスし、使用できる編集ツールについて説明します。

ツール	説明
	移動ツール: ビューでモデリングされたエレメントを移動します。
	長方形ツール: 長方形を描画します。別のツールにアクセスするには長方形ボタンをクリックして押したままにします。

ツール	説明
	楕円ツール : 楕円を描画します。別のツールにアクセスするには[楕円ツール] ボタンをクリックして押したままにします。
	ライン ツール : 線を描画します。
	テキスト ボックス : テキスト入力に使用するテキスト ボックスを作成します。
	フォント プロパティ : 選択したテキスト注釈のコンテキストで[フォントの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。[フォントの選択] ダイアログ ボックスでは、フォントファミリ、スタイル、およびサイズをそれぞれの列から選択します。テキストの前景色と背景色のほか、テキストの背景を表示するかどうかも選択できます。
	図形の色 : 選択した注釈のコンテキストで[色の選択] ダイアログ ボックスが表示されます。[色の選択] ダイアログ ボックスでは、図形の色を選択します。
	線の太さ : 線、楕円、長方形の線の太さを設定します。
	線の種類 : 線、楕円、長方形の線の種類を設定します。
	グループ化 : ビューで選択したモデリングされたエレメントをグループ化します。
	グループ化解除 : ビューで選択したモデリングされたエレメントをグループ化解除します。
	背景エディタ : トポロジの背景のプロパティ（編集モードのグリッド、グリッドの間隔と色、背景色、画像、サイズ）を変更します。
整列	[整列] ドロップダウン リスト: トポロジでエレメントを整列するオプションとして[放射状]、[ツリー]、または[手動]を選択します。

トポロジビューの編集モードの基本設定の設定

基本設定を設定して、編集モードの動作を指定できます。

トポロジビューの編集モードの基本設定を設定する方法

1. [表示] メニューから [基本設定] を選択します。
[基本設定] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [名前] 列で [トポロジ タブ] フォルダを展開します。
3. 以下のオプションをクリックし、変更します。

[注釈フォント]

トポロジの注釈テキストのデフォルトのフォント設定を指定します。変更できるのは、フォント、スタイル、サイズ、前景色、および背景色です。

[グリッド プロパティ]

編集モードの [トポロジ] タブに表示されるグリッドについて、以下の設定を指定します。

- **[グリッドの表示]** : [グリッドの表示] オプションを使用して表示される値を使用して、グリッドを構成する正方形のサイズを設定します。値を小さくすると正方形が小さくなり、値を大きくすると正方形が大きくなります。
- **[グリッドに合わせる]** : 編集モードのトポロジ ビューでグリッドに合わせる機能を有効にすると、モデリングされたデバイスのアイコンをトポロジ ビューで簡単に整列できます。

[初期ズーム]

トポロジ ビューの初期表示時のズーム状態を指定します。

[パイプ ラベルの表示]

トポロジ ビューでパイプ ラベルを表示するかどうかを指定します。

4. [OK] ボタンをクリックします。
変更が保存され、[基本設定] ダイアログ ボックスが閉じます。

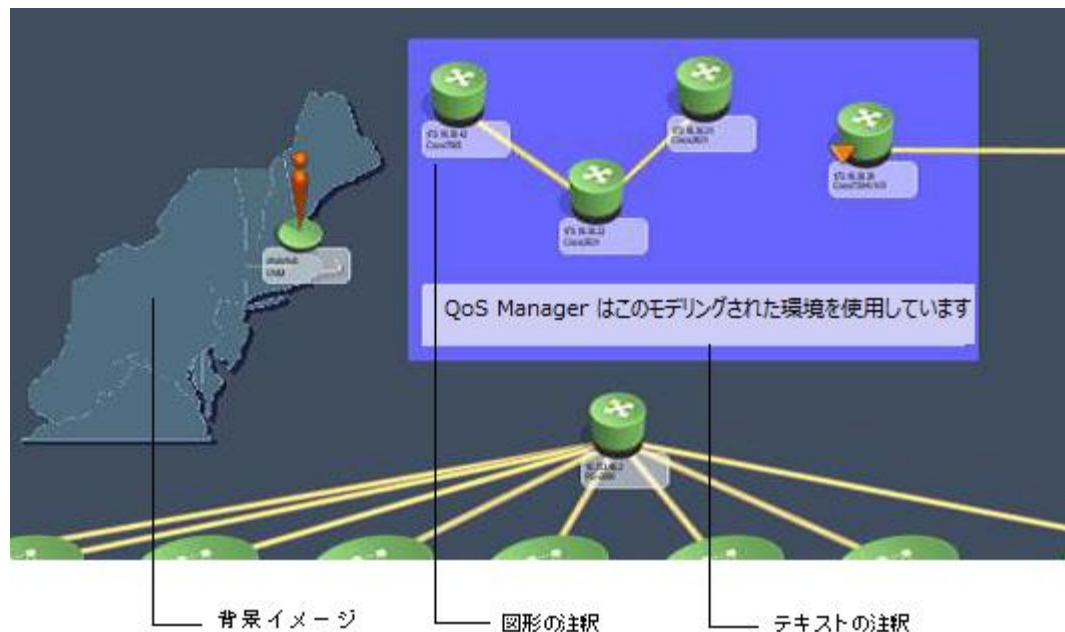
注: 上記の基本設定は、[背景エディタ] ダイアログ ボックスでも設定できます。

トポロジビューの変更

任意のトポロジビューの外観を変更するには、このビューで編集機能を使用します。以下にその一部を示します。

- ビューの背景のプロパティを変更する
- ビューに線、長方形、または楕円を追加する
- モデリングされたエレメントのビュー内での配置を編集する
- ビューのフォントのプロパティを変更する

以下は、視覚効果を高めたトポロジビューの例です。



マルチユーザに関する注意事項

視覚効果を高めた OneClick トポロジビューは、すべてのユーザに共有されることに注意してください。また、[トポロジ] タブのツールバーの編集モードボタンを使用してビューを編集する場合、編集を終了するまでは、自動的にほかのすべてのユーザがそのビューを編集できなくなります。

モデルアイコンのサイズの変更

トポロジビューに表示されているモデルアイコンのサイズを変更できます。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. トポロジビューでサイズを変更するモデルアイコンを選択します。
アイコンを囲むようにグリーンボックスが表示されます。
3. グリーンのボックスの一角をクリックしてドラッグし、アイコンを大きくするか、または小さくします。
アイコンのサイズが、比例的に変化します。
4. 適切なサイズになったら、アイコンを選択解除します。
5. [保存] をクリックします。
モデルアイコンのサイズが変更され、編集モードが終了します。

ビューへの図形、線、またはテキストの追加

トポロジビューに長方形、楕円、線、またはテキストを追加できます。

編集モードでトポロジビューに長方形または楕円を追加する方法

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. 編集モードツールバーの  (長方形ツール) または  (楕円ツール) をクリックし、メニューから図形のスタイルを選択します。
トポロジビューの背景領域にポインタを移動すると、ポインタが矢印から十字に変化します。

3. 図形の左上隅にする位置でクリックし、図形の右下隅にする位置までポインタをドラッグします。
4. マウス ボタンを放します。
いま作成した図形が、ビューに既存のモデルやパイプの最背面に表示されます。

編集モードでビューに線を追加します。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. 編集モード ツールバーの  (ライン ツール) ボタンをクリックします。
ポインタが矢印から十字に変化します。
3. トポロジ ビューで、ポインタをクリック アンド ドラッグして線を描画します。
4. マウス ボタンを放します。
ビューの既存のモデルまたはパイプの最背面に線が表示されます。

ビューにテキストを追加します。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. 編集モード ツールバーの  (テキスト ボックス) ボタンをクリックします。
ポインタが矢印から十字に変化します。
3. テキスト ボックスの始点にする位置をクリックします。
テキスト ボックスが表示されます。
4. テキスト ボックスにテキストを入力します。
5. テキスト ボックスの外側をクリックして、テキスト入力を終了します。
テキスト ボックスのテキスト境界は非表示になります。テキストはトポロジ ビューの背景に配置されます。

図形、線、およびテキストのプロパティの変更

テキストのフォント プロパティ、図形の色、線の太さを変更できます。

注: 図形、線、またはテキストといったエレメントは、それぞれのプロパティを設定してから、ビューに追加（または描画）することをお勧めします。

トポロジビューのテキスト フォント プロパティを変更できます。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。

2. 変更するテキストをクリックし、編集モードツールバーの  (フォント プロパティ) をクリックします。

[フォントの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. フォント ファミリ、スタイル、サイズ、前景色、および背景色を選択します。

プレビュー ペインには、選択したフォント プロパティが表示されます。

4. [OK] をクリックします。

選択したテキストにフォント プロパティが適用されます。

トポロジビュー内の図形または線に色を塗ることができます。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。

2. 編集する図形または線をクリックし、編集モードツールバーの  (図形の色) をクリックします。

[色の選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. 以下に示す[色の選択]ダイアログボックスの各タブをクリックして、色の変更を行います。

サンプル

図形または線の色を指定します。パレットから色を選択します。選択した色のプレビューが、ダイアログボックスの下部に表示されます。色の選択とプレビューを複数回繰り返した場合、選択した色は後で再選択できるように[最新]カラーグリッドに表示されます。

HSB

[サンプル] タブで選択し、ダイアログボックスの下部のプレビューに表示されている標準色について、色相、彩度、および明度の設定を指定します。スライダを使用して、赤、緑、青の各色に関連する設定を増減します。または、色相（H）、彩度（S）、および明度（B）に関連付けられている色の設定を個別に変更することもできます。

注：[HSB] タブで色の変更を行うと、[RGB] タブの色の設定がそれぞれ更新されます。

RGB

[サンプル] タブで選択した標準色のカスタマイズ設定を指定します。スライダを使用して赤、緑、青の各色を増減して、標準色をカスタマイズします。

4. [OK] をクリックします。
色設定が、選択した図形または線に適用されます。

また、トポロジビューのコンポーネントに線の太さおよび線の種類を適用できます。

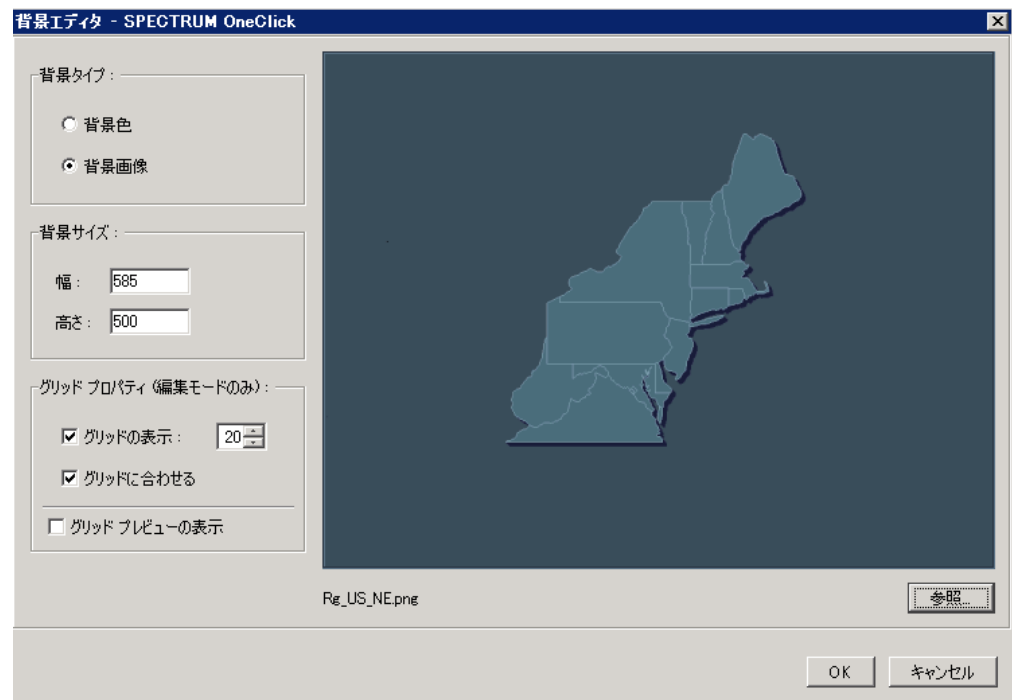
次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. 編集する線を選択し、編集モードツールバーの  (線の太さ) または  (線の種類) をクリックします。
メニューが表示されます。
3. 使用する線の太さまたは線の種類をクリックします。
選択した線の太さまたは線の種類が、線に適用されます。

背景エディタ

〔背景エディタ〕ダイアログボックスを使用して、トポロジビューの背景の外観を変更します。トポロジビューの背景は、色やサイズを変更したり、画像を追加したりすることができます。たとえば、トポロジビューの背景サイズを変更することによって、ネットワークエンティティをモデリングするための余白を作成します。

以下の画面は、[背景エディタ] ダイアログ ボックスです。



トポロジの背景の変更

背景エディタを使用して、トポロジ背景を変更することができます。背景色の変更、背景画像の追加、または背景のサイズ変更を実行できます。たとえば、トポロジビューの背景サイズを変更することによって、ネットワーク エンティティをモデリングするための余白を作成します。

次の手順に従ってください：

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. 編集モード ツールバーの  (背景) ボタンをクリックします。
[背景エディタ] ダイアログ ボックスが表示されます。
3. [背景タイプ] セクションで、色または画像のどちらを変更するかを指定します。

4. [参照] ボタンをクリックし、色または画像をプレビューします。
[トポロジ背景画像の選択] ダイアログ ボックスまたは[トポロジ背景色の選択] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. 使用する画像または色を選択し、[OK] ボタンをクリックします。
選択したアイテムのプレビューが、[背景エディタ] ダイアログ ボックスに表示されます。
6. [OK] ボタンをクリックし、背景に変更を適用します。
背景ビューが更新され、変更が反映されます。

背景サイズを変更する場合も同様の手順を使用できます。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. 編集モード ツールバーの  (背景) ボタンをクリックします。
[背景エディタ] ダイアログ ボックスが表示されます。
3. [幅] フィールドと [高さ] フィールドにピクセル値を指定します。
4. [OK] をクリックします。
背景ビューが更新され、変更が反映されます。

ビューのアイテムのグループ化

OneClick トポロジ ビューでは、アイテムをグループ化できます。ビュー内のアイテムをグループ化することによって、アイテムを1つのグループとして編集、移動、コピー、貼り付け、または削除できます。トポロジビューで実行できる最も一般的なグループ化操作の1つが、モデリングされたデバイスとテキスト（注釈）のグループ化です。

ビューでアイテムをグループ化する方法

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. Shift キーを押したまま、グループとして表現するアイテムを選択します。
3. 編集モード ツールバーの  (グループ化) ボタンをクリックします。

ビューで選択したアイテムが、単一グループとして表現されます。

ビューのアイテムのグループ化解除

アイテムを編集するとき、または個々のアイテムを移動するときは、ビュー内のグループ化されたアイテム セットをグループ化解除します。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. グループ化されたアイテムの 1 つをクリックして、グループ全体を選択します。
3.  (グループ化解除) をクリックします。

アイテムのグループ化が解除されます。これで、個々のアイテムを選択できるようになります。

背面へのアイテムの移動

アイテムをビューの背面に移動すると、ビュー内のそのほかのアイテムが前面に表示されます。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. アイテムを右クリックし、[背面に移動] を選択します。

アイテムは、ビュー内のほかのアイテムの背面に移動します。

前面へのアイテムの移動

アイテムをビュー内のほかのアイテムの前面に移動できます。

次の手順に従ってください:

1. 「[編集モードへのアクセス](#) (P. 167)」の説明に従って、編集モードに切り替えます。
2. 前面に移動するアイテムを右クリックし、[前面へ移動] を選択します。

アイテムは、ビュー内のほかのアイテムの前面に移動します。

第 6 章：モデル属性の変更

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[モデル属性](#) (P. 181)

[\[情報\] タブの属性](#) (P. 182)

[\[情報\] タブの VNM 属性](#) (P. 183)

[\[属性\] タブ](#) (P. 211)

[OneClick の属性エディタ](#) (P. 217)

[変更管理属性](#) (P. 230)

[インターフェース設定属性](#) (P. 231)

[保守モード属性](#) (P. 233)

[ロールアップアラーム属性](#) (P. 233)

[SNMP 通信属性](#) (P. 236)

[しきい値属性](#) (P. 237)

[CA Spectrum が CPU とメモリの使用率を計算する方法](#) (P. 238)

モデル属性

モデル属性を使用して、モデルへの値の設定、デバイスへの値の直接設定、CA Spectrum 機能の有効化または無効化、CA Spectrum 機能の設定、CA Spectrum モデリング カタログへのデフォルト値の設定などを実行できます。デバイスの MIB オブジェクトに関連付けられている属性を変更できるので、デバイスのローカル管理機能を使用しなくてもデバイスのそのオブジェクトの値を変更できます。たとえば、デバイスの連絡先の詳細を変更できます。保守モード属性またはハイバネーション モード属性を変更することによって、それらの機能を制御できます。

重要：モデルのデフォルト設定を変更する場合は注意してください。CA Spectrum の全体的なパフォーマンスに影響する可能性があります。また、選択したモデルの属性値を変更すると、将来作成される同様のモデルの同じ値や、既存のモデルでもそのタイプがデフォルト値を使用している場合は同じ値に影響します。

OneClick では、以下に示す方法でモデル属性を確認および変更できます。

- **[情報] タブ**：コンポーネント詳細画面の [情報] タブを使用して、単一モデルのいくつかの共通属性を表示および変更できます。[情報] タブで単一モデルの属性値を表示および設定する手順の詳細については、「[\[情報\] タブの属性 \(P. 182\)](#)」を参照してください。
- **[属性] タブ**：コンポーネント詳細画面の [属性] タブを使用して、選択したモデルのアクセス可能なすべての属性にアクセスできます。属性のカスタム ビューを作成し、持っているアクセス権限によっては、必要に応じて各属性を変更することもできます。[属性] タブで単一モデルの属性値を表示および設定する手順の詳細については、「[\[属性\] タブ \(P. 211\)](#)」を参照してください。
- **属性エディタ**：属性エディタを使用して、単一モデルまたは複数モデルの上記のタブに表示されない属性を変更したり、CA Spectrum モデリング カタログのデフォルト属性値を変更したりすることができます。属性値を変更して CA Spectrum モデリング カタログに適用すると、そのモデルタイプで将来作成される各デバイス モデルでは、変更後の新しい属性値が使用されます。属性エディタの使用については、「[OneClick の属性エディタ \(P. 217\)](#)」を参照してください。属性エディタでモデルを設定する場合、そのモデルに対する管理用読み書き権限が必要です。

[情報]タブの属性

[情報] タブを使用して、個々のモデルの属性値を表示および設定できます。[情報] タブのサブビューには、そのモデルで使用できる情報がグループ化されて表示されます。[情報] タブで使用できるサブビューは、選択したモデルによって異なります。

選択したモデルの [情報] タブには、以下の各プロセスに由来する属性値の組み合わせが表示されます。

- 自動化されたディスカバリとモデリング
- 手動モデリング
- 属性エディタの使用
- OneClick による直接入力
- SPECTRUM のデフォルト値

[情報] タブのサブビューに表示される属性値の一部は設定可能です。設定できる属性は、選択したモデル、モデルまたはモデルタイプに適用される権限、およびその他の要因によって異なります。変更できる属性値の横には [設定] リンクが表示されます。

[情報] タブの VNM 属性

OneClick では、CA Spectrum インストールの仮想ネットワーク マシン (VNM) または SpectroSERVER ごとに、さまざまな属性を表示および設定できます。VNM 情報ビューで使用可能な属性は、CA Spectrum 環境の一部としてインストールされているアドオンアプリケーションによって異なります。VNM 属性は、アプリケーションおよび機能に応じてサブビューにグループ化されています。ほとんどの属性にはわかりやすいツールヒントがあります。

一般情報サブビュー

[一般情報] サブビューには、VNM のネットワーク アドレスまたは IP アドレス、状態、接続ステータス、最後に正常にポーリングされた日時などの情報が表示されます。管理者権限を持っている場合、VNM ロールアップアラーム関連の属性を設定できます。詳細については、「[ロールアップアラーム属性 \(P. 233\)](#)」を参照してください。また、以下のオプションがあります。

モデルのアクティブ化率

SpectroSERVER データベース内のアクティブ化済みモデルの割合。VNM アイコンは、この値が 100% に達するまでは初期状態 (ブルー) のまま変化しません。この値によって、再起動した SpectroSERVER がどの程度完全にアクティブな状態に近づいているかを知ることができます。この値は、CA Spectrum コントロールパネルのメッセージ領域にも表示されます。

SpectroSERVER モデリング情報サブビュー

CA Spectrum モデリング情報サブビューには、SNMP コミュニティ文字列、ランドスケープ、デバイス タイプ、およびモデル タイプ名などの属性に関する情報が表示されます。

オンライン データベース バックアップ サブビュー

このサブビューの設定を使用して、SPECTRUM データベースのオンラインバックアップを設定します。

[自動バックアップ]

SPECTRUM データベースを自動バックアップするかどうかを指定します。

デフォルト：無効

[バックアップ間隔]

SPECTRUM データベースを自動バックアップする間隔（時間と分）を指定します。

[次のバックアップの日時]

次のデータベース バックアップ日時を指定します。

[バックアップ圧縮]

デフォルトの圧縮モードを使用してバックアップ ファイルを圧縮するかどうかを指定します。

デフォルト：有効

[バックアップ ファイル名の接頭辞]

データベース バックアップ ファイル名で使用する接頭辞を指定します。ファイル名の末尾には、バックアップの発生日時が追加されます。

[バックアップ ディレクトリ]

サーバ上のバックアップ ファイルの保存先ディレクトリを指定します。参照機能はないので、ディレクトリのフルパスを指定する必要があります。

[必要な最小ディスク容量 (MB)]

バックアップを開始するためにサーバ上に必要なディスクの空き容量を指定します。

注：[今すぐバックアップを開始] をクリックすると、オンライン バックアップをすぐに開始できます。

SpectroSERVER 制御サブビュー

SpectroSERVER 制御サブビューでは、さまざまな属性や設定を使用して、各ローカル ランドスケープのさまざまな側面を設定できます。また、以下のビューが含まれます。

- [アラーム情報サブビュー](#) (P. 190)
- [イベント ログ情報サブビュー](#) (P. 190)
- [統計ログ情報サブビュー](#) (P. 191)
- [\[スレッド情報\] サブビュー](#) (P. 191)

SpectroSERVER 制御サブビューには、以下の属性と設定があります。

デバイスしきい値

[デバイスしきい値] 属性に [有効] を設定して、しきい値をサポートしているデバイスのしきい値機能をアクティブ化します。しきい値をアクティブにするには、しきい値として 0 以外の値を設定する必要があります。

デフォルト：有効

管理対象外トラップ処理

CA Spectrum で「管理対象外」トラップを処理するかどうかを指定します。管理対象外トラップとは、CA Spectrum でモデリングされていないデバイスから受信するトラップです。デフォルトでは、SpectroSERVER は受信した「管理対象外」トラップのイベントレコードを作成します。この設定が有効である限り、SpectroSERVER はモデリングされたデバイスからのトラップを処理する場合と同様に、すなわちトラップ「ストーム」が発生するまで管理対象外トラップを処理します（Trap Storm Rate 属性と Trap Storm Length 属性の定義に従って判断）。

管理対象外トラップが処理されることによって、モデリングする必要がある可能性があるモデリングされていないデバイスについてネットワーク管理者が認識できるだけでなく、全体的なトラップトラフィックを監視して、トラップが正しくマップされていないときはトラブルシューティング機能を使用することもできます。一方で、管理対象外トラップ処理は、イベントロギングとアーカイブマネージャのパフォーマンスを大幅に低下させる可能性があります。優先度に応じてこの設定を使い分けて、管理対象外トラップ処理を完全に無効にしたり、トラップストームレートやトラップストーム長を設定して制限付きで有効にしたりすることができます。ただし、トラップストームに関する設定は、モデリングされたデバイスのトラップの処理も同様に制限することに注意が必要です。

注：現在、これらの設定を調整できるビューが用意されているのは、VNM モデルと EventAdmin モデル（Southbound ゲートウェイ ツールキットのユーザにより作成）のみです。ただし、ほとんどのデバイスモデルでは、[属性] タブを使用して、モデルのトラップストームレートとトラップストーム長のデフォルト設定を調整できるカスタムビューを作成できます。トラップストーム検出の詳細については、「[トラップストーム検出のしくみ](#) (P. 192)」を参照してください。

デフォルト：有効

トラップ ディレクタの有効化

指定した SpectroSERVER で、分散 SpectroSERVER 環境内のリモート ランドスケープ上のモデルに受信トラップを転送するときに、トラップ ディレクタを有効にすることができます。

デフォルト：無効

自動接続

2 つのデバイス モデルの間にパイプが作成されたときに、CA Spectrum がポート接続の解決を試みるかどうかを指定します。この機能は、[自動ディスカバリ制御] サブビューで有効になっているオプションを使用してポート接続を解決します。非標準 MIB をサポートする管理モジュールがモデリングされたネットワークに存在する場合、[自動接続] を無効にすると、CA Spectrum のパフォーマンスが向上します。

デフォルト：有効

グループのコピー時にユーザをコピー

[グループのコピー時にユーザをコピー] 属性に「はい」が設定されている場合、特定のランドスケープのグループまたはグループ内のユーザを別のランドスケープにコピーすると、必ずそのグループとグループ内のすべてのユーザも一緒にコピーされます。

デフォルト：有効

デバイスに接続できない場合にログする

モデルと、モデルが表すデバイスとの主な管理接続が切断された場合に、そのモデルの属性値（接続ステータスなど）をログに記録し続けるかどうかを指定します。通常、ネットワークのすでに問題が生じている可能性のある部分に余分なトラフィックが生じることになるので、ログを記録し続けることは好ましくありません。したがって、このオプションはデフォルトでは無効であり、接続が切断されたデバイスに関するログの記録は自動的に中断されます。

VLAN 設定

この VNM 上のネットワークで仮想ローカルエリア ネットワーク (VLAN) がモデリングされているかどうかを指定します。

デフォルト：無効

サーバのポーリング

SpectroSERVER がネットワークで管理しているデバイスに対するポーリングを停止します。SpectroSERVER のポーリングが停止すると、VNM アイコンの状態ステータスはグレーで表示されますが、アラームは生成されません。SpectroSERVER のモデルに対するポーリングを再開するには、[開始] をクリックします。

最小ディスク容量(KB)

SpectroSERVER を起動するために、SpectroSERVER の起動パーティションに必要なディスクの最小空き容量 (KB) を指定します。指定した値よりも空き容量が少ない場合は、シャットダウン メッセージが生成され、SpectroSERVER はシャットダウンします。

デフォルト：2000

完全修飾ホスト名を使用

モデル ネーミング順序リストの最初の選択肢がネーム サービスである場合、ホスト名にドメイン名を含めるかどうかを指定します。たとえば、「はい」を設定すると、モデルのアイコンは、myhost.ca.com のような完全修飾名付きで作成されます。「いいえ」を設定すると、モデルのアイコンは、myhost のように、完全修飾名なしで作成されます。この設定は、オペレーティング システムから返されるデバイス名を使用する場合にのみ適用されます。

デフォルト：はい

モデル ネーミング順序

CA Spectrum が新しいモデルのモデル名を作成する際に使用するソースのリストの順序を指定します。リストの最初のソースを使用できないデバイスの場合、CA Spectrum はリストの次のソースを使用します。デフォルトの順序を以下に示します。上から優先度の高い順に並んでいます。

- SysName
- IP アドレス
- ネーム サービス

モデル ネーミング順序を変更した後、[すべてのモデル名の再評価] をクリックすると、CA Spectrum がデータベースのすべてのモデルをチェックして、新しいモデル ネーミング順序でそれぞれの名前を変更します。

現在選択されているモデル ネーミング順序によるデバイス モデル名の再評価をトリガするその他のシナリオを以下に示します。新しいモデル ネーミング順序を選択しても、再評価は行われません。

- デバイスの IP アドレスが変更され、モデル ネーミングが IP アドレスまたはネーム サービスに基づいて行われる場合
- [再設定] - [モデル名の再評価] アクションが手動で適用された場合
- [再設定] - [モデルの再設定] アクションが手動で適用された場合

注: 特定のデバイス モデル名を変更されないようにするには、そのモデルの `LOCK_MODEL_NAME` (0x12a52) 属性に `TRUE` を設定します。この属性によって、モデル名の値が変更されないようにロックされます。

ループバックの使用

[ループバックの使用] に「はい」が設定されている場合、ループバック インターフェースがプライマリ エージェント アドレスとして使用されます。

デフォルト: いいえ

ループバック インターフェース説明

このフィールドには、CA Spectrum がデバイスをモデリングする際に使用する優先ループバック インターフェースを特定する文字列を入力します。CA Spectrum は、入力された文字列と、デバイス IFTABLE の `if_descr` エントリのループバック インターフェースのみを比較します。一致するループバック インターフェースが見つかった場合、そのインターフェースを使用してデバイスをモデリングします。一致するループバック インターフェースが見つからないか、このフィールドに値が指定されない場合、そのデバイスの最下位の `if_index` 値を持つループバック インターフェースを選択します。

イベント設定の更新

現在のアラートとイベントのマッピングで SpectroSERVER を更新します。

詳細情報:

[\[属性\] タブ](#) (P. 211)

[ループバック インターフェースとディスカバリ](#) (P. 82)

[トラップ ベース継続ディスカバリ サブビュー](#) (P. 198)

アラーム情報サブビュー

[アラーム情報] サブビューには、生成されたアラームの数がタイプ別に表示されます。

アクティブなアラーム

現在残っているアラームが重要度別に表示されます。

アクティブ アラーム合計

残っているアラームの総数が表示されます。

アラーム合計

最後にサーバが再起動してから生成されたアラームのタイプ別の分析結果が表示されます。

注: 場所モデルまたは組織モデルを作成したことによって生成されたブルー アラームは、クリアされることはありません。

生成されたアラーム合計

最後にサーバが再起動してから生成されたアラームの総数が表示されます。

イベント ログ情報サブビュー

[イベント ログ情報] サブビューには、イベント ログに関する情報が表示されます。このサブビューには、以下の設定があります。

[生成されたイベント数]

最後にサーバが再起動してから生成されたイベントの総数が表示されます。

[ローカルに格納されたイベント数]

現在データベースに格納されているイベント レコードの数が表示されます。アーカイブ マネージャがシャットダウンされている場合以外は、このフィールドには **0** が表示されます。アーカイブ マネージャが再起動されるまで、データベース レコードはバックアップとしてローカルに格納されます。

[ページされたイベント数]

最後にサーバが再起動してからアーカイブに書き込まれたイベントレコードの数が表示されます。

[最大ログ サイズ]

データベースに格納できるイベント レコードの最大数が表示されます。イベント レコード数がこの数に達すると、レコードの削除が行われます。

統計ログ情報サブビュー

[統計ログ情報] サブビューには、統計ログに関する情報が表示されます。このサブビューには、以下の設定があります。

[生成されたイベント数]

最後にサーバが再起動してから生成された統計レコードの総数が表示されます。

[ローカルに格納されたレコード数]

現在データベースに格納されている統計レコードの数が表示されます。アーカイブ マネージャがシャットダウンされている場合以外は、このフィールドには0が表示されます。アーカイブ マネージャが再起動されるまで、データベース レコードはバックアップとしてローカルに格納されます。

[ページされたレコード数]

最後にサーバが再起動してからアーカイブに書き込まれた統計レコードの数が表示されます。

[最大ログ サイズ]

データベースに格納できる統計レコードの最大数が表示されます。統計レコード数がこの数に達すると、レコードの削除が行われます。

スレッド情報サブビュー

[スレッド情報] サブビューには、スレッドの設定と使用状況に関する情報が表示されます。ポーリング、ログ記録、通知、およびタイマの各スレッドの [使用中] 列と [使用可能] 列の値を比較すると、SpectroSERVER でスレッド リソースが不足しているかどうかを容易に判断できます。

トラップ ストーム検出のしくみ

SpectroSERVER は、しきい値に到達したときに、管理対象デバイスおよび管理対象外デバイスから送信されたトラップの処理をブロックできます。高いレートで送信される過度のトラップは、SpectroSERVER およびアーカイブ マネージャを停止させる可能性があります。SpectroSERVER、またはモデリングされたデバイスのレベルで、トラップ ストーム検出を有効にできます。CA Spectrum でモデリングされたデバイスが毎秒 20 を超えるトラップを送信する場合、トラップ ストーム検出がトラップを受信する機能を制限しないように、traps_per_sec_storm_threshold を調整する必要があります。

以下の 2 つの属性の設定により、任意のレベルでトラップ ストーム検出を有効にできます。これらの属性は、選択された VNM モデル、または選択されたデバイス モデル用の [コンポーネント詳細] ペインの [属性] で使用できます。

traps_per_sec_storm_threshold

管理対象デバイスまたは管理対象外デバイスから受信されるトラップのレートを定義します。このレートが TrapStormLength によって指定される時間に対して保持される場合、SpectroSERVER はその管理対象外デバイスまたは管理対象デバイスからのトラップの処理を停止します。

デフォルト： 毎秒 20 トラップ

TrapStormLength

traps_per_sec_storm_threshold 値が保持される時間を秒数で定義します。SpectroSERVER はそれをトラップ ストームとみなし、その管理対象外デバイスまたは管理対象デバイスからのトラップの処理を無効にします。

デフォルト： 5 秒

任意のデバイスから受信されたトラップが、設定されたしきい値に達する場合、SpectroSERVER はこのレートをトラップ ストームとして識別します。SpectroSERVER はそのデバイスからのトラップの処理を停止します。他のデバイスからのトラップはブロックされません。SpectroSERVER トラップ ストーム検出ロジックは、SpectroSERVER にトラップを送信する管理対象外デバイスまたは管理対象デバイス（トラップ ソース）の各 IP アドレスに基づきます。その結果、適切なレートで SpectroSERVER にトラップを送信するように各デバイスを設定できます。

すべての管理対象外デバイスからの全体的なトラップ ストーム レートが管理対象外デバイスの単一のトラップ ストーム しきい値 レートを超える場合、SpectroSERVER は、管理対象外トラップの処理を停止しません。その結果、適切なレートで SpectroSERVER にトラップを送信するように各管理対象外デバイスを設定できます。

自動ディスカバリ制御サブビュー

[自動ディスカバリ制御] サブビューの属性は、ディスカバリ セッションとモデリング セッションの実行中に発生するアクションに影響します。DSS 環境では、すべての SpectroSERVER でこれらの設定を変更する必要があります。

これらのパラメータは、デバイス モデルの冗長性およびモデル再設定オプション ビューで使用可能な LAN 検出機能、コンテナ モデル (LAN、ネットワークなど) の右クリック メニューから使用可能な接続の検出機能、または 2 つのモデル間に手動で接続を作成したときのポート接続の解決に使用する自動接続機能を使用した場合に適用されます。これらのパラメータはまた、「IP アドレスでモデルを作成」コマンドや「新規モデルを作成」コマンドと一緒に [接続の検出] 機能を使用する場合にも適用されます。

各パラメータは、ディスカバリのモデリング オプションを選択する際も使用できます。自動ディスカバリ モデリング オプションで設定されたパラメータは、自動ディスカバリのデフォルト値よりも優先されます。

モデリングとプロトコルのオプション サブビュー

モデリングとプロトコルの属性は、CA Spectrum が以下の機能を使用してネットワーク上のエレメントを検出し、モデリングする方法に影響します。

- デバイスモデルを再設定する際に使用できる LAN の検出およびモデリング機能
- コンテナ モデル (LAN、ネットワークなど) の接続の検出機能
- 2 つのモデルの間に手動で接続を作成したときのポート接続の解決に使用する自動接続機能
- 新しいモデルを作成する際の接続の検出機能

WA_Link モデルの作成

ワイドエリア ネットワークでリンクされた 2 つのルータのインターフェース間に **WA_Link** モデルを作成します。作成されるのは、レイヤ 3 マッピング処理中です。このオプションが選択されていない場合、リンクされた 2 つのインターフェースは **WA_Link** モデルを介さずに直接接続されます。ワイドエリア リンク モデルとその使用方法については、「ワイドエリア リンクの監視」を参照してください。

デフォルト： はい

LAN (IP サブネット) の作成

CA Spectrum が LAN コンテナを使用して IP サブネットを表現するかどうかを指定します。LAN コンテナは、ローカル LAN にルーティングされているルータ インターフェースのレイヤ 3 マッピング処理中に作成されます。

物理アドレスを作成

このオプションが有効な場合、どのモデリングされたデバイスにも関連付けられていない **MAC** アドレスをスイッチが受信したときに、この **MAC** アドレスに対して物理アドレス モデルが作成されます。レイヤ 2 マップは、アドレスが検出されるたびに接続を探します。接続が見つかると、**Fanout** が作成され、物理アドレスが **Connects_To** を介してそれに関連付けられます。接続が見つからない場合、モデルは [ロストファウンド] に配置されます。このオプションを有効にすることは推奨されていません。

802.3 (FanOut) を作成

このパラメータに「はい」が設定されている場合、CA Spectrum が 3 つ以上のインターフェース間で正確な接続を作成できないときは、

「802.3_Segment」という名前の FanOut モデルが作成されて、このモデルにそれらのインターフェースが接続されます。このパラメータに「いいえ」が設定されている場合、接続情報が不明なインターフェースに対して FanOut モデルは作成されないため、それらのインターフェースがマップされることはありません。ただし、接続情報が不明なインターフェースの中にデータ リレー デバイスのインターフェースが 1 つ存在し、それ以外のインターフェースがすべてエンド ノード デバイスである場合、「Rpt_Segment」という名前の FanOut モデルが作成されます。

注: 1 つの Fanout モデルに対して 50 以上の接続がある場合、共有メディア リンクに対してこのモデルを変更することを検討します。共有メディア リンクは手動でモデリングする必要があります。複数の接続が監視対象の場合、これらのモデルは障害管理動作に対してより多くのコントロールを提供できます。Fanout モデルとは異なり、共有メディア リンクは、問題をレポートするダウンストリーム接続を処理するための設定可能なしきい値を提供します。たとえば、すべてのダウンストリーム接続がダウンしている場合のみ、Fanout モデルは問題をレポートします。ただし、ダウンストリーム接続の 60 パーセントがダウンしているため、共有メディア接続は問題をより早く報告できます。

IP アドレス テーブル

このオプションが無効な場合、ディスカバリはレイヤ 3 マッピングを無効にし、レイヤ 2 接続のみをマップします。また、このオプションが無効な場合、[IP ルート テーブル] オプション、[WA_Link モデルの作成] オプション、[LAN (IP サブネット) の作成] オプションを自動的に無効にします。

デフォルト: はい

IP ルート テーブル

CA Spectrum で IP アドレス テーブルを使用してルータをマップするかどうかを指定します。IP アドレス テーブルは非常に大きく、CA Spectrum で読み取るのに非常に時間がかかるため、デフォルトではこのオプションに「いいえ」が設定されています。このオプションが有効な場合、CA Spectrum は番号が付けられていない IP インターフェース (0.0.0.0) をマップできません。

ソース アドレス テーブル

このオプションに「はい」が設定されている場合、このデバイスの接続情報を検出する際、CA Spectrum はデバイスのソース アドレス テーブルを使用します。

スパニング ツリー テーブル

このオプションに「はい」が設定されている場合、このデバイスの接続情報を検出する際、CA Spectrum はデバイスのスパニング ツリー テーブルを使用します。

ベンダー固有ディスカバリ テーブル

[ベンダー固有ディスカバリ テーブル] 属性に「はい」が設定されている場合、CA Spectrum はディスカバリ プロトコル MIB 情報を使用して、デバイス接続をマップできるようになります。現在サポートされているディスカバリ プロトコルを以下に示します。

- Nortel ディスカバリ プロトコル
- Cisco ディスカバリ プロトコル
- Extreme ディスカバリ プロトコル
- Cabletron ディスカバリ プロトコル
- Alcatel ディスカバリ プロトコル
- Foundry ディスカバリ プロトコル
- リンク レイヤ ディスカバリ プロトコル

トラフィック解決

[トラフィック解決] パラメータに「はい」が設定されている場合、CA Spectrum はネットワーク トラフィック データ (ifInOctet および ifOutOctet 統計) を使用してインターフェース間の接続を判断します。これによって、ほとんどの場合、FanOut モデルは必要なくなります。

ARP テーブル

このオプションが有効な場合、CA Spectrum は ARP テーブルを使用して、接続のマッピングに使用する Pingable MAC アドレスを取得します。

ATM プロトコル

[ATM プロトコル] パラメータに「はい」が設定されている場合、SpectroSERVER データベース内のすべての ATM スイッチに対して ATM ディスカバリが実行されます。

デフォルト：いいえ

SNMP コミュニティ文字列

SNMP を使用して検出されたデバイスのうち、デバイス コミュニティ文字列が指定されていないデバイスに対するアクセスおよびモデリングを CA Spectrum が試みたときに、順番に使用される SNMP v1、v2c、および v3 のコミュニティ文字列およびプロファイルを作成、順序付け、および削除します。

SNMP ポート

[SNMP ポート] セクションでは、デバイスへのアクセスとモデリングの際に使用するポートリストを作成、順序付け、および削除できます。このリストにポート番号を追加するには、[SNMP ポート] フィールド下の [追加] をクリックし、ポート番号を入力し、[OK] をクリックします。

IP 除外リスト

無視する IP アドレスまたは IP アドレス範囲のリスト。デバイスが検出されても、これに該当する IP アドレスはモデリングされません。

詳細情報:

[ワイドエリアリンクの監視](#) (P. 274)

トラップ ベース継続ディスカバリ サブビュー

[トラップ ベース継続ディスカバリ]サブビューを使用して、CA Spectrum がモデリングされていないデバイスから **SNMP** トラップまたは **Syslog** トラップを受信したときに、自動的にデバイス モデルを作成するように設定します。**SpectroSERVER** は管理対象外トラップを受信した場合、**VNM** モデルでイベントをアサートして、管理対象外トラップを受信したことを示します。

トラップ ベース継続ディスカバリで作成されたモデルはすべて、新規デバイス コンテナに配置されます。このコンテナには、スケジュールされた継続ディスカバリまたは管理対象外トラップによって作成された新規モデルが配置されます。

管理対象外トラップ ディスカバリ

[管理対象外トラップ ディスカバリ] 属性に「はい」が設定されている場合、トラップで送信された IP アドレスを使用して、管理対象外トラップのソースを検出し、モデリングします。このトラップには、デバイスから受信する **SNMP** トラップと **Syslog** トラップのほか、エージェント ログ ファイル一致トラップが含まれます。**VNM** で管理対象外トラップ処理を有効にする方法については、「**SpectroSERVER** 制御サブビュー」を参照してください。

保守モードの新規デバイス

[保守モードの新規デバイス] 属性に「はい」が設定されている場合、管理対象外トラップに基づいて作成される新規デバイス モデルは、検出された時点で保守モードに設定されます。

Ping 可能の作成

[Ping 可能の作成] 属性に「はい」が設定されている場合、**SNMP** でモデリングできなかったデバイスが **PING** (ICMP) によるエコー要求には応答する場合、そのデバイスは **Pingable** タイプとしてモデリングされます。

接続の検出

[接続の検出] 属性に「はい」が設定されている場合、**CA Spectrum** は、トラップ ベース継続ディスカバリによって検出されたデバイスの接続の検出とモデリングを試みます。

デバッグ オプション サブビュー

[デバッグ オプション] サブビューでは、以下の設定を使用して、自動ディスカバリのデバッグ機能を有効にすることができます。

[自動ディスカバリのデバッグ]

[自動ディスカバリのデバッグ] 属性に [オン] が設定されている場合、ディスカバリ セッションごとに、デバイスのモデリングプロセスとマッピングプロセスのステータス データが含まれるデバッグ出力ファイルが作成されます。デバッグ出力ファイルは、

`<$SPECROOT>/SS/ADiscDebug_<timestamp>` という名前で作成されます。

[自動ディスカバリのデバッグ] オプションは、ディスカバリのモデリングプロセスまたはマッピングプロセスがハングする場合や接続マッピングに問題が発生する場合に役に立ちます。問題が発生したときにデバッグ出力ファイルを見ると、どこで、どのデバイスに問題が発生しているのかを知ることができます。

注: 特定のデバイスの接続マッピング プロセスをデバッグすることもできます。それには、まず [自動ディスカバリのデバッグ] に [オン] を設定します。

ディスカバリのモデリングプロセスが動作している間、すべての接続情報が出力されます。この情報には、マップされたデバイスに関するブリッジテーブル、ベンダー固有ディスカバリ プロトコル、スパニング ツリー テーブル、潜在的な接続、発生したエラー、およびその他の関連情報から収集したデータが含まれます。

[ディスカバリのアボート]

[ディスカバリのアボート] ボタンを使用すると、現在実行中の自動ディスカバリを停止し、キャンセルすることができます。

障害分離サブビュー

[障害分離] サブビューでは、SPECTRUM の障害分離機能のさまざまな側面を設定できます。このビューの詳細については、「[障害分離設定 \(P. 252\)](#)」を参照してください。

ライブ パイプ サブビュー

ライブ パイプ機能を使用すると、個別のリンクのポート ステータス監視を有効にし、リンクのステータスを表示できます。CA Spectrum では、リンクは CA Spectrum によってポート レベルで解決済みの 2 つのデバイス間の接続です。ライブ パイプとネットワーク障害管理の詳細については、「[ライブ パイプと障害管理 \(P. 278\)](#)」を参照してください。

VNM でライブ パイプ機能を有効にするには、VNM の [ライブ パイプ] 属性が [有効] に設定されている必要があります。

管理者権限を持っている場合、このビューで設定できる属性として、[リンクされたポートのアラーム]、[リンクされたポートのアラームを抑制]、[ポート常時ダウンの場合のアラームを抑制] があります。

DSS 環境のライブ パイプとグローバル コレクション

DSS 環境では、ライブ パイプ機能によってグローバル コレクションに正確なリンク接続情報が提供されるように、すべての VNM の [ライブ パイプ] 属性に同じ値を設定する必要があります。DSS 環境で複数の VNM の [ライブ パイプ] 属性に異なる値が設定されている場合、グローバル コレクションのライブ パイプ情報は予測不可能になります。

アラーム管理サブビュー

[アラーム管理] サブビューでは、アラーム管理の一部の側面を制御できます。

[アラーム管理] サブビューは、SpectroSERVER アプリケーションの 1 つである AlarmMgmt モデルによって管理されています。AlarmMgmt モデルのセキュリティ文字列が独立して変更されていない場合にのみ、AlarmMgmt モデルは VNM モデルのセキュリティ文字列を継承します。

たとえば、VNM モデルと AlarmMgmt モデルのセキュリティ文字列は最初は空です。AlarmMgmt モデルのセキュリティ文字列を「Jack」に変更し、その後、VNM モデルのセキュリティ文字列を「Jill」に変更します。AlarmMgmt モードセキュリティ文字列は「ジル」に変更されません。

AlarmMgmt モデルの属性は配布されません。アラーム管理属性値を変更する SpectroSERVER ごとに、アラーム管理サブビューを呼び出します。1 つの SpectroSERVER で属性を変更しても、ほかの SpectroSERVER に適用されることはありません。

重要: 初期アラームおよび抑制されたアラームの表示は **OneClick** では推奨されません。これらのアラームによって、かなりの量のネットワークトラフィックが生じる可能性があります。ネットワークを管理する仮想ネットワークマシン (VNM) の [初期アラームの無効化] 設定と [抑制されたアラームの無効化] 設定に「はい」が設定されている場合、CA Spectrum は初期アラームと抑制されたアラームを生成しません。

[アラーム管理] サブビューには、以下の属性設定があります。

アラーム イベントの生成

アラーム変更イベントの生成を有効にします。アラームの作成、更新、およびクリアの各イベントが発生すると、アラーム変更イベント ([イベント] タブで表示可能) が作成されます。

注: アラーム イベントの生成] オプションが無効な場合、アラームビューに [アラーム履歴] は表示されません。

デフォルト: はい

アラームへのイベントの追加

アラーム変更イベントが各アラームに追加されるかどうかを制御します。無効な場合、アラーム変更イベントはアラームビューの [イベント] タブに表示されません。

デフォルト: いいえ

古いアラームのみを失効させる

古い残余アラームのみをクリアするかどうかを指定します。古いアラームとは、SpectroSERVER を再起動する前から存在し、再検証されていないアラームです。有効にした場合、[アラーム存続期間] タイマ設定に基づいて古いアラームのみがクリアされます。

デフォルト: はい

アラーム存続期間(時間)

この属性は、CA Spectrum でアラームが存在可能な期間を定義します。存在時間がこの属性で指定された時間数に達したアラームは、自動削除の候補になります。この機能が無効にするには、この属性に 0 を設定します。

CA Spectrum は、毎時、ランドスケープ内のすべてのアラームのステータスをチェックし、このオプションに基づいてアラームをクリアする必要があるかどうかを判断します。したがって、アラームは、その存続期間がこの属性で指定された時間数に達しても、すぐに削除されるわけではありません。アラームの「遅延」は、最大で、一時間になる可能性があります。

注: 古くなったアラームでクリアされたものは、[クリア済みアラーム履歴] タブで対応する [クリア実行者] 列に「System.Alarm_AgeOut」値が表示されます。対応するクリア イベントにも、[イベント] タブの [クリア実行者] 列にこの値が表示されます。

初期アラームの無効化

モデルの状態が [初期] に変化した場合にアラームを生成するかどうかを指定します。モデルの状態がこのように変化した場合、大量のアラームが発生する可能性があるため、このオプションが無効にすると、システム パフォーマンスが向上する可能性があります。

デフォルト: はい

注: 初期アラーム、抑制されたアラーム、または保守アラームが無効であり、後でそれを有効にした場合、その間のアラームは既存のモデルのアラーム ビューに表示されません。このオプションを有効にした後に生成されたアラームのみがビューに表示されます。

抑制されたアラームの無効化

モデルの状態が〔抑制〕に変化した場合にアラームを生成するかどうかを指定します。モデルの状態がこのように変化した場合、大量のアラームが発生する可能性があるため、このオプションを無効にすると、システムパフォーマンスが向上する可能性があります。

デフォルト： はい

保守アラームの無効化

モデルの状態が〔保守〕に変化した場合にアラームを生成するかどうかを指定します。モデルの状態がこのように変化した場合、大量のアラームが発生する可能性があるため、このオプションを無効にすると、システムパフォーマンスが向上する可能性があります。

注: 保守モードへのデバイスの移行の詳細については、「オペレータガイド」を参照してください。

デフォルト： いいえ

新規発生時の自動確認解除

アラームの新規発生を確認解除するかどうかを指定します。

デフォルト： いいえ

BGP マネージャ サブビュー

BGP マネージャ サブビューでは、BGP ピア セッション モニタリングを全体的に設定できます。

BGP 管理サブビューには、以下の属性設定があります。

BGP ピア セッション監視

この設定が有効であり、かつ BGP ピア セッション ポートがオンになっている場合に、ポート モデルの **Polling_Interval** 属性値のポーリング間隔で BGP ポートにおけるピア セッションのステータスを監視します。このオプションを無効にした場合、ダウン状態のポート モデルではタイプ **0x220018** のイベントが生成され、BGP アラームをクリアします。

デフォルト：無効

BGP ピア セッション ディスカバリ間隔(分)

BGP ピア セッション ディスカバリの間隔を示します。[BGP ピア セッション監視] が有効な場合、SpectroSERVER の起動時に各 BGP デバイスで BGP ピア セッション ディスカバリが初めて実行され、このとき新しい BGP デバイスがモデリングされます。設定した間隔に従って、ピア セッション ディスカバリが実行されます。

デフォルト：24 時間

詳細情報：

[BGP ピア セッション監視](#) (P. 105)

Network Configuration Manager サブビュー

Network Configuration Manager サブビューには、ネットワーク設定マネージャに関する情報が表示されます。

このサブビューには、以下の設定が含まれます。

ディレクトリのエクスポート

設定テキスト ファイルをエクスポートするローカル ディレクトリを指定します。設定テキスト ファイルをネットワーク共有にエクスポートする場合、ディレクトリに UNC パスを指定する必要があります。たとえば、`\\Shared_Server\\Export\\ExportFiles` などです。

TFTP 設定サブビュー

TFTP 設定サブビューには、トリビアルファイル転送プロトコル (TFTP) に関する情報が表示されます。TFTP で設定ファイルが転送されます。

このサブビューには、以下の設定があります。

デフォルト TFTP ディレクトリ

TFTP サーバパスを指定します。

TFTP 転送タイムアウト(秒)

データ転送が完了するための最大時間 (秒単位) を指定します。

デフォルト : 50 秒 (データ転送は 50 秒以内に完了する必要があります)。

注: TFTP サーバの詳細については、「Network Configuration Manager ユーザガイド」を参照してください。

FTP 設定サブビュー

FTP 設定サブビューには、ファイル転送プロトコル (FTP) に関する情報が表示されます。

このサブビューには、以下の設定があります。

FTP ユーザ名

FTP サーバのユーザ名を指定します。

FTP パスワード

FTP サーバパスワードを指定します。

デフォルト FTP ディレクトリ

FTP サーバパスを指定します。

注: FTP サーバの詳細については、「Network Configuration Manager ユーザガイド」を参照してください。

[しきい値とウォッチ]サブビュー

OneClick でウォッチを作成、設定、および管理できます。 [しきい値とウォッチ] サブビューにあるテーブルからウォッチを表示し設定します。

注: モデルの [情報] タブから [しきい値とウォッチ] サブビューにアクセスできます。

ウォッチテーブルには、そのモデルに定義された各ウォッチの情報が表示されます。ウォッチ ステータス列には、ウォッチの状態が以下の色コードで表示されます。

灰色

ウォッチが非アクティブであることを示します。ウォッチはアクティブではないので、現在は実行中ではありません。

青

ウォッチの初期状態を示します。ウォッチはアクティブ化されていますが、まだ初回の実行がされていません。

緑

ウォッチはアクティブ化され、違反なしに実行されています。

イエロー

ウォッチのしきい値違反がありました。

レッド

ウォッチが評価に失敗しました。 原因はテキストに示されています。

ツールバー ボタンでは、以下を実行できます。

- アクティブ化
- 非アクティブ化
- 作成
- 編集
- コピー
- 削除
- ウォッチ情報の表示

- ウォッチ情報の印刷
- ウォッチ テーブルのエクスポート

ホスト セキュリティ情報サブビュー

クライアントアプリケーションが SpectroSERVER に接続すると、CA Spectrum は .hostrc ファイルを読み取って有効なホストのリストを取得します。 .hostrc ファイルから読み取ったホスト名がネットワーク アドレスとして解決されない場合、権限が拒否されたことを示すエラー メッセージが生成されます。また、未解決のホスト名が存在することを示すアラーム (Event00010e01、Prob00010e01) が、VNM で生成されます。

[ホスト セキュリティ情報] サブビューに表示される解決済みホスト名と未解決ホスト名のリストは、この問題の原因追求に役立ちます。

モデリング ゲートウェイ サブビュー

[モデリング ゲートウェイ] サブビューには、テーブルにおける最近のインポートに関する情報を表示できます。

[モデリング ゲートウェイ] テーブルには、最近のインポートに関する情報が表示されます。リスト表示されるインポート ファイルの数は、[最大レコード数] フィールドによって制御されます。 [最大レコード数] フィールドのデフォルト値は 30 です。

注: モデリング ゲートウェイ テーブルの詳細については、「Modeling Gateway Toolkit Guide」を参照してください。

IP サービス サブビュー

IP サービス サブビューには、VPN Manager と VPLS Manager に関する情報が表示されます。インストールしている製品によっては、追加のオプションが利用可能です。

論理接続インポート サブビュー

論理接続インポート サブビューでは、接続を定義するカンマ区切りの ASCII ファイル（テキスト ファイルまたは XML ファイル）をインポートすることにより、仮想リンク モデル間に論理的な接続を作成できます。2 つの ATM モデルが含まれる接続、または ATM モデルとフレーム リレー モデルが含まれる接続を定義できます。ファイルをインポートするには、[インポート] ボタンをクリックします。

注: 仮想リンク モデル間の論理的な接続の詳細については、「ATM Circuit Manager User Guide」を参照してください。

共有 IP の検出とアラーム

以下の設定は、共有 IP アドレスに関して生成されるアラームを制御します。

[共有 IP のアラーム]

共有 IP のアラームを有効にするかどうかを指定します。

デフォルト：無効

注: 共有 IP のアラームは、[共有 IP のアラーム] 属性に [無効] を設定すると、クリアされます。

[現在共有されている IP アドレス]

SPECTRUM で現在「共有されている」と認識されている IP アドレスを指定します。

注: ループバック サブネットの IP アドレスは、[現在共有されている IP アドレス] に共有アドレスとして表示されますが、既知の望ましい設定で複数の不要なアラームが生成されないように、ループバック サブネットの IP アドレスからはアラームはトリガされません。

[許可された共有 IP アドレス]

SPECTRUM で共有可能な IP アドレスを指定します。必要に応じて [追加] または [削除] をクリックして、このリストを変更します。

共有 IP のアラームとイベント

SPECTRUM が 2 つ以上のデバイスが 1 つ以上の IP アドレスを共有していることを検出し、そのようなケースではアラームを生成するように SPECTRUM を設定している場合、1 つ以上の IP アドレスを共有するすべてのデバイス モデルがオレンジアラーム付きで表示されます。各デバイスで生成されるイベントには、関連するすべてのデバイス モデルのリストとすべての共有 IP アドレスのリストが含まれます。以下のようなイベントが生成されます。

タイプ {Y} のデバイス {X} が以下の共有 IP アドレスを持っています。
<共有 IP とデバイスのリスト>

共有 IP アドレスの検出は SPECTRUM のデバイス モデルに依存するので、新しいデバイス モデルが作成または破棄されるたびに、更新されたデータを含む新しいイベントを共有 IP を持つデバイスで生成する必要がある場合があります。

固有 IP なしのアラームとイベント

デバイスが固有 IP アドレスを持たないことが検出された場合、そのデバイスに対して信頼できる通信または管理を確立できないので、そのデバイスでレッドアラームが生成され、デバイスが固有 IP アドレスを持たない状況にあることをユーザに通知します。以下のようなイベントが生成されます。

タイプ {Y} のデバイス {X} はグローバルな固有 IP アドレスを持っていません。以下のアドレスはそれぞれ別のデバイスと共有されています。

<共有 IP とデバイスのリスト>

ネットワークアドレスの共有

ネットワーク アドレスとして共有 IP アドレスを使用して手動でデバイスを作成した場合、以下のようなイベントが生成されます。

タイプ {Y} のデバイス {X} のネットワーク アドレスに現在複数のデバイスに共有されている IP が設定されています。このデバイスに対して信頼できる通信または管理を確立できません。共有 IP {shared IP} は以下に示すほかのデバイスで共有されています。

<ほかのデバイスのリスト>

アラームが生成されない許可された共有 IP アドレスの設定

複数のデバイス間での共有が許可された IP アドレス、IP アドレス範囲、またはサブネットのリストを使用して **CA Spectrum** を設定できます。[許可された共有 IP アドレス] リストに共有するアドレスを入力します。このリスト上の IP アドレスはアラームを生成しません。

OneClick では、IP アドレス、IP アドレス範囲、またはサブネットを、このリストに追加または削除することができます。IP アドレスをリストに追加すると、共有アラームはクリアされます。IP アドレスを追加すると、関連付けられたデバイスにはアラームを生成する共有 IP アドレスが存在しなくなります。

詳細情報:

[SPECTRUM とモデリングされたデバイスの間の冗長接続 \(P. 157\)](#)

CreateWALinkForPropVirtualInterface 属性

以下の属性が **VNM** モデル タイプに追加されました。

CreateWALinkForPropVirtualInterface

タイプ: ブール値

デフォルト: False

属性 ID: 0x1321b

この属性に対する個別のビューはありません。そのため、この属性を表示するには、**VNM** モデル タイプの [コンポーネント詳細] ウィンドウに移動し、[属性] タブをクリックします。

属性値を **True** に設定すると、独自の仮想インターフェース間に **WA_Link** 接続を作成できます。この属性の値を変更しても、以前に検出されたデバイスおよび接続は影響を受けません。変更を表示するには、再度ディスカバリを実行します。

[属性]タブ

コンポーネント詳細画面の[属性]タブでは、選択したモデルのすべての属性にアクセスできます。[属性]タブで特定のモデルまたはモデルタイプに関連付けられた1つ以上の属性を選択して、アクセス権に応じて詳細の確認、値のポーリング、値のエクスポート、および各属性の編集を行うことができます。また、必要に応じて、複数のモデルを次々に選択して各モデルの同じ属性を速やかにチェックしたり、[属性]タブの下部にある[フラグ]情報をスキャンして属性フラグを確認したり、リストの属性の値を個別または一括して確認したりすることができます。

以下は、[属性]タブの例です。[属性]タブには、[リスト]タブで選択したモデルの属性が表示されます。

コンテンツ: cisco2621-9.16.ca.com - タイプ: Cisco2621

アラーム | トポロジ | リスト | イベント | 情報

107 件中 107 件を表示中

条件	名前	ネットワーク アドレス	セキュア ドメイン	製造元	モデル クラス	MAC アドレス	タイプ	ランドスケープ
正常	10.253.150.12	10.253.150.12			Network		LAN	spec:0:0
正常	cis6503-96.32	138.42.96.32	Directly Managed	Cisco	Switch-Rout.	00:13:c3:47:66...	Cat6503	spec:0:0
正常	138.42.94.184	138.42.94.184			Network		LAN	spec:0:0
正常	10.253.150.88	10.253.150.88			Link		WA Link	spec:0:0
正常	RS8000-95.1...	138.42.95.161	Directly Managed	Riverstone ...	Switch-Rout.	00:02:85:0a:46...	RS-2000	spec:0:0
正常	10.253.180.0	10.253.180.0			Network		LAN	spec:0:0
マジャー	cisco2621-9...	138.42.96.15	Directly Managed	Cisco Syste...	Switch-Rout.	00:04:27:0c:92...	Cisco2621	spec:0:0
正常	cis7204-96.6...	138.42.96.6	Directly Managed	Cisco Syste...	Switch-Rout.	00:07:0d:bd:fc...	Cisco7204V...	spec:0:0
正常	changedValue	138.42.95.2	Directly Managed	Enterasys	Switch-Rout.	00:e0:63:92:2e...	SSR-2000	spec:0:0
正常	10.253.8.0	10.253.8.0			Network		LAN	spec:0:0
正常	10.253.3.8	10.253.3.8			Link		WA Link	spec:0:0
正常	10.253.190.0	10.253.190.0			Network		LAN	spec:0:0
正常	jun2300-96.18	138.42.96.18	Directly Managed	Juniper Net...	Router	00:05:85:caa7...	J2300	spec:0:0
正常	138.42.95.80	138.42.95.80			Network		LAN	spec:0:0
正常	138.42.95.64	138.42.95.64			Network		LAN	spec:0:0
正常	172.19.205.0	172.19.205.0			Link		WA Link	spec:0:0
正常	jun2300-96.17	138.42.96.17	Directly Managed	Juniper Net...	Router	00:05:85:cae7...	J2300	spec:0:0
マジャー	jun2300-96.4	138.42.96.4	Directly Managed	Juniper Net...	Router	00:05:85:c1:86...	J2300	spec:0:0

コンポーネント詳細: cisco2621-9.16.ca.com - タイプ: Cisco2621

情報 | ホスト設定 | 根本原因 | インターフェース | パフォーマンス | ネイバー | アラーム | イベント | 属性

979 件中 979 件を表示中

名前	ID	タイプ
PollingMultiplier	0x11b3d	Integer
PollingStatus	0x1154f	Boolean
PollPortStatus	0x12809	Boolean
PortAgeOutTime	0x129db	Integer
PortDescAttr	0x12ad6	Attr ID
PortThresholdLevelsMigrated	0x12dc5	Boolean
Prev Polling Interval	0x11551	Time Ticks
PrimaryAddress	0x12d80	Internet Address
process attr	0x21101a	Integer
Processes Traps	0x1048e	Boolean
protocol filter	0x3d0074	Boolean
Protocol ID	0x10f1c	Integer
rd rt side	0x230003	Boolean
Rdnd CheckGenAlarms	0x11dd6	Boolean
red child cnt	0x112e6	Integer
Red Threshold	0x10012	Integer
RedundancyEnabled	0x11d2c	Boolean
RedundancyExcludedAddresses	0x12d85	Internet Address
RedundancyPreferredAddresses	0x12d84	Internet Address
Registers For Alerts	0x119c3	Boolean
rel handle	0x230001	Relation Handle
Remove Connections	0x11dd3	Boolean

名前	値
Yellow Threshold	3
Orange Threshold	6
Red Threshold	10

フラグ: データベース メモリ 読み取り可能 書き込み可能 外部 ポーリング済み ログ記録済み 共有 グローバル

インスタンス ID

[属性]タブでの属性へのアクセス

[属性] タブで属性にアクセスできます。必要に応じて、属性の表示方法をパーソナライズすることができます。

次の手順に従ってください:

1. 属性を表示または編集するモデルを選択します。
2. コンポーネント詳細画面で [属性] タブをクリックします。
左側のパネルに属性のリストが表示されます。
3. (任意) リストの一番上の [フィルタ] フィールドにテキストを入力して、リストをフィルタします。
4. ビューに表示する属性をそれぞれダブルクリックします。
ダブルクリックした属性は、右側のパネルにその値と共に表示されます。
5. (任意) 必要に応じて、列ヘッダをクリックして属性をソートします。
6. (任意) 確認するの必要がなくなった属性は、右側のパネルで選択してパネル上部の左矢印ボタンをクリックし、左側のパネルに移動します。

[属性]タブでの属性の編集

[属性] タブでは、単一モデルの属性を編集できます。

次の手順に従ってください:

1. 属性を変更するモデルを選択します。
2. コンポーネント詳細画面で [属性] タブをクリックします。
左側のパネルに、選択したモデルの属性が表示されます。
3. 編集する属性をそれぞれダブルクリックします。
右側のパネルに、選択した各属性とその値が表示されます。
4. 右側のパネルに表示された属性をダブルクリックします。
選択した属性が変更可能な場合、[編集] ダイアログ ボックスが表示されます。

5. [編集] ダイアログボックスで[変更なし] チェック ボックスをオフにして、編集を有効にします。
6. 必要に応じてオプションを変更し、[OK] をクリックします。
[属性編集結果] ダイアログ ボックスが表示され、属性の編集に成功したかどうかを示されます。
注: [属性編集結果] ダイアログ ボックスで[元に戻す] をクリックすると、元の属性設定に戻すことができます。
7. [閉じる] をクリックします。
属性が編集され、[属性編集結果] ダイアログ ボックスが閉じます。
8. (任意) [エクスポート] をクリックし、選択した属性とその値を CSV ファイル、テキスト ファイル、または **Web** ページに出力します。

詳細情報:

[エンティティ テーブル インターフェースのスタック関係 \(P. 154\)](#)

[属性]タブでの複数の属性の一括編集

[属性] タブでは、複数の属性を同時に編集できます。

次の手順に従ってください:

1. 属性値を変更するモデルを選択します。
2. コンポーネント詳細画面で[属性] タブをクリックします。
左側のパネルに、このモデルで利用できる属性が表示されます。
3. 編集する属性をそれぞれダブルクリックします。
右側のパネルに、選択した各属性とその値が表示されます。
4. 右側のパネルのツールバーの[編集] ボタンをクリックします。
[編集] ダイアログ ボックスが表示され、選択した属性の値がリストに表示されます。値は編集可能です。

5. [編集] ダイアログ ボックスで各属性の[変更なし] チェック ボックスをオフにして、必要に応じて各属性を変更し、[OK] ボタンをクリックします。

[属性編集結果] ダイアログ ボックスが表示され、各属性の編集に成功したかが示されます。

注: [属性編集結果] ダイアログ ボックスで[元に戻す] をクリックすると、元の属性設定に戻すことができます。

6. [閉じる] をクリックします。

属性の変更は完了です。[属性編集結果] ダイアログ ボックスが閉じます。

7. (任意) [エクスポート] をクリックし、選択した属性とその値を CSV ファイル、テキスト ファイル、または Web ページに出力します。

複数モデルの同じ属性の確認

[属性] タブで[リスト] タブまたは[トポロジ] タブを表示している場合、1 つまたは複数の属性を選択することで、複数のモデルでのそれらの属性の値を簡単に確認できます。

複数のモデルについて同じ属性の値を調べるには、[リスト] タブを使用します。

次の手順に従ってください:

1. コンテンツ画面の[リスト] タブで、属性値を確認する最初のモデルを選択します。
2. コンポーネント詳細画面で[属性] タブをクリックします。
左側のパネルに、選択したモデルの属性が表示されます。
3. 値を確認する属性をそれぞれダブルクリックします。
右側のパネルに、選択した各属性とその値が表示されます。
4. 値を確認した後、キーボードの上方向キーまたは下方向キーを押して別のモデルの同じ属性を確認します。

新しくモデルを選択するたびに、属性ビューが更新されて同じ属性の値が表示されます。

注: 別のコンテナに移動しても、同じ属性が選択されています。[属性] タブで選択されている属性は、OneClick を終了するまで同じです。

詳細情報:

[エンティティ テーブル インターフェースのスタック関係 \(P. 154\)](#)

リスト属性値の表示

[属性] タブでは、モデルのリスト属性の値を確認できます。

リスト属性の特定のインスタンスの値を表示する方法

1. 属性値を表示するモデルを選択します。
2. コンポーネント詳細画面で [属性] タブをクリックします。
左側のパネルに、選択したモデルの属性が表示されます。
3. 値を確認するリスト属性をダブルクリックします。
右側のパネルに、リスト属性とリストの最初のインスタンスの値が表示されます。
4. リスト属性の値を確認するには、以下のいずれかの手順に従います。
 - [属性] タブの下部の [インスタンス ID] フィールドに、表示する特定の値の **OID** を入力し、**Enter** キーを押します。
注: インスタンス ID は、右側のパネルのリスト属性に適用されます。右側のパネルに新しいリスト属性を追加した場合、[インスタンス ID] フィールドで指定された **OID** の値が [値] 列に表示されます。
 - [値] 列のテーブルリンクをクリックすると、リスト属性のインスタンスと値を含むダイアログ ボックスが表示されます。
注: このテーブルから、値の更新、値の印刷、値のエクスポートなど、さまざまなアクションを実行できます。

属性値の更新

選択した属性の値が動的に更新されることはありません。表示されるのは、属性を選択する前に SpectroSERVER のポーリングに対して返された値です。

属性値を更新するには、[属性] タブの右側のパネルのツールバーで [更新] をクリックします。

左側のパネルで選択されているすべての属性の値が更新され、新しい値が表示されます。

OneClick の属性エディタ

SPECTRUM の高機能なユーティリティである属性エディタは、SPECTRUM でネットワーク デバイスとそのコンポーネントを管理する方法を規定する管理「ポリシー」の設定に使用します。特に、複数のデバイス モデルの属性を一括変更する場合に最適です。

ビューを切り替えることなく、選択した 1 つ以上のモデルについて、属性値を変更できます。[属性エディタ] ダイアログ ボックスでは、属性が複数のカテゴリにグループ化されています。これらのカテゴリでデフォルト設定を編集したり、[ユーザ定義] カテゴリで編集可能な属性を追加定義したりすることができます。

属性エディタの表示

OneClick では、モデルを右クリックして、[ツール]、[ユーティリティ]、[属性エディタ] の順に選択することによって、属性エディタを表示できます。

また、モデルを選択できる場所であればどこからでも属性エディタを起動できます。たとえば、[リスト] タブ、[エクスプローラ] タブ、コンポーネント詳細画面の[インターフェース]タブ、[ロケータ結果]タブ、[ツール] メニューなどから起動できます。

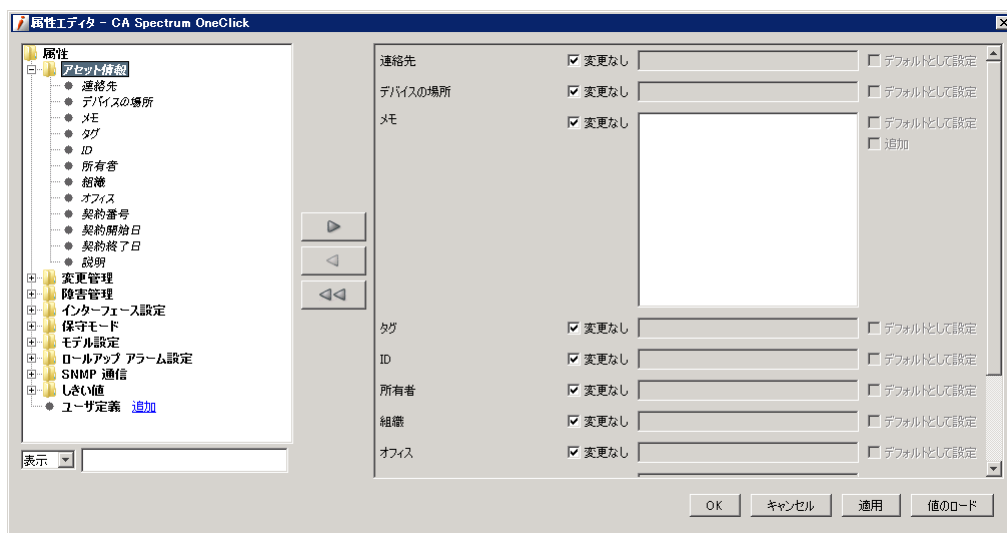
デバイスのコンテキストでの属性エディタの表示

属性エディタは、選択したモデルのコンテキストで表示できます。[リスト] タブ、[エクスプローラ] タブ、または [インターフェース] タブで、1 つまたは複数のモデルを選択します。右クリックし、[ユーティリティ]、[属性エディタ] の順に選択します。[属性エディタ] が開き、選択したモデルのコンテキストが表示されます。

そこで変更した内容はすべて、選択したモデルに適用されます。[デフォルトとして設定] チェック ボックスをオンにした場合、変更内容は、選択したモデルの CA Spectrum モデリング カタログに適用されます。

[属性エディタ] ダイアログ ボックス

属性エディタは、左右のパネルに分割されています。左側のパネルには、属性がグループ化されてツリー表示されます。右側のパネルの編集領域には現在の属性値が表示され、それを変更することもできます。



タスク別のグループ化

属性エディタの左側のパネルには、デバイスに対して実行するタスク別および属性のタイプ別にグループ化された属性が表示されます。[SNMP 通信] フォルダには、SpectroSERVER とデバイスの間の SNMP 通信の調整に関連する属性がグループ化されています。

属性カテゴリのフィルタ

〔フィルタ〕テキストボックスにテキストを入力して、属性エディタの左側のパネルで属性カテゴリに含まれる属性を検索できます。〔フィルタ〕テキストボックスにテキストを入力すると、フィルタに一致する属性が含まれない属性カテゴリは黒丸付きで表示され、アクセスできなくなります。フィルタに一致する属性が含まれる属性カテゴリはすべてフォルダとして表示されます。フォルダは展開したり、その下のサブカテゴリを選択して右側のパネルで編集したりすることができます。

たとえば、アラーム関連の属性を検索するには、〔フィルタ〕テキストボックスに「**alarm**」と入力します。

属性編集パネル

属性値を編集するには、左側のパネルから属性カテゴリを選択し、右矢印をクリックして属性を編集パネルに移動します。編集パネルに配置された属性は、左パネルでは斜体で表示されます。

注：一部の属性については、編集時に右側のパネルに表示されているときに、属性についてのツールチップを表示できます。

属性エディタには以下のオプションが表示されます。

- **変更なし：**〔変更なし〕チェックボックスは、ほとんどの属性の入力フィールドの左側に表示されます。〔変更なし〕チェックボックスがオンの場合、〔適用〕ボタンまたは〔OK〕ボタンをクリックしたときに、入力値があっても書き込まれません。値を選択したり、入力フィールドをクリックして属性値を変更したりすると、〔変更なし〕は自動的にオフになります。属性値を編集可能にするには、〔変更なし〕をクリアするか、または入力フィールドをクリックします。

- **デフォルトとして設定**：このチェック ボックスは、編集パネルのほとんどの属性の入力フィールドの右側に表示されます。[デフォルトとして設定] チェック ボックスをオンにした場合、[適用] ボタンまたは [OK] ボタンをクリックすると、変更された値は **CA Spectrum** モデリング カタログのモデル タイプに書き込まれます。このモデル タイプを使用して将来作成されるモデルは、変更された新しい値を継承します。

重要：変更はモデリング カタログに対して行われます。その結果、現在のデフォルト値を使用する既存のモデル、および今後作成されるすべての新しいモデルが、これらの新しい値を継承します。それらが表すデバイスのタイプは無関係です。デフォルト値の変更は、明示的に選択しなかった既存のモデルに影響します。ただし、サーバを再起動するまで、これらの変更は有効にならない可能性があります。別の値を使用する既存のモデルは変更されません。

モデルはモデル タイプのインスタンスです。モデル タイプにはすべての属性に対するデフォルト値があります。モデルが作成される時、明示的に設定されないすべての属性は、モデル タイプで設定されるデフォルトを継承します。

そのモデル タイプのインスタンスを作成した後は、新しいモデルのすべての属性に独自の値を設定できます。デフォルトでは、**ifModelNameOption** に対する値はありません。モデルを編集して **ifModelNameOption** を変更すると、その属性はモデル固有の値になり、モデル タイプに対するデフォルト設定は使用されなくなります。それ以降、新しいモデルは固有の値のみを使用し、モデル タイプのデフォルト設定は使用しません。

また、モデルを編集し、この新しい値をデフォルトとして設定するオプションを有効にできます。新しいデフォルトは以下のすべてに適用されます。

- この新しいモデル。
- モデル タイプ（その属性に対して新しいデフォルトが設定されます）。
- そのモデル タイプで、固有のデフォルト値を持たないすべての既存モデル。これらのモデルはまだモデル タイプ値を参照しているので、新しいデフォルトを使用するようになります。
- そのモデル タイプのすべての新しいモデル。これらのモデルもそのモデル タイプのデフォルト値を使用します。

ただし、属性を変更する前から存在し、この属性に対して固有の値が設定されていたそのモデルタイプのモデルは変更されません。これらのモデルは固有のカスタム設定を引き続き使用します。

たとえば、属性エディタを使用して、ifAlias (11f7e) を使用するようにモデル A を変更するものとします。その後、ifAlias を使用するようにモデル B を変更し、[デフォルトとして設定] オプションを有効にします。このモデルタイプを使用するモデルはすべて ifAlias を使用するようになります。その後、モデル B とデフォルト値を ifDesc (1134b) を使用するように変更した場合、モデル A を除くすべてのモデルはその新しい値を使用します。モデル A は、その属性に対してすでに固有値 (ifAlias) があるので、ifDesc を使用しません。モデル B を変更し、デフォルトとして ifAlias を指定したとき、モデル C、D、E も固有の値を設定していました。そのため、モデル C、D、E も同様に変更されません。

- **値のロード**：特定のモデルのコンテキストで [属性エディタ] ダイアログ ボックスを起動した場合、選択した属性の現在の値が表示されます。編集パネルにデータを入力してから [値のロード] ボタンをクリックすると、属性の現在の値が表示されます。選択したモデルが属性を使用していないか、または属性に値が設定されていない場合、[値のロード] ボタンをクリックしても値は表示されません。

複数のモデルタイプのコンテキストで属性エディタを起動した場合、同じ属性の値が各モデルで異なる可能性があります。このような状況で [値のロード] ボタンをクリックすると、[モデルの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。属性値をロードするモデルを選択して、[OK] をクリックします。

属性エディタで [適用] ボタンまたは [OK] ボタンをクリックすると、CA Spectrum が新しい属性値の書き込みを試み、[属性編集結果] ダイアログ ボックスが表示されます。

詳細：

[エンティティ テーブル インターフェースのスタック 関係 \(P. 154\)](#)

[属性編集結果]ダイアログ ボックス

属性値を変更した結果は、[属性編集結果] ダイアログ ボックスに表示されます。テーブルの各アイテムは、モデルに単一属性が書き込まれた結果を表します。[結果] 列には、書き込み操作が成功したかどうかが表示されます。[古い値] 列と[新しい値] 列には、それぞれ書き込まれる前の値と書き込まれた後の値が表示されます。書き込み操作が失敗したか、または書き込まれる前の値を取得できなかった場合、対応するフィールドには[N/A]が表示されます。書き込み操作が失敗した場合、たとえばデバイスが応答しなかった場合は、テーブルでアイテムを選択して、[再試行]をクリックすることができます。

必要に応じて、結果リストで変更成功した属性値を選択して[元に戻す]ボタンをクリックし、変更を元に戻します。

ユーザ定義属性

[属性エディタ] ダイアログ ボックスでは、[ユーザ定義] カテゴリを展開したときに表示される属性のリストを作成できます。このリストを作成すると、ユーザ定義属性にアクセスできます。ユーザ定義属性はいつでも削除できます。

ユーザ定義属性の作成

OneClick の各ユーザは、独自のユーザ定義属性セットを作成できます。ユーザ定義属性は、[属性セクタ] ダイアログ ボックスで選択できます。

次の手順に従ってください:

1. [属性エディタ] ダイアログ ボックスの左側のパネルで、[ユーザ定義] フォルダの横の[追加] リンクをクリックします。
[属性セクタ] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 複数のモデル タイプを選択した場合は、[属性セクタ] ダイアログ ボックスの左ペインから、属性を編集するモデル タイプを選択します。
選択したモデル タイプの属性は、[属性セクタ] ダイアログ ボックスの右側のペインに表示されます。

3. 編集する属性をリストから選択し、[OK] ボタンをクリックします。

注: [フィルタ] テキスト ボックスを使用すると、リストで属性またはモデルタイプをすぐに見つけることができます。

選択した属性が、[属性エディタ] ダイアログ ボックスの [ユーザ定義] カテゴリに表示されます。 [ユーザ定義] カテゴリには、一度に 1 つの属性しか追加できません。

4. 上記の手順を繰り返して、別のユーザ定義属性を選択します。

注: ユーザ定義属性を削除する場合は、削除する属性の隣にある削除リンクをクリックします。

詳細情報:

[特定のデバイスまたはモデルタイプの属性の編集 \(P. 225\)](#)

[エンティティ テーブル インターフェースのスタック関係 \(P. 154\)](#)

検索を使用した属性の変更

[属性エディタ] ダイアログ ボックスの機能を、[ロケータ] タブの検索機能 (ロケータ検索) と組み合わせて使用できます。 [属性エディタ] ダイアログ ボックスの機能とロケータ検索機能を使用することによって、特定の条件に一致するすべてのモデルを検索し、それらの属性値の変更を試みることができます。

以下の例は、「新しい検索を作成して実行する」機能を「[属性エディタ] ダイアログ ボックスで属性を変更する」機能と組み合わせたものです。これにより、ユーザ定義属性を追加する手順、および検索条件に一致するコンポーネント (SpectroSERVER、デバイス、インターフェース) に変更を書き込む手順を説明します。

注: [ロケータ] タブの検索機能の使用の詳細については、「オペレータガイド」を参照してください。

例：編集対象の属性を特定するための検索を定義

この例では、SpectroSERVER で GlobalConfig モデルを特定するための検索を作成し実行する方法を示します。次に、[属性エディタ] ダイアログ ボックスを使用して、必要に応じて値を更新できるように、[ユーザ定義] カテゴリに HibernationCommSuccessTries 属性を追加する手順を示します。

注：HibernationCommSuccessTries 属性の値によって、デバイスが通常の管理通信を再開できるようになるまでに SpectroSERVER がハイバネーションモードのデバイスに対して実行する必要がある試行成功数が決まります。デフォルトでは、この属性値は 3 です。

編集用のユーザ定義属性を作成するための検索を定義する方法

1. OneClick の [ロケータ] タブで、（[新しい検索を作成します]）ボタンをクリックします。
[検索の作成] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [属性] ドロップダウン リストから [モデル タイプ名 (0x10000)] を選択します。
3. [比較タイプ] ドロップダウン リストから [次の値と等しい] を選択します。
4. [属性値] フィールドに「GlobalConfig」と入力します。
5. [名前を付けて保存...] ボタンをクリックし、検索する名前（たとえば「Hibernation attempts」）を入力して、[OK] ボタンをクリックします。
6. [検索の作成] ダイアログ ボックスで [OK] ボタンをクリックします。
7. [ロケータ] タブで直前に作成した検索（「Hibernation attempts」）を選択し、（[選択した検索を起動します]）ボタンをクリックします。
[検索するランドスケープの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。
8. 検索するランドスケープを選択し、[OK] ボタンをクリックします。
検索結果が [結果] タブに表示されます。

9. **GlobalConfig** エントリを右クリックし、[ユーティリティ] - [属性エディタ] を選択します。
[属性エディタ] ダイアログ ボックスが表示されます。
10. [属性エディタ] ダイアログ ボックスの左側のパネルで、[ユーザ定義] フォルダの横の [追加] リンクをクリックします。
[属性セクタ] ダイアログ ボックスが表示されます。
11. [属性セクタ] ダイアログ ボックスの左側のパネルで [その他] フォルダをクリックします。
12. [フィルタ] テキスト ボックス (左側のパネルの下部) に「**GlobalConfig**」と入力し、[その他] フォルダの下に [GlobalConfig] エントリを選択します。
13. [属性セクタ] ダイアログ ボックスの右側のパネルの下方の [フィルタ] テキスト ボックスで「**HibernationCommSuccessTries**」と入力します。
右側のパネルの [GlobalConfig の属性] リストに **HibernationCommSuccessTries** 属性が表示されます。
14. リストの **HibernationCommSuccessTries** エントリをダブルクリックし、[ユーザ定義] カテゴリに追加します。
15. [属性エディタ] ダイアログ ボックスで、追加したユーザ定義属性の値を編集します。まず左側のパネルで追加した属性を選択し、右矢印 ボタンをクリックして関連する属性フィールドを編集パネルに移動します。
16. 右側のパネルで必要に応じて属性値を編集し、[適用] ボタンをクリックして変更をコンポーネントに書き込みます。
変更した結果は、[属性編集結果] ダイアログ ボックスに表示されます。

特定のデバイスまたはモデル タイプの属性の編集

このセクションでは、特定のモデル タイプまたは特定のデバイスのセットの属性値を変更する例を示します。

例 1: IPSec をサポートする Cisco デバイスの Interface_Polling_Interval の編集

CA Spectrum では、IPSec 関連の MIB をサポートする Cisco デバイスに対する Cisco IPSec トンネル インターフェース 管理が用意されています。モデリングされたトンネル モデルは、毎時更新されます。トンネル モデルの更新頻度を増減する必要がある環境では、属性エディタでポーリング間隔を変更できます。

Interface_Polling_Interval 属性は、モデルを最新の状態にするために CA Spectrum でトンネル インターフェース モデルに関連付けられている MIB を監視する間隔を定義します。この監視を無効にするには、Interface_Polling_Interval 属性を 0 に設定します。CA Spectrum がこれらの MIB を監視する間隔を変更するには、属性の値を適切なポーリング サイクル間の秒数に変更します。

Cisco デバイスの Interface_Polling_Interval 属性を編集します。

次の手順に従ってください:

1. Interface_Polling_Interval が 3600 秒に設定されている Cisco ルータのグローバル コレクションを新しく作成することによって、ネットワーク上の Cisco ルータを特定します。
2. Interface_Polling_Interval の値を編集する Cisco ルータをグローバル コレクションから選択します。
3. 右クリックし、[ユーティリティ] - [属性エディタ] を選択します。
4. 「[ユーザ定義属性の作成 \(P. 222\)](#)」の説明に従って、Interface_Polling_Interval を [ユーザ定義] 属性リストに追加します。
5. Interface_Polling_Interval 属性を編集のために右側のパネルに移動します。
6. ポーリング間隔の秒単位の値を入力します。
7. [OK] をクリックします。
[属性編集結果] ダイアログ ボックスに、属性値の変更を試みた各デバイスの結果が表示されます。
8. 変更失敗したデバイスがある場合は、失敗したデバイスを選択して [再試行] をクリックします。
9. [属性編集結果] ダイアログ ボックスを閉じ、[OK] をクリックして属性エディタを閉じます。

例 2: 特定のデバイスの DeviceTypeDiscEnable 属性の編集

DeviceTypeDiscEnable 属性は、デバイス モデルおよびモデル タイプのデバイス タイプ名の値の変更を許可または禁止するために使用します。この属性の値は変更可能です。

特定のモデルの DeviceTypeDiscEnable を編集するには、まず DeviceTypeDiscEnable 属性を [ユーザ定義] カテゴリに追加する必要があります。追加した後は、以下の手順に従って、デバイス タイプ名のカスタマイズを禁止するデバイスを選択する操作を開始します。

特定のデバイス モデルの DeviceTypeDiscEnable を編集します。

次の手順に従ってください:

1. 「[ユーザ定義属性の作成](#) (P. 222)」で説明されている手順に従って、DeviceTypeDiscEnable 属性を [ユーザ定義] カテゴリに追加します。
2. ナビゲーション画面の [ロケータ] タブを選択します。
3. [デバイス] フォルダを展開し、[モデル名] をダブルクリックします。
[検索] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. デバイス タイプ名のカスタマイズを禁止するデバイス タイプ モデルの名前を入力します。必要に応じて適用可能なランドスケープをすべて選択し、[OK] ボタンをクリックします。
指定されたデバイス タイプ モデルを使用するデバイスが [リスト] タブに表示されます。
5. カスタマイズを禁止する特定のデバイスを選択します。
6. 右クリックし、[ユーティリティ] - [属性エディタ] を選択して、[属性エディタ] ダイアログ ボックスを表示します。
7. [ユーザ定義] フォルダを展開して DeviceTypeDiscEnable 属性を選択し、右矢印ボタンをクリックして右側の編集パネルに移動します。
8. 属性値に「いいえ」を設定し、[適用] ボタンをクリックします。
9. [デフォルトとして設定] チェック ボックスがオフであることを確認します。

編集した結果は、[属性編集結果] ダイアログ ボックスに成功または失敗として表示されます。成功した場合、手順 5 で選択したデバイスの DeviceTypeDiscEnable 属性は「いいえ」に設定されています。

例 3: モデルタイプの DeviceTypeDiscEnable の編集

属性値を設定し、それを CA Spectrum モデリング カタログ内のモデルタイプとすべてのデバイス モデルに適用できます。また、そのモデルタイプを使用して作成される将来のデバイス モデルはすべて、この方法で設定された属性値を使用します。

モデルタイプの DeviceTypeDiscEnable を編集します。

次の手順に従ってください:

1. 「[ユーザ定義属性の作成](#) (P. 222)」で説明されている手順に従って、DeviceTypeDiscEnable 属性を [ユーザ定義] カテゴリに追加します。
2. エクスプローラ画面の [ロケータ] タブを使用して、新しいカスタム モデルタイプを使用するデバイス モデルを一部またはすべてを見つける検索を作成します。
3. 検索結果リストで新しいカスタム モデルタイプを使用するデバイス モデルを 1 つ選択し、右クリックして [ユーティリティ]-[属性エディタ] を選択します。
選択したデバイスのコンテキストで [属性エディタ] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [属性エディタ] ダイアログ ボックスの [ユーザ定義] カテゴリで DeviceTypeDiscEnable 属性を選択し、右矢印をクリックして属性編集パネルに移動します。
5. 属性値に「いいえ」を設定します。
6. [デフォルトとして設定] チェック ボックスをオンすることで、手順 3 で選択したデバイス モデルによって使用されるモデルタイプの CA Spectrum カタログに、この変更を適用します。
7. [適用] をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
8. [はい] をクリックします。

これによって、モデルタイプを使用するすべてのデバイス モデルの属性値が設定され、それが CA Spectrum モデリング カタログのモデルタイプおよびすべてのデバイス モデルに適用されます。このモデルタイプを使用して将来作成されるデバイス モデルはすべて、DeviceTypeDiscEnable 属性に「いいえ」が設定され、さらにデバイスタイプ属性が上書きできなくなります。

詳細:

[標準化された CPU 使用率の計算 \(P. 246\)](#)

[標準化されたメモリ使用率の計算 \(P. 247\)](#)

モデル タイプの再評価

ネットワークでデバイスを交換した場合、新しいデバイスに自動的に IP アドレスが割り当てられる可能性があります。このため、デバイスモデルは、正しいモデルタイプでモデリングされているかどうかを定期的に確認します。モデルタイプが本来のデバイスのモデルタイプと一致しない場合、そのモデルにアラームが生成されます。

このモデルタイプの再評価は、デフォルトでは 24 時間ごとに行われます。すべてのモデルのこの設定を変更できます。

モデル タイプの再評価間隔の編集

モデルタイプの再評価間隔を変更できます。VNM モデルの MTypeVerifyInterval 属性は、再評価間隔（デフォルトは 24 時間毎）を決定します。モデルタイプの再評価を無効にするには、この値を 0 に設定します。

次の手順に従ってください:

1. VNM モデルを選択し、コンポーネント詳細画面で[属性]タブをクリックします。
左側のパネルに VNM モデルで使用できる属性が表示されます。
2. [フィルタ] フィールドに「MTypeVerifyInterval」と入力し、MTypeVerifyInterval 属性を特定します。
左側のパネルに MTypeVerifyInterval 属性が表示されます。
3. MTypeVerifyInterval 属性をダブルクリックします。
右側のパネルに MTypeVerifyInterval 属性とその値が表示されます。
4. 右側のパネルで MTypeVerifyInterval 属性をダブルクリックします。
[編集] ダイアログ ボックスが表示されます。

5. [編集] ダイアログ ボックスで [変更なし] チェック ボックスをオフにして、フィールドに「0」を入力します。

属性値が 0 に変更されます。

[属性編集結果] ダイアログ ボックスで、変更が成功したかどうかが表示されます。

6. [閉じる] をクリックします。

[属性編集結果] ダイアログ ボックスが閉じます。モデル タイプの再評価は、すべてのモデルで無効になっています。

変更管理属性

SPECTRUM は、このグループの属性を使用して、モデリングされたデバイスの最新の設定情報を管理します。特定のイベントが発生した後に、SPECTRUM がデバイスに対してそのインターフェースと接続について問い合わせ、情報を収集する際、このグループの以下の属性を使用します。

- インターフェースの自動再設定
- 再設定後にディスカバリ
- リンク アップ 後に接続をディスカバリ
- トポロジ上のモデルを再配置

上記の属性の詳細および SPECTRUM で最新のデバイス設定を管理するための設定の詳細については、「デバイスのインターフェースと接続の情報の更新」を参照してください。

SPECTRUM がデバイスに接続する方法に冗長性を持たせるには、このグループの以下の属性を使用します。

- 冗長を有効化
- 冗長アラームの生成

デバイスがそのプライマリ アドレスに送信されたクエリに応答しない場合、SPECTRUM は複数の IP アドレスをカスケード方式で使用してデバイスに接続します。デバイスの IP テーブルに、複数の IP アドレスが設定されている必要があります。

詳細情報

[SPECTRUM とモデリングされたデバイスの間の冗長接続](#) (P. 157)

インターフェース設定属性

インターフェース設定グループのモデル タイプ インターフェース設定属性に値を設定します。 以下に使用可能な属性の一部を示します。

管理ステータス

この属性は、インターフェースの管理ステータスを設定します。

サブインターフェースの作成

この属性に「はい」が設定され、デバイスが RFC 1573 をサポートしている場合、CA Spectrum はデバイスのサブインターフェースをモデリングします。

インターフェース名のプライマリ サフィックス

[インターフェース モデル名の変更] アクションで 1 つ以上のモデルのインターフェースに名前を付ける際に、この必須属性の値が使用されます。この属性を編集する際は、使用可能なサフィックスが表示されるドロップダウン リストから適切な値を選択します。

インターフェース名のセカンダリ サフィックス

[インターフェース モデル名の変更] アクションで 1 つ以上のモデルのインターフェースに名前を付ける際に、この任意のセカンダリ属性の値が使用されます。プライマリ サフィックスの値の後に、アンダースコア () をはさんでこの属性値が付加されます。このセカンダリ属性は省略可能です。

詳細情報:

[インターフェース モデル名の変更](#) (P. 154)

[属性エディタ](#) (P. 156)

古い(ステイル)インターフェース

SPECTRUM がインターフェース定義を処理する際、その定義が対応する **MIB** テーブルから一時的に削除されている場合は、ステイル インターフェース機能を使用します。以下の状況が考えられます。

- モジュールが一時的にデバイスから削除されている
- 設定されたトンネルが一時的にデバイスでダウンしている

このような状況では、**SPECTRUM** はインターフェースのモデリング情報をすぐに破棄するよりも、維持しておくほうが便利です。情報を維持することによって、モデル固有の属性や解決済み接続といった役に立つ情報を失わずに済みます。

SPECTRUM は、インターフェースが定義されている **MIB** に対応するエントリが存在しない場合に、インターフェース モデルが古い (ステイル) と判断します。「失効」したインターフェースは、モデルから削除されます。インターフェースの失効期間は、デバイス モデルの [古いインターフェースの失効 (分)] 属性で定義されます。

SPECTRUM では、インターフェースが古いと判断したときに、イベントが生成されます。古いインターフェースに解決済み接続が存在する場合、そのインターフェース モデルでマイナー アラームが生成されます。失効期間が経過してインターフェース モデルを破棄する再構成が行われる前に、**SPECTRUM** でインターフェースが古いインターフェースではないと判断された場合、イベントが生成されて、古いインターフェースのアラームはすべてクリアされます。

古いインターフェース アラームの有効化

この属性に「はい」を設定すると、解決済み接続が存在するインターフェースが古いと判断されたときに、そのインターフェース モデルでマイナー アラームが生成されます。その状況でもアラームを生成しないようにするには、この属性に「いいえ」を設定します。

古いインターフェースの失効 (分)

この属性は、古いインターフェースが失効してモデルが削除されるまでの **SPECTRUM** の待機時間 (分) を指定します。このステイル インターフェース機能を無効にするには、この属性に **0** を設定します。

デフォルト : 120

保守モード属性

〔属性エディタ〕ダイアログ ボックスの〔保守モード〕フォルダで、保守モードとハイバネーションモードの属性に値を設定できます。また、これらの属性値を設定して、モデルの〔情報〕タブで保守モードスケジュールを作成し、適用することもできます。

注: 〔保守〕モードおよび〔ハイバネーション〕モードの詳細、保守モードのスケジュールの管理の詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

ロールアップ アラーム属性

〔属性エディタ〕ダイアログ ボックスの〔ロールアップ アラーム設定〕フォルダでは、ロールアップ アラーム設定（状態）としきい値レベルの管理に使用する **SPECTRUM** の属性にアクセスします。また、〔情報〕タブの〔一般情報〕サブビューで、それらの属性を表示および設定できます。これらの属性は、ネットワーク上でモデリングされたコンテナおよび **SPECTRUM** コンテナ モデル ライブラリで調整できます。以下のセクションでは、属性とその使用方法、および定義されているデフォルト値を示します。

注: しきい値レベルの変更は慎重に実行する必要があります。しきい値レベルを下げると、生成されるアラーム数が増える可能性があり、しきい値レベルを上げると、生成されるアラーム数が減る可能性があります。

イエローの場合の値

親コンテナのロールアップ アラームしきい値に対する子のイエローアラーム状態のポイント加重値。

デフォルト: 1

オレンジの場合の値

親コンテナのロールアップ アラームしきい値に対する子のオレンジアラーム状態のポイント加重値。

デフォルト: 3

レッドの場合の値

親コンテナのロールアップアラームしきい値に対する子のレッドアラーム状態のポイント加重値。

デフォルト：7

イエローのしきい値

コンテナのイエローのロールアップアラームをトリガするのに必要な最小ポイント値。

デフォルト：3

オレンジのしきい値

コンテナのオレンジのロールアップアラームをトリガするのに必要な最小ポイント値。

デフォルト：6

レッドのしきい値

コンテナのレッドのロールアップアラームをトリガするのに必要な最小ポイント値。

デフォルト：10

モデル ステータスとアラーム状態

OneClick は、ロールアップアラームしきい値とモデルアラームしきい値を使用して、モデリングされたエンティティのステータスを特定します。モデリングされたエンティティのステータスとして、「状態」と「ロールアップ状態」の2つのタイプのステータスが表示されます。以下のセクションでは、これらの状態の内容、およびこれらの状態の適用先の詳細について説明します。

状態

すべてのモデルに適用されます。モデル自身の現在の接続ステータスまたはアラームステータスが反映されます。

ロールアップ状態

ネットワーク、LAN、WAN などのコンテナモデルに適用されます。コンテナ内のその他のすべてのモデル（コンテナの子とも呼ばれる）の複合ステータスが反映されます。

コンテナ内にモデリングされたデバイスまたはインターフェースが存在する場合、それぞれの状態が親であるコンテナにロールアップされ、コンテナのロールアップ状態に反映されます。上記のモデルのステータスタイプには色インジケータが関連付けられており、それが表示されるタイミングと色はしきい値に基づいて決まります。コンテナの「情報」タブでは、コンテナアイコンに隣接して表示される下向き三角形としてロールアップ状態が表現されます。

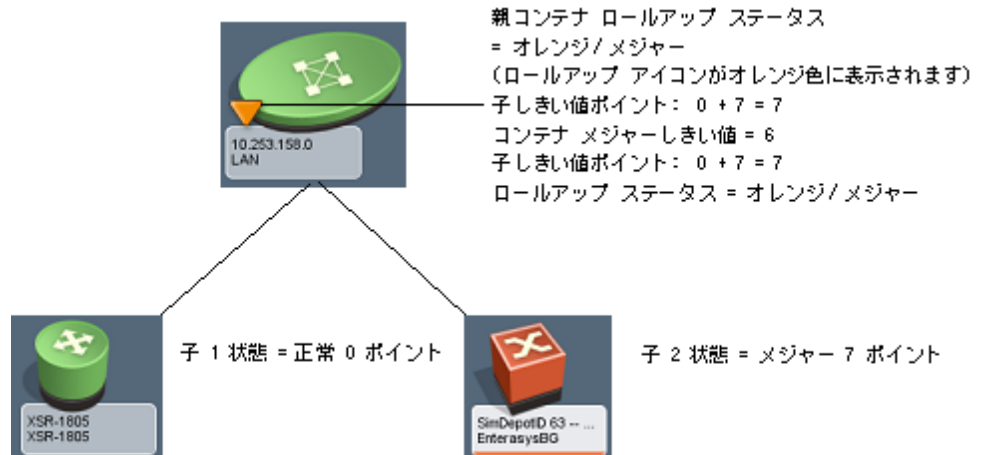
ロールアップ状態のしきい値

コンテナモデルには、コンテナの子に存在する可能性があるアラーム状態の値を定義する属性があります。また、ロールアップアラーム状態がトリガされるタイミングを定義する属性もあります。コンテナのロールアップアラーム状態は、コンテナの子のすべてのアラーム状態を合成した値によって決まります。

以下の図は、2つの子のアラーム状態に基づいて、オレンジまたはメジャーのロールアップ状態が存在するコンテナを示しています。コンテナのロールアップアラーム設定には、前述のデフォルト値が使用されています。

- 子1はグリーン（正常）状態であり、コンテナのロールアップ状態に対して0ポイントが加算されます。
- 子2はレッド（重大）状態であり、コンテナのロールアップ状態に対して7ポイントが加算されます（レッドの場合の値 = 7）。

- コンテナのアラーム状態の合計値は 7 です。
- コンテナのロールアップしきい値として、「[ロールアップアラーム属性](#) (P. 233)」に示すロールアップアラーム設定のデフォルト値を使用します。オレンジのしきい値 = 6 なので、コンテナのロールアップはオレンジで表示され、メジャーアラーム状態であることを示します。



注: 要件に従って、コンテナモデルのロールアップアラーム設定および障害管理設定を設定します。設定しないと、エクスプローラビューで子アラームはコンテナモデルをロールアップしません。

SNMP 通信属性

[属性エディタ] ダイアログボックスの [SNMP 通信] フォルダの属性の値を変更することによって、SNMP 通信全体を調整できます。CA Spectrum とデバイスとの通信方法を定義する属性を以下に示します。

SNMP コミュニティ文字列

SpectroSERVER がネットワーク上のデバイスと通信する際に使用します。

DCM タイムアウト(ミリ秒)

ポーリングエージェントがデバイスからのレスポンスを待機する時間 (ミリ秒)。この時間を経過してもレスポンスがない場合、タイムアウトします。

DCM 再試行回数

DCM タイムアウト値が経過した後、SpectroSERVER がデバイス通信の確立を再試行する回数を指定します。

ポーリング間隔(秒)

CA Spectrum がデバイスをポーリングする間隔 (秒)。

注: この数を増やすと、ネットワーク上の SNMP 関連のトラフィックが減って、SpectroSERVER の負荷が軽減されます。ミッションクリティカルなデバイスとインターフェースでこの数を減らすと、OneClick で表示されるデバイスの情報の更新頻度が多くなります。これによって、ネットワーク上の潜在的な問題を、それがパフォーマンスに影響を及ぼす前に検出できる能力が高まります。ポーリング間隔を短くすると、CA Spectrum が生成する SNMP ネットワーク トラフィックが増えます。

ログごとのポーリング回数

ログごとのポーリング回数。値に 3 が設定されている場合、ポーリング 3 回に 1 回の割合でデータがログに記録されます。

詳細情報:

[リンク アップ イベント後に接続をディスカバリ](#) (P. 148)

しきい値属性

しきい値グループには、CA Spectrum のデバイスとインターフェースのしきい値設定が含まれます。

注: インターフェースのしきい値パラメータについては、「オペレータ ガイド」を参照してください。

詳細情報:

[デバイスしきい値設定](#) (P. 144)

CA Spectrum が CPU とメモリの使用率を計算する方法

CPU およびメモリの使用率のソースを算出するために読み取られる MIB オブジェクトは、個々のデバイス モデルでカスタマイズすることも、指定したモデル タイプのデフォルトとして設定することもできます。これは、CPU およびメモリの使用率のソースが CA Spectrum で識別不可能な場合、または別のソースを使用したい場合にのみ必要となります。

CPU とメモリの使用率をカスタマイズするには、以下のいずれかを実行します。

- テストするソースの順序およびタイプを変更します。
- 属性リダイレクト タイプによって使用されるソース属性を変更します。

属性リダイレクトとは、周知の属性を、固有の属性を指すポインタ（すなわち、リダイレクタ）として使用するプロセスです。たとえば、AirespaceSw モデル タイプ上の周知の属性である `NRM_CPUUtilAttr`（0x12e2d）は、Airespace 固有の CPU 属性である `agentCurrentCPUUtilization`（0x4b605ae）の属性 ID を保持します。

属性リダイレクトを使用すると、デバイス モデルまたはモデル タイプごとに、汎用コードで一意的属性を参照することができます。さらに、属性リダイレクトを使用すると、SpectroSERVER を再起動しなくても、ソース属性を変更することができます。デフォルトでは、ほとんどのモデル タイプの場合、属性リダイレクトがテストされる最初のソース タイプとなります。このため、ほとんどの状況では、属性リダイレクトで使用されている属性を変更するだけで済みます。

注: 属性リダイレクトに使用できる属性タイプは限られています。

標準化された CPU およびメモリのインテリジェンスに変更を加える前に、CA Spectrum によって CPU およびメモリの使用率が計算される方法を理解します。

CA Spectrum では、以下を実行して CPU とメモリの使用率を計算します。

1. CPU とメモリの使用率を計算するのに使用されるソースを識別します。デバイスが再設定される場合にソースを識別します。

新しい基本設定属性に、可能性のあるソースのリストが指定されます。ソースはそれぞれ順番にテストされます。有効なソースが見つかった場合、ソース インテリジェンス、使用される属性、および属性のモデルタイプは、使用率の計算時に再利用できるように格納されます。これにより、ソースが再設定されるまでソースが変わらないよう保証できます。ソースのリストが空か、または無効である場合、機能しているソースは識別されず、ソースタイプは「なし」に設定され、これ以上デバイスの読み取りは行われません。

一般的に、ソースは以下の順にテストされます。

- 属性リダイレクト
 - CA 固有のインテリジェンス
 - 標準的なインテリジェンス (RFC 2790 とネット SNMP)
2. CA Spectrum は、識別された正しいソース、属性 ID およびモデルタイプハンドルを使用して、使用率の実際の計算を実行します。実行属性 ID リストおよび実行モデルハンドルリストは、同じ属性が確実に読み取られるように、毎回計算メソッドに渡されます。

詳細情報:

[標準化された CPU 使用率の属性 \(P. 242\)](#)

[標準化されたメモリ使用率の属性 \(P. 244\)](#)

[デバイスしきい値設定 \(P. 144\)](#)

標準化された CPU 使用率の計算要件

属性リダイレクトをソースとして使用して、任意のデバイスの標準化された CPU 使用率を計算できますが、デバイスが以下の要件を満たしている必要があります。

- デバイスには、整数、64 ビット整数、テキスト文字列、浮動小数点、または実数のいずれかのデータ型を持つ単一の MIB オブジェクトが含まれる必要があります。MIB オブジェクトはスカラー オブジェクトまたはリスト オブジェクトである必要があります。

- MIB オブジェクトのデータ型がテキスト文字列である場合、テキスト文字列が有効な数を表していれば、MIB オブジェクトの値は有効です。たとえば、9.4、43、および 1200 は有効なテキスト文字列と考えられます。数字と余分なテキストが含まれるテキスト文字列は、有効ではありません。たとえば、43% は、無効であると考えられます。
- MIB オブジェクトがリスト オブジェクトである場合、リスト内の各インスタンスは有効な CPU 値（リストのフィルタリングは指定されていない）をレポートする必要があります。レポートされた値は、瞬間の使用状況（または短期期間の総計）である必要があります。
- MIB オブジェクトは、0 ～ 100 パーセントの単位でデバイス内のすべての CPU の使用率をレポートする必要があります。

注: CA Spectrum では、無効な結果の調整は試行されません。たとえば、属性が返した使用率が 110 パーセントである場合、CA Spectrum では、この 110 パーセントの使用率をレポートします。値が算出されたら、属性でレポートされる値が正しい使用率を示しているかを常に確認します。負の値が返される場合、しきい値を超過していなくても、しきい値違反が示されることがあります。

詳細情報:

[標準化された CPU 使用率の計算](#) (P. 246)

[デバイスしきい値設定](#) (P. 144)

標準化されたメモリ使用率の計算要件

属性リダイレクトをソースとして使用して、任意のデバイスの標準化されたメモリ使用率を計算できますが、デバイスが以下の要件を満たしている必要があります。

デバイスに以下のいずれかが存在する必要があります。

- 単一の MIB オブジェクト（データ型は整数、64 ビット整数、テキスト文字列、浮動小数点、または実数。リストまたはスカラー）さらに、このオブジェクトは、0 ～ 100 パーセントの単位でデバイスのすべてのメモリの使用率をレポートする必要があります。

注: CA Spectrum では、無効な結果の調整は試行されません。たとえば、属性が返した使用率が 110 パーセントである場合、CA Spectrum では、この 110 パーセントの使用率をレポートします。値が算出されたら、属性でレポートされる値が正しい使用率を示しているかを常に確認します。負の値が返される場合、しきい値を超過していなくても、しきい値違反が示されることがあります。

- MIB オブジェクトのデータ型がテキスト文字列である場合、テキスト文字列が有効な数を表していれば、MIB オブジェクトの値は有効です。たとえば、9.4、43、および 1200 は有効なテキスト文字列と考えられます。数字と余分なテキストが含まれるテキスト文字列は、有効ではありません。たとえば、9.4 MB、43 MB、および 1,200 は、無効であると見なされます。
- すべてのスカラーまたはリストのいずれかである 2 つ以上の MIB オブジェクト。さらに、オブジェクトの 2 つは、空きメモリの合計、使用されているメモリ、またはメモリ合計のいずれかをレポートする必要があります。各 MIB オブジェクトが値をレポートする場合に使用する単位は同じである必要があります。

注: CA Spectrum では、各 MIB オブジェクトが値をレポートする場合に使用する単位が同じであるかどうかを確認しません。

MIB オブジェクトによってレポートされる値は、瞬間的な値（または短期期間の総計）である必要があります。

詳細情報:

[標準化されたメモリ使用率の計算](#) (P. 247)

[デバイスしきい値設定](#) (P. 144)

標準化された CPU 使用率の属性

CA Spectrum は以下の属性を使用して、デバイスの標準化された CPU 使用率を計算します。

NRM_CPUIntelPref

標準化された CPU 使用率を識別するときに、テスト対象となる可能性のあるソースをリストします。これらのソースは、この属性に表示される順にテストされます。

NRM_DeviceCPUUtilization

デバイスの CPU 使用率をレポートします。標準化された CPU 使用率計算は、この属性がレポートする内容に基づいてトリガされます。

NRM_DeviceCPUUtilizationNames

CPU 使用率値の各インスタンスの名前が含まれています。デフォルトでは、インスタンスは次のように表示されます。

CPU : *<instance>*

<instance>

各 CPU 使用率値のインスタンス ID です。

注: NRM_CPUUtilNameAttr 属性が使用可能な場合は、

NRM_CPUUtilNameAttr 属性設定を使用して

NRM_DeviceCPUUtilizationNames 属性に値を入力します。CPU 使用率値の各インスタンスの名前は 1 度設定されます。

NRM_CPUUtilizationNameAttr 属性設定が変わる場合は、名前の変更を取得するためにモデルを再設定する必要があります。

NRM_CPUAttr_Source

標準化された CPU 使用率を計算するために現在使用されているソースが含まれます。インテリジェンス ID が属性リダイレクトである場合、この属性は「属性リダイレクト」を示しています。インテリジェンス ID が「CA – Proprietary」である場合、この属性では CA Spectrum が値を読み取る MIB をリスト表示します。

デバイスの標準化されたメモリ使用率を計算する場合は、以下の属性を使用して属性リダイレクトをソースとして利用します。

NRM_CPUUtilAttr

(必須) CPU 使用率をレポートする属性をポイントします。この属性には、デバイスの CPU 使用率をレポートする属性の属性 ID を入力します。属性はリストまたはスカラーのいずれでもかまいませんが、属性のデータ型は、カウンタ、ゲージ、整数、実数、または 64 ビット長のどれかとなる必要があります。

注: CA Spectrum では、無効な結果の調整は試行されません。たとえば、属性が返した使用率が 110 パーセントである場合、CA Spectrum では、この 110 パーセントの使用率をレポートします。値が算出されたら、属性でレポートされる値が正しい使用率を示しているかを常に確認します。負の値が返される場合、しきい値を超過していても、しきい値違反が示されることがあります。

NRM_CPUUtilNameAttr

(オプション) CPU の識別情報をレポートする属性をポイントします。この属性は、このデバイスの CPU 使用率の各インスタンスと関連付けられた名前をレポートする属性の属性 ID を保持します。

この属性はスカラーまたはリストのいずれでもかまいません。しかし、この属性のデータ型は、NRM_CPUUtilAttr 属性の場合と同じである必要があります。また、リスト内の最初のエレメントが使用率リストの最初のエレメントに一致するように、名前を並べる必要があります。属性 ID を入力しない場合、または指定した属性 ID が有効でない場合は、インスタンス ID が「CPU : <名前>」に追加され、この CPU 値の名前が作成されます。どんなデータ型も受け入れられます。

注: OctetStrings は印刷可能なテキスト文字列として扱われます。

NRM_CPUModelTypeToRead

(オプション) NRM_CPUUtilAttr および NRM_PUUtilNameAttr 属性が読み取られるアプリケーション モデルのモデル タイプ ハンドルをリスト表示します。

詳細情報:

[CA Spectrum が CPU とメモリの使用率を計算する方法](#) (P. 238)

[CPU およびメモリの使用率計算のトラブルシューティング](#) (P. 250)

[デバイスしきい値設定](#) (P. 144)

標準化されたメモリ使用率の属性

CA Spectrum は、以下の属性を使用して、デバイスの標準化されたメモリ使用率を計算します。

NRM_MemoryIntelPref

標準化されたメモリ使用率を識別するときに、テスト対象となる可能性のあるソースをリストします。これらのソースは、この属性に表示される順にテストされます。

NRM_DeviceMemoryUtilization

デバイスのメモリ使用率をレポートします。標準化されたメモリ利用率計算は、この属性がレポートする内容に基づいてトリガされます。

NRM_DeviceMemoryUtilizationNames

メモリ使用率値の各インスタンスの名前が含まれています。デフォルトでは、デフォルト ドメインが次のように表示されます。

メモリ : *<instance>*

<instance>

各メモリ使用率値のインスタンス ID です。

注: NRM_MemoryUtilNameAttr 属性が使用できる場合は、

NRM_MemoryUtilNameAttr 属性設定を使用して

NRM_DeviceMemoryUtilizationNames 属性に値を入力します。メモリ使用率の値の各インスタンスの名前は、1 度設定されます。

NRM_MemoryUtilizationNameAttr 属性設定が変わる場合は、名前の変更を取得するためにモデルを再設定する必要があります。

NRM_MemAttr_Source

標準化されたメモリ使用率を計算するために現在使用されているソースが含まれています。インテリジェンス ID が属性リダイレクトである場合、この属性は「属性リダイレクト」を示しています。インテリジェンス ID が「CA – Proprietary」である場合、この属性では CA Spectrum が値を読み取る MIB をリスト表示します。

デバイスの標準化されたメモリ使用率を計算する場合は、以下の属性を使用して属性リダイレクトをソースとして利用します。

NRM_MemoryUtilAttr

メモリ使用率をレポートする属性をポイントします。

NRM_MemoryUsedAttr

たとえば、バイト、キロバイト、メガバイト、ギガバイトなどの単位で
使用済みメモリをレポートする属性をポイントします。

NRM_MemoryTotalAttr

たとえば、バイト、キロバイト、メガバイト、ギガバイトなどの単位
でメモリ合計をレポートする属性をポイントします。

NRM_MemoryFreeAttr

たとえば、バイト、キロバイト、メガバイト、ギガバイトなどの単位
で空きメモリをレポートする属性をポイントします。

注: 標準化されたメモリ使用率の計算を、属性リダイレクトをソースとして
使用して実行するには、NRM_MemorUtilAttr に値を入力するか、または
3 つの属性 NRM_MemoryUsedAttr、NRM_MemoryTotalAttr、および
NRM_MemoryFreeAttr のうちの 2 つの属性に値を入力する必要があります。

NRM_MemoryUtilNameAttr

(オプション) メモリ使用率名を指定する属性をポイントします。

NRM_MemoryModelTypeToRead

(オプション) NRM_MemoryUtilAttr、NRM_MemoryUsedAttr、
NRM_MemoryTotalAttr、NRM_MemoryFreeAttr、および
NRM_MemoryUtilNameAttr 属性の読み取り元とする必要があるアプリ
ケーション モデルのモデル タイプ ハンドルをリスト表示します。

詳細情報:

[CA Spectrum が CPU とメモリの使用率を計算する方法](#) (P. 238)

[CPU およびメモリの使用率計算のトラブルシューティング](#) (P. 250)

[デバイスしきい値設定](#) (P. 144)

標準化された CPU 使用率の計算

使用率が標準装備で計算されないデバイスの標準化された CPU 使用率を計算できます。また、デフォルトで使用する属性とは別の属性を使用して使用率を再計算できます。モデルごと、またはモデルタイプごとに異なる属性を使用できます。モデルタイプごとに異なる属性を使用するには、Attribute Editor または Model Type Editor を使用してモデルタイプのデフォルト属性値を変更します。

注: Model Type Editor の詳細については、「*Model Type Editor ユーザガイド*」を参照してください。

デバイスの標準化された CPU 使用率が計算済みかどうかを判断するには、[しきい値とウォッチ]（コンポーネント詳細画面の[情報]タブ内のしきい値サブビュー）の[ソース]列を表示します。

注: CA Spectrum では、無効な結果の調整は試行されません。たとえば、属性が返した使用率が 110 パーセントである場合、CA Spectrum では、この 110 パーセントの使用率をレポートします。値が算出されたら、属性でレポートされる値が正しい使用率を示しているかを常に確認します。負の値が返される場合、しきい値を超過していなくても、しきい値違反が示されることがあります。

次の手順に従ってください:

1. デバイスが指定の[要件](#) (P. 239) を満たしているかを確認します。
2. CPU 使用率をレポートする属性を識別し、この属性 ID を NRM_DeviceCPUUtilAttr に設定します。
3. 属性が存在する場合は、すべてのデバイス CPU の識別情報をレポートする属性を識別します。
4. NRM_CPUUtilNameAttr に属性 ID を設定します。
5. CPU 使用率をレポートする属性、および CPU の識別情報をレポートする属性の元を識別します。これらの属性の起源がアプリケーションモデルにある場合は、NRM_DeviceCPUModelTypeToReadAttr にアプリケーションモデルのモデルタイプハンドルを入力します。そうでない場合は、この属性を空にしておきます。

DeviceCPUModelTypeToReadAttr が空の場合、CA Spectrum は指定された属性をデバイス モデルから読み取を試みます。

DeviceCPUModelTypeToReadAttr に値が入力されている場合、CA Spectrum はそのモデル タイプ ハンドルに関連付けられたアプリケーション モデルを検索を試みます。指定したモデル タイプ ハンドルに関連付けられたアプリケーション モデルが見つからない場合、またはそのモデルに属性が存在しない場合、属性リダイレクトは使用率を計算するための有効なソースとして見なされません。

6. デバイス モデルを再設定します。

属性リダイレクトが失敗した場合、CA Spectrum は他の使用可能なソースのテストを試行します。有効に機能するソースが識別されなかった場合は、[しきい値とウォッチ] (しきい値サブビュー) のソース列に「なし」が表示されます。標準化された CPU および標準化されたメモリ パフォーマンス グラフは「使用不可」をレポートし、デバイスの読み取りは、これ以上行われません。有効に機能するソースが識別された場合、ソース列には正常なソースが表示されます。

詳細情報:

[特定のデバイスまたはモデル タイプの属性の編集 \(P. 225\)](#)

[デバイスしきい値設定 \(P. 144\)](#)

標準化されたメモリ使用率の計算

使用率がデフォルトで計算されないデバイスについて、または使用率が自動的に計算されていないデバイスについて標準化されたメモリ使用率を計算できます。また、デフォルトでは使用されない属性を使用してメモリ使用率を再計算できます。個々のモデルまたは選択したモデル タイプに、さまざまな属性を使用できます。モデル タイプごとに異なる属性を使用するには、Attribute Editor または Model Type Editor を使用してモデル タイプのデフォルト属性値を変更します。

注: Model Type Editor の詳細については、「Model Type Editor ユーザ ガイド」を参照してください。

デバイスの標準化されたメモリ使用率が計算済みかどうかを判断するには、[しきい値とウォッチ]（コンポーネント詳細画面の[情報]タブ内のしきい値サブビュー）の[ソース]列を表示します。

注: CA Spectrum では、無効な結果の調整は試行されません。たとえば、属性が返した使用率が 110 パーセントである場合、CA Spectrum では、この 110 パーセントの使用率をレポートします。値が算出されたら、属性でレポートされる値が正しい使用率を示しているかを常に確認します。負の値が返される場合、しきい値を超過していなくても、しきい値違反が示されることがあります。

次の手順に従ってください:

1. デバイスが指定の[要件](#) (P. 240) を満たしているかを確認します。
2. メモリ使用率をレポートする属性があれば、それを識別し、**NRM_DeviceMemoryUtilizationAttr** にこの属性のハンドルを設定します。デバイスがメモリ使用率をレポートする属性をサポートしない場合は、以下の 3 つの属性の 2 つを識別します。
 - 使用済みメモリ
 - 空きメモリ
 - 合計メモリ

関連する属性 **NRM_MemoryXXXAttr** に値を入力します。ここで、**XXX** は **Free**（空き）、**Used**（使用済み）、または **Total**（合計）となります。必要以上に属性が指定されている場合は、そのすべての属性が同じモデルタイプに存在する必要があります。

注: これらの属性は、同じ単位（たとえば、バイト、キロバイト、メガバイト、ギガバイト）でメモリ使用率をレポートする必要があります。ただし、CA Spectrum は、各属性が同じ単位をレポートするかどうかを確認しません。

必要以上の属性数が指定される場合、CA Spectrum は、使用する属性を決定するために基本設定を以下の順序で使用します。

1. **NRM_MemoryUtiliAttr**
2. **NRM_MemoryUsedAttr** と **NRM_MemoryTotalAttr**
3. **NRM_MemoryFreeAttr** と **NRM_MemoryTotalAttr**
4. **NRM_MemoryFreeAttr** と **NRM_MemoryUsedAttr**

有効な値セットを返す最初のインスタンスが使用されます。

3. これらの属性の起源を識別します。これらの属性の起源がアプリケーションモデルにある場合、NRM_DeviceMemoryUtilizationNameAttr にアプリケーションモデルのモデルタイプハンドルを入力します。そうでない場合は、この属性を空にしておきます。

NRM_DeviceMemoryUtilizationNameAttr が空のままにされている場合、CA Spectrum は指定された属性をデバイスモデルから読み取を試みます。NRM_DeviceMemoryUtilizationNameAttr に値が入力されている場合、CA Spectrum はそのモデルタイプハンドルに関連付けられたアプリケーションモデルを検索することを試みます。指定したモデルタイプハンドルに関連付けられたアプリケーションモデルが見つからない場合、またはそのモデルに属性が存在しない場合、属性リダイレクトは使用率を計算するための有効なソースとして見なされません。

4. デバイスモデルを再設定します。

属性リダイレクトが失敗した場合、CA Spectrum は他の使用可能なソースのテストを試行します。有効に機能するソースが識別されなかった場合は、[しきい値とウォッチ] (しきい値サブビュー) のソース列に「なし」が表示されます。パフォーマンスグラフは「使用不可」をレポートし、デバイスの読み取りは、これ以上行われません。有効に機能するソースが識別された場合、ソース列には正常なソースが表示されます。

詳細情報:

[特定のデバイスまたはモデルタイプの属性の編集](#) (P. 225)

[デバイスしきい値設定](#) (P. 144)

CPU およびメモリの使用率計算のトラブルシューティング

CA Spectrum によって返された CPU 使用率とメモリ使用率の計算値が正しくないか、または無効である場合は、モデルを再設定します。

CA Spectrum が読み取る属性と CA Spectrum が読み取り元とするモデルハンドルはすべて、使用率計算中に同じソースが使用されることを確認するために、キャッシュに入れられます。ソースが使用できなくなっているか、または変更されている場合は、デバイス モデルが再設定されるまで、無効な値または不正な値がレポートされます。

注: モデルが再設定され、キャッシュに入れられると、名前属性が再評価されるだけです。したがって、インスタンスが変わったか、または指定のインスタンスと関連付けられた名前が変わった場合は、モデルを再設定します。

使用するソースが CA Spectrum によって選択されていない場合は、以下の手順に従います。

1. CPU インテリジェンス プリファレンス属性 [NRM CPUIntelPref](#) (P. 242) とメモリ インテリジェンス プリファレンス属性 [NRM MemoryIntelPref](#) (P. 244) において、テストする可能性があるソースの順序が正しく設定されていることを確認します。
2. 使用するソースをサポートするデバイスを確認します。たとえば、属性リダイレクトを使用する場合は、デバイス モデル上か、または指定したアプリケーション モデル上で属性がサポートされていることを確認します。

第 7 章：障害管理

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[障害分離設定](#) (P. 252)

[ポート障害相関関係](#) (P. 254)

[ランドスケープ間の障害相関関係の設定](#) (P. 264)

[ワイドエリアリンクの監視](#) (P. 274)

[ポートレイヤアラームの抑制](#) (P. 278)

[ポート重大度](#) (P. 278)

[ライブパイプと障害管理](#) (P. 278)

[障害通知を最適化するための推奨されるポート障害設定](#) (P. 284)

[デバイス重大度](#) (P. 285)

[Ping 可能に対応した障害管理の設定](#) (P. 285)

[誤った管理ロス アラームまたは接続切断アラーム](#) (P. 288)

障害分離設定

VNM モデルの [情報] タブの [障害分離] サブビューでは、SPECTRUM のデバイス障害分離機能のさまざまな側面を設定できます。以下の設定があります。

[ICMP サポート有効]

デバイスの障害状況を確認するために、ICMP プロトコルを使用してデバイスに接続する必要があるかどうかを指定します。ICMP_SUPPORT 属性が有効な (TRUE に設定されている) 場合、SPECTRUM は、デバイスレベルで ICMP_SUPPORT 属性の設定を参照します。デバイスの ICMP サポートも有効な場合、SPECTRUM は ICMP プロトコルを使用してデバイスへの接続を試みます。ICMP_SUPPORT が無効な (FALSE に設定されている) 場合、この設定はデバイスレベルの設定より優先されるので、SPECTRUM が障害分離のために ICMP プロトコルを使用してデバイスへの接続を試みることはありません。

デフォルト：はい

[ICMP タイムアウト (ミリ秒)]

SPECTRUM が ICMP PING に対するレスポンスを待機する時間 (ミリ秒) を指定します。指定された時間内にレスポンスを受信しない場合、SPECTRUM はデバイスがタイムアウトしたと判断します。

デフォルト：3000 ミリ秒 (3 秒)

[ICMP 試行数]

デバイスがダウンしていると SPECTRUM が判断するまでに、ICMP プロトコルを使用してデバイスへの接続を試行する総数を指定します。

[失われたデバイス試行数]

デバイスとの接続が切断された後、SPECTRUM がデバイスに送信する各 SNMP 要求の再試行回数を指定します。

デフォルト：1

[ポート障害相関関係]

ポート障害相関関係を有効にして、その設定方法を指定します。

デフォルト：すべての接続ポート

[接続切断モデルの破棄]

CONTACT_STATUS が **FALSE** に設定されているデバイスを自動的に破棄するかどうかを指定します。有効な場合、モデルの **CONTACT_STATUS** が切断に設定されてから、そのままの状態ですべての時間が経過すると、モデルは自動的に破棄されます。無効な場合、**CONTACT_STATUS** 属性の値に応じて自動的にモデルが破棄されることはありません。

デフォルト：無効

[破棄遅延 (秒)]

モデルの **CONTACT_STATUS** 属性が切断に設定されてから、そのままの状態ですべての時間が経過するまでの時間（秒）を指定します。

デフォルト：604800 秒（7 日）

[破棄イベント生成]

モデルが自動的に破棄されたときにイベントメッセージを生成するかどうかを指定します。有効に設定されている場合、**CONTACT_STATUS** が切断に設定されてから、その状態のまま [破棄遅延 (秒)] フィールドで指定された時間が経過してモデルが破棄されるたびに、イベントが生成されます。無効に設定されている場合、イベントメッセージは生成されません。

デフォルト：有効

[ルータ冗長性再試行数]

ルータとのプライマリアドレスによる接続が切断された場合、**SPECTRUM** がルータの冗長 IP アドレスを使用して接続を試行する回数を指定します。試行間隔はポーリング間隔の設定によって決まります。

デフォルト：2

[未解決障害アラームの処置]

SPECTRUM が認識しているネットワークモデルの接続情報が不完全な場合、**SPECTRUM** はネットワーク障害の根本原因を見つけることができない可能性があります。この場合、障害の影響を受けるすべてのデバイスのステータスがグレーに設定され、レッドの未解決障害アラームが生成されます。このアラームは、複数のデバイスとの接続が切断された **SPECTRUM** がその原因を特定できなかったことを示します。

SPECTRUM との接続が切断されたすべてのデバイスは、アラームの影響度範囲ビューに表示されます。切断されたデバイスのモデル名やその他の詳細情報は、アラームを生成したイベントにも表示されます。

〔未解決障害アラームの処置〕フィールドでは、未解決障害アラームの生成方法を指定できます。〔障害分離モデル〕が設定されている場合、アラームは障害分離モデルで生成されます。〔障害ドメイン内のデバイス〕が設定されている場合、**SPECTRUM** との接続が切断されたいずれかのデバイスでアラームが生成されます。その際、アラームを生成するデバイスとして選択されるのは、重大度が最も高いデバイスです。重大度が最も高いデバイスが複数存在する場合は、**SPECTRUM** が最初に検出したデバイスでアラームが生成されます。すべてのデバイスの重大度が同じ場合は、モデル ハンドルが最小のデバイスが選択されます。

〔WA リンク 障害分離モード〕

障害分離の目的で、**WA_Link** モデルをネイバーとみなすかどうかを指定します。通常またはトランスペアレントを指定できます。

デフォルト：通常

詳細情報

[ポート障害相関関係](#) (P. 254)

ポート障害相関関係

SPECTRUM では、障害分離アルゴリズムをカスタマイズすることによって、ネットワーク障害の根本原因をポート レベルまで解決できます。この方法が最も役に立つのは、フレーム リレー インターフェースのように、単一物理ポートでリモートデバイスへの複数の論理接続をサポートする場合です。物理ポートがダウンした場合、**SPECTRUM** は、下流デバイスで生成されるアラームをすべて抑制し、問題の物理インターフェースで生成されるレッドアラーム 1 つのみを残すことによって、注意する必要があるアラームの数を大幅に減らします。物理インターフェースのレッドアラームの影響重要度と影響度範囲には、物理インターフェースのほかに、すべての下流デバイスが含まれます。

ポート障害相関関係の選択肢

VNM モデルの「障害分離」サブビューの「ポート障害相関関係」設定を使用して、ポート障害相関関係を設定します。

〔無効〕

ポート障害相関関係を無効にします。ネットワーク障害の根本原因は、デバイスモデルのレッドアラームとして残ります。ただし、障害分離処理でデバイスの接続ポートがすべて保守モードになっているかどうかの調査は行われます。接続ポートがすべて保守モードになっている場合、デバイスモデルのアラームは抑制されます。

〔すべての接続ポート〕

ポート障害相関関係を解析し、ダウン デバイスに接続されている「稼働中」のネイバーに存在するすべてのポートについて、障害の根本原因である可能性を調査します。ほかに手動で設定する必要はありません。

〔管理ネイバーのみ〕

ポート障害相関関係を解析し、事前に管理ネイバーとして手動で設定されているポートに限定して、障害の根本原因である可能性を調査します。

〔すべての接続ポート - 複数デバイスのみ〕

ポート障害相関関係を解析し、ダウン デバイスに接続されている「稼働中」のネイバーに存在するすべてのポートについて、障害の根本原因である可能性を調査します。ただし、**SPECTRUM** は、ポートアラームと相関関係があると考えられるレッドアラームが複数のデバイスモデルで生成される場合にのみ、ポート レベルで障害を解決します。ポートアラームと相関関係があると考えられるデバイスアラームが 1 つの接続されたデバイスでのみ生成される場合、デバイスアラームは抑制されません。その場合はポートアラームとデバイスアラームの両方が生成されます。

詳細情報

[障害分離サブビュー](#) (P. 199)

[障害分離設定](#) (P. 252)

ポート障害相関関係の条件

障害の根本原因をポート レベルで解決するには、以下の条件が満たされる必要があります。

- ダウン デバイスの「稼働中」のネイバーは 1 つのみであること。ダウン デバイスに複数の「稼働中」のネイバーが存在する場合、ポート障害相関関係の解析は行われません。ポート障害相関関係の解析は、単一の問題で生成されるアラームの数を減らすために行われます。もし複数の稼働中のネイバーが条件として有効だとすると、接続されているポートがすべてダウンしている場合に、同一の影響重要度と影響度範囲のレッドアラームが複数存在することになります。デバイスに稼働中のネイバーが複数存在する場合、**SPECTRUM** は上流ポートではなくそのデバイスに問題があると判断し、そのデバイスでレッドアラームを 1 つ生成します。
- ダウン デバイスが「稼働中」のネイバーの少なくとも 1 つのポート（または管理ネイバーのポート）と接続され、そのポートが現在ダウンしていること。
- 「稼働中」のネイバーの複数のポートがダウン デバイスに接続されている場合（リンク集約など）、それらのポートがすべてダウンしていること。
- ポートは、ポートが稼働停止している場合またはポート モデルが保守モードである場合に、「ダウンしている」とみなされます。
- ダウンしているポートの少なくとも 1 つにアラームが存在すること。アラームが 1 つも存在しない場合、**SPECTRUM** は障害を解決できません。
- [ポート障害相関関係] に [管理ネイバーのみ] が設定されている場合、障害が発生する前にダウン デバイスの管理ネイバーが設定されていること。

ポート障害相関関係の警告

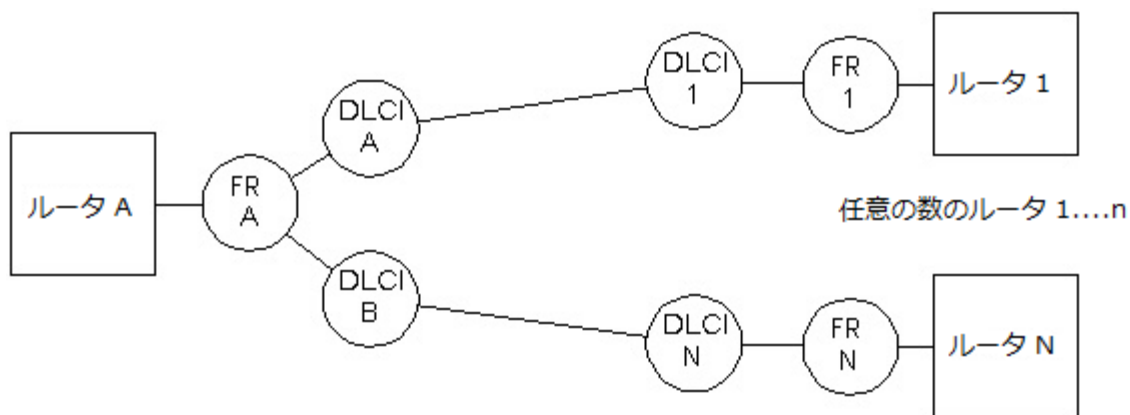
[ポート障害相関関係] は、[ライブ パイプ] サブビューの [リンクされたポートのアラームを抑制] 設定よりも優先されます。[リンクされたポートのアラームを抑制] に「はい」が設定されている場合、到達不可デバイスに接続されている上流ポートのアラームは抑制されます。[ポート障害相関関係] が有効に設定され、上流ポートが障害の根本原因である場合、**SPECTRUM** は強制的に上流ポートでアラームを生成させます。

根本原因アラームの影響重要度と影響度範囲を算出する際は、アラームポートの重大度のみが使用されます。サブインターフェース（DLCI ポートなど）の重大度は一切考慮されません。

「ポート障害相関関係」は、デバイス モデルでのみサポートされます。**FanOut** モデルやモデリングされていない場合は、この機能はサポートされません。**WA_Link** モデルには、ポート障害相関関係をサポートするリンク障害処置という独自のメカニズムがあります。リンク障害処置については、「ワイドエリア リンクの監視」を参照してください。

「稼働中」のネイバーの複数のポートがダウン デバイスに接続され（リンク集約など）、それらのポートがすべてダウンしている場合、障害の根本原因として複数のレッドアラームが存在します。各レッドアラームの影響重要度と影響度範囲は同じです。この場合は、それらのポートのどれか 1 つのみではなく、すべてのポートが障害の根本原因です。

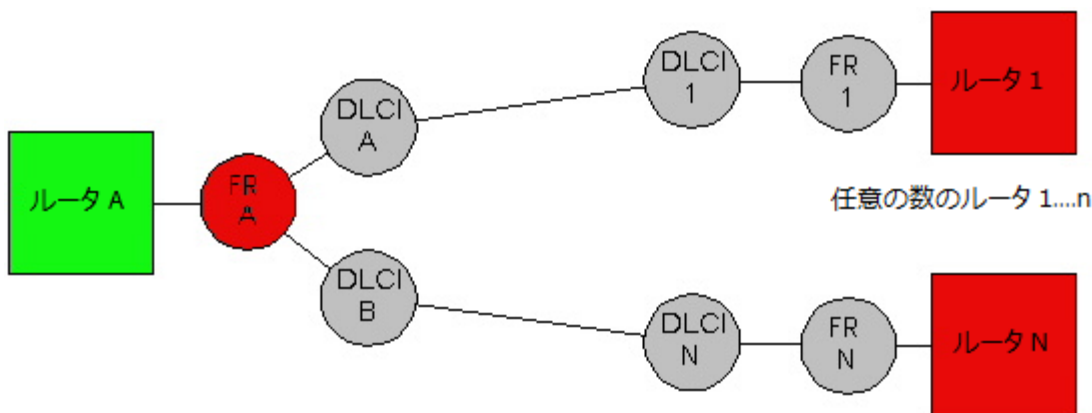
例：ポート障害相関関係シナリオ 1



上の図では、**SPECTRUM** はルータ 1 からルータ N に到達するためにルータ A 経由で通信する必要があり、それが **SPECTRUM** がルータ 1 からルータ N に到達するための唯一の方法であると仮定しています。各リモートルータは、フレームリレーリンクを使用して、ルータ 1 に接続します。**SPECTRUM** では、各 DLCI ポート モデルを他のデバイスに接続することによって、この関係がモデリングされます。

このシナリオで、物理フレーム リレー インターフェース（FR A）がダウンした場合、そのインターフェースに関係するすべての仮想回線も同様にダウンします。ポート障害相関関係が無効の場合、アラームは以下に示すように生成されます。

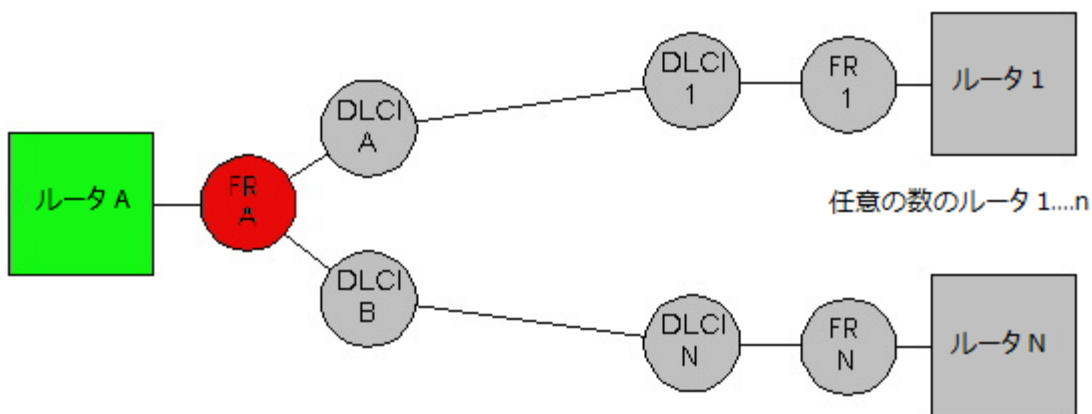
障害シナリオ 1: ポート障害相関関係を解析しない場合のアラーム



FR A のダウンによるトラップを受信した場合（またはライブ パイプがオンになるように設定されている場合）、物理フレーム リレー インターフェースでレッドアラームが生成されます。さらに、そのフレーム リレー インターフェースに接続されているすべてのルータでもレッドアラームが生成されます。この場合、1つの問題で複数のレッドアラームが生成される可能性があることになります。

ポート障害相関関係を解析することによって、事前に手動で設定しなくても、この問題で生成されるアラーム数は1つに減ります。ポート障害相関関係が有効な場合の結果を以下の図に示します。

障害シナリオ 1: ポート障害相関関係を解析した場合のアラーム



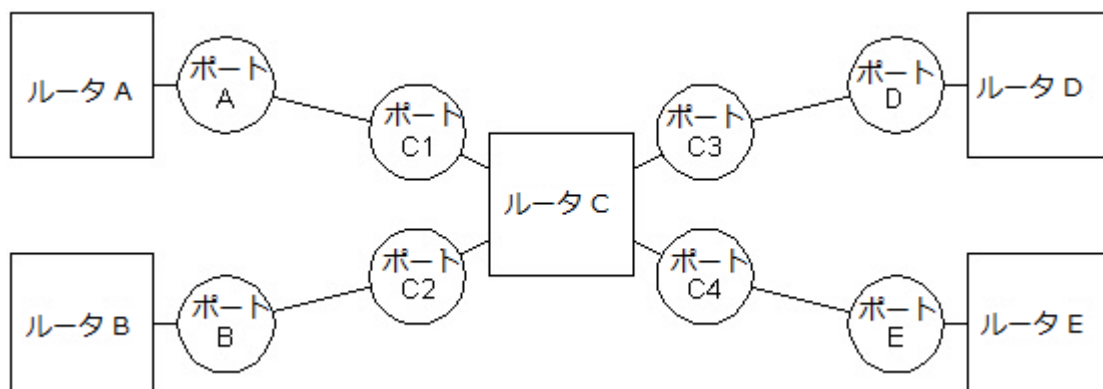
「アラーム」タブに「無効なリンク」のレッドアラームが1つ表示されます。このアラームの影響度範囲と影響重要度には、FR A、ルータ 1 から N、およびルータ 1 から N の下流にあるすべての到達不可デバイスの各モデルが含まれます。

例：ポート障害相関関係シナリオ 2

この障害シナリオでは、「[障害通知を最適化するための推奨されるポート障害設定](#) (P. 284)」で推奨される設定に従ってリンクされたポートのアラームを抑制属性とポート障害相関関係属性を設定することの利点を説明します。

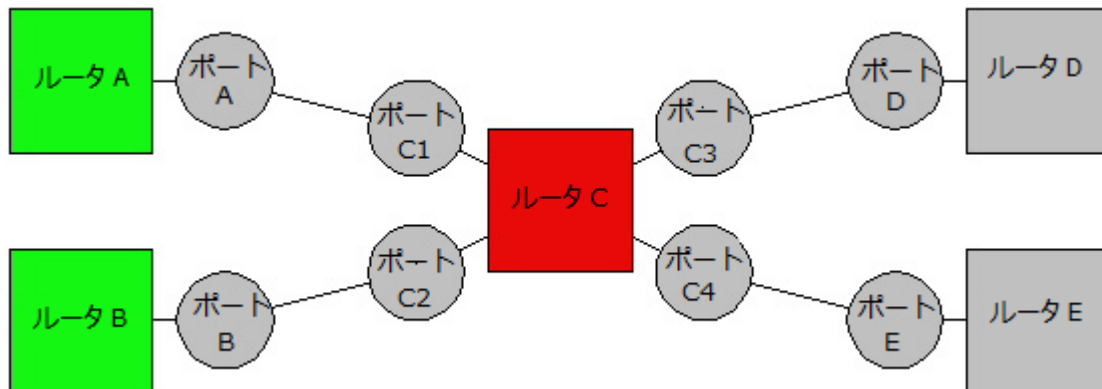
以下の図では、VNM はルータ C、D、E に到達するためにルータ A と B を経由して通信する必要があり、それが VNM がそれらのルータに到達するための唯一の方法であると仮定しています。SPECTRUM では、ポートレベルの接続は図で示すようにモデリングされます。

障害シナリオ 2: 「稼働中」のネイバーが複数存在



このシナリオでは、ルータ C がダウンすると、SPECTRUM とルータ C、D、E との接続が切断され、それに合わせてポート A と B もダウンします。[リンクされたポートのアラームを抑制] 属性に「はい」が設定され、ポート障害相関関係属性にすべての接続ポートが設定されている場合、以下の図に示すように、ルータ C でレッドアラームが 1 つ生成されるのみです。

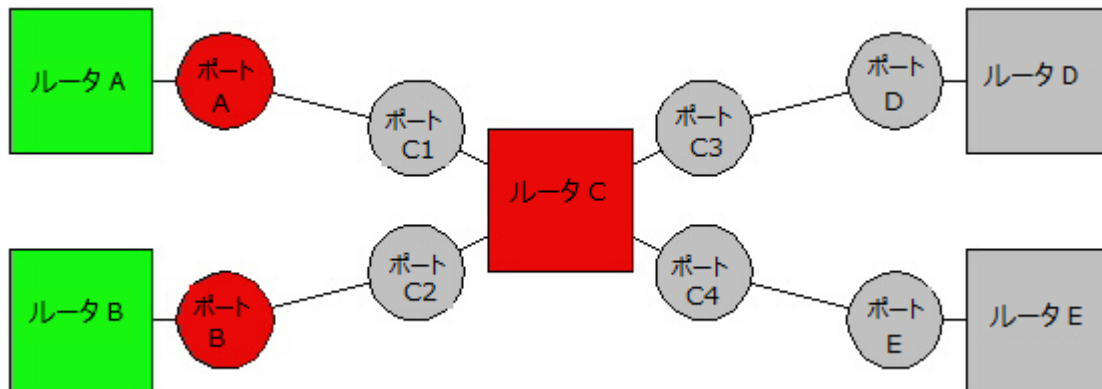
障害シナリオ 2: 「稼働中」のネイバーが複数存在



上流ポート (ポート A と B) のアラームは、[リンクされたポートのアラームを抑制] 属性に「はい」が設定されているので抑制されます。ポート障害相関関係が有効であっても、ルータ C には複数の「稼働中」のネイバーが存在するので、ポートレベルでの障害解決は行われません。この状況が発生した場合、SPECTRUM は、障害はデバイス自身で発生しており、接続ポートの障害ではないと判断します。

〔リンクされたポートのアラームを抑制〕属性に「いいえ」が設定され、ポート障害相関関係属性にすべての接続ポートが設定されている場合、以下の図に示すように、ルータ C とその上流ポートでアラームが生成されます（ポートのステータスがポーリングされた場合または SPECTRUM がリンク ダウン トラップを受信した場合）。

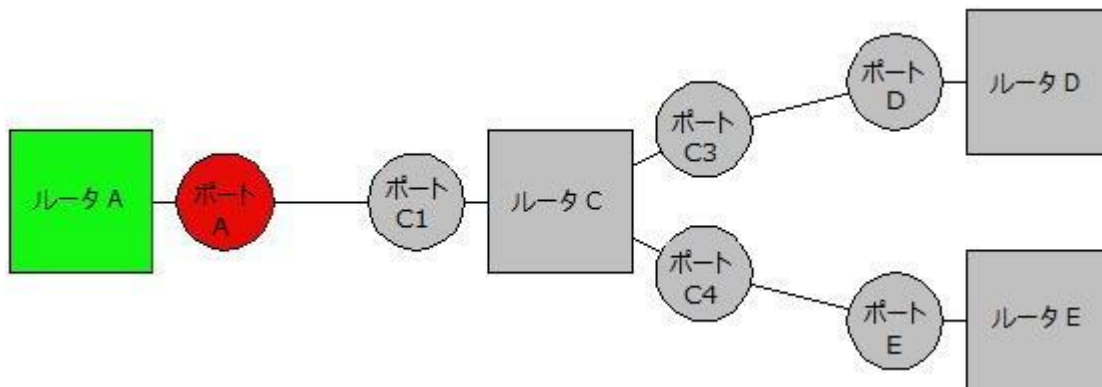
障害シナリオ 2: 「稼働中」のネイバーが複数存在



この場合も、ルータ C に複数の「稼働中」のネイバーが存在するので、ポートレベルでの障害解決は行われません。リンクされたポートのアラームを抑制が無効なので、SPECTRUM は上流ポートでアラームを生成します。

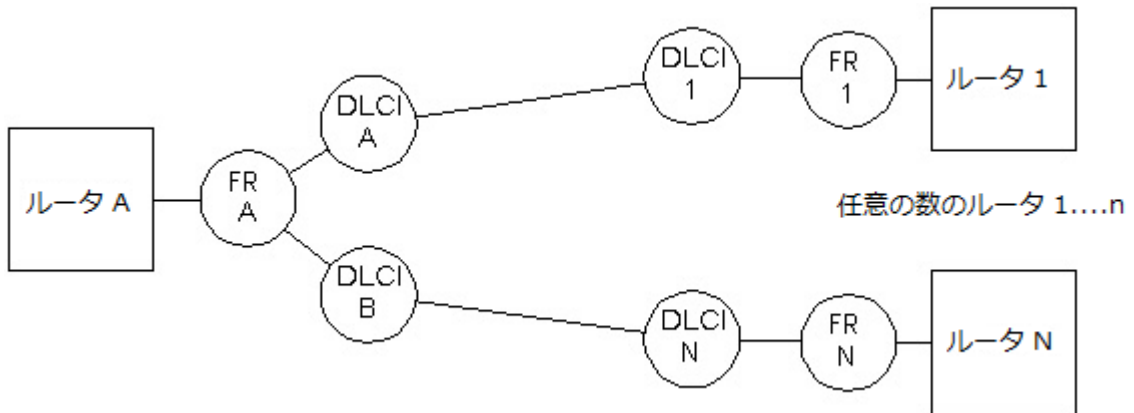
以下の図に示すように、ルータ C に「稼働中」のネイバーが 1 つしか存在しない場合、〔リンクされたポートのアラームを抑制〕属性に「はい」が設定されていても（ポート障害相関関係属性にはこれまで同様すべての接続ポートが設定されているものとする）、SPECTRUM はポートレベルで障害を解決します。ポート障害相関関係によって上流ポートでアラームが生成され、ルータ C のアラームは抑制されます。

障害シナリオ 2: 「稼働中」のネイバーが 1 つ存在



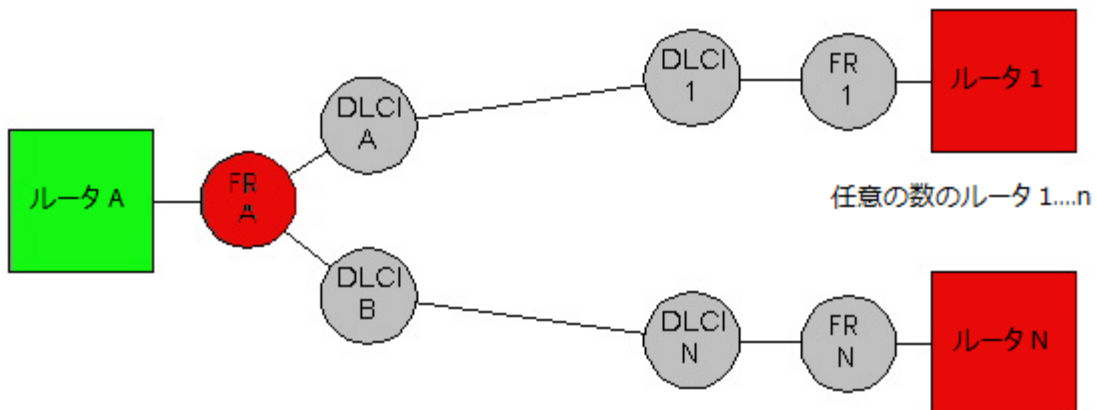
例: ポート障害相関関係シナリオ 3

この障害シナリオでは、ポート障害相関関係に「すべての接続ポート - 複数デバイスのみ」が設定されている場合に発生する状況について説明します。ここでは、SPECTRUM はルータ 1 からルータ N に到達するためにルータ A 経由で通信する必要があり、それが SPECTRUM がルータ 1 からルータ N に到達するための唯一の方法であると仮定しています。各リモートルータは、フレームリレーリンクを使用して、ルータ 1 に接続します。SPECTRUM では、以下に示すように、各 DLCI ポートモデルを他のデバイスに接続することによって、この関係がモデリングされます。



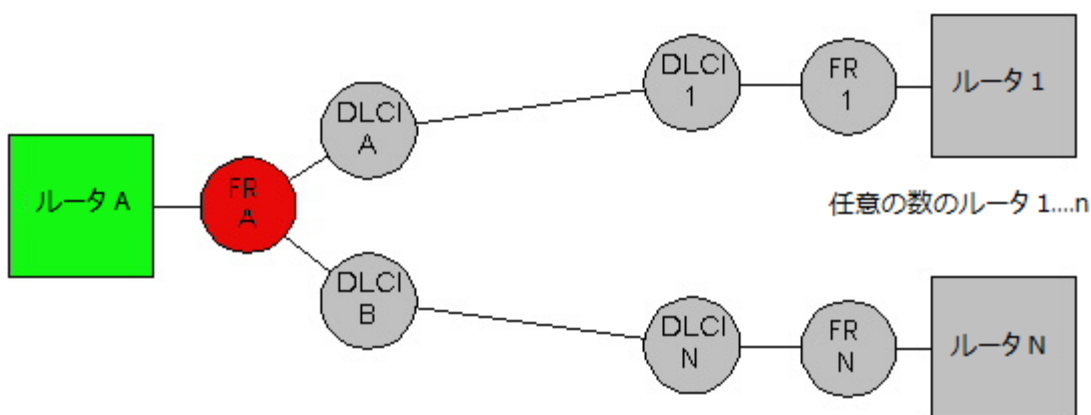
物理フレームリレーインターフェース (FR A) がダウンしたと仮定します。これは、このインターフェースに関連付けられているすべての仮想回線も同様にダウンすることを意味します。ポート障害相関関係が無効の場合、アラームは以下の図に示すように生成されます。

障害シナリオ 3: ポート障害相関関係を解析しない場合のアラーム



ポート障害相関関係に「すべての接続ポート - 複数デバイスのみ」が設定されている場合、複数のデバイスがフレーム リレー インターフェースと相関関係にあるので、以下の図に示すようにアラームが生成されます。

障害シナリオ 3: ポート障害相関関係に「すべての接続ポート - 複数デバイスのみ」が設定されている場合



ポート障害相関関係に「すべての接続ポート - 複数デバイスのみ」が設定されている場合、ダウンリンクによって切断されたルータが 1 つのみであれば、リモート ルータのアラームは抑制されません。



ポート障害相関関係の例外

ポート モデルを障害の根本原因とするレッドアラームが生成されている場合、そのポート モデルを保守モードにすることができます。ポート モデルを保守モードにすると、レッドアラームはブラウンアラームで置き換えられます。ただし、ブラウンアラームの影響重要度および影響度範囲は、レッドアラームと同じです（すでに保守ポートによる影響がなくなっている場合を除く）。その後、ポートを保守モードから復帰させると、レッドアラームが再表示されます。このシナリオでは、レッドアラームの影響度範囲と影響重要性が失われる可能性があります。

ランドスケープ間の障害相関関係の設定

分散 SpectroSERVER (DSS) 環境では、リモート ランドスケープの障害分離の対象にローカル ランドスケープのルータとの接続を加えるために、ネットワーク管理者がリモート ランドスケープでローカル ランドスケープのルータをモデリングする必要がある場合があります。このプロキシモデルは、それが「普通に」モデリングされているローカル ランドスケープですでにアラーム生成対象になっているので、リモート ランドスケープではアラーム生成対象にする必要はありません。ルータのアラームの追跡およびトラブル チケットの作成は、ローカル ランドスケープで行われます。

このようなシナリオでは、ランドスケープ間障害相関関係を解析することによって、同じ障害で複数のレッドアラームが生成されるのを防ぐことができます。プロキシモデルの[障害管理]サブビューで[Enable Event Creation]属性に「FALSE」が設定されている場合、SpectroSERVERはそのモデル（およびボードやポートなどの任意のコンポーネントモデル）でのイベント作成を一時中断します。この設定によって、そのモデルのアラームは実質的に無効になりますが、保守モードの場合と異なり、プロキシモデルとのSNMP通信は続行され、引き続き障害分離の対象になります。

注: 分散ネットワーク管理の詳細については、「分散 SpectroSERVER 管理者ガイド」を参照してください。

プロキシモデルとしてのモデルの設定

選択したデバイスモデルの[情報]タブで、デバイスモデルをプロキシモデルとして指定できます。デバイスモデルをプロキシモデルとして設定すると、そのモデルでのイベント作成が無効になります。

注: グローバルコレクション トポロジに複数のプロキシモデルが存在する場合、それらを単一アイコンに集約し、すべての接続を結合できます。

次の手順に従ってください:

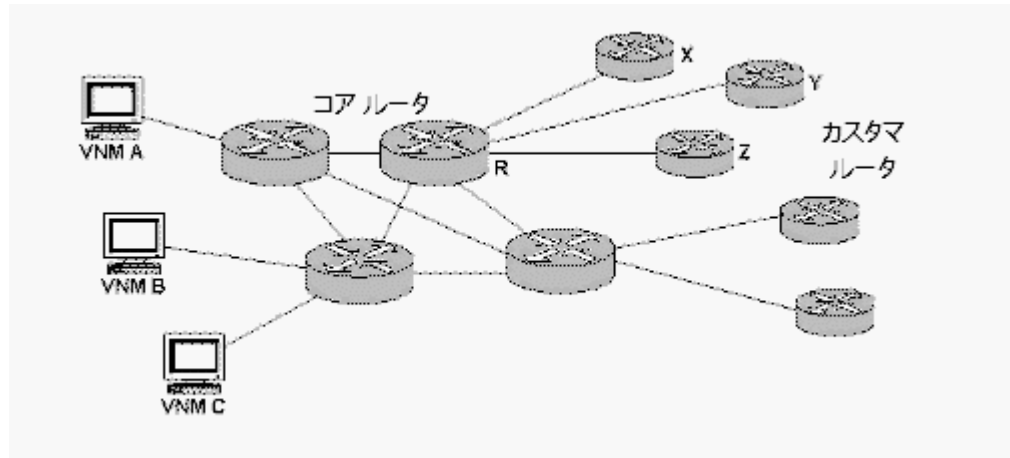
1. プロキシモデルとして指定するデバイスモデルを選択します。
2. [情報]タブをクリックし、[CA Spectrum モデリング情報]サブビューを展開します。

3. 「プロキシモデル」設定を特定し、「設定」をクリックして「はい」を選択します。

このモデルの場合、イベント作成は無効です。これで、モデルはプロキシモデルとして機能します。

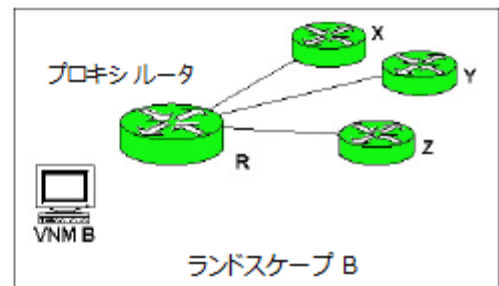
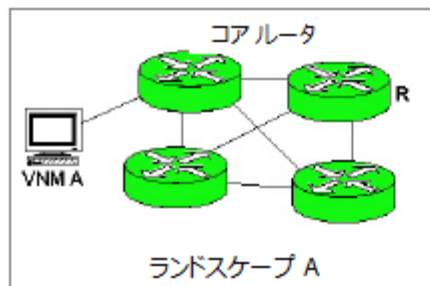
ランドスケープ間の障害相関関係の例

以下の図は、複数のランドスケープが存在するネットワークの例です。



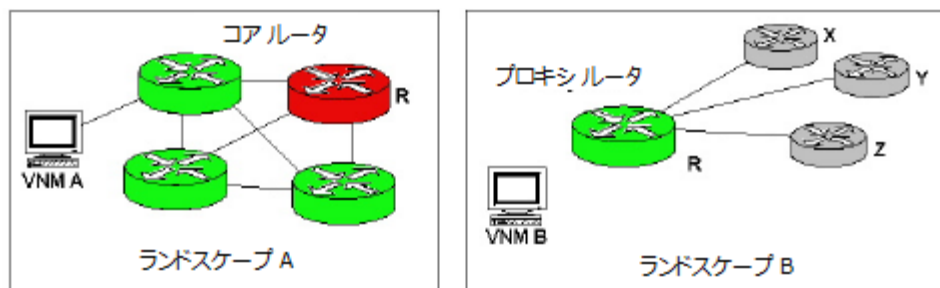
ローカルランドスケープであるランドスケープ A には、ルータ R などのコア ルータが含まれます。リモートランドスケープであるランドスケープ B には、以下に示すように今度はプロキシとしてモデリングされたコア ルータ R を含むカスタマ ルータが含まれます。このプロキシモデルは、IsEventCreationEnabled 属性に「いいえ」が設定されています。デバイスはポーリングされていますが、イベントやアラームは生成されていません。

ランドスケープ A と B のルータ R:



ルータ R がダウンすると、以下の図に示すように、ランドスケープ B とプロキシルータおよびカスタムルータとの接続が切断されます。しかし、レッドアラームは、ランドスケープ A で 1 つ生成されるだけです。ランドスケープ B では、プロキシモデルの `IsEventCreationEnabled` 属性が「いいえ」に設定されているので、アラームが抑制され、プロキシルータはグリーンのままです。

ランドスケープ間の障害相関関係を解析した場合のアラーム:



ポート ステータス監視の設定

SPECTRUM で提供されているポート ステータス監視方法を以下に示します。

リンクトラップ

リンク トラップを使用すると、ポーリングのコストをかけずにポートステータスを監視できます。ただし、トラップは、必ずしもポートステータスを通知する最も信頼性が高いメカニズムというわけではありません。

PollPortStatus

PollPortStatus 機能を使用すると、SPECTRUM で接続がモデリングされていなくても、ポートステータスをポーリングできます。

ライブ パイプ

ライブ パイプを使用すると、個々のリンクのポートステータス監視を有効にできます。SPECTRUM は定期的にリンクのステータスをポーリングするので、ライブ パイプはトラップよりも信頼できる（パフォーマンスに対するコストは増える）監視方法です。また、ライブ パイプを使用すると、監視中のリンクを視覚的に確認できます。

WA_Link ポート監視

WA_Link モデルは、接続されているポートのライブ パイプを自動的に有効にします。

NetworkLinkType

SPECTRUM は、接続されている 2 つのデバイスのモデル クラスに基づいて、ポート レベルの属性 **NetworkLinkType** の値を自動的に更新します。この属性を使用すると、ポートが使用されているリンクのタイプに基づいて、管理ポリシーを設定できます。**NetworkLinkType** 属性の詳細と管理ポリシーの概要については、「*Policy Manager User Guide (5162)*」を参照してください。

NetworkLinkType の取りうる値を以下に示します。

- 0 = リンクなし
- 1 = ルータ リンク
- 2 = スイッチ リンク
- 3 = 共有アクセス リンク
- 4 = エンドステーション リンク
- 5 = ワイドエリア リンク
- 6 = 内部リンク
- 7 = 不明なリンク
- 8 = ネットワーク クラウドリンク

ポートの接続がモデリングされていない場合、**NetworkLinkType** に 0（不明なリンク）が設定されます。ポートの接続がモデリングされている場合、**NetworkLinkType** の値は以下の表の説明に従って管理されます。

接続	属性値	リンクタイプ
ルータ > ルータ	1	ルータ
ルータ > スイッチ ルータ	1	ルータ
ルータ > スイッチ	1	ルータ
ルータ > ハブ	1	ルータ
ルータ > ワークステーション サーバ	1	ルータ

接続	属性値	リンクタイプ
スイッチルータ>スイッチルータ	2	スイッチ
スイッチルータ>スイッチ	2	スイッチ
スイッチルータ>ハブ	3	共有アクセス
スイッチルータ>ワークステーションサーバ	4	エンドステーション
スイッチ>スイッチ	2	スイッチ
スイッチ>ハブ	3	共有アクセス
スイッチ>ワークステーションサーバ	4	エンドステーション
ハブ>ハブ	3	共有アクセス
ハブ>ワークステーションサーバ	4	エンドステーション
WA_Link モデルに接続されているポート	5	ワイドエリア
ハードウェア デバイス内で接続されているバックプレーン	6	内部リンク
EVPN ディスカバリが実行され、Provider_Clouds が作成される	8	ネットワーク クラウドリンク

詳細情報

[ライブパイプと障害管理](#) (P. 278)

[リンクトラップ](#) (P. 270)

ポートステータスポーリング条件

一般に、ポートステータスのポーリングは、以下の条件が満たされる場合に行われます。

- ポートモデルの PollingStatus (0x1154f) が TRUE であること
- ポートモデルの Polling_Interval (0x10071) が 0 以外であること
- ポートのデバイスモデルの PollingStatus が TRUE であること
- ポートモデルまたはポートのデバイスモデルが両方とも保守モードではなく、両方の isManaged (0x1295d) 属性が TRUE であること

上記の条件が満たされている場合、Polling_Interval に設定されている頻度でポートポーリングが行われます。

ただし、以下の 2 つの条件のどちらかが成立する場合、デフォルトのポーリング頻度は無効になります。

- SPECTRUM でモデリングされて以来ポートがダウンしており、ポート常時ダウンの場合のアラームを抑制属性に有効が設定されている場合

注: ポート常時ダウンの場合のアラームを抑制属性に無効が設定されている場合は、ポートは上記の説明に従ってポーリングされます。

- ポートが管理目的でダウンしている（すなわち ifAdminStatus 属性にダウンが設定されている）場合

上記の条件が満たされている場合、ポーリング頻度は 1 時間に 1 回（3600 秒に 1 回）に減らされます。さらに、ダウンポートのレッドアラームがすべて抑制され、グレーアラームが生成されます。管理目的でダウンしているポートはブラウンのままです。

詳細情報

[ポートステータス監視設定 \(P. 280\)](#)

ポートステータスのイベントとアラーム

SPECTRUM ポートステータス監視エンジンは、以下の表のイベントとアラームを使用して、ユーザにステータスの変化を通知します。

イベントの説明	イベント ID	アラームの説明	アラーム ID	ポートの状態色
ポートステータス良好	0x10d10	なし	なし	グリーン
ポートステータス不良	0x10d11	無効なリンク	0x1040a	レッド
ポートステータス無効	0x10d12	リンク無効	0x1040b	ブラウン
ポートステータス不明	0x10d13	リンクステータス不明	0x1040e	グレー
ポートステータス到達不可	0x10d14	到達不可リンク	0x1040c	グレー

イベントの説明	イベント ID	アラームの説明	アラーム ID	ポートの状態色
ポート ステータス初期	0x10d15	なし	なし	ブルー
ポートの下位レイヤがダウン	0x10d16	無効なリンク、ただしアラームは抑制されている	0x1040f	グレー
ポートは稼働中、ただしダウン ポートにリンクされている	0x10d17	リンクは稼働していない可能性がある	0x10410	グレー
ポートがダウン ポートまたはダウン デバイスに接続されている	0x10d18	ポートのアラームは抑制されている	0x10411	グレー
ポート ステータスは不良、ただし LinkFaultDisposition に LinkOnly が設定されている WA_Link に接続されている	0x10d2d	ポートのアラームは抑制されている	0x10d2d	グレー

リンクトラップ

トラップは、ネットワーク デバイスが、ネットワークに重要なイベントが発生したことを管理システムに知らせる手段として使用できます。リンク ダウン トラップとリンク アップ トラップは、ポート ステータスを監視する際に最も重要なトラップです。これらのトラップは、ポートが動作不能になったこと、あるいは稼働状態に戻ったことを、管理システムに通知します。

SPECTRUM は、リンク ダウン トラップを受信すると、対応するポートのステータスを 1 回ポーリングしてそのステータスを確認し、そのポートで「[ポート ステータスのイベントとアラーム](#) (P. 269)」に説明されているイベントとアラームのいずれかを生成します。

デバイス モデルではイエロー アラームが生成されるので、ベンダー固有のトラップ データに簡単にアクセスできます。ただし、その後は、影響を受けるポート モデルでトラップ固有のイベントやアラームが生成されることはありません。

SPECTRUM がリンク ダウン トラップを受信した場合、ポートの **OutstandingLinkDownTrap** 属性に「はい」が設定されます。「はい」が設定されている間は、ポート ステータス ポーリング条件に関係なくポート ステータスのポーリングが行われます。SPECTRUM がポートのリンク アップ トラップを受信した場合、またはポーリングによってポート ステータスが稼働状態であると判断された場合、**OutstandingLinkDownTrap** 属性の値に「いいえ」が設定され、その後はポート ステータス ポーリング条件の値に基づいてポーリングが行われます。ポートのポーリングが行われる条件の詳細については、「[ポート ステータス ポーリング条件 \(P. 268\)](#)」を参照してください。

SPECTRUM がリンク ダウン トラップを受信したすべてのポートが稼働状態に戻った場合、デバイスのイエロー アラームがクリアされます。

SPECTRUM によるリンク トラップの処理方法は、以下の属性で制御できます。

AlarmOnLinkDownIfTypes

この属性では、ifType 値に対して、その ifType とモデル タイプで発生したトラップの処理方法を指定する値（0 は処理しない、1 は常に処理する、2 は管理者に確認）がマッピングされています。この値は、モデル タイプごとに MTE でカスタマイズできます。ポート モデルが作成されると、その ifType に対応する値が **AlarmOnLinkDownTrap** (0x11fc2) 属性に自動的に設定されます。

ID : 0x1290f

AlarmOnLinkDownTrap

この属性は、リンク ダウン トラップ イベントを受信した場合のアラーム生成動作を指定します。取りうる値を以下に示します。

- [なし] (0) : リンク ダウン トラップを受信してもアラームを生成しません。
- [ステータス確認] (1) : 現在の [管理ステータス] に基づいてアラームを生成します (UP の場合はレッドアラーム、それ以外の場合はブラウンアラームを生成)。

ID : 0x11fc2

AssertLinkDownAlarm

デバイス モデルでイエロー アラームを生成する必要があるかどうかの判断に使用される属性です。SPECTRUM がトラップを受信したポート モデルから読み取られます。この属性は、ポート モデルの [属性] タブで表示できます。

ID : 0x12957

インターフェーストラップ設定

さまざまなデバイス モデルで、個々のポート モデルで受信したリンク ダウン トラップの処理を、ポート モデルの [情報] タブのコンポーネント 詳細画面の [属性] タブで設定できます。このタブでは、選択したポート モデルまたはその親デバイス モデルのリンク ダウン アラームを抑制できる属性にアクセスできます。このようなトラップ設定がサポートされているかどうかを調べるには、SPECTRUM 管理モジュール ガイドの興味のあるデバイス タイプに関する説明を参照してください。

ロケータ検索を使用して複数のポート モデルを選択し、[属性エディタ] ダイアログ ボックスで一括更新することもできます。

PollPortStatus 機能

PollPortStatus 機能を使用すると、ポートの接続がモデリングされていなくても、ポート ステータスを監視できます。PollPortStatus 属性はデバイス モデルとポート モデルの両方に存在しますが、それぞれのモデル タイプで属性 ID は異なっています。したがって、デバイス レベルとポート レベルのそれぞれで、ポート ステータス ポーリングを有効または無効にできます。PollPortStatus には、デフォルトでは、デバイス レベルで「はい」、ポート レベルで「いいえ」が設定されています。

ネットワーク トラフィックを減らすために、同一デバイスの複数のポーリング対象ポートに対する SNMP 読み取り要求は、大きめの SNMP 要求にまとめて送信されます。この方法によるパフォーマンス向上は、単一 SpectroSERVER で多数のポートをポーリングする際に最も顕著に表れます。

PollPortStatus を利用した接続ポートのステータスのウォッチ

デバイス レベルの PollPortStatus 属性 (0x12809) は、デバイス単位でポート ステータス ポーリングを制御します。「はい」が設定されている場合、デバイスのポーリングは有効です。「いいえ」が設定されている場合、ポート モデルの PollPortStatus 属性に「はい」が設定されていても、ポートはポーリングされません。値が「いいえ」に変わるとき、ライブ パイプを構成していないポートのアラームはクリアされます。

ポート レベルの PollPortStatus 属性 (0x1280a) は、ポート モデルごとのポーリングを制御します。この属性に「はい」が設定されている（かつデバイスの PollPortStatus も「はい」に設定されている）場合、ポートのステータスがポーリングされ、必要に応じてアラームが生成されます。値が「いいえ」に変わるとき、ポートのアラームはクリアされます。以下の表は、ポート モデルとそのデバイス モデルの両方の PollPortStatus が「はい」の場合にのみ、ポート ステータスがポーリングされることを示しています。

デバイス モデルの PollPortStatus の値	ポート モデルの PollPortStatus の値	結果
FALSE	FALSE	デバイスのどのポートのステータスもポーリングされない
TRUE	FALSE	デバイスのこのポートのステータスはポーリングされない
FALSE	TRUE	デバイスのこのポートのステータスはポーリングされない
TRUE	TRUE	デバイスのこのポートのステータスはポーリングされる

CA Spectrum は、ポーリング間隔を監視して、ポート ステータスをポーリングするタイミングを決定します。ポートをポーリングすると、そのステータスが決定され、必要に応じて適切なアラーム（レッド、ブラウン、またはグレー）が生成されます。

「無効なリンク」アラーム（アラーム コード 0x1040a）が生成されているポートで、その後 PollPortStatus が「いいえ」に変更され、さらにライブ パイプが無効にされてそのポートのポーリングが無効になった場合、「無効なリンク」アラームを自動的にクリアするイベントが生成されます。

ライブ パイプが有効なときに、**PollPortStatus** 属性に「はい」を設定できます。これによって、冗長なネットワーク トラフィックが生成されなくなります。

ポート ステータスのポーリングの有効化

モデル タイプ エディタ (MTE) を使用すると、特定のタイプで今後作成されるすべてのモデルでポート ステータスのポーリングを有効にできます。また、コマンドライン インターフェース (CLI) を使用すると、現在存在するモデルごとに、ポート ステータスのポーリングを有効にできます。たとえば、MTE でデバイス モデル タイプとポート モデル タイプの両方の **PollPortStatus** に「はい」を設定します。この後、ポーリングされたときに、インターフェース モデルで必要に応じて適切なアラームが生成されます。**PollPortStatus** は、グローバル属性エディタでもデバイス レベルとポート レベルの両方で設定できます。

注: CLI を使用して単一モデルの **PollPortStatus** を有効または無効にする手順については、「コマンドライン インターフェース ユーザ ガイド」を参照してください。

ワイド エリア リンクの監視

CA Spectrum は、WA_Link モデルに接続されているポートのステータスを自動的にポーリングします。このポーリングは、WA_Link モデルの **PollingStatus** と **Polling_Interval** で制御します。

WA_Link モデルの **PollingStatus** が「はい」で、その **Polling_Interval** がゼロ以外の値である場合、CA Spectrum は WA_Link に接続されているパイプを自動的に「ライブ」とし、ポート モデルの **PollPortStatus** を「はい」に設定します。このライブ パイプによって、CA Spectrum が接続ポートのステータスを監視していることを視覚的に確認できます。

ライブ パイプを無効にしても、WA_Link の **PollingStatus** が「はい」のまま、**Polling_Interval** に 0 以外の値が設定され、ポートの **PollPortStatus** に「はい」が設定されている場合は、CA Spectrum はポートのステータス監視を続行します。

注: WA_Link モデルは、T1 や T3 ラインなどのポイント ツー ポイント接続のみを表すことができます。これには一度に 2 つのデバイスしか接続できません。

LinkFaultDisposition

LinkFaultDisposition 設定を使用すると、障害時のアラーム生成を制御し、柔軟に対応することができます。ワイドエリア接続がダウンすると、ポートとリンク モデルでアラームが生成される可能性があります。
LinkFaultDisposition 属性 (0x129e2) は、WA_Link モデルの [属性] タブで設定できます。

LinkFaultDisposition には、以下のいずれかのモードを設定できます。

BothPortsAndLink

BothPortsAndLink が設定されている場合、接続ポートとリンク モデルの両方でアラームが生成されます。これはデフォルトの設定です。

PortsOnly

PortsOnly が設定されている場合、接続ポートでのみアラームが生成され、WA_Link のアラームは抑制されます。

LinkOnly

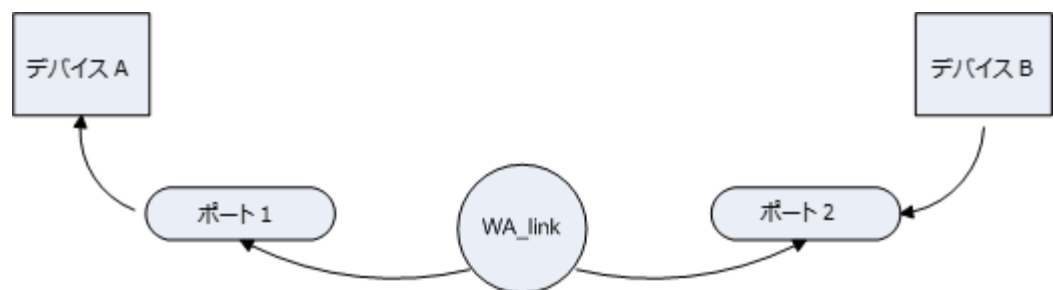
LinkOnly が設定されている場合、WA_Link モデルでのみアラームが生成され、ポートのアラームは抑制されます。

詳細情報:

[障害通知を最適化するための推奨されるポート障害設定 \(P. 284\)](#)

ワイド エリア リンクの監視シナリオ

以下の図に示すような WA_Link ネットワーク トポロジ例を考えます。



以下の表は、このトポロジで考えられる 2 つの WA_Link 監視シナリオを示します。

シナリオ 1: リンクがダウンし、デバイス B の接続が切断される

LinkFaultDisposition	ポート 1 状態	WA_Link 状態	ポート 2 状態
BothPortsAndLink	赤	赤	灰色
PortsOnly	赤	灰色	灰色
LinkOnly	灰色	赤	灰色

注: [リンクされたポートのアラームを抑制] 設定に「TRUE」を設定すると、[リンク障害の処置] に「BothPortsAndLink」が設定されていても、アップストリームのポートではアラームが抑制されます。[リンク障害の処置] に「ポートのみ」が設定され、[リンクされたポートのアラームを抑制] 設定に「TRUE」が設定されている場合、CA Spectrum は WA_Link モデルでアラームを生成します。

シナリオ 2: リンクがダウンし、デバイス B は到達可能なまま

LinkFaultDisposition	ポート 1 状態	WA_Link 状態	ポート 2 状態
BothPortsAndLink	赤	赤	赤
PortsOnly	赤	灰色	赤
LinkOnly	灰色	赤	灰色

注: リンクされたポートのアラームを抑制属性に TRUE が設定されている場合、どちらかのポートでのみアラーム（レッド）が生成されます。もう一方のポートのアラームは抑制されます（グレー）。[リンク障害の処置] に「ポートのみ」が設定され、[リンクされたポートのアラームを抑制] 設定に「TRUE」が設定されている場合、CA Spectrum は WA_Link モデルでアラームを生成します。

ワイド エリア モデリングのベスト プラクティス

ワイドエリア リンクをモデリングする場合は必ず、**Network_Address** パラメータに IP アドレスを指定します。ベスト プラクティスとして、**WA_Link** モデルの **Network_Address** 属性および **Network_Mask** 属性に対する値は、接続されたルータ インターフェースのサブネットに基づいて指定します。プロキシ環境では、「実際」のリンクと「プロキシ」リンクの **Network_Address** 値は同じである必要があります。

CA Spectrum は **WA_Link** の **Network_Address** (0x12d7f) 属性に基づいて、重複した **WA_Link** モデルを見つけて、プロキシを単一のアイコンに折りたたみます。**Network_Address** は、重複した **WA_Links** を見つける場合に使用できるただ 1 つの一意の属性です。ただし、**WA_Link** モデルがディスカバリによって作成されていない場合、**CA Spectrum** はこの属性に自動的に値を入力しません。**WA_Links** を手動で作成すると、**Network_Address** 属性と **Network_Mask** 属性には、これらの属性が有効な IP アドレスを持ったルータ インターフェース モデルに接続されていても、自動的に値は入力されません。

実施したテストの結果、**Network_Address** パラメータが設定されていない場合、[グローバル コレクション] トポロジビューが、プロキシされた **WA_Link** モデルを正しく折りたたまないことがわかりました。

WA リンク モデルの **Network_Address** 属性を、インターフェースが属するサブネットのネットワーク ID に設定します。たとえば、シリアルインターフェースには 10.253.9.2 の IP アドレスおよび 255.255.255.252 のサブネットマスクがあります。**WA** リンクの **Network_Address** 属性を 10.253.9.0 (サブネットマスク 255.255.255.252 の 10.253.9.2) に設定します。

さらに、ルータ アイコンと **WA_Link** アイコンとの間にはパイプを作成しないでください。**WA_Links** を適切なものとするには、**WA_Segment** をネストする必要があります。さらに、各ルータ上のインターフェース モデルを **WA_Segment** (**WA_Link** ではなく) に接続する必要があります。このモデリングパラダイムは、**CA Spectrum** が完全に解決された接続を確立できるようにします。また、グローバル コレクション トポロジビュー内のパイプの適切な表示を可能にします。

ポートレイヤ アラームの抑制

フレーム リレーやリンク集約などの高度なネットワーク技術をサポートするデバイスの ifTable には、上位レイヤ インターフェースを表す論理エントリが存在します。CA Spectrum は、ifStackTable に従って、このような論理レイヤをモデリングします。[属性] タブ内のデバイス モデルにおいて use_if_entity_stacking (0x12a83) 属性に「TRUE」を設定した場合、CA Spectrum は、ifStackTable メソッドが失敗すると、RFC2737(エンティティ MIB) からの情報を使用して、これらの論理レイヤのモデリングを試みます。

監視対象の上位レイヤ ポートがダウンした場合（フレーム リレー DLCI または論理トランク インターフェース）、CA Spectrum は、ダウンしたポートでアラームを生成する前に、下位レイヤのすべてのインターフェースのステータスをクエリします。下位レイヤ インターフェースもすべて同様にダウンしていた場合、CA Spectrum は上位レイヤ インターフェースのアラームを抑制します。主な例として、複数の回線が関連付けられている物理フレーム リレー インターフェースがダウンした場合があります。このとき、上位レイヤのすべての DLCI ポート モデルのアラームが抑制され、物理フレーム リレー インターフェースでレッドアラームが 1 つ生成されます。

ポート重大度

ポート重大度属性 (0x1290c) を使用して、ポート モデルに相対的な重要度を表す値を割り当てることができます。ポート重大度は、ネットワーク障害を引き起こす可能性があるポートで生成されたアラームの影響重要度を計算する際に使用されます。また、[アラーム] タブでポート重大度を表示して、ポート アラームに優先度を付けることができます。ポート重大度属性は、ポート モデルの [属性] タブで、ポートごとに設定できます。

ライブ パイプと障害管理

SPECTRUM のライブ パイプ機能を使用すると、個々のリンクのポート ステータス監視を有効にして、ステータス色インジケータでリンク ステータスを表示できます。リンクは、SPECTRUM によってポート レベルで解決済みの 2 つのデバイス間の接続です。ライブ パイプは、リンクの両端の 2 つの解決済みポートを組み合わせた状態色で表示されます。

パイプが削除されると、その基になる関連付け（links_with や connects_to など）もすべて削除されます。削除されるパイプが複数のリンクを表している場合、削除を確認するプロンプトが表示されます。

システム レベルでのライブ パイプの有効化または無効化

システム レベルのライブ パイプは、デフォルトで有効です。ライブ パイプがシステム レベルで有効になっていない場合、個々のリンクでライブ パイプを有効にすることはできません。

システム レベルでライブ パイプを有効または無効にする方法

1. VNM モデルの [情報] タブで、[ライブ パイプ] サブビューを展開します。
2. [ライブ パイプ] フィールドの [設定] をクリックし、必要に応じてドロップダウンリストから [有効] または [無効] を選択します。

個々のリンクでのライブ パイプの有効化または無効化

個々のリンクのライブ パイプは、デフォルトで無効です。個々のパイプはすべて、ライブ パイプが有効になるまではゴールドまたはシルバーで表示されます。個々のライブ パイプが有効になると、リンクを構成する 2 つのポートの ok_to_poll 属性 (0x11dd8) に「はい」が設定されます。ok_to_poll に「はい」が設定され、「ポート ステータス ポーリング条件」で説明されているポート ステータス ポーリング条件が満たされている場合は、リンクされたポートのステータスが監視されます。

個々のリンクのライブ パイプを有効にすることができます。

次の手順に従ってください:

1. ライブ パイプとして有効にするリンクを右クリックし、[ライブ リンクの有効化/無効化] を選択します。
2. 有効にするリンクのチェック ボックスをオンにして、[OK] ボタンをクリックします。

[ライブ リンクの有効化/無効化] ダイアログ ボックスが閉じます。選択したリンクがライブ パイプとして有効になります。

詳細情報:

[ライブ パイプ \(リンク\)](#) (P. 27)

ポート アラームの受信

ポート モデルのアラームを受信するには、以下の条件が満たされる必要があります。

- システム レベルでライブ パイプが有効であること
- ポートが構成するリンクのライブ パイプが個別に有効であること

リンクのもう一端がモデリングされていなくても、MIB-II ifOperStatus 属性にウォッチを設定することによってリンクのステータスが変わる場合は、アラームが生成されます。アラームが生成されるのは、ifOperStatus 属性が 1 以外の値になった場合です。この方法を使用すると、ポートを意図的にダウンさせた場合 (ifAdminStatus 属性に OFF が設定されている場合) でもアラームを生成できます。

MTE を使用して、ポート モデルタイプの ok_to_poll にデフォルト値を設定できます。ポート間に接続が確立すると、ユーザの指定に応じてパイプが自動的にライブ パイプになるように、SPECTRUM は両方のポートの ok_to_poll 属性に MTE で設定されたデフォルト値を設定します。接続が削除されても、ok_to_poll の値は MTE で設定されたデフォルト値のまま変わりません。

SPECTRUM は、リンク ステータスが変わったことを検出すると、リンクを構成する 2 つのポートで「[ポート ステータスのイベントとアラーム](#) (P. 269)」で説明されているイベントとアラームのいずれかを生成し、ライブ パイプの色をその新しいステータスを反映した色に変更します。

ポート ステータス監視設定

以下の設定を使用して、ライブ パイプのサービスを制御できます。これらの設定は、VNM モデルの [情報] タブの [ライブ パイプ] サブビューに表示されます。

注: このセクションで説明されている設定は、ライブ パイプに関連付けられているポートだけでなく、CA Spectrum 全体のポート ステータス監視に適用されます。

ライブ パイプ

この（グローバル）オプションに無効を設定すると、SpectroSERVER のすべてのパイプが無効になり、パイプに関連付けられているどのポートでもステータス ポーリングは実行されません。ただし、PollPortStatus 属性に TRUE が設定されているポートには、ステータスの変化を調べるためのポーリングが行われます。

属性 ID : 0x11df9

リンクされたポートのアラーム

このオプションに「はい」を設定すると、良好ステータスのポートが不良または到達不可のポートにリンクされた場合に、グレー アラームが生成されます。

属性 ID : 0x11fbd

リンクされたポートのアラームを抑制

このオプションに「はい」を設定すると、不良ステータスのポートでは、リンクされているポートまたは接続されているデバイスが不良または到達不可な場合はレッドアラームが抑制され、グレーアラームが生成されます。リンクを構成するポートのうち、レッドアラームは一方でのみ生成されます。もう一方はグレーアラームが生成されます。

属性 ID : 0x11fbe

ポート常時ダウンの場合のアラームを抑制

このオプションを有効にすると、CA Spectrum で最初にモデリングされてから常時ダウンしているポートでは、レッドアラームが抑制され、グレー状態になります。

属性 ID : 0x12a03

注: ポートの ok_to_poll 属性と PollPortStatus 属性に両方とも「いいえ」が設定されている場合、ポート ステータス アラームはすべて自動的にクリアされます。

詳細情報:

[障害通知を最適化するための推奨されるポート障害設定 \(P. 284\)](#)

[ポート ステータス ポーリング条件 \(P. 268\)](#)

[PollPortStatus 機能 \(P. 272\)](#)

物理接続と論理接続の監視

SPECTRUM では、ライブ パイプによって 1 つの論理接続として解決されている、マルチリンク バンドルの物理接続を監視できます。論理接続でライブ パイプが有効な場合、片側のマルチリンク バンドルの物理ポートがポーリングされます。ライブ パイプが無効な場合、関連する物理ポートのポーリングは行われません。

注: MultiLinkVirtualIfTypes 属性 (0x12e3d) に、SPECTRUM が物理接続をポーリングする必要があるマルチリンク バンドルを表す ifType 値のリストを設定することが必要になる場合があります。この属性には、pppMultilinkBundle (108) ifType が事前設定されています。

物理接続が 1 つダウンすることによって複数のアラームが生成されるのを防ぐために、片側のマルチリンク バンドルでのみ物理接続がポーリングされます。ポーリングされるのは、論理接続の重大度属性 (0x1290c) の値が大きい側です。値が等しい場合は、モデル ハンドルが最も小さい接続がポーリングされます。また、ポーリングされる側の物理ポートモデルの NetworkLinkType 属性 (0x12a79) に、マルチリンク仮想インターフェースの NetworkLinkType 属性と同じ値が設定されます。

片側のマルチリンク バンドルで未解決物理ポートをポーリングすることによって、以下に示すようにアラームが生成されます。

- マルチリンク バンドルを構成する物理接続が 1 つダウンするたびに、物理ポート モデルでアラームが生成されます。
- 論理接続がダウンし、関連する物理接続が少なくとも 1 つ稼働中の場合、マルチリンク仮想インターフェース モデルでアラームが生成されます。
- すべての物理接続がダウンし、論理接続もダウンしている場合、論理インターフェースは抑制状態 (グレー) になります。

注: ポーリングされていない側の物理ポートは、別のタイプの監視方法が有効になっている場合を除いて、常にグリーン状態のままです。

例：物理接続と論理接続の監視

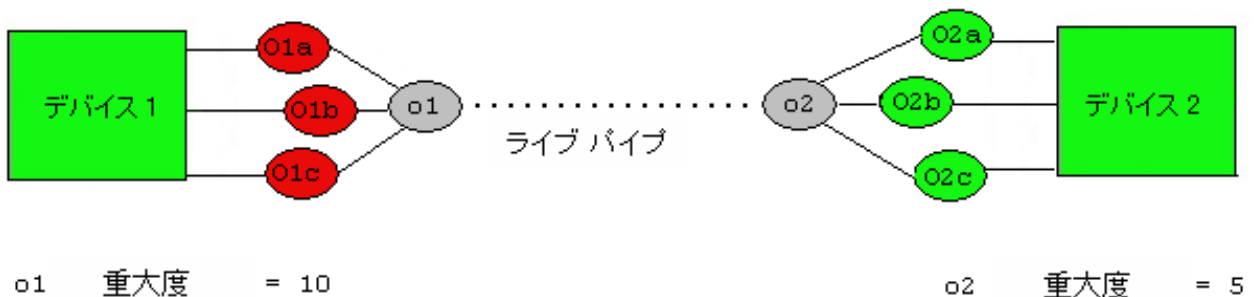
以下の例では、2つのデバイスが、3組の物理ポートリンクで構成されるマルチリンクバンドル経由で接続されています。「O」は物理ポート、「o」は論理インターフェースを表します。マルチリンクバンドル間の論理接続では、ライブパイプが有効になっています。O1aとO2a、O1bとO2b、O1cとO2cの間にそれぞれ物理接続が存在しますが、これらの接続はSPECTRUMでは解決されていません。

マルチリンク間の論理接続でライブパイプが有効な場合、o1の重大度(10)がo2の重大度(5)よりも大きいので、デバイス1の3つの物理ポート(O1a、O1b、O1c)もポーリングされます。

O1aとO2aの間の物理接続がダウンすると、ポートO1aではアラームが生成されますが、ポートO2aはグリーンのままです。



3つの物理接続がすべてダウンすると、O1a、O1b、O1cの各ポートではアラームが生成されますが、O2a、O2b、O2cの各ポートはグリーンのままであり、o1とo2の論理接続は抑制状態になります。



障害通知を最適化するための推奨されるポート障害設定

SPECTRUM 7.0 以降では、[リンクされたポートのアラームを抑制]と[ポート障害相関関係]のデフォルト設定はどちらも変更されています。[リンクされたポートのアラームを抑制]のデフォルト値は「いいえ」から「はい」に変更されました。この設定は、別のダウンポートまたは到達不可デバイスが接続されているポートのレッドアラームを抑制します。[ポート障害相関関係]のデフォルト値は、「管理ネイバーのみ」から「すべての接続ポート」に変更されました。この変更によって、ポート障害相関関係機能が正常に動作するように、障害が発生する前に管理ネイバーを手動で設定する必要がなくなりました。「管理ネイバー」を過去に使用したことがない場合は、この設定は必要ありません。

[リンクされたポートのアラームを抑制]に「いいえ」を設定し、[ポート障害相関関係]に「管理ネイバーのみ」を設定すると、SPECTRUM 6.6 サービスパック 3 と同様の障害通知動作が実現します。

CA は、[ワイドエリアリンク障害措置]のデフォルト設定を変更することをお勧めします。デフォルト設定が「ポートとリンクの両方」である場合、リンクに障害が発生したときに複数のアラームが生成されます。「リンクのみ」または「ポートのみ」に変更することを検討してください。WA_Link モデルの名前またはメモに意味を持たせているような環境では、「リンクのみ」が最適なデフォルト値です。障害通知の一貫性が最も重視される場合には、「ポートのみ」に設定することがふさわしい可能性があります。すなわち、トポロジに関係なく、リンク障害が発生した場合はポートモデルでアラームが生成されることが望ましい場合です。

詳細情報

[ポート障害相関関係の選択肢](#) (P. 255)

[ポートステータス監視設定](#) (P. 280)

[LinkFaultDisposition](#) (P. 275)

デバイス重大度

デバイス重大度設定は、デバイス モデルの [属性] タブからアクセスでき、モデリングされているネットワーク内のデバイスの相対的な重要性を指定します。SPECTRUM とデバイスとの接続が切断されると、デバイス自身およびそのすべての下流のネイバーの重要度が合計され、それぞれグレー アラームが生成されます (実際のステータスを判断できないので)。集約されたデバイス重大度の値は、アラームの [影響度] タブで、関連するアラームの影響重要度の値として表示されます。重大度のデフォルト値は、すべてのデバイスで「1」です。この値は、各デバイスをどの程度重要と考えるかによって、必要に応じて増やすことができます。値を大きくすると、ネットワークに対するデバイスの重大度が高くなります。

Ping 可能に対応した障害管理の設定

隣接するデバイス モデルがネイバーとして互いの情報を把握している場合、デバイスの障害分離は迅速かつ確実に行われます。障害が発生すると、接続が切断された各デバイス モデルは、それぞれすべてのネイバー モデルに **ARE_YOU_DOWN** アクションを送信します。ネイバー デバイス モデルからの応答に応じて、接続が切断されたモデルはグレーまたはレッドに変わります。

ネイバー関係を確立するには、デバイス モデルと別のデバイスのポート モデルとの間に **Connects_to** アソシエーションを作成します。デバイス モデルを別のデバイス モデルのインターフェースに貼り付けると、各デバイスがもう一方のデバイスのネイバー リストに追加されます。

Ping 可能モデルにはポートがありません。このため、CA Spectrum の旧バージョンでは、Ping 可能モデルに対してネイバー アソシエーションを確立するために、Fanout のような推定コネクタを使用せざるを得ませんでした。しかし、直接解決されたモデル間に関係を作成することが最も良い方法です。Fanout 内に両方のネイバー モデルを配置することは、障害の解決が間接的に行われることを意味します。FanOut はほかの推定コネクタ モデルタイプと比べて、障害分離中の障害解決方法が異なり、ほかのモデルタイプほど直接的ではないからです。

Ping 可能モデルの接続

トポロジ ビューで Ping 可能モデルを互いに接続できます。モデルを接続することで、モデル間に **Connects_to** アソシエーションを作成し、より多くのステータス情報を受信することができます。Ping 可能モデルは、以下のいずれかの方法で接続できます。

- デバイス モデル間にパイプを描画して、ネイバーを確立します。2 つの Ping 可能モデル間にパイプを描画すると、2 つのモデル間に **Connects_to** アソシエーションが確立され、互いにネイバーとなります。
- 2 つの Ping 可能モデル間に **Connects_to** アソシエーションを作成するには、**CA Spectrum** のコマンドライン インターフェースを使用します。以下の構文を使用します。

```
./create association rel=Connects_to  
lmh=<Pingable A のモデル ハンドル>  
rmh=<Pingable B のモデル ハンドル>
```

Connects_to アソシエーションが確立されると、2 つのモデル間のパイプはゴールドで表示されます。障害が発生すると、各 Ping 可能モデルはもう一方の Ping 可能モデルに **ARE_YOU_DOWN** アクションを送信します。

他のモデルから Ping 可能モデルへのトラップのマッピング

コマンドライン インターフェース (CLI) の **update** コマンドを使用して、複数の IP アドレスからのトラップを単一の Ping 可能モデルにマッピングできます。マッピングを作成するには、IP アドレスを Ping 可能モデルの **deviceIPAddressList** 属性 (0x12a53) に追加します。

.vnmrc ファイルに以下のオプションが記述されていない場合は、マッピングを指定する前に追加する必要があります。

```
enable_traps_for_pingables=TRUE
```

マッピングは CLI を使用して削除することもできます。また、Ping 可能モデルにマッピングされた IP アドレスが表示されるように、**OneClick** を設定できます。

他の IP アドレスからのトラップを Ping 可能モデルにマップする方法

1. CLI を使用して、SpectroSERVER に接続します。

注: CLI の使用の詳細については、「コマンドライン インターフェース ユーザ ガイド」を参照してください。

2. update コマンドを実行します。

```
./update
```

3. トラップ先に指定する Pingable モデルの deviceIPAddressList 属性 (0x12a53) に、IP アドレスを追加します。3 つの IP アドレスを属性に追加する例を以下に示します。

```
update mh=<Pingable の mh> attr=0x12a53,iid=10.253.8.34,val=0
update mh=<Pingable の mh> attr=0x12a53,iid=10.253.8.65,val=0
update mh=<Pingable の mh> attr=0x12a53,iid=10.253.9.17,val=0
```

4. 以下のコマンドを実行して、IP アドレスが追加されたことを確認します。

```
show attributes attr=0x12a53 mh=<Pingable の mh>
```

OneClick での Ping 可能デバイス IP アドレス表示の有効化

[デバイス IP アドレス リスト] カテゴリが Ping 可能モデルの [情報] タブに表示されない場合、以下の手順に従います。

OneClick で Ping 可能に対するデバイス IP アドレス表示を有効にする方法

1. 以下のディレクトリにある view-pingabledetails-config.xml ファイルを開きます。

```
<$SPECROOT>/tomcat/webapps/spectrum/WEB-INF/topo/config/
```

2. 以下の行のコメントを解除します。

```
<field-subview idref="devipaddrlist-subview-config"/>
```

3. OneClick を再起動します。

[デバイス IP アドレス リスト] カテゴリが、Ping 可能モデルの [情報] タブに表示されます。IP アドレスを Ping 可能モデルにマップしている場合、IP アドレスがリストに表示されます。

Pingable モデルからの IP アドレス マッピングの削除

環境内でアドレス方式が変わった場合は、モデル情報を最新の状態に維持します。Pingable モデルから IP アドレス マッピングを削除するには、CA Spectrum のコマンドライン インターフェース (CLI) を使用します。

次の手順に従ってください:

1. CLI を使用して、SpectroSERVER に接続します。

注: CLI の使用の詳細については、「コマンドライン インターフェース ユーザ ガイド」を参照してください。

2. update コマンドを実行します。

```
./update
```

3. deviceIPAddressList 属性 (0x12a53) から IP アドレスを削除します。

1 つの IP アドレスを属性から削除する例を以下に示します。

```
update mh=pingable mh attr=0x12a53,iid=10.253.8.65,remove
```

4. 以下のコマンドを実行して、IP アドレスが削除されたことを確認します。

```
show attributes attr=0x12a53 mh=pingable mh
```

誤った管理ロス アラームまたは接続切断アラーム

SUN が推奨するセキュリティ手順を実行することによって、誤った管理ロス アラームまたは接続切断アラームが生成される可能性が高くなる場合があります。問題のセキュリティ手順では、Solaris ホストの ARP タイムアウトが変更されます。この ARP 設定の変更によって、システムが送信する ARP メッセージの遅延が増えて、SNMP パケットの送受信にかかる合計時間が長くなります。SpectroSERVER は SNMP 要求をオペレーティングシステムに渡すとすぐにタイムアウト タイマを開始するので、全体的な遅延は SpectroSERVER の設定値を超過します。

この動作を検出する 1 つの方法として、Solaris ホストの端末ウィンドウから以下のコマンドを実行します。

```
arp -a | wc -l
```

このコマンドは、ARP テーブルのエントリ数をカウントします。最初はカウントが増えますが、ある時点で突然減り始めて初期値に戻ります。カウントが減少に転じるまでの時間は、ARP タイムアウト設定に基づいて決まります。

この問題を回避するには、以下の手順に従って、ARP タイムアウトをデフォルト値に戻す必要があります。

ARP タイムアウト値をデフォルト値に戻す方法

1. 以下のファイルを開きます。

```
/etc/init.d/nddconfig
```

2. 以下のエントリと同様のエントリを探します。

```
ndd -set /dev/ip ip_ire_arp_interval 600000
```

これが ARP タイムアウトのデフォルト値を変更するエントリです。

3. このエントリを削除します。
4. 運用している Solaris のバージョンに応じて、以下のいずれかのコマンドを実行し、システムを更新します。コマンドは root として実行する必要があります。

- Solaris (2.8) :

```
ndd -set /dev/ip ip_ire_arp_interval 1200000
```

- Solaris (2.8 より前) :

```
ndd -set /dev/ip ip_ire_flush_interval 1200000
```

5. システムを再起動して、変更を適用します。

ARP タイムアウトがデフォルト値に戻ります。

第 8 章: SNMPv3 デバイスのモデリングと管理

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[SPECTRUM の SNMPv3 サポート \(P. 291\)](#)

[\[SNMP v3 プロファイルの編集\] ダイアログ ボックス \(P. 297\)](#)

[SNMPv3 デバイスの手動モデリング \(P. 298\)](#)

[SPECTRUM の SNMPv3 通信の問題のトラブルシューティング \(P. 311\)](#)

SPECTRUM の SNMPv3 サポート

注: SNMPv3 規格では、各 SNMP エンティティ（またはエンジン）に固有の engineID が割り当てられている必要があります。SNMP エンジン/アプリケーションには、それがマネージャかエージェントかに関係なく、固有の engineID が割り当てられている必要があります。RFC 3414 と RFC 3418 は、公式の SNMPv3 規格です。詳細については、IETF Web サイト (<http://www.ietf.org/rfc.html>) を参照してください。

SPECTRUM の SNMPv3 サポートには、以下の機能が含まれます。

- 認証
- プライバシー
- 64 ビット カウンタ

SPECTRUM は、SNMPv1、SNMPv2c、および SNMPv3 をサポートするデバイスをモデリングし、同時に管理します。

SNMPv3 認証

SNMPv3 には、未認証、認証済み、プライバシーありで認証済みの 3 つのセキュリティ レベルがあります。SNMPv3 の認証では、メッセージの送信元が有効なソースかどうかを判断する際に、暗号化アルゴリズムを使用します。CA Spectrum は、メッセージの認証に関する SNMPv3 規格をサポートしています。デバイス モデルを作成する際、その認証パスワードを指定します。

SNMP パケットが SNMPv3 に変換される際、デバイスに送信される SNMPv3 パケットにセキュリティ パラメータが追加されます。デバイス上の SNMPv3 エージェントはメッセージの信頼性をチェックして、パケットの送信元が認証済みソースであることを確認します。

このデバイスから CA Spectrum に送信された SNMPv3 データも同様のセキュリティ パラメータを使用します。CA Spectrum は、パケットを受信して、その信頼性を確認します。

CA Spectrum でサポートされている認証の暗号化アルゴリズムを以下に示します。

- MD5 (Message Digest Algorithm) : 128 ビット (16 バイト) のメッセージダイジェストを生成します。デフォルトの暗号化アルゴリズムです。
[認証済み] または [プライバシーありで認証済み] を選択することによって、MD5 を使用するよう設定してデバイスをモデリングできます。
- SHA (Secure Hash Algorithm) : 160 ビット (20 バイト) のメッセージダイジェストを生成します。

CA Spectrum ではデフォルトで MD5 が使用されますが、使用する暗号化アルゴリズムを SNMP コミュニティ文字列のパスワードの先頭に追加することによって、別の認証暗号化アルゴリズムを指定できます。

詳細:

[モデル単位でのプライバシー暗号化アルゴリズムの指定 \(P. 308\)](#)

SNMPv3 プライバシーの有効化

SNMPv3 のプライバシーは、暗号化アルゴリズムを使用して SNMPv3 パケットの内容をエンコードし、ネットワーク上に転送されたときに権限のないエンティティによる読み取りが不可能であることを保証することによって実現します。CA Spectrum では、メッセージの暗号化に対する SNMPv3 規格がサポートされています。デバイス モデルには、その作成時にプライバシー パスワードを指定します。

正しく設定されている場合、CA Spectrum は SNMPv3 メッセージをパスワードで暗号化してからネットワーク上に送出します。宛先として指定されたデバイスは、SNMPv3 メッセージを受信して復号化します。このデバイスから CA Spectrum に返信されるデータも暗号化されます。

CA Spectrum でサポートされているプライバシーの暗号化アルゴリズムを以下に示します。

- DES : Data Encryption Standard (DES) は、データの暗号化と復号化を行う 64 ビット規格です。
- 3DES : 3 Data Encryption Standard (DES) は、データの暗号化と復号化を 3 回行う 64 ビット規格です。
- AES : Advanced Encryption Standard (AES) は、データの暗号化と復号化を行う 128 ビット規格の暗号アルゴリズムです。
- AES256 : Advanced Encryption Standard (AES 256) は、データの暗号化と復号化を行う 256 ビット規格の暗号アルゴリズムです。

CA Spectrum では、デフォルトで DES の使用がサポートされています。別のプライバシー暗号化アルゴリズムを指定するには、SNMP コミュニティ文字列のパスワードの先頭にその暗号化アルゴリズムを追加します。

次の手順に従ってください:

1. コンテンツ画面の [トポロジ] タブで  (IP アドレスで新しいモデルを作成する) ボタンをクリックします。
[IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 必要に応じてフィールドにデータを入力します。

ネットワークアドレス

モデリングするデバイスの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。

DCM タイムアウト(ミリ秒)

次回の再試行までのタイムアウト (ミリ秒) を指定します。

デフォルト : 3000 ミリ秒 (3 秒)

DCM 再試行回数

応答しないデバイスに DCM が要求送信を試行する必要がある回数を入力します。

エージェントポート

SNMP エージェントポートを指定します。

デフォルト：161

3. [SNMP 通信オプション] セクションで [SNMP v3] オプションを選択します。
[SNMP コミュニティ文字列] フィールドは無効になります。
4. [プロファイル] をクリックし、新しい SNMPv3 セキュリティ プロファイルを作成します。
[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. (オプション) 3DES、AES、AES256 プライバシー暗号化アルゴリズムを指定するには、以下の手順に従います。
 - a. [プロファイル名] フィールドに名前を入力します。
 - b. [ユーザ ID] フィールドに、デバイスの MIB にフルアクセスするために設定したデータと同じデータを入力します。
 - c. [認証タイプ] ドロップダウン リストから [プライバシーありで認証] を選択します。
 - d. [認証パスワード] および [認証パスワードの確認] フィールドに認証パスワードを入力します。
 - e. [プライバシー パスワード] および [プライバシー パスワードの確認] フィールドに以下を入力します。
`[3DES|AES|AES256]^<privpassword>`
 - f. [追加] をクリックし、作成した新しいプロファイルを [プロファイル] リストに追加します。
 - g. [OK] ボタンをクリックし、変更を保存して [SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを閉じます。

6. (オプション) SHA 認証暗号化アルゴリズムおよび 3DES プライバシー暗号化アルゴリズムを指定するには、以下の手順に従います。
 - a. [プロファイル名] フィールドに名前を入力します。
 - b. [ユーザ ID] フィールドに、デバイスの MIB にフル アクセスするために設定したデータと同じデータを入力します。
 - c. [認証タイプ] ドロップダウン リストから [プライバシーありで認証] を選択します。
 - d. [認証パスワード] および [認証パスワードの確認] フィールドに以下を入力します。
`SHA^<authpassword>`
 - e. [プライバシー パスワード] および [プライバシー パスワードの確認] フィールドに以下を入力します。
`3DES^<privpassword>`
 - f. [追加] をクリックし、作成した新しいプロファイルを [プロファイル] リストに追加します。
 - g. [OK] ボタンをクリックし、変更を保存して [SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを閉じます。
7. 必要に応じて、[接続の検出] チェック ボックスをオンにします。
8. [IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスで [OK] ボタンをクリックし、選択内容を受け入れてダイアログ ボックスを閉じます。
SNMPv3 デバイスのモデルが [トポロジ] タブに表示されます。指定したプライバシー暗号化アルゴリズムが、モデルの CA Spectrum モデリング情報サブビューの [SNMP コミュニティ文字列] フィールドに表示されます。

注: また、[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスにアクセスするには、[ディスカバリ コンソール] の [設定] タブ内の [プロファイル] をクリックします。

詳細:

[モデル単位でのプライバシー暗号化アルゴリズムの指定 \(P. 308\)](#)

64 ビット カウンタ

SNMPv3 規格では、64 ビット カウンタがサポートされています。
SPECTRUM は、SNMPv3 規格に準拠するすべての SNMPv3 デバイスの 64 ビット カウンタ MIB 変数にアクセスできます。

SNMPv3 サポートの問題

SNMPv3 サポートに関するいくつかの問題を以下に示します。

get-bulk コマンド

CA Spectrum の SNMPv3 サポートには、get-bulk コマンドは含まれません。

View Access Control Model (VACM)

CA Spectrum では SNMPv3 の VACM 機能をサポートしていますが、VACM を使用することは推奨していません。CA Spectrum には、デバイスにセキュアにアクセスできる機能が用意されています。CA Spectrum にすべてのデバイス MIB に対するフル ビュー アクセスを許可した場合、効果的な監視と管理のパフォーマンスが得られます。

パフォーマンスと容量

CA Spectrum で SNMPv3 デバイスを効率的に管理するには、大量の処理リソースが必要です。認証機能とプライバシー機能を使用する場合、各メッセージの復号化と認証に時間がかかるので、オーバーヘッドが増加します。

このことは、SpectroSERVER が管理できるデバイス モデルの数に影響します。したがって、SNMPv3 を使用してモデリングするのは SNMPv3 サポートの利点を活用できるデバイスのみに限定し、それ以外のデバイスはすべて SNMPv1 でモデリングすることを推奨します。

SpectroSERVER 上の SNMPv3 セキュリティユーザ名

SNMPv3 の 3 つのレベル（未認証、認証済み、プライバシーありで認証済み）間で同一ユーザ名を共有することはできません。たとえば、SNMPv3 レベル 1（未認証）でユーザ名「user1」を使用している場合、SNMPv3 レベル 2（認証済み）や SNMPv3 レベル 3（プライバシーありで認証済み）ではそれと同じユーザ名を使用できません。

SNMPv3 デバイスのモデリング

SNMPv3 のユーザ名、認証パスワード、またはプライバシー パスワードに「:」または「/」が使用されている場合、SNMPv3 によってデバイスをモデリングすることはできません。

[SNMP v3 プロファイルの編集]ダイアログ ボックス

ディスカバリ コンソールの [設定] タブまたはモデル作成ダイアログ ボックスで [プロファイル] をクリックすると、[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを表示できます。

以下は、[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを示します。



The dialog box titled "SNMP v3 プロファイルの編集 - SPECTRUM OneClick" contains a table of profiles and a form for editing a selected profile.

プロファイル名	ユーザ ID	認証タイプ
New v3 profile	group operators	プライバシーありで認証
test lab	QA testers	プライバシーなしで認証
install ops	site engineers	認証なし

Below the table, the form for editing the "New v3 profile" is shown:

プロファイル名: New v3 profile
ユーザ ID: group_operators
認証タイプ: プライバシーありで認証 (dropdown menu)
認証パスワード:
認証パスワードの確認:
プライバシー パスワード:
プライバシー パスワードの確認:

Buttons at the bottom: 追加 (Add), 変更 (Change), 削除 (Delete), OK, キャンセル (Cancel).

SNMPv3 デバイスの手動モデリング

CA Spectrum の [IP アドレスでモデルを作成] 機能では、手動で SNMPv3 デバイスをモデリングし、新しいプロファイルを設定することができます。しかし、CA Spectrum の [モデル タイプ別モデリング] 機能では SNMPv3 デバイスをモデリングすることはできません。

注: 複数の VLAN を構成している Cisco スイッチ上で SNMPv3 デバイスを検出した場合、community_string@VLAN_ID フォーマットを使用して各 VLAN のブリッジ情報にインデックスを付けることはできません。この場合は、コンテキストを作成する必要があります。詳細については、「Cisco デバイス管理ガイド」を参照してください。

次の手順に従ってください:

1. コンテンツ画面の [トポロジ] タブで  (IP アドレスで新しいモデルを作成する) ボタンをクリックします。

[IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスが表示されます。

2. 必要に応じてフィールドにデータを入力します。

ネットワークアドレス

モデリングするデバイスの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。

DCM タイムアウト(ミリ秒)

次の再試行までのタイムアウト (ミリ秒) を指定します。

デフォルト: 3000 ミリ秒 (3 秒)

DCM 再試行回数

応答しないデバイスに DCM がリクエストの送信を試行する回数を入力します。

エージェント ポート

SNMP エージェント ポートを指定します。

デフォルト: 161

3. [SNMP 通信オプション] セクションで [SNMP v3] オプションを選択します。

[SNMP コミュニティ文字列] フィールドは無効になります。

4. 以下のいずれかの手順を実行します。

- [V3 プロファイル] ドロップダウン リストから既存プロファイルを選択し、手順 6 に進みます。
- [プロファイル] をクリックし、新しい SNMPv3 セキュリティ プロファイルを作成します。

[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。

- a. [プロファイル名] フィールドに名前を入力します。
- b. [ユーザ ID] フィールドに、デバイスの MIB にフル アクセスするために設定したデータと同じデータを入力します。

- c. [認証タイプ] ドロップダウン リストから、以下のいずれかの SNMPv3 規格セキュリティ オプションを選択します。
 - **認証なし：CA Spectrum ホスト システムから SNMPv3 デバイス** に送信されるデータは、暗号化も認証も行われません（手順 4e へ進む）。
 - **プライバシーなしで認証：CA Spectrum ホスト システムから SNMPv3 デバイス** に送信されるデータは、認証されますが、暗号化は行われません。[認証パスワード] フィールドに、デバイスの MIB にフル アクセスするために設定したデータと同じデータを入力します。パスワードを確認します（手順 4e へ進む）。
 - **プライバシーありで認証：CA Spectrum ホスト システムから SNMPv3 デバイス** に送信されるデータは、暗号化と認証の両方が行われます。[認証パスワード] フィールドと[認証パスワードの確認] フィールドに、デバイスの MIB にフル アクセスするために設定したデータと同じデータを入力します（手順 4e へ進む）。
 - a. [追加] をクリックし、作成した新しいプロファイルを [プロファイル] リストに追加します。
 - b. [OK] ボタンをクリックし、変更を保存して [SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを閉じます。
5. 必要に応じて、[接続の検出] チェック ボックスをオンにします。
 6. [IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスで [OK] ボタンをクリックし、選択内容を受け入れてダイアログ ボックスを閉じます。
- SNMPv3 デバイスのモデルが [トポロジ] タブに表示されます。

重要：モデルを接続した後で [SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスの [ユーザ ID] フィールドを変更すると、SNMPv3 デバイスとの接続が切断されます。デバイスの管理を回復するには、コンテンツ画面の [トポロジ] タブ内のデバイス モデルを右クリックし、[再設定] - [SNMPv3 認証をリセット] をクリックします。

SNMPv3 デバイスをモデリングした後は、ディスカバリを使用して、ネットワークの残りの部分をモデリングできます。モデリング済みのデバイスが、ディスカバリによって上書きされることはありません。

詳細情報:

[モデル作成ダイアログ ボックス \(P. 85\)](#)

CA Spectrum ツールキットによる SNMPv3 デバイスのモデリング

CA Spectrum ツールキットのいずれか（たとえば、モデリング ゲートウェイ）を使用して、**SNMPv3** をサポートするデバイス モデルを作成できます。デフォルトでは、認証アルゴリズムとして **MD5** が使用され、プライバシーアルゴリズムとして **DES** が使用されます。これらのアルゴリズムは「^」文字によって無視できます。以下の構文を使用して、モデルの **SNMP** コミュニティ文字列を指定します。

プライバシーと認証の両方を使用する **SNMP** コミュニティ文字列の場合は、以下の構文を使用します。

```
#v3/P:authpassword:privpassword/userid
```

authPassword

デバイスの認証パスワードを指定します。

privPassword

デバイスのプライバシー パスワードを指定します。

userid

デバイスのユーザ ID を指定します。

例 1

```
#v3/P:myAuthPW:myPrivPW/myUserID
```

デフォルト以外のプライバシー アルゴリズム (3DES) とデフォルト認証 アルゴリズムを使用する SNMP コミュニティ文字列については、以下の構文を使用します。

```
#v3/P:authpassword:3DES^privpassword/userid
```

authPassword

デバイスの認証パスワードを指定します。

privPassword

デバイスのプライバシー パスワードを指定します。

userid

デバイスのユーザ ID を指定します。

例 2

```
#v3/P:myAuthPW:3DES^myPrivPW/myUserID
```

デフォルト以外のプライバシー アルゴリズム (3DES) とデフォルト以外の認証アルゴリズム (SHA) を使用する SNMP コミュニティ文字列については、以下の構文を使用します。

```
#v3/P:SHA^authpassword:3DES^privpassword/userid
```

authPassword

デバイスの認証パスワードを指定します。

privPassword

デバイスのプライバシー パスワードを指定します。

userid

デバイスのユーザ ID を指定します。

例 3

```
#v3/P:SHA^myAuthPW:3DES^myPrivPW/myUserID
```

認証のみを使用する SNMP コミュニティ文字列の場合、以下の構文を使用します。

```
#v3/A:authpassword/userid
```

authPassword

デバイスの認証パスワードを指定します。

userid

デバイスのユーザ ID を指定します。

例 4

```
#v3/A:myAuthPW/myUserID
```

デフォルト以外の認証アルゴリズム (SHA) を使用しプライバシーは使用しない SNMP コミュニティ文字列については、以下の構文を使用します。

```
#v3/A:SHA^authpassword/userid
```

authPassword

デバイスの認証パスワードを指定します。

userid

デバイスのユーザ ID を指定します。

例 5

```
#v3/A:SHA^myAuthPW/myUserID
```

プライバシーと認証をどちらも使用しない SNMP コミュニティ文字列の場合、以下の構文を使用します。

```
#v3/N/userid
```

userid

デバイスのユーザ ID を指定します。

例 6

```
#v3/N/myUserID
```

詳細情報:

[デバイス モデルのセキュリティ情報の変更](#) (P. 304)

CA Spectrum ツールキットによる SNMP v2c デバイスのモデリング

SNMP v2c をサポートするデバイス モデルを、CA Spectrum ツールキットのいずれかによって作成するには、該当するモデルの **SNMP コミュニティ文字列** を指定する際に以下の構文を使用します。

```
#v2/<SNMP community string>
```

```
<SNMP community string>
```

デバイスの **SNMP コミュニティ文字列** を指定します。

例:

```
#v2/mySNMPcommunitystring
```

デバイス モデルのセキュリティ情報の変更

既存の **SNMPv3** デバイス モデルのセキュリティ情報を変更できます。また、**SNMPv1** デバイス モデルを **SNMPv3** デバイス モデルに変換できます。その場合、デバイス モデルに適切なセキュリティ情報を追加する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 変更するモデルを選択し、コンポーネント詳細画面で [情報] タブをクリックします。
2. CA Spectrum モデリング情報サブビューを展開し、[SNMP コミュニティ文字列] フィールドの [設定] をクリックします。
3. 「[CA Spectrum ツールキットによる SNMPv3 デバイスのモデリング](#) (P. 301)」にリストされている構文を使用して **SNMP コミュニティ文字列** を変更し、適切な文字列を作成します。

注: CLI コマンドの使用の詳細については、「[コマンドライン インターフェイス ユーザ ガイド](#)」を参照してください。

コンテキスト名情報の追加

特定のデバイス向けの SNMPv3 メッセージで送信する SNMPv3 コンテキスト名の値を追加できます。

次の手順に従ってください:

1. 変更するモデルを選択し、コンポーネント詳細画面で [情報] タブをクリックします。
2. CA Spectrum モデリング情報サブビューを展開し、[SNMP コミュニティ文字列] フィールドの [設定] をクリックします。
3. [SNMP コミュニティ文字列] フィールドにコンテキスト名の値を追加します。たとえば、以下の文字列が現在の SNMP コミュニティ文字列であるとしています。

```
#v3/P:authPass:privPass/myuserid
```

4. コンテキスト名の値「quark」を追加するには、「quark」を以下に示すように SNMP コミュニティ文字列に追加します。

```
#v3/P:authPass:privPass/quark/myuserid
```

モデル単位での認証暗号化アルゴリズムの指定

CA Spectrum では MD5 と SHA の 2 つの認証暗号化がサポートされていますが、デフォルトは MD5 です。もう一方の暗号化アルゴリズム (SHA) を指定するには、SNMP コミュニティ文字列のパスワードの先頭に「SHA」を追加します。特定のデバイス モデルの SNMP コミュニティ文字列の先頭に暗号化アルゴリズムを追加すると、そのデバイス モデルのデフォルトアルゴリズムのみが無効になります。

モデル単位でプライバシー暗号化アルゴリズムを指定する方法

1. コンテンツ画面の [トポロジ] タブで  (IP アドレスで新しいモデルを作成する) ボタンをクリックします。

[IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスが表示されます。

2. 必要に応じてフィールドにデータを入力します。

ネットワークアドレス

モデリングするデバイスの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。

DCM タイムアウト(ミリ秒)

次回の再試行までのタイムアウト（ミリ秒）を指定します。

デフォルト： 3000 ミリ秒（3 秒）

DCM 再試行回数

応答しないデバイスに DCM が要求送信を試行する必要がある回数を入力します。

エージェント ポート

SNMP エージェント ポートを指定します。

デフォルト： 161

3. [SNMP 通信オプション] セクションで [SNMP v3] オプションを選択します。
[SNMP コミュニティ文字列] フィールドは無効になります。
4. [プロファイル] をクリックし、新しい SNMPv3 セキュリティ プロファイルを作成します。
[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. (オプション) SHA 認証暗号化アルゴリズムを指定するには、以下の手順に従います。
 - a. [プロファイル名] フィールドに名前を入力します。
 - b. [ユーザ ID] フィールドに、デバイスの MIB にフルアクセスするために設定したデータと同じデータを入力します。
 - c. [認証タイプ] ドロップダウン リストから [プライバシーありで認証] を選択します。
 - d. [認証パスワード] および [認証パスワードの確認] フィールドに以下を入力します。
`SHA^<authpassword>`
 - e. [プライバシー パスワード] および [プライバシー パスワードの確認] フィールドにプライバシー パスワードを入力します。
 - f. [追加] をクリックし、作成した新しいプロファイルを [プロファイル] リストに追加します。
 - g. [OK] ボタンをクリックし、変更を保存して [SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを閉じます。

6. (オプション) SHA 認証暗号化アルゴリズムおよび 3DES/AES-128/AES-256 プライバシー暗号化アルゴリズムを指定するには、以下の手順に従います。
 - a. [プロファイル名] フィールドに名前を入力します。
 - b. [ユーザ ID] フィールドに、デバイスの MIB にフルアクセスするために設定したデータと同じデータを入力します。
 - c. [認証タイプ] ドロップダウン リストから [プライバシーありで認証] を選択します。
 - d. [認証パスワード] および [認証パスワードの確認] フィールドに以下を入力します。
`SHA^<authpassword>`
 - e. [プライバシー パスワード] および [プライバシー パスワードの確認] フィールドに以下を入力します。
`[3DES|AES|AES256]^<privpassword>`
 - f. [追加] をクリックし、作成した新しいプロファイルを [プロファイル] リストに追加します。
 - g. [OK] ボタンをクリックし、変更を保存して [SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを閉じます。
7. 必要に応じて、[接続の検出] チェック ボックスをオンにします。
8. [IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスで [OK] ボタンをクリックし、選択内容を受け入れてダイアログ ボックスを閉じます。

SNMPv3 デバイスのモデルが [トポロジ] タブに表示されます。指定した認証とプライバシー暗号化アルゴリズムが、モデルの CA Spectrum モデリング情報サブビューの [SNMP コミュニティ文字列] フィールドに表示されます。また、CA Spectrum モデリング情報サブビューの [SNMP コミュニティ] フィールドで設定をクリックすることにより、プライバシー暗号化アルゴリズムまたは認証暗号化アルゴリズムを指定できます。

注: また、[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスにアクセスするには、[ディスカバリ コンソール] の [設定] タブ内の [プロファイル] をクリックします。

すべてのデバイス モデルのデフォルトの認証暗号化アルゴリズムの変更

すべてのデバイス モデルのデフォルトの認証暗号化アルゴリズムを変更するには、".vnmrc" ファイルを変更する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 以下のディレクトリに移動します。

```
<$SPECROOT>/SS/
```

2. ".vnmrc" ファイルをテキスト エディタで開きます。

3. 以下の行を見つけます。

```
snmpv3_default_auth_protocol=md5
```

4. デフォルトで SHA を使用するようにアルゴリズムを変更するには、以下のようにパラメータを変更します。

```
snmpv3_default_auth_protocol=sha
```

デフォルトの認証暗号化アルゴリズムが変更されました。

モデル単位でのプライバシー暗号化アルゴリズムの指定

CA Spectrum では、DES、3DES、AES-128、および AES-256 のプライバシー暗号化がサポートされ、デフォルトで DES が使用されます。SNMP コミュニティ文字列のパスワードの先頭に暗号化アルゴリズムを追加することによって、別の暗号化アルゴリズムを指定できます。特定のデバイス モデルの SNMP コミュニティ文字列の先頭に暗号化アルゴリズムを追加すると、そのデバイス モデルのデフォルト アルゴリズムのみが無効になります。

モデル単位でプライバシー暗号化アルゴリズムを指定する方法

1. コンテンツ画面の [トポロジ] タブで  (IP アドレスで新しいモデルを作成する) ボタンをクリックします。

[IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスが表示されます。

2. 必要に応じてフィールドにデータを入力します。

ネットワークアドレス

モデリングするデバイスの IPv4 アドレスまたは IPv6 アドレスを指定します。

DCM タイムアウト(ミリ秒)

次の再試行までのタイムアウト（ミリ秒）を指定します。

デフォルト：3000 ミリ秒（3 秒）

DCM 再試行回数

応答しないデバイスに DCM が要求送信を試行する必要がある回数を入力します。

エージェントポート

SNMP エージェントポートを指定します。

デフォルト：161

3. [SNMP 通信オプション] セクションで [SNMP v3] オプションを選択します。
[SNMP コミュニティ文字列] フィールドは無効になります。
4. [プロファイル] をクリックし、新しい SNMPv3 セキュリティ プロファイルを作成します。
[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. 3DES、AES-128、または AES-256 のプライバシー暗号化アルゴリズムを指定するには、以下の手順に従います。
 - a. [プロファイル名] フィールドに名前を入力します。
 - b. [ユーザ ID] フィールドに、デバイスの MIB にフルアクセスするために設定したデータと同じデータを入力します。
 - c. [認証タイプ] ドロップダウン リストから [プライバシーありで認証] を選択します。
 - d. [認証パスワード] および [認証パスワードの確認] フィールドに認証パスワードを入力します。
 - e. [プライバシー パスワード] および [プライバシー パスワードの確認] フィールドに以下を入力します。

[3DES|AES|AES256]^<privpassword>

- f. [追加] をクリックし、作成した新しいプロファイルを [プロファイル] リストに追加します。
 - g. [OK] ボタンをクリックし、変更を保存して [SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスを閉じます。
6. 必要に応じて、[接続の検出] チェック ボックスをオンにします。
 7. [IP アドレスでモデルを作成] ダイアログ ボックスで [OK] ボタンをクリックし、選択内容を受け入れてダイアログ ボックスを閉じます。

SNMPv3 デバイスのモデルが [トポロジ] タブに表示されます。指定したプライバシー暗号化アルゴリズムが、モデルの **CA Spectrum** モデリング情報サブビューの [SNMP コミュニティ文字列] フィールドに表示されます。また、**CA Spectrum** モデリング情報サブビューの [SNMP コミュニティ] フィールドで設定をクリックすることにより、プライバシー暗号化アルゴリズムを指定できます。

注: また、[SNMP v3 プロファイルの編集] ダイアログ ボックスにアクセスするには、[ディスカバリ コンソール] の [設定] タブ内の [プロファイル] をクリックします。

すべてのデバイス モデルのデフォルトのプライバシー暗号化アルゴリズムの変更

すべてのデバイス モデルのデフォルトのプライバシー暗号化アルゴリズムを変更するには、".vnmrc" ファイルを変更する必要があります。

すべてのデバイス モデルのデフォルトのプライバシー暗号化アルゴリズムを変更する方法

1. 以下のディレクトリに移動します。

```
<$SPECROOT>/SS/
```

2. ".vnmrc" ファイルをテキスト エディタで開き、以下の行を特定します。

```
snmpv3_default_priv_protocol=des
```

3. デフォルトとして設定するプライバシー暗号化アルゴリズムに応じて、以下のようにパラメータを変更します。

```
snmpv3_default_priv_protocol=3des
```

```
snmpv3_default_priv_protocol=aes (AES 128 暗号化を使用)
```

```
snmpv3_default_priv_protocol=aes256 (AES 256 暗号化を使用)
```

SPECTRUM の SNMPv3 通信の問題のトラブルシューティング

SPECTRUM が SNMPv3 デバイスと通信できない場合、エラー メッセージまたはアラームが表示されます。

以下の各項目を検討します。

デバイス モデルのセキュリティ情報は正しいか

特定のデバイス モデルのセキュリティ情報を変更（「デバイス モデルのセキュリティ情報の変更」を参照）した場合、変更後の情報がデバイスのセキュリティ情報と一致しなければ、SPECTRUM は SNMP を使用してデバイスに接続できないことを示すアラームを生成します。

この問題をトラブルシューティングするには、デバイス モデルのセキュリティ情報を、デバイスの情報と一致するように更新します。

Cisco ルータの再起動後に SPECTRUM と Cisco ルータとの SNMPv3 通信が切断された場合の対処

SPECTRUM と、Cisco デバイス、たとえば 2621 v12.2 (IOS)、2517 v12.0 (IOS)、または 2514 v12.2 (IOS) などの Cisco ルータ モデルとの通信が切断される場合があります。

SPECTRUM の SNMPv3 サポートには、再生保護と呼ばれるセキュリティ機能が含まれます。これは、ネットワーク上で行われる SNMPv3 パケット解読行為から保護するための機能です。再生保護は、SNMP クエリが開始されるたびにデバイスの以下の 2 つの値をチェックします。

- snmpEngineBoots : デバイスの再起動回数
- snmpEngineTime : 最後に snmpEngineBoots カウンタが増えてからの経過秒数

SPECTRUM は、各デバイスで上記の 2 つの値を監視します。SNMP 通信が正常に行われているときは、SPECTRUM とデバイスはお互いに同期しています。デバイスがダウンすると、SPECTRUM が受信する snmpEngineTime の値は 0 になります。SPECTRUM は snmpEngineBoots の値を比較し、増えていれば通信を再開します。snmpEngineBoots の値が増えていない場合、SPECTRUM は通信を再開しません。

この問題は、起動回数が増えないために SDManager が通信を停止するという Cisco IOS ファームウェアのバグが原因です。

この問題を避けるために、Cisco ルータを最新の Cisco IOS ファームウェアでアップグレードします。詳細については、<http://www.cisco.com> を参照してください。

注: 再生保護の詳細については、RFC 3414、セクション 2.2 「Replay Protection」を参照してください。

第 9 章: SPECTRUM インテリジェンス

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[Inductive Modeling Technology \(P. 313\)](#)
[デバイス モデルの静的な設定 \(P. 313\)](#)
[デバイス モデルの動的な設定 \(P. 314\)](#)
[状態とロールアップ状態 \(P. 316\)](#)
[障害分離 \(P. 325\)](#)
[重複アドレス \(P. 335\)](#)
[重複アドレスの手動によるクリア \(P. 336\)](#)
[自動ネーミングおよびアドレッシング \(P. 337\)](#)
[ファームウェアの問題の検出 \(P. 338\)](#)
[インターフェース インテリジェンス \(P. 338\)](#)

Inductive Modeling Technology

SPECTRUM に付属する Inductive Modeling Technology (TM) (IMT) は、一連のインテリジェンス回路で構成される特許取得済み技術であり、VNM と共に使用することによってネットワークを設定、管理、および監視する作業を支援します。

デバイス モデルの静的な設定

多くのネットワーク デバイスは製造プロセス中に設定されており、後で変更するのは困難です。このようなデバイスは、CA Spectrum のモデリングでは静的に設定されているとみなされ、いったん CA Spectrum インテリジェンスによってモデリングされたデバイスは再設定されることはありません。CA Spectrum は、T1 やイーサネットなど、ポート モデルのタイプがデバイスのポートのタイプと一致するようにポート モデルを作成します。作成された各ポート モデルについて、HASPART 関係を使用してポートとデバイスの間に関連付けが確立されます。この関連付けは、デバイス モデルの [インターフェース] タブで表示できます。モデルが破棄される場合は、デバイスに関連付けられているポート モデルもすべて破棄されます。

注: [インターフェース] タブの詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

デバイス モデルの動的な設定

一部のネットワーク デバイスは、ネットワークにデバイスを接続したままボードを着脱することによって動的に設定できます。CA Spectrum インテリジェンスは、このようなデバイスとその接続をそれぞれが作成された時点で自動的にモデリングし、VNM がポーリングするたびに必要に応じて検証と再モデリングを行います。したがって、このようなモデルはネットワーク上の実際のデバイスと一致するように CA Spectrum によって常に監視され、変更されます。

モデルが作成されるたびに、CA Spectrum はデバイスをポーリングし、適切な設定（モジュールおよびポートの数、タイプ、順序など）を作成します。作成された各デバイス モデルと親デバイスとの間には、HASPART モデル タイプ関係ルールに基づく関係が存在します。この関係は、ボードとボード上のポートの間にも存在します。ポーリングのたびに SpectroSERVER は親モデルとこれに関連するモデルを再検証し、必要に応じてデバイス設定への変更に一致するように、それらのモデルを変更します。

動的に設定されているデバイスに新しいボードを追加するたびに、CA Spectrum はボードとボード上の各ポートを表現するモデルを作成します。ボード モデルが破棄される場合は、ボードの一部を構成するポート モデルもすべて破棄されます。

取り外しボード リスト

モデルを作成したり破棄したりするには時間がかかります。ボードをデバイスから取り外すと、SPECTRUM はボード モデルを破棄するのではなく、そのコピーを「取り外しボード リスト」に残します。ボード モデルのハブ モデルに対する HASPART 関係は削除されます。いったん取り外したボードを再び装着すると、SPECTRUM は再びこのモデルをデバイスに関連付けます。取り外したボードの代わりに新しいボードを追加した場合、SPECTRUM は新しいボード モデルをデバイスに関連付けて、古いボード モデルは「ロスト ファウンド」ビューに置かれます。取り外しボード リストからボード モデルを削除すると、「ロスト ファウンド」ビューのボード モデルも削除され、完全に消滅します。

取り外しボードリストの一般的な属性を以下に示します。

Max_Pulled_Bd_Cnt

取り外しボードリストに存在可能なモデルの最大数を指定します。この値を超えると、最も古いモデルがリストから削除されます。

Pulled_Bd_Cnt

取り外しボードリストに現在存在するモデル数を示します。

Pulled_Bd_List

動的に設定されたデバイスから取り外されたボードモデルのリストが含まれます。ボードを再びデバイスに装着すると、SPECTRUM は Puled_Bd_List から対応するボードモデルを削除します。

注: Puled_Bd_List をユーザが読み取ることはできません。

ルータ再設定イベント

ルータ再設定は、実際にはインターフェース再設定とデバイス ディスカバリの 2 つの独立したプロセスで実行されます。インターフェース再設定によってデバイスのインターフェースが正しくモデリングされていることが保証され、デバイス ディスカバリによってインターフェースに接続されているほかのデバイスや LAN などが正しくモデリングされていることが保証されます。両方のプロセスが実行されたのか、またはどちらかのプロセスのみが実行されたのかによって、SPECTRUM から以下のいずれかのイベントが生成されます。これらのイベントは、設定変更の追跡に利用できます。

ROUTER_RECONFIG_EVENT (0x1001c)

このイベントは、デバイスが再設定され、インターフェース再設定とデバイス ディスカバリの両方が実行された場合に生成されます。

INTERFACE_RECONFIG_EVENT (0x1001d)

このイベントは、インターフェースの再設定が実行されるたびにデバイスに対して生成されます。

DEVICE_DISCOVERY_EVENT (0x1001e)

このイベントは、デバイスのインターフェースから切断された接続が再検出された場合など、デバイス ディスカバリが実行されるたびにデバイスに対して生成されます。

状態とロールアップ状態

SPECTRUM には、ネットワーク デバイスとそのパフォーマンスの変化を、それらを表現するアイコンによって簡単に知ることができるインテリジェンス回路が用意されています。アイコンの色によって、状態とロールアップ状態の 2 つの異なるステータスを表現します。状態には、アイコンによって表現されているモデリングされたデバイスの接続ステータスとアラーム ステータスが反映されます。ロールアップ状態は、アイコンによって表現されているモデルの「子」モデルの複合ステータスです（子モデルは、トポロジ階層では「Collects」関係によって、場所階層では「Contains」関係によって、それぞれ親モデルに関連付けられています）。ロールアップ状態は、一般には階層の上位に移動するにつれて変化します。これは、各レベルのロールアップ状態に大量の個別モデルのロールアップ状態が反映されるからです。

アイコンのタイプによって、状態とロールアップ状態の色を示す部位が異なります。デバイス アイコンとトポロジ (LAN) アイコンの場合、状態はアイコンの診断用ダブルクリック ゾーンに、ロールアップ状態はアイコンの下向き三角形のダブルクリック ゾーンに、それぞれ表示されます。場所モデルアイコンの底部にある円には、状態またはロールアップ状態のどちらか重要度の高い状態が表示されます。

状態とロールアップ状態を決定する属性

状態とロールアップ状態には、固有の属性セットが関連付けられています。その値によってモデルの状態とロールアップ状態が決定されます。

状態

状態属性の値には、接続ステータスのほか、デバイス モデルで実際に発生している詳細なアラームが反映されます。この値によって、以下の表に示すように、トポロジ アイコンと場所アイコンの状態色が決まります。

接続ステータス	状態	色	説明
初期	初期	ブルー	モデルが、表現対象のデバイスとの接続をまだ確立していないか、または接続が切断された非重要デバイスを表現しています。

接続ステータス	状態	色	説明
確立	正常	グリーン	モデルが表現対象のデバイスとの接続を正常に確立し、デバイスが正常に動作しています。
確立	マイナー	イエロー	最低限の動作の最初のレベル。モデルは表現対象のデバイスとの接続を正常に確立していますがネットワーク全体の動作には影響しないレベルの異常状態が発生している（おそらくはデバイスがモジュールが取り外されている）か、別のモデルに割り当て済みの IP アドレスがこのモデルに割り当てられています。
切断	メジャー	オレンジ	最低限の動作の 2 番目のレベル。デバイスの管理エージェントに異常が発生し、 SPECTRUM からの通信には一切応答しませんが、デバイスは下流のネイバーへのデータリレーを続けています。この状態は、ハブなどのデータリレータイプのデバイスでのみ発生し、ファームウェア障害の典型的な例です。
切断	重大	レッド	この状態は、デバイス全体に障害が発生していることを示し、管理者が注意を払って修理または交換する必要があります。
切断	抑制（不明）	グレー	このデバイスとの接続およびこのデバイスの上流にある（たとえばこのデバイスと SPECTRUM の間にある）デバイスとの接続が切断され、その結果デバイスの実際の状態は不明であり、デバイスを表現しているモデルのアラームが抑制されています。このデバイスの下流にあるモデルもすべて状態色がグレーで表示されます。上流か下流かに関係なく、隣接する（直接接続されている）モデルはすべて接続ステータスが「切断」になります。
切断	保守	ブラウン	モデルが保守モードなので、 SPECTRUM がデバイスに接続できません。

Condition_Value

モデルの全体的な状態を表現する数値を示します。この値は親モデルに渡され、複合状態の計算に使用されます。状態またはロールアップ状態のどちらか重要度の高い状態が、モデルの全体的な状態になります。

注: モデルの全体的な状態は、対応する重要度レベル（管理者により定義済み）を介して間接的に状態値に設定されます。

Composite_Condition

場所モデルに含まれるモデルまたはトポロジモデルによって収集されたモデルのすべての状態値の合計です。

ロールアップ状態

SPECTRUM は、管理者によって定義済みのロールアップしきい値と複合状態を使用して、ロールアップ状態属性値を算出します。算出された属性値によって、場所モデルに含まれるモデルまたはトポロジモデルによって収集されたモデルの全体的な状態を表す表示色が決まります。表示色は以下のいずれかの色です。

グリーン

このモデルの子の複合状態値は、イエロー（ロールアップ状態）のしきい値未満です。

イエロー

このモデルの子の複合状態値は、イエローのしきい値以上ですが、オレンジのしきい値未満です。

オレンジ

このモデルの子の複合状態値は、オレンジのしきい値以上ですが、レッドのしきい値未満です。

レッド

このモデルの子の複合状態値は、レッドのしきい値以上です。

状態とロールアップ状態の感度

以下の 2 つの属性は、特定のモデルの状態値に基づいてロールアップ状態の影響度を強調または抑制するために使用できるパラメータになります。これらの属性を調整することによって、ロールアップ状態色が変化するタイミングを制御できます。

ロールアップしきい値

ロールアップしきい値には、モデルのロールアップ状態色（イエロー、オレンジ、およびレッド）を制御する 3 つの属性があります。ロールアップしきい値は、モデルごとに管理者が定義します。モデルの子から受け取る複合状態値とこれらの属性との比較に基づいて、ロールアップ状態色が決まります。たとえば、モデルの複合状態値がそのオレンジのしきい値以上（ただしレッドのしきい値未満）の場合、モデルのロールアップ状態色はオレンジになります。

ロールアップしきい値のデフォルト値を以下に示します。

- イエローのしきい値 = 3
- オレンジのしきい値 = 6
- レッドのしきい値 = 10

重要度レベル

重要度レベル属性は、イエロー、オレンジ、およびレッドの状態およびロールアップ状態の数値を定義します。ロールアップしきい値と同じように、重要度レベル値はモデルごとに管理者が定義します。

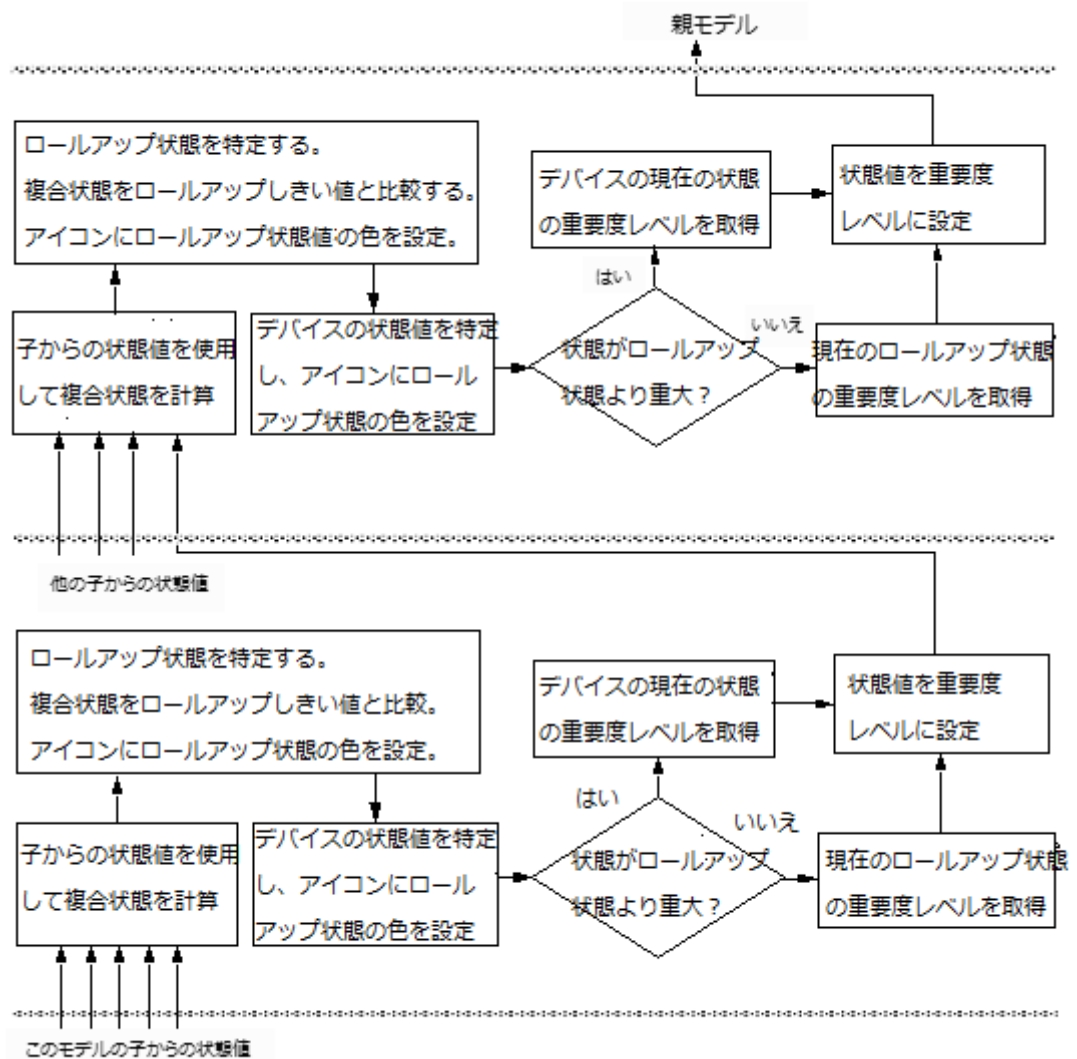
重要度レベルフィールドのラベルは「の場合の値」で終わります。重要度レベル値のデフォルト値を以下に示します。

- Value_When_Yellow = 1
- Value_When_Orange = 3
- Value_When_Red = 7

通常、モデル（デバイス）は「重要」または「非重要」の 2 つのクラスに分割されます。重要デバイスとは、ネットワークの正常稼働のために管理者が注意を払う必要があるデバイスです。非重要デバイスとは、通常は PC やワークステーションのようなエンドポイントデバイスです。非重要デバイスは、通常はグリーンとブルー（状態値が 0）を交互に繰り返します。重要モデルの Value_When_Red 属性値を 0（ゼロ）に変更して、非重要デバイスにすることができます。

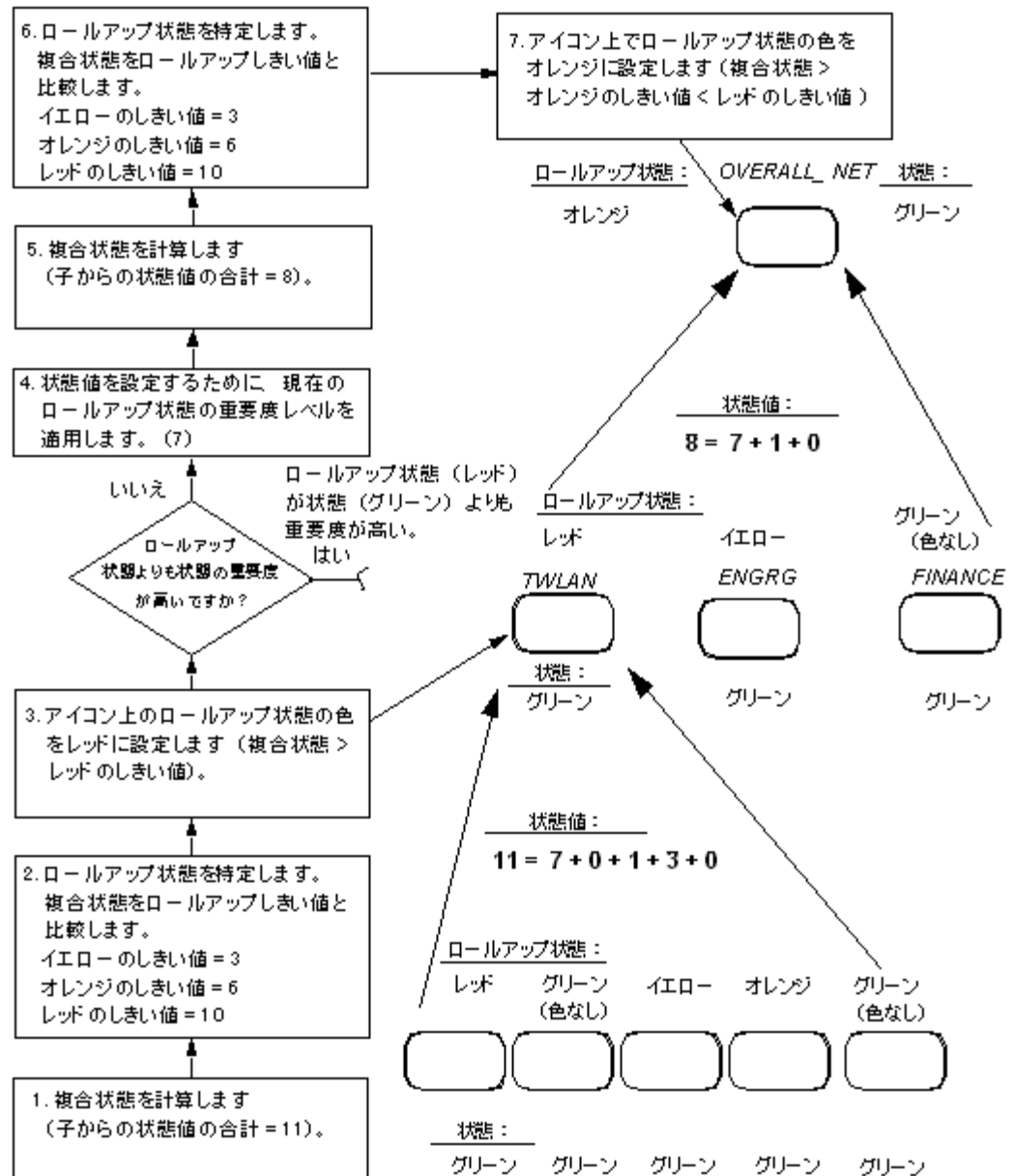
ロールアップ状態フロー

以下の図は、ロールアップ状態プロセスの概要を示します。フローは下から上に向かって読みますが、これはロールアップ状態が継承される1つの経路にのみ注目した図であることと、実際には複数の子の状態値が親モデルに渡される可能性があることに注意してください。



ロールアップ状態の継承の例

以下の図は、トポロジ階層のロールアップ状態の継承を示します。



この例には、トポロジ階層の 2 つのレイヤが示されています。前提として、ロールアップしきい値と重要度レベルはデフォルト値が使用されています。図の一番下のレベルには、ハブが 2 つ、ルータが 1 つ、エンドポイントデバイスが 2 つで、合計 5 つのデバイスがあります。これらのデバイスは TWLAN に含まれています。TWLAN は、ほかの 2 つの LAN の FINANCE と ENGRG と同様、802_3_LAN タイプの LAN です。これら 3 つの LAN モデルは、OVERALL_NET という名前のネットワーク グループ モデルの収集対象です。

以下に示す下位のロールアップ状態と状態によって、ネットワーク グループ モデル OVERALL_NET の最上位のロールアップ状態が決まります。

TWLAN による収集対象デバイス

ハブ #1

状態 = グリーン

ロールアップ状態 = レッド

状態値 = 7

ハブ #2

状態 = グリーン

ロールアップ状態 = オレンジ

状態値 = 3

ルータ #1

状態 = グリーン

ロールアップ状態 = イエロー

状態値 = 1

エンドポイント デバイス PC#1 & PC#2

状態 = グリーン

ロールアップ状態 = グリーン

状態値 = 0

FINANCE (LAN)

状態 = グリーン

ロールアップ状態 = グリーン

状態値 = 0

ENGRG (LAN)

状態 = グリーン
ロールアップ状態 = イエロー
状態値 = 1

ロールアップ状態プロセスの例

トポロジビュー内のすべてのモデルは、それぞれの **Collects** 関係を収集元モデルから受け取ります。したがって、すべてのモデルがネットワークグループモデルのロールアップ状態に寄与します。以下の手順は、前出の図例の **OVERALL_NET** という名前のモデルのロールアップ状態に寄与する状態値の詳細フローを示します。

1. **TWLAN** ネットワークグループモデルの複合状態を決定します。複合状態は、収集対象モデルの状態値の合計です。この例の各デバイスの状態値を以下に示します。

「オレンジ」状態のハブモデルの状態値は **3** です。
「レッド」状態のハブモデルの状態値は **7** です。
「グリーン」状態の **PC#1** モデルの状態値は **0** です。
「イエロー」状態のルータモデルの状態値は **1** です。
「グリーン」状態の **PC#2** モデルの状態値は **0** です。

したがって、**TWLAN** モデルの複合状態は以下のように算出されます。
複合状態 = $(3 + 7 + 0 + 1 + 0) = 11$

2. **TWLAN** のロールアップ状態を決定します。この例では、以下のようになります。

複合値 = 11
TWLAN のイエローのしきい値 = 3
TWLAN のオレンジのしきい値 = 6
TWLAN のレッドのしきい値 = 10
複合値 > レッドのしきい値
結果：
TWLAN のロールアップ状態 = レッド

3. **TWLAN** の状態とロールアップ状態に重要度レベルを割り当てます。この例の重要度レベルを以下に示します。

イエローの場合の値 = 1
オレンジの場合の値 = 3
レッドの場合の値 = 7

結果：

ロールアップ状態 = レッド状態 = 7

4. **TWLAN** モデルの状態値を設定します。この例では、以下のようになります。

ロールアップ状態は状態より重要度が高い

結果：

状態値 = ロールアップ状態重要度レベル = 7

3つのネットワーク モデル、**TWLAN**、**ENGRG**、および **FINANCE** はその状態値をネットワーク グループ モデル **OVERALL_NET** に渡します。下位のデバイス モデルの状態またはロールアップ状態が変化することによって、トポロジ階層の上位にあるトポロジモデルが変化する可能性があります。3つのネットワークのロールアップ状態から、以下の **OVERALL_NET** のロールアップ状態が生成されます。

5. **OVERALL_NET** ネットワーク グループ モデルの複合状態を決定します。複合状態は、収集対象モデルの状態値の合計です。この例の各ネットワーク モデルの状態値を以下に示します。

「レッド」状態の **TWLAN** モデルの状態値は 7 です。

「グリーン」状態の **FINANCE** モデルの状態値は 0 です。

「イエロー」状態の **ENGRG** モデルの状態値は 1 です。

したがって、**OVERALL_NET** モデルの複合状態は以下のように算出されます。

複合状態 = $(7 + 0 + 1) = 8$

6. **OVERALL_NET** のロールアップ状態を決定します。この例では、以下のようになります。

複合値 = 8

イエローのしきい値 = 3

オレンジのしきい値 = 6

レッドのしきい値 = 10

オレンジのしきい値 < 複合値 < レッドのしきい値

結果：

OVERALL_NET のロールアップ状態 = オレンジ

障害分離

障害管理は、ネットワーク管理の重要な要件の 1 つです。障害は、エラーとは異なり、管理者が注意を払い、修理する必要がある異常な状態です。障害を引き起こす問題は、ファームウェア、ハードウェア、またはネットワークの不良が原因で発生する可能性があります。それぞれの問題について、ネットワーク マネージャは固有の対応をする必要があります。したがって、障害が発生している正確な場所を特定し、できる限り短時間でネットワーク管理者の注意を喚起することが目標になります。

SPECTRUM インテリジェンスには、ネットワークの問題を切り分けて、障害が発生している可能性が最も高いコンポーネントを分離する機能があります。障害分離を高速化し、不要なトラフィックを減らすために、以下の 2 つのアクションが実行されます。

Are-You-Down アクション

モデルは、表現対象のデバイスとの接続が切断されると、自身の状態を決定するために、そのすべてのネイバーに **Are-You-Down** アクションを送信します。すべてのネイバーから応答として **TRUE** を受信した場合、モデルの状態色はグレーになります（「表現対象のデバイスがダウンしている可能性はあるが、ネイバーがすべてダウンしているので確定することはできない」ことを示す）。しかし、いずれかのネイバーから応答として **FALSE** を受信した場合、モデルの状態色はレッドになります（「ネイバーの 1 つが稼働中なので、表現対象のデバイスは確実にダウンしている」ことを示す）。

Are-You-Up アクション

モデルは、表現対象のデバイスとの接続が再確立すると、速やかに障害分離できるように、ネイバーに **Are-You-Up** アクションを送信します。このアクションを受信した各ネイバーは、接続ステータスが確立である場合、**TRUE** を返します。モデルの接続ステータスが切断であり、次回ポーリングが 60 秒を超えている場合、速やかに障害分離できるように、モデルがデバイスに **PING** を送信します。

モデルのステータスが変化するか、または **SPECTRUM** が認識する情報が変化するたびに、改めて評価が行われます。**SPECTRUM** インテリジェンスによって、トポロジ表現はできる限り最新かつ正確な状態に維持されますが、正確に接続ステータスを評価し、ネットワーク上のデバイスの異常を判断するには、正しいモデリングが必要です。正しいモデリングには、**VNM** モデルを、ネットワークを表現しているほかのモデルに対して正しく関係付ける作業が含まれます。**VNM** モデルは、そのホストが実際に接続されているデバイスを表現しているモデルのトポロジビューで、接続が解決済みである必要があります。**VNM** モデルが正しく接続されている場合、**SPECTRUM** とモデルとの接続が切断されると、そのモデルを表現するアイコンの状態色がグレー、オレンジ、またはレッドに変化するので、ネットワーク管理者は速やかに障害を特定できます。

モデル カテゴリが接続ステータスに与える影響

障害にはそれぞれ特定の状態が割り当てられ、障害が発生したモデルを表現するアイコンが特定の色で表示されることによって、その状態が表現されます。状態色には、モデルの接続ステータスとアラームステータスの両方が反映されます。ただし、モデルに割り当てられる接続ステータスと状態色は、モデルが以下のどのカテゴリに属しているかによっても異なります。モデルとそのネイバーが属するカテゴリによって、接続ステータスと状態色が受ける影響について、以下に示します。

重要デバイス モデル

ネットワークを円滑に運用するために管理者が注意を払う必要があるデバイスは、重要デバイスと呼ばれます。非重要モデルを重要モデルに変更するには、**Value_When_Red** 属性 (0x1000e) の値を 7 に変更します。

非重要デバイス モデル

エンドユーザ PC などの非重要デバイスは、接続ステータスはブルーとグリーンを交互に繰り返し、管理者の注意を引くためのアラームメッセージやイベントメッセージは生成されません。重要モデルを非重要モデルに変更するには、**Value_When_Red** 属性 (0x1000e) の値を 0 に変更します。

推定コネクタ

これらのダム モデルはポーリングはしませんが、データ リレー ネイバーのリストの追跡を行います。推定コネクタの例として、**WA_Segment**、**Fanout** などがあります。**CA Spectrum** は、**WA_Segment** に接続されているすべてのポートのライブ パイプを自動的に有効にします。

注: **CA Spectrum** インテリジェンスは、**Fanout** モデル同士が接続されることを想定していないので、そのように設定した場合は接続ステータスが正確に表示されません。2 つの **Fanout** 同士が接続され、各 **Fanout** が緑の接続ステータスのデバイスに接続されている場合、**Fanout** はレッドになります。2 つの **Fanout** が相互に接続され、どちらの **Fanout** にもほかのデバイスが接続されていない場合、両方の **Fanout** はグレーになります。

共有メディア リンク

共有メディアリンクは特殊な推定コネクタです。これらのモデルは **Fanout** に似ていますが、障害管理の動作は異なります。共有メディアリンクは **Fanout** モデルとは異なり、モデル条件は設定されたしきい値に基づきます。

例: 重大しきい値が **80** に設定される場合、共有メディアリンクがダウンストリーム モデルの **80** パーセントとの接続を失う場合、共有メディアリンクはレッドになります。

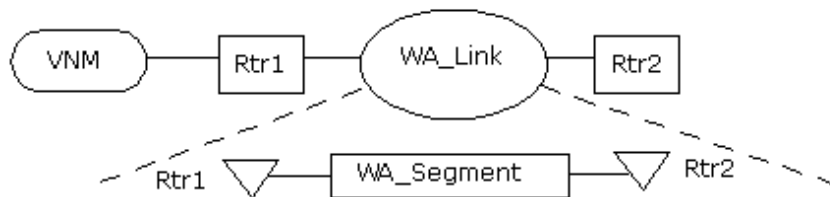
複合トポロジ モデルと離散トポロジ モデル

LAN、LAN 802.3、LAN 802.5 などのモデルの接続ステータスは、収集対象の子の接続ステータスによって決まります。接続ステータスが切断の LAN モデルは、収集対象モデルの状態に応じてレッドまたはグレーになります。

ワイド エリア リンク

ワイドエリアリンク (WA_Links) は、ワイドエリアセグメント (WA_Segment) モデルと共にモデリングされます。これによって、ワイドエリアリンク状態が正しくロールアップされるようになります。WA_Link モデルは、T1 や T3 のラインなどのポイントツーポイント接続のみを表現し、このラインには一度にデバイスを 2 つしか接続できません。また、WA_Segment モデルは、デバイス モデルの正しいポートに接続する必要があります。

注: WA_Link モデルが対応できる WA_Segment モデルは 1 つのみです。WA_Link モデルのトポロジ ビューに複数の WA_Segment モデルを貼り付けようとする、2 番目のモデルは即座に破棄され、アラームが生成されます。



ワイド エリア セグメント

WA_Segment は、Connects_To で関連付けされている各インターフェース モデルの InternalPortLinkStatus (IPLS) 属性をポーリングします。これは、単なる属性の変化のウォッチではなく、実際にポーリング間隔ごとに接続されたインターフェースの IPLS を読み取るポーリングを意味します。したがって、CA Spectrum が、接続されているいずれかのルータとの接続を切断しなくても、WA_Link で障害分離アラームが生成されます。

接続されたポートの IPLS のポーリングは、WA_Link モデルの Polling_Interval 属性と PollingStatus 属性で制御されます。

Polling_Interval が 0 になるか、または PollingStatus が FALSE になると、接続されたポートの IPLS のポーリングは停止します。

接続されたインターフェースのいずれかの IPLS が「不良」（たとえば管理ステータスがオンで稼働ステータスがオフ）の場合、WA_Segment の Contact_Status に切断が設定され、WA_Segment はグレーになります。WA_Link はレッドになります。

いずれかの接続されたインターフェースの IPLS が無効（たとえば管理ステータスがオフ）の場合、WA_Segment の Contact_Status に切断が設定され、WA_Segment はグレーになります。WA_Link はオレンジになります。なぜなら、[アラーム] タブに表示されるアラームは重要度が一定以上である必要がありますが、この場合は「接続切断」アラームだからです。

無効なインターフェースが原因で CA Spectrum とリモートルータとの接続が切断された場合は、WA_Link はレッドになります。これは、通常の InferConnector タイプの障害分離の動作です。 -

モデル カテゴリ	接続されているモデル(ネイバー)	状態色
重要デバイス (ハブ タイプのみモデリング)	VNM に接続されている場合	接続が切断されるとレッドに変化
重要デバイス	ほかのモデルは接続されていない (接続数 0) 場合	
重要デバイス	確立されたデータ リレー ネイバーに接続されている場合	
複合トポロジと離散トポロジ	収集対象のすべての子の接続ステータスが切断で、その中の少なくとも 1 つの子がレッド状態の場合	
推定コネクタ	FanOut モデルの接続は切断されているが、そのネイバーの状態は良好で、関連付けられているポートのリンク ステータスが不良の場合	
重要デバイス、推定コネクタ、WA_Link	すべてのネイバーの接続ステータスも切断の場合	接続が切断されるとグレーに変化
複合トポロジと離散トポロジ	収集対象の子がどれもレッド状態ではない場合	
重要デバイス (ハブ タイプのみモデリング)	接続ステータスが確立のエンドポイント ネイバー (PC など) に接続されている場合	接続が切断されるとオレンジに変化
WA_Link	WA_Segment (または FanOut) の状態が良好で、いずれかのルータとの接続が切断されている場合	

モデル カテゴリ	接続されているモデル(ネイバー)	状態色
重要デバイス	接続ステータスが確立のモデルに接続されている場合	グリーンに変化
複合/離散トポロジと WA_Link	収集対象のすべての子の接続ステータスが確立の場合	
推定コネクタ	接続ステータスが確立のモデルに接続され、少なくとも 1 つのネイバーが良好状態であり、そのポート (FanOut に接続されているポート) のステータスが良好の場合	
重要デバイスと非重要デバイス	ほかのデバイスにまだ接続されていない場合	ブルーに変化
複合/離散トポロジと WA_Link	LAN のすべての収集対象の子の接続ステータスが初期であり、LAN の接続ステータスも初期の場合	

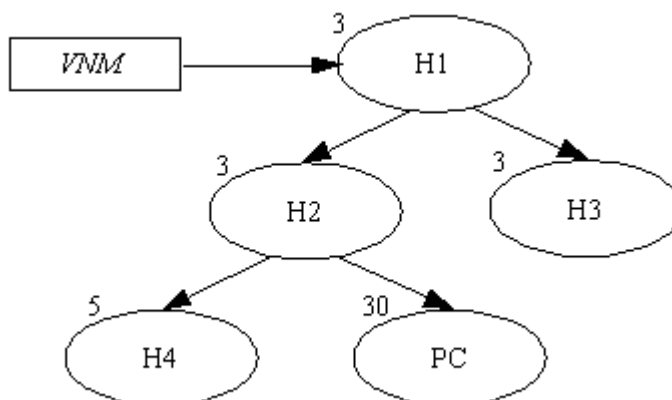
障害分離の例

さまざまなネットワーク設定と問題のシナリオにおける SPECTRUM の障害分離の動作例を以下に示します。

例: 予防的な障害分離

この例は、障害分離は予防的なメカニズムであり、接続されているすべてのモデルにポーリングする必要はないことを示しています。

以下の図に示すような単純なネットワーク トポロジを考えます。デバイス H1 は VNM モデルに接続されています。デバイス H1、H2、H3 は 3 分おきにポーリングします。H4 は 5 分おきにポーリングします。PC は 30 分おきにポーリングします。



H2 が不良状態であるとしてします。その結果、H2 はレッド、H4 はグレー、PC（非重要モデル）はブルーにそれぞれ変化しますが、H1 と H3 はグリーンのままです。

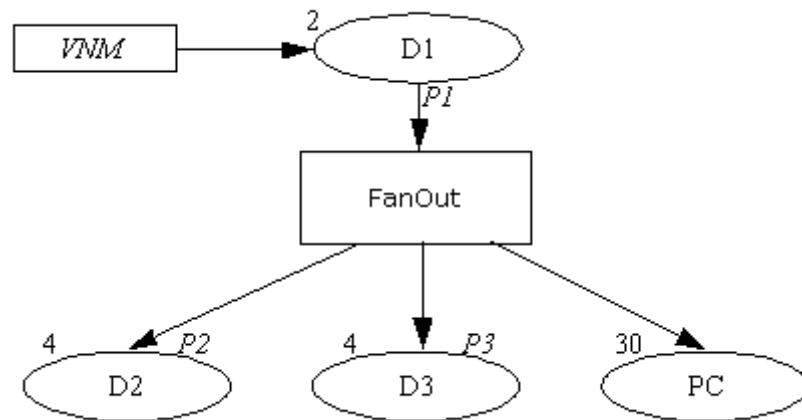
H2、H4、または PC のポーリングによって、速やかに障害分離が開始されます。H4 が切断状態の場合、H2 に **Are-You-Down** アクションを送信します。H2 がすでに切断状態の場合、H2 は H4 に **TRUE** を送信します。まだ切断状態ではない場合、自身を **PING** して応答を H4 に送信します。これによって、H4 はグレーに変化します。

H2 が切断状態の場合、H1 に **Are-You-Down** アクションを送信します。H1 は確立状態なので、H2 はオレンジ状態とレッド状態のどちらかに決定する必要があります。H2 は PC を **PING** します。PC は応答できないので、H2 はレッドに変化します。H2 からの **PING** によって PC は切断状態になります。PC は非重要デバイスなので、ブルーに変化します。

例: FanOut のモデリング

この例は、FanOut がモデリングされている場合の障害分離を示します。

FanOut がレッド、D2、D3、PC がグレーであるとしします。以下の図にこのシナリオを示します。



FanOut は D1 の接続ステータスにウォッチを登録します。D1 がダウンすると、ウォッチのトリガによって、FanOut はグレーに変化します。

しばらくして D3 のポーリングが成功すると、D3 の接続ステータスは「確立」になり、グリーンに変化します。D3 は次に FanOut に Are-You-Up アクションを送信します。FanOut はデバイス P3 (D3 の FanOut に対するポート接続) の内部リンク ポート ステータスを読み取ります。ポートが良好状態だとすると、ウォッチがクリアされ、FanOut の接続ステータスは「確立」になり、グリーンに変化します。これは、P1 (D1 の FanOut に対するポート接続) の内部リンク ポート ステータスが良好である限り、推定コネクタの接続ステータスは良好のままであることを意味します。

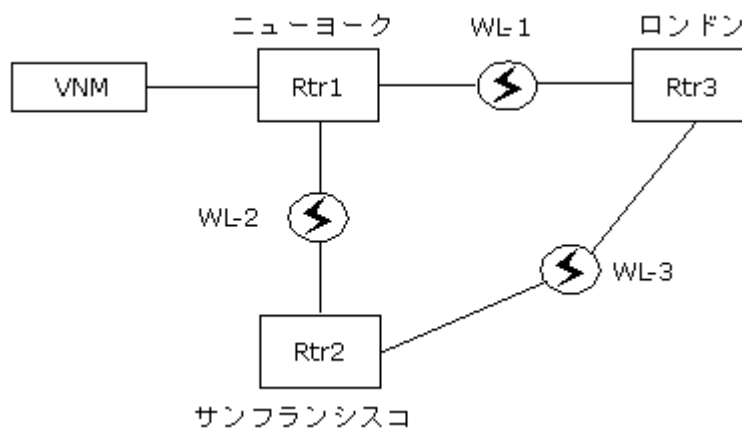
D2 の状態が不良になった場合を考えます。D2 の接続ステータスは切断になり、FanOut に Are-You-Down アクションを送信します。FanOut は D1 を PING し、D1 が良好状態であることを認識します。インテリジェンスによって、次に P1 のステータスが調査されます。P1 のリンク ステータスが良好だとすると、FanOut はモデル D2 に FALSE を返します。これによって、D2 はレッドに変化します。

P1 が不良状態の場合を考えます。これは、FanOut に対するネットワーク接続が切断された場合と同じです。D3 が最初にポーリングした場合、D3 の接続ステータスは「切断」になり、FanOut に Are-You-Down アクションを送信します。FanOut は D1 を PING し、D1 が良好状態のネイバーであることを認識します。FanOut は次にポート P1 の内部ポートリンクステータスを読み取ります。P1 は不良状態なので、FanOut は接続ステータスが「切断」になり、レッドに変化します。FanOut は TRUE をモデル D3 に返します。これによって、D3 はグレーに変化します。D2 も D3 と同じ理由でグレーに変化します。PC は非重要デバイスなので、接続ステータスが切断になると同時にブルーに変化します。

例: 冗長パスの障害分離

この例は、リンクが管理目的でシャットダウンされている（管理ステータスが「ダウン」）場合、SPECTRUM が冗長パスを使用してデバイスを管理する方法を示します。

以下の図は、冗長 WA リンクを使用したネットワークです。VNM は、WL-1 リンク経由で Rtr3 を、WL-2 リンク経由で Rtr2 を管理します。ネットワーク管理者が WL-1 リンクをシャットダウンするとします。これによって、WL-1 はグレーに変化します。VNM が WL-1 経由で Rtr3 と通信できないので、Rtr3 はレッドに変化します。VNM が WL-2 リンクと WL-3 リンクを使用して Rtr3 と通信できるように、Rtr3 の冗長インテリジェンスによってエージェントアドレスが変更されます。これによって、Rtr3 はグリーンに戻ります。WL-1 はグレー状態のままです。

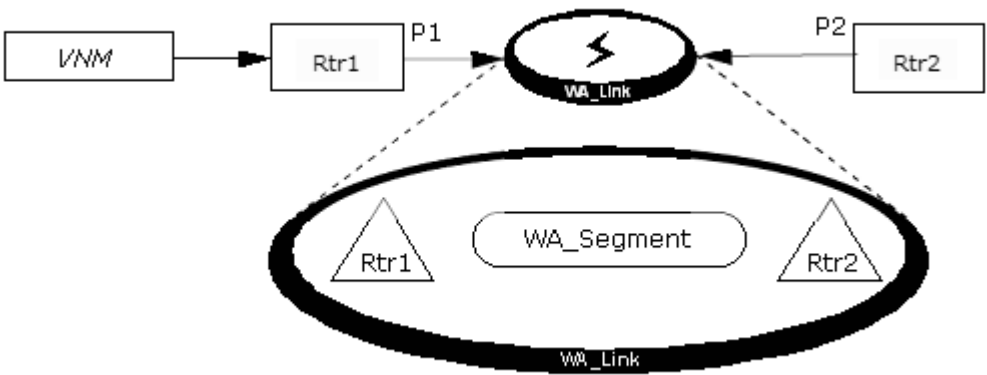


例：推定コネクタの障害分離

この例は、推定コネクタの障害分離には、固有のモデリングが必要であることを示します。WA_Link の両端に Rtr1 と Rtr2 の 2 つのルーティング デバイスが接続され、それぞれのポートが P1 と P2 であるとしします。

WA_Link モデルは、WA_Link の状態を正しくロールアップできるように、Collects 関係によって WA_Segment（または FanOut）モデルと関連付ける必要があります。WA_Link の両端のデバイスは、WA_Link モデルの収集対象である WA_Segment に接続する必要があります。それには、デバイスのデバイス トポロジ ビューに移動し、WA_Segment のページ外参照アイコンを該当するポートで解決します。この接続は、WA_Segment のビューに移動すると表示できます。

このクロス接続は、以下の図に示すように、障害分離が機能するために非常に重要です。



P1 が Rtr1 のポート、P2 が Rtr2 のポートであるとしします。WA_Segment に接続されているルータによって、WA_Link は以下の表に示すように状態が変化します。ポートリンク ステータスが WA_Link のステータスの重要な決定要因になるのは、両方のルータの接続が確立している場合のみであることに注意してください。

Rtr1	Rtr2	WA_Link
初期	初期	ブルー
確立	切断	レッド
切断	切断	グレー

Rtr1	Rtr2	WA_Link
確立	確立	ポートの状態をチェック*

* Rtr1 と Rtr2 の両方の接続ステータスが確立の場合、P1 と P2 のポートステータスによって WA_Link の状態が決まります。ポートのどちらか一方でも不良な場合、WA_Link はレッドになります。ポートのどちらか一方でも無効な場合、WA_Link はオレンジになります。それ以外の場合、WA_Link はグリーンになります。

重複アドレス

CA Spectrum インテリジェンスは、SpectroSERVER データベースに重複する IP アドレスが入力されたことを自動的に検出します。重複 IP アドレスを使用可能なデバイスもありますが、Cabletron ハブ デバイスは、デバイスごとに 1 つの IP アドレスのみを設定する必要があります。

CA Spectrum は複数の IP を共有するさまざまなデバイスをモデリングすることができます。ただし、各デバイスに固有の IP が少なくとも 1 つ割り当てられる必要があります。このモデリングポリシーは、特定の範囲のデバイスに同一 IP アドレスを作成する負荷分散のような、特定のネットワークワーキング技術に対応できます。一部のインターフェース IP アドレスを共有する複数のデバイスは、手動で、またはディスカバリを使用して、モデリングできます。ただし、共通するインターフェース IP アドレスをすべて共有する複数のデバイスは、手動でモデリングすることもディスカバリを使用してモデリングすることもできません。

重複は、アラーム状態色によって、以下のように警告されます。

同一 MAC アドレスで異なる IP アドレス

このアラームは、同一 MAC アドレスのモデルが 2 つ以上存在し、少なくとも 1 つのモデルの IP アドレスが異なっている場合に生成されます。

色：イエロー

同一 IP アドレスで異なる MAC アドレス

このアラームは、同一 IP アドレスのモデルが 2 つ以上存在し、少なくとも 1 つのモデルの MAC アドレスが異なっている場合に生成されます。

色：オレンジ

同一 IP アドレスで同一 MAC アドレス

このアラームは、同一 IP アドレスで同一 MAC アドレスのモデルが 2 つ以上存在する場合に生成されます（重複アドレス）。

色：イエロー

重複 MAC アドレス

少なくとも 1 つのモデルが IP アドレスを持たない重複モデルで生成される特別なアラームです。この特性を持つことが可能なのは Physical_Address モデル タイプのみです。

注: 2 つのデバイス モデルの MAC アドレスが同一であっても、このアラームが生成されるのは、2 つのデバイス間ですべてのインターフェースの MAC アドレスが同じである場合のみです。

色：イエロー

上記のアラームが生成されるには、モデル タイプに MAC アドレスと IP アドレスの両方が必要です。たとえば、モデル タイプの Pingable と PhysicalAddress にはどちらのアドレスも存在しないので、上記のアラームは生成されません。

重複アドレスの手動によるクリア

重複アドレスのアラームは、手動でクリアできます。

次の手順に従ってください:

1. 重複 IP アドレス アラームが生成されているモデルを選択します。
2. 2 つのデバイスで同一 IP アドレスを使用することを許可するかどうかを判断します。許可しない場合、どちらかのデバイスに固有の IP アドレスを割り当て、更新機能を使用して CA Spectrum 内の IP アドレスを変更する必要があります。

3. 重複をクリアするには、（選択したアラームをクリア）をクリックします。

アラームがクリアされます。モデルにほかのアラームが存在しなければ、モデル アイコンのステータス色が通常のグリーン状態に戻ります。

自動ネーミングおよびアドレッシング

CA Spectrum には、**AUTO_NAME** 属性（属性 ID 0x00011979）を使用した、モデルの自動ネーミングおよびアドレッシング機能が実装されています。この属性の値には、モデリング カタログのモデル タイプごとにデフォルトで「はい」が設定されています。モデル タイプ エディタ（MTE）を使用してこの値に「いいえ」を設定することによって、モデル タイプごとに自動ネーミングおよびアドレッシング機能を無効にできます。この機能が有効な場合の動作を、以下に示します。

IP アドレスのみを使用して新しいモデルを作成すると、CA Spectrum は以下の 3 つの方法のいずれかを使用して、モデルの名前を自動的に指定しようとします。

- NIS（Network Information System）または DNS（Domain Naming Service）を使用して、モデリングされたデバイスから名前を取得する
- ローカルの `/etc/hosts` ファイルをチェックして、モデリングされたデバイスの IP アドレスに関連付けられた名前を調べる
- IP アドレスをモデル名として使用する

モデル名の指定に使用されるソース（IP アドレス、ネーム サービス、または `sysName`）の優先度は、VNM モデルの **Model_Naming_Options** 属性によって指定されます。この属性は、VNM モデルの制御ビューで変更できます。

注：ランドスケープの設定の詳細については、「分散 SpectroSERVER 管理者ガイド」を参照してください。

同様に、新しいモデルを作成してモデル名のみを指定すると、CA Spectrum は、NIS、DNS またはローカルの `/etc/hosts` ファイルを使用して、モデリングされたデバイスの IP アドレスを取得しようとします。

どちらの場合も、特定のモデル タイプの **AutoName** の値が「TRUE」である限り、CA Spectrum は以下の方法でそのモデル タイプの名前を自動的に維持します。モデルの IP アドレスが変更されたときに、CA Spectrum によって元のモデル名が指定されている場合は、前述の 3 つの方法のいずれかを使用して新しい名前が指定されます。しかし、自動命名された名前ではなく、ユーザによって名前が指定されたモデルの IP アドレスが変更された場合は、その名前が維持されます。

ボードモデルとポートモデルもデフォルトで自動ネーミングの対象であり、それぞれ親デバイスモデルの名前の末尾にボード/ポートのインスタンス ID を追加した名前が割り当てられます。たとえば、モデルタイプ **Hub_CSI_IRM2** のモデルの名前が **IRM2_UK** で、モデリングされたデバイスのポートのインスタンス ID が **2.5** である場合、このポートの名前は **IRM2_UK.2.5** になります。デバイス名が **IRM2_US** に変更された場合、ポートの名前は **IRM2_US.2.5** になります。ただし、デバイス名がユーザ指定によるもので、ユーザがポート名を **IRM2_US.2.5** から **LAB_PORT** に変更した場合、それ以降は IP アドレスが変更されても、そのポートの自動ネーミングは行われません。一部のボード（主にスタンドアロン **MIM**）には、独自のインテリジェンスが実装されています。その場合、以前説明したように **AUTO_NAME** に「いいえ」を設定することによって、自動ネーミングインテリジェンスを無効にして、ボード独自のインテリジェンスを機能させることができます。

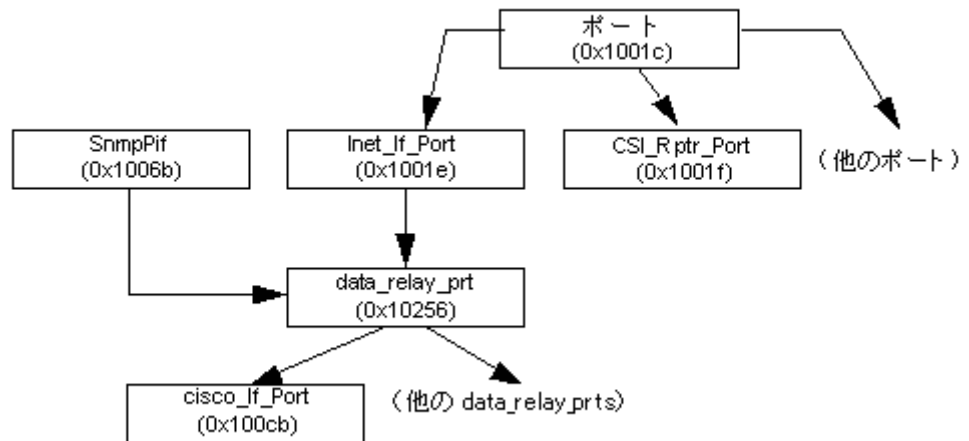
ファームウェアの問題の検出

SPECTRUM は、一部のデバイスのファームウェアの問題を自動検出できます。トポロジビューで作成されたモデルタイプ間の **connects_to** 関係と **collects** 関係を使用して、**SPECTRUM** は、ネットワーク管理ファームウェアの問題がハブデバイスに存在するかどうかを検出します。**connects_to** 関係は、あるモデルが別のモデルに接続されていることを示します。たとえば、PC モデルは、ハブのポート経由でハブモデルに接続されています。**collects** 関係は、あるモデルが別のモデルから情報を収集することを示します。たとえば、トポロジビューモデルは、ビュー内のハブデバイスから情報を収集します。**SPECTRUM** がハブデバイスから管理情報を取得できなくても、ハブに接続されているデバイスには接続できる場合、ハブのファームウェア管理に問題があることを推定できるので、ハブのアイコンの状態色にオレンジが設定されます。この場合、[影響度] タブと [パフォーマンス] タブの内容と共にアラームビューを使用して、問題の分離と修正に役立つ情報を入手する必要があります。

インターフェース インテリジェンス

インターフェースは、物理アドレスとネットワークアドレスの両方を持つポートです。このタイプのポートはルータやブリッジに見られ、物理アドレスのみでネットワークアドレスがないリピータのポートとは異なり、ネットワークでのアイデンティティが重要です。

以下の図は、インターフェース ポートの派生を示します。



Port は、すべてのポートのベース モデル タイプです。 **Port** から 2 つの基本ポート タイプ、リピータ ポートとインターフェース ポートが派生します。

Inet_if_Port

Port モデル タイプと **Enet Monitor** モデル タイプから派生します。

Inet_if_Port は、ネットワーク統計の監視ポイントになる可能性があるすべてのインターフェース ポートのベース クラスです。

Data_relay_prt

Inet_if_Port と **SnmpPif** から派生します。 **SnmpPif** は、SNMP エージェントと通信するすべてのモデル タイプのベース クラスです。

Data_relay_prt は、独自に読み取りとポーリングを行うすべてのインターフェース ポートのベース モデル タイプです。 インスタンス化が可能なモデル タイプで、汎用インターフェース ポートのモデリングに使用されます。 **data_relay_prt** からは、**Cisco_if_Port** など、さらに具体性の高いインターフェース ポート タイプが派生します。

Inet_if_Port には、すべてのインターフェースが必要な機能を継承するように、**InternalPortLinkStatus** の計算に使用される推定ハンドラ **CsiHInterfaceIntLinkStatus** が 関連付けられています。

ifAdminStatus と ifOperStatus を使用するインターフェースのインテリジェンスは、RFC 1158 でインターフェース グループの MIB-II 定義で定義されています。この 2 つの変数には状態としてオンまたはオフがあり、以下に示すように定義されています。

ifAdminStatus: 望ましいインターフェース状態

管理者がインターフェースに望む状態。この属性は、インターフェースが遮断されているかどうかを示します。値はオンとオフです。

ifOperStatus: 現在のインターフェース状態

この属性は、インターフェースの実際の状態を示します。値は「稼働中」と「ダウン」です。稼働中は、インターフェースがネットワークと正常に通信していることを意味します。ダウンは、インターフェースとネットワークとの接続が切断されていることを意味します。

これらの 2 つの変数は Internal_Link_Status (IPLS - 0x10f1b) という名前の CA Spectrum 内部属性を計算するために使用されます。この属性に対する可能な値は、LINK_STATUS_GOOD (LSG)、LINK_STATUS_BAD (LSB)、および LINK_STATUS_UNKNOWN (LSU) です。この属性は、インターフェースとインターフェースが属するデバイスの両方のアラームの作成とクリアに使用されます。また、インターフェースが到達可能かどうかの確認に関するイベントの生成にも使用されます。以下の表は、上記の変数を使用する計算方法を示します。

ifAdminStatus	ifOperStatus	INTERNAL_PORT_LINK_STATUS
オン	オン	LINK_STATUS_GOOD
オン	オフ	LINK_STATUS_BAD
オフ	オン	LINK_STATUS_UNKNOWN
オフ	オフ	LINK_STATUS_UNKNOWN

CA Spectrum とデバイスとの接続が切断されると、インターフェースの INTERNAL_PORT_LINK_STATUS に LSU が設定されます。

インターフェースのアラーム

内部ポート リンク ステータス (IPLS) は、デバイス モデルとインターフェース モデルの両方のアラーム生成に使用されます。 インターフェースで生成されるのはグレー アラームのみです。 生成されるアラームは、インターフェース モデルの[アラーム詳細]タブでのみ表示できます。 IPLS に LSB が設定されているインターフェースのアラームはグレー アラームであることに注意してください。 アラームが生成されているモデルはすべて、[アラーム] タブに表示されます。 しかし、インターフェースの場合はその必要はありません。 なぜなら、インターフェースは、ルータなどの上位デバイスの一部であるとみなされるからです。 ルータがダウンしたときは、そのインターフェースもすべて同様にダウンします。 このとき、ルータでレッドアラームが生成されます。 すべてのインターフェースで同様にレッドアラームが生成され、[アラーム] タブに大量のアラームが表示されて、ルータの特定が困難になったとすると、混乱します。

デバイスは、その一部である各インターフェースの IPLS をウォッチします。 いずれかのインターフェースの IPLS に LSB が設定されている場合、デバイスは CS_ALARM_CAUSE_PORT_LINK_STATUS_BAD を想定される原因としてイエローアラームを生成します。 このアラームは、一度設定された後は、クリアされるまで再び生成されることはありません。 すべてのポートを通じて生成されるアラームは 1 つのみです。 最初に IPLS に LSB が設定されたインターフェースによってアラームが生成されます。 その後 IPLS に LSB が設定されたインターフェースは、不良ポートリストに追加されます。 リストがクリアされると、イエローアラームが削除されます。

各インターフェースは、自身の IPLS をウォッチします。 インターフェースの IPLS に LSB または LSU が設定されるたびに、グレーアラームが生成されます。 このアラームは、インターフェースの[アラーム詳細]タブでのみ表示されます。

デバイスが到達不可になると、インターフェースの IPLS に LSU が設定されます。 CS_ALARM_CAUSE_DEV_CONTACT_STATUS_LOST を想定される原因としてグレーアラームが生成されます。

インターフェースが管理目的で遮断されると、インターフェースの IPLS に LSU が設定されます。 CS_ALARM_CAUSE_ADMIN_SHUT_OFF を想定される原因としてグレーアラームが生成されます。

インターフェースが到達不可になると、その IPLS に LSB が設定されます。CS_ALARM_CAUSE_PORT_LINK_STATUS_BAD を想定される原因としてグレイ アラームが生成されます。

インターフェースのイベント

インターフェースでは、そのステータスに関する 2 つのイベントが生成されます。これらのイベントには、インターフェースが到達可能かどうかの確認に関する情報が含まれます。イベントが生成されるのは、不良インターフェースが原因でデバイスでイエロー アラームが生成されたときです。各イベント メッセージには、インターフェース番号と IP アドレスが含まれます。例：

```
Tue 20 Jul, 1994 - 13:31:50 Interface 2 (IP address = 129.128.127.2, type = Gen_IF_Port) on device cisco1 of type Rtr_CiscoMIM is unreachable. - (event [00010623])
```

前述したように、IPLS が取りうる値は 3 つです。したがって、現在の状態を正しく判断するには、インターフェースの IPLS の直前の 2 つの状態を知る必要があります。インターフェースの IPLS が現在は LSB で、その前は LSU だった場合、2 つ前が LSB と LSG のどちらだったかを知ることが重要です。そのため、各インターフェースは、IPLS の直近 2 つの状態の値を保持しています。イベントは、保持されている 2 つの値と現在の値に基づいて生成されます。

IPLS の状態に基づいて生成されるイベント

以下の表は、IPLS に基づいてどの状態でイベントが生成されるかを示します。

2 つ前	1 つ前	現在	イベント
良好	不明	良好	なし
良好	不明	不良	到達不可
良好	不良	良好	到達可能
良好	不良	不明	なし
不良	良好	不良	到達不可
不良	良好	不明	なし

2 つ前	1 つ前	現在	イベント
不良	不明	良好	到達可能
不良	不明	不良	なし
不明	良好	不良	到達不可
不明	良好	不明	なし
不明	不良	良好	到達可能
不明	不良	不明	なし

用語集

DCM（デバイス通信マネージャ）

DCM（デバイス通信マネージャ）は、SpectroSERVER と管理対象エレメントの間のインターフェースです。DCM には、特定のプロトコルを使用して管理対象エレメントと通信するさまざまなプロトコルインターフェースが含まれます。サポートされている 2 つのプロトコル、SNMP と ICMP には、それぞれ 1 つのインターフェースが用意されています。SpectroSERVER は、管理対象エレメントと通信する必要があると、要求を DCM 内の適切なプロトコルインターフェース上に送出します。DCM はその要求を管理対象エレメントに渡します。

IP アドレスによるモデリング

IP アドレスによるモデリングは、ユニバース トポロジ、ワールド トポロジ、またはオーガニゼーション トポロジで利用できるモデリング機能です。この機能を使用すると、デバイスの IP アドレスを指定することによって、新しいデバイスを手動でモデリングできます。

SpectroSERVER

SpectroSERVER は、ポーリング、トラップ管理、通知、データ コレクション、障害管理などのネットワーク管理サービスを提供するサーバプロセスです。VNM（仮想ネットワーク マシン）と呼ばれる場合もあります。

VNM（仮想ネットワーク マシン）

SpectroSERVER の別名である VNM（仮想ネットワーク マシン）は、ポーリング、トラップ管理、通知、データ コレクション、障害管理などのネットワーク管理サービスを提供するサーバプロセスです。

結果リスト

結果リストは、ディスカバリ セッションで検出されたネットワーク エンティティまたはモデリング セッションでモデリングされたネットワーク エンティティの詳細リストです。

コンテナ

コンテナは、LAN、ネットワーク、ATM などのネットワーク技術ごとのモデリングされたデバイスのグループを表現する場合、または、部門のように何らかの包含する概念を表現する場合に使用できるグラフィック アイコンです。

手動モデリング

手動モデリングは、OneClick トポロジ ビュー内で個々のデバイスとその接続を手動で表現する作業です。

セキュリティ文字列

セキュリティ文字列は、モデリングされたデバイスなど、OneClick モデルのさまざまなエレメントに対する権限を設定します。管理者は、セキュリティ文字列を使用して、モデルへのアクセスを保護できます。

接続

接続は、ビュー内の 2 つのモデリングされたエレメントの間のリンクです。

設定

設定には一連のパラメータが含まれます。このパラメータによって、インフラストラクチャ内に存在するネットワーク エンティティの中から、確認、エクスポート、またはモデリングを行うためにディスカバリで検出する対象が絞り込まれます。

属性エディタ

属性エディタは、OneClick ユーティリティの 1 つで、デバイス レベルで設定されている属性を変更できます。

ディスカバリ

ディスカバリは、OneClick の機能の 1 つで、IT インフラストラクチャ内のエンティティのディスカバリ プロセスおよびモデリングプロセスを自動化します。プロセスをカスタマイズおよび簡略化するためにディスカバリとモデリングの設定を作成および編集できます。ディスカバリでは、ディスカバリまたはモデリングのセッションの結果をフィルタおよびエクスポートすることもできます。

ディスカバリ セッション

ディスカバリ セッションは、設定に指定されたパラメータを使用してネットワーク エンティティを検出するための設定をアクティブ化したときに発生します。SNMP やその他のネットワーク技術を使用して、設定で指定されたネットワーク エンティティを検出し、特定します。

デバイス属性

デバイス属性は、デバイスまたはインターフェースに書き込まれた設定です。

トポロジ

トポロジは、モデリングされたネットワークを、OneClick でアイコンを使用して表現したビューです。

分散 SpectroSERVER (DSS) 環境

分散 SpectroSERVER (DSS) 環境は、複数の SpectroSERVER で構成されます。この環境では、大規模なインフラストラクチャを管理することができます。- この環境にある SpectroSERVER は、単一の物理ロケーション内に配置することも、複数の物理ロケーション内に配置することもできます。分散 SpectroSERVER 環境の詳細については、「コンセプトガイド」を参照してください。

ホスト名によるモデリング

ホスト名によるモデリングは、ユニバース トポロジ、ワールド トポロジ、またはオーガニゼーション トポロジで利用できるモデリング機能です。この機能を使用すると、デバイスのホスト名を指定することによって、新しいデバイスを手動でモデリングできます。

モデリングセッション

モデリングセッションは、ディスカバリに対して、ディスカバリ セッションの結果をモデリングするように指定した場合に発生します。モデリングセッションでは、検出されたネットワーク エンティティをモデリングするために設定で指定されたモデリング オプションを使用します。

モデリング方法

ネットワーク インフラストラクチャをモデリングするためのモデリング方法は2つあります。1つは、ディスカバリを使用してプロセスを自動化する方法で、もう1つは、個々のエンティティを手動でモデリングしてからトポロジ編集モード ツールを使用してモデル表現の視覚効果を高める方法です。

モデルタイプによるモデリング

モデルタイプによるモデリングは、ユニバース トポロジ、ワールド トポロジ、またはオーガニゼーション トポロジで利用できるモデリング機能です。この機能を使用すると、モデルタイプによって、コンテナアイコンまたはデバイスを手動でモデリングできます。

ランドスケープ

ランドスケープは、1つの SpectroSERVER で管理されるネットワーク ドメインです。OneClick では、ランドスケープは1つの SpectroSERVER のネットワーク ビューです。