



Cisco Transport Controller の操作

この章では、Cisco ONS 15454 SDH のソフトウェア インターフェイスである Cisco Transport Controller (CTC) について説明します。CTC の設定とログイン方法については、『*Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide*』を参照してください。

この章では、次の内容について説明します。

- 8.1 CTC ソフトウェアの配布方法 (p.8-2)
- 8.2 CTC のインストールの概要 (p.8-4)
- 8.3 PC および UNIX ワークステーションの要件 (p.8-5)
- 8.4 ONS 15454 SDH の接続 (p.8-7)
- 8.5 CTC ウィンドウ (p.8-8)
- 8.6 TCC2/TCC2P カードのリセット (p.8-18)
- 8.7 TCC2/TCC2P カードのデータベース (p.8-18)
- 8.8 ソフトウェアの復元 (p.8-19)

8.1 CTC ソフトウェアの配布方法

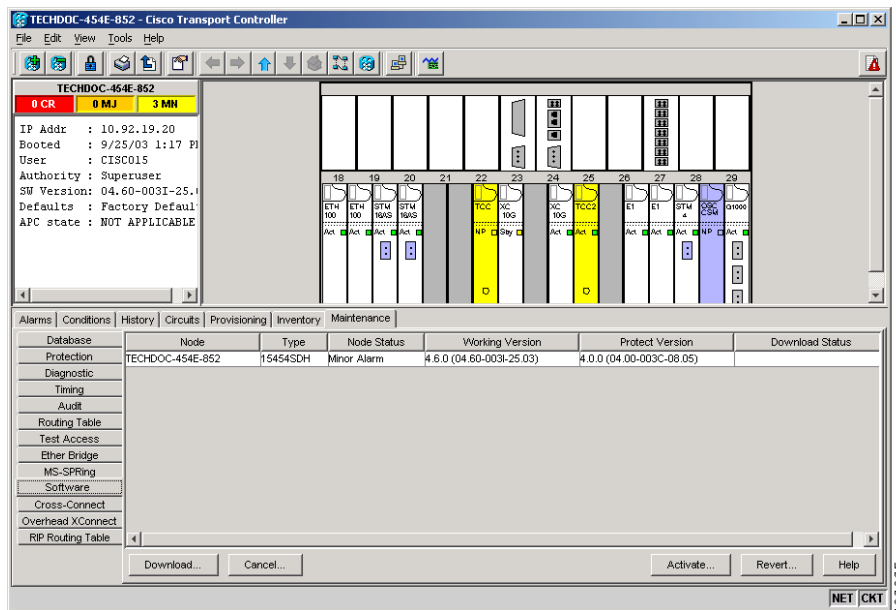
ONS 15454 SDH のプロビジョニングと管理は、CTC ソフトウェアを使用して実行します。CTC は、2 つの場所にインストールされる Java アプリケーションです。CTC は Advanced Timing Communications and Control (TCC2) カードまたは Advanced Timing, Communications, and Control Plus (TCC2P) カードに格納され、ソフトウェアの新しいリリースで ONS 15454 SDH に初回ログインを行った時にワークステーションにダウンロードされます。

8.1.1 TCC2/TCC2P カードにインストールされる CTC ソフトウェア

CTC ソフトウェアは、ONS 15454 SDH TCC2/TCC2P カードに事前にロードされています。このため、TCC2/TCC2P カードにソフトウェアをインストールする必要はありません。新しいバージョンの CTC ソフトウェアがリリースされた場合には、各リリースに対応するソフトウェア アップグレードガイドを使用して、TCC2/TCC2P カードの ONS 15454 SDH ソフトウェアをアップグレードしてください。

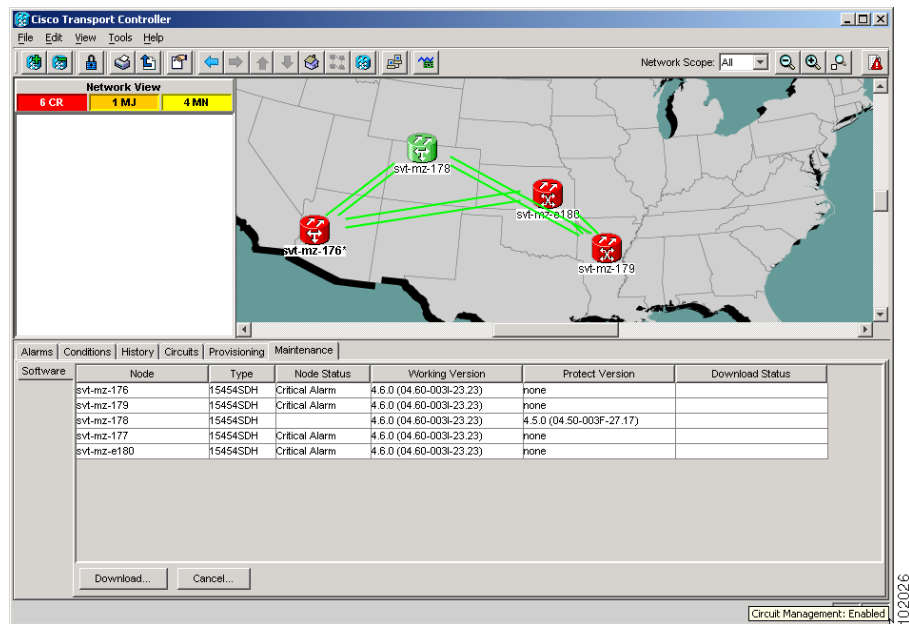
CTC ソフトウェアをアップグレードすると、CTC の新バージョンは TCC2/TCC2P カードに CTC の保護バージョンとして保存されます。新しい CTC ソフトウェアを有効にすると、CTC の旧バージョンは TCC2/TCC2P カードに CTC の保護バージョンとして保存され、CTC の新しいリリースが現用バージョンとなります。ソフトウェア バージョンを確認するには、ノード ビューで Maintenance > Software タブを選択します (図 8-1)。

図 8-1 CTC ソフトウェア バージョン (ノード ビュー)



ネットワーク ビューで Maintenance > Software タブを選択し、すべてのネットワーク ノードにインストールされているソフトウェア バージョンを表示します (図 8-2)。

図 8-2 CTC ソフトウェア バージョン (ネットワーク ビュー)



8.1.2 PC または UNIX ワークステーションにインストールされる CTC ソフトウェア

新しいソフトウェア リリースで ONS 15454 SDH へ初めて接続すると、自動的に CTC ソフトウェアが TCC2/TCC2P カードからダウンロードされ、コンピュータにインストールされます。CTC ソフトウェア ファイルが自動的にダウンロードされることにより、アクセス先の TCC2/TCC2P カードと同じバージョンの CTC ソフトウェア がコンピュータで自動的に実行されます。コンピュータの CTC ソフトウェア ファイルは、オペレーティング システムで指定された一時ディレクトリに格納されます。Delete CTC Cache ボタンを使用すると、一時ディレクトリに格納されているファイルを削除できます。ファイルを削除した場合、次に ONS 15454 SDH に接続したときにファイルがダウンロードされます。「JAR」という Java アーカイブ ファイルのダウンロードには数分を要します。この時間はワークステーションと ONS 15454 SDH の接続の帯域幅に応じて異なります。たとえば、モデムまたは Data Communication Channel (DCC; データ通信チャネル) ネットワーク リンクから JAR ファイルをダウンロードする場合は、LAN 接続を介して JAR ファイルをダウンロードするよりも時間がかかります。

ネットワーク トポロジー ディスカバリでは、CTC はネットワーク内の各ノードをポーリングし、最新バージョンの CTC ソフトウェアを含むノードを特定します。現在実行中のバージョンよりも新しいバージョンの CTC ソフトウェアを持つネットワーク ノードを発見した場合、CTC は新バージョンの CTC がネットワークで見つかったことを通知するメッセージを生成し、CTC ソフトウェア アップグレードのインストールを試みます。ネットワーク ディスカバリを無効にすると、CTC は新しいバージョンのソフトウェアを探しません。到達不能のノードはアップグレード ディスカバリに含まれません。



(注)

CTC ソフトウェアをアップグレードすると、既存のソフトウェアは上書きされます。アップグレードが完了したら、CTC を再起動する必要があります。

8.2 CTC のインストールの概要

CTC を使用して ONS 15454 SDH に接続するには、Netscape Communicator、または Microsoft Internet Explorer などの URL フィールドに ONS 15454 SDH の IP アドレスを入力します。ONS 15454 SDH に接続すると、次の処理が自動的に行われます。

1. CTC ランチャ アプレットが、TCC2/TCC2P カードからコンピュータへダウンロードされます。
2. ランチャは、コンピュータの CTC リリースが ONS 15454 SDH の TCC2/TCC2P カードに格納されているリリースと一致するかどうかを確認します。
3. コンピュータに CTC がインストールされていない場合、またはインストールされているリリースが TCC2/TCC2P カードに格納されているバージョンよりも古い場合は、ランチャによって、CTC プログラム ファイルが TCC2/TCC2P カードからダウンロードされます。
4. ランチャが CTC を起動します。CTC セッションは Web ブラウザのセッションとは別のものであるため、Web ブラウザは不要になります。必ず、最新のソフトウェア リリースがインストールされているノードにログインしてください。古いバージョンの CTC が存在する ONS 15454 SDH に接続されている ONS 15454 SDH にログインすると、CTC ファイルは自動的にダウンロードされ、それらのノードと対話できるようになります。CTC ファイルのダウンロードは、初回ログイン時など必要な場合にしか行われません。CTC の起動に使用したノードよりも新しいソフトウェアバージョンが存在するネットワーク上のノードとは対話できません。

各 ONS 15454 SDH は、5 回までの CTC セッションを同時に処理できます。CTC のパフォーマンスは、各セッションのアクティビティ量、ネットワークの帯域幅、TCC2/TCC2P カードの負荷に応じて変わります。

8.3 PC および UNIX ワークステーションの要件

ONS 15454 SDH で CTC を使用する場合は、コンピュータに、適切な Java Runtime Environment (JRE; Java ランタイム環境) がインストールされている Web ブラウザが必要です。各 CTC ソフトウェアの適切な JRE は、ONS 15454 SDH ソフトウェア CD に収録されています。ネットワーク上で複数の CTC ソフトウェア リリースを実行している場合は、コンピュータにインストールされている JRE と各種ソフトウェア リリースとの間の互換性を保証する必要があります。

表 8-1 に、ONS ソフトウェア リリースとの JRE の互換性を示します。

表 8-1 JRE の互換性

ONS ソフトウェア リリース	JRE 1.2.2 との互換性	JRE 1.3 との互換性	JRE 1.4 との互換性	JRE 5.0 との互換性
ONS 15454 SDH Release 3.3	○	○	×	×
ONS 15454 SDH Release 3.4	×	○	×	×
ONS 15454 SDH Release 4.0 ¹	×	○	×	×
ONS 15454 SDH Release 4.1	×	○	×	×
ONS 15454 SDH Release 4.5	×	○	×	×
ONS 15454 SDH Release 4.6	×	○	○	×
ONS 15454 SDH Release 4.7	×	○	○	×
ONS 15454 SDH Release 5.0	×	×	○	×
ONS 15454 SDH Release 6.0	×	×	○	×
ONS 15454 SDH Release 7.0	×	×	○	○
ONS 15454 SDH Release 7.2	×	×	○	○

1. ソフトウェア リリース 4.0 以降では、旧バージョンの JRE が PC または UNIX ワークステーションで実行されている場合、それを通知します。



(注)

ネットワーク パフォーマンスの問題を防止するため、CTC で同時に管理するノードの数を最大 50 までにすることを推奨します。50 のノードは単一の DCC に配置することも、複数の DCC に分散させることもできます。複数の大規模ネットワークを管理するときに複数の CTC セッションを実行することを推奨しません。

50 を超えるノードを管理する場合は、Cisco Transport Manager (CTM) の使用を推奨します。CTC を使用して 50 を超えるノードを管理する場合は、ヒープ サイズを調整することでパフォーマンスを改善できます。『Cisco ONS 15454 SDH Troubleshooting Guide』の「General Troubleshooting」の章を参照してください。また、ログイン ノード グループを作成することもできます。

『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』の「Connect the PC and Log Into the GUI」の章を参照してください。

表 8-2 は、PC および UNIX ワークステーションの要件を示しています。ONS 15454 SDH ソフトウェア CD には、JRE 以外に Java プラグインが収録されています。

表 8-2 CTC コンピュータの要件

項目	要件	注
プロセッサ (PC のみ)	Pentium 4 相当のプロセッサ	ワークステーションで複数のアプリケーションを実行する場合や CTC がノード数と回線数の多いネットワークを管理する場合は、高速の CPU を推奨します。
RAM	512 MB 以上	ワークステーションで複数のアプリケーションを実行する場合や CTC がノード数と回線数の多いネットワークを管理する場合は、1 GB 以上を推奨します。
ハード ドライブ	50 MB の空き容量がある 20 GB のハード ドライブ	CTC アプリケーションファイルは、TCC2/TCC2P からご使用のコンピュータの Temp ディレクトリにダウンロードされます。これらのファイルは、ハード ドライブの空き容量の 5 ~ 10 MB を占有します。
オペレーティング システム	<ul style="list-style-type: none"> PC : Windows 98、Windows NT 4.0、Windows 2000、Windows XP ワークステーション : SunOS 6、7、8 を実行する Ultra 10 Sun 	—
Java ランタイム環境	JRE 1.4.2 または JRE 5.0	<p>JRE 1.4.2 は、Cisco ONS 15454 SDH ソフトウェア CD に収録されている CTC Installation Wizard でインストールされます。JRE 1.4.2 と JRE 5.0 では、特に回線数の多い大規模なネットワークに対して CTC のパフォーマンスが改善されています。</p> <p>ソフトウェア R7.2 のノードを備えたネットワークの場合、JRE 1.4.2 または JRE 5.0 の使用を推奨します。ソフトウェア R5.0 または R6.0 を実行するノードから CTC を直接起動する必要がある場合、JRE 1.4.2 を推奨します。R5.0 より前のソフトウェアを実行するノードから CTC を直接起動する必要がある場合は、JRE 1.3.1_02 を推奨します。</p>
Web ブラウザ	<ul style="list-style-type: none"> PC : Internet Explorer 6.x または Netscape 7.x UNIX ワークステーション : Mozilla 1.7、Netscape 4.76、Netscape 7.x 	<p>PC の場合は JRE 1.4.2 または JRE 5.0 を、サポートされている任意のブラウザで使用します。Internet Explorer 6.x を推奨します。UNIX の場合は、JRE 5.0 と Netscape 7.x を使用するか、JRE 1.3.1_02 と Netscape 4.76 を使用します。</p> <p>Netscape 4.76 または 7.x は、http://channels.netscape.com/ns/browsers/default.jsp から入手できます。</p> <p>Internet Explorer 6.x は、http://www.microsoft.com から入手できます。</p>
ケーブル	コンピュータを ONS 15454 SDH に直接接続するかまたは LAN を経由して接続するための、両端に RJ-45 コネクタの付いたカテゴリ 5 のストレートケーブル (ユーザが用意)	—

8.4 ONS 15454 SDH の接続

ONS 15454 SDH には、複数の接続方法があります。TCC2/TCC2P の RJ-45 ポート、バックプレーンの LAN ピンを使用して PC と ONS 15454 SDH を直接接続する（ローカルクラフト接続）方法や、MIC-C/T/P の LAN ピンに接続する方法、または ONS 15454 SDH に接続されているハブまたはスイッチに PC を接続する方法があります。LAN またはモデムで ONS 15454 SDH に接続し、PC または TL1 端末からの TL1 接続を確立できます。表 8-3 に、ONS 15454 SDH の接続方法と要件を示します。

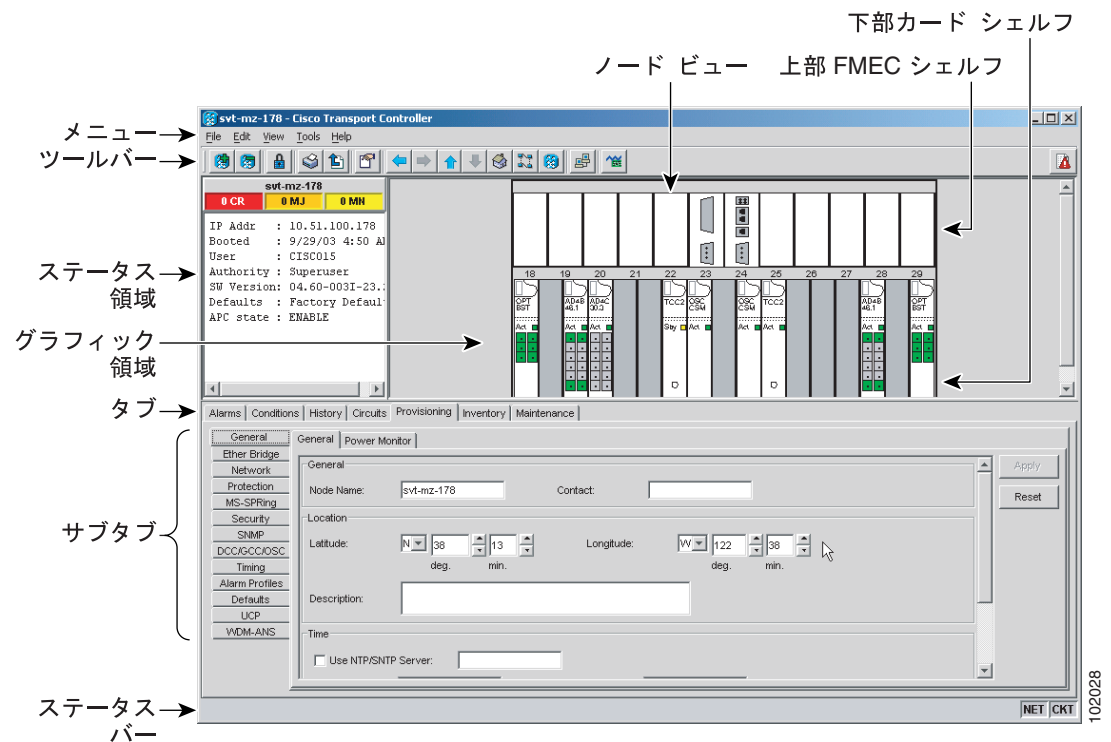
表 8-3 ONS 15454 SDH 接続方法

方法	説明	要件
ローカルクラフト	次のいずれかを使用して CTC コンピュータと ONS 15454 SDH のオンサイト ネットワーク接続を参照します。 <ul style="list-style-type: none"> TCC2/TCC2P カードの RJ-45 (LAN) ポート ONS 15454 SDH MIC-C/T/P FMEC の LAN ピン ONS 15454 SDH が接続されているハブまたはスイッチ 	<ul style="list-style-type: none"> Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) を使用しない場合、コンピュータの IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ルータを変更するか、または自動ホスト検出を使用する必要があります。
コーポレート LAN	コーポレート LAN または Network Operations Center (NOC; ネットワーク オペレーション センター) LAN を通じて ONS 15454 SDH への接続を参照します。	<ul style="list-style-type: none"> ONS 15454 SDH は、LAN に接続するためのプロビジョニングが必要です (IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイなど)。 ONS 15454 SDH は、コーポレート LAN に物理的に接続されている必要があります。 CTC コンピュータは、ONS 15454 SDH に接続可能なコーポレート LAN に接続する必要があります。
TL1	CTC ではなく TL1 を使用して ONS 15454 SDH への接続を参照します。TL1 セッションは CTC から開始できます。または、TL1 端末を使用することもできます。物理的な接続は、クラフト接続、コーポレート LAN、または TL1 端末になります。TL1 の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH TL1 Reference Manual』を参照してください。	—
リモート	モデムを使用して、ONS 15454 SDH に対する接続を参照します。	<ul style="list-style-type: none"> モデムは ONS 15454 SDH に接続する必要があります。 モデムには ONS 15454 SDH に対するプロビジョニングが必要です。CTC を実行するには、モデムに対し、イーサネットへアクセスするためのプロビジョニングが必要です。

8.5 CTC ウィンドウ

ONS 15454 SDH にログインすると CTC ウィンドウが表示されます (図 8-3)。このウィンドウには、メニューバー、ツールバー、および上下のペインがあります。上部のペインには、選択されたオブジェクトに関するステータス情報と、現在のビューの図があります。下部のペインには、タブとサブタブがあります。これらは、ONS 15454 SDH 情報を表示したり、ONS 15454 SDH のプロビジョニングとメンテナンスを実行するために使用します。このウィンドウから、ネットワーク、ノード、およびカードの 3 つの ONS 15454 SDH ビューを表示できます。

図 8-3 ノード ビュー (デフォルトのログイン ビュー)



8.5.1 ノード ビュー

図 8-3 に示すノード ビューは、ONS 15454 SDH にログインした直後にオープンされる最初のビューです。ログイン ノードは最初に表示されるノードで、これがセッションの「ホーム ビュー」になります。ノード ビューでは、ONS 15454 SDH ノードの表示と管理を行うことができます。ステータス領域には、ノード名、IP アドレス、セッションのブート日付と時刻、Critical (CR; クリティカル) アラーム、Major (MJ; メジャー) アラーム、Minor (MN; マイナー) アラームの数、現在ログインしているユーザの名前、ユーザのセキュリティ レベル、ソフトウェア バージョン、およびネットワーク要素のデフォルトセットアップが表示されます。

8.5.1.1 CTC カードの色

CTC ウィンドウのグラフィック領域には、ONS 15454 SDH のシェルフ アセンブリが示されます。グラフィック領域に表示されるカードの色は、物理カードおよびスロットの実際のステータスをリアルタイムで表します (表 8-4)。

表 8-4 ノードビューのカードの色

カードの色	ステータス
グレー	スロットがプロビジョニングされていません。カードは装着されていません。
紫	スロットはプロビジョニングされています。カードは装着されていません。
ホワイト	スロットはプロビジョニングされています。機能しているカードが装着されています。
イエロー	スロットはプロビジョニングされています。マイナーアラーム状態が存在します。
オレンジ	スロットはプロビジョニングされています。メジャーアラーム状態が存在します。
レッド	スロットはプロビジョニングされています。クリティカルアラーム状態が存在します。

Front Mount Electrical Connection (FMEC) カードの色は、物理 FMEC カードの実際のステータスをリアルタイムで表します。表 8-5 に、FMEC カードの色を示します。CTC に表示される FMEC ポートの色は変化しません。



(注) FMEC は事前プロビジョニングできません。

表 8-5 ノードビュー FMEC の色

上部シェルフ FMEC の色	ステータス
ホワイト	機能しているカードが装着されています。
イエロー	マイナーアラーム状態が発生しています。
オレンジ	メジャーアラーム状態が発生しています。
レッド	クリティカルアラームが存在します。

カードおよびノードビュー両方のポートの色は、サービスの状態を示します。表 8-6 に、ポートの色とそのサービス状態を示します。ポートのサービス状態についての詳細は、付録 B 「管理状態およびサービス状態」を参照してください。

表 8-6 ノードビューのカードポートの色とサービスの状態

ポートの色	サービスの状態	説明
ブルー	Locked-enabled,loopback	ポートは、ループバック状態です。ノードビューのカードでは、ポート間のラインが、そのポートが終端であるかファシリティループバックであることを示します (図 8-4 および 図 8-5 を参照)。トラフィックは伝送され、アラームの報告は抑制されます。アラームが報告されているかどうかに関係なく、発生した障害状態は、CTC の Conditions タブまたは TL1 RTRV-COND コマンドを使用して確認できます。
ブルー	Locked-enabled,maintenance	ポートはメンテナンスのためアウト オブ サービス状態です。トラフィックは伝送され、ループバックは許可されます。アラームの報告は抑制されます。アラームが報告されているかどうかに関係なく、発生した障害状態は、CTC の Conditions タブまたは TL1 RTRV-COND コマンドを使用して確認できます。テストを行ったりアラームを一時的に抑制する場合は Locked-enabled,maintenance を使用します。テストが終了すると、状態を Unlocked-enabled、Locked-enabled,disabled、または Unlocked-disabled,automaticInService に変更します。
グレー	Locked-enabled,disabled	ポートはアウト オブ サービス状態で、トラフィックを伝送できません。この状態では、ループバックは許可されません。
グリーン	Unlocked-enabled	ポートは完全に機能しており、プロビジョニングしたとおりに動作しています。ポートは信号を送信し、アラームを表示します。ループバックは許可されません。
紫	Unlocked-disabled,automaticInService	ポートはアウト オブ サービスですが、トラフィックは伝送されています。アラームの報告は抑制されます。ノードは、ポートでエラーのない信号を監視します。エラーのない信号が検出されると、ポートはソーク期間の間、この状態を保ちます。ソーク期間が終了すると、ポートのサービス状態は Unlocked-enabled に変わります。 アラームが報告されているかどうかに関係なく、発生した障害状態は、CTC の Conditions タブまたは TL1 RTRV-COND コマンドを使用して確認できます。ソーク フィールドでプロビジョニングされた長さの時間で信号を受信すると、AINS ポートは自動的に Unlocked-enabled に移行します。

図 8-4 ターミナルループバックインジケータ



図 8-5 ファシリティ ループバック インジケータ



8.5.1.2 カードおよびポートの状態

ノードビューの下段シェルフカード上の記号は、カードのステータス（Active、Standby、Loading、Not Provisioned）を示します。表 8-7 に、カードのステータスを示します。

表 8-7 ノードビューのカードのステータス

下段シェルフのカードのステータス	説明
Sty	カードはスタンバイ状態です。
Act	カードはアクティブです。
NP	カードがありません。
Ldg	カードはリセット中です。

ノードビューのポート上のグラフィック（対角線またはループ）は、ポートの状態を示します。表 8-8 は、ポートのグラフィックとその説明です。

表 8-8 ノードビューのポートのグラフィック

下段シェルフのポートのグラフィック	説明
ポート上の複数の対角線	ポートはインサービスでカードはリセットされました。
ポート上のループ	ポートはインサービスで、Card View > Maintenance > Loopback タブでループバックがプロビジョニングされました。

8.5.1.3 ノードビューのカードのショートカット

図に表示されているカード上にマウスを移動すると、該当のカードに関する詳細情報が表示されます。この情報には、カードの種類、カードのステータス（アクティブまたはスタンバイ）、アラームの種類（CR、MJ、MN）（存在する場合）、およびカードで使用されるアラームプロファイルがあります。カードを右クリックすると、ショートカットメニューが表示されます。このメニューを使用して、カードのオープン、リセット、または削除を行うことができます。スロットを右クリックすると、カードを事前にプロビジョニングできます（つまり、カードを装着する前にスロットをプロビジョニングできます）。

8.5.1.4 ノードビューのタブ

表 8-9 に、ノードビューに表示されるタブとサブタブを示します。

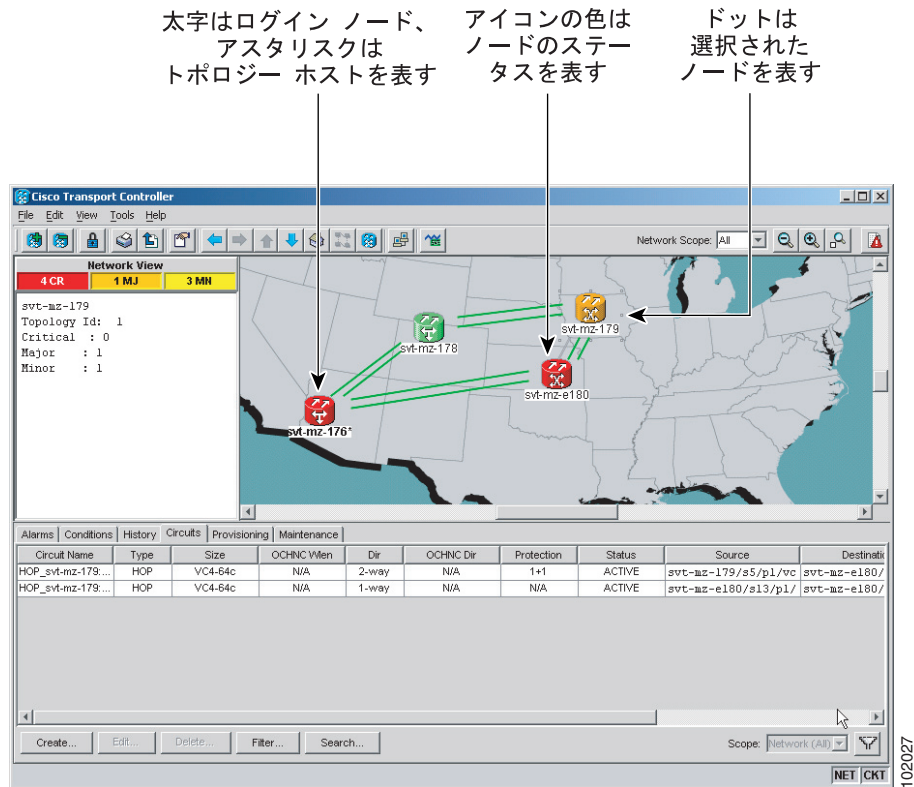
表 8-9 ノードビューのタブとサブタブ

タブ	説明	サブタブ
Alarms	ノードの現在のアラーム (CR、MJ、MN) を示し、それらのアラームをリアルタイムで更新します。	—
Conditions	ノードの持続状態が一覧表示されます。	—
History	各アラームの日付、種類、重大度など、ノードのアラームの履歴が表示されます。Session サブタブには現在のセッションのアラームとイベントが表示されます。Node サブタブには、ノード上の固定サイズのログから取得したアラームとイベントが表示されます。	Session、Node
Circuits	回線を作成、削除、編集、マップできます。	—
Provisioning	ONS 15454 SDH ノードをプロビジョニングできます。	General、Ether Bridge、Network、OSI、MS-SPRing、Protection、Security、SNMP、Comm Channels、Timing、Alarm Profiles、Cross-Connect、Defaults、WDM-ANS
Inventory	ノードに実装されているカードのインベントリ情報 (部品番号、シリアル番号、CLEI コード) を提供します。カードの削除とリセットを実行できます。	—
Maintenance	ノードのメンテナンス作業を実行します。	Database、Ether Bridge、OSI、MS-SPRing、Software、Cross-Connect、Overhead Xconnect、Protection、Diagnostic、Timing、Audit、RIP Routing Table、Routing Table、Test Access、DWDM

8.5.2 ネットワーク ビュー

ネットワーク ビュー (図 8-6) では、ログインしたノードおよび選択したログイン ノード グループに DCC 接続している ONS 15454 SDH を表示および管理できます。

図 8-6 CTC ネットワーク ビュー



(注)

Login ダイアログボックスで **Disable Network Discovery** チェックボックスをオンにした場合には、ログイン ノードに DCC 接続しているノードは表示されません。

グラフィック領域には、バックグラウンド イメージと色分けされた ONS 15454 SDH アイコンが表示されます。スーパーユーザは論理ネットワーク ビュー機能を設定して、各ユーザが同じネットワーク ビューを参照できるようにすることができます。グラフィック領域でノードまたはスパンを選択すると、ステータス領域に選択したノードとスパンに関する情報が表示されます。

8.5.2.1 CTC ノードの色

表 8-10 に示すネットワーク ビューのノードの色は、ノードのアラーム ステータスを表します。

表 8-10 ネットワーク ビューに表示されるノードのステータス

色	アラームの状態
グリーン	アラームなし
イエロー	マイナー アラーム
オレンジ	メジャー アラーム
レッド	クリティカル アラーム
グレー (不明番号付き)	最初の初期化中のノード (CTC は不明番号を表示します。これは、CTC がノードの名前をまだ検出していないためです)

8.5.2.2 ネットワーク ビューのタブ

表 8-11 に、ネットワーク ビューに表示されるタブとサブタブを示します。

表 8-11 ネットワーク ビューのタブとサブタブ

タブ	説明	サブタブ
Alarms	ネットワークの現在のアラーム (CR、MJ、MN) を示し、それらのアラームをリアルタイムで更新します。	—
Conditions	ネットワークの持続状態が一覧表示されます。	—
History	各アラームの日付、種類、重大度など、ネットワークのアラームの履歴が表示されます。	—
Circuits	ネットワーク回線の作成、削除、編集、フィルタリング、および検索を実行します。	—
Provisioning	セキュリティ、アラーム プロファイル、MS-SPRings およびオーバーヘッド回線をプロビジョニングします。	Security、Alarm Profiles、MS-SPRing、Overhead Circuits、Provisionable Patchcords (PPC)
Maintenance	ネットワーク内の機器の種類と各ノードのステータスを表示します。現用ソフトウェアと保護ソフトウェアのバージョンを表示し、ソフトウェアをダウンロードできるようにします。	Software

8.5.2.3 DCC リンク

線は、ノード間の DCC 接続を表します。DCC 接続はグリーン (アクティブ) またはグレー (障害) で示されます。また、実線 (このリンクによる回線のルーティングが可能) か破線 (このリンクによる回線のルーティングは不可) のどちらかで示されます。

DCC の表示では、グリーン / 実線、グリーン / 破線、グレー / 実線、グレー / 破線の 4 つの組み合わせが可能です。DCC の表示は、アクティブ / ルーティング可能、アクティブ / ルーティング不可、障害 / ルーティング可能、障害 / ルーティング不可の各状態に対応しています。回線のプロビジョニングでは、アクティブ / ルーティング可能な状態にあるリンクを使用します。

8.5.2.4 リンクの統合

CTC には、ネットワーク ビューに表示される DCC、General Communications Channel (GCC; 汎用通信チャネル)、Optical Transport Section (OTS)、Provisionable Patchcord (PPC; プロビジョニング可能パッチコード)、およびサーバトレールリンクを統合し、ビューを簡素化する機能があります。リンクの統合によって、複数のノード間リンクを単一のリンクに圧縮できます。リンクの統合では、クラスごとにリンクをソートします。たとえば、DCC リンクはすべて 1 つに統合されます。統合リンク内の個々のリンクには、右クリックで表示されるショートカットメニューを使用してアクセスできます。

各リンクには、対応するアイコンがあります (表 8-12)。

表 8-12 リンク アイコン

アイコン	説明
	DCC アイコン
	GCC アイコン
	OTS アイコン
	PPC アイコン
	サーバトレールアイコン



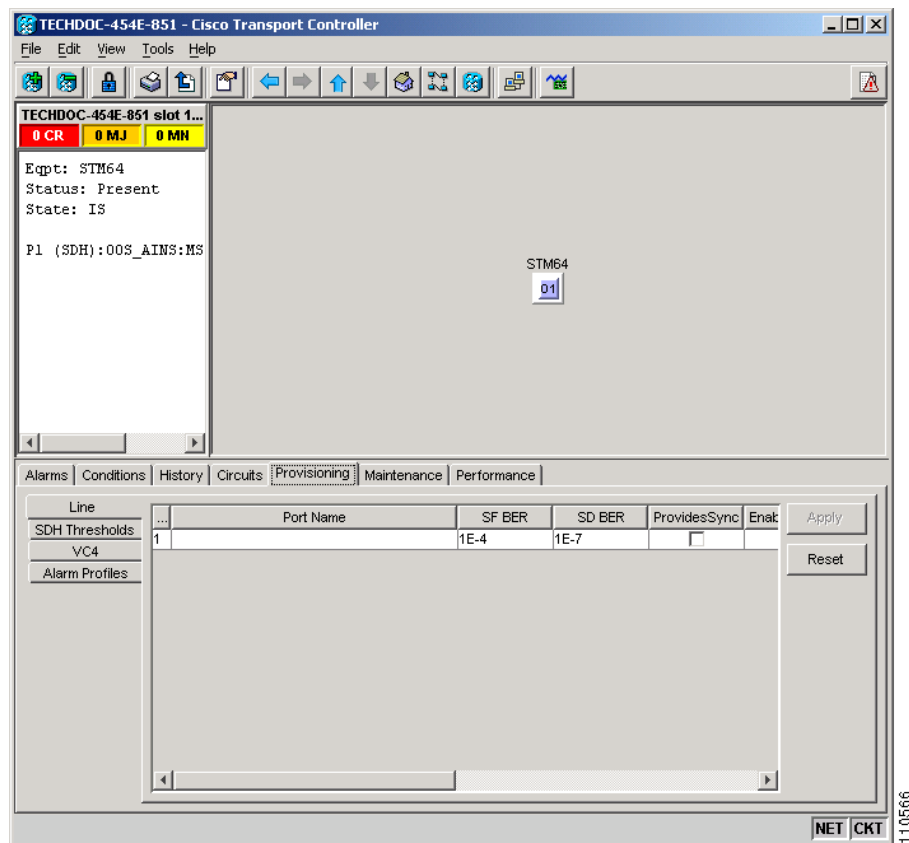
(注)

リンクの統合は簡易マップでしか利用できません。簡易マップでは、ノードが詳細形式 (側面にポートを備えた長方形) ではなく、アイコン形式で表示されます。リンクの統合の詳細については、『Cisco ONS 15454 SDH Procedure Guide』を参照してください。

8.5.3 カードビュー

カードビューには、個別の ONS 15454 SDH カードに関する情報が表示されます (図 8-7)。このウィンドウでは、カードに固有のメンテナンスとプロビジョニングを実行します。グラフィック領域には、カードのポートを示す図が表示されます。ステータス領域には、ノード名、スロット、アラーム数、カードの種類、機器の種類、およびカードのステータス (アクティブまたはスタンバイ)、カードがある場合はカードの状態、またはポートの状態 (表 8-6) が表示されます。表示される情報および実行できる作業はカードによって異なります。カードのサービス状態についての詳細は、付録 B 「管理状態およびサービス状態」を参照してください。

図 8-7 CTC カードビュー



(注)

CTC には、すべての ONS 15454 SDH カードのカードビューがありますが、TCC2、TCC2P、XC10G、XC-VXL-10G、XC-VXL-2.5G、XC-VXC-2.5G、および SC-VSC-10G カードは例外です。これらの一般的なコントロールカードのプロビジョニングは、ノードビューで行うため、カードビューは不要です。

ONS 15454 SDH のプロビジョニングと管理には、表 8-13 に示すカードビューのタブとサブタブを使用します。各タブの下に表示されるサブタブ、フィールド、情報は、選択したカードタイプによって異なります。AIC-I カードの場合には、Performance タブは使用できません。

表 8-13 カードビューのタブとサブタブ

タブ	説明	サブタブ
Alarms	カードの現在のアラーム (CR、MJ、MN) を示し、それらのアラームをリアルタイムで更新します。	—
Conditions	カードの持続状態が一覧表示されます。	—
History	各アラームの日付、オブジェクト、ポート、重大度など、カードのアラームの履歴が表示されます。	Session (現在のセッションのアラームとイベントを表示)、Card (カードの固定サイズのログから取得したアラームとイベントを表示)

表 8-13 カード ビューのタブとサブタブ (続き)

タブ	説明	サブタブ
Circuits	回線を作成、削除、編集、検索します。	Circuits
Provisioning	ONS 15454 SDH カードをプロビジョニングします。	DS-N および STM カード : Line、Line Thresholds (電気回路カードと光カードに対して、別々のスレッシュホールドオプションが利用可能)、Elect Path Thresholds、SDH Thresholds、VC4、Alarm Profiles イーサネット カード (サブタブはカードの種類によって異なる) : Line、Line Thresholds、Electrical Path Thresholds、SDH Thresholds、Port、RMON Thresholds、VLAN、Card、Alarm Profiles
Maintenance	カードのメンテナンス作業を実行します。	Loopback、Info、Protection、および Path Trace (オプションはカードの種類によって異なる)
Performance	カードのパフォーマンス モニタリングを実行します。	DS-N および STM カード : サブタブなし イーサネット カード : Statistics、Utilization、History
Inventory	ポートのインベントリ画面を表示します (TXP および MXP カードのみ)。	—

8.5.4 CTC データの印刷またはエクスポート

File > Print または File > Export オプションを使用すると、記録の保存やトラブルシューティングのために、CTC のプロビジョニング情報を印刷またはエクスポートできます。この機能は、カード ビュー、ノード ビュー、ネットワーク ビューで実行できます。File > Print 機能では、ローカルまたはネットワーク プリンタにデータが送信されます。File > Export では、データをファイルにエクスポートし、そのファイルを他のコンピュータ アプリケーション (スプレッドシートやデータベース管理プログラムなど) にインポートできます。

データを印刷するかエクスポートするかに応じて、次のオプションを選択します。

- Entire frame — カード、ノード、またはネットワークの図を含む、CTC ウィンドウ全体を印刷またはエクスポートします。このオプションは、すべてのウィンドウで利用できます。
- Tabbed view — タブおよびデータを含む、CTC ウィンドウの下半分を印刷またはエクスポートします。選択したタブ (先頭) とタブ ウィンドウに表示されるデータも印刷されます。たとえば、History ウィンドウを Tabbed view で印刷すると、ウィンドウに表示される履歴項目のみが表示されます。このオプションは、すべてのウィンドウで利用できます。
- Table Contents — CTC データを、シェルフ、カード、タブの図式表現を含まない表形式で印刷します。このオプションは、すべてのウィンドウでは利用できません。詳細については、『Cisco ONS 15454 Procedure Guide』の印刷またはレポート作業を参照してください。

Table Contents オプションでは、表内でカラム ヘッダーが同じデータをすべて印刷します。たとえば、History ウィンドウの Table Contents ビューでは、ウィンドウに表示されているかどうかにかかわらず、表内のすべてのデータが印刷されます。

8.6 TCC2/TCC2P カードのリセット

ONS 15454 SDH TCC2/TCC2P カードをリセットするには、CTC を使用するか (ソフト リセット)、または物理的に TCC2/TCC2P カードを装着し直します (ハード リセット)。ソフト リセットを実行すると、TCC2/TCC2P カードが再起動し、オペレーティング システムとアプリケーション ソフトウェアがリロードされます。また、カードをハード リセットすると、TCC2/TCC2P カードの電源が一時的に切断され、すべてのバッファ メモリがクリアされます。

CTC からソフト リセットを実行すると、トラフィックに影響を与えずに、ステータスがアクティブまたはスタンバイの TCC2/TCC2P カードをリセットできます。アクティブな TCC2/TCC2P カードをハード リセットする必要がある場合は、最初にソフト リセットを実行して TCC2/TCC2P カードをスタンバイ モードにします。



(注)

アクティブな TCC2/TCC2P カードで CTC リセットを実行すると、AIC-I カードでは初期化プロセスが実行され、またリセットも行われます。これは、AIC-I カードがアクティブな TCC2/TCC2P カードによって制御されているからです。



(注)

データベースを復元したあと、ノード IP とセキュア IP が最終的に同じドメインに含まれないようにするには、データベース内に格納されたノード IP のドメインが、リピータ モードにおけるノードのノード IP のドメインと異なるようにしておく必要があります。また、データベースを復元したあとに、ノード IP とセキュア IP のドメインが異なることを確認してください。

8.7 TCC2/TCC2P カードのデータベース

ONS 15454 SDH にデュアル TCC2/TCC2P カードを装着している場合には、各 TCC2/TCC2P カードはそれぞれ別のデータベースを使用します。これにより、現用の TCC2/TCC2P に障害が発生した場合に、保護カードのデータベースが利用できます。また、CTC を実行しているワークステーションにデータベースのバックアップ バージョンを格納することもできます。この作業は、週単位の周期で通常の ONS 15454 SDH メンテナンス作業の一部として行う必要があります。また、通常のメンテナンス作業とは別に、浸水や火災などの自然災害に備えるために必要に応じてバックアップ作業を行ってください。



(注)

ノード名、IP アドレス、マスクとゲートウェイ、および Internet Inter-ORB Protocol (IIOP) ポートの各パラメータは、バックアップおよび復元されません。ノード名を変更してから、バックアップしたデータベースを別のノード名で復元すると、回線は新しいノード名にマップされます。古いノード名と新しいノード名を記録しておくことを推奨します。

8.8 ソフトウェアの復元

ソフトウェアをアップグレードしたあとに **Activate** ボタンをクリックすると、TCC2/TCC2P によって現在の現用データベースがコピーされ、TCC2/TCC2P のフラッシュ メモリ内の特定の場所に保存されます。あとで保護ソフトウェア ロードから元の現用ソフトウェア ロードに復元する必要がある場合は、保存されているデータベースが自動的にインストールされます。データベースを手動で復元したり、回線を再作成する必要はありません。



(注)

TCC2/TCC2P カードには、R4.0 より前のソフトウェアは含まれません。TCC2/TCC2P カードを装着して、ソフトウェア R4.0 より前のリリースに戻すことはできません。

CTC ソフトウェアのアップグレード時にメンテナンス ウィンドウが閉じている場合は、復元機能を使用すると便利です。この機能を使用すると、トラフィックを中断することなく、保護ソフトウェア ロードに戻すことができます。次にメンテナンス ウィンドウが開いたときに、アップグレードを実行し、新しいソフトウェア ロードを有効にします。

ソフトウェア ロードを有効化した (上位リリースのソフトウェアにアップグレードした) あとに作成されてプロビジョニングされた回線は、旧ソフトウェアに戻す際に失われます。有効化された時点のデータベース構成は、旧ソフトウェアに戻った際に元の状態に戻ります。ただし、メンテナンス リポートでは同じデータベースを使用しているため、これにはあてはまりません (たとえば、R4.6.2 から 4.6.1 に戻るなど)。

ソフトウェア R7.2 から戻ることができるのは (サービスへの影響なしに)、そのノードでソフトウェア R7.2 を最初に有効化したときに動作していたリリースだけです。これは、このサポートされている復帰で自動的に復元されるのが、直前に有効化したノード構成だからです。有効化のあとに行われた構成の変更は、ソフトウェアを元に戻した時点で失われます。新しいロードを有効にしたあと、リリース 7.2 を再度ダウンロードすると、前のソフトウェア ロードへの復帰が行われていないことが保証されます (TCC2/TCC2P はリセットされますが、トラフィックへの影響はなく、データベースも変更されません)。

