

CA Spectrum®

認定ユーザ 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製、譲渡、開示、変更、複製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せん。

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

本書では CA Spectrum®（CA Spectrum）について説明します。

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: すぐに使用できる認定サポート	9
概要.....	9
汎用認定について.....	10
デバイス モデリング.....	11
CA Spectrum がデバイス タイプを識別する方法.....	12
CA Spectrum でモデル クラスを識別する方法.....	13
シャーシ デバイスのサポート.....	14
シャーシ デバイスの識別.....	15
シャーシ ビュー.....	16
ロケータ 検索.....	19
シャーシ アラーム.....	20
新しい認定サポートでの既存モデルの再設定.....	21
インターフェース モデリング.....	21
アプリケーション モデリング.....	22
トラップ、イベント、アラーム.....	23
第 2 章: 認定ロケータ	25
デバイス認定データベースへのアクセス.....	25
第 3 章: 自己認定	29
自己認定の概要.....	29
トラップサポートの追加.....	30
モデルの状態を監視および管理するためのウォッチ.....	32
デバイス モデルに対するデバイス タイプ設定のロック.....	32
デバイス モデル設定のロック.....	33
第 4 章: デバイス認定での識別のカスタマイズ	35
OneClick のデバイス認定.....	35
[デバイス認定] ダイアログ ボックスを開く.....	36
[デバイス認定] ダイアログ ボックスについて.....	37
[デバイス認定] テーブル.....	38
フィルタを使用したデバイス認定マッピングの検索.....	40
デバイス認定の変更.....	40

デバイス マッピング	41
カスタム デバイス タイプのマッピング	41
デバイス認定エントリの変更	42
カスタム デバイス認定によってマスクされたデフォルト値の表示	44
デバイス認定マッピングのコピーによる新しいマッピングの作成	45
未登録デバイスのマップ	46
OneClick ビュー	48
カスタム デバイス認定マッピングの削除	48
分散 SpectroSERVER のサポート	50
デバイス認定マッピングの競合の解決	50
デバイス認定の変更が保存されない	51
単一のデバイス タイプのモデル タイプの変更	53
デバイス認定とフォールト トレラント環境	54

第 5 章: MIB ツールでの MIB およびトラップの管理 55

MIB ツール ユーティリティ	55
MIB の編成方法	56
MIB ツール データベース	57
OneClick MIB ツールの概要	57
MIB ツールの起動	58
MIB ツールのユーザ インターフェース	60
MIB ツリー階層テーブル	61
属性サポート テーブル	63
トラップ サポート テーブル	65
MIB のインポートおよびエクスポート	67
個々の MIB のインポート	67
個別の MIB の削除	70
MIB の編集	70
複数の MIB のインポート	70
属性サポートの作成	73
MIB ツールデータベース内の MIB オブジェクトの変更	74
クエリ (GET_NEXT) 、GET、および SET 要求	75
オブジェクトのサブツリーのクエリ	75
オブジェクトのクエリ	76
オブジェクトの設定	77
デバイスのクエリおよび SET の結果	79
トラブルシューティングのためのクエリ結果のエクスポート	80
カスタム ベンダー フォルダ	81
カスタム ベンダー フォルダの作成	81

カスタムベンダーフォルダの編集.....	82
カスタムベンダーフォルダの削除.....	82
カスタムベンダーフォルダへの MIB の移動.....	83
MIB ツールを使用したデバイスとの接続.....	84
MIB の検索.....	86
トラップのサポート.....	86
カスタムトラップサポートファイルの詳細.....	86
トラップサポートの作成.....	88
カスタムトラップマッピング情報の確認.....	89
カスタムトラップマッピングの削除.....	90
トラップからの部分的なマッピングの削除.....	91
トラップをマップするための詳細オプションの表示.....	93
複数の SpectroSERVER の MIB ツールサポート.....	94
DSS 環境での MIB ツールの同期.....	95
属性の競合.....	95
DSS 環境全体で一貫したサポートの作成.....	96
複数の OneClick サーバでの MIB データベースとサポートファイルの同期および更新.....	97
トラップ処置の競合.....	98
トラップ処置競合の解決：トラップを再マップする.....	99
トラップ処置競合の：AlertMap および EventDisp ファイルの編集.....	100

第 6 章: 新しい認定の開発 101

新しい認定の管理.....	101
追加 MIB サポート.....	102
一意のトラップマッピング.....	102
一意のウォッチ.....	103
インターフェースモデルの作成.....	103
新しいデバイスモデルタイプ.....	104
新しいデバイスモデルタイプ的设计.....	105
新しいデバイスモデルタイプの作成.....	106
新しいデバイスモデルタイプの設定.....	106
新しいアプリケーションモデルタイプの作成.....	117
派生ポイントおよびモデルフラグメント.....	117
派生ポイント.....	120
ボードとポートに関する考慮事項.....	121
Port-Oriented デバイス.....	121
シャーシデバイス.....	122
GnChassisDerPt.....	122
GnRelayDerPt.....	123

アプリケーションモデルタイプ	125
ポートおよびボードのモデリング	130
ポートおよびボードのモデル情報	131
追加トラップのサポートを追加する方法	132
新しい認定の配布	135

第 1 章: すぐに使用できる認定サポート

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[概要 \(P. 9\)](#)

[汎用認定について \(P. 10\)](#)

[デバイスモデリング \(P. 11\)](#)

[シャーシデバイスのサポート \(P. 14\)](#)

[新しい認定サポートでの既存モデルの再設定 \(P. 21\)](#)

[インターフェースモデリング \(P. 21\)](#)

[アプリケーションモデリング \(P. 22\)](#)

[トラップ、イベント、アラーム \(P. 23\)](#)

概要

CA Spectrum では多数のデバイスの監視のサポートをすぐに使用できます。基本的な監視のサポートは、簡易認定または拡張認定によって提供されます。

- **簡易サポート** - デバイスは CA Spectrum 汎用認定を使用してモデリングされます。このレベルの認定は、ディスカバリ、識別、標準 MIB、トラップサポートなどのコア CA Spectrum 機能および標準ビューを提供します。簡易サポートには、インターフェースモデリングおよび障害分離と根本原因分析への参加も含まれます。
- **拡張サポート** - デバイスは、簡易認定サポートを拡張する CA Spectrum 拡張認定の 1 つを使用してモデリングされます。少なくとも、拡張認定サポートは、このデバイスのサポートが固有 MIB およびトラップサポートで拡張されたことを示します。標準的な拡張には、固有 OneClick ビュー、CPU およびメモリ デバイスのしきい値設定、シリアル番号のサポートが含まれます。

詳細情報:

[\[デバイス認定\] テーブル \(P. 38\)](#)

汎用認定について

CA Spectrum では、対応する CA Spectrum 拡張認定がない SNMP 準拠ネットワーク デバイスを表すために汎用認定が提供されます。管理情報ベース (MIB) は SNMP 準拠デバイスをサポートします。MIB は特定のデバイスを説明する SNMP 構造です。MIB は CA Spectrum データベースにインポートされ、デバイス、アプリケーション、インターフェースのモデルタイプで利用できます。

注: 簡易認定および拡張認定のサポートの詳細については、「Standards-Based Protocol Reference Guide」を参照してください。拡張認定のサポートの詳細については、「デバイス管理リファレンスガイド」、「Cisco デバイス管理ガイド」、「ホスト システム リソース マネージャ ユーザ ガイド」を参照してください。

汎用モデルタイプ GnSNMPDev では、次のモデルを作成することにより広範囲のデバイスを表すことができます。

- デバイスを表すモデル。
- デバイスがサポートする各標準 (IETF) MIB を表すアプリケーション モデル。
- デバイス ポートを表すインターフェース モデル。

GnSNMPDev により、CA Spectrum は、特定の管理モジュールが利用不可能なときでも、モデルを動的に作成してデバイスを管理できます。

GnSNMPDev は、すばやくデバイスをクエリしてその特性と機能を特定した後、デバイスを表すモデルを作成します。また、GnSNMPDev は次のモデルを作成します。

- デバイスがサポートする各標準 (IETF) MIB を表すサブモデル (アプリケーション モデルと呼ばれます)。
- 標準 MIB-II インターフェース テーブルで定義されている各デバイスポートを表すインターフェース モデル。

アプリケーション モデルとインターフェース モデルは、GnSNMPDev デバイス モデルと関連付けられます。これらは全体として、デバイスの管理能力を提供します。

GnSNMPDev モデルタイプでモデリングされたデバイスは、すべての CA Spectrum 管理ツールで使用できます。GnSNMPDev モデルは、CA Spectrum 根本原因分析、障害分離、およびダウンストリームアラーム抑制アルゴリズムに完全に参加します。その結果、ネットワークとデバイスの問題をユーザにアラートできます。

詳細情報:

[アプリケーションモデリング \(P. 22\)](#)

デバイスモデリング

[ディスカバリ] アイコンまたは [IP アドレスでモデルを作成] アイコンを使用してデバイスをモデリングすると、デバイスに対する拡張認定が利用可能でないときは、CA Spectrum は自動的に GnSNMPDev モデルタイプを選択します。タイプ別モデリング機能を使用すると、GnSNMPDev モデルタイプを使用してデバイスをモデリングすることもできます。

ディスカバリを使用して自動的にインターフェースモデルの接続をマップしたり、手動で接続をマップすることもできます。

GnSNMPDev モデルタイプは Cisco Proprietary Discovery Protocol (CDP) をサポートします。CiscoCDPApp アプリケーションモデルは、GnSNMPDev でモデリングされ、CDP をサポートする Cisco デバイスに対して作成されます。このアプリケーションモデルを使用すると、CA Spectrum はデバイス接続性情報を検出するときに、デバイスの Proprietary Discovery テーブルを使用できます。

注: 詳細については、「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」を参照してください。

詳細情報:

[アプリケーションモデリング \(P. 22\)](#)

CA Spectrum がデバイス タイプを識別する方法

デバイスをモデリングするとき、CA Spectrum は記述的な識別子またはデバイス タイプを割り当てます。デバイス アイコンの形状およびラベルは、OneClick 内のデバイス機能を反映します。

DeviceType 属性 (0x23000e) は、モデリングされているデバイスのタイプを示すテキスト文字列です。OneClick では、この文字列はデバイス アイコンの下に表示されます。CA Spectrum では、DeviceType 属性を使用してデバイス モデルの検索、フィルタ、およびレポートを行うことができます。

以下のプロセスでは、CA Spectrum がデバイス タイプを特定してデバイス モデルに割り当てる方法を説明します。

1. デバイス タイプ設定がロックされる場合、CA Spectrum はデバイス モデルを再評価しません。デバイス モデルに対して設定されるデバイス タイプのままになります。
2. デバイス タイプ設定がロックされていない場合、CA Spectrum は、デバイス タイプ名を設定するためにいくつかのモデル用に対してカスタム インテリジェンスを実行します。
3. CA Spectrum はシステム オブジェクト ID とデバイス タイプのマッピング リストを確認します。デバイス タイプ名 (たとえば「Cisco 2621」) がデバイスのシステム オブジェクト ID に見つかった場合は、それがモデル デバイス タイプになります。一致が見つからない場合、CA Spectrum はシステム オブジェクト ID からデバイス エンタープライズ ID を抽出します。CA Spectrum は、製造元を識別するためにエンタープライズ ID を使用します。
4. その後、CA Spectrum はデバイス機能を確認し、製造元名に略語 (たとえば Rtr または Bdg) を追加します。この文字列全体が、OneClick でのデバイス タイプ名になります (たとえば「Cisco Rtr」)。
5. CA Spectrum が適切なデバイス タイプを決定できない場合は、デフォルト値「SNMP DV」が割り当てられます。

詳細情報:

[\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスについて \(P. 37\)](#)

CA Spectrum でモデル クラスを識別する方法

デバイスが初めてモデリングされる時、およびデバイス モデルを再設定するとき、CA Spectrum はモデル クラスを評価します。

以下のプロセスでは、CA Spectrum がモデル クラスを特定してデバイス モデルに割り当てる方法を説明します。

1. モデルクラス設定がロックされている場合、CA Spectrum はデバイス モデルを再評価しません。デバイス モデルに対して設定されているモデルクラスがそのまま残ります。
2. モデルクラス設定がロックされていない場合は、CA Spectrum は特定の MIB オブジェクトのデバイス モデル サポートを確認します。デバイス モデルが特定の MIB オブジェクトをサポートすることを CA Spectrum が検出した場合は、そのデバイス モデルのモデルクラスが指定された値に設定されます。
3. サポートされる MIB オブジェクトの検索が失敗した場合、CA Spectrum はデバイス モデルのモデルクラスを特定を試みます。CA Spectrum はこの検索でデバイス認定ユーティリティのマッピングを使用します。このユーティリティは、システム オブジェクト ID (MIB オブジェクトより一般的なもの) からモデルクラスへのマッピングを提供します。
4. デバイス認定にデバイスに対するモデルクラスのマッピングが含まれない場合、CA Spectrum はデフォルトで、デバイスがルーティング (ルータ)、切り替え (スイッチ)、切り替えとルーティングの両方 (スイッチ-ルータ)、単なる繰り返し (リピーター) のいずれとして表示されるかに基づいて、モデルクラスを設定します。

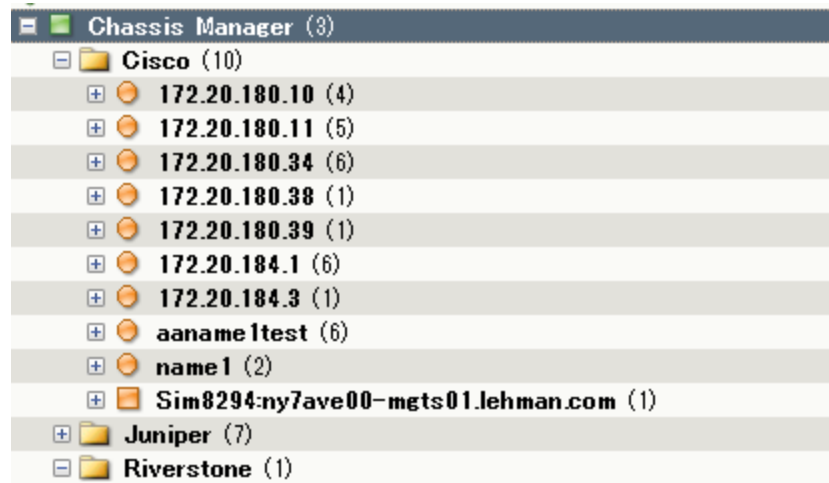
デバイス モデルのアイコンおよびラベルを割り当てるとき、CA Spectrum はここで説明されるように割り当てられるモデルクラスのアイコンを使用します。このアイコンは OneClick の全体で表示されます。

シャーシ デバイスのサポート

デバイス モデルが CA Spectrum 認定の固有シャーシ MIB または Entity MIB を使用する場合、CA Spectrum はシャーシ デバイスとしてそのデバイス モデルを識別します。CA Spectrum は OneClick のナビゲーションペインの [シャーシ マネージャ] ノードで、それらのコンポーネントまたはモジュールを持つ識別されたすべてのシャーシ デバイスをモデリングし、配置します。この配置はシャーシ デバイスのベンダー名に基づいて行われます。

たとえば、シャーシ デバイスであると識別された "Cisco" のデバイスは、"Cisco" という名前のフォルダに配置されます。同様に、シャーシ デバイスとして識別された "Enterasys" のデバイスは "Enterasys" フォルダに配置されます。

以下の図は、シャーシ デバイスが [シャーシ マネージャ] ノードでどのようにモデリングされ、配置されるかを示します。各ベンダー フォルダにはそのシャーシ デバイスが含まれます。



その結果、OneClick の [シャーシ マネージャ] ノードの 1 つの場所で、シャーシ デバイスのヘルスとモジュールを監視できます。このノードは、ユニバース トポロジでモデリングされるシャーシ デバイスを表示し管理するための統合された場所を提供します。このノードからシャーシ デバイスを選択し、次に、[コンポーネント 詳細] ペインからシャーシ ビューにアクセスした後に、すべてのインターフェースのステータスを表示し、各モジュールのヘルスを評価できます。シャーシ デバイスの各モジュールに関する詳細情報を提供するシャーシ ビューの詳細については、「[シャーシ ビュー \(P. 16\)](#)」を参照してください。

シャーシ デバイスの識別

CA Spectrum は以下の 2 種類の MIB に基づいてシャーシデバイスとしてデバイスを識別します。

固有 MIB

デバイスが CA Spectrum 認定の固有シャーシ MIB をサポートする場合、シャーシデバイスとして識別されます。たとえば、"Cisco" デバイスが "CISCO-STACK-MIB" をサポートする場合、その MIB に基づいてシャーシデバイスとして識別されます。

注: CA Spectrum は、シャーシデバイスとしての識別のためには、デバイス モデルの Entity MIB よりも CA Spectrum 認定の固有シャーシ MIB を常に優先します。固有シャーシ MIB が無い場合に限り、デバイス モデルは Entity MIB を使用して、シャーシデバイスとして識別されます。

エンティティ MIB

デバイス モデルがエンティティ MIB をサポートし、"EnableEntityModuleModeling" 属性の値がそのデバイス モデルに対して "はい" である場合、シャーシデバイスとして識別されます。デフォルトでは、この属性の値は以下の理由によりケース バイ ケースで "はい" になります。

- 一部のベンダーはこの MIB インデックス スキームを正しく実装していない。
- 一部のベンダーは、非シャーシ デバイスに対してもエンティティ MIB をサポートしている。

注: CA Spectrum がシャーシデバイスとしてデバイス モデルを識別することは望まない場合は、この属性の値を "いいえ" に設定してモデルを再設定します。

シャーシビュー

CA Spectrum は、シャーシデバイスの詳細を表示するため、以下の 3 種類のシャーシビューを OneClick で表示します。

基本モジュールレベルビュー

シャーシデバイスのこのビューは [シャーシマネージャ] ノードで表示できます。以下の図は、Cisco、Enterasys、Extreme、および Riverstone のシャーシデバイスがモジュールと共に [シャーシマネージャ] ノードでどのように配置されるかを示します。

図 1: シャーシビューのスクリーンショット。このビューは、物理モジュールと論理モジュールの両方を表示します。

物理エンティティ

次を取得: 100 | すべて取得 | 更新 | 停止 | 印刷 | エクスポート | 表示 | 30 件中 30 件を表示中 |

インデックス	説明	ベンダータイプ	存在場所	クラス	機関/係位置	名前	ハードウェアバージョン	ファームウェアバージョン	ソフトウェアバージョン	シリアル
1	7505 chassis	1.3.6.1.4.1.9123.151.0	0	chassis	-1	7505 chassis	Hardware Version: 1.01 B			5006
2	Card Slot	1.3.6.1.4.1.9123.151.1	1	container	0	Card Slot 0				
3	Card Slot	1.3.6.1.4.1.9123.151.1	1	container	1	Card Slot 1				
4	Card Slot	1.3.6.1.4.1.9123.151.1	1	container	2	Card Slot 2				
5	Card Slot	1.3.6.1.4.1.9123.151.1	1	container	3	Card Slot 3				

テーブルを再初期化するには [リフレッシュ] ボタンをクリックします

論理エンティティ

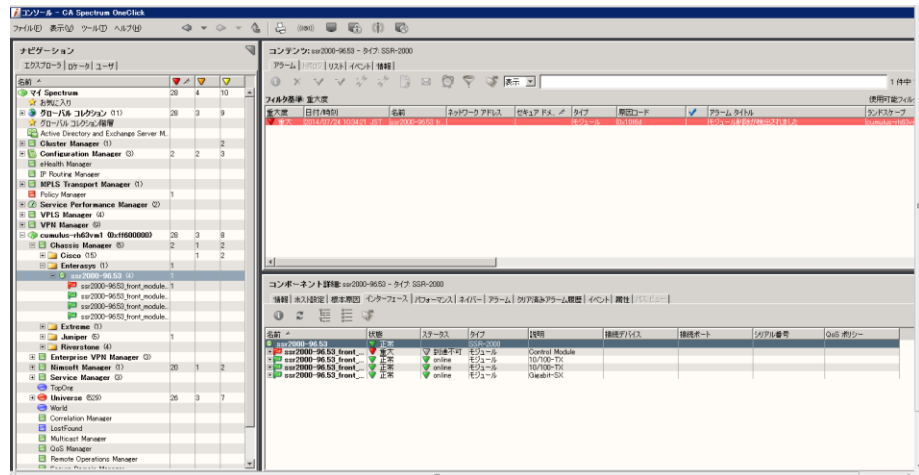
次を取得: 100 | すべて取得 | 更新 | 停止 | 印刷 | エクスポート | 表示 | 1 件中 1 件を表示中 |

インデックス	説明	タイプ	SNMP コミュニティ文字列	トランスポートアドレス	トランスポートドメイン	エンティティエンジン ID	エンティティ名
1	default logic	1.3.6.1.2.1	oneClick	138.42.96.10.0161	1.3.6.1.6.1.1	0.0.0.2.0.2081511661800	

テーブルを再初期化するには [リフレッシュ] ボタンをクリックします

インターフェースビュー

このビューは、シャードデバイスの各モジュールに存在するすべてのインターフェースの詳細なビューです。このビューは、選択されたシャードデバイスについて、そのすべてのインターフェースモジュール、各モジュール内のインターフェース、モジュールとそのインターフェースのステータス、およびその他の情報を、[コンポーネント詳細] ペインの [インターフェース] タブに表示します。以下の図は、"Enterasys" シャードデバイスについて [インターフェース] タブでどのように情報が入力されるかを示します。



エンティティビュー

CA Spectrum は、エンティティ MIB をサポートするシャーシ デバイスのみについて、このビューに情報を入力します。 [コンポーネント詳細] ペインの [情報] タブの [エンティティ ビュー] を展開すると、[エンティティ ビュー] に情報が入力されます。このビューには以下の2つのセクションがあります。

物理エンティティ

このセクションは、シャーシ デバイスに存在する各モジュールに関する情報を入力します。

論理エンティティ

このセクションは、シャーシ デバイスの各モジュールに存在する論理エンティティに関する情報を入力します。

以下の図は、[シャーシ マネージャ] ノードの選択された "Cisco" シャーシ デバイス ビューに対して [エンティティ ビュー] にどのように情報が入力されるかを示します。

Entity View

物理エンティティ

次を取得 100 | すべて取得 | 更新 | 停止 | 印刷 | エクスポート | 表示 | 4 件中 4 件を表示中

インデックス	説明	ベンダー タイプ	存在場所	クラス	親関係位置	名前	ハードウェア バージョン	ファームウェア バージョン	ソフトウェ
1	48 G POE +	1.3.6.1.4.1.6486.800...	569	module	1	NI-1	03	n/a	6.8.1.884
85	48 G POE +	1.3.6.1.4.1.6486.800...	569	module	1	CMM-A	03	n/a	6.8.1.884
92	OS6950 Pow	1.3.6.1.4.1.6486.800...	569	powerSupply	2	PS-2			
569	48 G POE +	1.3.6.1.4.1.6486.800...	0	chassis	0	Virtual Chas_03			6.8.1.884

テーブルを再初期化するには [リフレッシュ] ボタンをクリックします

論理エンティティ

次を取得 100 | すべて取得 | 更新 | 停止 | 印刷 | エクスポート | 表示 | 0 件中 0 件を表示中

インデックス	説明	タイプ	SNMP コミュニティ文字列	トランスポートアドレス	トランスポートドメイン	コンテキスト エンジン ID	コンテキスト名
--------	----	-----	----------------	-------------	-------------	----------------	---------

テーブルを再初期化するには [リフレッシュ] ボタンをクリックします

ロケータ検索

CA Spectrum では、[ナビゲーション]ペインの[ロケータ]タブの[シャーシ] ノードで、モデリングされたすべてのシャーシデバイスとそれらのモジュールを検索できます。モデリングされたシャーシデバイスおよびそれらのモジュールをすべて検索するには、[シャーシ] ノードで使用可能な以下の 5 つの検索条件を使用します。

すべてのシャーシ

この検索条件では、ランドスケープの [シャーシ マネージャ] ノードでモデリングされ、配置されるすべてのシャーシデバイスを検索します。この検索結果では、モデリングされたすべてのシャーシデバイスをリスト表示します。

すべてのシャーシ管理対象デバイス

この検索条件では、モデリングされたすべてのシャーシデバイスで、既存の各 SNMP 対応デバイス モデルを検索します。この検索結果では、そのシャーシデバイスの名前を持つ各 SNMP 対応デバイス モデルをリスト表示します。

すべてのモジュール

この検索条件は、モデリングされた各シャーシデバイスでモデリングおよび配置された既存のすべてのモジュールを検索します。この検索結果では、モデリングされたシャーシデバイスごとにモデリングされた既存のすべてのモジュールをリスト表示します。

管理対象デバイス - シャーシ名

この検索条件は、そのシャーシデバイスの名前に基づいて各 SNMP 対応デバイス モデルを検索します。この検索結果では、指定するシャーシデバイスにマウントされたすべての SNMP 対応デバイスをリスト表示します。

モジュール - シャーシ名

この検索条件は、そのシャーシデバイスの名前に基づいて、モデリングされた各モジュールを検索します。この検索結果では、指定するシャーシデバイスのモデリングされたすべてのモジュールをリスト表示します。

シャーシ アラーム

CA Spectrum がシャーシ デバイスとしてデバイス モデルを識別する場合、シャーシ障害ドメインがそのシャーシデバイスと関連付けられます。この状態関連ドメインは、シャーシデバイスおよびそのモジュール上のさまざまなアラームを関連付け、別の根本原因アラームを生成します。状態関連ドメインの詳細については、「状態関連ユーザ ガイド」を参照してください。

以下のアラームが、シャーシ障害ドメイン アラームです。

シャーシ ダウン (0x00010f69)

シャーシデバイスとの接続が失われた場合に、このアラームが生成されます。このアラームは、シャーシデバイスで生成される以下のアラームを抑制する根本原因アラームです。

- ContactLost_Red (0x00010d35)
- Blade Status Unkown (0x00010f71)
- InferConnectorContactLost_red (0x00010d90)
- Linkdown (0x00010d11)

Blade Status Unkown (0x00010f71)

CA Spectrum がシャーシ オンボード エージェントに接続できない場合に、このアラームが生成されます。このアラームは、シャーシデバイスのモジュールで生成される以下のアラームを抑制する根本原因アラームです。

- Catalyst Dev Module Failed (0x011c0488)
- Dev Module Failed (0x00010f70)
- Dev Module Offline (0x00010f86)
- Dev Module Pulled (0x00010f6b)
- Module Offline (0x00010f87)
- Module Pulled (0x00010f6d)

Module Offline (0x00010f87)

モジュールの状態が "オフライン" としてレポートされる場合に、このアラームが生成されます。このアラームは、シャーシデバイスのモジュールで生成される以下のアラームを抑制する根本原因アラームです。

- ContactLost_Grey (0x00010d36)

- ContactLost_red (0x000103d5)
- Physical Host Down (0x056e000c)

Module Pulled (0x00010f6d)

モジュールがシャーシから引き抜かれた場合に、このアラームが生成されます。このアラームは、シャーシデバイスのモジュールで生成される以下のアラームを抑制する根本原因アラームです。

- ContactLost_Grey (0x00010d36)
- ContactLost_red (0x000103d5)
- Physical Host Down (0x056e000c)

新しい認定サポートでの既存モデルの再設定

既存のモデルは、サーバ起動時にモデルクラスおよびデバイスタイプを再評価しません。そのため、パッチまたはアップグレードで利用可能な新しいマッピングは既存のモデルに適用されません。新しいマッピングを取得するには、既存のモデルを再設定する必要があります。

次の手順に従ってください:

1. 任意の OneClick ビューで更新するデバイス モデルを選択します。
2. 選択した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。

選択したモデルが再評価されます。モデルにさらに新しい認定が存在する場合、モデルが再設定されます。

インターフェース モデリング

GnSNMPDev は、MIB-II Interface テーブルのすべてのインスタンスに対してインターフェース モデルを作成します。インターフェース モデルはインスタンス化され、CA Spectrum モデリング中にデバイスと関連付けられます。それらはデバイスでの物理的または論理的な接続を表します。

コンポーネント詳細画面でのデバイス モデルの [インターフェース] タブには、CA Spectrum がデバイス上で検出したすべてのインターフェースが表示されます。ビューにはインターフェースのステータス (UP または DOWN) および他の情報が表示されます。

デバイス間の接続はポート レベルにマップでき、それを使用して、CA Spectrum はより詳細に障害を分離できます。たとえば、デバイスのポートがダウンした場合、アラームはデバイス レベルではなく個別のインターフェース モデルについて生成されます。インターフェース モデルの統計情報をポーリングしてログに記録できるので、詳細なデータでデバイスのパフォーマンスを監視および管理できます。

次のようなインターフェース モデルタイプがあります。

- Gen>If_Port
- Serial>If_Port
- VLAN_IF
- FrameRelayPort

フレーム リレー マネージャがインストールされており、デバイスがいずれかのフレーム リレー標準 MIB (RFC1315 または RFC2115) をサポートする場合、DLCI 回線は DLCI_port モデルタイプを使用してモデリングされます。

注: 詳細については、「Standards-Based Protocol Reference Guide」を参照してください。

ATM 回線マネージャがインストールされており、デバイスが ATM MIB RFC1695 をサポートする場合、ATM の論理接続は ATMVclLink または ATMVplLink モデルタイプを使用してモデリングされます。

注: 詳細については、「ATM Circuit Manager User Guide」を参照してください。

アプリケーション モデリング

デバイスが GnSNMPDev でモデリングされている場合、CA Spectrum はデバイスがサポートする各標準 (IETF) MIB を表すアプリケーション モデルを作成します。アプリケーション モデルはインスタンス化され、CA Spectrum モデリング中にデバイスと関連付けられます。

たとえば、GnSNMPDev インテリジェンスは、モデリングされたデバイスがルーティング機能を実行することを検出します（ルーティング MIB が存在します）。ルーティングアプリケーションモデルが作成され、デバイスモデルと関連付けられます。ルーティングしないデバイスは、ルータを管理するのに必要な機能および属性を負担しません。各デバイスモデルは必要な機能のみを実行します。

標準または固有 MIB の追加サポートは、GnSNMPDev 管理モジュールのカスタマイズにより GnSNMPDev モデルタイプに追加できます。

OneClick の [ロケータ] タブでは、特定のデバイスモデルと関連付けられたアプリケーションモデルを検索してアクセスできます。いくつかの事前定義済み検索がアプリケーションモデルに対して利用可能ですが、カスタム条件を使用して検索を実行することもできます。

注: 標準 MIB アプリケーションおよび OneClick でのそれらのビューへのアクセスについては、「Standards-Based Protocol Reference Guide」および「Host System Resource Management User Guide」を参照してください。検索の作成の詳細については、「管理者ガイド」を参照してください。

トラップ、イベント、アラーム

以下の表では、6 つの汎用トラップについて GnSNMPDev 管理モジュールで利用可能なトラップサポートをまとめます。

トラップ名	OID	可変バインディング	生成されるイベント	生成されるアラーム	アラーム重大度
coldStart	0.0	N/A	0x10306	N/A	N/A
warmStart	1.0	N/A	0x10307	N/A	N/A

トラップ名	OID	可変バインディング	生成されるイベント	生成されるアラーム	アラーム重大度
linkDown	3.0	1.3.6.1.2.1.2.2.1.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.2 1.3.6.1.2.1.2.2.1.3 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8	0x220002	0x220001	デバイスではイエローアラーム（ポートごとに設定可能）、ポートではレッドアラーム
linkUp	2.0	1.3.6.1.2.1.2.2.1.1 1.3.6.1.2.1.2.2.1.2 1.3.6.1.2.1.2.2.1.3 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8	0x220001	N/A	N/A
authenticationFailure	4.0	N/A	0x1030a	0x1030a	イエロー
egpNeighborLoss	5.0	1.3.6.1.2.1.8.5.1.2	0x1030b	0x1030b	イエロー

さらに、GnSNMPDev モデルタイプはさまざまな RFC および IEEE の標準アプリケーショントラップをサポートします。また、このモデルタイプはグローバルレベルで定義されるあらゆるトラップもサポートします。他のトラップおよびイベント処理を含むようにこのサポートを拡張できます。

注: グローバルトラップの詳細については、「Event Configuration User Guide」を参照してください。

詳細情報:

[トラップサポートの追加 \(P. 30\)](#)

[トラップサポートの作成 \(P. 88\)](#)

第 2 章：認定ロケータ

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[デバイス認定データベースへのアクセス](#) (P. 25)

デバイス認定データベースへのアクセス

CA テクニカル サポート Web サイトのアプリケーションでは、すべての CA Spectrum 認定デバイスについて検索できます。CA Spectrum が特定のデバイス モデルをサポートするかどうかを判別し、ファームウェアのバージョンおよびリリースによってフィルタできます。また、デバイスが簡易認定または拡張認定でサポートされているかどうかを確認できます。

次の手順に従ってください：

1. [CA サポート オンラインの Web サイト](#)に移動します。
2. CA Spectrum 製品ページにアクセスします。
3. [Recommended Reading] リンクをクリックします。
4. [Device and Technology Certification] リンクをクリックします。

- そのページで、[Search engine] リンクをクリックします。
Certification Web Database Search アプリケーションが表示されます。
- [Product Line] ドロップダウンリストから Spectrum 製品を選択します。

Record	System Object Identifier	Support Level
Cisco : 1100AP	1.3.6.1.4.1.9.1.507	ENHANCED
Cisco : 1200-1220AP	1.3.6.1.4.1.9.1.474	ENHANCED
Cisco : 1210-1230AP	1.3.6.1.4.1.9.1.525	ENHANCED
Cisco : 1240AP	1.3.6.1.4.1.9.1.685	ENHANCED
Cisco : 1250AP	1.3.6.1.4.1.9.1.758	ENHANCED
Cisco : 1300AP	1.3.6.1.4.1.9.1.565	ENHANCED
Cisco : 1400AP	1.3.6.1.4.1.9.1.533	ENHANCED

- デバイスを見つけるために必要に応じて、以下の検索条件フィールドに入力します。

Certified Vendors

CA Spectrum が認定した 1 つ以上のデバイスを製造する企業または組織。ベンダー フィルタは、選択したベンダーによって所有または取得されたすべてのデバイスに検索を限定します。

Keyword Search

各デバイスのデバイス タイプ名フィールドを検索します。キーワード検索は、デバイス タイプ名フィールドに特定のキーワードが含まれるすべてのデバイスに検索を限定します。

System Object Identifier

システム オブジェクト ID またはシステム オブジェクト ID の一部を検索します。入力したシーケンスが含まれるデバイスがすべて返されます。

たとえば、1.3.6.1.4.1.9.1.685 は Cisco 1240AP デバイスを示します。

注: 一意のシステム オブジェクト ID を持たないデバイスもあります。さらに、一部のデバイスにはシステム オブジェクト ID がありません。

Support Level

CA Spectrum 認定サポートの現在のレベルを示します。2 レベルの認定サポートを利用可能です。詳細については、「[概要 \(P. 9\)](#)」トピックを参照してください。

8. [Search Database] ボタンをクリックして、検索条件に基づく検索を開始します。

1 行に 1 つのデバイスの結果が表示されます。このレベルの詳細には、デバイス名およびモデル、システム オブジェクト ID、およびサポートレベルが含まれます。

9. 結果テーブルの特定のエントリをクリックします。

次のように、選択したデバイスに関する詳細情報が表示されます。

Cisco : 1240 AP

Device Information

- Device Name: 1240 AP
- System Object Identifier: 1.3.6.1.4.1.9.1.685

Version Support History

SPECTRUM 9.1:

Release	Firmware	Model Type	Support Level
Initial	AP 12.2 (IOS)	AironetIOS	ENHANCED

SPECTRUM 9.0:

Release	Firmware	Model Type	Support Level
Initial	AP 12.2 (IOS)	AironetIOS	ENHANCED

SPECTRUM 8.1:

Release	Firmware	Model Type	Support Level
Initial	AP 12.2 (IOS)	AironetIOS	ENHANCED

第 3 章：自己認定

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[自己認定の概要 \(P. 29\)](#)

[トラップサポートの追加 \(P. 30\)](#)

[モデルの状態を監視および管理するためのウォッチ \(P. 32\)](#)

[デバイスモデルに対するデバイスタイプ設定のロック \(P. 32\)](#)

[デバイスモデル設定のロック \(P. 33\)](#)

自己認定の概要

CA Spectrum の簡易認定または拡張認定のサポートを拡張およびカスタマイズできます。以下のオプションを使用できます。

- 属性設定の変更
- デバイス認定での識別のカスタマイズ
- MIB ツールでの MIB およびトラップの管理
- 新しい認定の開発

このガイドでは、デバイス認定での識別のカスタマイズ、MIB ツールでの MIB およびトラップの管理、および新しい認定の開発について説明します。

注：認定サポートのカスタマイズの詳細については、「Event Configuration User Guide」、「Watches User Guide」、および「OneClick Customization Guide」を参照してください。

トラップ サポートの追加

CA Spectrum は、トラップ、イベント、およびアラームを使用して、インフラストラクチャでの著しい発生についてユーザに通知します。次のリストに述べられているように、これらの用語は特定の CA Spectrum エンティティに適用されます。

- **トラップ**は、SNMP 準拠デバイスから送信されるアラートです。CA Spectrum は、トラップを受信し、それらをさらに処理するためのイベントに変換します。
- **アラート**は、ネットワーク上の管理対象ノードが送信する要求不要メッセージです。管理プロトコルは、アラートの特定の実装に影響します。一般に、CA Spectrum は管理プロトコルとして SNMP を使用して、ネットワーク上のデバイスと通信します。
- **イベント**は、何か重大なことが発生したことを示します。イベントは、CA Spectrum 自体内または管理対象環境内で観察された動作に対して生成されます。CA Spectrum イベントは、常にモデルに関して発生します。ネットワーク上の管理対象エレメントは、アラートを生成するときに、適切な AlertMap ファイル内の CA Spectrum イベントにマップされます。その後、イベントは AlertMap で指定されたイベントコードで生成されます。
- **アラーム**は、ユーザが対処可能な異常な状態がモデルに存在することを示します。イベントが発生し、EventDisp ファイルでアラームの生成が示されていると、通常、モデルは異常状態を検出します。

デフォルトでは、GnSNMPDev モデルタイプはさまざまなトラップ、イベントおよびアラームをサポートします。

また、OneClick の MIB ツールアプリケーションおよびイベント設定アプリケーションを使用して、追加トラップのサポートを追加できます。概要手順は、以下のとおりです。

1. 目的のトラップ定義が含まれる MIB を識別します。
2. MIB ツールで、MIB ツール データベースに MIB をインポートします。
3. MIB ツールを使用して、イベントにトラップをマップします。アラームを生成するイベントおよびアラーム重大度を指定します。

MIB ツールは適切なイベントおよびアラーム サポート ファイルを自動的に作成しインストールします。

4. MIB ツールからイベント設定を直接起動します。
 - a. [トラップ サポート] テーブルで、イベントおよびアラームを設定する、マップされたトラップを選択します。
 - b. トラップ サポート テーブルで選択したアイテムのトラップを編集します。

5. [イベント設定] でイベントおよびアラームの設定を完了します。

たとえば、各アラームの症状、想定される原因、および推奨されるアクションを指定します。アラームが生成されると、対応するメッセージが **OneClick** に表示されます。

また、1つ以上のイベントにオプションのイベント処理を追加できます。たとえば、ログ記録をセットアップし、イベントがアラームをクリアするか別のイベントを生成するかどうかを決定するイベントルールを作成します。

さらに、イベントが生成されると **OneClick** に表示されるデフォルト イベントメッセージをカスタマイズできます。

注: 詳細については、「Event Configuration User Guide」を参照してください。

詳細情報:

[トラップ、イベント、アラーム \(P. 23\)](#)

モデルの状態を監視および管理するためのウォッチ

特定のモデルに対して1つ以上のウォッチを作成できます。ウォッチとは、モデル属性にしきい値を追加するメカニズムです。ウォッチを使用すると、ルータなどのネットワーク エlementを詳細に監視できます。また、ウォッチはネットワーク分析の他の CA Spectrum ツールで使用できる現在のデータも提供します。

モデルの変化する内部および外部属性値を監視し分析するためにウォッチをセットアップします。ウォッチには、1つ以上の属性値を組み込む式を含めることができます。その後、これらの属性値またはこれらの値に由来する式を、定義されたしきい値に対して測定できます。CA Spectrum は、ウォッチで定義された属性値が更新される時、またはウォッチ値が読み取られるときに、属性をポーリングすることにより、属性値を評価します。結果を使用して、イベントとアラームを生成できます。結果は、履歴追跡およびレポート情報のためにログに記録したり、スクリプト ファイルに送信したりできます。

ウォッチはネットワーク トラフィックとシステム リソースに影響を及ぼす可能性があることに注意してください。使用しなくなったウォッチは削除します。

注: 詳細については、「ウォッチ ユーザ ガイド」を参照してください。

デバイス モデルに対するデバイス タイプ設定のロック

デバイスを再設定するときにタイプが再評価されないように、モデルに対するデバイス タイプ設定をロックできます。デフォルトでは、デバイス タイプ設定はロックされていません。

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] タブでデバイス モデルを探します。
2. デバイス タイプ設定をロックするデバイス モデルを選択します。
3. コンポーネント詳細画面で [情報] タブをクリックします。
4. [CA Spectrum モデリング情報] サブビューを展開します。
5. [デバイス タイプのロック] フィールドの [設定] をクリックし、[はい] を選択します。

選択したデバイス モデルのデバイス タイプ設定がロックされます。

詳細情報:

[デバイス認定エントリの変更 \(P. 42\)](#)

[カスタム デバイス タイプのマッピング \(P. 41\)](#)

デバイス モデル設定のロック

デバイス モデルの設定をロックできます。ユーザがデバイスを再設定するとき、ロックされた設定は再評価されません。デバイスのデバイス タイプ設定とモデルクラス設定の両方をロックできます。デフォルトでは、どちらの設定もロックされません。

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] タブでデバイス モデルを探します。
2. デバイス タイプまたはモデルクラスの設定をロックするデバイス モデルを選択します。
3. コンポーネント詳細画面で [情報] タブをクリックします。
4. [CA Spectrum モデリング情報] サブビューを展開します。
5. 以下の一方または両方の手順を実行します。
 - [デバイス タイプのロック] フィールドの [設定] をクリックし、[はい] を選択します。
 - [モデルクラスのロック] フィールドの [設定] をクリックし、[はい] を選択します。

選択したデバイス モデルの設定がロックされます。

詳細情報:

[デバイス認定エントリの変更 \(P. 42\)](#)

[カスタム デバイス タイプのマッピング \(P. 41\)](#)

第 4 章: デバイス認定での識別のカスタマイズ

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 のデバイス認定 \(P. 35\)](#)

[\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開く \(P. 36\)](#)

[\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスについて \(P. 37\)](#)

[\[デバイス認定\] テーブル \(P. 38\)](#)

[フィルタを使用したデバイス認定マッピングの検索 \(P. 40\)](#)

[デバイス認定の変更 \(P. 40\)](#)

[デバイス マッピング \(P. 41\)](#)

[単一のデバイス タイプのモデルタイプの変更 \(P. 53\)](#)

[デバイス認定とフォールトトレラント環境 \(P. 54\)](#)

OneClick のデバイス認定

OneClick の [デバイス認定] コンポーネントでは、デバイス認定のエントリを表示し、作成し、編集できます。CA Spectrum は、デバイスタイプ、モデルクラス、およびモデルタイプにシステムオブジェクト ID をマップします。デバイス認定のマッピングは [デバイス認定] ダイアログボックスに表示されます。

ディスクバリ、モデリング、およびデバイス作成の間に、デバイス認定エントリを使用して、CA Spectrum はモデルのデバイスタイプ、モデルタイプ、モデルクラスの属性を初期化できます。OneClick で直接サポートされていないデバイスのデバイス認定エントリも作成できます。

[デバイス認定] リストの次の属性を使用して、デバイスモデルの検索し、フィルタ、レポートを行うことができます。

- デバイスタイプ属性 (0x23000e)
- モデルクラス属性 (0x11ee8)
- モデルタイプ属性 (Modeltype_Name の場合は 0x10000、Modeltype_Handle の場合は 0x10001)

これらの属性は、ネットワーク インフラストラクチャを管理するとき高いレベルの精度を提供します。

デバイス認定は分散 SpectroSERVER 環境をサポートします。一貫したデバイス モデル識別が分散展開全体で行われます。

注: デバイス認証エントリにアクセスし編集するには、読み取りおよび書き込み権限を持った管理者としてログインします。

[デバイス認定]ダイアログ ボックスを開く

次のいずれかの手順で [デバイス認定] ダイアログ ボックスを開くことができます。

- [ツール] - [ユーティリティ] - [デバイス認定] を選択することにより **OneClick** から [デバイス認定] ダイアログ ボックスを開きます。
[デバイス認定] ダイアログ ボックスが開き、すべてのモデリングされたデバイスのデバイス タイプ マッピングが表示されます。
- デバイス モデルのコンテキストで [デバイス認定] ダイアログ ボックスを開きます。ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブまたは [リスト] タブ、またはコンテンツ画面の [トポロジ] タブで、モデルを選択します。選択したデバイスを右クリックし、[ユーティリティ] - [デバイス認定] を選択します。
[デバイス認定] ダイアログ ボックスが表示されます。選択したデバイス タイプのエントリが強調表示されます。

詳細情報:

[デバイス認定マッピングの競合の解決 \(P. 50\)](#)

[デバイス認定]ダイアログ ボックスについて

[デバイス認定] ダイアログ ボックスでは、システム オブジェクト ID のカスタム リスト、およびそれらに対応するデバイス タイプ名、モデル タイプ、モデル クラスをメンテナンスできます。これらのエントリの 1 つを作成するか変更すると、指定されたシステム オブジェクト ID を持ったすべてのデバイス モデルの対応する属性が、ユーザのカスタマイズした値に設定されます。この設定は既存と将来のデバイス モデルに適用されます。GnSNMPDev モデル タイプと共にこの機能を使用すると、ネットワーク内の任意の SNMP 準拠デバイスをモデリングして監視できます。特定の CA Spectrum 管理モジュールが不足しているデバイスもモデリングできます。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスの [識別] リストには、登録解除されたデバイスも含まれます。「登録解除された」デバイスは、ディスクバリまたは IP によるモデルを使用してモデリングされています。そのようなデバイスにはシステム オブジェクト ID はありますが、デバイス タイプ名、モデル タイプ、またはモデル クラスは不足しています。

[識別] リストで未登録のデバイスを使用して、GnSNMPDev でモデリングされるすべてのデバイスのエントリをセットアップできます。どのデバイスが GnSNMPDev モデル タイプを使用するか判断しようとする代わりに、まずデバイスをモデリングします。デバイスをモデリングした後は、それらのシステム オブジェクト ID が [識別] リストに追加されます。その後、リストをフィルタし並べ替えて、GnSNMPDev でモデリングされる未登録デバイスのデバイス タイプ名を指定できます。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスでのマッピングは、アップグレードおよびデータベース移行中に維持されます。

OneClick の「ツール」メニュー、またはデバイス モデル コンテキストから、[デバイス認定] ダイアログ ボックスを開くことができます。

- [ツール] - [ユーティリティ] - [デバイス認定] を選択します。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスに、すべてのモデリングされたデバイスのデバイス タイプ マッピングが表示されます。

- OneClick でデバイス モデルを右クリックします。ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブまたは [リスト] タブ、またはコンテンツ画面の [トポロジ] タブで、モデルを検索します。[ユーティリティ] - [デバイス認定] を選択します。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスでは、選択したデバイス タイプのエントリが強調表示されます。

詳細情報:

[未登録デバイスのマップ](#) (P. 46)

[概要](#) (P. 9)

[デバイス認定]テーブル

[デバイス認定] ダイアログ ボックスでは、システム オブジェクト ID (sysObjectID またはシステム OID)、モデル クラス、およびモデル タイプへのデバイス タイプ名のマッピングがリスト表示されます。このリストには、すべての標準 CA Spectrum 事前定義済みマッピング、すべてのユーザー定義マッピング、およびすべての未登録マッピングが含まれます。リストには特別なデバイス タイプ名処理が存在するマッピングは含まれません。

[デバイス認定] テーブルには、各マッピングに関する次の情報が表示されます。

ベンダー名

Cisco Systems など、デバイスを製造した企業の名前が表示されます。

システム オブジェクト ID

デバイスから取得された MIB II sysObjectID エントリが表示されます。

デバイスタイプ名

関連するシステム OID にマップされるデバイスタイプ値が表示されます。

モデルタイプ

特定のモデルタイプの名前を示します。システム OID が簡易認定でサポートされる（システム OID が特定のモデルタイプと関連付けられていない）場合は、「GnSNMPDev」と表示されます。デフォルトでは、この列は表示されません。

モデルクラス

デバイスモデルのモデルクラス（ルータ、スイッチ-ルータ、ポートなど）を示します。モデルクラスがシステム OID にマップされない場合は、「自動」と表示されます。

変更

現在の DC セッションで変更されたマッピングを示します。

サポートレベル

システム OID のデバイスが簡易認定か拡張認定 (MM) かを示します。システム OID が GnSNMPDev モデルタイプでモデリングされている場合、サポートレベルは「簡易」です。システム OID に特定の認定がある場合は、サポートレベルは「拡張」です。

作成者

マッピングを作成したユーザを示します。この列はデフォルトで非表示です。

OneClick の標準のテーブル基本設定および列のソート機能を使用してテーブルの表示を変更できます。[デバイス認定] テーブル内のデータは、カンマ区切り (.CSV)、タブ区切り (.txt)、または Web ページ (.HTML) の形式でファイルにエクスポートできます

注: 詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

フィルタを使用したデバイス認定マッピングの検索

[フィルタ] フィールドにテキスト文字列または数字文字列を入力することによって、デバイス認定テーブルで特定の文字列を検索できます。

[フィルタ] フィールドに入力すると、一致する文字列が含まれるマッピングのみがテーブルに表示されます。

注: [フィルタ] フィールドは表示列のみを検索します。

次の属性の検索にはこの機能を使用します。

- **ベンダー名**: 特定のベンダー名を入力すると、そのベンダーのサポートされているすべてのシステム **OID** が表示されます。この情報は、**CA Spectrum** が特定のモデルをサポートするかどうかを調べる際に役に立ちます。
- **カスタム マッピング**: [フィルタ] フィールドに「**custom**」と入力すると、ユーザが [デバイス認定] を使用して変更したマッピングのみが表示されます。
- **未登録デバイス**: [フィルタ] フィールドに「**unregistered**」と入力すると、テーブル内の未登録デバイスのマッピングのみが表示されます。

詳細情報:

[未登録デバイスのマップ \(P. 46\)](#)

デバイス認定の変更

マッピングを作成または変更し、変更を適用すると、デバイス認定のマッピングが変化する場合は、分散 **SpectroSERVER (DSS)** 環境内のすべてのデバイス モデルが更新されます。更新されたデバイス タイプ名、モデルクラス、モデルタイプが、すべてのランドスケープの [トポロジ] ビュー、ナビゲーション画面、および [リスト] ビューに表示されます。

このシステム **OID** を持った将来のデバイス モデルがすべて対応するデバイス タイプ、モデルクラス、およびモデルタイプ値を割り当てられるように、**CA Spectrum** モデリング カタログも更新されます。

詳細情報:

[デバイス認定の変更が保存されない](#) (P. 51)

デバイス マッピング

デバイス認定では、次のタイプにデバイス マッピングが分類されます。

- **CA マッピング** : CA Spectrum に含まれる事前定義済みマッピング。
- **カスタム マッピング** : [デバイス認定] ユーティリティを使用して作成またはカスタマイズされたマッピング。
- **未登録マッピング** : マッピングされていないエントリ。

注: マッピング タイプは [デバイス認定] ダイアログ ボックスの [作成者] 列に表示されます。

カスタム デバイス タイプのマッピング

どんなマッピングもカスタマイズできます。または、新しいマッピングを作成して次の管理設定のどれでも改善できます。

- デバイス タイプ名をわかりやすい名前に変更する
- より正確にデバイスのタイプを反映するようにモデル クラスを変更する
- より適切にモデル タイプと関連付けられる機能を取得するためにモデル タイプを変更する
- デバイスに対応する新しいマッピングを追加する
- CA Spectrum がネットワークで識別した未登録デバイスにデバイス名を割り当てる

詳細情報:

[デバイス モデル設定のロック](#) (P. 33)

[デバイス モデルに対するデバイス タイプ設定のロック](#) (P. 32)

デバイス認定エントリの変更

既存のデバイス認定マッピングのデバイス タイプ名を変更できます。また、デバイスのモデルタイプ名とモデルクラスをマップできます。

既存のデバイス認定マッピングのデバイス タイプ名を変更する場合、または適切なモデルタイプ名またはモデルクラスにデバイス OID をマップする場合は、カスタム マッピングを作成します。カスタム マッピングは元のマッピングを無効にします。

ただし、元のマッピングはそのままシステムに残っています。変更したデバイスタイプ名、モデルタイプ名、またはモデルクラス値のカスタムマッピングを削除した場合、元のマッピングがテーブルに再び表示されます。

次の手順に従ってください:

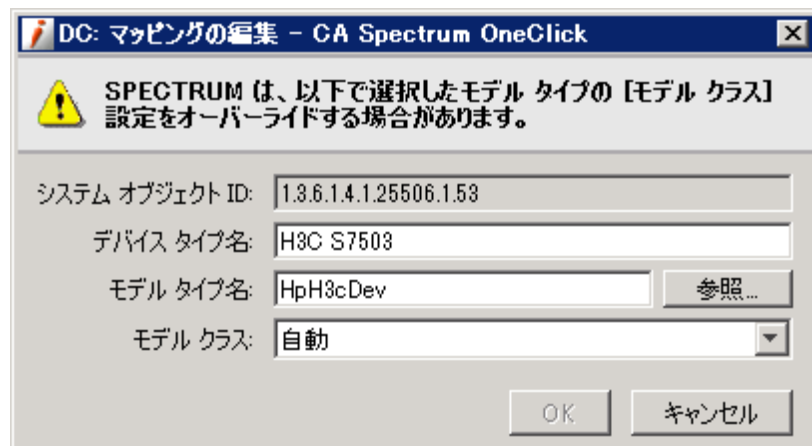
1. [\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開きます](#) (P. 36)。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスの [識別] タブに、デバイス認定マッピングが表示されます。

2. 変更するエントリを選択し、 ([編集] ボタン) をクリックします。

[DC: マッピングの編集] ダイアログ ボックスが開きます。

注: 一部のモデルでは、CA Spectrum はカスタム設定より優先されます。そのような場合は、警告メッセージが表示されます。



3. 次のフィールドを編集して、[OK] をクリックします。

- デバイス タイプ名
- モデル タイプ名
- モデル クラス

選択したモデルへの変更が、[識別] タブのテーブルに表示されます。

ベンダー名	システム オブジェクト ID	デバイス タイプ名	モデル タイプ	モデル クラス	変更	作成者	サポート レベル
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1453	H3C S5810-50S	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.17	H3C S6100-20Q-SI	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1325	H3C S7501E	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1274	H3C S7501M-24T	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1275	H3C S7501M-24TP	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.152	H3C S7502	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1201	H3C S7502-v5	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1207	H3C S7502e	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1276	H3C S7502M	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.153	H3C S7503 custom	H3cDev	自動	編集済み	カスタム	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1208	H3C S7503E	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1370	H3C S7503E-S	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1277	H3C S7503M	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.154	H3C S7506	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1209	H3C S7506E	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1469	H3C S7506E-S	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1210	H3C S7506E-V	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1278	H3C S7506M	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1279	H3C S7506M-V	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.155	H3C S7506R	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1159	H3C S7510E	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1280	H3C S7510M	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1358	H3C S7602	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1499	H3C S7602S	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1359	H3C S7603	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1500	H3C S7603-ES	H3cDev	自動		CA	拡張
Huawei 3Com	1.3.6.1.4.1.25506.1360	H3C S7606	H3cDev	自動		CA	拡張

4. [保存] をクリックします。

ユーザの変更は保存され、すべてのデバイス モデルに直ちに適用されます。完了すると、DSS 環境内の各ランドスケープに対する成功または失敗の結果が[DC: 操作結果] ダイアログ ボックスに表示されます。

5. [閉じる] をクリックします。

選択したデバイス認定マッピングが更新されます。

詳細情報:

[デバイス モデル設定のロック \(P. 33\)](#)

[デバイス モデルに対するデバイス タイプ設定のロック \(P. 32\)](#)

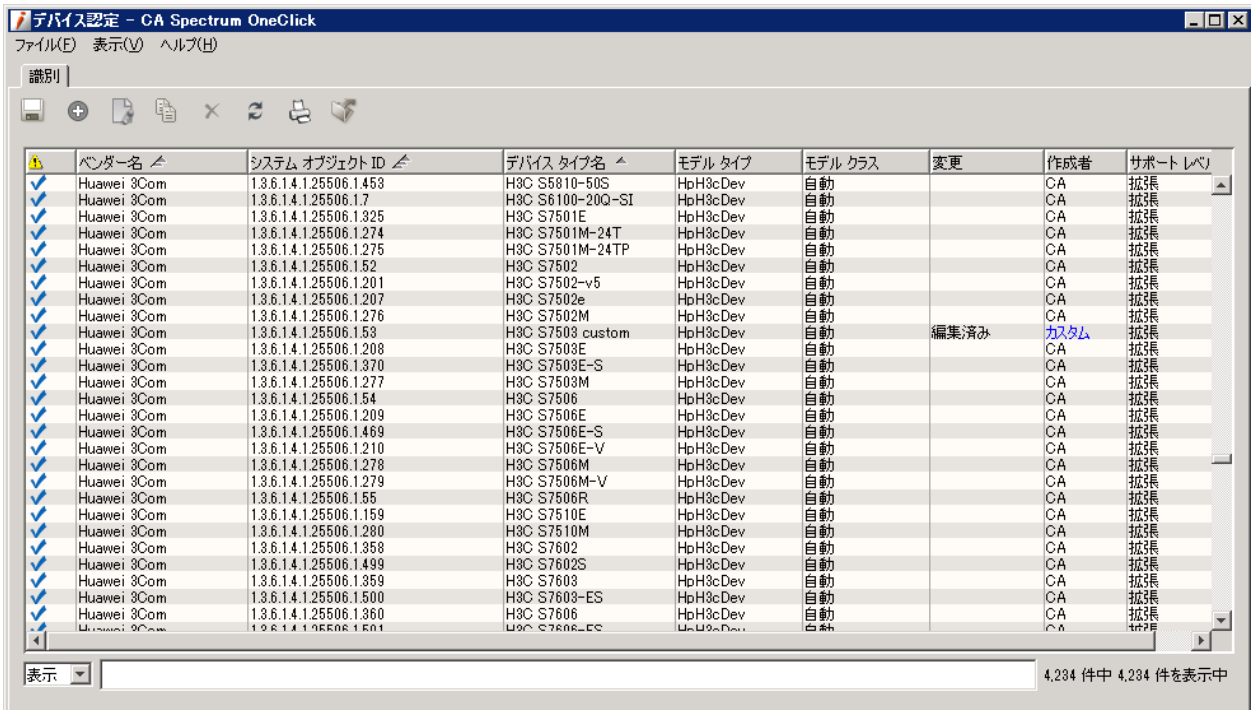
[カスタム デバイス認定によってマスクされたデフォルト値の表示 \(P. 44\)](#)

カスタム デバイス認定によってマスクされたデフォルト値の表示

デフォルト デバイス認定は、初期 CA Spectrum モデリング中にセットアップされます。ユーザがデバイス認定マッピングをカスタマイズすると、ユーザの値によってデフォルト値がマスクされます。マッピング値をカスタマイズした後、カスタム マッピングによって非表示になっているデフォルト値を表示できます。カスタム値がまだ必要かどうか判断するときに、この情報を表示すると役立つ場合があります。

次の手順に従ってください:

1. [\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開きます](#) (P. 36)。
[デバイス認定] ダイアログ ボックスの [識別] タブに、デバイス認定マッピングが表示されます。
2. カスタム デバイス認定を見つけて、[カスタム] リンクをクリックします。



[DC: カスタム マッピング詳細] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスには、変更された各デバイス認定マッピングのカスタム値とデフォルト値が表示されます。

詳細情報:

[デバイス認定エントリの変更 \(P. 42\)](#)

デバイス認定マッピングのコピーによる新しいマッピングの作成

既存のデバイス認定マッピングをコピーして、新しいデバイス認定マッピングを作成できます。システムオブジェクト ID、デバイスタイプ、モデルクラス、およびモデルタイプの値は事前入力されるので、新しいマッピングが非常に類似しているときは、既存のマッピングの使用がより効率的な場合があります。

次の手順に従ってください:

1. [\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開きます \(P. 36\)](#)。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスの [識別] タブに、デバイス認定マッピングが表示されます。

2. コピーするエントリを選択し、 ([コピー] ボタン) をクリックします。

[DC: マッピングのコピー] ダイアログ ボックスが開きます。

注: 一部のモデルでは、CA Spectrum はカスタム設定より優先されます。そのような場合は、警告メッセージが表示されます。

3. 必要に応じて次のフィールドを編集し、[OK] をクリックします。
 - システム オブジェクト ID
 - デバイス タイプ名
 - モデル タイプ名
 - モデル クラス

新しいデバイス認定マッピングが [識別] タブのテーブルに表示されます。[変更] 列には「新規」、[作成者] 列には「カスタム」と表示されます。

4. [保存] をクリックします。

ユーザの変更は保存され、すべてのデバイス モデルに直ちに適用されます。完了すると、DSS 環境内の各ランドスケープに対する成功または失敗の結果が [DC: 操作結果] ダイアログ ボックスに表示されます。

5. [閉じる] をクリックします。

新しいデバイス認定マッピングが作成され、[デバイス認定] テーブルに追加されます。

詳細情報:

[\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスについて \(P. 37\)](#)

未登録デバイスのマップ


未登録デバイスには、一致するデバイス タイプ、モデルクラス、またはモデルタイプエントリが不足しています。[デバイス認定] ダイアログ ボックスでは未登録デバイスは太字で表示され、[作成者] 列には「未登録」と表示されます。

未登録デバイスをマップするには、ネットワーク上での未登録デバイスのシステム OID を確認します。

次の手順に従ってください:

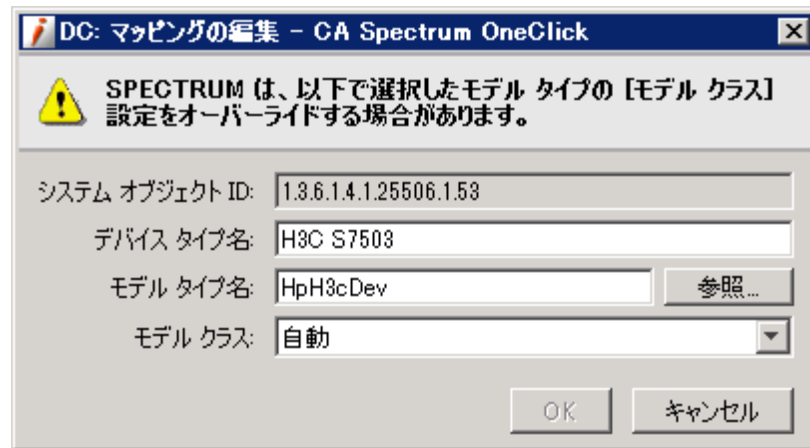
1. [\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開きます \(P. 36\)](#)。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスの [識別] タブに、デバイス認定マッピングが表示されます。

2. マップする未登録デバイス エントリを選択し、 (編集ボタン) をクリックします。

[DC: マッピングの編集] ダイアログ ボックスが開きます。

注: 一部のモデルでは、CA Spectrum はカスタム設定より優先されます。そのような場合は、警告メッセージが表示されます。



3. 必要に応じて次のフィールドを編集し、[OK] をクリックします。
 - デバイス タイプ名
 - モデル タイプ名
 - モデル クラス

選択したモデルへの変更が、[識別] タブのテーブルに表示されます。
[作成者] 列には「カスタム」と、[変更] 列には「P」と表示されま
す。

4. [保存] をクリックします。

ユーザの変更は保存され、すべてのデバイス モデルに直ちに適用され
ます。完了すると、DSS 環境内の各ランドスケープに対する成功また
は失敗の結果が [DC: 操作結果] ダイアログ ボックスに表示されます。

5. [閉じる] をクリックします。

未登録デバイスが、正しいデバイス認定値にマップされます。

詳細情報:

[フィルタを使用したデバイス認定マッピングの検索 \(P. 40\)](#)

OneClick ビュー

GnSNMPDev モデルタイプでモデリングされたデバイスでは、[情報]、[パフォーマンス]、[アラーム]などのすべての OneClick ビューにアクセスできます。

注: OneClick ビュ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。

カスタム デバイス認定マッピングの削除

[デバイス認定] テーブルからカスタム マッピングを削除できます。ただし、デフォルト CA Technologies マッピングは削除できません。デフォルト マッピングの代わりに表示されていたカスタム マッピングを削除すると、削除操作完了後にデフォルト マッピングが表示されます。

次の手順に従ってください:

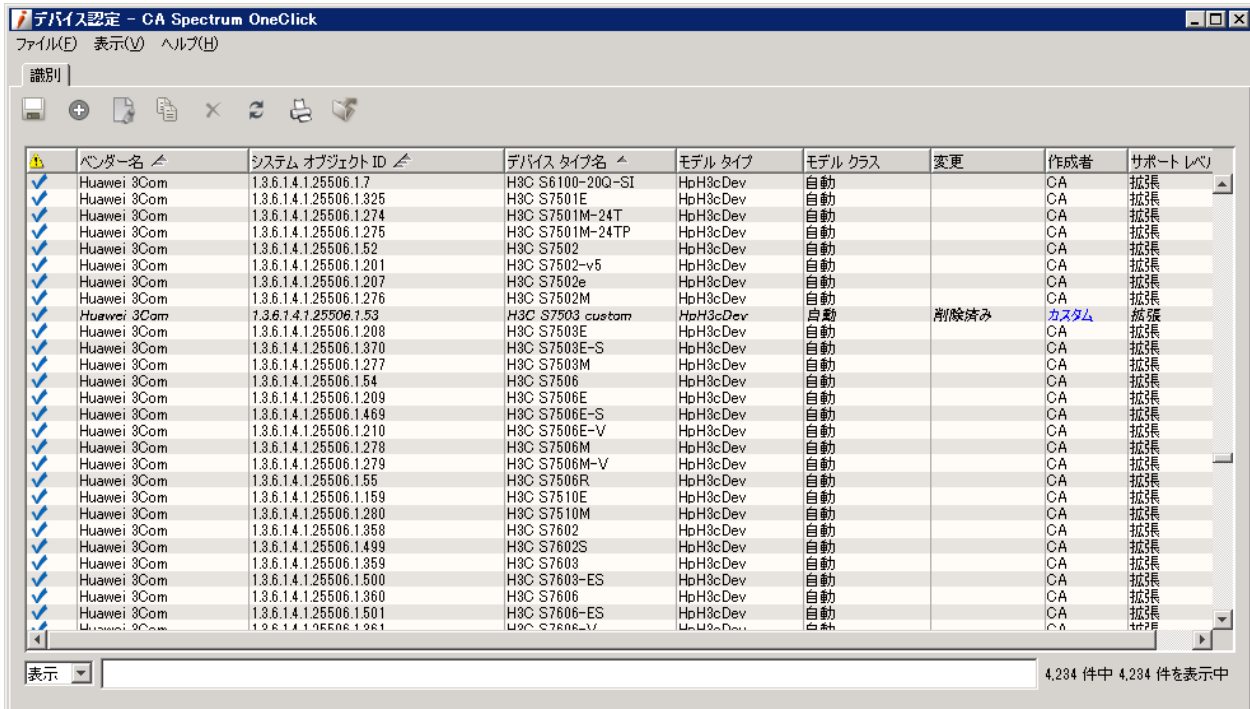
1. [\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開きます](#) (P. 36)。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスの [識別] タブに、デバイス認定マッピングが表示されます。

2. 削除するエントリを選択し、 (削除) をクリックします。

注: 選択したエントリを削除できない場合、[削除] ボタンは使用できません。たとえば、デフォルトの CA Technologies デバイス認定は削除できません。

エントリにはリストから削除するフラグが設定されます。



3. [保存] をクリックします。

ユーザの変更は保存され、すべてのデバイス モデルに直ちに適用されます。完了すると、DSS 環境内の各ランドスケープに対する成功または失敗の結果が [DC: 操作結果] ダイアログ ボックスに表示されます。

4. [閉じる] をクリックします。

選択したデバイス認定マッピングが削除されます。

詳細情報:

[カスタム デバイス タイプのマッピング \(P. 41\)](#)

分散 SpectroSERVER のサポート

デバイス認定ユーティリティは分散 SpectroSERVER (DSS) 環境をサポートします。デバイス認定は CA Spectrum 環境で複数のプライマリ SpectroSERVER を検出し、SpectroSERVER と通信できないときはユーザにアラートします。デバイス認定は、デバイス認定テーブルエントリのすべての SpectroSERVER を問い合わせます。ユーザ指定マッピングの SpectroSERVER 間の競合が検出されます。

注: DSS 環境でデバイス認定ユーティリティを開くと、いずれかのプライマリ SpectroSERVER がダウンしている場合は、警告メッセージが表示されます。利用不可能な SpectroSERVER は、ユーザが行ったデバイス認定マッピングの変更を受け取りません。カスタム デバイス認定マッピングの競合は、すべての SpectroSERVER がオンラインに戻った後で発生します。

デバイス認定マッピングの競合の解決

sysObjectID に複数のデバイス タイプ、モデルクラス、またはモデル名が定義されている場合、デバイス認定マッピングの競合が環境で発生する可能性があります。競合が発生する一般的な状況を以下に示します。

- **ユーザのカスタマイズが SpectroSERVER 間で一致していない** – デバイス認定を開始する前に 1 つ以上の SpectroSERVER がダウンしている場合、この状況が発生することがあります。デバイス認定が開始した後でも、カスタム マッピングに変更を適用する前に 1 つ以上の SpectroSERVER がダウンすると、やはりこの状況が発生することがあります。
- **事前定義済みマッピングが SpectroSERVER 間で一致していない** – CA Spectrum によって提供されるデバイス認定マッピングが一部の SpectroSERVER で更新されて、他では更新されないと、この状況が発生します。たとえば、新しいリリースの CA Spectrum を含む新しい SpectroSERVER をオンラインにすると、SpectroSERVER 間で事前定義済みマッピングが異なる可能性があります。

事前定義済みマッピングが一致しない場合は、すべての SpectroSERVER でソフトウェア インストールを確認し、同じデバイス認定テーブルが使用されるようにします。[デバイス認定] ダイアログ ボックスを使用して、カスタマイズされたマッピングとの競合を解決できます。

次の手順に従ってください:

1. [\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開きます](#) (P. 36)。

デバイス認定ユーティリティを起動したときに競合するデバイス認定マッピングが検出されると、[競合が検出されました] ダイアログ ボックスが表示されます。

重要: デバイス認定を開くことができるように、競合を解決します。

2. [競合の解決] ボタンをクリックします。

[競合の解決] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. 各システム オブジェクト ID に対して適切な名前を [デバイス タイプ名] ドロップダウンリストから選択し、[OK] をクリックします。

デバイス認定マッピングの競合が解決されます。[デバイス認定] ダイアログ ボックスの [識別] タブに、デバイス認定マッピングが表示されます。

注: デバイス認定ユーティリティが、デバイス認定エントリが DSS 環境の一部のサーバに存在しないことを検出すると、そのエントリは存在しないすべてのサーバに自動的に適用されます。これは、エントリの競合とは異なる状況です。

詳細情報:

[\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開く](#) (P. 36)

デバイス認定の変更が保存されない

症状:

デバイス認定マッピングを更新しましたが、[保存] をクリックしても一部のデバイス モデルが更新されませんでした。現在、[保存] ボタンは無効です。一部のデバイスが更新されなかったのはなぜですか、またどうすれば変更を適用できますか。

解決方法:

以下の場合、CA Spectrum は最初の保存の試行で更新されたデバイス認定マッピングを正常に保存できません。

- **分散 SpectroSERVER (DSS) 環境内のサーバが接続できず、マッピング更新を受信しません。**

この場合、CA Spectrum は、マッピングが適用される前に 1 つ以上のサーバがダウンしていたか、マッピングの一部が 1 つ以上のサーバ上で適用されなかったことをユーザに警告します。

この問題を解決するには、以下の手順に従います。

1. [デバイス認定] ダイアログ ボックスを閉じます。
2. サーバで通信の問題を解決します。
3. [\[デバイス認定\] ダイアログ ボックスを開きます \(P. 36\)](#)。

[デバイス認定] ダイアログ ボックスで、競合が存在し解決する必要があることが通知されます。

4. 競合をすべて解決し、[適用] をクリックします。

サーバはデバイス認定マッピングと同期し、すべての影響を受けたモデルにそれらを再適用します。

- **更新されたマッピングはすべての SpectroSERVER に適用されましたが、一部のデバイス モデルがそれらのデバイス認定を再評価しませんでした。**

この状況は、モデル クラスまたはデバイス タイプがロックされている場合に発生することがあります。更新中のネットワーク障害、サーバの停止、またはデバイス認定クライアントとの接続の喪失によっても、このシナリオが起きる場合があります。その場合、SpectroSERVER は適切に更新されているので(デバイス モデルは更新されません)、[デバイス認定] ダイアログ ボックスでは競合について通知されません。

デバイス認定マッピングの再評価を個別のデバイス モデルに強制するには、以下の手順を実行します。

1. ロケータ検索を使用して、更新されなかったデバイス モデルをすべて検索します。
注: 更新されなかったデバイス モデルの [デバイス タイプ名] 列または [モデルクラス] 列を確認できます。
2. デバイス タイプおよびモデルクラスがロックされていないことを確認します (33P., 32P.)。
3. 影響を受けたデバイス モデルをすべて選択し、[モデルを再設定](#) (P. 21) します。

詳細情報:

[デバイス認定の変更](#) (P. 40)

単一のデバイス タイプのモデル タイプの変更

NewMM.pl インストール後スクリプトを使用して、自動的に単一デバイス タイプのモデルタイプを変更できます。多くのキー属性、関係、および他のエレメントが維持されます。

この手順では、指定されたシステム オブジェクト ID および指定された開始モデルタイプすべてのモデルのモデルタイプが変更されます。

重要: デバイス認定ユーティリティでデバイス タイプのモデルタイプマッピングを変更するまで、この手順を実行しないでください。そうしないと、変更が SpectroSERVER データベースに伝えられず、予期しないアラームが発生します。

次の手順に従ってください:

1. SpectroSERVER が実行されていることを確認します。
2. <\$SPECROOT>/Install-Tools/PostInstall/ ディレクトリから、以下のコマンドを実行します。

```
NewMM.pl -m
```

注: Windows では、`bash` シェルから必要なすべてのスクリプトを実行します。DOS コマンドプロンプトからでは期待どおりに実行されません。

3. VNM のホスト名または IP アドレスを入力し、`Enter` キーを押します。
4. 要求されたら、SpectroSERVER ランドスケープ ハンドルを入力します。
5. 要求されたら、モデルのシステム オブジェクト ID を入力します。
6. 要求されたら、モデルの現在のモデル タイプを入力します。
7. 要求されたら、新しいモデル タイプを入力します。

モデルタイプが変更されます。

ログ ファイル `NewMM_Log_<DATE>` が
`<$SPECROOT>/Install-Tools/PostInstall/` ディレクトリに作成されます。

注: ログ ファイル `NewMM_Log_<DATE>` を調べて、モデルタイプが正常に変換されたことを確認します。

デバイス認定とフォールトトレラント環境

フォールトトレラント環境では、デバイス認定はプライマリサーバとバックアップサーバを区別して処理します。デバイス認定が動作するには、プライマリ SpectroSERVER に接続可能である必要があります。アプリケーションはバックアップサーバに接続できません。

バックアップ SpectroSERVER は、オンラインバックアップ手順の間に、プライマリ SpectroSERVER からデバイス ID リストの更新とデバイスモデルの更新を取得します。

注: 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。

第 5 章: MIB ツールでの MIB およびトラップの管理

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[MIB ツールユーティリティ \(P. 55\)](#)

[OneClick MIB ツールの概要 \(P. 57\)](#)

[MIB ツールのユーザ インターフェース \(P. 60\)](#)

[MIB のインポートおよびエクスポート \(P. 67\)](#)

[クエリ \(GET NEXT\)、GET、および SET 要求 \(P. 75\)](#)

[カスタム ベンダー フォルダ \(P. 81\)](#)

[MIB ツールを使用したデバイスとの接続 \(P. 84\)](#)

[MIB の検索 \(P. 86\)](#)

[トラップのサポート \(P. 86\)](#)

[複数の SpectroSERVER の MIB ツール サポート \(P. 94\)](#)

[トラップ処置の競合 \(P. 98\)](#)

MIB ツール ユーティリティ

MIB ツールユーティリティを使用すると、管理情報ベース (MIB) をコンパイル、インポート、参照できます。さらに、このユーティリティは、SNMP 要求をネットワーク エlementに発行し、CA Spectrum での MIB オブジェクトとトラップのマッピングをカスタマイズできます。CA Spectrum でネットワーク エlement管理を作成、カスタマイズ、トラブルシューティングするには、MIB ツールを使用します。

SNMP と MIB は、CA Spectrum におけるネットワーク エlement管理の構造を組織します。CA Spectrum は、SNMP を使用して、モデリングされたネットワーク エンティティと通信します。MIB は、オブジェクトの階層コレクションとしてデバイスを表す一種のネットワーク デバイス データベースです。MIB オブジェクトは、デバイスの稼働時間など、MIB の個々の情報エlementを表します。MIB 自体は、特殊な構文で記述されているテキスト ファイルです。

MIB ツールには 2 つの自己認定ツールが含まれます。まず、MIB ツールでは、CA Spectrum データベース内の属性に MIB オブジェクトをマップできます。OneClick ビューを作成して MIB オブジェクトの値を表示し、属性のウォッチを作成し、アラームを送信するためのしきい値を設定できます。次に、MIB ツールユーティリティでは、デバイスが送信するトラップのサポートを追加できます。

CA Spectrum は、MIB と SNMP に関して、以下の RFC に準拠しています。

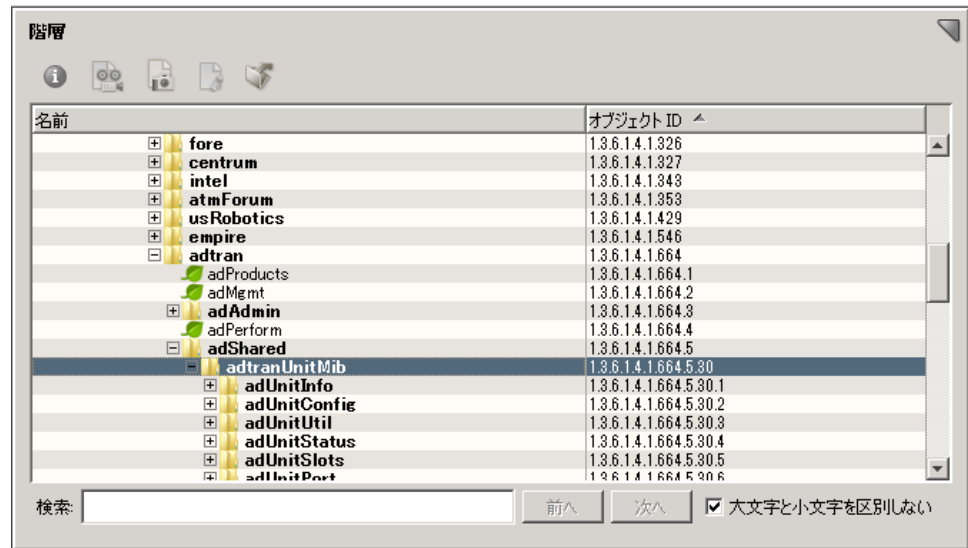
- RFC 1155: Structure and Identification of Management Information for TCP/IP-based Internets
- RFC 1157: A Simple Network Management Protocol
- RFC 1213: Management Information Base for Network Management of TCP/IP-based Internets

MIB の編成方法

International Standards Organization (ISO) は、ネットワーク デバイス管理情報の編成用の標準ツリー形式を提供します。このツリー構造は複数のサブツリーに分岐し、各サブツリーはブランチ (関連する情報のグループ) とリーフ (個々の情報またはオブジェクト) に編成されています。

このツリーの各レイヤはそれぞれ数値にエンコードされます。一意の値であるオブジェクト ID (OID) は各グループおよびオブジェクトを識別します。この ID により、SNMP エージェントはデバイス MIB のオブジェクトを特定できます。管理オブジェクトを識別するために、ASCII 名も各ブランチまたは OID に割り当てられます。

次のイメージは、名前と OID を持つ MIB ツール階層内の MIB オブジェクトを示します。MIB ツールでは、フォルダ、実、葉のアイコンを使用して、MIB 内の分岐、トラップ、およびオブジェクトが表示されます。表示されている各フォルダは、ツリー構造のそのレベルにさらにオブジェクトが含まれていることを示します。



MIB ツール データベース

MIB ツールは、OneClick サーバ上で MIB データベースを管理します。デフォルトデータベースは、標準 MIB とベンダー固有 MIB で構成されます。MIB をインポートすることによって、このデータベースに MIB を追加できます。CA Spectrum は MIB ツールデータベースを使用しません。

OneClick MIB ツールの概要

MIB ツールは多機能の MIB ユーティリティです。MIB ツールは、MIB の参照、ネットワーク エlement への SNMP 要求の発行、MIB のインポート、MIB オブジェクトとトラップ マッピング サポートの CA Spectrum への追加に使用します。MIB ツールを使用すると、特定のデバイスからサポート情報を直接取得して、そのデバイスのトラブルシューティングや管理に役立てることができます。MIB ツールを使用して CA Spectrum でまだサポートされていないネットワーク エlement の MIB をインポートすることによって、CA Spectrum のネットワーク管理環境をカスタマイズできます。

MIB ツールユーティリティを使用すると以下のタスクを実行できます。

- MIB をコンパイルして MIB ツール データベースにインポートする。
- MIB を参照して MIB のオブジェクトとトラップの詳細を取得する。
- ネットワーク エレメントの MIB オブジェクトを直接クエリして、値を設定する。
- MIB をクエリした結果の値をエクスポートして、トラブルシューティングやシミュレーションの作成に使用する。

MIB ツールに表示されるデータは複数のファイル形式でエクスポートできます。[結果]、[属性サポート]、[トラップサポート]の各テーブルからデータをエクスポートできます。

- 新しいトラップおよび MIB オブジェクトをマップすることにより、CA Spectrum でカスタム ネットワーク エレメント サポートを作成する。
- MIB ツール データベースからカスタム MIB を削除する。標準 MIB または固有 MIB は削除できません。

MIB ツールの起動

[ツール] メニューから MIB ツールユーティリティを開始できます。または、選択したデバイス モデルのコンテキスト内でも開始できます。

特定のデバイス モデルのコンテキストなしで MIB ツールユーティリティを開くには、デバイス モデルを選択しないで [ツール]-[ユーティリティ]-[MIB ツール] をクリックします。[MIB ツール] ダイアログ ボックスに、MIB ツール データベースの取得およびロードの進捗状況が表示されます。

MIB ツールを特定のデバイス モデルのコンテキストで起動することもできます。この方法を使うと、ユーザはデバイスと通信し、モデルで SNMP クエリを実行できます。その接続条件が自動的に表示されます。

次の手順に従ってください:

1. OneClick コンソールで、MIB ツールで調査する必要があるデバイス モデルを検索します。

ナビゲーション画面の [エクスプローラ] タブ、またはコンテンツ画面の [トポロジ] タブで、モデルを探します。

2. デバイス モデルを右クリックして [ユーティリティ] - [MIB ツール] をクリックするか、メインメニューから [ツール] - [ユーティリティ] - [MIB ツール] をクリックします。

MIB ツールユーティリティが開きます。

[接続条件]に、選択したデバイスの SNMP 接続情報が表示されます。

MIB ツールはデバイスへの接続を試みます。

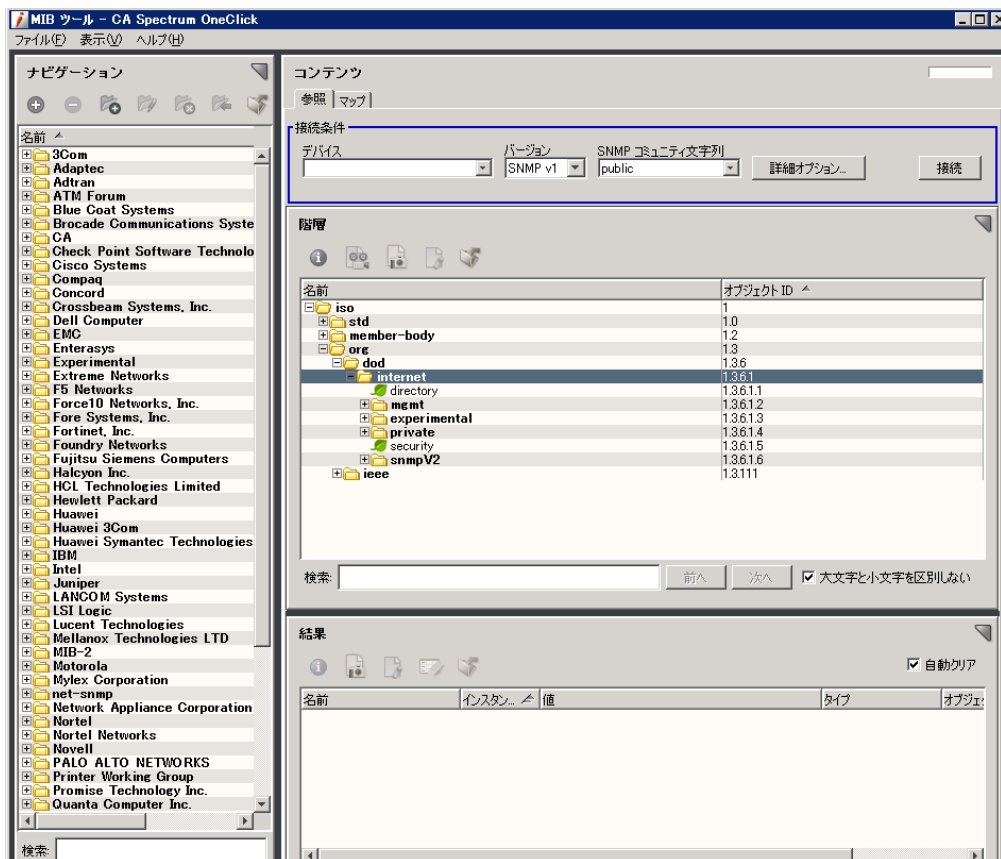
試行が失敗した場合は、エラー メッセージが表示されます。

試行が成功した場合は、[接続ステータス] インジケータが緑になります。

ステータス ダイアログ ボックスに、MIB ツールデータベースの取得およびロードの進捗状況が表示されます。

MIB ツールのユーザ インターフェース

MIB ツールのユーザ インターフェースには 2 つのペインがあり、[ナビゲーション] ペインでは MIB を検索でき、[コンテンツ] ペインには MIB 情報が表示されます。



[ナビゲーション] ペインで MIB を探して選択します。MIB ツールデータベース内のコンパイル済み MIB のリストを表示できます。デフォルトでは、MIB はベンダーごとに整理され、アルファベット順に表示されます。テーブルの列での並べ替えがサポートされています。ナビゲーションペインで選択するカスタム MIB を削除することもできます。

コンテンツ画面には 2 つのタブがあります。

[参照]タブ

MIB ツールデータベース内の MIB を参照したり、ネットワーク上のデバイスをクエリして MIB オブジェクトの値を取得または設定したりできます。[参照] タブは、主に [接続条件]、[階層]、[結果] の 3 つのセクションで構成されます。

[参照] タブから以下のタスクを実行します。

- デバイ스에接続します。
- [階層] セクションには、MIB オブジェクトの名前、オブジェクト ID、またはアクセス タイプが表示されます。
- [結果] セクションには、クエリの結果が表示されます。

[マップ]タブ

CA Spectrum がサポートする、選択した MIB のオブジェクトとトラップが示されます。オブジェクトの CA Spectrum 属性 ID およびトラップのイベント コードを参照できます。サポートされていないオブジェクトには、属性 ID またはイベント コードはありません。

[マップ] タブから以下のタスクを実行します。

- MIB オブジェクトから CA Spectrum データベースに属性を作成します。
- CA Spectrum でトラップをマップします。
- CA Spectrum データベースの属性にマップ済みの MIB オブジェクトを MIB ツールで識別します。
- CA Spectrum ですべてのトラップ サポートを識別します。

MIB ツリー階層テーブル

ナビゲーション画面で MIB を選択すると、その詳細が、コンテンツ画面の [参照] タブの階層ツリー テーブルに表示されます。

階層ツリー テーブルのデフォルト ビューでは、iso ブランチを起点とする MIB ツールデータベース全体が表示されます。

MIB の参照

MIB ツール データベースを参照して、各グループ、オブジェクト、およびトラップの詳細情報を表示できます。トラップ オブジェクトについては、変数バインディングの詳細を表示できます。個別の MIB を参照するには、ナビゲーション画面で MIB を選択し、階層ツリー テーブルを使用して MIB フォルダ、グループ、オブジェクト、およびトラップを移動します。

MIB の検索

[検索] フィールドにテキスト文字列を入力して、階層ツリー テーブルでその文字列を検索できます。[次へ] ボタンと [戻る] ボタンで、検索文字列の各連続インスタンスをスクロールできます。

階層ツリー テーブルには、以下の情報が表示されます。

名前

MIB オブジェクトの名前が表示されます。

オブジェクト ID

MIB オブジェクトのオブジェクト ID が表示されます。



アクセス

(デフォルトでは表示されません) オブジェクトのアクセス タイプが表示されます。タイプは、読み取り専用、読み取り/書き込み、読み取り作成、またはアクセス不可です。---

注: 詳細については、「オペレータ ガイド」を参照してください。

階層ツールバーから、以下の機能を実行できます。

ボタン	説明
	[情報] ボタン: 選択されたアイテムに関する詳細のダイアログ ボックスを開きます。表示されるのは、MIB から直接取得した情報です。
	[クエリ] ボタン: SNMP GET_NEXT 要求を使用して、管理値のサブツリーを取得します。返されるすべてのオブジェクトの OID の前には、クエリ対象に選択したブランチの OID が付いています。
	[GET] ボタン: 選択したスカラー オブジェクトの SNMP GET を実行します。スカラー オブジェクトが選択されていない場合は、SNMP GET 要求または SNMP GET_NEXT 要求を作成できます。

ボタン	説明
	[SET] ボタン: 特定のデバイスについて、選択した MIB オブジェクトの値を取得します。
	[エクスポート] ボタン: 外部ファイルにテーブル コンテンツをエクスポートします。

詳細:

[オブジェクトのクエリ \(P. 76\)](#)

[オブジェクトのサブツリーのクエリ \(P. 75\)](#)

[オブジェクトの設定 \(P. 77\)](#)

属性サポート テーブル

ナビゲーション画面で MIB を選択すると、その属性サポートの詳細が [属性サポート] テーブルに表示されます。コンテンツ画面の [マップ] タブでこのテーブルを検索します。[属性サポート] テーブルには、MIB オブジェクトおよび CA Spectrum 属性サポートの情報が表示されます。

注: テーブルには、CA Spectrum モデル タイプ カタログからの CA Spectrum 属性サポートは反映されません。MIB ツールを使用して作成された CA Spectrum 属性サポートのみが含まれます。

属性サポート テーブルには、以下の情報が表示されます。

名前

MIB のオブジェクトの名前です。

オブジェクト ID

MIB のオブジェクト ID です。

属性 ID

属性 ID の値を示します。CA Spectrum でサポートされていないオブジェクトの場合、このフィールドは空白です。DSS 環境のオブジェクトに割り当てられた属性 ID との競合を示す「競合」が表示される場合があります。




ランドスケープ

属性がランドスケープの一部または全部でサポートされるか、またはサポートされないかを示します。

更新が必要

属性が更新を必要とするかどうかを示します。たとえば、MIB 内の列挙が CA Spectrum データベースのエントリと一致しない場合、エントリは更新を必要とします。チェック マークは、更新が必要であることを示します。

[属性サポート] テーブルのツールバーには、以下の機能があります。

ボタン	説明
	<p>[情報] ボタン：選択されたアイテムに関する詳細のダイアログ ボックスを開きます。</p>
	<p>[属性の作成] ボタン：選択されていて CA Spectrum でサポートされていないオブジェクトの CA Spectrum 属性 ID を作成します。</p> <p>[属性サポート] テーブルでオブジェクトが選択されておらず、属性が現在マップされていない場合は、テーブルのすべてのオブジェクトに対して属性が作成されます。</p> <p>選択したエントリがすでにマップされている場合、またはアイテムが選択されておらず、エントリのいずれかがすでにマップされている場合は、このボタンは無効です。</p>
	<p>[エクスポート] ボタン：外部ファイルにテーブル コンテンツをエクスポートします。</p>

詳細：

[属性の競合](#) (P. 95)

[属性サポートの作成](#) (P. 73)

トラップ サポート テーブル

ナビゲーション画面で MIB を選択すると、そのトラップ サポートの詳細が、コンテンツ画面の [マップ] タブの [トラップ サポート] テーブルに表示されます。

[トラップ サポート] テーブルでは、ナビゲーション画面で選択されている MIB で定義されているトラップと、トラップにマップされているすべてのデフォルトおよびカスタム CA Spectrum イベント コードを表示できます。

[トラップ サポート] テーブルには、トラップと CA Spectrum イベントに関する以下の情報が表示されます。

名前

MIB のトラップの名前を示します。

オブジェクト ID

MIB のトラップ オブジェクト ID を示します。

イベントコード

イベント コードを示します。選択されている CA Spectrum モデルでのみ使用可能なトラップの場合、イベントコードは「一部」と表示されます。DSS 環境の複数の SpectroSERVER でトラップが異なるイベントコードにマップされている場合は、イベントコードは「競合」と表示されます。

ランドスケープ

属性がランドスケープの一部または全部でサポートされるか、サポートされないかを示します。

イベントタイプ

トラップにデフォルト マッピングまたはカスタム マッピングのどちらか、あるいはその両方が存在するかどうかを示します。この列には、デフォルト マッピングの場合は [CA]、カスタム マッピングの場合は [カスタム] と表示されます。ただし、カスタム トラップ マッピングによってデフォルト トラップ マッピングが隠ぺいされている場合は、[カスタム] リングがこの列に表示されます。カスタム マッピングの処置の詳細を表示するには、[カスタム] をクリックします。

[トラップ サポート] テーブルのツールバーには、以下の機能があります。

ボタン	説明
	[情報] ボタン ：選択されたアイテムに関する詳細のダイアログ ボックスを開きます。
	トラップのマップ ボタン ：選択したアイテム（複数可）にトラップをマップします。 [トラップ サポート] テーブルでオブジェクトが選択されておらず、トラップがマップされていない場合は、テーブルのすべてのオブジェクトに対してトラップが作成されます。 選択したエントリがすでにマップされている場合またはマッピングが不足しているアイテムが選択されていない場合は、適用されません。
	トラップの削除ボタン ：[トラップ サポート] テーブルで選択されているアイテムからカスタム トラップ マッピングを削除します。 イベント コードからトラップをマッピング解除する場合、対応する "EvFormat" および "Pcause" ファイルは削除され、そのイベント コードはデータベースから削除されます。
	トラップの編集ボタン ：イベント設定アプリケーションを開きます。そこでは、[トラップ サポート] テーブルで選択されているマップされたトラップを編集できます。マップされていないトラップには適用されません。そのようなエントリにはイベント コードがありません。詳細については、「Event Configuration User Guide」を参照してください。
	[エクスポート] ボタン ：外部ファイルにテーブル コンテンツをエクスポートします。
すべての競合を再マップ	[すべての競合を再マップ] チェック ボックス ：CA Spectrum で部分的にサポートされているトラップ、または DSS 環境の SpectroSERVER 間でサポートが競合している一貫していないトラップを再マップします。 トラップを再マップすると、トラップはすべての SpectroSERVER のすべてのモデルタイプで使用できるようになります。

MIB のインポートおよびエクスポート

MIB インポート機能によって、MIB ツールデータベースに MIB を追加できます。コマンドラインでスクリプトを実行して、複数の MIB ファイルをインポートすることもできます。以下の理由で MIB ツールデータベースに MIB をインポートします。

- インポートされていない MIB の新しい MIB オブジェクトを表示する。
- MIB がインポートされていないデバイスから MIB オブジェクトを取得する。
- CA Spectrum でまだサポートされていない MIB オブジェクトに基づいて OneClick ビューまたはウォッチを作成する。

注: MIB のインポートは、OneClick で MIB を使用するための最初の手順にすぎません。次の手順として、MIB オブジェクトのマッピングなどがあります。

また、MIB ツールに表示されるデータをエクスポートして、MIB ツールと OneClick の外部で使用できます。[結果]、[属性サポート]、[トラップサポート] の各テーブルに表示されるデータを、複数の異なるファイル形式でエクスポートできます。

詳細情報:

[複数の MIB のインポート \(P. 70\)](#)

個々の MIB のインポート

MIB ツールデータベースに個別の MIB をインポートできます。インポートした MIB は、OneClick Web サーバの以下のディレクトリに格納されます。

<\$SPECROOT>/MibDatabase/userContrib

MIB ツールを使用して新しい MIB をインポートする場合、CA Spectrum はカスタム MIB として MIB を格納します。

MIB を MIB ツールにインポートするには、OneClick コンソールからアクセス可能なファイル システム上に MIB ファイルが存在する必要があります。コンパイルできるのは、テキスト形式の-MIB ファイルのみです。Microsoft Word やリッチテキスト形式（コントロール文字が含まれる）のファイルはコンパイルできないので、無視されます。

注: インポートする MIB が大量に存在する場合、[BulkMibImport コマンド \(P. 70\)](#)を使用して、複数のファイルを一括してインポートできます。MIB ツールによって参照される MIB ファイルには 1つの MIB のみを含めることができます。この制限には、コンパイル中の MIB や、同じディレクトリにある依存 MIB またはインポートされた MIB が含まれます。参照されたファイルに複数の MIB が含まれる場合は、個別のファイルに各 MIB を分割します。

MIB ファイルをインポートすると、MIB ツールは MIB ファイルを再帰的にチェックして、他の MIB を参照する IMPORTS ステートメントを検出します。MIB ツールは、コンパイル中の MIB と同じディレクトリにあるファイルで依存 MIB またはインポートされた MIB を識別します。同じディレクトリにある限り、IMPORTS ステートメントを解決する MIB ファイルもコンパイルされ、OneClick Web サーバ上の以下のディレクトリに配置されます。

<\$SPECROOT>/MibDatabase/Dependent

そのため、これらのファイルは後のインポート リクエストに使用できません。

参照されている MIB を見つけてコンパイルした後は、別の MIB ファイルが参照するたびに、MIB ツールユーティリティはその MIB を見つけてコンパイルする必要はありません。

次の手順に従ってください:

1. メインメニューから [ユーティリティ] - [MIB ツール] をクリックします。

MIB ツールが表示されます。

2. ナビゲーション画面の  (MIB の追加) をクリックします。

[MIB ツール: MIB の追加] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. [参照] をクリックし、インポートする MIB が含まれるファイルを検索し、選択します。または、手動で、[MIB ファイル名] フィールドに完全パスおよびファイル名を入力します。
4. [開く] をクリックします。
5. [コンパイル] をクリックします。

コンパイル要求のステータスに関連するメッセージが、ダイアログボックスの [コンパイラ] セクションに表示されます。

成功すると、ファイルが正常にコンパイルされたというメッセージが表示されます。

そうでない場合、コンパイル中に生成されたエラーまたは警告が表示されます。エラーが含まれる MIB はインポートできません。[エディタを表示] をクリックし、MIB ファイルを編集してエラーを修正します。

6. MIB のコンパイルが成功したら、[追加] をクリックして MIB を追加し、他の MIB を追加できるように [MIB ツール: MIB の追加] ダイアログボックスを開いたままにするか、または [追加して閉じる] をクリックし、MIB を追加してダイアログボックスを閉じます。


MIB が MIB ツールデータベースに追加され、[MIB ツール: MIB の追加] ダイアログボックスが閉じ、MIB がナビゲーション画面のリストに追加されます。MIB が新しいベンダーを参照している場合、そのベンダーに対する新しいフォルダが表示されます。

注: 既存の標準 MIB の更新されたコピーをインポートする場合、MIB ツールは MIB-MODULE-NAME<n> を追加して、同じベンダー フォルダに一意的なカスタム MIB としてその MIB を追加します。たとえば、ADTRAN-AOS MIB を更新してインポートする場合、MIB ツールは既存の ADTRAN-AOS MIB の後に ADTRAN-AOS1 としてその MIB を追加します。ADTRAN-AOS1 MIB はカスタム MIB であるため、削除できます。

個別の MIB の削除

MIB ツール データベースから以前にインポートされたカスタム MIB を削除できます。MIB を削除すると、トラップに関連付けられた対応するすべてのマップされた属性およびイベントはマップされたままになります。

次の手順に従ってください:

1. メインメニューから [ユーティリティ] - [MIB ツール] をクリックします。
MIB ツールが開きます。
2. 必要なベンダー フォルダを展開し、必要なカスタム MIB を選択します。
3. [ナビゲーション] ツールバーの  をクリックします。
[カスタム MIB の削除] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [OK] をクリックします。
そのデータベースから MIB が削除されます。

MIB の編集

MIB ツールには、MIB ファイルのコンパイル中に検出されたエラーを特定し、修正できるエディタが含まれます。コンパイラ エラーをトラブルシューティングするには、[MIB ツール: MIB の追加] ダイアログ ボックスで [エディタを表示] をクリックします。その後、エディタで MIB ファイルを表示し、変更を行ってエラーを除去できます。ファイルで英数字の文字列を検索し、行を特定して、ファイルに対する変更を保存することができます。

複数の MIB のインポート

大量の MIB ファイルを MIB ツール データベースにインポートするには、BulkMibCompile コマンドを使用します。このコマンドを使用すると、MIB ツールのインターフェースを使用しないで、既存の MIB を移行できます。BulkMibCompile は、OneClick サーバ上のデフォルトの CA Spectrum インストール ディレクトリにあります。

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh
```

このコマンドは、以下の形式で指定します。

```
BulkMibCompile [-u <MYSQL ユーザ>] [-p <MYSQL パスワード>] -d <MIB ディレクトリ> [-f <ファイル マスク>] [-skip_search] [-standard_mibs]
```

-u

MYSQL ユーザ名を指定します。ユーザ名を省略すると、BulkMibCompile はデフォルトの MYSQL ユーザ名である「root」を使用します。デフォルトのユーザ名が正しい場合、このパラメータは必要ありません。

-p

MYSQL パスワードを指定します。パスワードを省略すると、BulkMibCompile はデフォルトの MYSQL パスワードである「root」を使用します。デフォルトのパスワードが正しい場合、このパラメータは必要ありません。

-d

インポートする MIB があるディレクトリを指定します。

- Windows Cygwin バッシュ シェルを使用している場合、以下の形式でディレクトリを指定します。

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh -d c:¥¥MibDirectory
```

注: バックスラッシュを 2 個 (¥¥) 使用する必要があります。単一のバックスラッシュ (¥) はこの環境でのエスケープ文字です。

- その他の場合は、以下の形式を使用します。

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh -d /usr/MibDirectory
```

-f

ファイルマスクを指定します。ディレクトリ内のインポートする必要があるすべての MIB ファイルを含むファイルマスクを使用します。以下にファイルマスクの例を示します。

```
RFC*  
*RFC*  
*.mib
```

-skip_search

IMPORTS ステートメントをコンパイラに解決させることによって、インポート処理を高速化します。インポートしている MIB ファイル内の IMPORTS ステートメントで参照される MIB が、指定した MIB ディレクトリにあり、それらの MODULE-NAME を使用して指定されている場合は、このオプションを使用します。

-skip_search を指定しない場合、BulkMibCompile は IMPORTS ステートメントで参照されている各 MIB を検索し、解決を試みます。この処理は、各 MIB のコンパイル中に繰り返し実行されます。

-init

MIB ツールデータベースを再初期化し、すべての MIB のデータベースをクリアします。

- standard_mibs

<MIB DIRECTORY> にインポートするすべての MIB が標準 MIB として追加されることを指定します。

注: CLI でこのオプションを指定せずに BulkMibCompile コマンドを実行する場合、インポートされたすべての MIB はカスタム MIB として追加されます。カスタム MIB は削除できます。

例: ディレクトリのすべての MIB をインポートする

ディレクトリ内のすべての MIB をインポートするには、以下の構文を使用します。

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh -d /usr/MibsToCompile
```

正常にコンパイルされた MIB がデータベースに追加されます。インポートされた MIB は、MIB MODULE-NAME が同じ既存のすべての MIB を上書きします。コンパイルエラーが表示され、インポートされた次の MIB のコンパイルが続行されます。

例: MIB ツール データベースを再初期化する

MIB ツール データベースを再初期化するには、以下のコマンドを使用します。

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh [-u <MYSQL ユーザ> ] [-p <MYSQL パスワード> ] -init
```

例: プライマリ OneClick サーバからの別の OneClick サーバの MIB ツール データベースを取り込む

プライマリ OneClick サーバから別の OneClick サーバの MIB ツール データベースを取り込むには、以下の手順に従います。

1. プライマリ OneClick サーバ上の `<$SPECROOT>/MibDatabase` と `<$SPECROOT>/MibDatabase/Dependent` の内容を、セカンダリ OneClick サーバの同じディレクトリにコピーします。
2. セカンダリ OneClick サーバで `BulkMibCompile` を実行して、`<$SPECROOT>/MibDatabase` にコピーした MIB をインポートします。

```
<$SPECROOT>/MibDatabase/scripts/BulkMibCompile.sh -d <$SPECROOT>/MibDatabase  
-skip_search
```

スクリプト完了後のコピー元とコピー先の OneClick サーバのデータベースは同一です。

詳細:

[複数の OneClick サーバでの MIB データベースとサポート ファイルの同期
および更新 \(P. 97\)](#)

属性サポートの作成

CA Spectrum が現在サポートしていない MIB オブジェクトのサポートを追加できます。MIB ツール データベースにインポートした MIB の属性サポートを作成します。

CA Spectrum データベースに MIB オブジェクトのサポートを作成するには、MIB オブジェクトの属性識別子 (ID) を作成する必要があります。属性 ID は、CA Spectrum データベースと MIB オブジェクトの間のマッピングを作成する際に使用します。属性情報を使用して、カスタム ビューやウォッチを作成したり、他の機能を利用してネットワーク デバイスを管理したりできます。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールのナビゲーション画面で、属性サポートを作成する MIB を選択します。

MIB オブジェクトのリストが、属性サポート テーブルに表示されます。

2. 対応する属性 ID が不足している MIB オブジェクトの列を確認します。

3. MIB オブジェクトを選択し、 (属性の作成) をクリックします。

4. [OK] をクリックして、すべての SpectroSERVER での属性の作成を続けます。

[MIB ツール: 属性の作成結果] ダイアログ ボックスに、各ランドスケープに対して作成された属性の数を含む、ステータスが表示されます。

5. [閉じる] をクリックします。

[属性サポート] テーブルに、各オブジェクトに対して作成された属性 ID が表示されます。新しい属性は、CA Spectrum 内のすべての SNMP 対応モデルで使用できます。

MIB ツール データベース内の MIB オブジェクトの変更

MIB ツール データベースに MIB オブジェクトをインポートし、属性サポートの設定によりオブジェクトをマップした後、オブジェクト定義はロックされます。変更できるオブジェクト定義のただ 1 つの部分は列挙です。

重要: マップされた MIB オブジェクトは編集しないでください。列挙 (名前やデータ型など) 以外のパラメータの変更はサポートされていません。さらに、すでにマップされた属性を、MIB ツールを使用して削除することはできません。

マップされた MIB オブジェクトを変更するただ 1 つの方法は、MIB ツール データベースに MIB を再インポートすることです。詳細については、「個別の MIB のインポート」を参照してください。

クエリ (GET_NEXT)、GET、および SET 要求

MIB オブジェクトに対してクエリ (GET_NEXT) および GET と SET 操作を実行し、ネットワーク デバイスに関する情報を取得して設定できます。

MIB が MIB ツール データベースにインポートされていないデバイスをクエリできます。ただし、クエリするオブジェクトのオブジェクト ID を知っている必要があります。さらに、CA Spectrum でモデリングされていないデバイスをクエリできます。


オブジェクトのサブツリーのクエリ

ネットワーク デバイス上の MIB データベース内の MIB オブジェクトをクエリできます。返されるオブジェクトの OID の前に、クエリ対象に選択したブランチの OID が付いている限り、クエリを繰り返し実行して MIB オブジェクトの複数インスタンスの検索を要求できます。

次の手順に従ってください：

1. クエリする [デバイスとの接続を確立](#) (P. 84) します。
2. クエリする MIB オブジェクトに移動します。

注： SNMP GET_NEXT クエリを実行するには、アクセス不可能なオブジェクト (フォルダ) またはテーブル リーフ オブジェクトを選択します。スカラー リーフ オブジェクトに対して SNMP GET_NEXT クエリを実行すると、空の結果セットが生成されます。

3. 階層ツリー テーブルのツールバーの  (クエリ/GET_NEXT) をクリックします。

注： クエリ/GET_NEXT ボタンは、階層ツリー テーブルで読み取り可能なオブジェクトが選択されていると利用可能です。

クエリ結果が結果テーブルに表示されます。

注: 階層ツリーテーブルでグループオブジェクト（他のグループおよび個別のオブジェクトが含まれている）またはテーブルオブジェクト（同じオブジェクトの複数インスタンスが含まれている）を選択して



(GET) をクリックすると、SNMP GET ダイアログボックスが表示されます。次に進む前に、[要求タイプ] ドロップダウンメニューで要求タイプを [GET_NEXT] に変更します。グループオブジェクトに対する GET 要求は失敗します。

詳細情報:


[MIB ツリー階層テーブル \(P. 61\)](#)

オブジェクトのクエリ

MIB データベースの MIB オブジェクトをクエリできます。クエリを実行して、アクセス可能な MIB オブジェクトの単一のインスタンスを検索できます。また、クエリを実行して、MIB オブジェクトの複数インスタンスの要求を繰り返すこともできます。ただし、返されるオブジェクトの OID の前には、クエリ対象のブランチの OID が付いている必要があります。

次の手順に従ってください:

1. クエリする [デバイスとの接続を確立 \(P. 84\)](#) します。
2. クエリするグループオブジェクトまたは葉に移動します。

3. 階層ツリー テーブルのツールバーの  (GET) をクリックします。

注: GET ボタンは、階層ツリー テーブルで読み取り可能なオブジェクトを選択した後で利用可能になります。

以下のいずれかが行われます。

- スカラーリーフ オブジェクトが選択されている場合、GET リクエストが実行されます。
 - テーブルリーフ オブジェクトが選択されている場合、SNMP GET ダイアログ ボックスが表示されます。
4. テーブル オブジェクトの特定のインスタンスを取得するには、インスタンス識別子を指定し [OK] をクリックします。

注: デバイスに MIB オブジェクトの複数インスタンスが含まれる場合は、[インスタンス] フィールドにクエリするインスタンスの値を入力します。

クエリが成功した場合、結果が [結果] テーブルに表示されます。

クエリが失敗した場合、失敗の理由を示すエラー メッセージが表示されます。

[結果] テーブルに結果が表示されない場合は、オブジェクトがデバイスでサポートされていないか、オブジェクトがアクセス不可か、またはデバイスが到達不可です。

詳細情報:


[MIB ツリー階層テーブル \(P. 61\)](#)

[トラブルシューティングのためのクエリ結果のエクスポート \(P. 80\)](#)

オブジェクトの設定

ネットワーク デバイス上の MIB オブジェクトの値を設定できます。変更する MIB オブジェクトには読み取り/書き込みなどの書き込みアクセスが必要です。MIB オブジェクトに対するアクセス権は、[階層ツリーテーブル \(P. 61\)](#)の [アクセス] 列に表示されます。

次の手順に従ってください:

1. MIB オブジェクトの値を設定する [デバイスとの接続を確立](#) (P. 84) します。
2. 変更する MIB オブジェクトに移動します。
3. 階層ツリー テーブルのツールバーの  (SNMP SET) をクリックします。
[MIB ツール: SNMP SET] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. 以下の手順を実行します。
 - 正しい MIB オブジェクトがダイアログ ボックスで選択されていることを確認します。または、MIB ツール データベースにない MIB オブジェクトの場合は、変更するオブジェクトの OID を入力します。
 - 変更するオブジェクトのインスタンスを入力します。
 - オブジェクト インスタンスの新しい値を入力します。

注: オブジェクト タイプによっては、[MIB ツール: SNMP 設定] ダイアログ ボックスのリストから値を選択できることがよくあります。
5. [OK] をクリックします。
SET アクションが成功したかどうかを示すダイアログ ボックスが表示されます。失敗した場合、理由が表示されます。

SET アクションが失敗した場合、以下のチェック リストを使用してトラブルシューティングします。

1. デバイスがアクセス可能であることを確認します。[参照] タブの [接続条件] セクションからデバイスに接続を試みます。
2. デバイ스에接続可能な場合、MIB オブジェクトのデバイスに対して GET アクションを実行できることを確認します。
3. 階層ツリー テーブルの [アクセス] パラメータの値を調べて、MIB オブジェクトに読み取り/書き込みアクセスがあることを確認します。
注: MIB が MIB ツール データベースの一部でない場合は、MIB 自体を使用して MIB オブジェクトに読み取り/書き込みアクセスがあることを確認します。
4. 最後に、[接続条件] の SNMP コミュニティ文字列がデバイスへの書き込みに対して正しいものであることを確認します。コミュニティ文字列の値は、OneClick コンポーネント詳細画面の [CA Spectrum モデリング情報] サブビューで確認できます。

詳細情報:

[MIB ツリー階層テーブル \(P. 61\)](#)

デバイスのクエリおよび SET の結果

[参照] タブの [結果] セクションのテーブルには、SNMP GET_NEXT、GET、および SET の各要求の結果が表示されます。

次の列を使用できます。

名前

クエリした MIB オブジェクトの名前が表示されます。

インスタンス

クエリしたオブジェクトのインスタンスが表示されます。

タイプ

オブジェクトタイプが表示されます (整数、カウンタ、IP アドレス、オクテット文字列、ゲージ、タイム ティックなど)。

値

デバイスから読み取った MIB オブジェクトの値が表示されます。

オブジェクト ID






オブジェクトのオブジェクト ID が表示されます。

アクセス

(デフォルトでは表示されません) オブジェクトのアクセス タイプが表示されます。アクセスタイプは、読み取り専用、読み取り/書き込み、読み取り作成、またはアクセス不可です。

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


結果ツールバーから、以下の機能を実行できます。

ボタン	説明
	[情報] ボタン： 選択されたアイテムに関する詳細のダイアログ ボックスを開きます。
	SNMP GET ボタン ： 特定のデバイスで選択した MIB オブジェクトの値を取得します。 [結果] テーブルの値は自動的に更新されないため、SET アクションの後でこの手順を実行します。
	SNMP SET ボタン ： 特定のデバイスで選択した MIB オブジェクトの値を設定します。 読み書きアクセス権を持つオブジェクトの場合にのみ使用可能です。 [結果] テーブルの値は自動的に更新されないため、SET アクションの後でこの手順を実行します。
	クリア ボタン ： [結果] テーブルの内容をクリアします。
	[エクスポート] ボタン： 外部ファイルにテーブル コンテンツをエクスポートします。
自動クリア	[自動クリア] チェック ボックス： デバイスをクエリするごとに、[結果] テーブルの内容をクリアします。 連続する SNMP クエリを表示するには、このチェック ボックスをオフにします。
フィルタ	[フィルタ] テキスト ボックス： [結果] テーブルをフィルタします。 フィルタとして指定したテキスト文字列が含まれる結果のみが、テーブルに表示されます。

トラブルシューティングのためのクエリ結果のエクスポート

問題のトラブルシューティングを援助するため、CA テクニカル サポートは、時々 .sim ファイルを提供してくれるようにユーザに依頼します。 MIB ツールからエクスポートされるこのファイルには、デバイスのシミュレーションを構築するための情報が含まれます。 クエリを使用してデバイスの詳細な SNMP スナップショットを取得し、CA のテクニカル サポートに提供することができます。

次の手順に従ってください:

1. サポートを必要とするデバイス上で[クエリを実行](#) (P. 76) します (通常は「インターネット」ブランチから)。
2. 「結果」テーブルのツールバーで  (エクスポート) 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. [保存タイプ] リストからシミュレーション (*.sim) を選択します。
注: わかりやすいようにファイル名にはデバイスの名前を使用することをお勧めします。
4. ファイルをローカル ファイル システムに保存します。
クエリ結果がエクスポートされます。

詳細:

[MIB ツリー階層テーブル](#) (P. 61)


カスタム ベンダー フォルダ

カスタム ベンダー フォルダの作成

コンパイルされた MIB を整理するためにカスタム ベンダー フォルダを作成できます。これらのフォルダを編集して名前を変更でき、また、これらのフォルダを削除できます。

注: 星型アイコンはカスタム ベンダー フォルダを示します。変更または削除できるのはカスタム ベンダー フォルダのみであり、事前定義済みベンダーフォルダはできません。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールで、ナビゲーション画面の  (新しいフォルダの作成) をクリックします。
[MIB ツール: ベンダーの作成] ダイアログ ボックスが表示されます。


2. 作成するベンダー フォルダの名前を入力し [OK] をクリックします。
新しいフォルダがナビゲーション画面にアルファベット順で表示されます。

カスタム ベンダー フォルダの編集

カスタム ベンダー フォルダの名前を変更できます。

注: 星型アイコンはカスタム ベンダー フォルダを示します。変更または削除できるのはカスタム ベンダー フォルダのみであり、事前定義済みベンダー フォルダはできません。

カスタム ベンダー フォルダを編集する方法


1. MIB ツールのナビゲーション画面でカスタム ベンダー フォルダを選択し、 (フォルダの編集) をクリックします。
[MIB ツール: ベンダーの編集] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. フォルダの名前を編集して [OK] をクリックします。
フォルダの名前が変更されます。

カスタム ベンダー フォルダの削除

作成したカスタム ベンダー フォルダを削除できます。

注: 星型アイコンはカスタム ベンダー フォルダを示します。変更または削除できるのはカスタム ベンダー フォルダのみであり、事前定義済みベンダー フォルダはできません。

次の手順に従ってください:


1. MIB ツールユーティリティのナビゲーション画面でカスタム ベンダー フォルダを選択し、 (フォルダの削除) 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。

2. [はい] をクリックし、削除を確定します。
カスタム ベンダー フォルダが削除されます。
削除されたフォルダにあったすべての MIB は、自動的に元の事前定義済みベンダー フォルダに戻されます。

カスタム ベンダー フォルダへの MIB の移動

事前定義済みベンダー フォルダからカスタム ベンダー フォルダに MIB を移動できます。また、カスタム ベンダー フォルダからデフォルトフォルダに MIB を戻すこともできます。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールで、移動する MIB が存在するフォルダを展開し、 (MIB の移動) をクリックします。
[MIB ツール: 選択した MIB の移動] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. MIB を移動するカスタム ベンダー フォルダを選択し、[OK] をクリックします。
MIB がナビゲーション画面のカスタム ベンダー フォルダに表示されます。
3. (オプション) 事前定義済みフォルダに MIB を移動させます。
4. カスタム フォルダを展開し、MIB を選択し、MIB の移動をクリックします。
[MIB ツール: 選択した MIB の移動] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. MIB が元々格納されていた事前定義済みベンダー フォルダを選択し、[OK] をクリックします。
移動する複数の MIB を選択した場合、[元のベンダー フォルダ] オプションが表示されます。それぞれのデフォルト ベンダー フォルダに複数の MIB を移動するには、このオプションをクリックします。
MIB がナビゲーション画面の事前定義済みベンダー フォルダに再表示されます。

MIB ツールを使用したデバイスとの接続

MIB ツールを使用して、デバイスに接続できます。ユーティリティでは、送信される SNMP クエリのパラメータを指定できます。SNMP セキュリティ情報が必要です。

次の手順に従ってください:

1. [MIB ツール] を起動し、[参照] タブをクリックします。
2. [接続条件] セクション内の以下のフィールドに入力します。

デバイス

デバイスの IPv4 アドレスか IPv6 アドレスまたはホスト名を指定します。

注: 正常に接続された最後の 10 個のデバイスを参照するには、[デバイス] リストを確認します。

バージョン

使用する SNMP のバージョンを指定します。

SNMP v3 プロファイル

SNMPv3 を使用している場合、デバイスに接続するために必要なプロファイルを [SNMP v3 プロファイル] ドロップダウンリストから選択します。プロファイルを作成する場合は、[プロファイル] ボタンをクリックします。

SNMP コミュニティ文字列

デバイスへのアクセスに使用する SNMP コミュニティ文字列を指定します。

3. (オプション) **Secure Domain Connector** を使用している場合、またはデバイスの接続に使用する SNMP のデフォルト値を変更する必要がある場合は、[詳細オプション] をクリックしてそれらのフィールドに入力します。

ランドスケープ

分散 SpectroSERVER (DSS) 環境の場合、SNMP 要求を開始するランドスケープを指定します。

セキュアドメイン

セキュアドメインを設定して Secure Domain Manager アドオンアプリケーションをインストールしている場合は、SNMP 要求を転送するセキュアドメインを指定します。

ポート

デバイスに接続する UDP ポートの値を入力します。

デフォルト：161

再試行回数

MIB ツールがデバイスへの接続を再試行する回数を入力します。再試行回数がこの値に達しても接続できない場合は、それ以上は再試行しません。

デフォルト：3

タイムアウト(ミリ秒)

デバイスへの接続を再試行するまでに待機する時間 (ミリ秒) を入力します。

デフォルト：3000

4. [接続] ボタンをクリックし、デバイスに接続します。

[接続条件] セクションを囲む線の色は、デバイスとの接続ステータスを示します。接続ステータスインジケータの色を、以下に示します。

- **ブルー**：デバイスとの接続は初期化されていません。
- **イエロー**：デバイスと接続中です。
- **グリーン**：デバイスと正常に接続しました。
- **レッド**：デバイスとの接続に失敗しました。

詳細情報:

[オブジェクトのクエリ \(P. 76\)](#)

[オブジェクトのサブツリーのクエリ \(P. 75\)](#)

[オブジェクトの設定 \(P. 77\)](#)

MIB の検索

MIB ツールユーティリティのナビゲーション画面で MIB を検索できます。

次の手順に従ってください:

1. ナビゲーション画面の [検索] フィールドにテキスト文字列を入力します。

注: ワイルドカードはサポートされていません。

2. (オプション) [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。
3. Enter キーを押して検索を実行します。

[次へ] ボタンと [戻る] ボタンで、検索文字列の各連続インスタンスをスクロールできます。

一致が見つかり、ナビゲーション画面で強調表示されます。コンテンツ画面に選択された MIB の情報が表示されます。

トラップのサポート

MIB ツールユーティリティでは、カスタム トラップを作成しトラップを変更できます。現在 CA Spectrum でサポートされていない MIB オブジェクトのトラップ サポートを作成できます。最初のステップは MIB のインポートです。

インポートした MIB で定義されているトラップのサポートも作成できます。また、MIB ツール データベースにインポートした MIB のトラップをカスタマイズできます。最後に、CA Spectrum でまだサポートされていない新しいデバイスのカスタム トラップ サポートを追加できます。

カスタムトラップ サポート ファイルの詳細

MIB ツールでトラップをマップすると、DSS 環境のすべての SpectroSERVER で、以下のファイルにエントリが生成されます。

```
<$SPECROOT>/custom/Events/EventDisp  
<$SPECROOT>/custom/Events/AlertMap
```

これらのファイルに含まれるトラップのマッピング情報は、他の SpectroSERVER ファイルまたはディレクトリに含まれるそのトラップに対する以前のマッピング情報をオーバーライドします。また、トラップをマップすると、接続している OneClick サーバ上の以下のディレクトリにファイルが生成されます。

- `<$SPECROOT>/custom/Events/CsEvFormat` — イベント形式ファイルは各 CA Spectrum イベントに適用されます。これらのファイルでは、OneClick のアラーム リストやイベント リストに表示されるイベント テキストが定義されています。
- `<$SPECROOT>/custom/Events/CsPCause` — 想定される原因ファイルでは、OneClick の [アラーム詳細] ビューに表示される各 CA Spectrum アラームのテキストが定義されています。トラップをマップして想定される原因を有効にするときは、アラーム重大度レベルを選択します。
- `<$SPECROOT>/custom/Events/CsEvFormat/EventTable` — イベントテーブルファイルでは、トラップで送信される、MIB で列挙されている定義が含まれる各 varbind が決定されます。

プライマリ OneClick サーバから、複数の OneClick サーバ環境内の他の OneClick サーバに、これらのディレクトリを手動でコピーします。

CLI コマンドの「show alarms」または「show events」を使用する場合、または CA Spectrum Alarm Notification Manager (SANM) を展開する場合は、`<$SPECROOT>/SG-Support` 内のすべての SpectroSERVER にこれらのディレクトリの内容をコピーします。

注: 詳細については、「Event Configuration User Guide」を参照してください。CA Spectrum アラームおよびイベント サポート ファイルについては、「コンセプトガイド」および「Event Configuration User Guide」を参照してください。

詳細情報:

[複数の OneClick サーバでの MIB データベースとサポートファイルの同期および更新 \(P. 97\)](#)

トラップ サポートの作成


トラップ サポートを作成することで、CA Spectrum が現在サポートしていない MIB オブジェクトのサポートを追加できます。MIB が MIB ツール データベースにすでにインポートされている必要があります。

MIB で定義されており、MIB ツール データベースにインポートされたトラップの CA Spectrum でのサポートを作成できます。CA Spectrum でサポートされていない新しいデバイスのカスタム トラップ サポートを追加できます。または、トラップがサポートされる方法を変更できます。

フォールト トレラントな SpectroSERVER 環境では、プライマリ SpectroSERVER がダウンしているとき、MIB ツールはセカンダリ SpectroSERVER 上のトラップをマップしません。複数のプライマリ SpectroSERVER を持っている場合、プライマリ SpectroSERVER の少なくとも 1 つはトラップ サポートの作成に使用できます。


次の手順に従ってください:

1. OneClick メインメニューから [ツール]、[ユーティリティ]、[MIB ツール] の順に選択します。
2. ナビゲーション画面の MIB を選択します。

各 MIB のトラップのリストが、トラップ サポート テーブルに表示されます。 ボタン (トラップのマップ) は、一部のトラップに CA Spectrum サポートがない場合にのみ有効になります。

注: 特定のトラップを選択するには複数選択を使用します。サポートは、選択したトラップに対してのみ作成されます。

重要: 部分的にサポートされているトラップは、トラップ サポート テーブルの [イベント コード] 列に [一部] と表示されます。これらのトラップのグローバル トラップ サポートを作成するには、続行前にこれらのトラップを再マップします。詳細については、「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」を参照してください。

3.  (トラップのマップ) ボタンをクリックします。
[MIB ツール: トラップアラームの割り当て] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. [アラーム重大度] 列で [設定] をクリックし、トラップを受信したときに CA Spectrum が生成するアラームの重大度を選択します。

5. [OK] ボタンをクリックし、すべての SpectroSERVER でトラップをマップします。

[MIB ツール: トラップ サポート結果] ダイアログ ボックスに、[トラップのマップ] アクションのステータスが表示されます。アクションが完了すると、ランドスケープごとに作成されたトラップの数が結果として表示されます。

トラップを CA Spectrum のイベントにマッピングする際に、[詳細オプションを表示] を使用できます。詳細については、「[トラップをマップするための詳細オプションの表示 \(P. 93\)](#)」を参照してください。

6. [閉じる] をクリックします。

トラップ サポート テーブルには、トラップごとにイベント コードが表示されます。新しいイベントは、CA Spectrum モデリング カタログのすべてのモデル タイプで使用できるようになります。

CA Spectrum はトラップをそれに応じて処理します。

カスタムトラップ マッピング情報の確認

MIB ツールを使用して、トラップにデフォルト マッピングとカスタム マッピングの一方または両方があるかどうかを判別できます。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールのナビゲーション画面で、トラップ サポートを確認する MIB を選択します。[マップ] タブをクリックします。

選択した MIB のトラップのリストが、トラップ サポート テーブルに表示されます。

2. トラップ サポート テーブルの列ヘッダを右クリックします。

[テーブル基本設定] ダイアログ ボックスが表示されます。

3. [列] タブで、[イベントタイプ] チェック ボックスをオンにし、[OK] をクリックします。

[イベントタイプ] 列が [トラップ サポート] テーブルに追加されます。

デフォルト マッピングは [イベント タイプ] 列で「CA」と表示されます。


カスタム マッピングは [イベント タイプ] 列で「カスタム」と表示されます。カスタム トラップ マッピングがデフォルト トラップ マッピングを見えにくくしている（または非表示にしている）場合、[イベント タイプ] 列には「カスタム」ハイパーリンクが表示されます。

4. [カスタム] リンクをクリックします。
[MIB ツール: カスタム トラップ マッピング詳細] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. トラップの [カスタム処置の詳細] および [CA 処置の詳細] を確認して、[カスタム トラップ マッピングを削除する \(P. 90\)](#)かどうかを判断します。
6. [閉じる] をクリックします。
ダイアログ ボックスが閉じます。

カスタム トラップ マッピングの削除

MIB ツールのトラップからカスタム マッピングを削除できます。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールのナビゲーション画面で、カスタム トラップ サポートを削除する MIB を選択します。 [マップ] タブをクリックします。
選択した MIB のトラップのリストが、トラップ サポート テーブルに表示されます。
トラップ削除ボタンは、カスタム マッピングを含む項目が 1 つ以上選択されている場合に使用できるようになります。
2.  (トラップ削除) ボタンをクリックします。
[MIB ツール: トラップ マッピングの削除] ダイアログ ボックスが表示されます。
3. [OK] ボタンをクリックし、このカスタム マッピングの削除を確認します。
[MIB ツール: トラップ サポート結果] ダイアログ ボックスに、[トラップの削除] アクションのステータスが表示されます。

ランドスケープごとに削除されたトラップの数が結果として表示されます。

4. [閉じる] をクリックします。

デフォルト マッピングが存在しない場合、[トラップサポート] テーブルでは[イベントコード] 列にブランクのエントリが表示されます。ただし、カスタム マッピングがデフォルト マッピングを隠ぺいしている場合は、デフォルト マッピングのイベントコードが表示されます。

トラップからの部分的なマッピングの削除

トラップが CA Spectrum モデリング カタログで選択されているモデルタイプでのみサポートされることを識別できます。また、モデルタイプをすべて含むようにトラップサポートを変更できます。

CA Spectrum でグローバルにサポートされているトラップは、すべてのモデルタイプで使用可能です。グローバルにサポートされているトラップのイベントコード値は、トラップサポートテーブルの[イベントコード] 列に表示されます。

CA Spectrum で部分的にサポートされているトラップは、特定のモデルタイプのみで使用可能です。部分的にサポートされているトラップのイベントコード値は、トラップサポートテーブルの[イベントコード] 列で[一部] と表示されます。

部分的にサポートされたトラップは変更しないことをお勧めします。ただし、トラップを再マップして、CA Spectrum でグローバルにサポートされるようにすることができます。

重要: トラップを再マップすると、役に立つ CA Spectrum 機能が無効になる場合があります。注意して続行してください。

部分的トラップサポートをグローバルトラップサポートに変更するには、部分的マッピングを削除してからトラップを再マップします。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールで [マップ] タブをクリックします。
2. トラップサポートテーブルで再マップするトラップの [イベントコード] 列で [一部] をクリックします。

[MIB ツール: 部分的トラップのサポート] ダイアログ ボックスが表示されます。このダイアログ ボックスには、トラップ イベントコード、トラップを使用可能なランドスケープ、MIB オブジェクト名、およびオブジェクト ID が表示されます。

3. [再マップ] ボタンをクリックします。

[MIB ツール: 再マップの確認] 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、トラップの再マップを続行します。

トラップ サポート テーブルに再マップされたトラップが表示され、以前の部分的マッピングは削除されます。イベント コード値はなく、[イベント コード] 列に [一部] は表示されていません。

5. (オプション) これらの [トラップをグローバルに再マップ](#) (P. 88) します。

部分的なマッピングが削除されます。

MIB のすべてのトラップから部分的なマッピングを削除するには、[すべての競合を再マップ] チェック ボックスをオンにします。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールのナビゲーション画面で、部分的サポートを削除するトラップが含まれる MIB を選択します。[マップ] タブをクリックします。

部分的にサポートされているトラップが、トラップ サポート テーブルに表示されます。

2. [すべての競合を再マップ] チェック ボックスをオンにします。

トラップの部分的トラップ サポートがすべて削除されます。

3. トラップにイベント コードがなく、[イベント コード] 列に [一部] と表示されていないことを確認します。

部分的マッピングは削除されています。

4. (オプション) これらの [トラップをグローバルに再マップ](#) (P. 88) します。

部分的なマッピングが削除されます。


トラップをマップするための詳細オプションの表示

トラップを CA Spectrum のイベントにマッピングする際に、[詳細オプションを表示] を使用できます。このオプションでは、新しいトラップマッピングに割り当てるイベントコードを選択できます。また、特定のディレクトリにイベントとアラームをエクスポートできます。

次の手順に従ってください:


1. OneClick メインメニューから [ツール]、[ユーティリティ]、[MIB ツール] の順に選択します。
2. ナビゲーション画面の MIB を選択します。

各 MIB のトラップのリストが、トラップ サポート テーブルに表示され

ます。 ボタン (トラップのマップ) は、一部のトラップに CA Spectrum サポートがない場合にのみ有効になります。

注: 特定のトラップを選択するには複数選択を使用します。サポートは、選択したトラップに対してのみ作成されます。

重要: 部分的にサポートされているトラップは、トラップ サポート テーブルの [イベントコード] 列に [一部] と表示されます。これらのトラップのグローバルトラップサポートを作成するには、続行前にこれらのトラップを再マップします。詳細については、「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」を参照してください。

3.  (トラップのマップ) ボタンをクリックします。

[MIB ツール: トラップアラームの割り当て] ダイアログボックスが表示されます。

4. [詳細オプションを表示] をクリックします。

以下の詳細オプションを MIB ツールで使用できます。

開始イベントコード

イベントに使用する最初のコードを指定します。

デフォルトでは、新しいトラップ マッピングのイベント コードは、CA Spectrum が自動的に計算して割り当てます。読み取り専用イベント コードは、[開始イベントコード] フィールドおよびオンにされた [デフォルトを使用] チェック ボックスに表示されます。

ただし、開始イベント コードを指定して新しいトラップ マッピングに割り当てることができます。[開始イベントコード] テキスト ボックスを有効にするには、[デフォルトを使用] チェック ボックスをオフにします。この場合、CA Spectrum は、新しい開始イベント コードに基づいて、自動的にイベント コードを計算して割り当てます。

注: 一意の開始イベント コードを選択してください。

トラップ サポートのインストール

イベントとアラームのサポート ファイルを CA Spectrum インストール領域にインストールして、新しいトラップ マッピングのサポートをすぐに開始します。

トラップ サポートのエクスポート

イベントおよびアラーム サポート ファイルをエクスポートするディレクトリを指定します。このオプションを選択しても、CA Spectrum で新しいトラップ マッピングはサポートされません。

複数の SpectroSERVER の MIB ツール サポート

MIB ツールユーティリティは、分散 SpectroSERVER (DSS) 環境をサポートするための以下の機能をサポートします。

- **オフライン SpectroSERVER** : MIB ツールは、MIB オブジェクトのイベント コードおよび属性 ID を作成するときに、SpectroSERVER がオフラインであることを認識できます。通知が表示されます。
- **不完全なトラップおよび属性サポート** : MIB ツールは、MIB オブジェクトがすべての SpectroSERVER ではなく一部でのみサポートされている状況を識別できます。

- **不完全なサポートの解決:** MIB ツールは、不完全なトラップサポートを解決できます。
- **競合のサポート:** MIB ツールは、複数の SpectroSERVER でイベントコードまたは属性 ID が競合している MIB オブジェクトを検出できます。
- **トラップの競合の解決:** MIB ツールは、トラップ処置の競合を解決できます。

詳細情報:

[トラップ処置競合の解決: トラップを再マップする \(P. 99\)](#)

[DSS 環境全体で一貫したサポートの作成 \(P. 96\)](#)

DSS 環境での MIB ツールの同期

DSS 設定で SpectroSERVER 間の同期を管理する場合、以下のガイドラインに従います。

- ダウンしている SpectroSERVER が存在する場合は、属性またはトラップのサポートを作成しないでください。このような場合は、警告ダイアログが表示されます。
- 常にすべての SpectroSERVER で一貫した属性とトラップのサポートを作成してください。
- 検出された [トラップ処置の競合](#) (P. 98) は必ず解決してください。

属性の競合

DSS 環境で属性のサポートが一貫していない場合、属性の競合状態が存在します。通常、属性が 1 つ以上の SpectroSERVER で異なる属性 ID にマップされている場合に、このような状態になります。

[属性サポート] テーブルの属性に対する [属性 ID] 値は、競合が検出されたことを示します。属性のランドスケープおよび属性 ID を表示するには、テーブルで [競合] リンクをクリックします。少なくとも 1 つの SpectroSERVER で、競合状況の属性に対する属性 ID が異なるか、または属性 ID がありません。

属性の競合を解決するには、SpectroSERVER のモデリング カタログを同期します。

注: 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。


DSS 環境全体で一貫したサポートの作成

DSS 環境のすべてではなく一部の SpectroSERVER でトラップまたは属性がサポートされている場合、[ランドスケープ] 列には [一部] と表示されます。MIB オブジェクトのランドスケープに対する属性 ID またはイベントコードのマッピングを表示するには、[一部] リンクをクリックします。選択した MIB オブジェクトがマップされていないランドスケープは値が不足しています。

SpectroSERVER の一部でサポートされているトラップおよび属性に対して、DSS 環境全体で一貫したサポートを作成します。すべての SpectroSERVER が実行したら、トラップを再マップし、属性を再作成します。

DSS 環境全体で一貫した属性サポートおよび一貫したトラップサポートを作成できます。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールのナビゲーション画面で、一貫したサポートを作成する属性が含まれる MIB を選択します。
2. [マップ] タブをクリックし、[ランドスケープ] 列で [一部] と表示されている属性が属性サポート テーブルに表示されることを確認します。
3.  (属性の作成) をクリックし、[OK] をクリックして確定します。
[MIB ツール: 属性の作成結果] ダイアログ ボックスに、[属性の作成] アクションのステータスと結果が表示されます。
4. [OK] をクリックします。
すべての属性の [ランドスケープ] 列に [すべて] が表示されます。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールのナビゲーション画面で、一貫したサポートを作成するトラップが含まれる MIB を選択します。
2. [マップ] タブをクリックし、[ランドスケープ] 列で [一部] と表示されているトラップが属性サポートテーブルに表示されることを確認します。



3. (トラップのマップ) ボタンをクリックします。

[MIB ツール: トラップアラームの割り当て] ダイアログボックスが表示されます。

4. (オプション) [アラーム重大度] 列で [設定] をクリックし、トラップを受信したときに CA Spectrum が生成するアラームの重大度を選択します。または、トラップがアラームを生成しない場合は、[なし] を選択します。
5. [OK] ボタンをクリックし、すべての SpectroSERVER でトラップをマップします。

[MIB ツール: トラップサポート結果] ダイアログボックスに、[トラップのマップ] アクションのステータスが表示されます。ランドスケープごとに作成されたトラップの数が結果として表示されます。

6. [閉じる] をクリックします。

トラップサポートテーブルには、トラップごとにイベントコードが表示されます。

詳細情報:

[複数の SpectroSERVER の MIB ツール サポート \(P. 94\)](#)

複数の OneClick サーバでの MIB データベースとサポートファイルの同期および更新

MIB を MIB ツールデータベースにインポートしてトラップと属性のサポートを作成すると、DSS 環境の各 SpectroSERVER に情報が書き込まれます。ただし、OneClick でトラップと属性をサポートするために必要な情報は、接続している OneClick サーバにのみ書き込まれます。

環境内に複数の OneClick サーバが存在する場合、MIB ツールデータベース間およびサポート ファイル間で新しい属性サポートとトラップサポートの同期を維持する必要があります。

複数の OneClick サーバで MIB データベースとサポート ファイルを同期および更新できます。

次の手順に従ってください:

1. いずれかの OneClick サーバを、プライマリ MIB ツールデータベースが存在するプライマリ サーバとして指定します。
2. このプライマリ OneClick サーバに、すべての MIB をインポートし、属性サポートとトラップサポートを作成します。
3. プライマリ サーバから [MIB ツールデータベースをほかの OneClick サーバに配布](#) (P. 70) します。
4. プライマリ OneClick サーバからほかの OneClick サーバに、イベントとアラームについて作成した [OneClick サポート ファイル](#) (P. 86) を配布します。

詳細情報:

[複数の MIB のインポート](#) (P. 70)

トラップ処置の競合

DSS 環境でトラップのサポートが一貫していない場合、トラップ処置の競合状態が存在します。一貫しないトラップサポートには以下の状況が含まれます。

- トラップが 1 つ以上の SpectroSERVER で異なるイベントコードにマップされている。

- トラップ処置が 1 つ以上の SpectroSERVER で異なっている。
 - たとえば、トラップがある SpectroSERVER ではマイナー アラームとして処置され、別の SpectroSERVER ではメジャー アラームとして処置されている場合があります。
 - あるトラップはイベント ルールを複雑な処理に使用していますが、トラップの別のインスタンスはそのルールを使用していません。

トラップ処置の競合が存在する場合、トラップ サポート テーブルのそのトラップに対する [イベント コード] 値は [競合] になります。

詳細情報:

[DSS 環境での MIB ツールの同期](#) (P. 95)

トラップ処置競合の解決: トラップを再マップする

DSS 環境内のすべての SpectroSERVER でトラップを再マップすることにより、トラップ処置の競合を解決できます。トラップ処置の競合を解決すると、すべての SpectroSERVER のトラップに対して一貫したサポートが作成されます。トラップ処置の競合を解決するには、DSS 環境内の各 SpectroSERVER が実行している必要があります。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールの [マップ] タブをクリックし、[トラップ サポート] テーブルで競合しているトラップを探します。
2. 以下のいずれかの手順を実行します。
 - トラップ処置の競合が複数存在している場合、[すべての競合を再マップ] を選択します。
 - 競合しているトラップが 1 つの場合、[イベント コード] 列で [競合] をクリックします。

[トラップ処置の競合] ダイアログ ボックスに、トラップの各ランドスケープとイベント コードのリストが表示されます。

[再マップ] をクリックし、[はい] をクリックして確定します。

[トラップ サポート] テーブルの [ランドスケープ] 列で、トラップの値が [一部] または [なし] になります。

3. DSS 環境のすべての SpectroSERVER で  (トラップのマップ) をクリックし、トラップのイベント コードを作成します。
トラップが再マップされます。

トラップ処置競合の: AlertMap および EventDisp ファイルの編集

トラップの AlertMap ファイルと EventDisp のファイルを編集することにより、トラップ処置の競合を解決できます。たとえば、トラップが 1 つ以上の SpectroSERVER で異なるイベント コードにマップされている場合、このような競合が DSS 環境で発生します。

次の手順に従ってください:

1. MIB ツールの [マップ] タブをクリックし、[トラップ サポート] テーブルで競合しているトラップを探します。
2. [イベント コード] 列の [競合] をクリックします。
[トラップ処置の競合] ダイアログ ボックスに、トラップの各ランドスケープとイベント コードのリストが表示されます。
3. イベントの詳細を確認して、目的のマッピングを探します。
4. テキスト エディタで適切な EventDisp ファイルおよび AlertMap ファイルを編集して、DSS 環境内の他の SpectroSERVER と競合するイベントを同期します。

注: AlertMap ファイルおよび EventDisp ファイルは `<$SPECROOT>/SS/CsVendor` ディレクトリにあります。

5. 各 SpectroSERVER でコマンドを発行して、イベントとアラートを再ロードします。

詳細については、「Event Configuration User Guide」を参照してください。

第 6 章: 新しい認定の開発

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[新しい認定の管理 \(P. 101\)](#)

[新しいデバイス モデルタイプ \(P. 104\)](#)

[新しいアプリケーション モデルタイプの作成 \(P. 117\)](#)

[追加トラップのサポートを追加する方法 \(P. 132\)](#)

[新しい認定の配布 \(P. 135\)](#)

新しい認定の管理

デバイスをモデリングするため、CA Spectrum はデバイス モデルタイプと、それに関連するインターフェースおよびアプリケーション モデルタイプを使用します。デバイス モデルタイプを追加したり、GnSNMPDev デバイス モデルタイプの機能を拡張したりできます。CA Spectrum でデバイス管理を拡張するには、デバイスの機能コンポーネントについての確実な理解が必要です。

GnSNMPDev デバイス モデルタイプ、および GnSNMPDev モデルタイプに知られているインターフェースとアプリケーション モデルは、多くのデバイス機能をサポートします。サポートされる機能は、固有 MIB および標準 MIB を構成します。GnSNMPDev がすでにサポートしているデバイスの機能を識別します。たとえば、デバイス インタフェースが単一のボード上の物理ポートと 1 対 1 でマップする場合、GnSNMPDev は拡張機能なしでこのデバイスをサポートします。GnSNMPDev には、Snmp2_Agent アプリケーション モデルの MIB-II インターフェースに対するネイティブサポートが含まれます。

GnSNMPDev デバイス サポートをテストするには、IP アドレスを使用して OneClick 内のデバイスをモデリングします。CA Spectrum は自動的にデバイスに最も適切なモデルタイプを検索します。特定のモデルタイプが不足している場合、CA Spectrum は GnSNMPDev モデルタイプを選択し、デバイスを表すために GnSNMPDev モデルをインスタンス化します。その後、CA Spectrum がデフォルトでデバイスに対して提供できるサポートのタイプを評価できます。

デフォルトのサポートを確立した後は、必要なカスタマイズを検討します。その後は、デバイスを適切に管理するために一層のカスタマイズが必要かどうかを、より容易に決定できます。以下のセクションでは、拡張サポートが必要ないいくつかのシナリオの概要について説明します。

追加 MIB サポート

環境内のデバイス管理で追加の MIB へのアクセスが必要な場合は、デバイスモデルで MIB オブジェクトを利用可能にできます。以下の方法により、MIB へのアクセスを増やすことができます。

- (推奨) MIB ツールで提供されているインポートメカニズムを使用して、SpectroSERVER に新しい MIB を直接インポートします。
- デバイスモデルタイプを作成してデバイスを表し、必要な MIB をデバイスモデルタイプに含めます。
- 新しい MIB へのアクセスを提供するアプリケーションモデルタイプを作成します。

詳細情報:

[新しいアプリケーションモデルタイプの作成 \(P. 117\)](#)

[新しいデバイスモデルタイプ \(P. 104\)](#)

一意のトラップ マッピング

モデリングしているデバイスで、共通のトラップに対応する一意のトラップ処理が必要な場合は、デバイスモデルタイプを作成します。たとえば、認証の失敗に対してコアルータでメジャーアラームを生成する必要があるとします。ただし、他のすべてのデバイスでは同じ失敗に対してマイナーアラームが生成されるようにします。

デフォルトでは、CA Spectrum は authenticationFailure トラップに対してマイナーアラームを生成します。デバイスモデルタイプを作成し、このデバイスモデルタイプのイベントおよびアラート設定ファイルでトラップのサポートを設定できます。このサポートは、このモデルタイプについてのみ、authenticationFailure トラップに対する CA Spectrum のデフォルト処理をオーバーライドします。

一意のウォッチ

ウォッチの結果に基づくイベントおよびアラームを生成できます。
GnSNMPDev モデルタイプでは、個別のモデルに対して有効にできる多くの事前定義済みウォッチが用意されています。

該当する各 GnSNMPDev モデルについて、デバイスを表すモデルでウォッチの実装をカスタマイズできます。ただし、独自のデバイスモデルタイプを作成してカスタマイズされたウォッチを実装することにより、モデルごとにこのカスタマイズを繰り返さなくて済むようにできます。

ウォッチを構成するすべての情報が、ウォッチで指定されているモデルタイプに属性として格納されます。ただ1つの例外は、ウォッチに起因するアラームに対して作成される想定される原因の情報です。この情報は ProbCause モデルタイプに格納されます。

開発者 ID で ProbCause モデルタイプを作成していないので、管理モジュールでそれをエクスポートし配布する許可がありません。その結果、作成したウォッチの想定される原因情報は配布されません。この問題を解決するには、ProbCause モデルタイプから新しいモデルタイプを派生します。すべての管理モジュールのすべてのウォッチのに対する想定される原因情報が、この派生モデルタイプに自動的に格納されます。この派生モデルタイプを作成したので、管理モジュールでそれを配布できます。

注: 詳細については、「ウォッチユーザガイド」を参照してください。

詳細情報:

[新しいデバイスモデルタイプ \(P. 104\)](#)

インターフェースモデルの作成

デバイスが MIB-II の標準インターフェーステーブルではインターフェース (ポート) 情報をアドバタイズせず、代わりに固有の MIB の情報を使用している場合、CA Spectrum は関連するインターフェースをモデリングできません。

インターフェース モデルなしでは、インターフェース レベルへの接続を解決できず、各インターフェースのステータスを監視できません。この問題を回避するには、インターフェース情報を含む固有 MIB のサポートが含まれる新しいアプリケーション モデル タイプを作成します。

詳細情報:

[新しいアプリケーション モデル タイプの作成 \(P. 117\)](#)

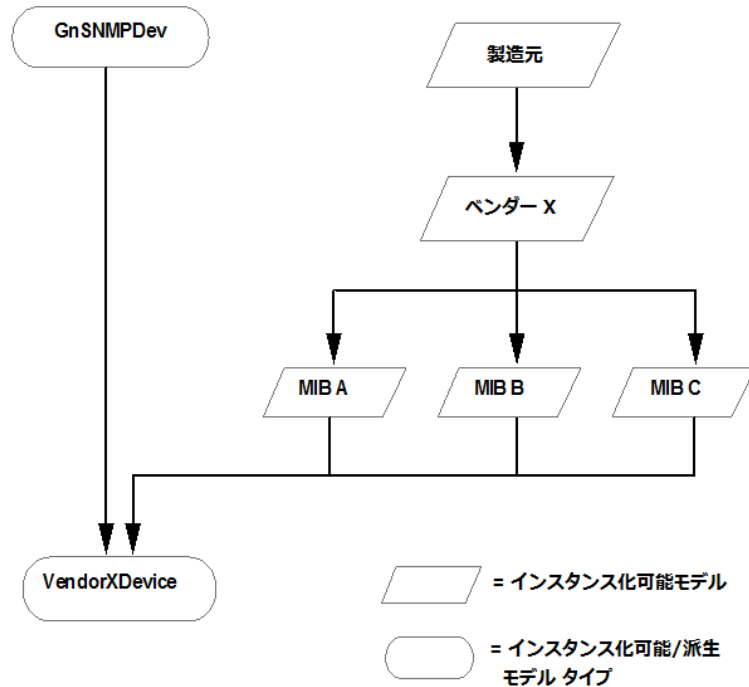
新しいデバイス モデル タイプ

CA Spectrum ではデバイス モデル タイプの作成に対して複数のオプションが提供されています。このセクションのトピックでは、いくつかの考慮すべき要因について説明します。新しいデバイス モデル タイプでは、以下のタスクの一部またはすべてが必要です。

- データベースの派生および MIB の要件の理解
- モデル タイプの作成および必要な属性の設定
- ディスカバリおよび識別メカニズムの選択
- 必要なカスタマイズの実行
- 他の CA Spectrum ホストに配布できる新しいモデル タイプの作成

新しいデバイス モデル タイプの設計

新しいデバイス モデル タイプを開発するためのデバイス モデル タイプ データベース アーキテクチャには、個別の MIB モデル タイプにインポートするすべての固有 MIB がまとめられます。その後、次の図で示されるように、これらの MIB モデル タイプをデバイス モデル タイプに直接派生できます。



この方法には以下の利点があります。

- 単一の MIB を複数のモデルタイプに派生できます。たとえば、属性 ID を維持したまま、同じ MIB を使用して、複数のデバイス モデルタイプまたはデバイスとアプリケーションモデルタイプを作成できます。
- ベンダー MIB を単一のコレクションに整理できます。
- デバイスモデルから直接 MIB 情報に簡単にアクセスできます。たとえば、固有ベンダー属性に関する OneClick ビュー、ウォッチ、ログ記録、ポーリング情報に、デバイスモデルからアクセスできます。

新しいデバイス モデルで CA Spectrum の追加 MIB にアクセスする必要がある場合、最も簡単な方法は、MIB ツールで利用可能な MIB インポート メカニズムです。このメカニズムはこれらのオブジェクトから属性を作成し、それらを SpectroSERVER データベースでデバイスを表すすべてのモデルで利用可能にします。

注: 詳細については、「デバイス管理ユーザ ガイド」を参照してください。MIB インポート メカニズムは、分散環境内のすべての SpectroSERVER に新しい MIB を配布します。

新しいデバイス モデル タイプの作成

データベース スキームを選択した後、Model Type Editor を使用してモデル タイプを作成します。GnSNMPDev モデル タイプからすべてのデバイス モデル タイプを派生します。

注: 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。

Model Type Editor を使用してデバイス モデル タイプを作成するときは、新しいモデル タイプに対して正しくモデル タイプ フラグを設定してください。

詳細情報:

[モデル タイプ フラグの設定 \(P. 107\)](#)

新しいデバイス モデル タイプの設定

新しいデバイス モデル タイプの設定にはいくつかの手順が関係します。以下のタスクを完了します。

- モデル タイプ フラグを設定します
- 属性値を設定します

- 新しいデバイス モデル タイプにデバイスまたはデバイス ファミリをマップします
- シリアル番号の処理を設定します

以下のセクションでは、これらの設定手順の概要について説明します。

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。

モデル タイプ フラグの設定

新しいモデル タイプのモデルが意図したとおりに動作するように、モデル タイプ フラグの値を設定します。各フラグはブール値を表し、オン（TRUE に設定）またはオフ（FALSE に設定）にできます。

通常は、[表示]、[インスタンス化可能]、および [派生] の各フラグを TRUE に設定します。

表示フラグ

モデル タイプがすべての **Model Type Editor** ユーザに表示されるようにします。FALSE に設定すると、モデルタイプは、モデルタイプの作成に使用されたものと同じ開発者 ID を持つユーザだけに表示されません。

インスタンス化フラグ

OneClick でこのモデル タイプのモデルをインスタンス化できるようにします。

派生フラグ

他のモデル タイプのベースとしてこのモデル タイプを使用できるようにします。

通常、[破棄不可]、[固有]、[必須] の各フラグは **FALSE** に設定する必要があります。

破棄不可フラグ

TRUE に設定すると、ユーザは **OneClick** でこのタイプのモデルを破壊できません。

固有フラグ

TRUE に設定すると、**OneClick** でインスタンス化できるこのモデルタイプのモデルが 1 つだけになります。

必須フラグ

TRUE に設定すると、このモデルタイプのモデルは常に **SpectroSERVER** データベースに存在する必要があります。

属性値の設定

デバイス モデル タイプを作成した後は、**Model Type Editor** を使用して複数の属性のデフォルト値を設定します。これらの設定の一部は、**GnSNMPDev** モデルタイプから派生することによって継承される、ビルトイン機能を設定するために使用されます。以下のセクションでは、属性と設定について説明します。

CompanyName

管理モジュールを開発した会社の名前です。

説明

MMDeveloper グループおよび **CommonInfo** グループに存在する属性です。**MMDeveloper** グループの **Description** 属性の値は、**Generic SNMP Device Management Module** です。このデフォルト値をユーザの管理モジュールの説明にリセットすることをお勧めします。**CommonInfo** グループの **Description** 属性は、同様にリセットすることも、空のままにすることもできます。

Desc_Key_Word

複数のデバイス モデル タイプの解決を可能にします。

System_Desc_Verify または **Vendor_Object_ID** ディスカバリ メカニズムが複数のデバイス モデル タイプを識別した場合、**sysDescr** の検索はこの属性の値に一致するサブストリングを探します。

DeviceSerialAttr

デバイスのシリアル番号です。シリアル番号が含まれる外部属性の属性 ID に値を設定します。モデルは、作成されるときに、この外部属性を読み取って `Serial_Number` に書き込みます。

DeviceType

デバイスを識別します。 `DeviceNameList` メカニズムが識別に使用されない場合、この説明属性にはデフォルト値が必要です。デフォルト値を設定することで、表示、並べ替え、フィルタのための値が存在することが保証されます。

DeviceTypeDiscEnable

`DeviceType` ネーミング インテリジェンスを有効または無効にします。デフォルト値 (`true`) はほとんどのデバイス モデル タイプに適切です。ただし、次のいずれかの場合はこの値を `false` に設定します。

- 新しいデバイス モデル タイプが、`GnSNMPDev` 以外のベース モデル タイプから派生された。新しいタイプに、派生したデバイス モデル タイプに不適切な特別な `DeviceType` ネーミング インテリジェンスがある。
- より適切な `DeviceType` 名を派生したモデル タイプのカタログで設定できる。

Disposable_Precedence

複数のモデル タイプが候補として識別されたとき、デバイス モデル タイプのディスカバリ中に評価されます。より高い値が選ばれたモデル タイプです。

この値は、モデルが以前の既存のモデルと同じ `MAC` アドレスで作成されるときにも評価されます。その場合は、両方のモデルの

`disposable_precedence` 属性が評価されます。 `CONNECT` 関連付けを割り当てることにより、より高い値を持つモデルによって既存のモデルが置換されます。

Enable_IH_Enterprise_Disc

デバイス `sysObjectID` の企業 ID 条件に基づいて、`Manufacturer` および `App_Manufacturer` 属性の自動設定を有効または無効にします。

デフォルト値 (`true`) は、さまざまな製造元からのデバイスをモデリングするために使用されるので、`GnSNMPDev` に対して適切です。ただし、既知のデバイス製造元で `GnSNMPDev` から派生される新しいデバイス モデル タイプの場合は、`Enable_IH_Enterprise_Disc` の値を `false` に設定することを推奨します。この属性を `false` に設定し、`Manufacturer` 属性と `App_Manufacturer` 属性のデフォルト値を適切な名前に設定します。

Manufacturer

デバイスを製造するベンダーの名前です。

MMName

管理モジュールの名前です。

MMPartNumber

管理モジュールに割り当てる部品番号です。

System_Desc_Verify

ファームウェアバージョン情報の `sysDescr` を解析するデバイス モデル タイプ ディスカバリ メカニズムを提供します。このディスカバリ メカニズムを使用しない場合は、このデフォルト値をクリアします。有効にすると、他のディスカバリ方法を妨害します。

System_Oid_Verify

レガシー属性です。 `SysOIDVerifyList` を参照してください。

SysOIDVerifyList

`DeviceNameList` と組み合わせて使用されます。このリスト属性に `sysObjectID` 値を設定すると、デバイス モデル タイプ ディスカバリ インテリジェンスは、リストをデバイスの `sysObjectID` 値と照合できます。一致が見つかる場合、このモデル タイプはモデリングに対する可能な候補として選択されます。

Vendor_Name

管理モジュールを開発した会社の名前です。

Vendor_Object_ID

部分的な `sysObjectID` の一致がデバイス モデル タイプを示すデバイス モデル タイプ ディスカバリ メカニズムを提供します。

VendorIDVerifyList

デバイスが特定の MIB オブジェクトをサポートするかどうかに基づいて、デバイス モデル タイプにデバイスをマップします。

VendorOIDVerifyList でのディスカバリの間に使用されます。

モデリングするデバイスと比較するエンタープライズ ID のリストを指定します。一致が見つかった場合は、**VendorOIDVerifyList** で指定されている対応する MIB オブジェクトがデバイスから読み取られます。

VendorOIDVerifyList

デバイスが特定の MIB オブジェクトをサポートするかどうかに基づいて、デバイス モデル タイプにデバイスをマップします。

VendorIDVerifyList でのディスカバリの間に使用されます。

デバイスから読み取る MIB オブジェクトの属性 ID のリストを指定します。

Verify_Mismatch_Model

CA Spectrum で、デバイス モデル タイプとモデリングされたデバイスとの一致が確認されるようにします。この属性は true に設定します。

詳細情報:

[MIB オブジェクトを使用するマップ \(P. 115\)](#)

[デバイス マッピング \(P. 111\)](#)

[一意の sysObjectID 値を使用するマップ \(P. 112\)](#)

[sysObjectID および sysDesc の文字列を使用するマップ \(P. 114\)](#)

[sysDesc のファームウェア バージョン文字列を使用するマップ \(P. 114\)](#)

デバイス マッピング

ネットワーク上の各デバイスには一意の識別子が必要です。最も一般的には、MIB-II オブジェクトの **sysObjectID** がこの一意の識別子を提供します。通常、ベンダーは、デバイスに一意の **sysObjectID** 値を割り当てて、1 対 1 のマッピングを作成します。普通、ベンダーは、製品の MIB でこの情報をアドバタイズし、ユーザはデバイス モデル タイプへの **sysObjectID** のマッピングを検索できます。

Model Type Editor を使用し、複数の方法でデバイスを識別できます。

- デバイスで一意的な `sysObjectID` 値が提供されている場合は、「[一意の `sysObjectID` 値を使用するマップ](#) (P. 112)」で説明されている処理を使用します。
- デバイスで一意的な `sysObjectID` を提供されておらず、代わりに `sysDesc` で一意のサブストリングが提供されている場合は、「[`sysObjectID` および `sysDesc` の文字列を使用するマップ](#) (P. 114)」で説明されている処理を使用します。
- デバイスで一意的な `sysObjectID` を提供されておらず、代わりに `sysDesc` でファームウェア バージョン テキスト文字列が提供されている場合は、「[`sysDesc` のファームウェア バージョン文字列を使用するマップ](#) (P. 114)」で説明されている処理を使用します。
- デバイスが以上のどの情報も提供していない場合は、デバイスが固有 MIB で特定の MIB オブジェクトをサポートするかどうかに基づいて、デバイス モデル タイプにデバイスをマップできます。「[MIB オブジェクトを使用するマップ](#) (P. 115)」を参照してください。

詳細情報:

[MIB オブジェクトを使用するマップ](#) (P. 115)

[一意の `sysObjectID` 値を使用するマップ](#) (P. 112)

[`sysObjectID` および `sysDesc` の文字列を使用するマップ](#) (P. 114)

[`sysDesc` のファームウェア バージョン文字列を使用するマップ](#) (P. 114)

一意の `sysObjectID` 値を使用するマップ

デバイスに一意的な `sysObjectID` 値がある場合は、`sysObjectID` に新しいデバイス モデル タイプを関連付けて、CA Spectrum がデバイスを表すために新しいデバイス モデル タイプを選択できるようにする必要があります。そのためには、`SysOIDVerifyList` モデル タイプ属性に `sysObjectID` 値を追加します。新しいデバイス モデル タイプがデバイスのファミリーを表す場合は、各 `sysObjectID` 値を追加します。

別のモデルタイプの SysOIDVerifyList 属性に同じ sysObjectID 値が含まれる場合は、この sysObjectID でデバイスを表すために CA Spectrum が別のモデルタイプを選択する可能性があります。その場合は、デバイス モデルタイプの disposable_precedence 属性値を、他のモデルタイプより高い値に変更する必要があります。たとえば、他のモデルタイプの disposable_precedence 値が 10 である場合は、対象のモデルタイプの disposable_precedence 値を 11 に変更します。

モデルを識別できるようにするには、モデルタイプがサポートするように設計されている各デバイスに対して異なるデバイス名が表示されるように、モデルタイプを設定します。たとえば、デバイス モデルタイプが MySwitch 社によって作成されたスイッチの 8480 のシリーズを表すものとして、8480 ファミリのすべてのスイッチで MySwitch_8480XX というデバイス名が表示されるのではなく、適切にスイッチのモデル番号が表示されるようにします。CA Spectrum が 8480-09 スイッチをモデリングしている場合、モデルのデバイス名は MySwitch_8480-09 と表示されます。CA Spectrum が 06 スイッチをモデリングしている場合、モデルのデバイス名は MySwitch_8480-06 と表示されます。

次の手順に従ってください:

1. SysOIDVerifyList 属性に、モデルタイプが表すデバイスの sysObjectID と同じ値を設定します。
2. DeviceNameList 属性に、SysOIDVerifyList 属性でリストされている各 sysObjectID に適用するデバイス名を設定します。
3. SysOIDVerifyList 属性でリストされている sysObjectID と同じ数の名前を DeviceNameList 属性で指定します。対応する sysObjectID と同じ順序で名前をリストします。
4. System_Desc_Verify のデフォルト値をクリアします。

DeviceNameList 属性は、SysOIDVerifyList 属性モデルタイプディスカバリメカニズムを使用するデバイス モデルタイプに対してのみ動作します。両方のリストに同数のエントリがあることを確認します。そうでない場合は、DeviceType 属性が正しく設定されていません。

sysObjectID および sysDesc の文字列を使用するマップ

デバイスで一意的な **sysObjectID** が提供されていない場合、**sysObjectID** と **sysDesc** サブストリングの組み合わせの部分的または完全な一致により、一意の識別を提供できます。

モデルタイプでこの機能が有効になるように関連する属性をセットアップできます。

次の手順に従ってください:

1. デバイスによって返される **sysObjectID** の値と部分的または完全に一致するように **Vendor_Object_ID** 属性を設定します。
エンタープライズ ID までの最初の 7 つの語のみが比較に使用されます。
2. デバイスによって返される一意の部分的な **sysDesc** の値と一致するように **Desc_Key_Word** 属性を設定します。
3. 目的の識別文字列と等しくなるように **DeviceType** 属性を設定します。
4. **System_Desc_Verify** のデフォルト値をクリアします。

sysDesc のファームウェア バージョン文字列を使用するマップ

デバイスが一意的な **sysObjectID** または **sysDesc** 内の一意的サブストリングを提供しない場合は、**sysDesc** で一意のファームウェア バージョンが提供されるかどうかを確認します。このディスカバリ メカニズムは、「Version」または「Revi」に対する **sysDesc** 値を検索します。これらの文字列の 1 つが見つかる場合、**System_Desc_Verify** の値がこれらのキーワードに続くテキストと比較されます。一致が見つかる場合、そのデバイス モデルタイプが選択されます。複数のモデルタイプが同じ **System_Desc_Verify** 値である場合は、**Desc_Key_Word** を設定することにより **sysDesc** 内のサブストリングを比較できます。

モデルタイプでこの機能が有効になるように関連する属性をセットアップできます。

次の手順に従ってください:

1. 前に示したキー テキストに続く **sysDesc** の内容と等しくなるように、**System_Desc_Verify** 属性を設定します。

2. デバイスによって返される一意の部分的な `sysDescr` の値と一致するように `Desc_Key_Word` 属性を設定します。
3. 目的の識別文字列と等しくなるように `DeviceType` 属性を設定します。

MIB オブジェクトを使用するマップ

デバイスで一意の `sysObjectID` または `sysDescr` 内の一意のサブストリングまたはファームウェアバージョンが提供されない場合は、固有 MIB をサポートするかどうかを調べます。デバイスが特定の MIB オブジェクトをサポートするかどうかに基づいて、デバイス モデル タイプにデバイスをマップできます。

このディスカバリ メカニズムは、デバイスのエンタープライズ ID を、`VendorIDVerifyList` 属性で指定されている各エンタープライズ ID と比較します。一致が見つかった場合は、`VendorOIDVerifyList` 属性の同じインスタンスで指定されている MIB オブジェクトがデバイスから読み取られます。SNMP の読み取りが成功すると、このモデルタイプがモデルタイプ候補のリスト（ここから、最も高い `disposable_precedence` 属性値を持つモデルタイプが最終的に選択される）に追加されます。エンタープライズ ID 一致メカニズムは、パフォーマンスの理由で実装されます。SNMP の読み取りは対象のデバイスに対してのみ開始されます。

モデルタイプでこの機能が有効になるように関連する属性をセットアップできます。

次の手順に従ってください:

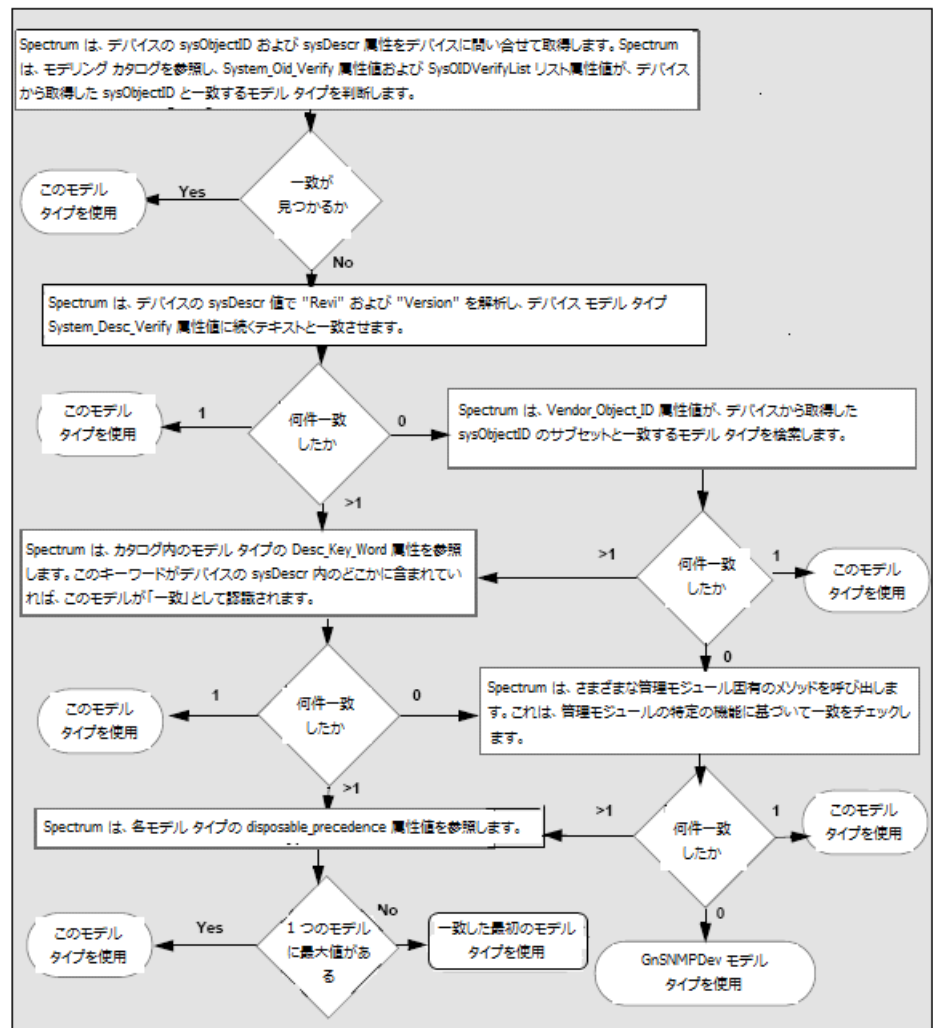
1. このモデルタイプでモデリングするデバイスのエンタープライズ ID を、`VendorIDVerifyList` 属性に追加します。
2. デバイスから読み取るための MIB オブジェクトの属性 ID を `VendorOIDVerifyList` 属性の対応するインスタンスとして追加します。
3. 各エンタープライズ ID/属性 ID ペアに対して前の手順を繰り返し、相互に評価します。
4. 目的の識別文字列と等しくなるように `DeviceType` 属性を設定します。

ディスカバリと識別のフローチャート

次のフローチャートは、デバイスを表すためにデバイス モデルタイプを決定するために CA Spectrum が実行する手順を示します。このフローチャートにはディスカバリと識別のメカニズムが含まれます。

- sysObjectID での一意の値の使用
- sysObjectID および sysDesc の文字列の使用
- sysDesc のファームウェア バージョン文字列の使用

また、デバイスが固有 MIB で特定の MIB オブジェクトをサポートするかどうかに基づいて、新しいデバイス モデルタイプにデバイス（またはデバイス ファミリ）をマップできます。



詳細情報:

[MIB オブジェクトを使用するマップ \(P. 115\)](#)

シリアル番号の処理の設定

デバイス モデル タイプには、モデリングされるデバイスのシリアル番号を設定および表示するための属性 `Serial_Number (0x10030)` が含まれます。属性が表示される任意のビューで、適切なシリアル番号値を入力します。または、シリアル番号が外部デバイス属性として利用可能な場合は、この値を取得して `Serial_Number` 属性に設定するようにモデルタイプを設定できます。

次の手順に従ってください:

1. シリアル番号が含まれる外部属性が、リスト属性ではなく、`TEXT_STRING` 型または `OCTET_STRING` 型であることを確認します。
2. `Model Type Editor` でこのデバイス モデル タイプに対する `DeviceSerialAttr (0x3d0063)` 属性の値を設定します。この値は、シリアル番号が含まれる外部属性の属性 ID と等しくします。

このモデルタイプのモデルがインスタンス化されると、`CA Spectrum` は `Serial_Number` 属性の値を外部属性の値と等しいように設定します。

新しいアプリケーション モデル タイプの作成

このセクションでは、アプリケーション モデル タイプを使用して、デバイスのサポートを拡張する方法について説明します。アプリケーション モデルタイプはすべて、*派生ポイント*と呼ばれる一連の標準モデルタイプから派生します。アプリケーションは `MIB` の機能に対応することがよくあります。

派生ポイントおよびモデル フラグメント

派生ポイントを選択し、新アプリケーション モデルタイプのベース モデルタイプとして使用します。派生ポイントには、異なるタイプのアプリケーションをサポートする機能があります。これらの派生ポイントの1つ以上から新しいモデルタイプを派生すると、モデルタイプは派生ポイントの機能を継承します。

一部の派生ポイントでは、モデルフラグメントを使用する必要があります。利用可能なモデルフラグメントは、モデルタイプと付属の推論ハンドラです。これらの推論ハンドラは、ポートまたはボードモデルを作成する機能などの、特定の動作とインテリジェンスをモデルフラグメントに提供します。これらの推論ハンドラの機能を使用するには、特定のモデルフラグメント属性値に **MIB** を表すモデルタイプの属性 **ID** をマップします。

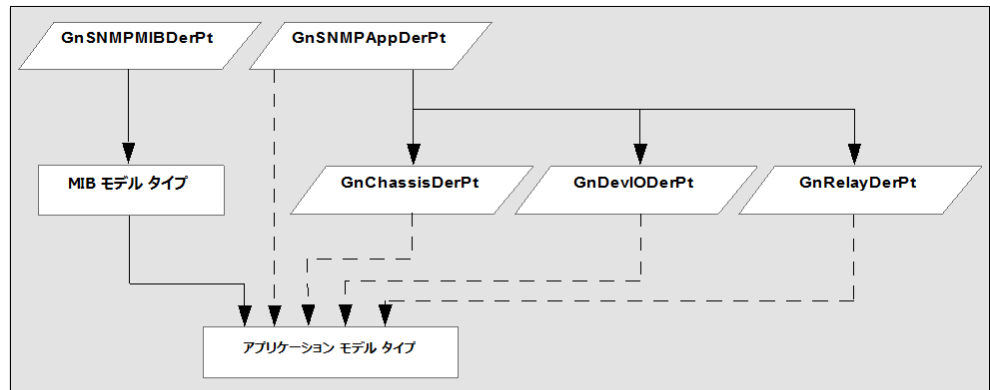
モデルフラグメントは、通常、それを必要とする **GnSNMPDev** 派生ポイントのベースモデルタイプとして含まれています。ただし、モデルフラグメントに関連付けられている推論ハンドラの機能を取得するための新しいモデルタイプに対するベースモデルタイプとして、モデルフラグメントを追加することが必要な場合があります。

以下のモデルタイプはアプリケーション派生ポイントとして使用できません。

- GnSNMPMibDerPt
- GnSNMPAppDerPt
- GnChassisDerPt
- GnDevIODerPt
- GnRelayDerPt

次の図では、アプリケーション派生ポイントの階層およびサンプル派生モデルタイプを示します。モデルタイプを接続する線は継承構造を示します。

注: 新しいアプリケーションモデルタイプの派生階層に対して点線のパスの1つだけを選択します。



アプリケーションモデルタイプの派生ポイントはすべて、特定の機能を提供するように設計されています。GnChassisDerPt、GnDevIODerPt、GnRelayDerPt の各派生ポイントには、この機能を拡張するモデルフラグメントがあります。次の表では、各派生ポイント、それによって作成されるアプリケーションモデルタイプ、関連するモデルフラグメントを示します。

派生ポイント	モデルタイプ	関連するモデルフラグメント
GnSNMPMibDerPt	MIB モデルタイプ	N/A
GnSNMPAppDerPt	ポートまたはボードを管理する必要のないアプリケーションモデルタイプ。	N/A
GnChassisDerPt	シャーシ機能をモデリングするためのアプリケーションモデルタイプ。ポートとボードの管理を提供します。	GnChassis_MF

派生ポイント	モデル タイプ	関連するモデル フラグメント
GnSNMPMibDerPt	MIB モデル タイプ	N/A
GnDevIODerPt	ポート管理は必要だがボード管理は必要ないデバイスのためのアプリケーション モデル タイプ (スイッチや端末サーバなど)。	GnDeviceIO_MF
GnRelayDerPt	リピーター機能のためのアプリケーション モデル タイプ	GnDataRelay_MF

派生ポイント

GnSNMPAppDerPt には、アプリケーション モデル タイプに必要な機能が含まれます。GnChassisDerPt、GnDevIODerPt、および GnRelayDerPt は、GnSNMPAppDerPt から派生し、したがってこの機能を継承します。また、それぞれは、ポートとボードを管理するための特別な機能を含みます。

デバイスがポートとボードを管理せず、サポートの拡張だけに関心がある場合は、GnSNMPAppDerPt を使用してアプリケーション モデル タイプを派生します。

デバイスが他の MIB を使用して MIB-II の機能を拡張し、ポートとボードを管理する場合は、GnChassisDerPt、GnDevIODerPt、または GnRelayDerPt を使用します。これらの各派生ポイントは、属性とインテリジェンスが含まれるモデルフラグメントを使用して、ポートモデルを作成します。ポートまたはボードのモデルタイプに適切な派生ポイントを選択する方法については、「[ボードとポートに関する考慮事項 \(P. 121\)](#)」を参照してください。

詳細情報:

[アプリケーション モデル タイプ \(P. 125\)](#)

[ボードとポートに関する考慮事項 \(P. 121\)](#)

ボードとポートに関する考慮事項

シャーシ（脱着できる複数のモジュールまたはボードを備えたデバイス）をモデリングしている場合は、**GnChassisDerPt** および **GnRelayDerPt** 派生ポイントからアプリケーション モデルタイプを作成します。これらの派生ポイントは、デバイス内のボードとポートの両方をモデリングするために使用されます。これらの派生ポイントのインテリジェンスにより、ボードとポートの両方のモデルが作成されます。

モデリングしているデバイスがシャーシでない場合は、**GnDevIODerPt** 派生ポイントからアプリケーション モデルタイプを構築します。この派生ポイントのインテリジェンスは、デバイス モデルと関連付けられたポートモデルのみ（ボードはない）を作成します。

関連する MIB の構造および内容は重要であり、検討する必要があります。シャーシおよびデータ リレーの MIB は、通常、標準的な構造です。シャーシの MIB には、通常、スロットとボードのテーブルがあります。テーブルのインデックスは、ボードが装着されているシャーシのスロットを表します。

データ リレー MIB には、通常、ボードテーブルとポートテーブルの 2 つのテーブルがあります。ボードテーブルは、ボードが装着されているスロットによってインデックスを付けられます。通常、ポートテーブルにはボードインデックスとポート番号の 2 つのインデックスがあります。また、ベンダーは標準的な構造に複数の変更を加えています。

Port-Oriented デバイス

シャーシではない Port-Oriented デバイスをモデリングするには、**GnDevIODerPt** を使用します。Port-Oriented デバイス用のほとんどの MIB は、**GnDevIODerPt** を使用するために構造要件に準拠しています。MIB は、少なくとも 1 つのインデックス（ポート番号）を持つポート テーブルを含む必要があります。派生ポイントは、この属性に対して **read_next** (**get_next SNMP** 呼び出しに相当) を実行します。インデックス属性の読み取りが成功するたびに、適切なインスタンス ID を持ったポート モデルがインスタンス化されます。

シャーシ デバイス

シャーシデバイスと関連付けられた MIB の構造には、大きな違いがあります。GnChassisDerPt および GnRelayDerPt 派生ポイントの要件を確認することをお勧めします。それにより、違いと、それらがデバイスのモデリングにどのように影響するかを検討できます。

GnChassisDerPt

GnChassisDerPt は、シャーシ マネージャ アプリケーションになるアプリケーション モデル タイプを作成するために使用されます。このアプリケーションは、SpectroSERVER データベースでボードモデルの作成と管理を担当します。このシャーシ マネージャは、必要とする情報について 3 つの属性（通常はリスト属性）に依存します。

- スロット インデックス
- ボードタイプ
- ボードラベル

単一のシャーシ マネージャ アプリケーションを、メインデバイス モデルによってインスタンス化または管理できます。シャーシ マネージャ インテリジェンスは、整数値によってインデックスを付けられたスロットまたはボードテーブルが MIB にあることを予期します。この値は、特定のボードが装着されるスロットを表します。インテリジェンスは、このスロット インデックス属性に対して read_next を実行します。読み取りが成功するたびに、インテリジェンスはデータベースにモデルを作成してそのボードを表します。インテリジェンスが参照できるインデックス値は 1 つだけなので、シャーシ MIB のこの単一のテーブルにシャーシ内のすべてのボードのエントリが必要です。

ボードが装着されているスロットの検索に加えて、マネージャ インテリジェンスはボードタイプを特定し、ボードに正しくラベル付けする必要があります。ボードタイプおよびボードラベル属性がこの情報を決定します。これらの属性は、スロット インデックス属性と同じテーブルに存在する必要はありません。属性は、ボードの検出に使用されるテーブルと同じインデックス スキームを使用するテーブルに存在することだけが必要です。

MIB は、テーブルではなく非リスト属性にすべてのボード情報を保持できます。その場合、MIB で提供される情報は単一のボードに適用されます。スロット インデックス値はテーブルへのインデックスではなく、単にボードが存在するスロットを返す整数属性です。シャーシマネージャ インテリジェンスはスロット インデックス属性をテストします。非リスト属性の場合、ボード番号を取得するには、`read_next` ではなく `read` が使用されます。スロット インデックス属性がリスト属性ではない場合は、ボードタイプ属性およびボードラベル属性もリスト属性ではありません。

GnRelayDerPt

GnRelayDerPt 派生ポイントは、シャーシ上のポートをモデリングするために使用されます。GnChassisDerPt でこの派生ポイントを使用して、1つのアプリケーション モデルを作成できます。または、それだけを使用して、シャーシマネージャとは別にアプリケーション モデルを作成できます。

シャーシサポートアプリケーションとは、GnRelayDerPt を使用して作成されたアプリケーションのことです。この派生ポイントは、シャーシマネージャアプリケーションに対するサポートを提供します（各ボードのポートのモデリングなど）。シャーシマネージャアプリケーションとは異なり、複数のシャーシサポートアプリケーションをメインデバイスモデルの下でインスタンス化できます。この機能により、ボードが異なるプロトコルをサポートするシャーシをモデリングできます。

すべてのボードがシャーシのスロットテーブルに含まれる場合がありますが、適切なプロトコルに対応する MIB は各ボードのデータリレーコンポーネントを管理できます。これらのプロトコル依存 MIB はそれぞれ個別のアプリケーションモデル（GnRelayDerPt 派生ポイントから作成される）としてモデリングされる必要があります。その後、各ボード上のポートを検出してモデリングできます。

データリレー MIB の標準的な構造には、ボードテーブルとポートテーブルの 2 つのテーブルがあります。ボードテーブルを、シャーシマネージャで使用されるスロットテーブルと混同しないでください。場合によっては、同じテーブルのこともあります。ただし、データリレー MIB のボードテーブルには、MIB がサポートする各ボードのエントリがあります。通常、ボードテーブルはシャーシ内のボードの位置によってインデックスを付けられます。たとえば、データリレー MIB がイーサネット MIB である場合、イーサネットプロトコルをサポートするすべてのボード（通常はリピーターボード）のエントリがこの MIB のボードテーブルにあります。FDDI ボードがシャーシに装着されている場合、ボードは共通のスロットテーブルにエントリを作成します。ただし、この新しいボードはイーサネット MIB のボードテーブルに表示されません。代わりに、FDDI MIB のボードテーブルに表示されます。

ボードテーブルに加えて、データリレー MIB にはポートテーブルがあります。MIB がサポートするポートごとに、このテーブルには対応するエントリが含まれます。テーブルには、通常、各ポートのステータスおよび統計情報が含まれます。ポートテーブルにはボードインデックスとポートインデックスの 2 つのインデックスが含まれます。ポートテーブルにはボードインデックスが含まれるので、シャーシサポートインテリジェンスは適切なボードモデルとポートモデルを関連付けることができます。ボードインデックスは、ボードへのポートのマッピングを提供します。

GnDataRelay_MF は GnRelayDerPt 派生ポイント内のモデルフラグメントです。それには、各ボードのポートをモデリングし、適切なボードモデルとそれらのポートモデルを関連付けるための属性とインテリジェンスが含まれます。GnDataRelay_MF モデルフラグメントインテリジェンスは、ただ 1 つのボードテーブルおよび 1 つのポートテーブルで動作します。この要件は、データリレー MIB の典型的な構造に一致します。データリレー MIB にテーブルのセット（たとえば、各メジャープロトコルに対するボードテーブルとポートテーブルのセット）が含まれる場合、これらの MIB テーブルまたはグループを個別のモデルタイプに分ける必要があります。GnRelayDerPt で構築される適切なアプリケーションのベースとして、各モデルタイプを使用します。

場合によっては、データリレー MIB に典型的な構造がないことがあります。つまり、ボードテーブルとポートテーブルの両方があり、ポートテーブルにはボードへのポートの物理マッピングを提供するためのインデックスが付いているものです。たとえば、シャーシデバイスは、ポート情報にアクセスするために異なるインデックススキームの MIB を使用します。FDDI MIB は、SMTIndex と PortIndex によってポートテーブルにインデックスを付けます。SMTIndex は、FDDI ポートが物理的に存在するボードを識別するためには使用されません。

ベンダーが別のデバイスから MIB を再利用する場合にも、このような状況になります。管理するために MIB が設計された元のデバイスはポート指向デバイスでした（ボードなし、ポートのみ）。ベンダーは、そのシャーシに差し込むことができるボードで同じ機能を提供し、元の MIB を使用してそのボードのポートを管理します。ポートテーブルにはボードインデックスが含まれません。デバイスは、どのボードに特定のポートがあるかを識別しません。

そのような場合は、ポート指向デバイスと同様に、DataRelay_MF モデルフラグメント機能を実装します。

アプリケーション モデル タイプ

アプリケーション モデル タイプを作成するときは、以下のタスクを完了します。

- 必要な MIB をインポートします。
- アプリケーション モデル タイプを派生します。
- アプリケーション モデル ディスカバリーをセットアップします。
- モデル名を設定します。
- モデルフラグメントをマップします。
- モデルタイプフラグを設定します。

Model Type Editor を使用してこれらの各タスクを実行します。以下のセクションでは、これらのタスクが必要な理由を説明します。

注: 詳細については、「Model Type Editor User Guide」を参照してください。

必要な MIB インポート

アプリケーション モデル タイプを作成するとき、CA Spectrum に MIB モデル タイプがすでに存在することがあります。または、新しい MIB へのアクセスを提供する必要がある場合があります。新しい MIB へのアクセスを提供するには、2 つのオプションがあります。

- **Model Type Editor** を使用して、新アプリケーション モデル タイプに MIB を直接インポートします。
- MIB モデル タイプを作成します。

MIB が複数のモデル タイプに派生される場合は、派生ポイントとして使用できる個別のモデル タイプに MIB を派生することを検討します。その後、属性 ID はモデル タイプ全体で保持できます。新規または既存のベンダー モデル タイプの下にこの MIB モデル タイプを整理して、データベースの編成を保持します。

MIB モデル タイプを作成するには、GnSNMPMibDerPt から新しいモデル タイプを派生します。コンパイルされた MIB をインポートし、SMI (Structure of Management Information) パスを提供します。

注: 誤った SMI パスを使用すると、Model Type Editor はエラーを生成しません。しかし、インポートされた属性を表示すると、[OID プレフィックス] の値が正しくありません。

詳細情報:

[新しいデバイス モデル タイプの設計 \(P. 105\)](#)

アプリケーション モデル タイプの派生

アプリケーション モデル タイプを派生するには、Model Type Editor を使用して、現在のモデル タイプとして GnSNMPAppDerPt モデル タイプを設定します。次に、新しい派生モデル タイプを作成します。

新アプリケーション モデル タイプを作成した後、ベース モデル タイプとして作成しすべての MIB モデル タイプを新アプリケーション モデル タイプに追加します。

新アプリケーション モデル タイプには、次の 2 つのベース モデル タイプが含まれるようになります。

- GnSNMPAppDerPt モデル タイプ
- カスタム MIB モデル タイプ

アプリケーション モデル ディスカバリ

特定のデバイスのデバイス モデルがインスタンス化されるとき、CA Spectrum はモデル タイプ カタログにクエリを行います。

GnSNMPAppDerPt から派生するほとんどのアプリケーション モデル タイプがクエリされます。クエリでは、これらの各モデル タイプの `default_attr` または `default_attr_list` 属性の値が取得されます。その後、CA Spectrum は、デバイス MIB でこれらの属性をクエリします。アプリケーション モデル タイプから取得された属性値と、MIB から取得された対応する属性値の間に一致が見つかり、CA Spectrum はそのモデル タイプのモデルをインスタンス化します。

`default_attr_list` または `default_attr` のいずれかを使用して、MIB モデル タイプの属性からの属性 ID を指定できます。CA Spectrum は、属性 ID が `default_attr` または `default_attr_list` に含まれる属性をクエリします。`default_attr_list` が使用される場合、CA Spectrum は属性 ID のリストを処理します。最初に見つかったサポートされる属性 ID を使用してそのアプリケーション モデルをインスタンス化し、MIB の機能を表します。

デフォルト属性値の設定

`default_attr_list` 属性を使用すると複数の属性 ID を指定でき、`default_attr` 属性を使用すると 1 つの属性 ID を指定できます。各属性により、CA Spectrum は MIB 機能を表すアプリケーション モデル タイプを識別します。

MIB 全体ではなく MIB 内の 1 つのテーブルをサポートするデバイスと、同じ MIB 内にある（ただし、他のデバイスがサポートする特定のテーブルにはない）他のオブジェクトをサポートする別のデバイスがある場合に、`default_attr_list` 属性が役に立ちます。このシナリオでは、`default_attr_list` 属性を使用して複数の属性 ID を指定します。このステップでは、MIB を表すアプリケーション モデル タイプが、同じ MIB オブジェクトをサポートしていなくても両方のデバイスに対してインスタンス化されることを確認します。

すべてのアプリケーション モデル タイプで `default_attr` または `default_attr_list` を設定します。値を選択するときは、必須で、非リストで、外部の MIB 変数を表す MIB モデル タイプからの属性を使用することを推奨します。シャーシアプリケーションを作成するときは、そのような属性を使用することが特に重要です。

`default_attr` の値を指定します。

次の手順に従ってください:

1. 使用しているアプリケーション モデル タイプの MIB 属性を検索します。
2. その属性の属性 ID を使用して、アプリケーション モデル タイプの `default_attr` 属性の値を設定します。

特に MIB を表すモデル タイプの属性を見ます。Model Type Editor の [属性] タブ上でモデル タイプの属性の属性 ID を検索できます。

`default_attr_list` の値を指定します。

次の手順に従ってください:

1. 使用しているアプリケーション モデル タイプの MIB 属性を検索します。
2. その属性の属性 ID を使用して、アプリケーション モデル タイプの `default_attr_list` 属性の値を指定します。

注: Model Type Editor の [属性] タブ上でモデル タイプの属性の属性 ID を検索します。

3. `Model_Group` 属性を、アプリケーション モデルのモデル タイプ ハンドルの 10 進値に設定します。
4. `Model_Group` の値が適切に設定されていることを確認します。

`Model_Group` が 0 に設定された場合、CA Spectrum は、MIB 機能を表すアプリケーション モデル タイプを識別するために `default_attr` 属性だけを使用します。

モデル名の設定

アプリケーション モデル タイプの **Model_Name** 属性を、適切な値に設定します。デフォルトでは、この値はこのタイプの任意のアプリケーション モデルのモデル名として使用されます。

モデル フラグメント マッピング

新アプリケーション モデル タイプが **GnChassisDerPt**、**GnDevIODerPt**、または **GnRelayDerPt** から派生する場合は、これらのモデル タイプに対応するモデル フラグメントを使用します。この方法により、ポートおよびボード管理の正しい操作が保証されます。モデル フラグメントが正しく機能するには、**Model Type Editor** を使用して、アプリケーション モデル タイプからモデル フラグメント属性値に **MIB** 属性値をマップします。モデル フラグメントは、ポート、ボード、およびインターフェースを作成し管理するために使用する **MIB** からの情報へのアクセスを取得します。

たとえば、**boardIndex_Attr** は **GnChassis_MF** モデル フラグメントの必須属性の 1 つであり、**GnChassisDerPt** 派生ポイントで使用されます。この属性により、モデル フラグメントはシャーシの中にあるボードを検出できます。**boardIndex_Attr** は、シャーシまたはリピーター **MIB** のボード (グループ) テーブルのインデックス属性値に設定する必要があります。通常、インデックス属性は、ボード番号を表す整数値または一連の値を返します。

特定の派生ポイントには関連するモデル フラグメントがあります。そのモデル フラグメントと関連付けられた属性は、これらの派生ポイントに基づく任意のモデル タイプで利用可能です。ベース モデル タイプの 1 つに含まれないモデル フラグメントの機能を取得するには、ベース モデル タイプとしてそのモデル フラグメントを含めます。

モデル タイプ フラグの設定

アプリケーション モデル タイプを作成するとき、このモデル タイプのモデルが正しく動作するように、少数の別のフラグの値を設定します。これらのフラグは、**Model Type Editor** の現在のモデル タイプの [フラグ] タブで利用可能です。各フラグはブール値を表し、オン (**TRUE** に設定) またはオフ (**FALSE** に設定) にできます。

通常は、[表示]、[インスタンス化可能]、[派生]の各フラグを TRUE に設定します。

- 表示フラグを TRUE に設定すると、モデルタイプはすべての Model Type Editor ユーザに対して表示されます。FALSE に設定すると、モデルタイプは、モデルタイプの作成に使用された開発者 ID を持つユーザだけに表示されます。
- インスタンス化可能フラグを TRUE に設定すると、OneClick 内のこのモデルタイプのモデルをインスタンス化できます。
- 派生フラグを TRUE に設定すると、他のモデルタイプのベースとしてこのモデルタイプを使用できます。

通常、[破棄不可]、[固有]、[必須]の各フラグは FALSE に設定されます。

- 破棄負荷フラグを TRUE に設定すると、OneClick 内のこのタイプのモデルを破棄できません。
- 固有フラグを TRUE に設定すると、OneClick でインスタンス化できるこのモデルタイプのモデルが 1 つだけになります。
- 必須フラグを TRUE に設定すると、このモデルタイプのモデルは常に SpectroSERVER データベースに存在する必要があります。

ポートおよびボードのモデリング

GnChassisDerPt、GnDevIODerPt、および GnRelayDerPt からアプリケーションモデルタイプを作成するとき、これらのアプリケーションはデバイスを表すのに必要なポートとボードのモデルを作成します。CA Spectrum は、通常、2つのモデルタイプ GnModule と GnPort を使用して、これらのボードとポートをモデリングします。カスタマイズのために、これらのモデルタイプから新しいモデルタイプを派生できます。

OneClick では、コンポーネント詳細画面の [インターフェース] タブでデバイスのポートを表示できます。デバイスのボードを表示するには、[ロケータ] タブを使用して、モデルタイプ名でボードを検索します。

GnModule のボードのモデリング

通常、ボードをモデリングするのは、その上に物理的に存在するポートモデルのコンテナとするためです。GnSNMPDev のシャーシサポートでは、GnModule モデルタイプはさまざまなタイプのボードをモデリングします。

GnModule モデルタイプからすべての新しいボード モデルタイプを派生します。2 つの GnModule 属性が、特定のモデルが表すボードのタイプの定義に役立ちます。

gnType

この属性はシャーシスロットテーブルから読み取られるボードタイプを提供します。各 GnModule モデルタイプをインスタンス化するときは、シャーシマネージャ インテリジェンスが gnType 属性を提供します。

gnName

この属性はシャーシマネージャによって提供され、ボードが初めて作成されるときにシャーシスロットテーブルの情報を使用します。

GnPort のポートのモデリング

ポートモデルはボードモデルとよく似ています。GnSNMPDev は、ほとんどのモデリング ニーズに十分な 1 つのポート モデルタイプを提供します。GnPort モデルタイプは、GnSNMPDev シャーシサポートを使用するポートをモデリングするために使用されるデフォルト モデルです。

ポートおよびボードのモデル情報

以下の情報は、ポートおよびボードのモデリングには必要ありません。この情報は、各ボードおよびポートの情報が読み取られて OneClick に表示される方法を理解するのを支援するために提供されます。

ボードおよびポートと関連付けられた外部属性はすべて、ボードおよびポートモデルをサポートするアプリケーションモデルによって読み取られます。アプリケーションモデルが使用されるのは、アプリケーションモデルには MIB モデルタイプが含まれ、したがってボードとポートと関連付けられる外部属性が含まれるためです。

OneClick では、コンポーネント詳細画面の [インターフェース] タブでデバイスのポートを表示できます。デバイスのボードを表示するには、[ロケータ] タブを使用して、モデルタイプ名でボードを検索します。

追加トラップのサポートを追加する方法

CA Spectrum は、トラップ (SNMP 準拠デバイスからのアラート)、イベント、およびアラームを使用して、ネットワーク上の著しい発生についてユーザに通知します。

- アラームは、ネットワーク上の管理対象ノードによって送信される要求不要メッセージです。アラートのより具体的な定義は、アラートをレポートするために使用される管理プロトコルに応じます。一般に、CA Spectrum は管理プロトコルとして SNMP を使用して、ネットワークデバイスと通信します。SNMP 準拠デバイスが生成するアラートはトラップと呼ばれます。CA Spectrum は、トラップを受信し、それらをさらに処理するためのイベントに変換します。
- イベントは、CA Spectrum 自体、または管理対象環境の中で重大なことが発生したことを示す CA Spectrum 内のオブジェクトです。イベントは、常にモデルに関して発生します。ネットワーク上の管理対象エレメントは、アラートを生成するときに、適切な AlertMap ファイル内の CA Spectrum イベントにマップされます。その後、イベントは生成され、AlertMap ファイルで指定されたイベントコードを取得します。
- アラームは、ユーザが対処可能な異常な状態がモデルに存在することを示します。イベントが発生し、EventDisp ファイルでアラームの生成が示されていると、通常、モデルは異常状態を検出します。

モデルタイプを作成するときは、通常、追加のトラップ、イベント、およびアラームのサポートを追加します。また、OneClick の MIB ツールアプリケーションおよびイベント設定アプリケーションを使用して、これを行うことができます。概要手順は、以下のとおりです。

1. イベントとアラームのサポートをインストールするか、または MIB ツールからエクスポートするかを選択できる OneClick プリファレンスを有効にします。
 - a. OneClick コンソールで [表示] - [基本設定] をクリックします。
[基本設定] ダイアログボックスが表示されます。
 - b. 左側のパネルで [MIB ツール] フォルダを展開し、[詳細マップオプションを表示] を選択します。
 - c. ドロップダウンリストから [はい] を選択します。

このオプションを有効にすると、MIB ツールを使用してトラップ、イベント、およびアラーム処理をサポートするファイルをユーザ定義のディレクトリにエクスポートできます。その後、新しい管理モジュールにファイルをパッケージできます。

2. 目的のトラップ定義が含まれる MIB を識別します。
3. MIB ツールで、MIB ツールデータベースに MIB をインポートします。
4. また、MIB ツールで、イベントにトラップをマップし、アラームを生成するイベント（およびアラームの重大度）を指定します。
5. まだ MIB ツールの [トラップアラームの割り当て] ダイアログボックスにいる間に、以下のステップを実行します。
 - a. [詳細オプション] で [トラップサポートのエクスポート] を選択します。
 - b. [開始イベントコード] には、マップした最初のトラップのイベントコードを入力します。

イベント コードは、16 進形式で表現された 4 バイト整数です。最初の 2 バイトには開発者 ID が含まれ、最後の 2 バイトは一意の番号でイベントを示します。最初のトラップのイベント コードを指定します。残りのトラップのコードは、1 番目に基づいて順次割り当てられます。

注: OneClick でカスタム イベント コードを示し、他の CA Spectrum イベント コードとの競合の可能性を防ぐには、CA が割り当てた開発者 ID で始まる開始イベント コードを使用することをお勧めします。

- c. ディレクトリについては、[参照] をクリックし、イベントおよびアラームのサポート ファイルがエクスポートされるディレクトリに移動して、ディレクトリを選択し、[開く] をクリックします。たとえば、C:\win32app\<vendor_name> を参照します。

6. [トラップアラームの割り当て] ダイアログボックスで [OK] をクリックします。

MIB ツールが適切なイベントおよびアラーム サポート ファイルを作成し、指定したディレクトリにそれらをエクスポートします。

7. [イベント設定] で、イベントとアラームの設定を入力します。

たとえば、アラームの症状、想定される原因、および推奨されるアクションを指定します。アラームが生成されると、これらのメッセージが OneClick に表示されます。

また、イベントのログ記録、イベントを使用したアラームのクリア、イベントルールを使用した別のイベントの生成など、1 つ以上のイベントに対するイベント処理も指定できます。

さらに、イベントが生成されると OneClick に表示されるデフォルトイベントメッセージをカスタマイズできます。

注: 詳細については、「Event Configuration User Guide」を参照してください。

詳細情報:

[新しい認定の配布 \(P. 135\)](#)

新しい認定の配布

モデルタイプを作成してカスタマイズした後、CA Spectrum Extension Integration (SEI) ツールキットを使用して、他の CA Spectrum ホストに新しいモデルタイプを配布するための仮想 CD (VCD) を作成します。

SEI ツールキットには、必要なファイルを作成したり、拡張機能を作成して配布できる管理モジュールにパッケージしたりするための、コマンドラインツールが含まれます。ツールキットは、CA および他のサードパーティ開発者からのソフトウェアと互換性のある管理モジュールを作成するのを支援します。インストールまたは統合の問題を最小限に抑えて、モジュールを既存の CA Spectrum 環境にインストールできます。

注: CA Spectrum Extension Integration ツールキットの詳細については、「CA Spectrum Extension Integration (SEI) Developer Guide」を参照してください。