



## CTC の動作

この章では、ML シリーズ カードの Cisco Transport Controller (CTC) の動作について説明します。この章で説明するすべての動作は、CTC のカードレベル ビューで行われます。CTC には、ML シリーズ カードのイーサネット ポートと Packet-over-SONET/SDH (POS) ポートの両方に関するプロビジョニング情報と統計情報が表示されます。ML シリーズ カードの場合、CTC は、他の ONS 15454 SONET/SDH トラフィック カードと同じ方法で SONET/SDH アラームを管理し、STS/STM 回線をプロビジョニングします。

CTC を使用して、Cisco IOS コンフィギュレーション ファイルをロードするか、または Cisco IOS CLI (コマンドライン インターフェイス) セッションを開きます。第 3 章「初期設定」を参照してください。

この章の内容は次のとおりです。

- ML シリーズの POS およびイーサネット統計情報の CTC への表示 (p.2-2)
- ML シリーズイーサネットポートのプロビジョニング情報の CTC への表示 (p.2-3)
- ML シリーズ POS ポートのプロビジョニング情報の CTC への表示 (p.2-4)
- フレーミングモードのプロビジョニング (p.2-5)
- SONET/SDH アラームの管理 (p.2-5)
- FPGA 情報の表示 (p.2-6)
- SONET/SDH 回線のプロビジョニング (p.2-7)
- J1 パストレース (p.2-7)

## ML シリーズの POS およびイーサネット統計情報の CTC への表示

POS 統計情報のウィンドウには、POS ポートレベルの統計情報が表示されます。POS 統計情報ウィンドウを表示するには、ML シリーズ カードの CTC カード ビューを表示し、**Performance > POS Ports** タブをクリックします。

イーサネット統計情報のウィンドウには、イーサネット ポートレベルの統計情報が表示されます。イーサネット統計情報のウィンドウの表示は、POS 統計情報のウィンドウの表示に似ています。ML シリーズのイーサネット ポートはゼロ ベースです。イーサネット統計情報ウィンドウを表示するには、ML シリーズ カードの CTC カード ビューを表示し、**Performance > Ether Ports** タブをクリックします。表 2-1 に、POS Ports ウィンドウと Ether Ports ウィンドウのボタンを示します。

ML シリーズ カードで HDLC フレーミングまたは Frame-mapped Generic Framing Procedure (GFP-F) フレーミングのどちらを使用するかによって、表示される統計情報が異なります。ML シリーズ カードの統計情報の定義については、『Cisco ONS 15454 SONET and DWDM Troubleshooting Guide』または『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』の「Performance Monitoring」の章を参照してください。

表 2-1 ML シリーズの POS およびイーサネット統計情報のフィールドとボタン

ボタン	説明
Refresh	統計情報を手動でリフレッシュします。
Baseline	カード上の実際の統計情報には影響を与えずにソフトウェアのカウンタ（特定の CTC クライアントのみ）を一時的にゼロにリセットします。その時点以降、一時的なベースラインからの変化を示すカウンタのみがこの CTC クライアントによって表示されます。新しいベースライン カウンタは、ユーザが Performance ウィンドウを表示している間だけ表示されます。ユーザが別の CTC ウィンドウに移動して Performance ウィンドウに戻ってきた場合、カードに保持されている実際の統計情報が表示されます。
Auto-Refresh	統計情報の自動リフレッシュの間隔を設定します。

## ML シリーズ イーサネット ポートのプロビジョニング情報の CTC への表示

イーサネット ポート プロビジョニングのウィンドウには、イーサネット ポートのプロビジョニング ステータスが表示されます。このウィンドウを表示するには、**Provisioning > Ether Ports** タブをクリックします。ML シリーズ カードの場合、CTC からプロビジョニングできるのは Port Name フィールドのみです。ML シリーズのポートは、Cisco IOS の CLI を使用して設定する必要があります。

カラム内の Auto は、ポートが、接続されたリンク パートナーと機能を自動ネゴシエーションするように設定されていることを示しています。

すべての ML シリーズ カードで、すべてのカラムが表示されるわけではありません。表 2-2 に、Provisioning > Ether Ports タブで表示される情報の詳細を示します。

表 2-2 イーサネット ポートのプロビジョニング ステータスの CTC 表示

カラム	説明	ML1000-2	ML100T-12	ML100X-8
Port	特定のポートの固定番号 ID	0 または 1	0 ~ 11	0 ~ 7
Port Name	設定可能な英数字 12 文字のポート ID	ユーザ固有	ユーザ固有	ユーザ固有
Admin State	設定されたポートの状態。管理上アクティブまたは非アクティブ	UP および DOWN	UP および DOWN	UP および DOWN
Link State	ポートのシグナリング ポイントと接続装置の間のステータス	UP および DOWN	UP および DOWN	UP および DOWN
MTU	Maximum Transmission Unit (MTU; 最大伝送ユニット)。ポートに設定されている最大パケット サイズ	デフォルト値は 1500	デフォルト値は 1500	デフォルト値は 1500
Speed	イーサネット ポートの伝送速度	—	Auto、10 Mbps、または 100 Mbps	100 Mbps
Duplex	ポートのデュプレックス モード設定	—	Auto、Full、または Half	Full
Flow Control	ピア装置でネゴシエーションされたフロー制御モード。これらの値は表示されますが、CTC で設定することはできません。	Asymmetrical、Symmetrical、または None	Symmetrical または None	Symmetrical または None
Optics	Small Form-Factor Pluggable (SFP) の物理的なメディア タイプ。	Unplugged、1000 SX、または 1000 LX	—	Unplugged、100 FX、または 100 LX



(注) ML100X-8 の Optics カラムに 100 FX 値がある場合、Short Wavelength (SX; 短波長) SFP を表します。



(注) CTC に設定されたポート名フィールドと Cisco IOS に設定されたポート名は、相互に依存しません。Cisco IOS と CTC に存在する同じポートの名前は、CTC と Cisco IOS の両方で同じ名前を使用してポート名を設定しない限り一致しません。

## ML シリーズ POS ポートのプロビジョニング情報の CTC への表示

POS ポートプロビジョニングのウィンドウには、カードの POS ポートのプロビジョニングステータスが表示されます。このウィンドウを表示するには、**Provisioning > POS Ports** タブをクリックします。ML シリーズカードの場合、CTC から設定できるのは POS Port Name フィールドのみです。ML シリーズのポートは、Cisco IOS の CLI を使用して設定する必要があります。

表 2-3 に、Provisioning > POS Ports タブで表示される情報の詳細を示します。

表 2-3 POS ポートのプロビジョニングステータスの CTC 表示

カラム	説明
Port	特定のポートの固定番号 ID
Port Name	設定可能な英数字 12 文字のポート ID
Admin State	設定されたポートの状態。管理上アクティブまたは非アクティブです。表示される値は UP と DOWN です。UP 値にするには、POS ポートは管理上アクティブで、SONET/SDH 回線がプロビジョニングされている必要があります。
Link State	ポートのシグナリングポイントと接続装置間のステータス。表示される値は UP と DOWN です。
MTU	最大伝送ユニット。ポートに設定されている最大パケットサイズです。最大値は 9000 です。デフォルトサイズは、G シリーズカード対応のカプセル化 (LEX) の場合は 1500、Cisco HDLC と PPP/Bridging Control Protocol (ポイントツーポイントプロトコル/BCP) カプセル化の場合は 4470 です。
Framing Type	HDLC フレーミングタイプ、または GFP-F フレーミングタイプは、ポートで使用されている POS フレーミングメカニズムを示します。



(注)

CTC に設定されたポート名フィールドと Cisco IOS に設定されたポート名は、相互に依存しません。Cisco IOS と CTC に存在するポートの名前は、CTC と Cisco IOS の両方で同じ名前を使用してポート名を設定しないかぎり一致しません。

## フレーミングモードのプロビジョニング

カードモードのプロビジョニング ウィンドウでは ML シリーズ カードで使用するフレーミングモードが表示されるため、ユーザがフレーミングメカニズムを HDLC または GFP-F に変更できます。このウィンドウを表示するには、**Provisioning > Card** タブをクリックします。HDLC は、ONS 15454 または ONS 15454 SDH ML シリーズ カードのデフォルトのフレーミングモードです。フレーミングメカニズムの詳細については、「[ONS イーサネット カード上の POS](#)」を参照してください。

また、ユーザはカードを物理的に取り付ける前に ML シリーズ カードのフレーミングモードを事前にプロビジョニングできます。その後 ML シリーズ カードは、事前にプロビジョニングされたフレーミングモードで起動します。

接続した POS ポートはそのピア ポートのフレーミングメカニズムと一致する必要があります。フレーミングモードを変更するには、まず ML シリーズ カード上の既存の STS/STM 回線をすべて削除する必要があります。



注意

ML シリーズ カードはフレーミングモードが変更されたあとにリブートします。

このウィンドウを表示するには、**Provisioning > Card** タブをクリックします。**Mode** ドロップダウンリストで **Apply** をクリックしてフレーミングモードのタイプをプロビジョニングします。表示された **Reset Card** ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。

## SONET/SDH アラームの管理

CTC は、ML シリーズの SONET/SDH アラームの動作管理を、他の ONS 15454 SONET/SDH カードでのアラームの動作管理と同じ方法で行います。詳細については、『*Cisco ONS 15454 Procedure Guide*』または『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Manage Alarms」の章を参照してください。特定のアラームの詳細については、『*Cisco ONS 15454 Troubleshooting Guide*』または『*Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide*』の「Alarm Troubleshooting」の章を参照してください。

このウィンドウを表示するには、イーサネットおよび POS ポート アラーム プロファイル情報で **Provisioning > Alarm Profiles** タブをクリックします。

## FPGA 情報の表示

CTC は、ML シリーズ カードの Field Programmable Gate Array (FPGA) の 2 つのバージョンに関する情報を表示します。1 つは実行 FPGA で、ML シリーズ カードによって TCC2/TCC2P カードからダウンロードされた最新の FPGA バージョンです。もう 1 つはフラッシュ メモリに焼き付けられた FPGA バージョンです。実行 FPGA および焼き込み FPGA のバージョン情報はそれぞれ異なる場合があります。

実行 FPGA は、ML シリーズ カード上で動作する FPGA バージョンで、FPGA がアップグレードすると変更されます。CTC インベントリ ウィンドウには、この実行 FPGA 情報が表示されます。このウィンドウを表示するには、**Inventory > Firmware Rev.** タブをクリックします。

CTC メンテナンス情報ウィンドウには、フラッシュ メモリに焼き付けられた FPGA 情報が表示されます。また、カードが SONET または SDH シェルフのどちらに取り付けられているかも表示されます。このウィンドウを表示するには、**Maintenance > Info** タブをクリックします。

ML100T-12、ML100X-8、および ML1000-2 の FPGA は、カードのネットワーク プロセッサと SONET/SDH クロスコネクタ間のインターフェイスとバッファリングを提供します。FPGA Image Version 3.x は HDLC フレーミングをサポートし、FPGA Image Version 4.x は GFP-F フレーミングをサポートします。両方のイメージは Virtual Concatenation (VCAT; バーチャル コンカチネーション) をサポートします。Release 5.0 以降では、ユーザがフレーミング モードを変更すると、適切な FPGA が自動的にロードされます。



(注)

Software Release 4.6 以前に製造された ML シリーズ カードで VCAT をサポートするには、FPGA の更新バージョンが必要です。



注意

旧 CTC ソフトウェア リリースで現在の FPGA イメージを使用しないでください。

## SONET/SDH 回線のプロビジョニング

CTC は、ML シリーズ カードの 2 つの仮想 SONET/SDH ポートの STS/STM レベル回線を、他の ONS 15454 SONET/SDH OC-N カードのプロビジョニングと同じ方法でプロビジョニングおよび編集します。ONS 15454 ML シリーズカードは、Contiguous Concatenation (CCAT; 連続コンカチネーション) および VCAT 回線の両方をサポートします。

ML シリーズ カード SONET CCAT または VCAT 回線の詳細な設定手順については、『*Cisco ONS 15454 Procedure Guide*』の「Create Circuits and VT Tunnels」の章を参照してください。ML シリーズ カード SDH CCAT または VCAT 回線の詳細な設定手順については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』の「Create Circuits and Tunnels」の章を参照してください。VCAT 回線全般については、『*Cisco ONS 15454 Reference Manual*』または『*Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual*』の「Circuits and Tunnels」の章を参照してください。

## J1 パス トレース

J1 パス トレースは、64 の連続する J1 バイトで構成される、反復固定長文字列です。この文字列を使用すると、SONET/SDH 回線トラフィックの中断や変更をモニタリングできます。J1 パス トレースの詳細については、『*Cisco ONS 15454 Reference Manual*』または『*Cisco ONS 15454 SDH Reference Manual*』を参照してください。

