



共通コンポーネント

この章では、すべてのネットワーク要素に共通のコンポーネントについて、Cisco ANA が提供するサポートのレベルを説明します。この章は次の項で構成されます。

- 「インベントリおよび情報モデル オブジェクト (IMO)」 (P.26-1)
- 「ネットワーク トポロジ」 (P.26-7)
- 「サービス アラーム」 (P.26-7)

インベントリおよび情報モデル オブジェクト (IMO)

この項では、次の IMO について説明します。

- 物理層 (IPhysicalLayer)
- ブリッジング エンティティ (IBridge)
- ブリッジング エントリ (IBridgeEntry)
- VC マルチプレクサ (EncapMux)
- VC カプセル化 (IVcBasedEncapsulation)
- VC スイッチング エンティティ (IVcSwitchingEntity)
- バーチャル クロス コネクション (IVcCrossConnect)
- 転送コンポーネント コンテナ (IFWComponentContainer)
- トラフィック記述子コンテナ (ITrafficDescriptorContainer)
- トンネル コンテナ (ITunnelContainer)

物理層

物理層オブジェクトは、Containing Termination Points アトリビュートによってポート コネクタ オブジェクトに結合されます。このオブジェクトは、Contained Connection Termination Points アトリビュートによって結合されたデータ リンク層からアクセスされます。

4 つの「Thresholds」アトリビュートでは、「ポーリング間隔」の列が「N/A」（該当せず）と表示されています。これは、これらが、モデリングされた Network Element (NE; ネットワーク要素) から発生するアトリビュートではなく、Virtual Network Element (VNE; 仮想ネットワーク要素) の Threshold Crossing Alarm (TCA; しきい値超過アラーム) システムから取得されるアトリビュートであるためです。



(注) 次のアトリビュートは、レジストリ内で設定され、デバイスからは取得されません。

表 26-1 物理層 (IPhysicalLayer)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
メディア タイプ	物理メディア タイプ (<i>Null, Thin Coax, Thick Coax, Fiber Optic, Multi Mode Fiber Optic, Single Mode Fiber Optic, Short Single Mode Fiber Optic, Long Single Mode Fiber Optic, UTP, STP, FT, EIA/TIA-232, EIA/TIA-449, V.35, X.21, EIA/TIA-530, EIA/TIA-530A, Generic Serial, EIA/TIA-612/613, Other</i>)	Any	Configuration
Clocking Source	クロッキング ソース (<i>Unknown, Other, Network, Internal, Loop Timed, External, None, Line, Back Plane, Adaptive Timing</i>)	Any	Configuration
Maximum Speed	ユニット仕様でサポートされる最大速度	Any	System
Is Internal Port	内部ポート (モジュールとバックプレーン間など) かどうかの指定 (<i>True, False</i>)	Any	Configuration
Maximum and Minimum Discarded Thresholds	破棄された入力帯域幅しきい値の最大値と最小値	Any	N/A
Discarded Bandwidth	現在の破棄された入力帯域幅	Any	Configuration
Maximum and Minimum Dropped Thresholds	ドロップされた出力帯域幅しきい値の最大値と最小値	Any	N/A
Dropped Bandwidth	現在のドロップされた出力帯域幅	Any	Configuration
Maximum and Minimum Input Thresholds	使用されている入力帯域幅しきい値の最大値と最小値	Any	N/A
Input Bandwidth	現在使用されている入力帯域幅	Any	Configuration
Maximum and Minimum Output Thresholds	使用されている出力帯域幅しきい値の最大値と最小値	Any	N/A
Output Bandwidth	現在使用されている出力帯域幅	Any	Configuration
Discarded and Received Input Data Counters	破棄または受信された入力オクテットおよびパケットのカウント	Any	Topology L1
Dropped and Forwarded Output Data Counters	ドロップまたは転送された出力オクテットおよびパケットのカウント	Any	Topology L1
Administrative Status	管理ステータス (<i>Unknown, Up, Down, Testing</i>)	Any	Status
Operational Status	動作ステータス (<i>Unknown, Up, Down, Testing, Dormant, Not Present</i>)	Any	Status

表 26-1 物理層 (IPhysicalLayer) (続き)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Operational Status Last Change	動作ステータスが最後に変更された日付	Any	Configuration
IANA Type	サブレイヤの Internet Assigned Numbers Authority (IANA; インターネットアドレス管理機構) タイプ	N/A	N/A
Containing Termination Points	基盤となる終端地点 (接続上または物理的)	Any	N/A
Contained Connection Termination Points	結合された接続の終端地点	Any	N/A

ブリッジング エンティティ

ブリッジング エンティティ オブジェクトは、IEEE 802 ブリッジまたはスイッチの IEEE 802 ベースの プロトコル独立転送コンポーネントを記述します。このオブジェクトは、その Logical Sons アトリビュートによって、この Bridging Entity が、IEEE 802 ベースのデータ リンク フレームをブリッジングまたはスイッチングするすべてのデータ リンク層オブジェクト (**イーサネット インターフェイス** など) に結合されます。

表 26-2 ブリッジング エンティティ (IBridge)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Bridge Table	ブリッジング エントリ の配列	Any	Configuration
Type	ブリッジのタイプ (<i>Null</i> 、 <i>Automatic</i> 、 <i>Regular</i> 、 <i>Bridge Route</i>)	Any	Configuration
MAC Address	Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) の実行またはブリッジ ネットワーク管理のいずれかに使用されるブリッジの内部 MAC アドレス	Any	Configuration
IP Interface	主にそのブリッジからのルーティング トラフィックに使用される IP インターフェイスの OID	Any	Configuration
Name	ブリッジング エンティティ名	Any	Configuration
Logical Sons	この ブリッジング エンティティ が、IEEE 802 ベースのデータ リンク フレームをブリッジングまたはスイッチングするすべての IEEE 802 ベースのデータ リンク インターフェイスの配列	Any	Configuration
VLAN Type	VLAN のタイプ	Any	Configuration

ブリッジング エントリ

ブリッジング エントリ オブジェクトは、**ブリッジング エンティティ**内のドメイン全体のブリッジ テーブル エントリを記述します。

表 26-3 ブリッジング エントリ (IBridgeEntry)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Destination MAC Address	宛先ステーションの MAC アドレス	Any	Configuration
Outgoing Interface	基盤となる発信インターフェイス (Cisco Ethernet Channel、イーサネット インターフェイス、仮想 LAN インターフェイス、または 仮想 LAN マルチプレクサ)	Any	Configuration

VC マルチプレクサ

VC マルチプレクサ オブジェクトは、Containing Termination Points アトリビュートによって、ATM インターフェイスまたはフレーム リレー インターフェイス オブジェクトに結合されます。このオブジェクトは、主に、Contained Connection Termination Points アトリビュートによって結合されたデータ リンク層の VC カプセル化からアクセスされます。

表 26-4 VC マルチプレクサ (EncapMux)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Virtual Connection Count	結合されたバーチャル コネクションの数	Any	Configuration
IANA Type	サブレイヤの IANA タイプ	N/A	N/A
Containing Termination Points	基盤となる終端地点 (ATM インターフェイスまたはフレーム リレー インターフェイス)	Any	N/A
Contained Connection Termination Points	結合された接続の終端地点 (VC カプセル化)	Any	N/A

VC カプセル化

データ リンク層の VC カプセル化オブジェクトは、Containing Termination Points アトリビュートによって、ATM またはフレーム リレーの VC マルチプレクサ オブジェクトに結合されます。このオブジェクトは、主にネットワーク層オブジェクト (IP インターフェイスなど) からアクセスされるほか、Contained Connection Termination Points アトリビュートによって結合されるデータ リンク層オブジェクト (イーサネット インターフェイスまたは PPP カプセル化など) からアクセスされます。

表 26-5 VC カプセル化 (IVcBasedEncapsulation)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Virtual Connection	バーチャル コネクション (ATM バーチャル コネクションまたはフレーム リレー バーチャル コネクション)	Any	Configuration
Binding Information	バインディング情報 (User Name など)	Any	Configuration
Binding Status	バインディング ステータス (Not Bound、Bound)	Any	Configuration
IANA Type	サブレイヤの IANA タイプ	N/A	N/A
Containing Termination Points	基盤となる終端地点 (接続上または物理的)	Any	N/A
Contained Connection Termination Points	結合された接続の終端地点	Any	N/A

バーチャル コネクション スイッチング エンティティ

バーチャル コネクション スイッチング エンティティ オブジェクトは、ATM またはフレーム リレー スイッチの標準転送コンポーネントを記述します。このオブジェクトは、その Logical Son アトリビュートによって、バーチャル コネクション スイッチング エンティティがセルまたはフレームをスイッチングする、すべてのデータ リンク層オブジェクト (ATM インターフェイスやフレーム リレー インターフェイスなど) に結合されます。

表 26-6 VC スイッチング エンティティ (IVcSwitchingEntity)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Cross Connect Table	バーチャル クロス コネクションの配列	Any	Configuration
Cross Connect Table Size	クロス コネクト テーブルのサイズ	Any	Configuration
Logical Sons	このバーチャル コネクション スイッチング エンティティが、セルやフレームをスイッチングするすべての ATM インターフェイスまたはフレーム リレー インターフェイスの配列。	Any	N/A

バーチャル クロス コネクション

バーチャル クロス コネクション オブジェクトは、バーチャル コネクション スイッチング エンティティ全体または ATM インターフェイス固有のクロス コネクト テーブルのエントリを記述します。

表 26-7 バーチャル クロス コネクション (IVcCrossConnect)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Ingress and Egress Virtual Connection	入力および出力バーチャル コネクション (ATM バーチャル コネクションまたはフレーム リレー バーチャル コネクション)	Any	Configuration
Ingress and Egress Port	入力および出力ポート (Port Connector)	Any	Configuration

転送コンポーネント コンテナ

転送コンポーネント コンテナ オブジェクトは、ルーティング エントリ、ブリッジング エンティティまたはバーチャル コネクション スイッチング エンティティなどの単一タイプの転送コンポーネントを集約します。

表 26-8 転送コンポーネント コンテナ (IFWComponentContainer)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Forwarding Components	単一タイプの転送コンポーネントの配列	Any	Configuration
Type	転送コンポーネント (Null、Routing Entity、Bridge、VRF、LSE、VC Switching Entity、L2TP Peer、MPBGP、IMA Group)	Any	Configuration

トラフィック記述子コンテナ

トラフィック記述子コンテナ オブジェクトは基本的に、任意のテーブルのエントリのコンテナです。単一タイプのトラフィック記述子 (OSPF エントリ オブジェクトなど) を集約します。

表 26-9 トラフィック記述子コンテナ (ITrafficDescriptorContainer)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Traffic Descriptors	単一タイプのトラフィック記述子の配列	Any	Configuration
Type	記述子タイプ (Null、ATM Traffic Profile、ADSL Traffic Descriptor、SDSL Traffic Descriptor、IDSL Traffic Descriptor、SHDSL Traffic Descriptor、MPLS Propertie、CAC Profile、ATM Access Profile、OSPF Network、BGP Neighbor、Access List、Tunnel Traffic Descriptor、QoS Policie、QoS Classe、IS-IS Database、QoS WRED、ATM Traffic Shaping Profile、Frame Relay Traffic Profile、Rate Limit、Filter、Policer、IP Pool、ISAKMP Policie、IPsec Map、Process List、Installed Software、L2TP Peer Group、L2TP Domain Group、QoS Object Table、QoS Class Map、QoS Policy Map、QoS Match Statments Table、QoS Queueing Config Table、QoS Service Policy Table、ADSL2 Traffic Descriptor、ADSL2 Spectrum Descriptor)	Any	Configuration

トンネル コンテナ

トンネル コンテナ オブジェクトは、単一タイプのトンネル インターフェイス (MPLS TE トンネル インターフェイスまたは PTP Layer 2 MPLS トンネル インターフェイス) のインスタンスに集約されま

ず。

表 26-10 トンネル コンテナ (ITunnelContainer)

アトリビュート名	アトリビュートの説明	スキーム	ポーリング間隔
Tunnel Edges	PTP Layer 2 MPLS トンネル インターフェイスまたは MPLS TE トンネル インターフェイスの配列	Any	Configuration

ネットワーク トポロジ

シスコ検出プロトコル (CDP) はシスコ独自のプロトコルで、シスコのすべてのネットワーク機器のディスカバリにおいて重要な役割を果たします。Cisco ANA は、シスコのすべてのネットワーク要素に対するデータリンク トポロジ ディスカバリの一部として CDP を使用します。これにより、同じタイプのすべてのリモート側ポートで、CDP プロセスから収集されたローカル CDP ネイバー シグニチャが存在するかどうかを検索されます。

データリンク層の標準のディスカバリ プロトコルである LLDP も、このプロトコルをサポートするシスコ機器で、リンク ディスカバリに使用されます。Cisco ANA は、同じタイプのすべてのリモート側ポートで、LLDP プロセスから収集されたローカル LLDP ネイバー シグニチャが存在するかどうかを検索することによって、LLDP を使用します。

サービス アラーム

このテクノロジーでは、次のアラームがサポートされています。

- Cloud Problem
- Discard Input Packets/Normal Discard Input Packets
- Dropped Output Packets/Normal Dropped Output Packets
- Link Down/Link Up
- Port Down/Port Up
- Receive Utilization/Receive Utilization Normal
- Transmit Utilization/Transmit Utilization Normal

アラームと関連付けの詳細については、『[Cisco Active Network Abstraction User Guide, 3.6.7](#)』を参照してください。

