



フレーム リレー

この章では、フレーム リレーについて、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。

- 「テクノロジーの説明」 (P.12-1)
- 「インベントリおよび情報モデル オブジェクト (IMO)」 (P.12-1)
- 「ベンダー固有のインベントリおよび IMO」 (P.12-4)
- 「ネットワーク トポロジ」 (P.12-4)
- 「サービス アラーム」 (P.12-4)

テクノロジーの説明

フレーム リレー

フレーム リレーは、可変長のパケットを統計多重によってスイッチングする高性能のデータ リンク (レイヤ 2) WAN プロトコルです。当初は ISDN インターフェイス経由での使用を想定して設計されましたが、今日では、その他の多様なネットワーク インターフェイスに使用されています。

フレーム リレー ネットワークの構成は、フレーム リレー スイッチが、ポイントツーポイントのフレーム リレー リンクまたはインターフェイスによって、相互接続されています。フレーム リレーは、基本的に接続指向のテクノロジーです。つまり、データ転送の前に、フレーム リレー ネットワークで VC をセットアップする必要があります。

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。

- フレーム リレー インターフェイス (IFrameRelay/IFrTrunk)
- フレーム リレーのバーチャル コネクション (IFrVc)
- フレーム リレー トラフィック記述子 (IFRTrafficDescriptor)
- フレーム リレー論理インターフェイス (IFrameRelayLogicalPort/Trunk)
- フレーム リレー トランク バーチャル コネクション (IFrTrunkVc)

フレーム リレー インターフェイス

データ リンク層の **フレーム リレー インターフェイス** オブジェクトは、VC Table アトリビュートによってそれが結合されている、複数の **フレーム リレー バーチャル コネクション** を集約します。これは、**Containing Termination Points** アトリビュートによって、物理層インターフェイスに結合されません。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るデータ リンク層の **VC マルチプレクス** からアクセスされます。また、**バーチャル コネクション スイッチング エンティティ** からアクセスされます。

表 12-1 フレーム リレー インターフェイス (IFrameRelay/IFrTrunk)

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
Address Format	フレーム リレーのアドレス 形式 (<i>Unknown</i> 、 <i>q921</i> 、 <i>q922March90</i> 、 <i>q922November90</i> 、 <i>q922</i>)	Any	Configuration
Maximum Supported VCs	サポートされる最大バーチャル コネクション数	Any	Configuration
Protocol Type	フレーム リレーのプロトコル タイプ (<i>Unknown</i> 、 <i>Frame Relay</i> 、 <i>FR FUNI</i> 、 <i>Frame Forward</i>)	Any	Configuration
VC Table	フレーム リレー バーチャル コネクション の配列	Any	Configuration
Cross Connect Table	バーチャル クロス コネクション の配列	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

フレーム リレー バーチャル コネクション

データリンク層の **フレーム リレー バーチャル コネクション** オブジェクトは、**Containing Termination Points** アトリビュートによって、データ リンク層の **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、**バーチャル クロス コネクション** とデータリンク層の **VC カプセル化** からアクセスされますが、そのいずれかのアトリビュートによってこれらに結合されることはありません。

表 12-2 フレーム リレーのバーチャル コネクション (IFrVc)

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
Data Link Connection Identifier	データリンク接続 ID (DLCI)	Any	Configuration
Traffic Descriptor	トラフィック記述子 (フレーム リレー トラフィック記述子)	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	Configuration
Dropped and Forwarded Output Data Counters	ドロップまたは転送した出力オクテットとパケットのカウント	Any	Configuration
Ingress Traffic Descriptor	入力トラフィック記述子 (フレーム リレー トラフィック記述子)	Any	Configuration
Egress Traffic Descriptor	出力トラフィック記述子 (フレーム リレー トラフィック記述子)	Any	Configuration
Administrative Status	管理ステータス (<i>Unknown</i> 、 <i>Up</i> 、 <i>Down</i>)	Any	Status

表 12-2 フレーム リレーのバーチャル コネクション (IFrVc) (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	動作ステータス (<i>Unknown</i> 、 <i>Up</i> 、 <i>Down</i>)	Any	Status
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

フレーム リレー トラフィック 記述子

フレーム リレー トラフィック 記述子 オブジェクトは、単一のフレーム リレー バーチャル コネクションのトラフィックを記述します。これは、トラフィック 記述子 コンテナ オブジェクトによって集約されます (「共通 コンポーネント」を参照)。

表 12-3 フレーム リレー トラフィック 記述子 (IFRTrafficDescriptor)

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
Committed Rate	認定バースト レート	Any	Configuration
Excess Burst Rate	超過バースト レート	Any	Configuration
Name	トラフィック 記述子名	Any	Configuration
Index	トラフィック 記述子 インデックス	Any	Configuration

フレーム リレーの論理インターフェイス

データ リンク層のフレーム リレーの論理インターフェイス オブジェクトは、VC Table アトリビュートによってそれが結合されている、複数のフレーム リレー バーチャル コネクションを集約します。これは、Containing Termination Points アトリビュートによって、物理層インターフェイスに結合されます。このオブジェクトは、主に、その Contained Connection Termination Points アトリビュートによって結合されるバーチャル コネクション スイッチング エンティティとデータリンク層の VC カプセル化からアクセスされます。

表 12-4 フレーム リレー論理インターフェイス (IFrameRelayLogicalPort/Trunk)

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
Administrative Status	管理ステータス (<i>Null</i> 、 <i>Up</i> 、 <i>Down</i> 、 <i>Testing</i>)	Any	Status
Operational Status	動作ステータス (<i>Null</i> 、 <i>Up</i> 、 <i>Down</i> 、 <i>Testing</i> 、 <i>Unknown</i> 、 <i>Dormant</i> 、 <i>Not Present</i>)	Any	Status

その他のアトリビュートはすべて、フレーム リレー インターフェイス (IFrameRelay/IFrTrunk) と同じです。

フレーム リレー トランク バーチャル コネクション

データリンク層のフレーム リレー トランク バーチャル コネクション オブジェクトは、Containing Termination Points アトリビュートによって、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、バーチャル クロス コネクションとデータリンク層の VC カプセル化からアクセスされますが、そのいずれかのアトリビュートによってこれらに結合されることはありません。

表 12-5 フレーム リレー トランク バーチャル コネクション (IFrTrunkVc)

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 Description	宛先パーティの説明	Any	Configuration

その他のアトリビュートはすべて、[フレーム リレーのバーチャル コネクション \(IFrVc\)](#) と同じです。

ベンダー固有のインベントリおよび IMO

このテクノロジーには、ベンダー固有のインベントリや IMO は存在しません。

ネットワーク トポロジ

Cisco ANA では現在、フレーム リレー データ リンク レイヤ トポロジのディスカバリをサポートしていません。このトポロジは、システム管理者が手動で（静的に）設定します。

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

これらのアラームは、Cloud Problem を除き、基盤となる物理インターフェイスに関連します（「[共通コンポーネント](#)」を参照）。

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。