



## ネットワークのターンアップ

この章では、Cisco ONS 15454 Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) ネットワークをターンアップし、テストする方法について説明します。DWDM のトポロジの参考情報やスパン損失のテーブルについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Reference Manual』の「Network Reference」の章を参照してください。

DWDM ネットワークは、メトロ コアとメトロ アクセスの 2 種類に大きく分類できます。メトロ コアでは、チャンネル パワーは均等化され、分散補償が適用されます。一方、メトロ アクセスでは、チャンネルは均等化されず、分散補償も適用されません。サポートされる DWDM ネットワーク トポロジは、ハブリング、マルチハブリング、メッシュリング、リニア構成、およびシングル スパンリンクです。サポートされる DWDM ノードタイプは、ハブ、端末、Optical Add/Drop Multiplexing (OADM; 光分岐挿入)、Reconfigurable Optical Add/Drop Multiplexing (ROADM)、Anti-Amplified Spontaneous Emission (anti-ASE; 反増幅時自発放射)、および回線増幅器です。DWDM とハイブリッド ノードのターンアップ手順については、[第 3 章「ノードのターンアップ」](#)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。

## 作業の概要

ここでは、主要手順 (Non-Trouble Procedure [NTP]) について説明します。具体的な作業については、詳細手順 (Detail-Level Procedure [DLP]) を参照してください。

1. [NTP-G51 DWDM ノードのターンアップの確認 \(p.6-3\)](#) — ネットワークのターンアップを開始する前に、この手順を実行します。
2. [NTP-G52 ノード間の接続の確認 \(p.6-5\)](#) — 次にこの手順を実行します。
3. [NTP-G53 タイミングの設定 \(p.6-6\)](#) — 次にこの手順を実行します。
4. [NTP-G54 DWDM ネットワークのプロビジョニングと確認 \(p.6-13\)](#) — 次にこの手順を実行します。
5. [NTP-G56 OSNR の確認 \(p.6-19\)](#) — 必要に応じて実行します。
6. [NTP-G142 保護スイッチ テストの実行 \(p.6-20\)](#) — 必要に応じて実行します。
7. [NTP-G164 LMP の設定 \(p.6-23\)](#) — 必要に応じて実行します。
8. [NTP-G57 論理ネットワーク マップの作成 \(p.6-32\)](#) — 必要に応じて実行します。

## NTP-G51 DWDM ノードのターンアップの確認

目的	この手順では、ネットワークにノードを追加する前に、各 ONS 15454 で DWDM ネットワークのターンアップの準備ができていることを確認します。この手順は、すべての ROADM、OADM、および回線増幅器ノードに適用されます。
ツール/機器	ネットワーク管理者が作成したネットワーク計画
事前準備手順	<a href="#">第3章「ノードのターンアップ」</a>
必須/適宜	必須
オンサイト/リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

- ステップ 1** テストするネットワークで ONS 15454 ノードにログインします。手順については、「[DLP-G46 CTC へのログイン](#)」(p.2-29) を参照してください。すでにログインしている場合は、ステップ 2 に進みます。
- ステップ 2** Alarms タブをクリックします。
- アラーム フィルタ機能がディセーブルになっていることを確認します。必要に応じて、「[DLP-G128 アラーム フィルタリングのディセーブル化](#)」(p.9-34) を参照してください。
  - 機器の障害やその他のハードウェア問題を示す機器アラーム (Cond カラムの EQPT) が表示されていないことを確認します。機器障害アラームが表示されている場合は、操作を続ける前にこれらのアラームを調査し解除してください。手順については、『*Cisco ONS 15454 DWDM Troubleshooting Guide*』を参照してください。
- ステップ 3** 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) のステータス領域で表示されるソフトウェア バージョンが、ご使用のネットワークに必要なバージョンと一致していることを確認します (ステータス領域はシェルフ図の左側に配置されています)。ソフトウェアが正しいバージョンではない場合、次の手順のいずれかを実行します。
- Cisco ONS 15454 ソフトウェア CD または Cisco ONS 15454 SHD ソフトウェア CD を使って、ソフトウェアのアップグレードを行います。リリース固有のソフトウェア アップグレード マニュアルを参照してください。
  - TCC2/TCC2P カードを、正しいリリースを含むカードと取り替えます。
- ステップ 4** **Provisioning > General** タブをクリックします。ネットワーク管理者が作成した文書に基づいて、一般的なノード情報の設定値がすべて正しいことを確認します。正しくない場合は、「[NTP-G80 ノード管理情報の変更](#)」(p.10-13) を参照してください。
- ステップ 5** **Provisioning > Network** タブをクリックします。ネットワーク管理者が作成した文書に基づいて、IP の設定値とほかの Cisco Transport Controller (CTC) ネットワーク アクセス情報が正しいことを確認します。正しくない場合は、「[NTP-G81 CTC ネットワーク アクセスの変更](#)」(p.10-26) を参照してください。
- ステップ 6** **Provisioning > Protection** タブをクリックします。ネットワーク管理者が作成した文書に基づいて、必要な保護グループがすべて作成されていることを確認します。作成されていない場合は、「[NTP-G33 Y 字型ケーブル保護グループの作成](#)」(p.5-18) または「[NTP-G83 カード保護設定の修正または削除](#)」(p.10-44) を参照してください。

- ステップ 7** **Provisioning > Security** タブをクリックします。ネットワーク管理者が作成した文書に基づいて、ユーザがすべて作成され、それぞれのセキュリティ レベルが正しいことを確認します。正しくない場合は、「[NTP-G88 ユーザの修正とセキュリティの変更](#)」(p.10-61) を参照してください。
- ステップ 8** Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) がノードにプロビジョニングされている場合は、**Provisioning > SNMP** タブをクリックします。ネットワーク管理者が作成した文書に基づいて、SNMP の設定値がすべて正しいことを確認します。正しくない場合は、「[NTP-G89 SNMP 設定の変更](#)」(p.10-76) を参照してください。
- ステップ 9** ネットワーク内の各ノードで、この手順を繰り返します。
- 終了：この手順は、これで完了です。
-

## NTP-G52 ノード間の接続の確認

目的	この手順では、ノード間の Optical Service Channel (OSC; 光サービスチャネル) 終端の確認、スパン減衰のチェックを行います。この手順は、すべての ROADM、OADM、および回線増幅器に適用されます。
ツール/機器	なし
事前準備手順	<a href="#">NTP-G51 DWDM ノードのターンアップの確認 (p.6-3)</a>
必須/適宜	必須
オンサイト/リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル



(注)

この手順では、A 側はスロット 1～6、B 側はスロット 12～17 を表します。

- ステップ 1** 隣接ノードからのファイバが OPT-BST、OPT-BST-E、OPT-AMP-17-C (ブースタ増幅器モードで動作)、または OSC-CSM カード LINE RX および TX ポートに接続されていることを確認します。値が一致した場合は、[ステップ 2](#) に進みます。隣接ノードファイバが LINE RX および TX ポートに接続されていない場合、作業を実行しないでください。「[NTP-G34 DWDM カードおよび DCU への光ファイバケーブルの取り付け \(p.3-70\)](#)」に従って、隣接ノードにケーブルを取り付けてください。
- ステップ 2** 次のネットワークのファイバ接続を確認します。
- ノードの A 側ポート (LINE TX および RX) が、隣接ノードの B 側ポート (LINE RX および TX) に接続されている。
  - ノードの B 側ポート (LINE RX および TX) が、隣接ノードの A 側ポート (LINE TX および RX) に接続されている。
- ステップ 3** 確認するネットワーク ノードで、「[DLP-G46 CTC へのログイン \(p.2-29\)](#)」の作業を行います。
- ステップ 4** **Provisioning > Comm Channels > OSC** タブをクリックします。B 側および A 側の OSC-CSM または OSCM カードで OSC 終端が OSC Terminations 領域の下に表示され、ポート状態が In-Service and Normal (IS-NR [ANSI]/Unlocked-enabled [ETSI]) になっていることを確認します。確認できた場合は、[ステップ 5](#) に進んでください。OSC 終端が作成されていない場合は、「[NTP-G38 OSC 終端のプロビジョニング \(p.3-109\)](#)」の作業を行います。
- ステップ 5** すべての OSC-CSM カードについて「[NTP-G76 CTC を使用した光スパン損失の確認 \(p.10-3\)](#)」の作業を行います。測定したスパン損失が予想される最小および最大スパン損失値の間にある場合は、[ステップ 6](#) に進みます。そうでない場合は、スパンの両側で OPT-BST、OPT-BST-E、OPT-AMP-17-C (ブースタ増幅器モードで動作)、または OSC-CSM カードに接続されたファイバをクリーニングしてから、「[NTP-G76 CTC を使用した光スパン損失の確認 \(p.10-3\)](#)」の作業を繰り返します。スパン損失が予想される最小および最大スパン損失値の間にある場合は、[ステップ 6](#) に進みます。そうでない場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。
- ステップ 6** 各ネットワーク ノードで [ステップ 2～5](#) を繰り返します。
- 終了：この手順は、これで完了です。

## NTP-G53 タイミングの設定

目的	この手順では、ONS 15454 のタイミングをプロビジョニングします。
ツール/機器	なし
事前準備手順	<a href="#">NTP-G51 DWDM ノードのターンアップの確認 (p.6-3)</a>
必須/適宜	必須
オンサイト/リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

- 
- ステップ 1** タイミングを設定するノードで、「[DLP-G46 CTC へのログイン](#)」(p.2-29) の作業を行います。すでにログインしている場合は、**ステップ 2**に進みます。
- ステップ 2** 外部の Building Integrated Timing Supply (BITS; ビル内統合タイミング供給源) ソースを使用できる場合は、「[DLP-G95 外部タイミングまたはライン タイミングの設定](#)」(p.6-6) の作業を行います。ONS 15454 のタイミング設定には、この方式を使用するのが最も一般的です。
- ステップ 3** 外部 BITS ソースが使用できない場合は、「[DLP-G96 内部タイミングの設定](#)」(p.6-9) を実行します。この作業で設定できるのは Stratum 3 タイミングだけです。
- ステップ 4** ネットワーク内の各ノードで、この手順を繰り返します。
- 終了：この手順は、これで完了です。
- 

## DLP-G95 外部タイミングまたはライン タイミングの設定

目的	この作業では、ONS 15454 タイミング ソース (外部またはライン) を定義します。
ツール/機器	なし
事前準備手順	<a href="#">DLP-G46 CTC へのログイン</a> (p.2-29)
必須/適宜	必須
オンサイト/リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

- 
- ステップ 1** 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、**Provisioning > Timing > General** タブをクリックします。
- ステップ 2** General Timing 領域で、次の情報を入力します。
- Timing Mode — ONS 15454 がタイミングをバックプレーン ピン (ANSI) または MIC-C/T/P Front Mount Electrical Connection (FMEC; フロント マウント電気接続) (ETSI) に配線された BITS ソースから得る場合は **External** を選択し、タイミング ノードに光接続された OSC-CSM カードまたは OSCM カードから得る場合は **Line** を選択します。3 つめのオプション **Mixed** を選択すると、外部タイミング基準とラインタイミング基準の両方を設定できます。Mixed タイミングではタイミングループが発生することがあるので、使用しないことを推奨します。このモードを使用するときは注意が必要です。

- SSM Message Set — Synchronization Status Messaging (SSM; 同期ステータス メッセージング) オプションとして Generation 2 を選択します。SONET タイミング レベルの定義など、SSM の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Reference Manual』の「Timing Reference」の章を参照してください。



(注) Generation 1 は、Generation 2 をサポートしていない装置に接続された SONET または SDH ONS 15454 でのみ使用されます。

- Quality of RES — タイミング ソースが Reserved (RES) をサポートしている場合、ユーザ定義の RES S1 バイトについて、タイミング品質を設定します(ほとんどのタイミングソースは RES を使用しません)。RES がサポートされていない場合は、RES=DUS (タイミング基準に使用しない) を選択します。品質は、降順の品質順序で表示されます。たとえば、Generation 1 SSM では、 $ST3 < RES < ST2$  は、タイミング基準 RES が Stratum 3 (ST3) よりも高く、Stratum 2 (ST2) よりも低いことを意味します。
- Revertive — セカンダリ タイミング基準へ切り替える要因となった状態が解消されたときに、ONS 15454 をプライマリ基準ソースに戻す場合には、このチェックボックスをオンにします。
- Reversion Time — Revertive をオンにした場合、プライマリ タイミング ソースに戻るまで ONS 15454 が待機する時間を選択します。デフォルトは 5 分です。

**ステップ 3** Reference List 領域で、次の情報を入力します。



(注) ノードに対して最大 3 つのタイミング基準と最大 6 つの BITS Out 基準を定義できます。BITS Out 基準は、ノードのバックプレーン (ANSI) または MIC-C/T/P FMEC (ETSI) の BITS Out ピンに接続できる機器で使用されるタイミング基準を定義します。機器を BITS Out ピンに接続する場合、外部タイミング基準の近くにある機器はその基準に直接配線できるため、通常、機器をラインモードのノードに接続します。

- NE Reference — 3 つのタイミング基準 (Ref 1、Ref 2、Ref 3) を定義できます。Reference 1 で障害が発生しないかぎり、ノードは Reference 1 を使用します。Reference 1 で障害が発生した場合は、Reference 2 が使用されます。Reference 2 で障害が発生した場合は、Reference 3 が使用されます。通常、Reference 3 は Internal Clock に設定されています。Reference 3 は、TCC2/TCC2P カード上で提供される Stratum 3 クロックです。表示されるオプションは、Timing Mode の設定により異なります。
  - Timing Mode を External に設定した場合、BITS-1、BITS-2、および Internal Clock が選択できます。
  - Timing Mode を Line に設定した場合は、ノードで動作している OSCM カード、OSC-CSM カード、トランスポンダ (TXP) カード、マックスポンダ (MXP) カード、および Internal Clock が選択できます。BITS ソースに配線されたノードに直接または間接的に接続されているカードまたはノードを選択してください。Reference 1 は BITS ソースに一番近いカードに設定します。たとえば、スロット 5 が BITS ソースに配線されたノードに接続されている場合、スロット 5 を Reference 1 として選択します。
  - Timing Mode を Mixed に設定した場合は、BITS 基準と OSCM、OSC-CSM、TXP、または MXP カードの両方が指定可能で、タイミング基準として外部 BITS クロックと OSCM、OSC-CSM、TXP、または MXP カードを混在させることができます。
- BITS-1 Out/BITS-2 Out — BITS Out バックプレーン (ANSI) ピンまたは MIC-C/T/P FMEC (ETSI) ピンに配線された機器のタイミング基準を設定します。BITS-1 Out ファシリティおよび BITS-2 Out ファシリティが稼働状態になると、BITS-1 Out と BITS-2 Out がイネーブルになります。Timing Mode を External に設定した場合は、タイミングの設定に使用される OSCM、OSC-CSM、TXP、または MXP カードを選択します。Timing Mode を Line に設定した場合は、OSCM、

OSC-CSM、TXP、または MXP カードを選択するか、または Network Element (NE; ネットワーク要素) 基準を選択して、BITS-1 Out と BITS-2 Out、またはそのいずれかを NE と同じタイミング基準にすることができます。



(注) TXP または MXP カードのすべてのクライアントポートは、カードの終端モードにかかわらず、タイミングに使用できます。TXP または MXP トランクポートは、ITU-T G.709 が OFF に設定されており、Termination Mode が LINE に設定されている場合に、タイミング基準とすることができます。

**ステップ 4** Apply をクリックします。

**ステップ 5** BITS Facilities タブをクリックします。



(注) BITS Facilities セクションで、BITS-1 タイミング基準と BITS-2 タイミング基準のパラメータを設定します。これらの設定のほとんどは、タイミングソースのメーカーが決定します。機器が BITS Out でタイミングが取られている場合、機器の要件を満たすようにタイミングパラメータを設定できます。

**ステップ 6** BITS In 領域で、次の情報を入力します。

- Facility Type — (TCC2P カードのみ) BITS クロックでサポートされる BITS 信号タイプを選択します。DS1 または 64Khz+8Khz のいずれかです。
- BITS In State — Timing Mode を External または Mixed に設定した場合は、BITS 入力ピンペアが外部タイミングソースに 1 つだけ接続されているか両方接続されているかに応じて、BITS In State for BITS-1 と BITS In State for BITS-2 のどちらか一方またはその両方を IS (稼働中) に設定します。Timing Mode を Line に設定した場合は、BITS In State を OOS (アウトオブサービス) に設定します。

**ステップ 7** BITS In State を OOS に設定した場合は、[ステップ 8](#) に進みます。BITS In State を IS に設定した場合は、次の情報を入力します。

- Coding — BITS 基準で使用されるコーディングを選択します。Binary 8-Zero Substitution (B8ZS) または Alternate Mark Inversion (AMI; 交互マーク反転) のいずれかです。
- Framing — BITS 基準で使用されるフレーミングを選択します。ESF (拡張スーパーフレーム [Extended Super Frame]) または SF (D4) (Super Frame [SF; スーパーフレーム]) のいずれかです。
- Sync Messaging — SSM をイネーブルにする場合は、このチェックボックスをオンにします。Framing がスーパーフレームに設定されている場合、SSM は使用できません。
- Admin SSM — Sync Messaging チェックボックスがオフになっていれば、ドロップダウンリストから SSM Generation 2 タイプを選択できます。PRS (Primary Reference Source; Stratum 1)、ST2 (Stratum 2)、TNC (Transit Node Clock)、ST3E (Stratum 3E)、ST3 (Stratum 3)、SMC (SONET Minimum Clock)、および ST4 (Stratum 4) を選択できます。

**ステップ 8** BITS Out 領域で、必要に応じて次の情報を入力します。

- Facility Type — (TCC2P のみ) BITS Out 信号タイプを選択します。DS1 または 64Khz+8Khz のいずれかです。
- BITS Out State — 機器がバックプレーン (ANSI) または MIC-C/T/P FMEC (ETSI) にあるノードの BITS 出力ピンに接続されていて、ノード基準から機器のタイミングを取る必要がある場合は、使用する外部機器用の BITS Out ピンに応じて、BITS-1 と BITS-2 のいずれかまたは両方の BITS Out State を IS に設定します。機器が BITS 出力ピンに接続されていない場合は、BITS Out State を OOS に設定します。



**ステップ 9** BITS Out State を OOS に設定した場合は、**ステップ 10**に進みます。BITS Out State を IS に設定した場合は、次の情報を入力します。

- Coding — BITS 基準で使用される符号化を選択します。B8ZS または AMI のいずれかです。
- Framing — BITS 基準で使用されるフレーミングを選択します。ESF または SF (D4) のいずれかです。
- AIS Threshold — SSM がディセーブルまたはスーパー フレームを使用する場合は、ノードが BITS 1 Out および BITS 2 Out バックプレーン ピン (ANSI) または MIC-C/T/P FMEC (ETSI) から Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号) を送信する際の品質レベルを選択します。BITS 基準の光源がこのフィールドで定義した SSM 品質レベル以下になると AIS アラームが発生します。
- LBO — 外部デバイスが BITS Out ピンに接続されている場合に、ONS 15454 と外部デバイス間のラインビルドアウト (Line Build-out; LBO) 距離を設定します。外部デバイスが BITS Out に接続されている場合、デバイスと ONS 15454 間の距離を選択します。0 ~ 133 フィート (デフォルト)、134 ~ 266 フィート、267 ~ 399 フィート、400 ~ 533 フィート、534 ~ 655 フィートから選択できます。ラインビルドアウトは、BITS のケーブル長に関連します。外部デバイスが BITS Out に接続されていない場合、このフィールドはデフォルトのままにします。

**ステップ 10** Apply をクリックします。



(注) タイミング関連のアラームについては、『Cisco ONS 15454 DWDM Troubleshooting Guide』を参照してください。

**ステップ 11** 元の手順 (NTP) に戻ります。

## DLP-G96 内部タイミングの設定

目的	この作業では、ONS 15454 の内部タイミング (Stratum 3) を設定します。
ツール / 機器	なし
事前準備手順	<a href="#">DLP-G46 CTC へのログイン (p.2-29)</a>
必須 / 適宜	適宜 (BITS ソースが使用できない場合にだけ使用)
オンサイト / リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル



### 注意

内部タイミングは Stratum 3 なので、永久的には使用しません。ONS 15454 SONET (ANSI) または SDH (ETSI) ノードのタイミングは、すべて Stratum 2 以上のプライマリ基準ソースに合わせる必要があります。内部タイミングは DWDM ノードに適しています。

**ステップ 1** 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、**Provisioning > Timing > General** タブをクリックします。

**ステップ 2** General Timing 領域で、次の情報を入力します。

- Timing Mode — **External** に設定します。

- SSM Message Set — **Generation 1** に設定します。
- Quality of RES — 内部タイミングには適用されません。
- Revertive — 内部タイミングには適用されません。
- Reversion Time — 内部タイミングには適用されません。

**ステップ 3** Reference Lists 領域で、次の情報を入力します。

- NE Reference
  - Ref 1 — **Internal Clock** に設定します。
  - Ref 2 — **Internal Clock** に設定します。
  - Ref 3 — **Internal Clock** に設定します。
- BITS-1 Out/BITS-2 Out — **None** に設定します。

**ステップ 4** **Apply** をクリックします。

**ステップ 5** **BITS Facilities** タブをクリックします。

**ステップ 6** BITS Facilities 領域で、BITS 1 と BITS 2 について BITS In State と BITS Out State を **OOS** に変更します。ほかの BITS Facilities 設定は無視します。それらは内部タイミングとは関係ありません。

**ステップ 7** **Apply** をクリックします。

**ステップ 8** 元の手順 (NTP) に戻ります。

## DLP-G350 Cisco TransportPlanner のトラフィック マトリクス レポートの使用

目的	この作業では、DWDM ネットワークのプロビジョニングと確認に使用される Cisco TransportPlanner のトラフィック マトリクス レポートの使用方法を説明します。
ツール/機器	なし
事前準備手順	<a href="#">NTP-G139 TransportPlanner レポートおよびファイルの確認 (p.3-4)</a>
必須/適宜	適宜
オンサイト/リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

**ステップ 1** ご使用のネットワークについて、Cisco TransportPlanner のトラフィック マトリクス レポートのハードコピーを表示します。図 6-1 は、Cisco TransportPlanner でのトラフィック マトリクス レポートの一例を示しています。このレポートは、Microsoft Excel (.xls) または HTML 形式でエクスポートできます。

図 6-1 Cisco TransportPlanner のトラフィック マトリクス レポート

Service Demand	Service Circuit	OCH-CC Src	OCH-CC Src Position	OCH-CC Src Unit	OCH-CC Src Port	A/D Src Position	A/D Src Unit	A/D Src
Site1 - Site3_1	Site1 - Site3_1_1	Site3.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	TXP_MR_10E_C	Client-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-2C-S8.1	AD_RX0
		Site1.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	TXP_MR_10E_C	Client-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-2C-S8.1	AD_RX0
Site1 - Site3_2	Site1 - Site3_2_1	Site3.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 13	TXP_MR_10E_C	Client-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-2C-S8.1	AD_RX1
		Site1.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	TXP_MR_10E_C	Client-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-2C-S8.1	AD_RX1
Site1 - Site2_1	Site1 - Site2_1_1	Site1.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 13	MXP_2_5G_10E_C	Client1-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site2.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_2_5G_10E_C	Client1-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
	Site1 - Site2_1_2	Site1.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 13	MXP_2_5G_10E_C	Client2-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site2.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_2_5G_10E_C	Client2-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
	Site1 - Site2_1_3	Site1.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 13	MXP_2_5G_10E_C	Client3-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site2.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_2_5G_10E_C	Client3-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
	Site1 - Site2_1_4	Site1.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 13	MXP_2_5G_10E_C	Client4-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site2.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_2_5G_10E_C	Client4-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
Site2 - Site3_1	Site2 - Site3_1_1	Site2.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	MXP_MR_10DME_C	Client1-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site3.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_MR_10DME_C	Client1-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
	Site2 - Site3_1_2	Site2.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	MXP_MR_10DME_C	Client2-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site3.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_MR_10DME_C	Client2-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
	Site2 - Site3_1_3	Site2.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	MXP_MR_10DME_C	Client3-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site3.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_MR_10DME_C	Client3-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
	Site2 - Site3_1_4	Site2.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	MXP_MR_10DME_C	Client4-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site3.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_MR_10DME_C	Client4-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
	Site2 - Site3_1_5	Site2.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	MXP_MR_10DME_C	Client5-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site3.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_MR_10DME_C	Client5-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0
	Site2 - Site3_1_6	Site2.E	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	MXP_MR_10DME_C	Client6-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-4C-S8.1	AD_RX0
		Site3.W	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	MXP_MR_10DME_C	Client6-RX	Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	AD-4C-S8.1	AD_RX0

## ステップ 2 次の情報を表示します。

- Service Demand — サイトからサイトへのサービス要求全般を一覧表示します。
- Service Circuit — サービス回線を一覧表示します。
- OCH-CC Src — Optical Channel Client Connection (OCHCC; 光チャネルクライアント接続) の送信元サイトとシェルフの方向 (B 側または A 側) を一覧表示します。
- OCH-CC Src Position — OCHCC の送信元のラック、シェルフ、およびスロットを一覧表示します。
- OCH-CC Src Unit — OCHCC の送信元の TXP、MXP、または ITU-T ラインカードを一覧表示します。
- OCH-CC Src Port — OCHCC の送信元ポートを一覧表示します。
- A/D Src Position — 光チャネルアド/ドロップカードの送信元のラック、シェルフ、およびスロットを一覧表示します。
- A/D Src Unit — 光チャネルアド/ドロップカードの送信元の TXP、MXP、または ITU-T ラインカードを一覧表示します。
- A/D Src Port — 光チャネルアド/ドロップカードの送信元ポートを一覧表示します。
- OCH-CC Dst — OCHCC の宛先サイトとシェルフの方向 (B 側または A 側) を一覧表示します。
- OCH-CC Dst Position — OCHCC の宛先のラック、シェルフ、およびスロットを一覧表示します。
- OCH-CC Dst Unit — OCHCC の宛先の TXP、MXP、または ITU-T ラインカードを一覧表示します。
- OCH-CC Dst Port — OCHCC の宛先ポートを一覧表示します。
- A/D Dst Position — 光チャネルアド/ドロップカードの宛先のラック、シェルフ、およびスロットを一覧表示します。
- A/D Dst Unit — 光チャネルアド/ドロップカードの宛先の TXP、MXP、または ITU-T ラインカードを一覧表示します。

- A/D Dst Port — 光チャネル アド / ドロップ カードの宛先ポートを一覧表示します。
  - Dest Unit は、光パスの送信元カードの製品 ID です。
  - Dest Port は、光パスの宛先カードの前面パネルで報告されるポート ラベルです。
- Cl Service Type — 光チャネルのサービス タイプを特定します。
- Protection — 光チャネルに使用される保護のタイプを特定します。
  - 非保護 B 側および非保護 A 側光チャネルの光パスは、ネットワーク内で 1 つの方向にしかルーティングされません。
  - Y 字型ケーブル、ファイバ交換、およびクライアント 1+1 光チャネルの光パスは、ネットワーク内で 2 つの独立した方向にルーティングされます。
- Op Bypass Site Name — TXP または MXP カードで終端されない場合に、光チャネルがドロップおよび再挿入される場所を特定します (光バイパス)。



(注) Op Bypass Site Name カラムに None と表示される場合は、その光チャネルの光バイパスが定義されていません。

- Wavelength — 光チャネルに使用される波長を特定します。表 7-2 (p.7-8) は、32 種類の利用可能な波長の一覧です。
- DWDM Interface Type — 光チャネルに使用される DWDM インターフェイスのタイプを特定します。
  - Transponder は、光チャネルにトランスポンダ (TXP)、マックスポンダ (MXP)、または DWDM Pluggable Port Module (PPM; 着脱可能ポート モジュール) が使用されることを示します。
  - Line Card は、光チャネルに ITU ラインカードが使用されることを示します。
- DWDM Card Type — 光チャネルに使用される TXP またはラインカードのタイプを特定します。Cisco TransportPlanner でサポートされているカードのタイプの詳細については、『Cisco TransportPlanner DWDM Operations Guide』を参照してください。

**ステップ 3** 元の手順 (NTP) に戻ります。

## NTP-G54 DWDM ネットワークのプロビジョニングと確認

目的	この手順では、ネットワーク トポロジのすべてのケーブル接続とカードのパフォーマンスを確認します。この手順は、DWDM ネットワーク設定に関するあらゆる問題の解決に使用することもできます。
ツール/機器	テストセットまたはプロトコルアナライザ
事前準備手順	<p>Cisco TransportPlanner のトラフィック マトリクス</p> <p>DLP-G277 マルチレート PPM のプロビジョニング (p.5-9)</p> <p>DLP-G278 光回線レートのプロビジョニング (p.5-12)</p> <p>NTP-G96 10G マルチレート トランスポンダ カードの回線設定、PM パラメータ、およびしきい値のプロビジョニング (p.5-41)</p> <p>NTP-G97 4x2.5G マックスポンダ カードの回線設定と PM パラメータしきい値の変更 (p.5-83)</p> <p>NTP-G98 2.5G マルチレート トランスポンダ カードの回線設定と PM パラメータしきい値のプロビジョニング (p.5-22)</p> <p>NTP-G99 2.5G データ マックスポンダ カードの回線設定と PM パラメータしきい値の変更 (p.5-103)</p> <p>NTP-G148 10G データ マックスポンダ カードの回線設定と PM パラメータしきい値の変更 (p.5-122)</p>
必須/適宜	適宜
オンサイト/リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル



(注)

この手順では、A 側はスロット 1～6、B 側はスロット 12～17 を表します。

- ステップ 1** 「DLP-G46 CTC へのログイン」(p.2-29) の作業を行い、ネットワーク上の ONS 15454 ノードにログインします。
- ステップ 2** Alarms タブをクリックします。
- アラーム フィルタ機能がディセーブルになっていることを確認します。必要に応じて、「DLP-G128 アラーム フィルタリングのディセーブル化」(p.9-34) を参照してください。
  - 機器 (EQPT) アラームが表示されていないことを確認します。機器障害アラームが表示されている場合は、操作を続ける前にこれらのアラームを調査し解除してください。手順については、『Cisco ONS 15454 DWDM Troubleshooting Guide』を参照してください。
- ステップ 3** サイトの Cisco TransportPlanner のトラフィック マトリクス (表 3-1 [p.3-4] を参照) を使用して、プロビジョニングする最初のチャネル (ITU 波長) を特定します。選択した波長に対応する TXP、MXP、またはラインカードを使用します。
- ステップ 4** ステップ 3 で特定した ITU 波長について、次の手順のいずれかを使用して OCHCC または OCHNC 回線を作成します。
- DLP-G346 OCHCC のプロビジョニング (p.7-5)

- [DLP-G105 OCHNC のプロビジョニング \(p.7-23\)](#)

OCHCC または OCHNC 回線を作成したらこの手順に戻り、[ステップ 5](#)に進みます。



**(注)** チャンネルが DWDM ネットワーク上に作成されるたびに、増幅器では、各チャンネルの電力レベルを一定に保つために必要な光出力電力が自動的に計算されます。Automatic Power Control (APC; 自動電力制御) も 60 分ごとに開始します。スパン長が変わると、APC により、増幅器のゲインおよび高速 Variable Optical Attenuation (VOA; 可変光減衰) が変更されます。APC の詳細については、『Cisco ONS 15454 DWDM Reference Manual』の「Network Reference」の章を参照してください。

**ステップ 5** 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、**Circuits** タブをクリックします。[ステップ 4](#) で作成された OCHCC または OCHNC が DISCOVERED ステータスおよび IS 状態になっていることを確認します。確認できた場合は、[ステップ 6](#)に進んでください。

**ステップ 6** 回線をクリックして、**Edit** をクリックします。

**ステップ 7** Edit Circuit ダイアログボックスで、**State** タブをクリックします。

**ステップ 8** Cross-Connections テーブルで、Node カラムに表示されるノードをすべて記録します。これらは回線パス内にあるノードです。最初のノードは回線の送信元で、最後のノードは回線の宛先です。

**ステップ 9** 回線の送信元ノードを、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) で表示します。OPT-PRE カードまたは OPT-AMP-17-C カード (プリアンプモードで動作) が取り付けられている場合は、次の手順を実行します。その必要がない場合は、[ステップ 10](#)に進みます。

- カード ビューで OPT-PRE または OPT-AMP-17-C カードを表示します。
- Provisioning > Opt.Ampli.Line > Parameters** タブをクリックします。
- ポート 2 (COM-TX) の Signal Output Power の値をチェックします。
  - OPT-PRE または OPT-AMP-17-C カードがトラフィックを伝送していない場合、値は一致しません。このステップを省略して[ステップ 10](#)に進みます。
  - 値が Channel Power Ref テーブルセルに表示される値以上の場合、[ステップ d](#)に進みます。
  - 値が Channel Power Ref テーブルセルに表示される値未満の場合、次のレベルのサポートに連絡してください。
- 第 2 の OPT-PRE または OPT-AMP-17-C カードが取り付けられている場合は、第 2 の OPT-PRE カードについて [ステップ a ~ c](#) を繰り返します。その必要がない場合は、[ステップ 10](#)に進みます。

**ステップ 10** OPT-BST カード、あるいは OPT-AMP-17-C または OPT-AMP-L カード (OPT-PRE モードでプロビジョニング) が取り付けられている場合は、次の手順を実行します。その必要がない場合は、[ステップ 11](#)に進みます。

- カード ビューで OPT-BST、OPT-AMP-17-C、または OPT-AMP-L カードを表示します。
- Provisioning > Opt.Ampli.Line > Parameters** タブをクリックします。
- ポート 6 (COM-TX) の Signal Output Power の値をチェックします。
  - OPT-BST、OPT-AMP-17-C、または OPT-AMP-L カードがトラフィックを伝送していない場合、値は一致しません。このステップを省略して[ステップ 11](#)に進みます。

- 値が Channel Power Ref テーブル セルに表示される値以上の場合は、ステップ d に進みます。
  - 値が Channel Power Ref テーブル セルに表示される値未満の場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。
- d. 第2の OPT-BST、OPT-AMP-17-C、または OPT-AMP-L が取り付けられている場合は、第2の OPT-BST、OPT-AMP-17-C、または OPT-AMP-L カードについてステップ a ~ c を繰り返します。その必要がない場合は、ステップ 11 に進みます。

**ステップ 11** ノードが 32WSS および 32DMX または 32DMX-O カードを搭載した ROADM、または 40-WSS-C/40-WSS-CE および 40-DMX-C/40-DMX-CE カードを搭載した ROADM で、回線がアド/ドロップ回線である場合は、次の手順を実行します。そうでない場合は、ステップ 12 に進みます。

- a. 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、**Provisioning > WDM-ANS > Provisioning** タブをクリックします。
- b. Selector 領域で、次のパラメータのいずれかをダブルクリックします。
  - **32DMX-O カード搭載 — Side A > Rx > Power > Band x > Ch y Drop Power**。ここで、回線を伝送する帯域とチャンネルについて、 $x=1\sim 8$ 、および  $y=1\sim 32$  です。
  - **32DMX カード搭載 — Side A > Rx > Power > Add&Drop - Drop Power**
  - **40-DMX-C/40-DMX-CE カード搭載 — Side A > Rx > Power > Add&Drop - Drop Power**
- c. 次のいずれかについて、右側の Value テーブル セルに表示される値を記録します。
  - SideA.Rx.Power.Band x.Ch y Drop Power (32DMX-O カードが取り付けられている場合)
  - SideA.Rx.Power.Add&Drop - Drop Power (32DMX カードが取り付けられている場合)
 値が存在しない場合は、このステップを省略してステップ d に進みます。
- d. カード ビューで A 側に搭載された 32DMX カードまたは 40-DMX-C/40-DMX-CE カードを表示します。
- e. **Provisioning > Optical Chn > Parameters** タブをクリックします。
- f. 回線を伝送しているチャンネルを特定し、Power カラムの値がステップ c で記録された値 (+/-2 dB) と一致することを確認します。確認できた場合は、ステップ g に進みます。値がそれより小さい場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。



**(注)** 32DMX カードまたは 40-DMX-C/40-DMX-CE カードがトラフィックを伝送していない場合は、値が一致しないため、確認は省略してください。

- g. 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、**Provisioning > WDM-ANS > Provisioning** タブをクリックします。
- h. Selector 領域で、**Side A > Tx > Power > Add&Drop - Output Power** パラメータをクリックします。Value カラムの下の値を記録します。値が存在しない場合は、このステップを省略してステップ i に進みます。
- i. カード ビューで A 側に搭載された 32WSS カードまたは 40-WSS-C/40-WSS-CE カードを表示します。
- j. **Provisioning > Optical Chn:Optical Connector x > Parameters** の順序でクリックします。ここで、 $x$  は、8 波長を伝送する MPO コネクタ (1 ~ 4) です。
- k. 回線に対応する CHAN-TX ポート (32WSS カードの 1 ~ 32、または 40-WSS-C/40-WSS-CE カードの 1 ~ 40) を特定し、Power カラムの値がステップ e で記録された値 (+/-1 dB) と一致することを確認します。値がそれより小さい場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。



(注) 32WSS カードまたは 40-WSS-C/40-WSS-CE カードがトラフィックを伝送していない場合は、値が一致しないため、上記のチェックは省略してください。

- l. B 側に搭載されたカードについて、ステップ b ~ k を繰り返します。
- m. ステップ 13 に進みます。

**ステップ 12** ノードが 32WSS および 32DMX カードを搭載した ROADM (または 40-WSS-C/40-WSS-CE および 40-DMX-C/40-DMX-CE カードを搭載した ROADM) で、回線がパススルー回線である場合は、次の手順を実行します。そうでない場合は、ステップ 13 に進みます。

- a. 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、**Provisioning > WDM-ANS > Provisioning** タブをクリックします。
- b. Selector 領域で、**Side A > TX > Power** パラメータをダブルクリックします。Power Add&Drop - Output Power Value カラムの値を記録します。値が存在しない場合は、このステップを省略してステップ c に進みます。
- c. カード ビューで A 側に搭載された 32WSS カードまたは 40-WSS-C/40-WSS-CE カードを表示します。
- d. **Provisioning > Optical Chn:Optical Connector x > Parameters** の順序でクリックします。ここで、x は、8 波長を伝送する MPO コネクタ (1 ~ 4) です。40-WSS-C/40-WSS-CE カードの場合、x = 8 つの波長を伝送する MPO コネクタ (1 ~ 5) です。
- e. 回線に対応する CHAN-TX ポート (32WSS の 33 ~ 64、または 40-WSS-C/40-WSS-CE の 41 ~ 80) を特定し、Power カラムの値がステップ b で記録された値 (+/-1 dB) と一致することを確認します。値がそれより小さい場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。



(注) 32WSS カードまたは 40-WSS-C/40-WSS-CE カードがトラフィックを伝送していない場合は、値が一致しないため、確認は省略してください。

- f. ノードの B 側に搭載されたカードについて、ステップ a ~ e を繰り返します。

**ステップ 13** 次の手順で受信電力の範囲をチェックします。

- a. 第 1 の TXP、MXP、またはラインカードが搭載されるノードへナビゲートします。
- b. カード ビューで TXP、MXP、またはラインカードを表示します。
- c. 「DLP-G136 選択した PM カウントのクリア」(p.8-8) の作業を行います。
- d. **Performance > Optics PM** タブをクリックします。
- e. RX Optical Pwr フィールドに表示されている値を記録します。
- f. **Provisioning > Optics Thresholds** タブをクリックします。
- g. ステップ e の値が、RX Power High の表示値と RX Power Low の表示値の間にあることを確認します。確認できた場合は、ステップ 14 に進んでください。それ以外の場合は、次のいずれかを実行します。
  - 電力がその範囲未満である場合 — パッチパネルと TXP カードまたは MXP カードでトランクファイバをクリーニングします。ステップ e ~ g を繰り返します。それでも電力が小さい場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。
  - 電力が範囲を超える場合 — ファイバに減衰を加え、ステップ e ~ g を繰り返します。それでも電力が範囲内に収まらない場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。



**ステップ 14** 短期 Bit Error Rate (BER; ビット誤り率) テストを実行します。

- a. TXP、MXP、またはラインカードについて、「[DLP-G136 選択した PM カウントのクリア](#)」(p.8-8)の作業を行います。
- b. カード ビューで TXP、MXP、またはラインカードを表示します。
- c. **Performance > Payload PM** タブをクリックします。または、OTN がプロビジョニングされている場合は、**Performance > OTN PM** タブをクリックします。
- d. テストセットまたはプロトコルアナライザからのテスト信号を使用して、短期 BER テストを実行します。
- e. 10 分以上、ペイロードの Performance Monitoring (PM; パフォーマンス モニタリング) をモニタし、エラーがないかどうかを確認します。



**(注)** 正確な PM カウントを得るには、BER テストの結果と伝送ビット レートが最低 10 分間一致している必要があります。



**(注)** テストセットまたはプロトコルアナライザの使用方法については、テストセットまたはプロトコルアナライザのユーザ ガイドを参照してください。

**ステップ 15** ノード ビュー (シングルノード 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、[ステップ 8](#) で特定された回線パス内の次のノードを表示します。

**ステップ 16** 回線パス内のすべてのノードについて (1 つずつ)、[ステップ 9 ~ 14](#) を繰り返します。回線の宛先ノードに対する手順は、最後に実行します。

**ステップ 17** ネットワーク ビューに切り替えて、**Circuits** タブをクリックします。

**ステップ 18** 次の作業のいずれかを実行して、トラフィック マトリクス レポートで一覧表示された次の ITU 波長について、新しい OCHNC 回線または OCHCC 回線を作成します。

- [DLP-G346 OCHCC のプロビジョニング](#) (p.7-5)
- [DLP-G105 OCHNC のプロビジョニング](#) (p.7-23)

**ステップ 19** 回線のステータスが DISCOVERED で、状態が IS になると、回線をクリックし、次に **Edit** をクリックします。

**ステップ 20** Edit Circuit ダイアログボックスで、**State** タブをクリックします。

**ステップ 21** Cross-Connections テーブルで、Node カラムに表示されるノードをすべて記録します。これらは回線パス内にあるノードです。最初のノードは回線の送信元で、最後のノードは回線の宛先です。

**ステップ 22** [ステップ 21](#) の次のようなノードについて、[ステップ 9 ~ 14](#) を実行します。

- [ステップ 4](#) で作成された回線に含まれないノード。
- 回線の送信元または宛先であり、[ステップ 4](#) で作成された回線が同じ側 (A 側または B 側) で発信または終端されないようなノード。

その他のすべてのノードについて、追加のチェックは必要ありません。

**ステップ 23** トラフィック マトリクス レポートで一覧表示されたすべての OCHCC 回線または OCHNC 回線について、ステップ 9 ~ 22 を繰り返します。ノードがいずれかのテストに不合格となった場合は、セットアップと設定を確認してからテストを繰り返します。それでもエラーが発生する場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。

すべてのテストが正常に終了し、アラームがネットワーク上に存在しない場合、ネットワークの準備は終了です。

終了：この手順は、これで完了です。

---

## NTP-G56 OSNR の確認

目的	この手順では、Optical Signal-to-Noise Ratio (OSNR; 光信号対雑音比) を確認します。OSNR は、信号電力レベルと雑音電力レベル間の比率です。
ツール/機器	光スペクトルアナライザ
事前準備手順	<a href="#">DLP-G46 CTC へのログイン (p.2-29)</a>
必須/適宜	適宜
オンサイト/リモート	オンサイト
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

**ステップ 1** ネットワーク上の ONS 15454 で「[DLP-G46 CTC へのログイン](#)」(p.2-29) の作業を行います。

**ステップ 2** 光スペクトルアナライザを使用して、スパンの両端で各伝送チャネルの受信 OSNR をチェックします。チャネルがドロップされる前に通過する最後の OSC-CSM、OPT-PRE、または OPT-BST MON ポートを特定します。



(注) OPT-PRE 基準は OPT-PRE モードで動作する OPT-AMP-17-C カードにも適用されます。OPT-BST 基準は OPT-LINE モードで動作する OPT-AMP-17-C カードにも適用されます。

**ステップ 3** OPT-PRE カードが OPT-BST、OPT-BST-E、または OSC-CSM カードとともに搭載されている場合は、OPT-PRE MON ポートを使用します。



(注) 各カードクラスの OSNR 値については、第4章「Optical Amplifier Cards」を参照してください。

**ステップ 4** OSNR が低すぎる場合は、ノード設定に応じて次の項目をチェックします。



(注) このステップの目的は、Signal-to-Noise Ratio (SNR; 信号対雑音比) を改善することではなく、チャネル別の電力レベルを RX ポートの電力範囲内に適合させることです。

- OPT-BST、OPT-BST-E、または OSC-CSM カードと OPT-PRE 増幅器間のファイバ接続をチェックします。必要に応じて、コネクタをクリーニングします。「[NTP-G115 ファイバコネクタのクリーニング](#)」(p.13-32) を参照してください。
- 近端 OPT-BST 増幅器について、モニタ出力で追加されたチャネルのイコライゼーションをチェックします。
- OPT-PRE 増幅器について、COM TX ポートと DC TX ポートの両方で出力電力をチェックします。
- 遠端 OPT-PRE 増幅器について、モニタ出力で増幅器のゲイン チルトを調べます。

それでも OSNR が小さい場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。

**ステップ 5** ネットワーク内のすべてのトラフィックについて、ステップ 2 ~ 4 を繰り返します。

終了：この手順は、これで完了です。

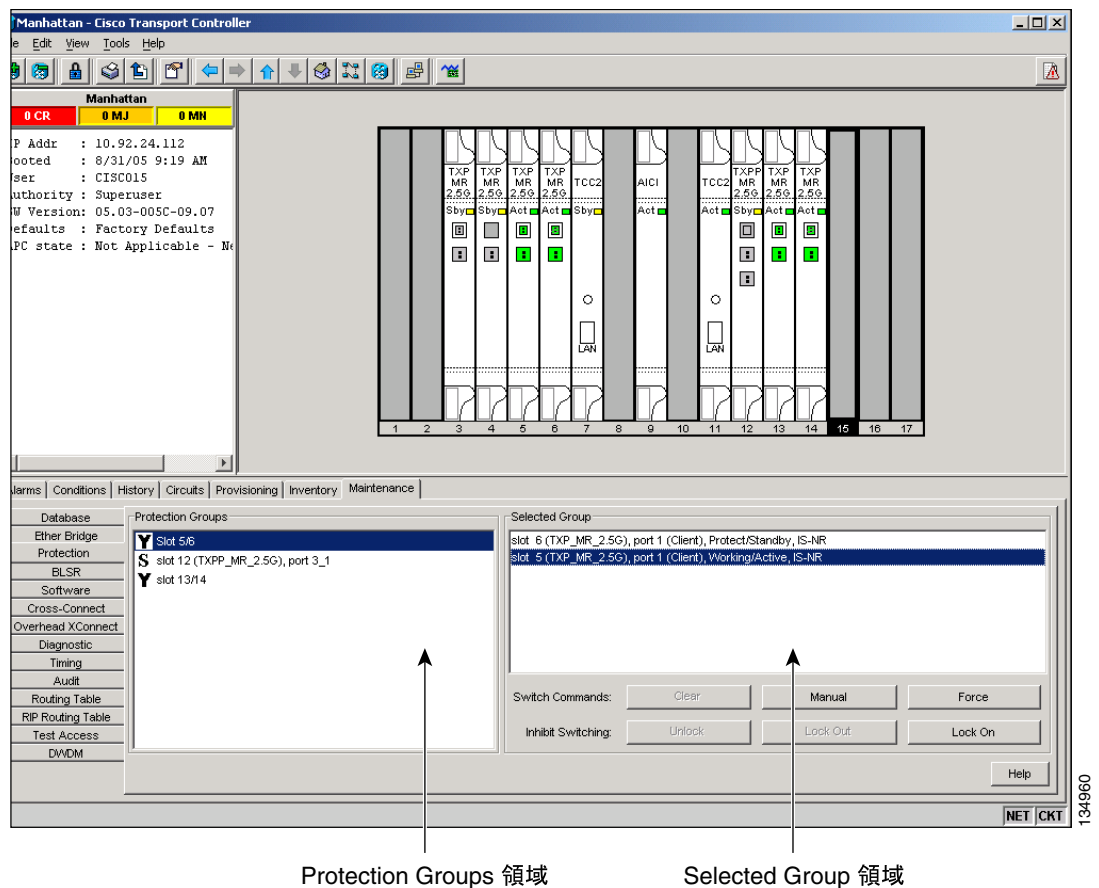
## NTP-G142 保護スイッチ テストの実行

目的	この手順では、ネットワーク内の光パス、クライアントの TXP カード、MXP カード、GE_XP カード（10GE または 20GE MXP モードでプロビジョニングされている場合）、および 10GE_XP カード（10GE TXP モードでプロビジョニングされている場合）、Y 字型ケーブル保護グループが正しく動作しているかどうかをテストします。テスト信号は、実際のクライアント デバイスまたはテスト セットのいずれかにより生成できます（いずれか使用可能なもの）。このテストは、保護グループのトラフィックがドロップされるネットワーク内のノードごとに繰り返すことを推奨します。
ツール / 機器	保護グループのリスト。この情報は、Cisco TransportPlanner のトラフィック マトリクスで提供されます。  プロビジョニングされる回線に必要なペイロードを提供するテストセットまたは実際のクライアント デバイス。
事前準備手順	なし
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイト：テストされる回線の両端に担当者を配置する必要があります。
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

- 
- ステップ 1** ネットワーク上の ONS 15454 で「[DLP-G46 CTC へのログイン](#)」(p.2-29) の作業を行います。
- ステップ 2** サイトのトラフィック マトリクスを表示することによって、テストする Y 字型ケーブル回線を特定します。保護グループに使用される ONS 15454 ノードで XP、MXP、GE\_XP、および 10GE\_XP カード（またはいずれか）を特定します。
- ステップ 3** Y 字型ケーブル保護グループがプロビジョニングされていることを確認します。
- 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、**Provisioning > Protection** タブをクリックします。
  - Protect 領域と Working 領域で、スロット番号とカードタイプを表示することによって、正しい TXP、MXP、GE\_XP、および 10GE\_XP カード（またはいずれか）が Y 字型ケーブル保護グループに含まれることを確認します。
  - 必要な保護グループがプロビジョニングされていない場合は、手順を中断し、「[NTP-G33 Y 字型ケーブル保護グループの作成](#)」(p.5-18) の作業を実行します。それ以外の場合は、**ステップ 4** に進みます。
- ステップ 4** ノードの各 Y 字型ケーブル保護グループについて、**ステップ 3** を繰り返します。すべての保護グループを確認したら、次のステップに進みます。
- ステップ 5** クライアントまたはテスト セットのトランスミッタを、テスト回線を保護している Y 字型ケーブルモジュールのポート 10 またはポート 12 のいずれかに物理的に接続します（[表 3-4 \[p.3-100\]](#) および [表 3-5 \[p.3-100\]](#) を参照）。
- ステップ 6** トランスミッタをポート 10 に接続した場合は、クライアントまたはテスト セットのレシーバーを Y 字型ケーブルモジュールのポート 5 に接続します。それ以外の場合は、クライアントまたはテスト セットのレシーバーを Y 字型ケーブルモジュールのポート 11 に接続します。

- ステップ7** テスト回線の遠端サイトでは、次のように Y 字型ケーブル モジュールを物理的にループさせます。
- これが Y 字型ケーブル モジュールで第 1 のクライアントである場合は、遠端の Y 字型ケーブル モジュールでポート 10 をポート 5 ヘループさせます。
  - これが Y 字型ケーブル モジュールで第 2 のクライアントである場合は、遠端の Y 字型ケーブル モジュールでポート 11 をポート 12 ヘループさせます。
- ステップ8** テスト回線の近端サイトでは、クライアント デバイスまたはテスト セットを稼働させ、必要なペイロードの送信を開始します。
- ステップ9** CTC では、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) で近端サイトを表示します。
- ステップ10** Maintenance > Protection タブをクリックします (図 6-2)。

図 6-2 Maintenance &gt; Protection タブ



- ステップ11** Protection Groups 領域で、テストする保護グループを選択します。
- ステップ12** Selected Group 領域で、アクティブのロットとスタンバイのロットを特定します。
- ステップ13** シェルフ内の物理カード上の LED が、次のようになることを確認します。
- アクティブ TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP カードについて、スロット番号を記録します： \_\_\_\_。ポート LED が次のように表示されることを確認します。

- DWDM ポートがグリーン
- クライアント ポートがグリーン
- b. スタンバイ TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP カードについて、スロット番号を記録します： \_\_\_\_。ポート LED が次のように表示されることを確認します。
  - DWDM ポートがグリーン
  - TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP カードに応じて、クライアント ポートが消灯またはオレンジ

**ステップ 14** Selected Group 領域で、アクティブ TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP スロットを選択します。

**ステップ 15** Selected Group 領域の下にある Switch Commands 領域で、**Manual** をクリックしてから、**YES** をクリックします。

**ステップ 16** Selected Group 領域で、次の情報を記録し、アクティブおよびスタンバイ TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP のスロット番号が**ステップ 13**とは逆になることを確認します。

- a. アクティブ TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP カードについて、スロット番号を記録します： \_\_\_\_。ポート LED が次のように表示されることを確認します。
  - DWDM ポートがグリーン
  - クライアント ポートがグリーン
- b. スタンバイ TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP カードについて、スロット番号を記録します： \_\_\_\_。ポート LED が次のように表示されることを確認します。
  - DWDM ポートがグリーン
  - TXP または MXP カードに応じて、クライアント ポートが消灯またはオレンジ

**ステップ 17** シェルフ内の物理カード上の LED が、次のようになることを確認します。

- a. アクティブ TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP スロットの LED の場合
  - DWDM ポートがグリーン
  - クライアント ポートがグリーン
- b. スタンバイ TXP、MXP、GE\_XP、または 10GE\_XP スロットの LED の場合
  - DWDM ポートがグリーン
  - クライアント ポートが消灯

**ステップ 18** ローカル サイトのクライアントまたはテスト セットが正常に動作し、アラームが発生していないことを確認します。テスト セットがアクティブ アラームを報告している場合は、次のレベルのサポートに問い合わせます。



**(注)** 通常、保護切り替え時にはテスト セットでトラフィックの中断が検出されます。

**ステップ 19** Selected Group 領域の下にある Switch Commands 領域で、**Clear** をクリックしてから、**YES** をクリックして保護グループを元の状態に戻します。

**ステップ 20** サイトの保護グループごとに**ステップ 5 ~ 19**を繰り返します。

終了：この手順は、これで完了です。

## NTP-G164 LMP の設定

目的	この手順では、Link Management Protocol (LMP) を設定します。LMP は、ノード間のルーティング、シグナリング、およびリンク管理に必要なチャンネルおよびリンクを管理します。
ツール / 機器	なし
事前準備手順	<a href="#">NTP-G51 DWDM ノードのターンアップの確認 (p.6-3)</a>
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル



(注)

通常、この手順は Cisco ONS 15454 が Calient PXC との間でトラフィックを交換しなければならない場合に必要となります。

- 
- ステップ 1** 「[DLP-G46 CTC へのログイン](#)」(p.2-29) の作業を行い、ネットワーク上の ONS 15454 にログインします。
- ステップ 2** LMP をイネーブルにする方法は、「[DLP-G372 LMP のイネーブル化](#)」(p.6-23) を参照してください。
- ステップ 3** 1 つまたは複数の制御チャンネルを設定する場合は、「[DLP-G373 LMP 制御チャンネルの作成](#)」(p.6-24) の作業を行います。
- ステップ 4** 1 つまたは複数の Traffic Engineering (TE) リンクを設定する場合は、「[DLP-G374 LMP TE リンクの作成](#)」(p.6-28) の作業を行います。
- ステップ 5** 1 つまたは複数のデータ リンクを設定する場合は、「[DLP-G378 LMP データ リンクの作成](#)」(p.6-29) の作業を行います。
- 終了：この手順は、これで完了です。
- 

## DLP-G372 LMP のイネーブル化

目的	この作業では、ONS 15454 ノード上で LMP 機能をイネーブルにします。
ツール / 機器	なし
事前準備手順	なし
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

- 
- ステップ 1** 「[DLP-G46 CTC へのログイン](#)」(p.2-29) の作業を行い、ネットワーク上の ONS 15454 にログインします。

- ステップ 2** ノード ビューで、**Provisioning > Comm Channels > LMP > General** タブをクリックします。
- ステップ 3** Configuration エリアで、**Enable LMP** チェック ボックスをオンにして、LMP 機能をイネーブルにします。
- ステップ 4** **Local Node Id** テキスト エントリ ボックスで、IP アドレス形式のローカル ノード ID を入力します。



**(注)** LMP Local Node ID をネットワークで使用中の別の IP アドレスに設定しないでください。これにより、LMP Local Node ID として使用される IP アドレス宛のトラフィックに、ネットワーク内で重複した IP アドレスが取り込まれてしまいます。ネットワーク内の IP アドレスが重複しないように、LMP Local Node ID を、ノードの IP アドレスに設定することを推奨します。

- ステップ 5** LMP を使用して Calient PXC ノードと Cisco ONS 15454 DWDM ノード間の制御チャンネルを管理する場合は、LMP-WDM チェック ボックスがオフになっていることを確認します。
- ステップ 6** LMP を使用して ONS 15454 ノード間の制御チャンネルを管理する場合は、LMP-WDM チェック ボックスをオンにして、Role ドロップダウン ボックスから **PEER** または **OLS** を選択します。
- LMP を使用して、一方のノードが OLS として設定されている 2 つのノード間のリンクを管理する場合は、PEER を選択します。
  - LMP を使用して、一方のノードが PEER として設定されている 2 つのノード間のリンクを管理する場合は、OLS を選択します。
- ロール選択は、ローカル ノードで LMP-WDM がイネーブルの場合に限り使用可能です。ローカル ノードおよびリモート ノードの両方で、LMP-WDM がイネーブルに設定されている必要があります。
- ステップ 7** **Apply** をクリックします。
- ステップ 8** Status エリアで、Operation State が Up になっていることを確認します。これは、LMP がイネーブルでリンクがアクティブであることを示します。
- ステップ 9** 元の手順 (NTP) に戻ります。

## DLP-G373 LMP 制御チャンネルの作成

目的	この作業では、Cisco ONS 15454 ノードのペア間、または Calient PXC と Cisco ONS 15454 間の 1 つまたは複数の LMP 制御チャンネルを作成、編集、または削除します。
ツール / 機器	なし
事前準備手順	<a href="#">DLP-G372 LMP のイネーブル化 (p.6-23)</a>
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル



- ステップ 1** ノードビューで、**Provisioning > Comm Channels > LMP > Control Channels** タブをクリックします。
- ステップ 2** 制御チャンネルを作成するには、**Create** をクリックします。Create LMP Control Channel ダイアログボックスが表示されます (図 6-3)。



(注) Admin State、Requested Hello Interval、Min Hello Interval、Max Hello Interval、Requested Hello Dead Interval、Min Hello Dead Interval、Max Hello Dead Interval フィールドの値は、ノードビューの Provisioning > Default タブの NODE > lmp セクションでこれらのフィールドに指定された値に対応します。NODE > lmp 値を変更する場合、これらの値は Create LMP Control Channel ダイアログボックス (図 6-3) のデフォルトとして反映されます。デフォルト値は、ダイアログボックスを使用して変更できます。ただし、NODE > lmp 値は常に初期デフォルト値として使用されます。

図 6-3 Create LMP Control Channel ダイアログボックス

**ステップ 3** Create LMP Control Channel ダイアログボックスで、次の情報を入力します。

- Admin State — このドロップダウン ボックスをクリックし、unlocked (ETSI シェルフを使用している場合) または IS (ANSI シェルフを使用している場合) を選択して、Control Channel を確立します。それ以外の場合は、locked, disabled (ETSI)、または OOS-DSBLD (ANSI) を選択して、Control Channel をアウトオブサービスに設定します。
- Local Port — このドロップダウン ボックスをクリックし、Control Channel をコントロールプレーンまたは管理ネットワークで送信する場合は、**Routed** を選択します。そうではなく、Control Channel をトラフィック (ペイロードまたはオーバーヘッドのいずれかの) と同じファイバで送信する場合は、使用可能なトラフィック ポートのいずれかを選択します。
- Local Port Id (表示のみ) — ノードにより割り当てられるローカルポート ID を表示します。
- Remote Node IP Address — ドット付き 10 進形式で、Control Channel が確立されるリモートノード (Calient PXC ピア ノードまたは Cisco ONS 15454 ノード) の IP アドレスを識別する番号を入力します。

- Remote Node ID — 最初に、CTC は割り当てたばかりの Remote Node IP Address にこの値を自動的に入力します。ただし、この ID をドット付き 10 進形式の任意の非ゼロ 32 ビットの整数（たとえば、10.92.29.10）に変更できます。



**(注)** LMP Local Node ID をネットワークで使用中の別の IP アドレスに設定しないでください。これにより、LMP Local Node ID として使用される IP アドレス宛のトラフィックに、ネットワーク内で重複した IP アドレスが取り込まれてしまいます。ネットワーク内の IP アドレスが重複しないように、LMP Local Node ID を、ノードの IP アドレスに設定することを推奨します。

- Requested Hello Interval — Requested Hello Interval をミリ秒 (ms) で入力します。Hello メッセージを送信する前に、Hello Interval および Hello Dead Interval のパラメータを、ローカル ノードおよびリモート ノードにより確立する必要があります。これらのパラメータは、Config メッセージで交換されます。Hello Interval は、LMP Hello メッセージの送信頻度を示します。間隔は、300 ~ 5000 ms の範囲で指定する必要があります。Min Hello Interval は、Requested Hello Interval 以下にする必要があります、Requested Hello Interval は、Max Hello Interval 以下にする必要があります。
- Min Hello Interval — 最小 Hello Interval をミリ秒 (ms) で入力します。2 つのノードが Hello Interval についてネゴシエートする場合、ここで入力する値は、ローカル ノードで許容される最小 Hello Interval になります。Min Hello Interval は、300 ~ 5000 ms の範囲で指定する必要があります。Min Hello Interval は、Requested Hello Interval 以下にする必要があります、Requested Hello Interval は、Max Hello Interval 以下にする必要があります。
- Max Hello Interval — 最大 Hello Interval をミリ秒で入力します。2 つのノードが Hello Interval についてネゴシエートする場合、ここで入力する値は、ローカル ノードで許容される最大 Hello Interval になります。Max Hello Interval は、300 ~ 5000 ms の範囲で指定する必要があります。Min Hello Interval は、Requested Hello Interval 以下にする必要があります、Requested Hello Interval は、Max Hello Interval 以下にする必要があります。
- Requested Hello Dead Interval — Requested Hello Dead Interval をミリ秒で入力します。Requested Hello Dead Interval は、デバイスが制御チャネルのダウンを宣言するまでに Hello メッセージの受信を待機する時間を示します。Requested Hello Dead Interval は、2000 ~ 20000 ms の範囲で指定する必要があります。Min Hello Dead Interval は、Requested Hello Dead Interval 以下にする必要があります、Requested Hello Dead Interval は、Max Hello Dead Interval 以下にする必要があります。



**(注)** Requested Hello Dead Interval は、Requested Hello Interval の少なくとも 3 倍以上にする必要があります。

- Min Hello Dead Interval — 最小 Hello Dead Interval をミリ秒で入力します。最小 Hello Dead Interval は、2000 ~ 20000 ms の範囲で指定する必要があります。最小 Hello Dead Interval は、Requested Hello Dead Interval 以下にする必要があります、Requested Hello Dead Interval は、Max Hello Dead Interval 以下にする必要があります。2 つのノードが Hello Dead Interval についてネゴシエートする場合、ここで入力する値は、ローカル ノードで許容される最小 Hello Dead Interval になります。



**(注)** Min Hello Dead Interval 値は、Min Hello Interval よりも大きい値にする必要があります。

- **Max Hello Dead Interval** — 最大 Hello Dead Interval をミリ秒で入力します。間隔は、2000 ~ 20000 ms の範囲で指定する必要があります。Min Hello Dead Interval は、Requested Hello Dead Interval 以下にする必要があります。Requested Hello Dead Interval は、Max Hello Dead Interval 以下にする必要があります。2つのノードが Hello Dead Interval についてネゴシエートする場合、ここで入力する値は、ローカルノードで許容される最大 Hello Dead Interval になります。



(注) Max Hello Dead Interval は、Max Hello Interval より大きい値にする必要があります。

**ステップ4** **OK** をクリックして、入力したパラメータを許可するか、**Cancel** をクリックして、制御チャネルを作成しないで **Control Channels** タブに戻ります。

**ステップ5** 制御チャネルを作成した場合は、新しい **Control Channel** 用のパラメータが **Control Channels** タブで適切に表示されることを確認します。



(注) **Actual Hello Interval** および **Actual Hello Dead Interval** パラメータは、ローカルノードとリモートノードでネゴシエートされた合意の結果として、これらのパラメータの値を反映します。これらは、要求された値とは異なる可能性もあります。

**ステップ6** LMP 制御チャネルの作成後、**Control Channels** タブの **Operational State** カラムでチャネルのステータスを確認し、次のリストに示される適切なアクションを実行します。

- **Up** : 制御チャネルは遠端のノードにコンタクトをとり、制御チャネルを適切にネゴシエートしました。
- **Down** : LMP はイネーブルで、リンクは非アクティブです。制御チャネルの **Admin State** が **unlocked (ETSI)** または **IS (ANSI)** であり、**disabled (ETSI)** または **OOS-DSBLD (ANSI)** でないことを確認します。状態が依然 **Up** に移行しない場合、遠端の制御チャネルにより Hello ネゴシエーション時間が長くとられていて、制御チャネルを **Up** 状態に移行することを妨げている場合があります。たとえば、ローカル 15454 ONS の **Min Hello Interval** および **Max Hello Interval** は 900 ~ 1000 で、リモートの **Min Hello Interval** および **Max Hello Interval** は 1100 ~ 1200 となっている場合があります。
- **Config Send** : リモートノードに接続できませんでした。Remote Node IP アドレスを確認して、Remote Node ID アドレスが適切であることを確認します。



(注) LMP Local Node ID をネットワークで使用中の別の IP アドレスに設定しないでください。これにより、LMP Local Node ID として使用される IP アドレス宛のトラフィックに、ネットワーク内で重複した IP アドレスが取り込まれてしまいます。ネットワーク内の IP アドレスが重複しないように、LMP Local Node ID を、ノードの IP アドレスに設定することを推奨します。

- **Config Received** : ローカルノードはリモートノードに設定要求を送信し、**ConfigNack** または **ConfigAck** のいずれかの応答を受信しました。

**ステップ7** 制御チャネルを削除するには、チャネルの行をクリックして、それを選択し、**Delete** をクリックします。確認ダイアログボックスが表示され、**OK** または **Cancel** をクリックできます。

**ステップ 8** 制御チャンネルを編集するには、チャンネルの行をクリックして、それを選択し、**Edit** をクリックします。図 6-3 と同様のダイアログ ボックスが表示され、制御チャンネルパラメータを変更できます。そのあと、**OK** または **Cancel** をクリックできます。

**ステップ 9** 元の手順 (NTP) に戻ります。

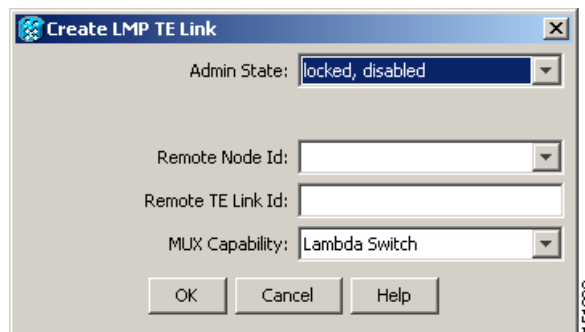
## DLP-G374 LMP TE リンクの作成

目的	この作業では、TE リンクおよび近接 LMP ノードとのアソシエーションを作成、編集、または削除します。
ツール / 機器	なし
事前準備手順	<a href="#">DLP-G372 LMP のイネーブル化 (p.6-23)</a>
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

**ステップ 1** ノード ビューで、**Provisioning > Comm Channels > LMP > TE Links** タブをクリックします。

**ステップ 2** TE リンクを作成する場合は、**Create** をクリックします。Create LMP TE Link ダイアログボックスが表示されます (図 6-4)。

図 6-4 Create LMP TE Link ダイアログ ボックス



**ステップ 3** Create LMP TE Link ダイアログ ボックスで、次の情報を入力します。

- **Admin State** — このドロップダウン ボックスをクリックし、**unlocked** (ETSI シェルフの場合) または **IS** (ANSI シェルフの場合) を選択して、TE リンクを稼働中にします。そうでない場合、**locked, disabled** (ETSI) または **OOS-DSBLED** (ANSI) を選択して、TE Link をアウト オブ サービスに設定します。
- **Remote Node ID** — ドロップダウン ボックスをクリックして、TE リンクの他端用にリモート ノードを選択します。
- **Remote TE ID** — 符号なしの 32 ビット値 (0x00000001 など) を入力して、TE リンクの他端用にリモート ノード ID を特定します。

- Mux Capability — ドロップダウン ボックスから **Lambda Switch** を選択します。その他に選択肢がある場合でも、選択可能なポートは DWDM クライアント ポートに限定されるため、**Lambda Switch** を選択する必要があります。つまりこれらのポートは、DWDM ネットワーク間の伝送用には DWDM トランク ポート上で **lambda** スイッチングされます。

**ステップ 4** **OK** をクリックして、入力したパラメータを許可して TE Link を作成するか、**Cancel** をクリックして、TE Link を作成しないで **Control Channels** タブに戻ります。

**ステップ 5** TE Link を作成した場合は、新しい TE Link が TE Link タブで適切に表示されることを確認します。

**ステップ 6** TE Link の作成後、TE Link ペインの **Operational State** カラムで TE Link のステータスを確認し、次のリストに示す適切なアクションを実行します。

- **Up** : TE Link はアクティブです。
- **Down** : TE Link の Admin State が **unlocked (ETSI)** または **IS (ANSI)** であり、**disabled (ETSI)** または **OOS-DSBLD (ANSI)** でないことを確認します。TE Link は、データ リンクがプロビジョニングされるまでは Up ステートに移行しません。
- **Init** : **Remote Node IP Address** および **Remote TE Link ID** 値がリモート ノードに対して適切であることを確認します。リモート ノードが、Cisco ONS 15454 の IP アドレスをそのリモート ノード IP に使用していて、ローカル TE リンク インデックスをそのリモート TE リンク インデックスに使用していることを確認します。

**ステップ 7** TE リンクを削除するには、リンクの行をクリックして、それを選択し、**Delete** をクリックします。確認ダイアログ ボックスが表示され、**OK** または **Cancel** をクリックできます。

**ステップ 8** TE リンクを編集するには、リンクの行をクリックして、それを選択し、**Edit** をクリックします。図 6-4 と同様のダイアログ ボックスが表示され、TE リンク パラメータを変更できます。そのあと、**OK** または **Cancel** をクリックできます。

**ステップ 9** 元の手順 (NTP) に戻ります。

## DLP-G378 LMP データ リンクの作成

目的	この作業では、ノードのトランスポート パラメータを定義する 1 つまたは複数のデータ リンクを作成、編集、または削除します。CTC は、最大 256 の LMP データ リンクをサポートします。
ツール / 機器	なし
事前準備手順	<a href="#">NTP-G54 DWDM ネットワークのプロビジョニングと確認 (p.6-13)</a> <a href="#">DLP-G372 LMP のイネーブル化 (p.6-23)</a>
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	プロビジョニング以上のレベル

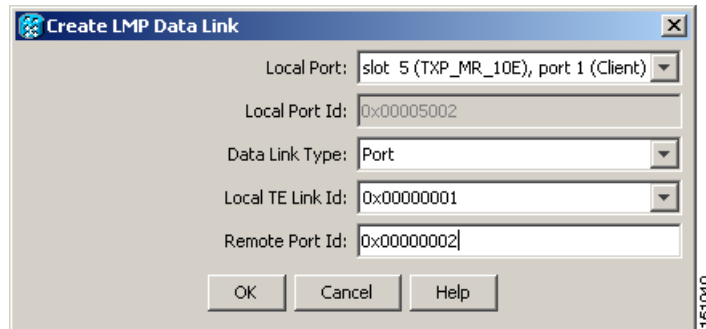


(注)

データ リンクで使用中のポートは、削除できません。カードのポートのいずれかがデータ リンクで使用中の場合、そのカードは削除できません。ポートの状態を変更すると、ポートを使用しているデータ リンクの状態に影響を及ぼします。

- ステップ 1** ノード ビューで、**Provisioning > Comm Channels > LMP > Data Links** タブをクリックします。
- ステップ 2** データ リンクを作成する場合は、**Create** をクリックします。Create LMP TE Link ダイアログボックスが表示されます (図 6-5)。

図 6-5 Create LMP Data Link ダイアログ ボックス



- ステップ 3** Create LMP Data Link ダイアログ ボックスで、次の情報を入力します。
- **Local Port** — このドロップダウン ボックスをクリックして、データ リンクで使用可能なローカル ポートのいずれかを選択します。
  - **Local Port Id** (表示のみ) — ローカル ポート ID
  - **Data Link Type** — このドロップダウン ボックスをクリックして、**Port** または **Component** を選択します。データ リンクは、リンクのエンドポイントの多重化機能に応じて終端する各ノード上で「ポート」(多重化不可能) または「コンポーネントリンク」(多重化可能) となります。
  - **Local TE Link Id** — このドロップダウン ボックスをクリックし、作成済みのローカル TE Link のいずれの ID を選択します。
  - **Remote Port ID** — 符号なしの 32 ビット値 (0x00000001 など) を入力して、データ リンクの他端のリモート ノード ID を特定します。
- ステップ 4** **OK** をクリックして、入力したパラメータを許可してデータ リンクを作成するか、**Cancel** をクリックして、データ リンクを作成しないで Data Links タブに戻ります。
- ステップ 5** Data Link を作成した場合は、新しいデータ リンクが Data Links タブで適切に表示されることを確認します。
- ステップ 6** データ リンクの作成後、Data Links タブの Operational State カラムでそのステータスを確認し、次のリストに示す適切なアクションを実行します。
- **Up — Alloc** または **Up — Free** : データ リンク状態が Up — Alloc または Up — Free に移行しない場合は、ポートが稼働中であることを確認します。確認は、そのカード用の CTC カードビューのポート プロビジョニング タブを使用して行う必要があります (Up — Alloc と Up — Free は、Up — Alloc データ リンクがデータ トラフィックに割り当てられるという点で異なります。Up — Free データ リンクは、トラフィックに割り当てられません。遠端がこのポートを介してトラフィックを受信する準備ができていないか、または別の割り当てられたデータ リンクがダウンしたためにバックアップとして使用されています)。
  - **Down** : ポートが **unlocked** でないか、または稼働中でない場合、データ リンクは Down 状態となります。遠端のデータ リンク用のリモート ポート ID が正しいことを確認します。遠端で、データ リンクが Local Port Id をそのリモート ポートの ID として使用しているか確認します。

- ステップ7** データリンクを削除するには、データリンクの行をクリックして、それを選択し、**Delete** をクリックします。確認ダイアログボックスが表示され、**OK** または **Cancel** をクリックできます。
- ステップ8** データリンクを編集するには、データリンクの行をクリックして、それを選択し、**Edit** をクリックします。図 6-5 と同様のダイアログボックスが表示され、データリンクパラメータを変更できます。そのあと、**OK** または **Cancel** をクリックできます。
- ステップ9** 元の手順（NTP）に戻ります。
-

## NTP-G57 論理ネットワーク マップの作成

目的	この手順では、スーパーユーザがネットワーク上のすべてのノードで一貫性のあるネットワーク ビューを作成できます。これにより、すべてのユーザの個々のログイン ノードで同じネットワーク ビューが表示されます。
ツール	なし
事前準備手順	この手順は、ネットワークのターンアップが完了済みであることを前提としています。
必須 / 適宜	適宜
オンサイト / リモート	オンサイトまたはリモート
セキュリティ レベル	スーパーユーザのみ

- 
- ステップ 1** ネットワーク マップを作成するネットワーク上のノードで「[DLP-G46 CTC へのログイン](#)」(p.2-29)の作業を行います。すでにログインしている場合は、ステップ 2 に進みます。
- ステップ 2** View メニューから **Go to Network View** を選択します。
- ステップ 3** サイト計画に基づいて、ネットワーク ビューでのノードの位置を変更します。
- ノードをクリックして選択してから、そのノード アイコンを新しい場所にドラッグ アンド ドロップします。
  - 配置する必要がある各ノードについて、ステップ a を繰り返します。
- ステップ 4** ネットワーク ビュー マップ上で右クリックして、ショートカット メニューから **Save Node Position** を選択します。
- ステップ 5** Save Node Position ダイアログボックスで **Yes** をクリックします。
- CTC により、経過表示バーが開き、新しいノードの位置が保存されます。



(注) 検索、プロビジョニング、メンテナンスユーザは、ネットワーク マップ上でノードを移動できますが、ネットワーク マップ設定を保存できるのは、スーパーユーザだけです。以前に保存したネットワーク マップ バージョンのビューを復元するには、そのネットワーク ビュー マップを右クリックし、**Reset Node Position** を選択します。

終了：この手順は、これで完了です。

---