CTC の操作

この章では、Cisco ONS 15454 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 DWDM Procedure Guide*』を参照してください。

（注） 特に指定のないかぎり、[ONS 15454] は ANSI と ETSI の両方のシェルフ アセンブリを意味します。

この章では、次の内容について説明します。

- 5.1　CTC ソフトウェアの配布方法（p.5-2）
- 5.2　CTC のインストールの概要（p.5-4）
- 5.3　PC および UNIX ワークステーションの要件（p.5-5）
- 5.4　ONS 15454 接続（p.5-7）
- 5.5　CTC ウィンドウ（p.5-8）
- 5.6　TCC2/TCC2P カードのリセット（p.5-20）
- 5.7　TCC2/TCC2P カードのデータベース（p.5-20）
- 5.8　ソフトウェアの復元（p.5-21）

5.1　CTC ソフトウェアの配布方法

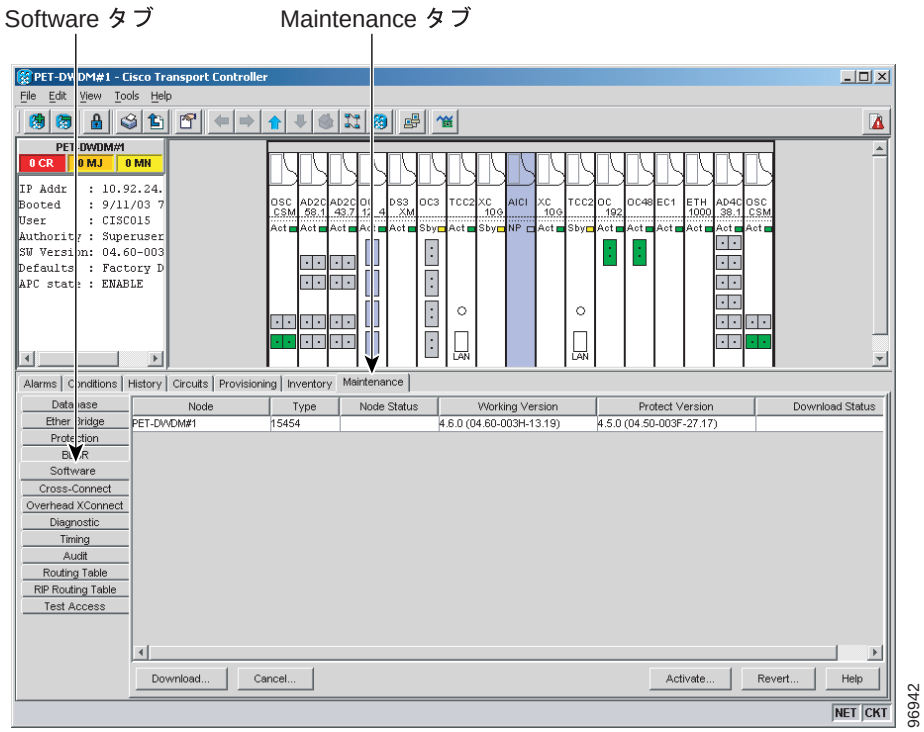
ONS 15454 のプロビジョニングと管理は、CTC ソフトウェアを使用して実行します。CTC は、2 つの場所にインストールされる Java アプリケーションです。CTC は、TCC2 または TCC2P カードに格納されており、新しいソフトウェア リリースを使用する ONS 15454 に最初にログインするときに、ワークステーションにダウンロードされます。

5.1.1　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 の 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、そのリリースに対応したソフトウェア アップグレード マニュアルを参照して、TCC2/TCC2P カードの ONS 15454 ソフトウェアをアップグレードしてください。

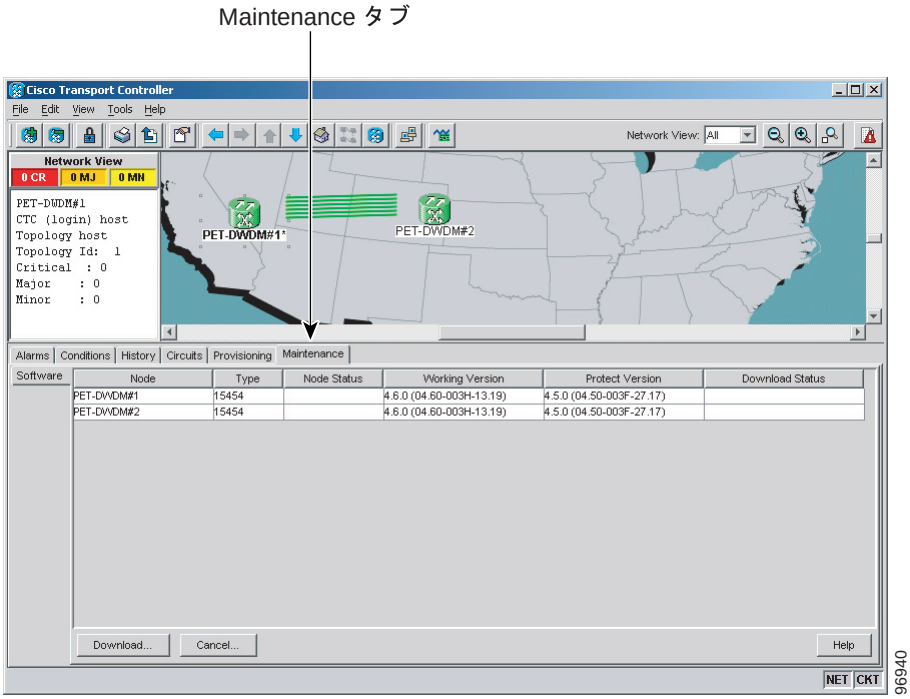
CTC ソフトウェアをアップグレードすると、CTC の新バージョンは TCC2/TCC2P カードに CTC の保護バージョンとして保存されます。新しい CTC ソフトウェアを有効にすると、CTC の旧バージョンは TCC2/TCC2P カードに CTC の保護バージョンとして保存され、CTC の最新リリースが現用バージョンとなります。ONS 15454 にインストールされているソフトウェア バージョンを確認するには、ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはマルチシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）で Maintenance > Software タブを選択します（図 5-1）。

図 5-1　CTC ソフトウェア バージョン、ノード ビュー（シングルシェルフ モード）



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 5-2）。

図 5-2　CTC ソフトウェア バージョン（ネットワーク ビュー）



5.1.2　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 リリースがある ONS 15454 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実行されます。CTC ファイルは、コンピュータの OS（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。ファイルが削除されると、次に ONS 15454 に接続したときにファイルがダウンロードされます。CTC の Java Archive（JAR）ファイルのダウンロードには数分かかります。ダウンロード時間は、ワークステーションと ONS 15454 間の接続の帯域幅に応じて変わります。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 トポロジーの検出中に、CTC ソフトウェアの最新バージョンを含むノードを判断するために、CTC はネットワーク内の各ノードをポーリングします。CTC は、現在実行しているバージョンよりも新しいバージョンの CTC ソフトウェアを使用するノードをネットワーク内で検出すると、CTC の最新バージョンがネットワーク内で検出されたことを示す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提示してきます。ノード ビューが表示されたあと、**Tools > Update CTC** メニュー オプションを使用して CTC をアップグレードできます。ネットワーク検出がディセーブルの場合、CTC はソフトウェアの最新バージョンを検索しません。アップグレード検出には、到達不可能なノードは含まれません。

（注）　CTC　ソフトウェアのアップグレードによって、既存のソフトウェアは上書きされます。アップグレードの完了後に CTC を再起動する必要があります。

5.2　CTC のインストールの概要

CTC を使用して ONS 15454 に接続するには、Netscape Navigator または Microsoft Internet Explorer の URL フィールドに ONS 15454 の IP アドレスを入力します。ONS 15454 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 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 に接続されている ONS 15454 、または Cisco ONS 15327 または Cisco ONS 15600 に接続されている ONS 15454 にログインすると、CTC ファイルが自動的にダウンロードされて、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 は、5 つまでの 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。

（注）　TL1 コマンドを使用して、VT100 端末または VT100 エミュレーション ソフトウェアを通じて Cisco ONS 15454 と通信したり、TL1 ポート 3083 を使用して ONS 15454 に Telnet 接続することもできます。TL1 コマンドの詳細なリストについては、『*Cisco ONS SONET TL1 Command Guide*』または『*Cisco ONS 15454 SDH TL1 Command Guide*』を参照してください。

5.3　PC および UNIX ワークステーションの要件

ONS 15454 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 リリースに対応する適切な JRE は、Cisco ONS 15454 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 リリースとの間で互換性がなければなりません。

JRE タブで JRE バージョンを変更した場合、CTC を終了して再起動しなければ、JRE の新バージョンは有効になりません。表 5-1 に、ONS 15454 ソフトウェア リリースと JRE の互換性を示します。

表 5-1　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 1.5 との互換性
ONS 15454 Release 4.5	なし	あり	なし	なし
ONS 15454 Release 4.6	なし	あり	あり	なし
ONS 15454 Release 4.7	なし	なし	あり	なし
ONS 15454 Release 5.0	なし	なし	あり	なし
ONS 15454 Release 6.0	なし	なし	あり	なし
ONS 15454 Release 7.0	なし	なし	あり	あり[1]

1. JRE 1.4.2 は、ソフトウェア CD に含まれる推奨バージョンです。

表 5-2 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。JRE に加え、Java のプラグインも ONS 15454 ソフトウェア CD に格納されています。

表 5-2　CTC のコンピュータ要件

項目	要件	注
プロセッサ	Pentium III 700 MHz、UltraSPARC、またはそれらと同等のプロセッサ	700 MHz は推奨するプロセッサ速度です。プロセッサ速度がそれより低いコンピュータも使用できますが、応答時間が長くなったり、パフォーマンスが低下する可能性があります。
RAM	384 MB RAM を推奨、512 MB RAM が最適	—
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	—
OS	• PC：Windows 98（1st および 2nd Edition）、Windows ME、Windows NT 4.0（Service Pack 6a）、Windows 2000（Service Pack 3）、または Windows XP（Service Pack 1） • ワークステーション：Solaris バージョン 8 または 9	—

表 5-2　CTC のコンピュータ要件（続き）

項目	要件	注
JRE	JRE 1.4.2 または JRE 5.0	Cisco ONS 15454 ソフトウェアおよび CD に含まれている CTC Installation Wizard を使用して、JRE 1.4.2 がインストールされます。JRE 1.4.2 および 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。 ソフトウェア リリース 4.6 より前のソフトウェアを実行しているノードから直接 CTC を起動しなければならない場合、JRE 1.4.2 をアンインストールして JRE 1.3.1_02 を再インストールします。次に、ソフトウェア R7.0 を実行するには、JRE 1.3.1_02 をアンインストールして JRE 1.4.2 または JRE 5.0 を再インストールします。
Web ブラウザ	PC：Internet Explorer 6.x または Netscape 7.x UNIX：Mozilla 1.7 または Netscape 7.x	PC の場合、シスコでは Internet Explorer 6.x を推奨しています。 Internet Explorer 6.x は、次のサイトから入手できます。http://www.microsoft.com Netscape 7.x は、次のサイトから入手できます。http://channels.netscape.com/ns/browsers/default.jsp
ケーブル	コンピュータを ONS 15454 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 CAT-5 のストレート型ケーブル（ユーザが用意）。 ONS 15454 パッチ パネルの DCN ポートまたは Catalyst 2950（マルチシェルフ モード）に接続する CAT-5 クロスケーブル（ユーザが用意）	—

5.4　ONS 15454 接続

ONS 15454 に接続するには、複数の方法があります。TCC2/TCC2P カードの RJ-45 ポートを使用するか、ANSI シェルフの場合はバックプレーンの LAN ピンを使用して、PC と ONS 15454 を直接接続（ローカル クラフト接続）することができます（ETSI シェルフの場合は、MIC-T/C/P Front Mount Electrical Connection［FMEC; フロント マウント電気接続］の RJ-45 ジャック経由で LAN 接続が可能です）。また、ONS 15454 に接続されたハブやスイッチに PC を接続することや、LAN やモデムを通じて ONS 15454 に接続することや、PC または TL1 端末から TL1 接続を確立することもできます。表 5-3 に、ONS 15454 接続方法と要件を示します。

表 5-3　ONS 15454 接続方法

方法	内容	要件
ローカル クラフト	次のいずれかを使用した、CTC コンピュータと ONS 15454 のオンサイト ネットワーク接続 • TCC2/TCC2P カードの RJ-45（LAN）ポート • パッチ パネルの RJ-45（LAN）ポート（マルチシェルフ モード） • Catalyst 2950 のポート 23 または ポート 24（マルチシェルフ モード） • ONS 15454 バックプレーンの LAN ピン（ANSI） • MIC-T/C/P FMEC 上の RJ-45 ジャック（ETSI） • ONS 15454 接続先となるハブまたはスイッチ	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、およびデフォルト 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。
企業 LAN	企業 LAN または Network Operations Center（NOC）LAN による ONS 15454 への接続	• ONS 15454 は、LAN 接続用にプロビジョニングする必要があります（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 は、企業 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 に接続可能な企業 LAN に接続されている必要があります。
TL1	CTC ではなく TL1 を使用した ONS 15454 への接続。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、企業 LAN、または TL1 端末になります。	『*Cisco ONS SONET TL1 Reference Guide*』および『*Cisco ONS 15454 SDH TL1 Reference Guide*』を参照してください。
リモート	モデムを使用した ONS 15454 への接続	• モデムは ONS 15454 に接続する必要があります。 • モデムは ONS 15454 用にプロビジョニングする必要があります。CTC を実行するには、イーサネット アクセス用にモデムをプロビジョニングする必要があります。

5.5　CTC ウィンドウ

シングルシェルフ ONS 15454 にログインすると、CTC ウィンドウがノード ビューに表示されます（図 5-3）。マルチシェルフ ONS 15454 にログインする、つまり 2 つ以上の ONS 15454 シェルフが 1 つのノードとして動作するように設定されている場合、マルチシェルフ ビュー（図 5-4）が CTC ウィンドウに表示されます。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、現在のビューのグラフィックがあります。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 情報を表示したり、ONS 15454 のプロビジョニングとメンテナンス作業を実行するために使用します。CTC ウィンドウから、ONS 15454 の他のビューを表示できます。シングルシェルフ モードでは、ネットワーク ビュー、ノード ビュー、カード ビューを表示できます。マルチシェルフ モードでは、ネットワーク ビュー、マルチシェルフ ビュー、シェルフ ビュー、カード ビューを表示できます。

図 5-3　ノード ビュー（シングルシェルフ モードでのデフォルトのログイン ビュー）

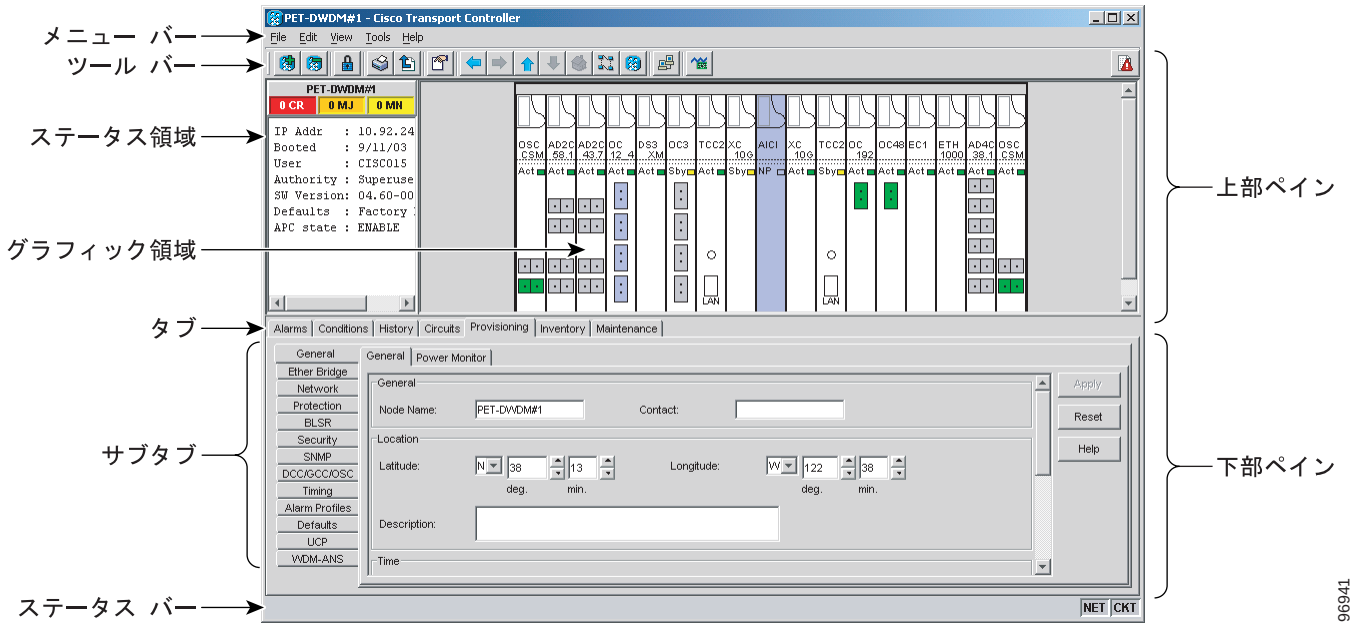
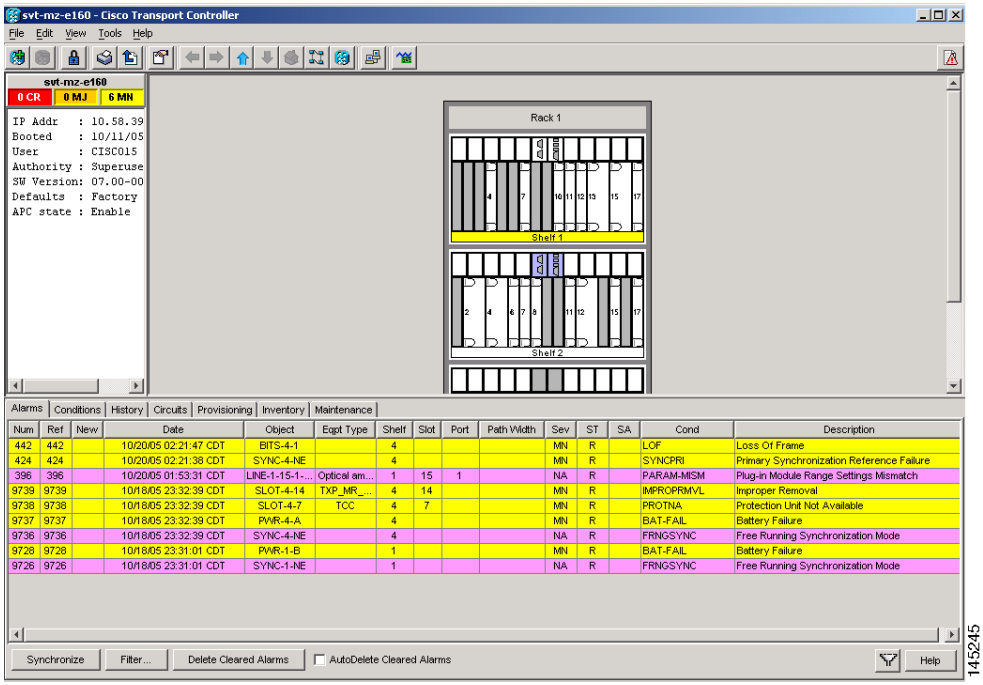


図 5-4　マルチシェルフ ビュー（マルチシェルフ モードでのデフォルトのログイン ビュー）



5.5.1　ノード ビュー（マルチシェルフ モード）、ノード ビュー（シングルシェルフ モード）、およびシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）

図 5-3 で示しているノード ビューは、シングルシェルフ ONS 15454 にログインすると最初に表示されるビューです。図 5-4 で示しているマルチシェルフ ビューは、マルチシェルフ ONS 15454 にログインすると最初に表示されるビューです。ログイン ノードは表示されている最初のノードで、セッションの「ホーム ビュー」になります。マルチシェルフ ビューとノード ビューを使用して、1 つの ONS 15454 ノードを管理できます。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時、クリティカル（CR）アラーム、メジャー（MJ）アラーム、およびマイナー（MN）アラームの数、現在ログインしているユーザの名前とセキュリティ 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。

マルチシェルフ モードでは、最大で 8 つのシェルフが単一ノードとして動作します。マルチシェルフ ビューからシェルフを開くと、ノード ビューに似たシェルフ ビューが表示されますが、ノード レベル 操作で使用されるタブやサブタブが含まれていません。

5.5.1.1　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 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 5-4）。

表 5-4　マルチシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）、ノード ビュー（シングルシェルフ モード）、およびシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）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。
バイオレット	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 アラーム条件が存在します。
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 アラーム条件が存在します。
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 アラーム条件が存在します。

ONS 15454 ETSI では、FMEC カードの色は、物理 FMEC カードのステータスをリアルタイムで表します。表 5-5 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 は事前にプロビジョニングできません。

表 5-5　マルチシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）およびノード ビュー（シングルシェルフ モード）の 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 アラーム条件が存在します。
オレンジ	メジャー アラーム条件が存在します。
レッド	クリティカル アラームが存在します。

ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）のカード上の文字は、カードのステータス（アクティブ、スタンバイ、ロード中、プロビジョニングされていない）を示しています。表 5-6 に、カードのステータスを示します。

表 5-6　ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）のカードのステータス

カードのステータス	内容
Act	カードはアクティブです。
Sty	カードはスタンバイ モードです。
Ldg	カードはリセット中です。
NP	カードがありません。

カード ビュー、ノード ビュー（シングルシェルフ モード）、およびシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）のポートの色は、ポートのサービス状態を示します。表 5-7 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の詳細については、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 5-7　ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）のカードのポートの色とサービス状態

ポートの色	サービス状態	内容
シアン（ブルー）	Out-of-Service and Management, Loopback（OOS-MA,LPBK）（ANSI） Locked-enabled,loopback（ETSI）	ポートは、ループバック状態です。ノード ビューまたはシェルフ ビューで、カードのポート間に線が表示される場合、そのポートはターミナル ループバック状態かファシリティ ループバック状態にあります（図 5-5 および図 5-6 を参照）。トラフィックは伝送されますが、アラームの報告は抑制されます。発生した障害条件は、アラームが報告されているかどうかに関係なく、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。
シアン（ブルー）	Out-of-Service and Management, Maintenance（OOS-MA,MT）（ANSI） Locked-enabled,maintenance（ETSI）	ポートは、メンテナンスのため停止しています。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。発生した障害条件は、アラームが報告されているかどうかに関係なく、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、このサービス状態を使用します。テストが完了したら、状態を IS-NR/Unlocked-enabled、OOS-MA,DSBLD/Locked-enabled,disabled、または OOS-AU,AINS/Unlocked-disabled,automaticInService に変更してください。
グレー	Out-of-Service and Management, Disabled（OOS-MA,DSBLD）（ANSI） Locked-enabled,disabled（ETSI）	ポートは停止中で、トラフィックを伝送できません。このサービス状態では、ループバックは許可されません。
グリーン	In-Service and Normal（IS-NR）（ANSI） Unlocked-enabled（ETSI）	ポートは正常に動作中で、プロビジョニングされたとおりに機能しています。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。
バイオレット	Out-of-Service and Autonomous, Automatic In-Service（OOS-AU,AINS）（ANSI） Unlocked-disabled,automaticInService（ETSI）	ポートは停止中ですが、トラフィックは伝送されます。アラームの報告は抑制されます。ノードは、エラーのない信号がないかどうかポートをモニタリングします。エラーのない信号が検出されると、ソーク時間の間、ポートはこのサービス状態のままになります。ソーク時間が終了すると、ポートのサービス状態が IS-NR/Unlocked-enabled に変わります。 発生した障害条件は、アラームが報告されているかどうかに関係なく、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、信号を受信すると、AINS ポートは自動的に IS-NR/Unlocked-enabled に移行します。

図 5-5　ターミナル ループバックの記号

図 5-6　ファシリティ ループバックの記号

5.5.1.2　マルチシェルフ ビューのカードのショートカット

マルチシェルフ ビューの図に表示されているカードの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 タイプ、カードのステータス（アクティブまたはスタンバイ）、（存在する場合は）アラームのタイプ（クリティカル、メジャー、マイナー）、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。トランスポンダ（TXP）カードまたはマックスポンダ（MXP）カードの場合は、Dense Wavelength Division Multiplexing（DWDM; 高密度波長分割多重）ポートの波長も表示されます。

5.5.1.3　ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）のカードのショートカット

ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）の図に表示されているカードの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 タイプ、カードのステータス（アクティブまたはスタンバイ）、（存在する場合は）アラームのタイプ（クリティカル、メジャー、マイナー）、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。TXP カードまたは MXP カードの場合は、DWDM ポートの波長も表示されます。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、削除、または変更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します）。

5.5.1.4　マルチシェルフ ビュー タブ

表 5-8 に、マルチシェルフ ビューに表示されるタブとサブタブを示します。これらのタブの動作は、マルチシェルフ ノードとそのサブテンド シェルフに適用されます。

表 5-8　マルチシェルフ ビューのタブとサブタブ

タブ	内容	サブタブ
Alarms	マルチシェルフ 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	マルチシェルフ ノードの持続状態が一覧表示されます。	—

表 5-8　マルチシェルフ ビューのタブとサブタブ（続き）

タブ	内容	サブタブ
History	各アラームの日付、タイプ、重大度など、マルチシェルフ 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、マップします。	Circuits、Rolls
Provisioning	ONS 15454 マルチシェルフ ノードをプロビジョニングします。	General、Network、OSI、Security、SNMP、Comm Channels、Alarm Profiles、Defaults、WDM-ANS
Inventory	マルチシェルフ ノードのすべてのシェルフ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、Common Language Equipment Identification [CLEI] コード）を表示します。カードの削除とリセット、およびカードのサービス状態の変更を実行できます。	—
Maintenance	マルチシェルフ ノードのメンテナンス作業を実行します。	Database、Network、OSI、Software、Diagnostic、Audit、DWDM

5.5.1.5　ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）のタブ

表 5-9 に、ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）で使用可能なタブとサブタブを示します。

表 5-9　ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）のタブとサブタブ

タブ	内容	サブタブ
Alarms	ノードのまたはシェルフの現在のアラーム（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	ノードまたはシェルフの持続状態が一覧表示されます。	—
History	各アラームの日付、タイプ、重大度など、ノードまたはシェルフ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、マップします。	Circuits、Rolls

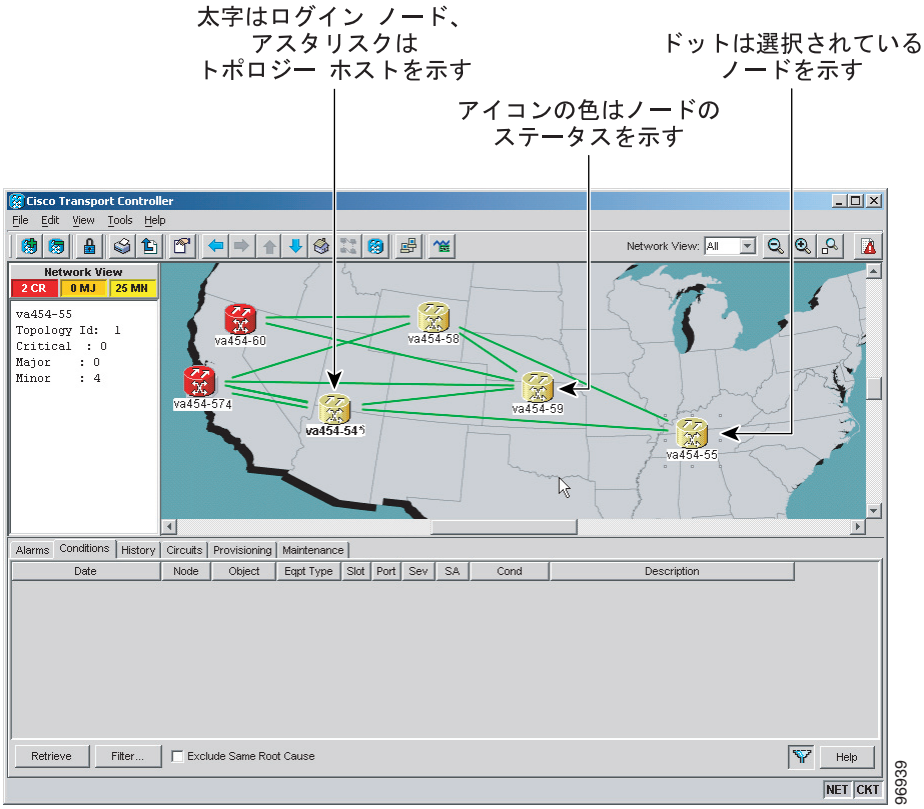
表 5-9　ノード ビュー（シングルシェルフ モード）またはシェルフ ビュー（マルチシェルフ モード）のタブとサブタブ（続き）

タブ	内容	サブタブ
Provisioning	ONS 15454 シングルシェルフまたはマルチシェルフ ノードをプロビジョニングします。	シングルシェルフ モード：General、Network、OSI、Security、SNMP、Comm Channels、Alarm Profiles、Defaults、WDM-ANS マルチシェルフ モード：General、Protection、Timing、Alarm Profiles
Inventory	シングルシェルフ モードまたはマルチシェルフ 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）を表示します。カードの削除とリセット、およびカードのサービス状態の変更を実行できます。	—
Maintenance	シングルシェルフ ノードまたはマルチシェルフ ノードのメンテナンス作業を実行します。	シングルシェルフ モード：Database、Network、OSI、Software、Diagnostic、Audit、DWDM マルチシェルフ　モード：Protection、Overhead XConnect、Diagnostic、Timing

5.5.2　ネットワーク ビュー

ネットワーク ビューでは、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 を表示および管理できます（図 5-7）。

図 5-7　CTC ネットワーク ビューに表示されたネットワーク



（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、色分けされた ONS 15454 アイコンが使用されたバックグラウンド イメージが表示されます。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。

5.5.2.1　ネットワーク ビュー タブ

表 5-10 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 5-10　ネットワーク ビューのタブとサブタブ

タブ	内容	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、タイプ、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。	—

表 5-10　ネットワーク ビューのタブとサブタブ（続き）

タブ	内容	サブタブ
Circuits	ネットワーク回線の作成、削除、編集、フィルタ処理、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、Bidirectional Line Switched Ring（BLSR）（ANSI）、Multiplex Section-shared Protection Ring（MS-SPRing）（ETSI）、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、BLSR（ANSI）、MS-SPRing（ETSI）、Overhead Circuits、Provisionable Patchcords
Maintenance	ネットワーク内の機器のタイプ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

5.5.2.2　CTC ノードの色

表 5-11 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 5-11　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	アラームのステータス
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（Unknown#）	最初の初期化中のノード（CTC では Unknown# と表示されます。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）

5.5.2.3　DCC リンク

線は、ノード間の DCC 接続を表します（表 5-12）。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。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。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。

表 5-12　ネットワーク ビューで DCC の状態を示す色

色と線の種類	状態
グリーンの実線	アクティブ / ルーティング可能
グリーンの破線	アクティブ / ルーティング不可
グレーの実線	障害 / ルーティング可能
グレーの破線	障害 / ルーティング不可

5.5.2.4　リンク統合

CTC には、ネットワーク ビューで表示される DCC、Generic Communication Channel（GCC; 汎用通信チャネル）、Optical Transmission Section（OTS; 光伝送セクション）、PPC リンクをより簡素化したビューに統合する機能があります。リンク統合を使用することにより、複数のノード間リンクを単一のリンクに統合することができます。リンク統合ではクラスによってリンクをソートします。つまり、たとえばすべての DCC リンクが 1 つに統合されます。右クリックのショートカット メニューを使用して統合されたリンク内にある個別のリンクにアクセスできます。各リンクには関連するアイコンがあります（表 5-13）。

表 5-13　リンク アイコン

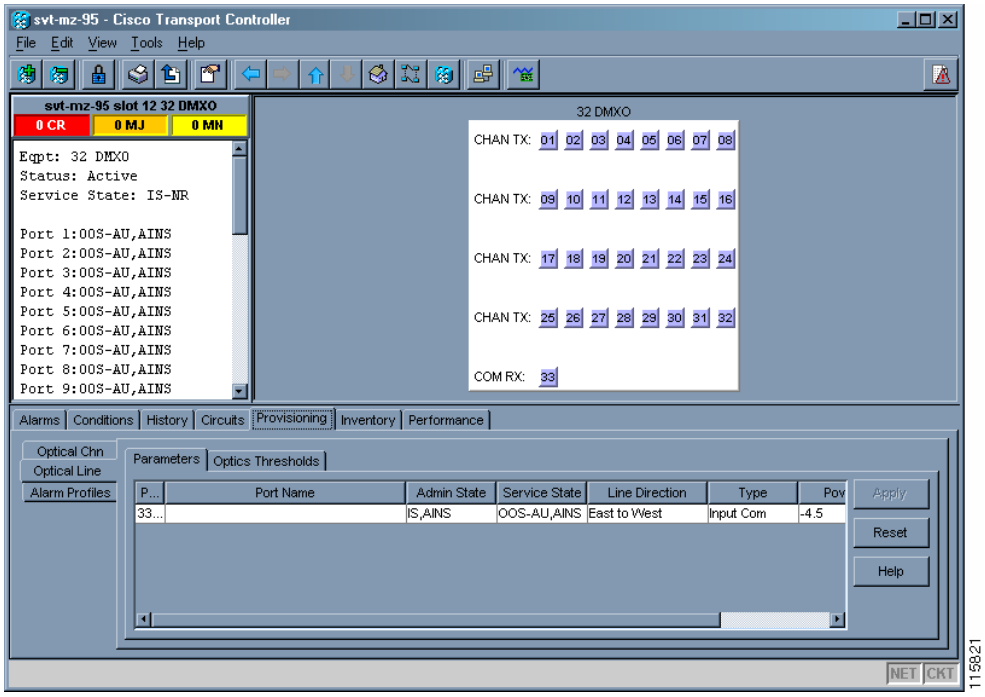
アイコン	内容
	DCC アイコン
	GCC アイコン
	OTS アイコン
	PPC アイコン

（注）　リンク統合は、非詳細マップ上でのみ使用できます。非詳細マップは、詳細形式ではなくアイコンの形でノードを表示します。つまりノードは長方形で表示され、その横にはポートが表示されます。統合リンクの詳細については、『*Cisco ONS 15454 Procedure Guide*』を参照してください。

5.5.3　カード ビュー

カード ビューには、個別の ONS 15454 のカードに関する情報が表示されます。このウィンドウを使用して、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（図 5-8）。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 タイプ、機器タイプ、カードのステータス（アクティブまたはスタンバイ）、カードのサービス状態（カードがある場合のみ）、およびポートのサービス状態（表 5-7 を参照）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の詳細については、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 5-8　CTC カード ビューでの 32DMX-O カードの表示



（注）　CTC のカード ビューには、TCC2/TCC2P カード以外のすべての ONS 15454 カードが表示されます。

ONS 15454 のプロビジョニングと管理には、表 5-14 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、および情報は、選択したカード タイプによって異なります。

表 5-14　カード ビューのタブとサブタブ

タブ	内容	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）
Circuits	回線を作成、削除、編集、検索します。	—

表 5-14　カード ビューのタブとサブタブ（続き）

タブ	内容	サブタブ
Provisioning	ONS 15454 カードをプロビジョニングします。	DS-N および OC-N カード：Line、Line Thresholds（DS-N カードと OC-N カードでは異なるスレッシュホールド オプションが使用可能）、Elect Path Thresholds、SONET Thresholds、SONET STS、Alarm Profiles TXP および MXP カード：Card、Line、Line Thresholds、Optics Thresholds、OTN、Alarm Profiles DWDM カード（サブタブはカード タイプによって異なる）：Optical Line、Optical Chn、Optical Amplifier、Parameters、Optics Thresholds、Alarm Profiles
Maintenance	カードのメンテナンス作業を実行します。	Loopback、Info、Protection、J1 Path Trace、AINS Soak（オプションはカード タイプによって異なる）、Automatic Laser Shutdown
Performance （AIC-I カードでは使用できません）	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 OC-N カード：サブタブなし TXP および MXP カード：Optics PM、Payload PM、OTN PM DWDM カード（サブタブはカード タイプによって異なる）：Optical Line、Optical Chn、Optical Amplifier Line、OC3 Line、Parameters、Optics Thresholds
Inventory	（TXP および MXP カードのみ）ポートのインベントリ画面を表示します。	—

5.6　TCC2/TCC2P カードのリセット

ONS 15454 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 カードがリブートし、OS 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、アクティブまたはスタンバイ 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 カードを CTC でリセットすると、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。

5.7　TCC2/TCC2P カードのデータベース

ONS 15454 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 のデータベースに障害が発生した場合は、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。データベースのバックアップ作業は、約 1 週間ごとの定期的 ONS 15454 メンテナンス プログラムの一部として行う必要があります。また、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）　次のパラメータは、バックアップおよび復元の対象になりません：ノード名、IP アドレス、マスクおよびゲートウェイ、Internet Inter-ORB Protocol（IIOP）ポート。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。

5.8　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 カードによって現在の現用データベースがコピーされ、TCC2/TCC2P カードのフラッシュ メモリ内の予約された場所に保存されます。あとのアップグレード時に保護ソフトウェア 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。

復元機能は、CTC ソフトウェアのアップグレードの実行中に、更新を実行していたメンテナンス ウィンドウが閉じた場合に有効です。この機能を使用すると、トラフィックを失うことなく、保護ソフトウェア ロードに復元できます。次のメンテナンス ウィンドウで、アップグレードを完了させ、新しいソフトウェア ロードを有効にできます。

新しいソフトウェア ロードを有効化した（つまり、新しいリリースへアップグレードされた）あとに作成された回線または実行されたプロビジョニングは、復元によって失われます。有効化された時点のデータベース構成は、復元後に元の状態に戻ります。これは、ソフトウェア R5.0.1 から R5.0.2 のような、メンテナンス復元にはあてはまりません。メンテナンス用のリリースでは、有効化の最中にもデータベースが保持されます。

注意　ノードでプロビジョニングを変更したあとの復元は推奨しません。この場合、変更したプロビジョニングによってはトラフィックに影響することもあります。

有効化したばかりのソフトウェア リリースからサポートされている（サービスに影響しない）復元を実行するには、復元するリリースがそのノードで新しいソフトウェアを最初に起動した時点で動作している必要があります。サポートされている復元では、前回の有効化の際のノード設定を自動的に復元するため、有効化後に加えた設定の変更は、ソフトウェアの復元の際に失われます。新しいリリースのロードをいったん有効化したあとにアップロードするソフトウェア リリースをダウンロードすると、実質的に、以前のロードへの復元はできなくなります（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）。

（注）　サポートされているソフトウェアのアップグレードや復元を実行するには、アップグレード（復元）しようとしているリリースに特定のアップグレード マニュアルおよびリリース ノートを参照する必要があります。