

CA Spectrum®

コンセプト ガイド

リリース 9.3



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

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

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

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

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

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

本ドキュメントの制作者は CA です。

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

Copyright © 2013 CA. All rights reserved. 本書に記載された全ての製品名、サービス名、商号およびロゴは各社のそれぞれの商標またはサービスマークです。

CA Technologies 製品リファレンス

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

- CA Spectrum®
- CA Spectrum® Report Manager (Report Manager)
- CA Spectrum® Service Manager (Service Manager)
- CA Spectrum® Southbound Gateway Toolkit (Southbound Gateway)
- CA Spectrum® Modeling Gateway Toolkit (Modeling Gateway)
- CA Spectrum® Alarm Notification Manager (SANM)
- CA eHealth® (eHealth)
- CABI (CA Business Intelligence)

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: CA Spectrum の概要	7
CA Spectrum について	7
第 2 章: SpectroSERVER および CA Spectrum のデータベースの概要	9
SpectroSERVER について	9
CA Spectrum データベース	11
ナレッジ ベース	11
アーカイブ マネージャ	12
モデリング カタログ	15
モデル	19
推論ハンドラ	21
レポート データベース	23
SpectroSERVER とスレッド	24
管理対象エレメント	24
デバイスのディスクバリ	25
デバイス通信マネージャ	27
アラート、イベント、アラーム	28
ランドスケープと分散 SpectroSERVER	29
第 3 章: クライアント アプリケーション	31
クライアント アプリケーションの概要	31
OneClick コンソール	32
OneClick コンソール アイコン	32
階層ビュー	33
AlarmNotifier について	34
アラーム監視プロセス	34
SANM の概要	35
CA Spectrum でのアラームの監視	36
CA Business Intelligence (CABI) によるレポート	37
InfoView レポート管理	37
付録 A: 属性および関係の定義	39
属性	39

アプリケーションモデルディスカバリ	39
デバイスモデルディスカバリ	40
一般的なモデルタイプ情報.....	40
ネットワーク情報.....	41
ポーリング情報.....	41
ポート ID	41
SNMP 情報.....	42
属性の説明	42
関係の説明	53

用語集	55
------------	-----------

第 1 章: CA Spectrum の概要

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[CA Spectrum について](#) (P. 7)

CA Spectrum について

CA Spectrum は、サービスおよびインフラストラクチャの管理システムで、デバイス、アプリケーション、ホストシステム、および接続などの管理対象エレメントの状態を監視します。これらのエレメントから、障害などのステータス情報とパフォーマンス データが収集され格納されます。CA Spectrum は、この情報を継続的に分析し、IT インフラストラクチャにおける状態を追跡します。異常な状態が検出された場合は、隔離されてユーザに警告が送られます。また、CA Spectrum は、問題の考えられる原因とソリューションも提示します。

CA Spectrum は、クライアント/サーバモデルに基づいて設計されています。そのプライマリ サーバである SpectroSERVER は、データの収集、格納、および処理を担当します。SpectroSERVER は、帰納的モデリング技術 (IMT) を使用してこれらの機能を実行します。IMT は、オブジェクト指向型データベースと推論ハンドラのインテリジェンスを組み合わせます。オブジェクト指向型データベースには、各管理対象エレメントの表現を定義するモデルタイプと、特定の管理対象エレメントを表すモデルが含まれます。さらに、オブジェクト指向型データベースには、モデルタイプ間で可能な関連付けを定義する関係も含まれます。推論ハンドラは、CA Spectrum または管理対象エレメントが作成するイベントに対応することにより、このシステムに追加の機能を提供しています。

SpectroSERVER は、モデルタイプ、モデル、関係が定義されているナレッジベースにデータを格納します。SpectroSERVER は、管理対象エレメントをポーリングし、IT インフラストラクチャからアラート情報を受信します。SpectroSERVER はこの情報を分析してナレッジベースに格納し、クライアントアプリケーションがこの情報にアクセスできるようにします。

CA Spectrum には多くのクライアントアプリケーションが含まれます。主要なクライアントアプリケーションである **OneClick** は、ネットワークの監視、および他のクライアントアプリケーションの起動に使用されるグラフィカルユーザインターフェースを提供します。 **OneClick** コンソールで提供されるビューには、ネットワーク内のさまざまなエレメントを表すアイコン、テーブル、グラフが含まれます。これらのグラフィカルなコンポーネントによって、ステータス情報が示され、表されている管理対象エレメントに固有の管理機能にアクセスできます。クライアントアプリケーションデータはすべて **SpectroSERVER** から取得されます。

第 2 章: SpectroSERVER および CA Spectrum のデータベースの概要

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[SpectroSERVER について](#) (P. 9)

[CA Spectrum データベース](#) (P. 11)

[ナレッジベース](#) (P. 11)

[レポート データベース](#) (P. 23)

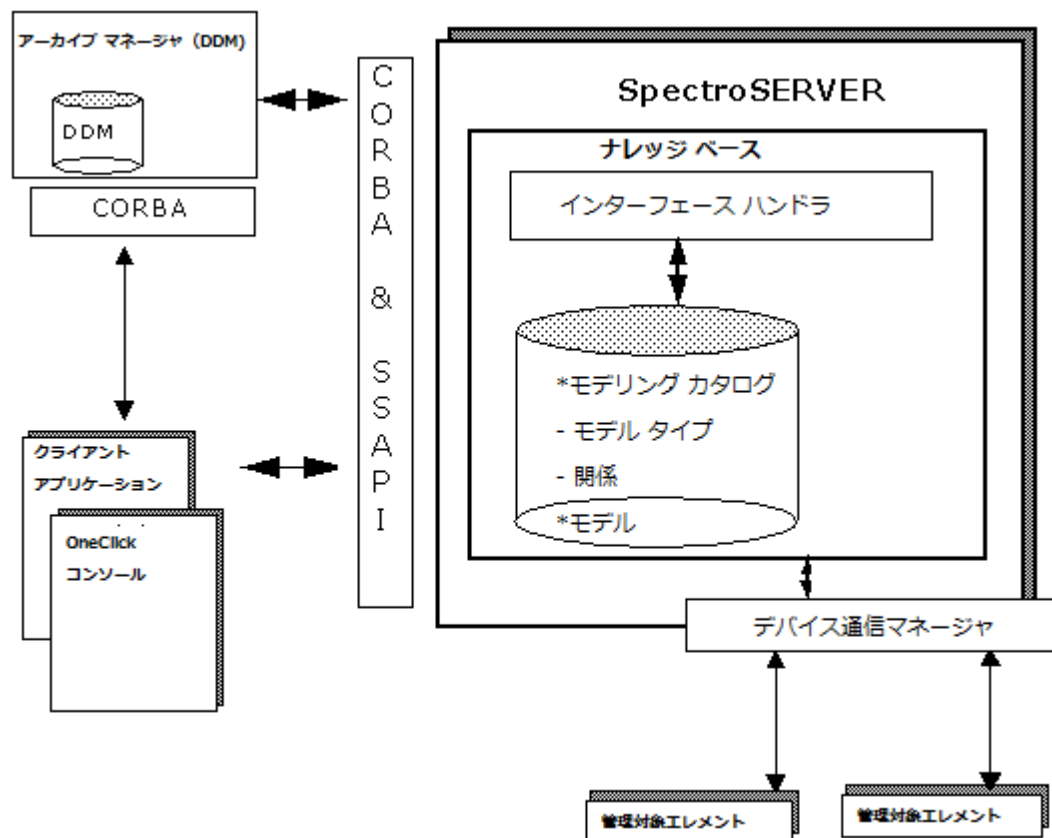
[SpectroSERVER とスレッド](#) (P. 24)

[管理対象エレメント](#) (P. 24)

SpectroSERVER について

SpectroSERVER は、データベース サーバ、モデリング エンジン、およびデバイス マネージャとして機能する CA Spectrum 用のプライマリ サーバです。SpectroSERVER は、イベントの処理、アラームの生成、管理対象エレメントに関する統計の追跡を行います。この情報はクライアント アプリケーションで使用でき、SpectroSERVER API (SSAPI) および CA Spectrum CORBA インターフェースを通じて要求できます。

以下の図は、簡略化されたビューで SpectroSERVER コンポーネントを示しています。



注: SpectroSERVER は VNM (仮想ネットワーク マシン) とも呼ばれます。具体的には、VNM という用語は、管理対象エレメントのモデリングを実行する SpectroSERVER の部分を指します。

CA Spectrum データベース

CA Spectrum には以下のデータベースが含まれます。

- SpectroSERVER データベース。
詳細については、「データベース管理ガイド」を参照してください。
- 分散データ マネージャ (DDM) データベース。複数のランドスケープで使用される CA Spectrum イベントおよび統計データが格納されます。
詳細については、「データベース管理ガイド」を参照してください。
- MIB ツール データベース。MIB ツール ユーティリティをサポートします。
詳細については、「認定ユーザ ガイド」を参照してください。
- [レポート データベース](#) (P. 23)。Report Manager および Service Manager をサポートします。
詳細については、「Report Manager インストールおよび管理ガイド」を参照してください。
- eHealth 統合データベース。CA Spectrum と eHealth の統合に必要です。
詳細については、「CA eHealth and CA Spectrum 統合およびユーザ ガイド」を参照してください。

ナレッジ ベース

ナレッジベースは SpectroSERVER の主要なコンポーネントです。ナレッジベースには、コンピューティング インフラストラクチャを管理するのに必要なデータと手順に関する情報の両方が含まれます。

ナレッジベースには、モデルタイプ、モデル、関係、イベント、および統計情報を格納するコンポーネントが含まれます。モデルおよびモデル間の関係の複雑なシステムを使用することにより、ナレッジベースがネットワーク エlement に関する情報を表現および格納することが可能になります。モデルおよびその関係のこのシステムは、単一の論理エンティティとして表示された場合、コンピューティング インフラストラクチャの物理および論理トポロジを示します。CA Spectrum は、この基盤上にその根本原因解析機能を構築します。

ナレッジベース内のすべてのモデルは、モデルタイプと呼ばれるテンプレートに基づいています。モデルタイプは、インスタンス化されたモデルを構成するプロパティを定義します。モデルタイプはすべてナレッジベースモデリングカタログに格納されます。

また、ナレッジベースには、モデルタイプに何らかのインテリジェンスを提供するプロセスも含まれます。これらのプロセスには推論ハンドラおよびアクションが含まれます。**SpectroSERVER** が実行されており、ナレッジベースの一部でもある間、プロセスデータはメモリに格納されます。

また、ナレッジベースはアーカイブマネージャおよび分散データマネージャ (DDM) を使用して、特定のモデルに関する履歴イベントおよび統計情報を格納します。この情報は時間の経過と共に累積され、**CA Spectrum** は管理対象コンピューティングインフラストラクチャに関する広範なナレッジを取得することができます。

アーカイブ マネージャ

各ランドスケープにはアーカイブマネージャサーバが存在し、**SpectroSERVER** からイベントと統計データを取得して、圧縮し、DDMデータベースに格納します。データ圧縮により、より多くのパフォーマンスデータを格納でき、アプリケーションと DDM データベースの間のネットワークトラフィックが減ります。

図で示すように、**SpectroSERVER** は、アーカイブマネージャに接続できない場合は、接続が再確立されるまでイベントと統計データを格納します。その後、**SpectroSERVER** は保存用にデータをアーカイブマネージャに送信します。`.vnmrc` ファイルの **Events** および **Statistics Archive** オプションにより、**SpectroSERVER** が格納するデータの量が確定します。`.configrc` ファイルのオプションにより、履歴データが DDM データベースに保存される期間が確定します。

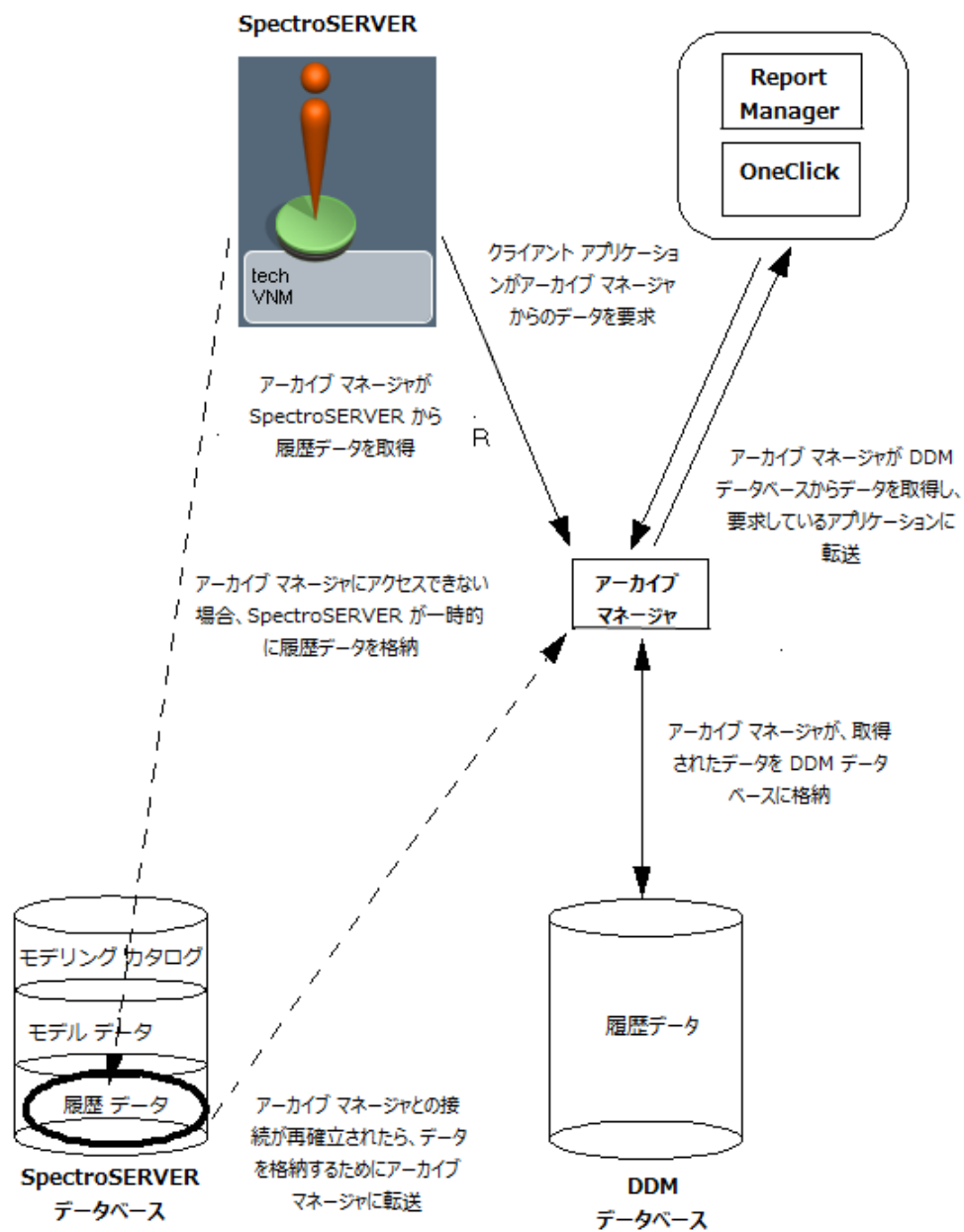
注: 詳細については、「分散 **SpectroSERVER** 管理者ガイド」を参照してください。

また、アーカイブマネージャは、クライアントアプリケーションからの要求に応じて以下の情報を提供することもできます。

- 情報が使用可能なランドスケープのリスト
- 各ランドスケープについて、使用可能な情報の時間範囲、および情報が使用可能なモデルタイプのリスト

- 各モデルタイプについて、情報が使用可能なモデルのリスト
- 各モデルについて、情報が使用可能な属性のリスト
- 指定された時間範囲内の統計データ
- 指定された時間範囲内のイベント データ

以下の図では、SpectroSERVER と DDM データベースの間の相互作用を示します。



モデリング カタログ

モデリング カタログはナレッジ ベースのメタデータ リポジトリです。モデリング カタログ オブジェクトは **CA Spectrum** に付属し、相対的に静的ですが、目的を調整するためにいくつかのカatalog 側面を操作できます。また、新しいネットワーク技術または新しいタイプの管理対象ネットワーク エlement を **CA Spectrum** が認識するように、モデリング カタログをカスタマイズすることもできます。以下のセクションでは、モデリング カタログに含まれている特定のタイプのさまざまなオブジェクトについて説明します。

モデル タイプ

モデル タイプは主に管理対象エlement ファミリに対応し、モデルを構築するために使用されるテンプレートです。モデル タイプには、特定のタイプの管理対象エlement を管理するのに必要な情報（すなわち属性）が含まれます。モデル タイプは、モデル タイプによって表される管理対象エlement がどのように動作するかを **CA Spectrum** に伝えるインテリジェンスを所有しています。また、このインテリジェンスは、管理対象エlement 上またはネットワーク内の他の場所で発生するイベントに管理対象エlement がどのように反応するかも示します。

たとえば、**CA Spectrum** モデリング カタログには **NokiaFW** モデル タイプが含まれます。このモデル タイプは、**IP330**、**IP440**、**IP650**、**IP740** などの特定のタイプの **Nokia** ファイアウォールを表します。**CA Spectrum** はこれを使用して、ネットワークで特定の **Nokia Firewall** を表すモデルを作成します。

各モデル タイプは、通常は **16** 進数形式で表されるモデル タイプ ハンドル番号を使用して、モデリング カタログ内で一意に識別されます。

モデル タイプの属性

各モデル タイプには、モデル タイプが表す管理対象エlement の特性およびプロパティを定義する属性が含まれます。これらの属性は内部または外部のいずれかになります。内部属性は、特定のエlement の **CA Spectrum** 管理に固有の情報を反映します。外部属性は、管理対象エlement がサポートする **MIB** からのオブジェクトを反映します。属性はすべて、モデル タイプと関連付けられているデフォルト値を持ちます。

多くの場合、特定のモデル タイプのモデルがインスタンス化されると、属性は新しい値を持つようになります。属性値は、モデルが表す管理対象エレメントに固有です。ただし、一部の属性は共有属性です。指定されたモデル タイプのモデルはすべて、同じ共有属性およびそれらの値にアクセスします。これらの属性と値は、メモリまたは各モデルのデータベースで複製されません。

各属性は、通常は 16 進数形式で表される属性 ID と呼ばれる番号を使用して、ナレッジ ベース内で一意に識別されます。多くの属性が多数のモデル タイプ間で使用されます。たとえば、モデリング カタログ内のほとんどすべてのモデル タイプは属性 `Modeltype_name` または `IPAddress` を使用します。これらの属性の属性 ID はすべてのモデル タイプ間で同じままです。属性のこの正規化は、モデル タイプ継承を使用して実現されます。

詳細情報:

[モデル タイプ階層](#) (P. 19)

関係

関係は、モデル タイプが互いに関連し合うための潜在的な方法を定義します。関係は CA Spectrum ナレッジ ベース内で定義されています。関係の例は `Contains`、`Manages` および `Connects_to` です。各関係は、通常は 16 進数形式で表される一意の識別番号を持ちます。この ID は関係ハンドルと呼ばれます。

詳細情報:

[関係の説明](#) (P. 53)

メタルール

メタルールは、関係が使用されるコンテキストを定義することにより関係に意味を与えます。メタルールは、関係に参加できるモデルタイプを識別します。メタルールの概念を理解するには、モデルタイプと関係をそれぞれ名詞と動詞として考えます。名詞句と動詞句が組み合わされて文を形成します。文が意味を持つには、以下の3つの条件を満たす必要があります。

- 文は（主語）名詞 + 動詞 + （目的語）名詞の形式である必要があります。
- 文は論理的である必要があります。任意の動詞を使用して2つの任意の名詞を自由にリンクすることはできません。
- 文は現実を反映する必要があります。

メタルールの **CA Spectrum** 概念には2番目の基準が適用されます。メタルールは、動詞がリンクできる名詞を制限するために動詞に対して定義できます。メタルールは、動詞に課する制限が論理的になるように慎重に定義してください。通常、複数のメタルールが各動詞を管理します。

ネットワークを構成するオブジェクトのモデルタイプと関係として以下の名詞と動詞が定義される言語について考えてみます。さらに、名詞と動詞を共に使用できる方法に対して論理を課するようにメタルールが定義されていると仮定します。メタルールは関係に対して定義され、左側のモデルタイプと右側のモデルタイプの2つのモデルタイプで構成されます。メタルールのこの左右の順序は、論理文を構築するための形式です。左側のモデルタイプは文の主語、関係は動詞、右側のモデルタイプは目的語です。

名詞

building

room

ネットワーク

LAN

printer

workstation

動詞

contains

collects

メタルール

contains [building, room], [room, workstation]

collects [LAN, printer], [LAN, workstation], [network, LAN]

この言語で論理ステートメントを作成するには、最初の 2 つの条件を満たす必要があります。以下の例は、最初と 2 番目の要件を満たすコンピューティング インフラストラクチャの現実的な表現です。

- Engineering building contains testing lab
- Testing lab contains workstation ABC
- Engineering LAN collects workstation ABC
- Engineering LAN collects LaserJet printer

以下の例は名詞/動詞/名詞形式を使用せず、最初の基準を満たさないので無効です。

- Contains building collects
- Room LAN workstation

以下の文は形式要件を満たすが、非論理的であるか、または定義されたメタルールに従っていません。

- Building contains workstation
- LAN collects room
- Printer collects LAN

関係の基数

関係は、1 対多または多対多のいずれかの基数を持つと定義されます。たとえば、Contains 関係は 1 対多の基数を持ちます。メタルールは、Contains 関係が Room モデル タイプと Workstation モデル タイプの間に存在できるように定義されています。Contains は 1 対多の関係であるので、単一の部屋が多くのワークステーションを含むことはできますが、単一のワークステーションは 1 つの部屋にのみ存在することができます。

多対多の関係の例としては、**Connects_to** 関係が挙げられます。メタルールは、**Connects_to** 関係がスイッチ モデル タイプとルータ モデル タイプの間に存在できるように定義されています。単一のスイッチは、ルータなどの多くの異なるものに接続されます。同様に、ルータはスイッチなどの多くのものに接続されます。

関係の基数は、現実世界のコンピューティング インフラストラクチャを忠実に表現できるように、**CA Spectrum** モデルを論理的にリンク、関連付け、または組み合わせることを可能にします。

モデル タイプ階層

モデル タイプは階層形式で構築されます。より一般的なモデル タイプが最初に構築され、一般的なタイプからより特殊なモデル タイプが派生します。モデル タイプは継承のプリンシパルを使用して派生します。複数のベース モデル タイプからモデル タイプを派生させるには、複数の継承が使用されます。

派生モデル タイプは、派生元の単数または複数のモデル タイプの属性とインテリジェンスの両方を継承します。また、派生モデル タイプは、ベース モデル タイプと同じメタルールに参加します。さらに、派生モデル タイプは、ベース モデル タイプが使用するのと同じ推論ハンドラを使用します。

複数のベース モデル タイプから派生したモデル タイプは、ベース モデル タイプから属性および推論ハンドラを特定の順序で継承します。このため、派生モデル タイプは属性または推論ハンドラを複数回継承することができません。また、継承は属性の初期値を決定します。派生モデル タイプには、内部と外部両方の新規の属性、および新規の推論ハンドラを追加できます。派生モデル タイプはそのベースより特殊なタイプとなります。

モデル

ナレッジ ベースは、モデル タイプを格納すると同時に、コンピューティング インフラストラクチャのエレメントを表すためにインスタンス化されたモデルをすべて格納します。モデルは、特定のモデル タイプをインスタンス化することにより作成されます。テンプレート (モデル タイプ) のコピーが作成された後、コンピューティング インフラストラクチャ内で現実世界のエレメントを表すためにそのコピーが使用されます。

モデルがインスタンス化されると、そのモデル タイプの属性は値を持つようになります。また、ナレッジ ベースは、各モデル属性の現在値も格納します。これらのモデル属性の一部は "共有" され、同じタイプのすべてのエレメントに共通しており、モデル タイプの様相または動作を示します。指定されたモデル タイプの各モデルは、これらの共有属性について同じ値を持ちます。非共有属性は、インフラストラクチャ内の現在の動作状態に応じてモデルごとに異なる場合のある値を持ちます。属性の値は、単一のモデルの一意の様相、特性、および動作を示します。

関連付け

CA Spectrum がモデルを使用してコンピューティング インフラストラクチャ コンポーネントの表現を作成するとき、これらのモデルは分離されたエレメントとしては存在しません。コンピューティング インフラストラクチャ内でエレメントが互いに関連し合っているように、モデルは互いに関連し合っています。CA Spectrum がモデルをインスタンス化すると、モデルと他のモデルの該当する関係もインスタンス化されます。インスタンス化された関係は、関連付けと呼ばれます。関連付けは、関係を定義するメタルールに従う必要があります。メタルールは、SpectroSERVER ではなく OneClick などのクライアント アプリケーションが適用します。

たとえば、住居の購入者と販売者の関係を考えてみます。名詞（モデル タイプ）は BUYER、SELLER、および HOUSE です。動詞 BUY および SELL は、名詞間に存在できる潜在的な関係をキャプチャします。これらの動詞は関係です。関係は、意味を与えるメタルールを必要とします。2つのメタルールは BUYER BUYS HOUSE と SELLER SELLS HOUSE です。これらのメタルールに従うと、BUYS および SELLS 関係はモデリング システムに対して何らかの意味のある値を持つようになります。

関連付けは既存のモデルにメタルールを適用します。BuyerSmith がタイプ BUYER のモデルで、SellerJones がタイプ SELLER のモデルであると仮定します。NiceNewHouse はタイプ HOUSE のモデルです。メタルールに従うと、BuyerSmith BUYS NiceNewHouse という関連付けの設立は有効となります。同様に、SellerJones SELLS NiceNewHouse という関連付けを設立することができます。ただし、メタルールは NiceNewHome Buys BuyerSmith などの関係を許可しないので、この関連付けは無効となります。

詳細情報:

[管理対象エレメント](#) (P. 24)

推論ハンドラ

推論ハンドラは、モデル タイプの動作およびインテリジェンスを定義します。各推論ハンドラは特定のタスクを実行できます。タスクは、属性の値を変更するのと同じくらい単純な場合があります。あるいは、タスクはネットワーク セグメント上の管理対象エレメントをすべて検出するのと同じくらい複雑な場合があります。また、推論ハンドラは、平均値の計算のような一般的なタスクを実行することもできます。あるいは、推論ハンドラは LAN スイッチ ポートのモデルの作成など、モデル タイプに固有の詳細タスクを実行できます。基本的に、推論ハンドラは **CA Spectrum** の中心である多くのインテリジェンスです。**CA Spectrum** は、推論ハンドラによってその多くのインフラストラクチャ管理機能を提供できます。

推論ハンドラは、モデル タイプと関連付けられている **C++** コードセグメントです。通常、推論ハンドラは、広範なトリガをサポートするコードの休止中の部分です。トリガされると、推論ハンドラはタスクを実行します。タスクの結果は、新しいデータ部分、変更されたモデリングスキーム、またはトリガされた別の **CA Spectrum** サブシステム（別の推論ハンドラなど）である場合があります。推論ハンドラは処理が終了するとアイドル状態になり、別のトリガを待ちます。

推論ハンドラは、そのモデル タイプ、およびモデル タイプが特定の状態に対してどのように反応するかに応じて、モデルの動作を指定します。推論ハンドラは以下の内容を定義できます。

- 作成、破棄、またはアクティブ化された場合のモデルの動作。
注: モデルは、モデリングしている管理対象エレメントとの必要な通信を確立するとアクティブ化されます。
- モデルの属性の値が変更されたか、またはそのモデルに対してイベントが生成された場合のモデルの動作。
- モデルが別のモデルとの新しい関連付けを形成したか、または既存の関連付けから削除された場合のモデルの動作。
- 特定のアクションを処理する方法。

推論ハンドラはナレッジベース内のモデルタイプに関連しており、そのモデルタイプのインスタンス化されたモデルに対して実行されます。あるモデルタイプの2つのモデルの外部状態が同様に変更されると、両方のモデルが同様に反応します。ただし、特定のモデルのステータスを反映するそのモデルの属性の値は、推論ハンドラに影響を及ぼします。あるモデルの属性値が別のモデルの属性値とは異なる場合があります。そのため、外部状態が同じで、推論ハンドラが各モデルに同様に反応した場合でも、同じモデルタイプの2つのモデルによる反応が異なる結果を示すことがあります。

たとえば、ルータを表すモデルタイプと関連付けられている推論ハンドラは、「新しいルータモデルがインスタンス化されるたびに、ルータのインターフェースを表すモデルを作成する」という1つの特定のタスクを実行するように設計されています。このタスクが終了すると、推論ハンドラのジョブは終了します。その後推論ハンドラは、再度このジョブを実行できるように、このモデルタイプから次のルータモデルが作成されるのを待ちます。

ルータモデルタイプは、ルータ上に存在するインターフェースの数とタイプを記録する属性を持ちます。インスタンス化された各ルータモデルは、コンピューティングインフラストラクチャ内の特定のルータを表します。そして、各ルータモデルは、これらの属性について異なる値を持ちます。推論ハンドラが作成するインターフェースモデルの数とタイプは、これらの値に基づいています。したがって、ネットワーク内のそのタイプの異なるルータを表す複数のルータモデルがナレッジベース内に作成された場合、同じ推論ハンドラが、新しい各ルータモデルに対して異なる（ただし適切な）数とタイプのインターフェースモデルを作成します。

前述の推論ハンドラがもう一度トリガされるのは、現実世界のルータが再設定されたという通知をルータモデルが受信した場合です。その再設定により、ルータ上のインターフェースの数またはタイプが変更される場合があります。この変更が発生すると、推論ハンドラは新しい情報を使用して、これらのインターフェースモデルを再作成します。この動的適応モデリング機能は、CA Spectrum 全体にわたる推論ハンドラの基本用途の1例です。

詳細情報:

[アラート、イベント、アラーム](#) (P. 28)

アクション

CA Spectrum は、属性の読み取りや書き込みなど、モデルに対して実行できる操作のセットを定義します。可能な操作を拡張するために、CA Spectrum はアクションを許可します。アクションは、CA Spectrum がモデルで使用するために定義する操作の基本セットに含まれないあらゆる操作です。モデルにアクションを送信すると、モデルタイプは何らかの方法で反応します。たとえば、要求されたデータをアクション送信元に返したり、モデルタイプに特定のタスクを実行させたりできます。

レポート データベース

CA Spectrum Report Manager は、そのレポートで使用されるデータを格納するために MySQL データベースを使用します。レポート データベースについては、以下の点を考慮してください。

- Report Manager をインストールせずに OneClick をインストールした場合は、ローカル MySQL データベース サーバがインストールされます。このローカルデータベースは、分散データ マネージャ (DDM) データベース、MIB ツールデータベース、eHealth 統合データベース、およびレポート データベースを提供します。

このインストールでは、レポート データベースは単に Service Manager データを格納するために使用されます。詳細については、「[CA Spectrum のデータベース](#) (P. 11)」を参照してください。

- OneClick インストールに Report Manager を含めた場合は、レポート データベースは Service Manager データを格納します。また、このデータベースは、レポートを行うためにアセット データ、履歴イベントおよびアラーム データも格納します。

注: アセット データ、履歴イベントおよびアラーム データは、OneClick Web サーバ上に存在する MySQL インスタンスに格納する必要があります。これらのデータを個別のコンピュータ上に格納することはできません。

注: 詳細については、「Report Manager インストールおよび管理ガイド」および「Report Manager ユーザ ガイド」を参照してください。

SpectroSERVER とスレッド

SpectroSERVER は、ディスクとネットワークに同時にアクセスする間に、多くのクライアント アプリケーションからの要求を処理します。効率を高めるために、SpectroSERVER は個別のプロセスを実行する場合よりオーバーヘッドが減少するマルチスレッドのアーキテクチャを使用して作動します。

SpectroSERVER は、SpectroSERVER が終了したときにのみ終了するいくつかのスレッドを起動時に作成します。SpectroSERVER は他のスレッドを動的に作成し、必要でなくなったときにこれらのスレッドを終了します。たとえば、クライアントが SpectroSERVER に接続するか、または API を介して要求を行うたびに、新しいスレッドが開始されます。

通常は、この内部スレッドメカニズムを意識する必要はありません。ただし、システム スループットを最大化するために高度な調整が必要な場合、この概念は高負荷のシステム上で重要となる可能性があります。

管理対象エレメント

SpectroSERVER は、管理対象エレメントを表すためにモデルを使用します。これらのモデルは、モデリング カタログ内で定義されているモデルタイプに基づいています。一部のモデルタイプは、コンピューティング インフラストラクチャ内で作動するデバイス、アプリケーション、またはホストを表すようにインスタンス化することができます。必要に応じて、SpectroSERVER は SNMP を使用して、これらの管理対象エレメントと直接通信できます。一部のモデルタイプは、コンテナとして動作し、他のモデルをグループ化するために使用されるモデルへとインスタンス化されます。たとえば、ネットワーク セグメント上の特定の管理対象エレメントをグループ化するために LAN モデルを作成できます。また、1つの部屋の管理対象エレメントをグループ化するために Room モデルを作成できます。

コンテナ モデルには、コンテナ モデルタイプに応じて他のコンテナ モデル、または管理対象エレメントを表すモデル、あるいはその両方を含めることができます。たとえば、IPClassB コンテナには、ルータを表すモデルを含めることができます。また、一連のサブネットを表す複数の LAN モデルも含めることができます。ただし、Building モデルに含めることができるのは、コンテナ モデル：Floor、Section、または Room のみです。

SpectroSERVER は管理モジュールを使用して、コンピューティング インフラストラクチャの特定のエレメントを管理します。管理モジュールは、モデルタイプ、関係、推論ハンドラ、およびサポート ファイルで構成されます。管理モジュールは、特定のタイプの管理対象エレメントの各コンポーネントを表すために一連のモデルを使用します。管理対象エレメントは、デバイス モデルで表すことができます。デバイス機能は、アプリケーション モデルなどの他のタイプのモデルの組み合わせでサポートされています。管理対象エレメントの主要な各機能コンポーネントは、個別のアプリケーションとしてモデリングできるか、またはデバイス モデルに組み込むことができます。多くの場合、アプリケーションは MIB の機能、またはその MIB のセクションに対応します。

管理対象エレメントを表すために使用されるすべてのモデルは、モデリング カタログ内で定義されているモデルタイプに基づいています。モデル相互の関連付けは、モデリング カタログ内で定義されている関係およびメタルールに基づいています。SpectroSERVER は、以下の例のようなさまざまな関連付けを実装できます。

- コンテナ モデルには、管理対象エレメントを表すモデルまたはコンテナ モデルを含めることができる
- デバイス モデルまたはポート モデル間の接続は、物理接続または論理接続を表すように確立できる
- デバイス モデルをサポートするアプリケーション モデルは、デバイス がどの機能を提供するかを示す関係を表す

注: CA Spectrum ナレッジ ベース内で定義されているすべてのモデルタイプを、OneClick でモデルの作成に使用できるわけではありません。他のモデルタイプが派生するベース モデルタイプとしてのみ機能するものもあります。

デバイスのディスカバリ

CA Spectrum は、コンピューティング インフラストラクチャ内の管理対象エレメントと接続のディスカバリおよびモデリングを自動的に行う方法をサポートします。ディスカバリは、OneClick の機能の 1 つで、IT インフラストラクチャ内のエンティティのディスカバリ プロセスおよびモデリング プロセスを自動化します。プロセスをカスタマイズおよび簡略化するためにディスカバリとモデリングの設定を作成および編集できます。ディスカバリでは、ディスカバリまたはモデリングのセッションの結果をフィルタおよびエクスポートすることもできます。

ディスカバリは2つのコンポーネントで構成されます。ディスカバリアプリケーションはIPアドレス範囲またはリストをスキャンし、検出された各SNMP対応管理対象エレメントからキーMIBオブジェクトの選択グループを読み取ります。結果は表示されるか、またはモデリングのためにSpectroSERVERに送信されます。サーバ側(またはバックエンド)のディスカバリプロセスは、使用するのに最適なモデルタイプを確定するために各管理対象エレメントのキーMIBオブジェクトを使用します。その後、ディスカバリによって、管理対象エレメントを表すためにそのモデルタイプのインスタンスが作成されます。

ディスカバリが検索する管理対象エレメントに対してモデルが作成されアクティブ化されたら、バックエンドディスカバリプロセスはそれらの配置と接続を決定します。モデルの配置および接続は部分的にユーザ指定のオプションに基づいています。モデルのIPアドレスに基づいて、ブリッジおよびワークステーションのモデルはLANコンテナの内部で配置されます。その後これらのモデルは、管理対象エレメントのMIBから読み取られるスパンニングツリーおよびソースアドレステーブルを使用して、他のブリッジに接続されます。ルータのモデルはネットワークコンテナまたはユニバースに配置されます。これらのモデルはIPアドレスとマスク、IPルートテーブル情報、または固有のディスカバリプロトコルMIBを使用して、LANモデルまたは他のルータに接続されます。

CA Spectrumでは、OneClickコンソールから特定のモデルを作成することもできます。以下の2つの方法を使用できます。最初の方法では、管理対象エレメントのIPアドレスまたはDNS名を使用します。SpectroSERVERはこの情報を使用して管理対象エレメントと通信し、管理対象エレメントの名前、ベンダー、説明、場所、およびsysOIDを取得します。その後、CA Spectrumはこのデバイスの機能を表すのに最適なモデルタイプを使用してモデルを作成します。

また、ベースとして最初にモデルタイプを選択することによってモデルを作成することもできます。この場合、SpectroSERVERが管理対象エレメントと通信できるように、IPアドレスまたはDNS名を指定します。ただし、選択したモデルタイプは、管理対象エレメント機能のSpectroSERVER評価にかかわらずインスタンス化されます。SpectroSERVERは、適切なサポート対象モデルタイプをすべて作成し、管理対象エレメントのMIBが説明する機能と対応付けます。

デバイス通信マネージャ

DCM（デバイス通信マネージャ）は SpectroSERVER と管理対象エレメントの間のインターフェースです。DCM には、特定のプロトコルを使用して管理対象エレメントと通信するさまざまなプロトコルインターフェースが含まれます。サポートされている 2 つのプロトコル SNMP と ICMP には、それぞれ 1 つのインターフェースが用意されています。SpectroSERVER が管理対象エレメントと通信するとき、要求は DCM 内の適切なプロトコルインターフェースに送信されます。DCM はその要求を管理対象エレメントに渡します。

ポーリング

SpectroSERVER はポーリングおよびログ記録サービスを使用して、ネットワーク状態に関するそのナレッジを絶えず更新します。DCM は、ポーリングされる管理対象エレメントとの通信を処理します。モデルタイプの属性は、外部（管理対象エレメントから取得される）または内部（メモリまたはデータベースのいずれかに格納されている）として定義されます。一部の外部属性はポーリング対象として定義されます。これは SpectroSERVER が管理対象エレメントを定期的にポーリングすることを意味します。ポーリング頻度は、モデルに対して定義された `polling_interval` 属性値に依存します。ポーリングが設定されていない外部属性の値は、各クライアントアプリケーションまたは推論ハンドラの要求に応じて管理対象エレメントから取得されます。

注: ポーリングは、SpectroSERVER およびネットワークのパフォーマンスに影響を与えます。ポーリング間隔を短くすると、SpectroSERVER のレスポンス性が制限され、許容できない量のネットワークトラフィックが発生する可能性があります。

ログ記録

また、属性はログ記録対象として定義できます。つまり、それらの値はアーカイブマネージャによって DDM データベースに書き込まれます。値がログ記録される頻度は、モデルに対して定義された `polling_interval` と `Poll_Log_Ratio` の両方に基づいています。

たとえば、Poll_Log_Ratio を 10 に設定し、polling_interval を 60 に設定できます。この設定は、10 番目のポーリングごと、または 600 秒ごとに、統計ファイルに属性値をログ記録します。

注: ログ記録は、SpectroSERVER およびネットワークのパフォーマンスに影響を与えます。ログ記録率を小さくすると、SpectroSERVER のレスポンス性が制限され、許容できない量のネットワーク トラフィックが発生する可能性があります。

アラート、イベント、アラーム

CA Spectrum は、ネットワーク内の管理対象エレメントで障害が発生したときにユーザに通知するサービスおよびインフラストラクチャの管理システムです。CA Spectrum がこの機能を実行する 1 つの方法としては、コンピューティング インフラストラクチャ内の問題領域からアラート（通常は SNMP トラップ）を受信します。その後、CA Spectrum はそれらのアラートを CA Spectrum アプリケーションに表示されるイベントおよびアラームに変換します。CA Spectrum は、アラート、イベント、およびアラームの処理方法を示すイベント設定ファイルと呼ばれる一連のサポートファイルを使用します。

詳細情報:

[推論ハンドラ](#) (P. 21)

アラート

アラートは管理対象エレメントが CA Spectrum に送信する未承諾メッセージです。管理対象エレメントと通信するために CA Spectrum が使用するプライマリ管理プロトコルは SNMP です。SNMP に準拠した管理対象エレメントは、トラップと呼ばれるアラートを送信できます。SNMP トラップが有効になっている管理対象エレメントは、SpectroSERVER にそれらのトラップをダイレクトするように設定できます。SpectroSERVER はトラップのソース IP アドレスを使用して、その管理対象エレメントと関連付けられているモデルを識別します。モデルが認識されると、そのモデルタイプと関連付けられている AlertMap ファイルによってダイレクトされたとおりにトラップが処理されます。AlertMap ファイルは、CA Spectrum 内のほとんどのデバイス モデルタイプについて存在します。AlertMap は、CA Spectrum のイベントへ SNMP トラップをマップするために使用される ASCII ファイルです。

イベント

イベントは **CA Spectrum** 内の瞬間的な出来事を表すオブジェクトです。通常、イベントはモデルまたは別のコンポーネントに関して重大なことが発生したことを示します。ほとんどのデバイス モデル タイプには、関連する **EventDisp** イベント設定ファイルが存在します。**EventDisp** ファイルは、イベントの処理方法を示す **ASCII** ファイルです。**AlertMap** ファイルが **SNMP** トラップをイベントに変換した後、**EventDisp** ファイルはこのモデルに対してこのイベントをどのように処理するかを **CA Spectrum** に伝えます。イベントの処理には、イベントのログ記録およびアラームの生成を含めることができます。

アラーム

アラームは、ユーザが対処可能な異常状態が管理対象環境に存在することを示すオブジェクトです。通常、イベントが発生し、**EventDisp** ファイルがアラーム生成を指定すると、アラームが生成されます。イベントに基づかない異常状態を **CA Spectrum** が検出した場合、設定されたウォッチがアラームを生成することもできます。アラームを発生させた異常状態が終了した後、対応するアラームを別のイベントがクリアするか、またはユーザがクリアできます。アラーム通知は、この情報を必要とするアプリケーションおよび推論ハンドラに送信できます。**CA Spectrum** は無数のネットワーク イベントを検査して分析できますが、重要なアラームはほとんど作成されません。

Event Format および **Probable Cause** ファイルは、イベントとアラームに関連付けられている情報を表示するのに役立ちます。

注: **Event Format** および **Probable Cause** ファイルの詳細については、「**Event Configuration User Guide**」を参照してください。

ランドスケープと分散 SpectroSERVER

ランドスケープとは、1つの **SpectroSERVER** が管理するネットワーク ドメインを表す **CA Spectrum** 用語です。ランドスケープは、特定の **SpectroSERVER** に属するモデル、関連付け、属性値、アラーム、イベント、および統計で構成されます。ネットワークに含まれる各ランドスケープは一意で、各ランドスケープは一意のランドスケープ ハンドル (ID) によって識別します。**OneClick** コンソールで、ランドスケープ アイコンは各ランドスケープを表すことができます。ランドスケープ アイコンは、**SpectroSERVER** ナレッジベースをグラフィックで表したものです。

分散 SpectroSERVER (DSS) は、大規模ネットワークの部分に対して管理の分散を可能にする強力なモデリング機能です。作業は地理的に分散することも、1つの物理的な場所で複数のサーバにわたって分散することもできます。DSS は、管理トラフィックがもたらすネットワーク負荷を分散することにより、コンピューティング インフラストラクチャを管理するときに CA Spectrum パフォーマンスを向上させることができます。また、DSS はリモートワークステーションに管理機能を委任することもできます。

DSS を使用すると、コンピューティング インフラストラクチャの統合表示を作成することができます。これは、それぞれにローカルの SpectroSERVER を持つ複数のランドスケープで構成されます。DSS 環境で、OneClick コンソールなどの SpectroSERVER クライアントは、同時に複数の SpectroSERVER から情報にアクセスできます。

注: 「分散 SpectroSERVER 管理者ガイド」には、ネットワークをランドスケープにセグメント化する方法についてのヒントが含まれます。

DSS を使用して複数のランドスケープをモデリングする場合、各ランドスケープのデータベースには同一のモデリング カタログを含める必要があります。1つのランドスケープのモデリング カタログに存在するすべてのモデルタイプは、他のすべてのランドスケープのモデリング カタログにも存在する必要があります。したがって、アドオンアプリケーションを1つのランドスケープにインストールする場合、同じアプリケーションがすべてのランドスケープにインストールされる必要があります。たとえば、VPN Manager を1つのランドスケープにインストールする場合は、VPN Manager をすべてのランドスケープにインストールします。

分散環境内のすべてのモデリング カタログの管理は、マスタ カタログの概念により簡易なものとなります。マスタ カタログは、ランドスケープ マップ内の他の SpectroSERVER を更新するように指定されている SpectroSERVER です。変更が必要な場合は、マスタ カタログが変更されます。マスタ カタログ全体がランドスケープ マップ内の他のすべての SpectroSERVER に手動でコピーされ、変更がすべて伝達されて、モデリング カタログの整合性が保たれます。

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 3 章: クライアント アプリケーション

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[クライアントアプリケーションの概要](#) (P. 31)

[OneClick コンソール](#) (P. 32)

[AlarmNotifier について](#) (P. 34)

[SANM の概要](#) (P. 35)

[CA Business Intelligence \(CABI\) によるレポート](#) (P. 37)

クライアント アプリケーションの概要

CA Spectrum の主要なクライアント アプリケーションは OneClick です。他のいくつかの CA Spectrum クライアント アプリケーションでも、SpectroSERVER で格納および処理される情報と対話できます。

CA Spectrum のカスタマイズまたは CA Spectrum との統合を行う場合、以下のクライアント アプリケーションを使用できます。

- **AlarmNotifier** : このアプリケーションを使用して、アラーム データをユーザ定義スクリプトまたはサードパーティ アプリケーションに転送できます。詳細については、「[AlarmNotifier について](#) (P. 34)」を参照してください。
- **SANM** : このアプリケーションを AlarmNotifier と共に使用して、ユーザ定義スクリプトまたはサードパーティ アプリケーションに転送されるアラーム データをフィルタするポリシーを指定できます。詳細については、「[SANM について](#) (P. 35)」を参照してください。
- **Report Manager** : このアプリケーションは、SpectroSERVER 上のナレッジベースから抽出されるデータからレポートを作成するフル機能のシステムです。Report Manager は、さらに 2 つのクライアント アプリケーション: [CA Business Intelligence](#) (P. 37) と [InfoView](#) (P. 37) に依存します。

これらの各アプリケーションにはそれぞれユーザ ガイドがあり、CA Spectrum のマニュアル選択メニューで入手できます。

以下のアプリケーションは CA Spectrum クライアントではありませんが、一部のオプションの CA Spectrum カスタマイズおよび統合に必要です。

- **プロセス デーモン**：プロセス デーモンは、プロセスの起動および追跡を行うデーモンで、ワークステーション上で実行されるさまざまなプロセスを CA Spectrum が制御するために使用されます。プロセス デーモンは、コントロール パネルなどのアプリケーションから要求されると、プロセスを起動します。また、設定されていれば、プロセス デーモンはシステムのブート時にプロセスを開始することもできます。クリティカルなプロセスが予期せず停止した場合は、プロセス デーモンによって自動的に再起動されます。CA Spectrum コントロール パネルは、CA Spectrum ユーザがアクティブに起動する唯一の実行ファイルです。プロセス デーモンは、ユーザまたは別のアプリケーションからの要求に従って他のすべてのアプリケーションを起動します。プロセス デーモンはバックグラウンドで、ユーザに対しては透過的に動作します。プロセス デーモンは CA Spectrum のインストール中に自動的に開始し、システムが起動するたびに開始されます。
- **Model Type Editor**：このアプリケーションは、新しい管理モジュールの開発をサポートするための新規モデル タイプの生成に使用されます。

OneClick コンソール

OneClick コンソールは、アイコンとビューを使用して SpectroSERVER からの情報を表示します。アイコンは、コンピューティング インフラストラクチャの管理対象エレメントを表すために定義されたモデルを図示したものです。ビューは、SpectroSERVER からのデータを表示のためにさまざまな方法で編成します。

OneClick コンソール アイコン

アイコンは、CA Spectrum モデリング カタログのモデル タイプに基づくインスタンス化されたモデルをグラフィックで表したものです。さまざまなアイコンが個別の管理対象エレメント、管理対象エレメントのグループ、地理的な場所、ユーザ、ランドスケープ、モデル間の接続などを表すことができます。パイプは特殊なタイプのアイコンで、管理対象エレメント間の接続を表すために使用されます。

アイコン上には、モデル名やモデル タイプ名などのモデルに関する一般情報が表示されています。アイコンをダブルクリックするとさまざまなアイコンサブビューが表示され、ここでモデルに関する詳細情報を確認できます。一部のアイコンは色を使用して、それらが表す管理対象エレメントの状態を示します。

階層ビュー

CA Spectrum 内のビューは、データを表示または操作できるように編成します。階層ビューはネットワーク データの編成方法を表します。XML ファイル内のネットワーク データを編成する場合は、各階層ビューを表すエレメントから選択します。階層ビューにはトポロジと場所の 2 つのタイプがあります。

トポロジビュー

トポロジ ビューは、実際にはネットワーキング コンポーネントを抽象化したものです。このビューで作業する場合は、論理接続を考慮に入れながらネットワークの物理または論理コンポーネントを表し、これらのコンポーネントをグループ化します。また、デバイスがポートまたはデバイス レベルでどのように接続されるかを示すパイプを使用して、接続をグラフィックで表すこともできます。OneClick コンソールでは、このビューはユニバース トポロジとして表示されます。

注: ユニバース トポロジ ビューの詳細については、「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。

場所ビュー

場所ビューは、物理的な場所によりネットワーク データを編成します。このビューを使用すると、地理的な用語でネットワークを示すことができます。グローバルなオフィスから開始し、オフィスが位置する各領域内の各ビルディングの各階にあるワイヤリング クローゼットに直行することができます。OneClick コンソールでは、このビューはワールド トポロジとして表示されます。

注: ワールド トポロジ ビューの詳細については、「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。

AlarmNotifier について

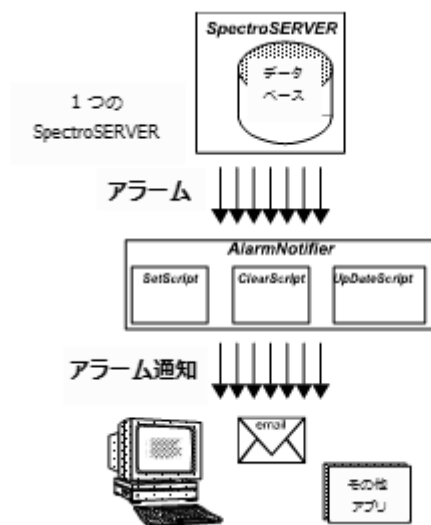
AlarmNotifier は、コア CA Spectrum コンポーネントと共にインストールされる SpectroSERVER クライアントアプリケーションです。AlarmNotifier アプリケーションは単一の SpectroSERVER に接続し、CA Spectrum アラームステータスに関する通知を提供するスクリプトを呼び出します。

端末シェル コマンドプロンプトから AlarmNotifier を起動します。起動されると、アラームが設定、クリア、または更新されるたびに呼び出されるスクリプトからの出力を継続的に表示します。AlarmNotifier は CA Spectrum に対して以下の機能を提供します。

- 単一の SpectroSERVER のアラーム監視
 - アラーム情報を生成する 3 つのスクリプト：SetScript、ClearScript、および UpdateScript
- これらのスクリプトには、ユーザの環境に合わせてカスタマイズできる設定が含まれます。
- AlarmNotifier の運用上の機能を変更するように設定できるリソースファイルパラメータ

アラーム監視プロセス

AlarmNotifier は、CA Spectrum のアラーム監視および通知機能を補います。以下の図は、AlarmNotifier と CA Spectrum の関係を示しています。



CA Spectrum が一部のアラーム機能を実行する一方で、AlarmNotifier が他の機能を実行します。CA Spectrum はモデリングされたネットワーク エlementをポーリングし、SpectroSERVER データベースに格納される各Elementに関するステータス情報を更新します。

CA Spectrum は、ネットワークからトラップを受信するとき、またはネットワーク Element モデルの重大ステータスの変更を検出するときに、アラームを生成します。OneClick トポロジ ビューで、モデルアイコンの状態が緑から別の色に変わること、アラームの重大度を示します。CA Spectrum は、[アラーム] タブ内のアラームに関する情報をポストします。アラームのイベント情報は、OneClick コンテンツ画面内の [イベント] タブに表示されます。

AlarmNotifier が起動されると、CA Spectrum に登録されます。次に、AlarmNotifier という名前の ClientApp タイプのモデルが作成されます。このモデルは CA Spectrum トポロジのどのビューでも表示できません。ただし、[イベント] タブで参照できます。[イベント] タブには、このモデルのアプリケーション起動および停止時間などの情報が表示されます。

AlarmNotifier は SpectroSERVER にクエリを実行して、既存のアラームに関する情報を要求します。AlarmNotifier はスクリプトを実行し、既存のアラームに関する通知を生成します。

アラームが設定、クリア、または更新されるたびに、AlarmNotifier は SpectroSERVER から情報を受信し、関連するスクリプトを呼び出します。AlarmNotifier スクリプトは、ネットワーク担当者に送信されるアラームの電子メール通知を開始できます。また、スクリプトによってサードパーティ アプリケーションにアラーム情報を転送できます。

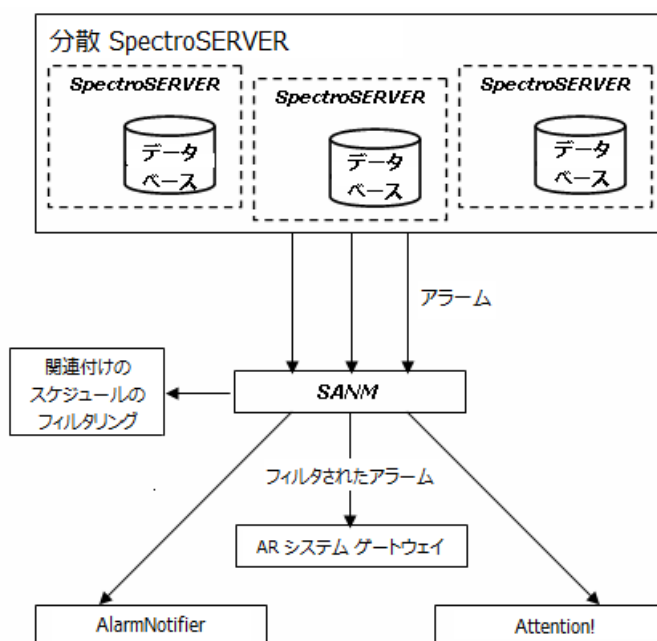
SANM の概要

CA Spectrum Alarm Notification Manager (SANM) は、CA Spectrum アラーム処理アプリケーションの機能を強化する CA Spectrum コンポーネントです。AlarmNotifier および Attention! を含む複数のアラーム処理アプリケーションが CA Spectrum で使用できます。これらのアプリケーションは、電子メール通知の送信、トラブル チケットの作成などにより、CA Spectrum のアラームに応答します。SANM により、アラーム通知ポリシーを作成し、アプリケーションと関連付けることができます。

CA Spectrum でのアラームの監視

アラーム監視プロセスでは、CA Spectrum、アラーム処理アプリケーションおよび SANM が連携します。

以下の図に、アラーム監視プロセスを示します。



以下のワークフローで、CA Spectrum がどのようにアラームを監視するかを説明します。

1. CA Spectrum はモデリングされたネットワーク エlementをポーリングし、SpectroSERVER データベースに格納される各Elementのステータス情報を更新します。
2. ネットワークからトラップを受信した場合、またはネットワーク モデルで重大なステータスの変更を検出した場合、CA Spectrum はアラームを生成します。OneClick コンソール内で、モデルアイコンは、アラーム重大度レベルを示す緑から別の色に変わります。
 - CA Spectrum は、[コンポーネント詳細] ペインの [アラーム詳細] タブに各アラームの具体的な情報をポストします。
 - CA Spectrum は、[コンポーネント詳細] パネルの [イベント] タブにアラーム イベント情報をポストします。

3. CA Spectrum が生成したアラームに関するデータが SANM に渡されます。SANM により、アラーム通知ポリシーを作成し、アラーム処理アプリケーションと関連付けることができます。さらに、SANM の [スケジュール] サブビューにより、アプリケーションとポリシーの関連付けをスケジュールし、関連付けプロセスを自動化できます。
4. ポリシーで指定されたアラーム タイプが発生した場合に限り、SANM はアラーム情報をアラーム処理アプリケーションに渡します。

CA Business Intelligence (CABI)によるレポート

CA Spectrum レポートは、CA Business Intelligence (CABI) を使用してレポートを表示します。

CABI は、情報を示すために CA Spectrum などの CA 製品が使用するレポートおよび分析ソフトウェア パッケージです。CA Spectrum は CABI を使用して、効果的な企業 IT 管理に必要な情報をレポートにより統合し、分析し、かつ示します。

CABI には SAP BusinessObjects Enterprise XI が含まれます。これは、情報管理、レポート、クエリ、および解析ツールの完全なスイートです。

CABI は、SAP BusinessObjects Enterprise XI をスタンドアロン コンポーネントとしてインストールします。このインストールは CA Spectrum などの CA 製品から独立して実行され、さまざまな CA 製品が Business Intelligence サービスを共有することができます。CABI インストールは、全般的な CA 製品のインストール プロセスの一部として個別に実行します。

注: 詳細については、「CA Business Intelligence 実装ガイド」および「CA Business Intelligence リリース ノート」を参照してください。

InfoView レポート管理

BusinessObjects Enterprise InfoView (InfoView) は、以下の機能でレポートを管理できる Web ベース インターフェースです。

- 参照および検索機能
- コンテンツ アクセス (作成、編集、および表示)。
- コンテンツのスケジュールリングおよび発行。

InfoView は単純な Web アプリケーションではなく、**Windows** アプリケーションのように機能します。**InfoView** ツールバーは、実行する機能と一致するコンテキスト メニューを使用してアクションを提供するために動的に変化します。**InfoView** では、マウスの右ボタンをクリックするだけでコンテキスト メニューが表示されます。ウィンドウ内のアイテムをダブルクリックすると、デフォルト アクションを実行できます。レポート構造は整合性があり、強力なセキュリティおよび許可を提供します。

InfoView は、**WebIntelligence (WEBI)** デザイナへのアクセスを提供します。このデザイナでは、単純なドラッグ アンド ドロップ インターフェースを使用してカスタマイズ済みレポートを作成できます。効果的なフィルタリング オプションを備えたカスタム データ オブジェクト選択機能を使用すると、ユーザの環境に対して強力なレポート機能が実現されます。

OneClick ホーム ページから、または **Web** ブラウザーから直接 **InfoView** にアクセスできます。通常の URL フォーマットは以下のとおりです。

`http://<hostname>/InfoViewApp`

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

付録 A: 属性および関係の定義

このセクションには、以下のトピックが含まれています。

[属性](#) (P. 39)

[属性の説明](#) (P. 42)

[関係の説明](#) (P. 53)

属性

モデルおよびモデルタイプに関する属性およびその役割の概念については、「[モデルタイプの属性](#) (P. 15)」で概説されています。

ナレッジベースの属性の多くは MIB 変数に対応します。外部属性は、特定の MIB 変数に直接対応します。内部属性値は、MIB 変数の値から派生する場合があります。これらの値については、多くの場合、いくつかの数値計算を経てその CA Spectrum 値が算出されました。命名規則は、通常は属性と MIB 変数の関係を明白にするものです。

以下の表は、CA Spectrum に他のアプリケーションを統合するために定義されている属性を示しています。これらの属性は、管理モジュールを作成するか、Southbound ゲートウェイ ツールキットを使用するか、またはモデリング ゲートウェイ ツールキットを使用するときに使用されます。各表は、簡単に参照できるように機能ごとにグループ化された属性を示しています。

注: Model Type Editor を使用すると、属性および関係に関する具体的な情報にアクセスできます。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。

アプリケーション モデル ディスカバリ

属性	属性 ID	この属性を持つモデルタイプ
default_attr	0230006	アプリケーション モデル タイプ

デバイス モデル ディスカバリ

属性	属性 ID	この属性を持つモデル タイプ
DeviceNameList	0x1293E	デバイス モデル タイプ
DeviceType	0x23000e	デバイス モデル タイプ
Disposable_Precedence	0x114e2	デバイス モデル タイプ
Enable_IH_Spec_Dev_Name	0x3d0062	デバイス モデル タイプ
Enable_IH_Device_Name	0x3d0008	デバイス モデル タイプ
Image_Index	0x3d0001	デバイス モデル タイプ
System_OID_Verify	0x110bb	デバイス モデル タイプ
System_OID_Verify_List	0x12910	デバイス モデル タイプ

一般的なモデル タイプ情報

属性	属性 ID	この属性を持つモデル タイプ
CompanyName	0x118b8	デバイスおよびアプリケーション モデル タイプ
Description	0x230017 と 0x118bc	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ
DeviceType	0x23000e	デバイス モデル タイプ
Manufacturer	0x10032	デバイス モデル タイプ
MMName	0x1196a	デバイスおよびアプリケーション モデル タイプ
MMPartNumber	0x1196b	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ
Model_Class	0x11ee8	デバイス モデル タイプ
Model_Name	0x1006e	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ
Modeltype_Name	0x10000	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ

属性	属性 ID	この属性を持つモデル タイプ
Vendor_Name	0x11570	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ

ネットワーク情報

属性	属性 ID	この属性を持つモデル タイプ
Network_Address	0x12d7f	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ
Network_Mask	0x12dbc	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ

ポーリング情報

属性	属性 ID	この属性を持つモデル タイプ
polling_interval	0x10071	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ
poll_log_ratio	0x10072	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ
pollingstatus	0x1154f	デバイス、アプリケーション、およびインターフェース モデル タイプ

ポート ID

属性	属性 ID	この属性を持つモデル タイプ
ifAlias	0x11f84	インターフェース モデル タイプ
if_Index	0x11348	インターフェース モデル タイプ
ifName	0x11f60	インターフェース モデル タイプ
if_Phys_Addr	0xd0399	インターフェース モデル タイプ
ip_address	0x12dbb	インターフェース モデル タイプ

SNMP 情報

属性	属性 ID	この属性を持つモデル タイプ
Community_Name	0x10024	デバイス、アプリケーション、および インターフェース モデル タイプ
CommunityNameForSNMPSets	0x11a7f	デバイス、アプリケーション、および インターフェース モデル タイプ
isManaged	0x1295d	デバイス モデル タイプ
Security_String	0x10009	デバイス、アプリケーション、および インターフェース モデル タイプ

属性の説明

このセクションでは、前の表で概説されている属性についてより詳細に説明します。

注: **Model Type Editor** を使用すると、各属性に関するより詳細な情報にアクセスできます。属性 ID、属性値のデータ タイプ、属性に対して設定される属性フラグなどの詳細が参照可能です。「**Model Type Editor ユーザ ガイド**」を参照してください。

各属性には、以下の主なフラグを含めいくつかの属性フラグを設定できます。

- **External :** TRUE に設定されている場合、このフラグはこの属性の値が SpectroSERVER の外部で管理されることを示します。また、この設定は、ユーザ要求またはポーリング間隔のいずれかによって属性値の更新が行われることも示します。
- **Readable :** TRUE に設定されている場合、このフラグは、クライアントまたは他のアプリケーションが SpectroSERVER からこの属性値を読み取りできることを SpectroSERVER に伝えます。External フラグが設定されている場合は、この属性の Readable 変数の MIB 定義に従ってこのフラグを設定します。External フラグが設定されていない場合は、希望どおりにこのフラグを設定します。

- **Writable** : TRUE に設定されている場合、このフラグはクライアントまたは他のアプリケーションが SpectroSERVER データベースにこの属性値を書き込みできることを SpectroSERVER に伝えます。External フラグが設定されている場合は、この属性の変数の MIB 定義に従ってこのフラグを設定します。External フラグが設定されていない場合は、希望どおりにこのフラグを設定します。
- **Shared** : TRUE に設定されている場合、このフラグは、この属性に対して 1 つの値が存在し、現在のモデル タイプのすべてのモデルがこの値を共有していることを宣言します。値はメモリ、または各モデルのデータベースで複製されません。

以下のリストには、1 つ以上の CA Spectrum 統合ポイントが使用または参照する属性の説明が記載されています。

Community_Name

CA Spectrum が SNMP を使用して管理対象エレメントとの通信を試行するときに使用される、SNMP コミュニティ文字列を識別します。この属性は、SNMP 取得を実行するときに評価されます。属性 CommunityNameForSNMPSets が空の場合、この属性は SNMP 設定を実行するときにも使用されます。

CommunityNameForSNMPSets

SNMP 設定を実行するときに使用されるコミュニティ名を指定します。空のままにした場合、SNMP 設定には Community_Name 属性値が使用されます。

CompanyName

デバイスおよびアプリケーション モデル タイプが使用する会社名を指定します。この値は、モデル タイプを開発した会社の名前と等しく設定されます。

default_attr

特定の管理対象エレメントがサポートするアプリケーションを識別します。この属性はアプリケーション ディスカバリ プロセスで使用されます。default_attr の値は、MIB を一意に識別する MIB オブジェクトを表す属性の属性 ID と等しく設定されます。

Description

モデル タイプの説明文を提供します。

DeviceNameList

SysOIDVerifyList 属性内の OID に対応するデバイス名が含まれています。この属性を使用してデバイス名を設定するには、Enable_IH_Device_Name 属性および Enable_IH_Spec_Dev_Name 属性を TRUE に設定します。

DeviceType

モデルタイプが唯一の特定タイプのデバイスを表す場合に、デバイスタイプの名前を保持します。この属性の値は、モデルのアイコンの一番下のフィールドに表示されます。指定されたデバイスに対して複数のデバイスタイプが存在する場合は、DeviceNameList 属性を使用します。

Disposable_Precedence

デバイスモデルタイプ選択プロセスでの競合を解決するために CA Spectrum デバイス ディスカバリ メカニズムが使用する値が含まれています。管理対象エレメントの SystemObjectID と一致する System_OID_Verify 値が複数のモデルタイプに存在する場合、競合が発生します。競合を解決するために、ディスカバリは最も高い Disposable_Precedence 値を持つモデルを使用します。

Enable_IH_Spec_Dev_Name

Enable_IH_Spec_Dev_Name 属性が TRUE の場合、CA Spectrum は Enable_IH_Device_Name 推論ハンドラを使用して、デバイスの企業番号によりベンダー名を決定します。

Enable_IH_Device_Name

Enable_IH_Device_Name 属性が TRUE の場合、CA Spectrum は Enable_IH_Spec_Dev_Name 推論ハンドラを使用して、デバイス システムオブジェクト ID を読み取って製品名を決定します。

ifAlias

MIB II インターフェース テーブルのこの値に対応します。

ifIndex

MIB II インターフェース テーブルのこの値に対応します。

ifName

MIB II インターフェース テーブルのこの値に対応します。

if_Phys_Addr

MIB II インターフェース テーブルのこの値に対応します。

Image_Index

GnSNMPDev モデルを、モデルを表すアイコンイメージとリンクします。可能な値およびその対応するイメージは以下のとおりです。

1

汎用デバイス

2

ブリッジ

3

ルータ

4

ハブ

5

PC

6

ターミナル サーバ

7

ワークステーション

8

スイッチ

ip_address

インターフェース モデルと関連付けられている IP アドレスを指定します。

isManaged

デバイス モデルが管理対象であるかどうかを示します。この属性が TRUE に設定されている場合、CA Spectrum は SNMP 通信を使用してこのデバイスを管理します。

Manufacturer

デバイスに対して責任を負う製造元を示すためにデバイス モデルと共に使用されます。

MMName

デバイスおよびアプリケーション モデルの管理モジュール名を保持します。

MMPartNumber

管理モジュール開発者が管理モジュールに割り当てた部品番号が含まれています。ほとんどのデバイス、アプリケーションおよびインターフェース モデルはこの属性を使用します。

Model_Class

Model_Class は、モデルが表すデバイスのタイプを定義します。以下の表は、**CA Spectrum** で利用可能なモデル クラスおよびそれぞれの整数 ID のリストを示しています。たとえば、モデル クラス **SWITCH** は ID **2** を使用します。

0

不明

1

その他

2

SWITCH

3

ROUTER

4

SWITCH_ROUTER

5

HUB

7

LINK

8

NETWORK

9

WORKSTATION_SERVER

10	CONTAINER
11	CHASSIS
12	PINGABLE
13	MAC
14	SNMP
15	PORT
16	USER
17	APPLICATION
18	COMPONENT
19	LANDSCAPE
20	ROUTER_APP
21	SWITCH_APP
22	BRIDGE_APP
23	MIB_APP
24	RMON_APPL

25	UNIX
26	NT
27	FIREWALL
28	IDS
29	SECURITY_SCANNERS
30	ANTI_VIRUS_APPLICATION
31	PKI_SYSTEMS
32	PACKET_SNIFFER
33	SYSLOGS
34	RESPONSE_TIME_TEST
35	RESPONSE_TIME_TEST_HOST
36	TRANSPORT_SERVICE
37	GENERIC_TL1_DEVICE
38	VOIP
39	CMTS

40	WIRELESS
41	CABLE_MODEM_MTA
42	VPN
43	DSL
44	MULTIPLEXOR
45	SAN
46	PBX
47	USER_CUSTOMIZATION
48	PRINTER
49	TRANSPORT_DEVICE
50	SERVICE_MGT_COMPONENT
51	SLA_COMPONENT
52	CUSTOMER
53	PROCESS
54	DIAGNOSTIC_DATA

55	DIAGNOSTIC_COMPONENT
56	HOST_CONFIGURATION
57	DIAGNOSTIC_SCRIPT
103	POWER_SUPPLY
104	AMPLIFIER
105	LINE_MONITOR
106	TEST_POINT
107	FIBER_NODE
108	HEFIBER
109	IP_PHONE
110	TELCO
111	LOAD_BALANCER
112	LMT
113	FILE_SERVER

114

ENVIRONMENTAL

115

AUTOMATIC_TELLER_MACHINE

Model_Name

モデルに付ける名前を指定します。モデル名により、そのタイプの他のモデルからモデルが区別されます。

Modeltype_Name

モデルタイプの名前を指定します。

Network_Address

デバイスモデルのネットワークアドレスが含まれています。CA Spectrumはこの値を使用して、モデルを識別しモデルと通信します。この値は通常はIPアドレスです。

Network_Mask

ネットワーク上のデバイスモデルの論理場所をさらに識別します。

polling_interval

ほとんどのデバイス、アプリケーション、およびインターフェースモデルによって使用されます。この属性の値は、ポーリング要求から次のポーリング要求までの間に経過する必要がある秒数を示します。この属性は、モデル情報ビューで設定できます。

poll_log_ratio

ポーリングされた属性をログ記録するポーリングサイクルを示します。たとえば、10は、ポーリングされた属性が10回目のポーリングサイクルごとにログ記録されることを意味します。この属性は、ほとんどのデバイス、アプリケーション、およびインターフェースモデルによって使用されます。

pollingstatus

モデルに対してポーリングが発生するかどうかを制御します。ほとんどのデバイス、アプリケーションおよびインターフェースモデルはこの属性を使用します。TRUEの値は、モデルに対してポーリングが有効であることを意味します。FALSEの値は、モデルに対してポーリングが無効であることを意味します。

Security_String

このモデルへのアクセス権がある **SNMP** コミュニティ文字列を定義します。ほとんどのアプリケーション、デバイス、およびインターフェースモデルはこの属性を使用します。

System_OID_Verify

デバイスを表すのに適切なモデルタイプを決定するためにディスカバリが使用する、システムオブジェクト ID 値が含まれています。**CA Spectrum** は、管理対象エレメントを表すためにモデルをインスタンス化する場合、モデルタイプを割り当てます。**CA Spectrum** は、管理対象エレメントのシステムオブジェクト ID をそのモデルタイプの **System_OID_Verify** 値と照合することにより、適切なモデルタイプを識別します。一致する値を持つモデルタイプが複数見つかった場合、最も高い **Disposable_Precedence** 値を持つモデルが使用されます。デバイスのファミリを表すためにモデルタイプが使用される場合は、**System_OID_Verify** 属性の代わりに **SysOIDVerifyList** 属性が使用されます。

SysOIDVerifyList

デバイスを表すのに適切なモデルタイプを決定するためにディスカバリが使用する、システムオブジェクト ID 値のリストが含まれています。**CA Spectrum** は、管理対象エレメントを表すためにモデルをインスタンス化する場合、モデルタイプを割り当てます。**CA Spectrum** は、管理対象エレメントのシステムオブジェクト ID をモデルタイプの **SysOIDVerifyList** リストの値と照合することにより、適切なモデルタイプを識別します。一致する値を持つモデルタイプが複数見つかった場合、最も高い **Disposable_Precedence** 値を持つモデルが使用されます。

Vendor_Name

管理対象エレメントのベンダーを識別します。ほとんどのデバイス、アプリケーションおよびインターフェースモデルはこの属性を使用します。

関係の説明

CA Spectrum 機能にとって最も重要な関係は以下のとおりです。

Connects_to

Connects_to 関係は多対多の関係タイプです。**Connects_to** は、2つのモデル間の接続を形成します。この関係は、ポートモデルとデバイスまたはトポロジモデルの間の接続を確立します。

Contains

Contains 関係は1対多の関係タイプです。この関係は、モデルに他のモデルを含めることを可能にします。場所モデルは**Contains** 関係を使用して、場所モデル内に含めることができる場所またはデバイスモデルを決定します。ユーザがモデルを場所モデルに追加またはコピーしようとする、CA Spectrum はこの関係に対してルールをテストします。

HASPART

HASPART 関係は多対多の関係タイプです。**HASPART** は、デバイスモデルと、デバイスのコンポーネントを表すモデルの間の関連付けを確立します。通常、これらのコンポーネントはデバイスのインターフェースモデルです。ただし、この関係は、コンポーネントモデルとそのコンポーネントの間の関連付けも確立できます。

Links_with

Links_with 関係は1対多の関係タイプです。この関係は、2つのモデル間の解決済み接続を表すために使用されます。通常、この関係は2ポートモデル間で使用されます。リンクビューとライブパイプは両方とも、この関係に大きく依存します。

Manages

Manages 関係は1対多の関係タイプです。この関係は、アプリケーションモデルと、それを実行しているデバイスモデルの間の関連付けを形成します。また、**Manages** 関係は、エレメント管理システムモデルとこのシステムのエレメントモデルの間の関連付けも形成できます。

Provides

Provides 関係は1対多の関係タイプです。この関係は、どのアプリケーションがどのサブアプリケーションを提供するかを識別します。また、**Provides** 関係は、特定のサブアプリケーションを提供したアプリケーションを判断するためにも使用できます。

詳細情報:

[関係](#) (P. 16)

用語集

AlertMap ファイル

AlertMap ファイルはモデル タイプごとに存在します。このファイルは CA Spectrum イベントに受信 SNMP トラップデータをマップします。

CA Spectrum Extension Integration (SEI) ツールキット

SEI ツールキットは、他の CA Spectrum ホスト マシンにインストールできるように統合をパッケージングおよび配布するためのツールのセットです。

CORBA (コモン オブジェクト リクエスト ブローカ アーキテクチャ)

CORBA は、さまざまな異なるソフトウェア コンポーネントの通信を可能にするソフトウェア コンポーネント アーキテクチャです。ソフトウェア コンポーネントは、さまざまな言語 (C、C++、Java、Smalltalk、COBOL、ADA、Lisp、Perl、Tcl、Eiffel、Python) で記述できます。また、ソフトウェア コンポーネントは、さまざまなマシン上に常駐することも、さまざまなオペレーティング システムに対して記述することもできます。

EventAdmin

EventAdmin は、サードパーティ管理システムを表す Southbound ゲートウェイ モデル タイプです。

EventDisp ファイル

EventDisp ファイルはモデル タイプごとに存在し、そのモデル タイプに対して CA Spectrum がどのようにイベントを処理するかを決定します。

EventModel

EventModel は、Southbound ゲートウェイ統合内の一意のアラート ソースを表す、CA Spectrum 内のモデル タイプです。

ICMP (Internet Control Message Protocol)

ICMP は、エラー、制御、および情報メッセージが含まれるパケットをサポートします。

MIB (管理情報ベース)

MIB (管理情報ベース) は、ネットワーク デバイス上に常駐し、そのデバイスをオブジェクトの階層コレクションとして表す一種のデータベースです。MIB オブジェクトは、デバイスの稼働時間など、MIB の個々の情報エレメントを表します。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。

mkcd

mkcd は、CA Spectrum Extension Integration (SEI) ツールキットに含まれるツールです。このツールは、バージョン番号を追加して CA Spectrum ホスト上で VCD をインストール可能にすることにより、VCD を終了します。

mkmm

mkmm は、CA Spectrum Extension Integration (SEI) ツールキットに含まれるツールです。このツールは、インデックス ファイルおよび該当するコンポーネントファイルを使用して VCD を作成します。

Model Type Editor (MTE)

Model Type Editor (MTE) は、CA Spectrum ナレッジベースで概念、関係、メタルール、および宣言ナレッジを定義するプライマリ ツールです。

OID

OID は管理対象オブジェクトの ID です。

OID マップ

OID マップは、イベント変数にアラート変数をマップするために使用される構文です。

SANM

CA Spectrum Alarm Notification Manager (SANM) は、CA Spectrum アラーム処理アプリケーションの機能を強化する CA Spectrum コンポーネントです。

SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル)

SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) は、ネットワーク上のデバイスおよびアプリケーションを監視するために使用されるネットワーク プロトコルです。

SNMP トラップ

SNMP トラップは、ブロードキャストされるか、またはネットワーク管理アプリケーションにダイレクトされる出来事であり、アプリケーションにデバイスまたはネットワーク アクティビティを通知します。SNMP 対応のデバイスまたはアプリケーションがトラップを生成します。

SpectroSERVER

SpectroSERVER は、データベースおよび管理対象エレメントとの通信を制御する CA Spectrum ソフトウェアです。また、SpectroSERVER は、データベースおよびデバイスが提供するアプリケーション (ユーザ インターフェースなど) と情報の間のインターフェースとしても動作します。SpectroSERVER 内の主要コンポーネントには、デバイス通信マネージャ (DCM) および仮想ネットワーク マシン (VNM) が含まれます。

SSORB クライアント

SSORB クライアントは、CA Spectrum CORBA インターフェースである SSORB にアクセスするアプリケーションです。

VCD（仮想 CD）

VCD（仮想 CD）は、CA Spectrum Extension Integration（SEI）ツールキットが作成する一連のファイルです。VCD を使用すると、開発者は統合を容易にパッケージングして配布することができます。

アイコン

アイコンは、画面に表示される内容を視覚的に表現したものです。

アクション

アクションは、CA Spectrum がモデルで使用するために定義する操作の基本セットに含まれないあらゆる操作です。

アプリケーションプログラミングインターフェース（API: Application Programming Interface）

アプリケーションプログラミングインターフェース（API）は、別のソフトウェアパッケージへのコールを行うために使用されるルーチンのセットです。

アラート

アラートは、管理対象エレメントから SpectroSERVER に送信される未承諾メッセージです。

アラートコード

アラートコードは、アラートを識別する文字列です。SNMP ソースから受信されるアラートには、汎用トラップ、ドット（.）、企業に固有のトラップの順に構成されるアラートコードが含まれます。

アラーム

アラームは、異常な状態がモデルに存在することを示します。

アラーム重大度

アラーム重大度は、モデルの状態を示す EventDisp ファイル内に含まれる値です。状態は、アラームの存在および深刻度を表します。有効な値は 0 ～ 6 で、これらはすべて色分けされた異なる状態を表します。

イベント

イベントは SpectroSERVER からの重大なメッセージです。

イベント コード

イベント コードは、一意にイベントを識別する 16 進数です。

イベント 重大度

イベント 重大度は、イベントの深刻度を示す **EventDisp** ファイル エントリ 内に含まれる数値です。有効な値は 0 ～ 100（0 は重大度が最も低い）です。

イベント データ テンプレート

イベント データ テンプレートは、アラートから受信する変数データをフォーマットするために **Southbound** ゲートウェイが使用する一連の整数です。

イベント フォーマット ファイル

イベント フォーマット ファイルには、イベントが発生したときに **OneClick** コンソールの [イベント] タブに表示されるイベントに関するメッセージが含まれます。

イベント 変数 ID

イベント 変数 ID は、イベント 変数データを表す ID です。この ID を使用すると、イベント 変数値が返されます。

インスタンス化

オブジェクト指向設計においてインスタンス化とは、何らかの具体的な出来事を形成することです。

インスタンス 変数

インスタンス 変数には、**OID** のインスタンス部分が格納されます。変数バインディングによってトラップ **MIB** 内のテーブル変数の特定のオブジェクトが識別されている場合、通常はインスタンス ID が含まれています。

インスタンス 変数 ID

インスタンス 変数 ID は、**OID** マップ内のインスタンス変数を識別する整数です。この ID を使用すると、インスタンス 変数が返されます。

インデックス ファイル

インデックス ファイルは、**CA Spectrum Extension Integration (SEI)** ツールキットを使用して作成され、統合のコンポーネントを定義するファイルです。インデックス ファイルは、ホスト上の統合コンポーネントの場所、およびカスタマ ホスト上のそれらの場所を示します。

インテリジェンス回路

インテリジェンス回路は、モデルタイプの動作を定義する推論ハンドラのコレクションです。

エレメント管理システム

エレメント管理システムでは、ネットワークインフラストラクチャ内のエレメントをプロビジョニング、管理、および監視することができます。

オブジェクト指向設計 (OOD)

オブジェクト指向設計 (OOD: Object-oriented Design) は、システムを部分へと分割するプロセスを包含する設計です。各部分は、問題のドメインの何らかのクラスまたはオブジェクトを表します。OOD は、何らかの目的の機能を実現するために相互に連携するオブジェクトのコレクションとして世界をとらえることにより適用されます。通常、OOD には、設計下のシステムの論理および物理または静的および動的モデルを描写するための表記法が含まれます。

開発 API

開発 API は、SpectroSERVER に対する CORBA ベースのアプリケーションプログラムインターフェイス (API) です。開発 API もオブジェクトリクエストブローカ (ORB) に依存するので、SpectroSERVER オブジェクトリクエストブローカ (SSORB) インターフェイスと呼ばれます。

開発者 ID

開発者 ID は 14 文字の開発者名と 4 文字のプレフィックスで構成されます。開発者名は英数字である必要があり、アンダースコアを含めることができますが、他の句読点は許可されません。プレフィックスも英数字である必要がありますが、アンダースコアまたは他の句読点は許可されません。CA Spectrum は開発者 ID を使用して、ユーザまたはインテグレータによって作成されたモデルタイプ、属性、関係などのオブジェクトが一意の ID を持つかどうかを検証します。そのため、これらのオブジェクトは競合することなく他のユーザに配布できます。

開発者 ID を取得するには、CA サポートにお問い合わせください。

カスタムインストールスクリプト

カスタムインストールスクリプトは、VCD に含めることができるスクリプトです。SpectroSERVER に統合パッケージがインストールされているので、スクリプトが実行されます。

仮想ネットワーク マシン (VNM)

SpectroSERVER 内で、仮想ネットワーク マシン (VNM) は、データが格納される場所にかかわらずデータへのアクセスを提供するソフトウェアレベルです。データはデータベース、VNM メモリ、またはネットワーク上のいずれかの管理対象エレメントに格納できます。また、VNM は、帰納的モデリング技術 (IMT) と呼ばれる CA Spectrum インテリジェンスを具体化します。

関係

関係はモデル相互の接続を示す情報です。

管理エージェント

管理エージェントは、管理対象エレメントに関する情報を管理ステーションと交換する管理プロトコルの実装です。

管理対象エレメント

管理対象エレメントは、ステータスが監視および制御されるアイテムまたはデバイスです。管理対象エレメントは、ネットワーク デバイス、ホストシステム、アプリケーション、サービス、またはその他のコンピューティングインフラストラクチャ コンポーネントである場合があります。

管理対象オブジェクト

管理対象オブジェクトは、ノードに関する 1 つの情報が含まれる、管理対象エレメント上の変数です。各ノードには、複数のオブジェクトを含めることができます。

関連付け

関連付けは、関係によって 2 つのモデル間に形成されるリンクです。

クライアント

クライアントは、クライアント/サーバアーキテクチャのアプリケーションプロセスです。

クライアント/サーバアーキテクチャ

クライアント/サーバアーキテクチャは、サービス提供プロセス (サーバ) とサービス使用プロセス (クライアント) の関係に基づくシステム設計です。

サーバ

サーバは、クライアント/サーバアーキテクチャ内のクライアント要求に応答してサービスを提供するプロセスです。

推論ハンドラ

推論ハンドラは **CA Spectrum** の背後のインテリジェンスです。推論ハンドラは環境の変化、関係するモデル間の変化、およびモデルと属性の関係の変化を監視します。

想定される原因ファイル

想定される原因ファイルは、アラームの現象、想定される原因、および推奨される是正処置を定義する **ASCII** テキストファイルです。イベントがアラームを生成すると、関連する想定される原因ファイル内のテキストが **OneClick** の「アラーム詳細」タブに表示されます。

属性

属性は、モデルタイプを定義する **CA Spectrum** 内の宣言ナレッジです。属性は **Model Type Editor** を使用して定義されます。

タイミング間隔

タイミング間隔は、表示されたモデル属性情報を現在のビューが更新する頻度です。デフォルトは、数個の属性に対して 5 秒ごとにモデル 1 つにつき要求 1 回です。

ディスカバリ

ディスカバリは、**OneClick** の機能の 1 つで、IT インフラストラクチャ内のエンティティのディスカバリ プロセスおよびモデリングプロセスを自動化します。プロセスをカスタマイズおよび簡略化するためにディスカバリとモデリングの設定を作成および編集できます。ディスカバリでは、ディスカバリまたはモデリングのセッションの結果をフィルタおよびエクスポートすることもできます。

データベース

データベースは、効率的で正確な照会および更新を促進するために編成された、相互に関係するデータのコレクションです。

データベース管理システム

データベース管理システムは、データベースを編成および保守するソフトウェアパッケージです。

デバイス

デバイスは管理対象エレメントです。

デバイス通信マネージャ (DCM)

デバイス通信マネージャ (DCM) は、そのプロトコルにかかわらず全ての管理対象エレメントとの通信を処理する、SpectroSERVER 内のマルチプロトコル通信エンジンです。DCM は、SpectroSERVER 要求を個別のデバイスが理解するプロトコルに翻訳します。

同期コール

同期コールは、プログラムが実行を続行できる前に、要求されたアクション全体を実行するメソッドへのコールです。プログラムは、コールされたメソッドの完了後にのみ続行します。

ナビゲーションモード

ナビゲーションモードは、CA Spectrum 内の 1 つのビューから次のビューへの移動です。ナビゲーションモードになっている間、メニューバーには [ファイル] および [表示] オプションが表示されます。ナビゲーションモードでは、ビューを編集することはできません。

ナレッジベース

ナレッジベースは、CA Spectrum がモデリングできるすべての内容のコレクションであり、概念、関係、宣言ナレッジ、手続きナレッジを含めて管理されます。

ナレッジベース管理システム

ナレッジベース管理システムは、ナレッジベースで情報を定義および管理するために使用されるソフトウェアです。

ネットワーク管理ステーション

ネットワーク管理ステーションは、ネットワーク管理アプリケーションおよびプロトコルを実行しているホストシステムまたはワークステーションです。

ネットワーク管理プロトコル

ネットワーク管理プロトコルは、管理ステーションと管理対象エレメントが情報を交換する手段です。

ネットワーク管理エージェント

ネットワーク管理エージェントは、管理対象エレメントに関する情報を管理ステーションと交換する管理プロトコルの実装です。

値変数 ID

値変数 ID は、SNMP トラップで送信される変数バインディングの値を取得するために使用される ID です。

パイプ

パイプは、2つのデバイスまたはポート間の接続を表すアイコンです。

非同期コール

非同期コールは、プログラムの続行を許可する前に、要求された操作を開始する（ただし、必ずしも完了しない）メソッドへのコールです。ある時点で、要求された操作が完了してプログラムに通知します。その間、プログラムと要求された操作は両方とも同時に続行できます。

ビュー

ビューは、ネットワーク ランドスケープの多くの表現の1つです。

プロトコル

プロトコルは、コンピュータが相互に通信するために使用するルールのセットです。

分散 SpectroSERVER (DSS)

分散 SpectroSERVER (DSS) は、ランドスケープの概念を使用して、大規模なコンピューティング インフラストラクチャを管理するときに CA Spectrum パフォーマンスを向上させるモデリング機能です。DSS 技術は、管理トラフィックがもたらす負荷を分散し、リモートワークステーションに管理機能を委任できるようにします。

編集モード

編集モードでは、CA Spectrum 内の現在のビューを編集できます。編集モードを選択すると、メニューバーに [ファイル] および [編集] オプションが表示されます。

変数バインディング

変数バインディングは、SNMP トラップの一部として送信される変数データです。

ポーリング可能属性

ポーリング可能属性は、現在値を取得するために VNM が管理対象エレメントに定期的に問い合わせる属性です。属性は、Model Type Editor によってポーリング可能またはポーリング不可として定義されます。

メタルール

メタルールは、関係に参加できるモデル タイプを指定します。

モジュールオブジェクト指向スレッド (MOOT)

モジュールオブジェクト指向スレッド (MOOT) は、SpectroSERVER で使用されるタスク制御マネージャです。

モデル

モデルは、何らかの基本的な定義済みタイプの具体的な出来事を形成する情報のコレクションです。CA Spectrum において、モデルはモデルタイプのインスタンスです。

モデルタイプ

モデルタイプは、CA Spectrum 内の管理対象エレメントに関する属性、アクション、および関連付けを示すテンプレートです。

ランドスケープ

ランドスケープとは、単一のネットワークにおける 1 台の仮想ネットワークマシン (VNM) に固有のすべてのデータです。この用語によって、単一の SpectroSERVER が管理するネットワークドメインも識別されます。OneClick では、ランドスケープは 1 つの SpectroSERVER のネットワークビューです。

管理ステーションアクセスプロバイダ (MSAP)

管理ステーションアクセスプロバイダ (MSAP) は、オブジェクトに管理ステーションへのアクセスを提供するソフトウェアタスクです。

帰納的モデリング技術 (IMT)

帰納的モデリング技術 (IMT) は人工知能技術の CA セットです。この技術は、すべてのエレメントにインテリジェンスが提供されるように、任意の複雑性のコンピューティングインフラストラクチャをモデリングすることを可能にします。

手続きナレッジ

CA Spectrum で、手続きナレッジは、概念が環境の変化にどのように作用または反応するかを定義する情報です。