



Cisco MetroPlanner による ネットワーク設計

Cisco MetroPlanner には、ソフトウェアのカスタマイズ、ネットワークの作成および分析、Bill of Material (BoM; 部品表) の作成を行うためのさまざまなツールが用意されています。Cisco MetroPlanner を使用すると、次の作業を行うことができます。

- 2.1 Cisco MetroPlanner の起動 (p.2-2)
- 2.2 Cisco MetroPlanner オプションの設定 (p.2-7)
- 2.3 プロジェクトの作成 (p.2-25)
- 2.4 ネットワークの分析 (p.2-41)
- 2.5 ネットワーク レポートの表示 (p.2-42)
- 2.6 プロジェクトの編集 (p.2-70)
- 2.7 ネットワーク設計の管理 (p.2-90)
- 2.8 BoM の作成 (p.2-94)
- 2.9 価格表の管理 (p.2-100)



(注)

Cisco MetroPlanner を実行するには、Java 2 Platform Standard Edition (J2SE) のバージョン 1.4.2_04 または 1.5 Java Runtime Environment (JRE; Java ランタイム環境) をインストールする必要があります。両方ともサポートされますが、1.5 を推奨しています。1.5 は次の URL からダウンロードできます。

<http://java.sun.com/j2se/1.5.0/download.jsp>

2.1 Cisco MetroPlanner の起動

Cisco MetroPlanner Release 7.0.1 を起動する手順は、次のとおりです。



(注)

Cisco MetroPlanner Release 7.0 に初めてログインする前に、すべての登録ユーザが新しいパスワードを取得する必要があります。

- ステップ 1** Cisco MetroPlanner R7.0 のアイコンをダブルクリックして、Cisco MetroPlanner を起動します。Cisco MetroPlanner 7.0 Login ダイアログボックスが表示されます (図 2-1)。

図 2-1 Cisco MetroPlanner 7.0 Login ダイアログボックス



- ステップ 2** Login フィールドにユーザ名を入力します。

- ステップ 3** Password フィールドにパスワードを入力します。

Cisco MetroPlanner では、正しいパスワードを入力する機会が 3 回あります。最初の 2 回については、無効なパスワードを入力すると、「Incorrect Password or Login. Please try again」というエラーメッセージが表示されます。3 回めも無効だった場合は、「Failed to provide correct password or login, exiting application」というエラーメッセージが表示され Cisco MetroPlanner が終了します。

- ステップ 4** Cisco MetroPlanner にユーザ ログイン名およびパスワードを保存させる場合は、**Remember login and password** を選択します。

ステップ 5 Choose a profile type ドロップダウン リストから、次のいずれかのプロファイルを選択します。

- Network Designer
- Base Network Designer

『Cisco MetroPlanner DWDM オペレーションガイド』の手順はすべて、Network Designer のアクセス権があるユーザを想定して書かれています。プロファイルおよび対応する機能の詳細については、表 2-4 を参照してください。

ステップ 6 [OK] をクリックして Cisco MetroPlanner を開きます。Cisco MetroPlanner ウィンドウの右下に、ログインプロファイルタイプが表示されます。

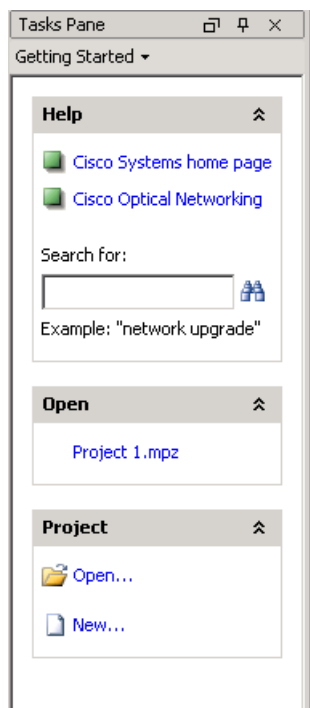
2.1.1 プロジェクトの開き方

既存の Cisco MetroPlanner プロジェクトを開く手順は、次のとおりです。新規プロジェクトを作成する場合は、「2.3 プロジェクトの作成」(p.2-25) を参照してください。

ステップ 1 Tasks Pane で Open の下のプロジェクト名をクリックします (図 2-2)。プロジェクトが開きます。リストのプロジェクト名が表示されない場合は、ステップ 2 に進みます。

ステップ 2 Tasks Pane または File メニューで、Project の下の [Open] をクリックします。

図 2-2 Tasks Pane からプロジェクトを開く方法



ステップ 3 Open Project ダイアログボックスで、目的のディレクトリに移動してプロジェクトを選択します。[Open] をクリックします。Cisco MetroPlanner プロジェクトが表示されます。

2.1.2 ネットワークのロードおよびアンロード

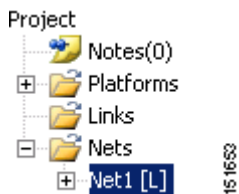
プロジェクトの各ネットワークにメモリが必要です。メモリ節約のため、Cisco MetroPlanner はプロジェクトを開くときに、すべてのネットワークを Unloaded ステートにします。Project Explorer では、アンロードされたネットワークはネットワーク ID の横に「U」が示されます (図 2-3)。アンロードされたネットワークをロードするには、Project Explorer でネットワーク フォルダをダブルクリックするか、またはネットワークを右クリックして、ショートカットメニューから **Load** を選択します。

図 2-3 Project Explorer におけるアンロードされたネットワーク



Project Explorer では、ロードされたネットワークはネットワーク ID の横に「L」が示されます (図 2-4)。ロードされたネットワークをアンロードするには、Project Explorer でネットワーク アイコンを右クリックし、ショートカットメニューから **Unload** を選択します。

図 2-4 Project Explorer におけるロードされたネットワーク



2.1.3 プロジェクトの保存

プロジェクトを保存する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 次のいずれかを選択します。

- 同じファイル名で既存プロジェクトを保存する場合は、**File > Save** の順に選択します。この手順は、これで完了です。
- 新しいプロジェクトを保存する場合は、**File > Save** の順に選択し、**ステップ 2** に進みます。
- 既存プロジェクトを別のファイル名で保存する場合は、**File > Save As** の順に選択して、**ステップ 2** に進みます。

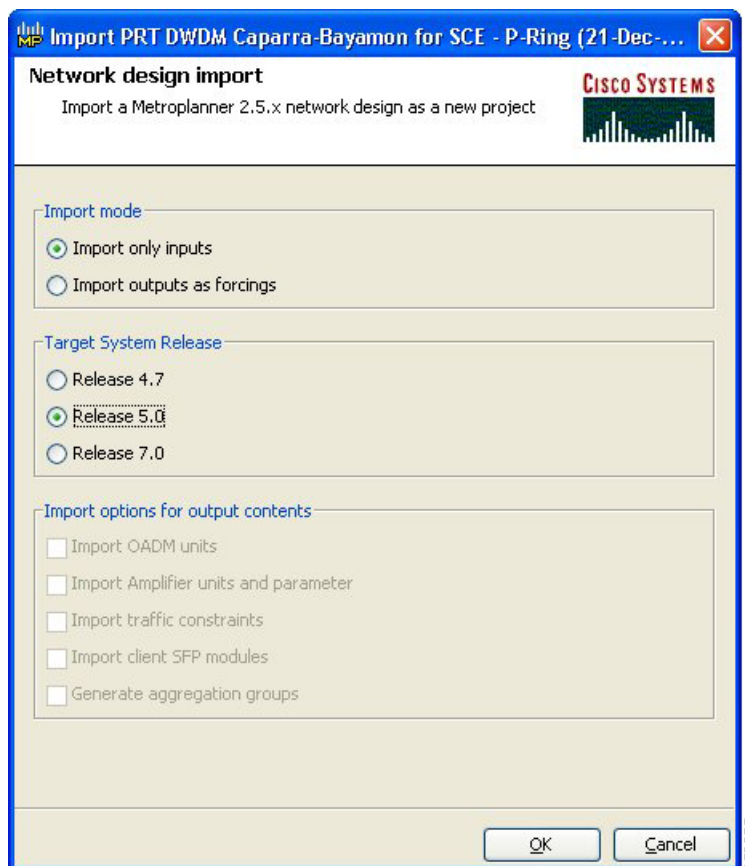
ステップ 2 Save Project ダイアログボックスで、目的のディレクトリに移動してファイル名を入力します。[Save] をクリックします。拡張子 MPZ の付いた zip ファイルとしてプロジェクトが保存されます。

2.1.4 Cisco MetroPlanner Release 2.5 プロジェクトのインポート

Cisco MetroPlanner Release 2.5 のプロジェクトをインポートする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** File メニューから **Import 2.5.x project** を選択します。
- ステップ 2** Open Project ダイアログボックスで、目的のディレクトリに移動してプロジェクトを選択します。Cisco MetroPlanner Release 2.5 プロジェクトのファイル拡張子は CMZ です。
- ステップ 3** [Open] をクリックします。Import <R2.5 プロジェクト名> ダイアログボックスが表示されます (図 2-5)。

図 2-5 Import <R2.5 プロジェクト名> ダイアログボックス



- ステップ 4** 次のいずれかを選択します。

- **Import only inputs** — このオプションは、Cisco MetroPlanner 2.5x プロジェクトの入力データをすべてインポートする場合に選択します。Cisco MetroPlanner 7.0x がネットワークの分析時に、サービス アグリゲーション、サービスのルーティング、増幅器、および DCU を定義します。
- **Import outputs as forcings** — このオプションは、光の成績およびインストール パラメータ以外、Cisco MetroPlanner 2.5x のあらゆる入出力データをインポートする場合に選択します。Cisco MetroPlanner 7.0x でネットワーク アナライザを実行しても、インポートされた出力データのパラメータは変更されません。ネットワーク アナライザでは、インポートされた値を強制パラメータとして取り扱います。

■ 2.1 Cisco MetroPlanner の起動

ステップ 5 Target system Release エリアで、該当するリリースを選択します。**Release 4.7**、**Release 5.0**、または **Release 7.0** です。

ステップ 6 Import outputs as forcings を選択した場合は、インポートする出力を選択します。

- Import OADM units (OADM 装置をインポート)
- Import Amplifier units and parameter (増幅器およびパラメータをインポート)
- Import traffic constraints (トラフィック制約をインポート)
- Import client SFP modules (クライアント SFP モジュールをインポート)
- Generate aggregation groups (アグリゲーショングループを作成)

ステップ 7 [OK] をクリックします。Cisco MetroPlanner Release 2.5 プロジェクトが表示されます。

2.1.5 プロジェクトの終了

Cisco MetroPlanner プロジェクトを終了する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 File メニューから **Close** を選択します。

ステップ 2 Save Project ダイアログボックスで、保存する場合は [**Yes**]、変更を保存しないで終了する場合は [**No**] をクリックします。

ステップ 3 Yes をクリックし、それまでプロジェクトを保存していなかった場合は、Save Project ダイアログボックスが表示されます。プロジェクト名を入力し、[**Save**] をクリックしてください。プロジェクトが終了します。

ステップ 4 Cisco MetroPlanner を終了する場合は、File メニューから **Exit** を選択します。

2.2 Cisco MetroPlanner オプションの設定

Cisco MetroPlanner には、ツールや設計をカスタマイズするためのオプションが多数あります。



(注)

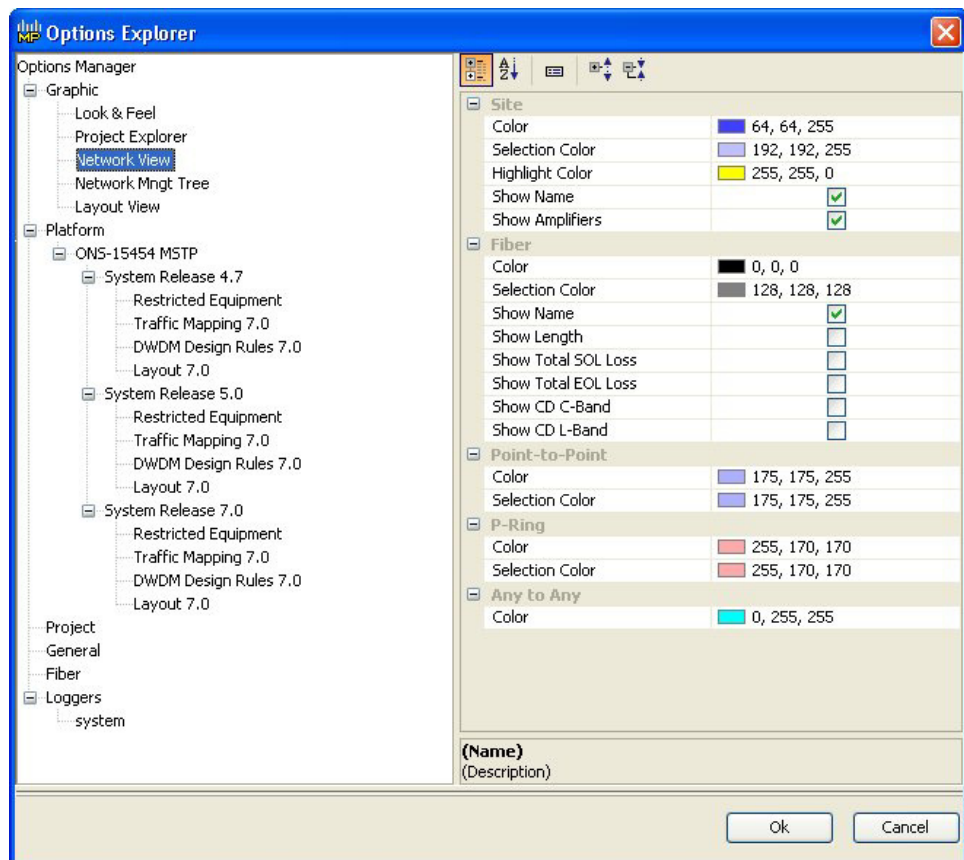
次の手順では、Tools メニューを使用してオプションを設定しますが、これが適用されるのはプロジェクト作成時の新規プロジェクトの場合です。既存（オープン）プロジェクトを変更する場合は、Project Explorer ペインの Subnets フォルダで該当するアイテムをクリックし、Properties ペインでパラメータを編集します。

2.2.1 グラフィック表示の設定

Cisco MetroPlanner のグラフィック表示を設定する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** Tools メニューから **Options** を選択します。
- ステップ 2** Options Explorer ダイアログボックス (図 2-6) で、Graphic フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Expand** を選択します。

図 2-6 Options Explorer ダイアログボックス



- ステップ 3** Cisco MetroPlanner のカラー スキームを変更するには、**Look & Feel** をクリックし、ドロップダウンリストから適切なスキームを選択します。

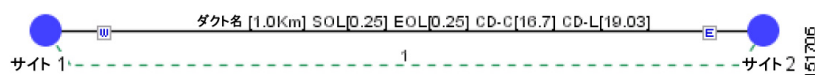
ステップ 4 Project Explorer ツリーの外観を変更するには、**Project Explorer** をクリックし、必要な情報を入力します。

- **Alarm Mode** — アイテムの条件だけを報告する場合は、アラームアイコンに対応する **Single** を選択します。アイテムとその子の最も重要なアラームを要約する場合は、アラームアイコンに対応する **Cumulated** を選択します。
- **Bottom Right Icon** — (表示のみ) Project Explorer でロックされた各アイテムの右下にロックアイコンを表示することを意味する、表示ロックです。
- **Top Right Icon** — (表示のみ) Project Explorer で各アラームアイテムの右上にアラームアイコンを表示することを意味する、表示アラームです。アラームアイコンはグリーン、イエロー、オレンジ、またはレッドになり、アラームの重大度を表します。

ステップ 5 NtView <名前> タブの外観を変更するには、**Network View** をクリックして、必要な情報を入力します。

- **Site** エリアで、次の情報を入力します。
 - **Color, Selection Color, および Highlight Color** — サイトの色を変更するには、**Site** リストで **Color, Selection Color, または Highlight Color** フィールドを選択するか、またはすべてのフィールドを選択します。ドロップダウンの矢印をクリックすると、色見本のポップアップウィンドウが表示されます。適切な色をクリックします。
 - **Show Name** — NtView <名前> タブで、サイト名を表示する場合に選択します。
 - **Show Amplifiers** — NtView <名前> タブで、サイト用の増幅器アイコンを表示する場合に選択します。
 - **Show Forced Amplifiers** — NtView Net# タブで、サイト用の強制増幅器アイコンを表示する場合に選択します。
- **Fiber** エリアで、必要な情報を入力します。図 2-7 に、次の詳細をすべて指定したダクトの例を示します。
 - **Color および Selection Color** — 光ファイバの色を変更する場合は、**Fibre** リストで **Color** フィールド、**Selection Color** フィールド、またはその両方をクリックし、さらにドロップダウンの矢印をクリックします。
 - **Show Spans** — NtView <名前> タブで、光ファイバスパンを表示する場合に選択します。
 - **Show Length** — NtView <名前> タブで、光ファイバ長を表示する場合に選択します。
 - **Show total SOL Loss** — Ntview <名前> タブで **Start Of Life (SOL)** 損失を表示する場合に選択します。
 - **Show total EOL Loss** — Ntview <名前> タブで **End Of Life (EOL)** 損失を表示する場合に選択します。
 - **Show CD C-band** — NtView <名前> タブで **C バンド Chromatic Dispersion (CD; 波長分散)** を表示する場合に選択します。
 - **Show CD L-band** — NtView <名前> タブで **L バンド CD** を表示する場合に選択します。
- NtView <名前> タブでトラフィック デマンドの色を変更するには、**Point To Point, P-Ring, および Any To Any** エリアで、**Color** および **Selection Color** フィールドをクリックし、さらにドロップダウン矢印をクリックして、色見本のポップアップウィンドウを表示します。適切な色をクリックします。

図 2-7 NtView <名前> タブに表示されるダクトの詳細



ステップ 6 Network Mgmt Tree タブの外観を変更するには、必要に応じて次の作業を行います。

- Network エリアで、Color フィールドおよび Selection フィールドをクリックします。ドロップダウンの矢印をクリックすると、色見本のポップアップ ウィンドウが表示されます。適切な色をクリックします。
- Link エリアで、次の情報を入力します。
 - リンクの色を変更するには、Link リストの Color フィールドをクリックし、さらにドロップダウンの矢印をクリックします。ドロップダウン リストから適切な色を選択します。
 - リンクの外観を変更するには、Link リストの Stroke フィールドをクリックし、さらにドロップダウンの矢印をクリックします。ドロップダウン リストから適切なラインの外観を選択します。

ステップ 7 [Ok] をクリックします。

2.2.2 デフォルト プラットフォーム値の設定

次の手順で、特定のプラットフォームおよびシステム リリースに対応するデフォルトのトラフィック マッピング、Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM; 高密度波長分割多重) の設計、およびデフォルトのレイアウト値を設定します。デフォルトの設定値は、プロジェクトの作成時に表示されます。

ステップ 1 Tools メニューから **Options** を選択します。

ステップ 2 Options Explorer ダイアログボックス (図 2-6) で、**Platform** を右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。

ステップ 3 適切な **System Release** フォルダをクリックし、必要な情報を入力します。



(注) デフォルトの変更が適用されるのは、指定したシステム リリースに限られます。

- Band — デフォルトの帯域として **C-Band** または **L-Band** を選択します。
- Scalable C/L — (System Release 7.0 の場合のみ) プロジェクト作成時のデフォルト値としてスケーラブルな C バンドおよび L バンドを設定する場合に選択します。選択すると、同一システム上で C バンドと L バンドがサポートされる、スケーラブルな設計になります。
- Scalable C/50GHz — (System Release 7.0 の場合のみ) プロジェクト作成時のデフォルト値としてスケーラブルな C バンド 50 GHz を設定する場合に選択します。選択すると、C バンドで 50 GHz のチャンネル スペーシングがサポートされる、スケーラブルな設計になります。

ステップ 4 **Restricted List** フォルダをクリックします。カードを制限するには、そのカードの **Restricted** カラムでチェックボックスを選択します。設定を無制限に戻すには、チェックボックスの選択を解除します。

ステップ 5 **Traffic Mapping** フォルダをクリックし、必要な情報を入力します。

- General エリアで、C-Band Rules または L-Band Rules (あるいはその両方) のドロップダウン リストから、適切なデフォルト値を選択します。

- C バンドの場合、オプションは C 64Chs 50Ghz (+2dBm/Ch) の形式で示されます。使用できるチャンネル数は 64、32、16、または 8 です。チャンネルパワーごとの基準に関して使用できるオプションは、-1 dBm、2 dBm、5 dBm、および 8 dBm です。使用できるスペーシング オプションは 100 GHz または 50 GHz です。
- L バンドの場合、オプションは L 32 Chs 100Ghz (+5dBm/Ch) の形式で示されます。使用できるチャンネル数は 64、32、16、または 8 です。チャンネルパワーごとの基準に関して使用できるオプションは、-1 dBm、2 dBm、5 dBm、および 8 dBm です。使用できるスペーシング オプションは 100 GHz または 50 GHz です。
- Fixed traffic エリアで、ドロップダウン リストからデフォルトのルーティング方式を選択します。
 - Auto
 - Unprotected optimum optical path (非保護最適光路) — ノードペアごとに接続を 1 つずつ使用して接続されます。非保護最適光路の場合は、必要な光増幅器の数が最小になります。
 - Unprotected minimum hop count (非保護最小ホップ数) — トラフィック グループのノードペアごとに、接続を 1 つずつ使用して接続されます。非保護最小ホップ数の場合、トラフィック グループのノード間に設置できるチャンネル数が最小になります (非保護トラフィック タイプのみ)。

ステップ 6 DWDM Design Rules フォルダをクリックし、必要な情報を入力します。

- No Tilt Design — Cisco MetroPlanner に、傾きが生じない利得範囲内で増幅器を動作させる場合に選択します。このオプションを使用すると、チャンネルが常に基準パワー レベルにあるように、ネットワークのすべての中間点が設定されます。



(注) 長距離 (挿入損失が 25 dB を超える) はサポートできない場合があります。

- No In-Line Bulk Attenuator Design — インラインバルク減衰器を使用しないでネットワークを設計する場合に選択します。外部インライン減衰器を使用しないと設計できないネットワークの場合、Cisco MetroPlanner によって、「Unfeasible Network design. Site X should require usage of in-line attenuator. Leave unchecked to allow inline bulk attenuators.」というエラーメッセージが表示されます。
- No TXT/Line-Card Bulk Attenuator Design — トランスポンダまたはラインカード上で外部受信 (Rx) バルク減衰器を使用しないでネットワークを設計する場合に選択します。Rx バルク減衰器を必要とするクライアントが存在する場合は、関連チャンネルが作業条件 (レッド、オレンジ、またはイエローのフラグ) とともに表示されます。Rx バルク減衰器がレポート (光チャンネル成績、内部接続、BoM など) に示されることはありません。バルク減衰器を使用する場合は、未選択のままにします。
- Prevent Use of E-LEAF Dispersion — Cisco MetroPlanner がネットワーク全体で、E-LEAF スパンに E-LEAF Dispersion Compensation Unit (DCU; 分散補償装置) を使用しないようにする場合に選択します。アルゴリズムに E-LEAF DCU の使用を自動的に最適化させる場合は、未選択のままにします。
- Allow Not Supported Fibers — Cisco MetroPlanner がサポートしない光ファイバタイプをネットワーク設計で選択できるようにする場合に選択します。すべての光ファイバタイプまたは光ファイバタイプの組み合わせがネットワーク分析に合格するわけではありません。選択した光ファイバタイプがサポートされない場合は、ネットワーク分析時に、「Current Design Rules cannot support Fiber Types in the network. Please contact the Custom Design Team」というエラーメッセージが表示されます。Allow Not Supported Fibers を選択しなかった場合、Cisco MetroPlanner はネットワーク設計時に矛盾する光ファイバタイプの選択を認めません。

- ステップ7** シェルフ コンフィギュレーション パラメータを定義する場合は、**Layout** フォルダをクリックし、次の作業を行います。
- **Place AIC** — 各サイトの最初のシェルフで、スロット 9 に AIC カードを搭載することを Cisco MetroPlanner に指示する場合に選択します。
 - **Place FibreStorage** — ラック内で光シェルフの下に光ファイバ ストレージを配置することを Cisco MetroPlanner に指示する場合に選択します。
- ステップ8** [Ok] をクリックします。
- ステップ9** 制限リストの変更をオープン プロジェクトに適用する場合は、次の手順を実行します。
- a. 更新するネットワークのフォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。
 - b. Project Explorer の RestrictedEqptListFolder の下で、適切なプラットフォームおよびリリース フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Edit List** を選択します。Restricted Eqpt list for MSTP 454 DWDM[release 7.0] ダイアログボックスが表示されます。
 - c. [Update] をクリックします。
 - d. [Ok] をクリックして、ダイアログボックスを閉じます。

2.2.3 デフォルト プロジェクト値の設定

デフォルトのプロジェクト値および修理時間を設定する手順は、次のとおりです。デフォルトの設定値は、プロジェクトの作成時に表示されます。

- ステップ1** Tools メニューから **Options** を選択します。
- ステップ2** Options Explorer ダイアログボックス (図 2-6) で、**Project** をクリックし、Project Creation ウィザードに表示されるデフォルト値を次のように設定します。
- **Customer** — デフォルトのカスタマー名 (最大 128 文字) を入力します。
 - **Created by** — デフォルトのユーザ名 (最大 128 文字) を入力します。
 - **Units** — ドロップダウン リストから、適切なデフォルト スパン長の単位を選択します。**Km** または **Miles** のどちらかです。
 - **Price List** — 適切なデフォルトの価格表を選択します。
 - **Layout** — ドロップダウン リストから **ANSI** (American National Standards Institute; 米国規格協会) または **ETSI** (European Telecommunications Standards Institute; 欧州通信規格協会) のどちらかを選択します。
- ステップ3** **General** をクリックして、次の情報を入力します。
- **MTTR (hours)** — ネットワークのすべてのサイトについて、Mean Time To Repair (MTTR; 平均修理時間) を入力します。これはネットワークのあらゆるサイトに適用されます。サイトの作成後、MTTR 値を変更した場合、新しい値が適用されるのは、変更後に作成したサイトだけになります。
 - **Restocking Time (days)** — メンテナンス センタに装置を戻すために必要な日数 (輸送時間を含む) を入力します。
 - **Confidence Level (%)** — メンテナンス センタでスペア装置を見つける際の信頼度を選択します (50、75、95、または 99%)。

ステップ4 [Ok] をクリックします。

2.2.4 光ファイバタイプのデフォルト値の設定

光ファイバタイプのデフォルト値を設定する手順は、次のとおりです。変更は現在のプロジェクトには適用されません。光ファイバタイプの値を設定したあとで、データベースの変更をファイルにエクスポートし、改めてファイルをインポートする必要があります。詳細については、「2.2.6 ファイルのエクスポート」(p.2-18) および「2.2.7 ファイルのインポート」(p.2-20) を参照してください。

ステップ1 Tools メニューから **Options** を選択します。

ステップ2 Options Explorer ダイアログボックスで **Fiber** をクリックします。

ステップ3 デフォルト値を変更するために、必要な情報を入力します。

- Span Label Tag — 適切なスパン ラベルを入力します。デフォルトのラベルは Duct です。
- Span Length — スパン長を入力します。表示される単位は、Span Measurements Units フィールドから取得されます。
- EOL Ageing loss [dB] — EOL エージング損失の値を入力します。スパン当りの EOL 損失値は、ネットワークの光ファイバごとに、End Of Life (EOL; 耐用命数) に加算されます (たとえば、スプライスの場合は EOL マージンを加算)。
- EOL Ageing Factor — 光ファイバの老朽化を係数処理するときに使用する値を入力します。この係数に、コネクタを含まない SOL 総スパン損失を掛け合わせます。



(注) EOL Ageing Factor または EOL Ageing loss のどちらか一方に値を入力します。両方のフィールドに値を入力する必要はありません。

- Connector loss [dB] — スパンの終わりの集中損失を入力します。
- Length Based Loss — 選択した場合は、Span Length (スパン長) * Loss Factor (損失係数) によって光ファイバ損失が決定されます。このチェックボックスを選択しなかった場合は、スパンの総損失を入力する必要があります。
- Tot SOL loss w/o conn [dB] — コネクタ集中損失を含まない、各スパンにおける SOL リンク光ファイバ損失を入力します。コネクタを含まない総 SOL 損失は、損失係数に長さを掛け合わせた値になります。Length Based モデルでは、この値が自動的に計算されます。

ステップ4 [Ok] をクリックします。

2.2.5 サードパーティ製 DWDM インターフェイスの定義

Cisco MetroPlanner では、プロジェクトの作成に使用するサードパーティ製の DWDM インターフェイスを定義できます。サードパーティ製の DWDM インターフェイスを定義すると、トラフィックデマンドの作成時にそれらのインターフェイスを選択できます。サードパーティ製インターフェイスの定義の詳細については、付録 D「サードパーティ製 DWDM 波長インターフェイスのモデル」を参照してください。



(注)

サードパーティ製のインターフェイスを使用してネットワーク設計を作成し、なおかつ他のユーザと設計を共有する場合は、保存したネットワークの MPZ ファイルだけではなく、サードパーティ製インターフェイスの定義が収められている、エクスポートしたデータベース ファイルも提供する必要があります。このプロジェクトを表示する場合、他のユーザはサードパーティ製インターフェイスの値が指定されたデータベースを先にインポートする必要があります。

サードパーティ製 DWDM インターフェイスを定義する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 **Tools > DB Parts Mgmt** の順にクリックします。DB Parts Manager ダイアログボックスが表示されます。



(注) プロジェクトが開いている場合、DB Parts Manager を開くことはできません。

ステップ 2 **Platform Parts** を右クリックし、ショートカットメニューから **Expand** を選択します。

ステップ 3 **Group** を右クリックし、ショートカットメニューから **New Group** を選択します。Group の下および parts DB の下の各システム リリースに新しいグループが表示されます。

ステップ 4 Group Editor ダイアログボックスで次の情報を入力します。

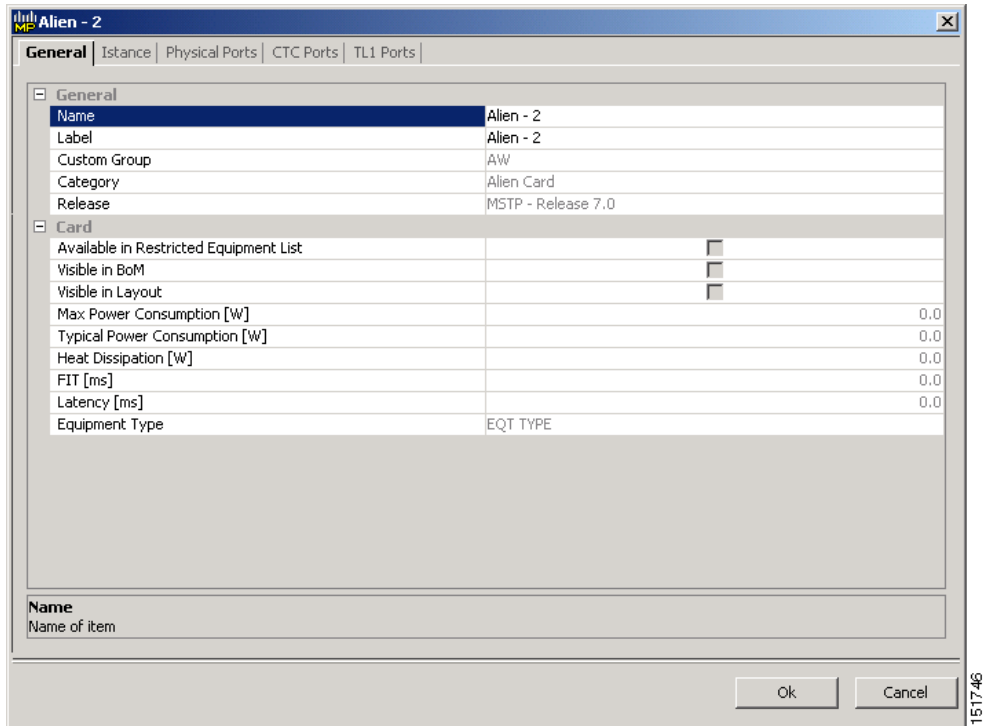
- Name of group — 新しいデータベースの名前を入力します。
- Version of group — グループの最初のバージョンであることを示す 1.0 が表示されます。
- Owner — グループの所有者名を入力します。
- Note — (任意) グループの説明を入力します。

ステップ 5 該当するシステム リリースの parts DB で、作成したグループをクリックします。

ステップ 6 DB Parts Manager ダイアログボックスの Parts タブで、**Client** を右クリックして選択し、ショートカットメニューから **Alien** を選択します。Parts タブにクライアント ハードウェアに対応する新しいローが表示されます。

ステップ 7 ローをダブルクリックして、Alien ダイアログボックスを開きます (図 2-8)。

図 2-8 Alien Card ダイアログボックス



ステップ 8 Alien ダイアログボックスの **General** タブで、**Name** フィールドにカード名を入力します。

ステップ 9 **Instance** タブをクリックし、次の情報を入力します。

- **Ansi PID** — 必要に応じて、ANSI システムの製品 ID を入力します。ANSI PID を入力し、このサードパーティ製インターフェイスが認識される BoM を選択した場合は、BoM にサードパーティ製インターフェイスが関連する製品 ID とともに組み込まれます。
- **Etsi PID** — 必要に応じて、ETSI システムの製品 ID を入力します。ETSI PID を入力し、このサードパーティ製インターフェイスが認識される BoM を選択した場合は、BoM にサードパーティ製インターフェイスが関連する製品 ID とともに組み込まれます。
- **TAG** — (表示のみ) 内部用
- **SYS.NAME ANSI** — サードパーティ製インターフェイスには該当しません。
- **SYS.NAME ETSI** — サードパーティ製インターフェイスには該当しません。
- **WL START** — ドロップダウン メニューから、サードパーティ製インターフェイスがサポートする波長の開始範囲を選択します。
- **WL END** — ドロップダウン メニューから、サードパーティ製インターフェイスがサポートする波長の終了範囲を選択します。

ステップ 10 **Physical Ports** タブをクリックし、Label カラムに各ポートのラベルを入力します。

CTC Ports タブおよび TLI Ports タブは、サードパーティ製インターフェイスには適用されません。

ステップ 11 [Ok] をクリックします。

ステップ 12 DB Parts Manager ダイアログボックスの Parts タブで、**Software** を右クリックして選択し、ショートカットメニューから **Alien** を選択します。Parts タブにクライアント ソフトウェアに対応する新しいローが表示されます。

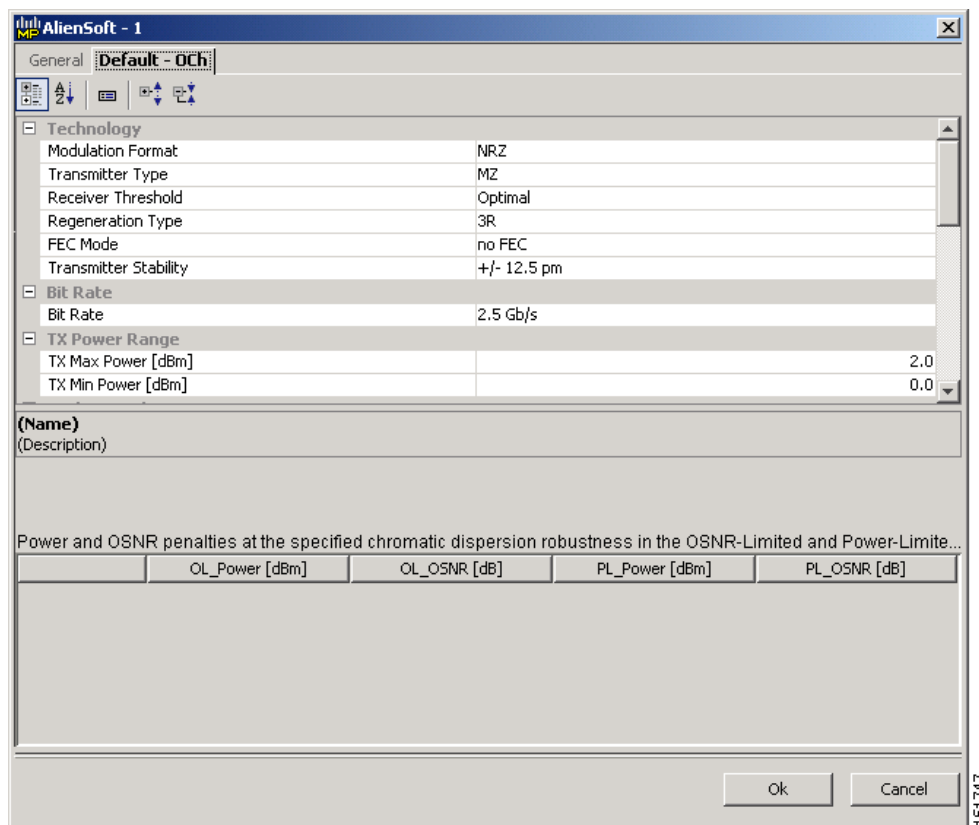
ステップ 13 ローをダブルクリックして、AlienSoft ダイアログボックスを開きます。

ステップ 14 General タブで、次の情報を入力します。

- Name — Name フィールドに名前を入力します。
- Related Item — ステップ 7 ~ 11 で作成したクライアントカードを選択します。

ステップ 15 Default - OCh タブをクリックします (図 2-9)。

図 2-9 Alien Software ダイアログボックス



ステップ 16 次の情報を入力します (サポートされる値の組み合わせについては、表 2-1 ~ 表 2-3 を参照)。

- Rules エリアで、**Design Rule** ドロップダウンリストから C- or L-band design rule を選択します。
- Technology エリアで、次の情報を入力します。
 - Modulation Format — **NRZ** (Non Return to Zero) または **Duo Binary** を選択します。
 - Transmitter Type — **MZ** (Mach Zehnder)、**DML** (Direct Modulated Laser)、または **EML** (Electro-absorption Modulated Laser) を選択します。
 - Receiver Threshold — **Optimal** (最小 BER) または **Average** (平均受信パワー) を選択します。

- Regeneration Type — **3R** または **2R** の再生モードを選択します。
 - FEC Mode — **FEC** (Forward Error Correction; 前方エラー訂正)、**no FEC**、または **E-FEC** (Enhanced FEC) を選択します。
 - Transmitter Stability — 最大許容波長エラー (pm) を選択します。値は 12.5、25、50、または 100 pm です。
- Bit Rate — ドロップダウン リストから適切なビット レートを選択します。
- TX Power Range エリアに次の情報を入力します。
 - TX Max Power — 最大出力レベル (dBm) を入力します。
 - TX Min Power — 最小出力レベル (dBm) を入力します。
- Back to Back Receiver Sensitivity エリアに、必要な情報を入力し、バックツーバックの場合の現用インターフェイス エリアを定義します。「バックツーバック」は、レーザーがトランスミッタの前に配置されていて、その両者の間に他の装置が存在しない構成です。バックツーバックは、TX と RX のペアの特性を測定する場合に使用します。図 2-10 に、インターフェイスの動作エリアを示します。
 - Overload Power [dBm] — 過負荷パワー レベルを入力します。
 - OL_Power [dBm] — Optical Signal-to-Noise Ratio (OSNR; 光信号対雑音比) 制限範囲の最小パワー レベルを入力します。
 - OL_OSNR [dBm] on 0.5 nm RBW — OSNR 制限範囲 (0.5 単位で測定) の最小 OSNR レベルを入力します。
 - PL_Power [dBm] — パワー制限範囲の最小パワー レベルを入力します。
 - PL_OSNR [dBm] on 0.5 nm RBW — OSNR 制限範囲 (0.5 nm の帯域幅単位で測定) の最小パワー レベルを入力します。
- Chromatic Dispersion エリアに、必要な情報を入力します。
 - Customize CD Robustness — 必要に応じて、CD Robustness フィールドを選択してオンにします。Chromatic Dispersion (CD; 波長分散) は、光ファイバ上を一定距離伝送後の光パルスの拡大を意味します。
 - CD Robustness [ps/(nm*km)] — Customize CD Robustness を選択した場合は、インターフェイスが許容できる最大正分散、Dmax_pos [ps/(nm*km)] を選択します。0dB、1dB、1.5dB、2dB、または 3dB です。
- Customize Penalties — 必要に応じて、Gaussian Cross-Talk Penalties、Single-Interfering Cross-Talk Penalties、および Scale Q factors の各フィールドを選択してオンにします。
- Customize Penalties を選択した場合は、必要に応じて A_GXt および B_GXt フィールドに、ガウスクロス トーク ペナルティを決定する値を入力します。ガウスクロス トークは、信号に干渉するランダム パワーを意味します。A_GXt および B_GXt の値は、分散マージンが加算されたインターフェイス モデルの OL および PL 領域におけるガウスクロス トーク レベルの P ペナルティ (PL)、P ペナルティ (OL)、OSNR ペナルティ (PL)、および OSNR ペナルティ (OL) を見積もる指数曲線の係数です (図 2-10 を参照)。公式は $\text{Penalty}(\text{GXt}) = A_GXt * \exp(B_GXt * \text{GXt})$ です。
- Customize Penalties を選択した場合は、必要に応じて A_SIXt および B_SIXt フィールドに、単一干渉クロス トーク ペナルティを決定する値を入力します。単一干渉クロス トークは、単一信号が引き起こす干渉を意味します。A_SIXt および B_SIXt の値は、分散マージンが加算されたインターフェイス モデルの OL および PL 領域における単一干渉クロス トークの P ペナルティ (PL)、P ペナルティ (OL)、OSNR ペナルティ (PL)、および OSNR ペナルティ (OL) を見積もる指数曲線の係数です (図 2-10 を参照)。公式は $\text{Penalty}(\text{IXt}) = A_SIXt * \exp(B_SIXt * \text{IXt})$ です。
- Customize Penalties を選択した場合は、必要に応じて、F-P (PL)、F-P (OL)、F-OSNR (PL)、および F-OSNR (OL) フィールドに「スケール Q」値を入力します。スケール係数では、信号歪みの回復に関して、カードがどれだけ効率的かを判断します。Q 係数曲線対 OSNR または RX パワーの傾きによって、OSNR、パワー、またはその両方 (カードが位置する OSNR/パワー動作ポイントによる) の上昇にしたがって BER の上昇をどの程度回復できるかが決まります。スケール係数は通常、インターフェイス モデルの各動作ポイント OL および PL に対して 2 つず

つ (OSNR と パワーに 1 つずつ) の値になります (図 2-10 を参照)。F-P (PL)、F-P (OL)、F-OSNR (PL)、および F-OSNR (OL) 値は、Q ペナルティ (すなわち BER の上昇) をパワー および OSNR ペナルティに変換します。公式は次のとおりです。

- P ペナルティ (PL) = Q ペナルティ * F-P (PL)
- P ペナルティ (OL) = Q ペナルティ * F-P (OL)
- OSNR ペナルティ (PL) = Q ペナルティ * F-OSNR (PL)
- OSNR ペナルティ (OL) = Q ペナルティ * F-OSNR (OL)

F-P (PL) および F-OSNR (PL) は、PL 動作領域で評価されるのに対して、F-P (OL) および F-OSNR (OL) は、分散マージンを加算した曲線の OL 動作領域で評価されます。

図 2-10 インターフェイス動作可能エリア

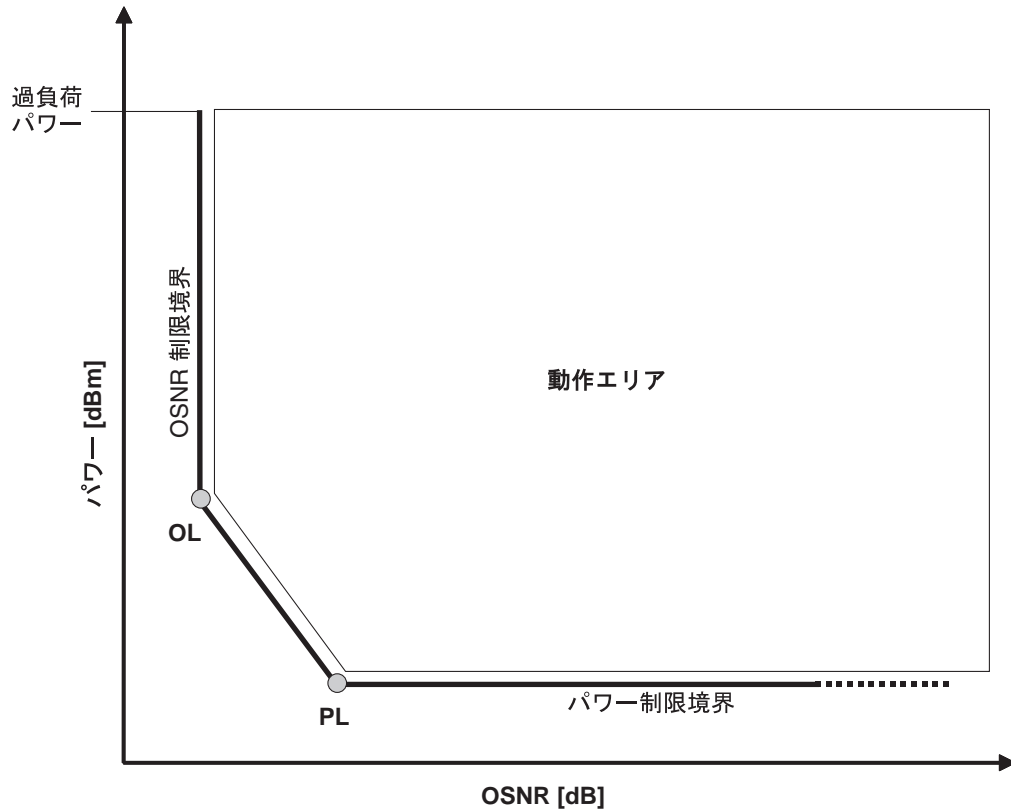


表 2-1 に、40 Gbs のサードパーティ製インターフェイスでサポートされる組み合わせを示します。

表 2-1 40 Gbs のサードパーティ製インターフェイスでサポートされる組み合わせ

変調形式	TX タイプ	RX スレッシュ ホールド	FEC	TX の安定性 [pm]	波長分散ペナルティ [dBm]			
					P ペナルティ (OL)	OSNR ペナル ティ (OL)	P ペナルティ (PL)	OSNR ペナル ティ (PL)
Duo Binary	MZ	Optimal	E-FEC	± 12	0	1	0	1

2.2 Cisco MetroPlanner オプションの設定

表 2-2 に、10 Gbs のサードパーティ製インターフェイスでサポートされる組み合わせを示します。

表 2-2 10 Gbs のサードパーティ製インターフェイスでサポートされる組み合わせ

変調形式	TX タイプ	RX スレッシュ ホールド	FEC	TX の安定性 [pm]	波長分散ペナルティ [dBm]			
					P ペナルティ (OL)	OSNR ペナル ティ (OL)	P ペナルティ (PL)	OSNR ペナル ティ (PL)
NRZ	MZ	Optimal	E-FEC	± 25	0	2	1	0
NRZ	MZ	Optimal	FEC	± 25	0	1.5	1	0
NRZ	MZ	Average	no FEC	± 25	2	0	2	0
NRZ	EML	Average	no FEC	± 100	0	3	3	0

表 2-3 に、2.5 Gbs のサードパーティ製インターフェイスでサポートされる組み合わせを示します。

表 2-3 2.5 Gbs のサードパーティ製インターフェイスでサポートされる組み合わせ

変調形式	TX タイプ	RX スレッシュ ホールド	FEC	TX の安定性 [pm]	波長分散ペナルティ [dBm]			
					P ペナルティ (OL)	OSNR ペナル ティ (OL)	P ペナルティ (PL)	OSNR ペナル ティ (PL)
NRZ	DML	Average	FEC	± 25	0	2	2	0
NRZ	DML	Average	no FEC	± 25	0	2	2	0
NRZ	DML	Average	no FEC	± 25	3	0	3	0
NRZ	DML	Average	no FEC	± 25	3	3	3	3
NRZ	EML	Average	no FEC	± 25	0	2	2	0
NRZ	DML	Average	no FEC	± 100	0	3	3	0

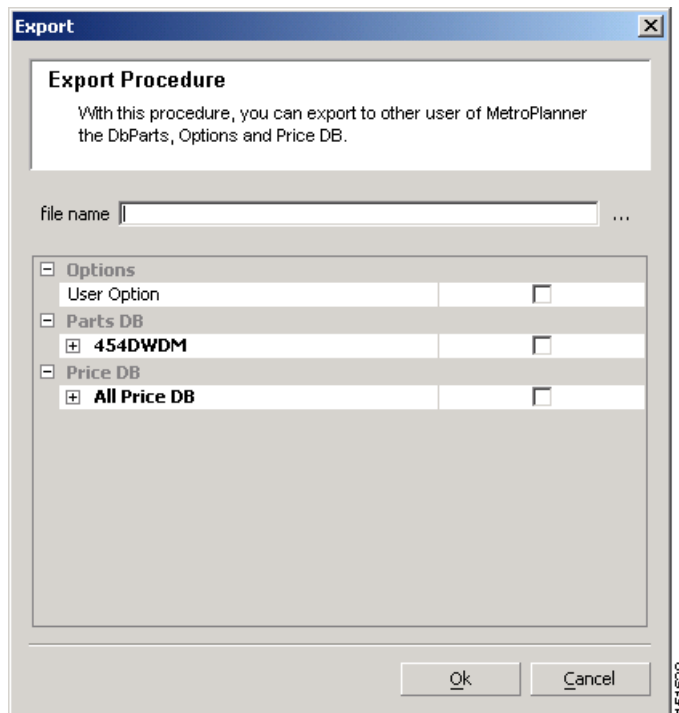
ステップ 17 [Ok] をクリックします。

2.2.6 ファイルのエクスポート

ユーザ オプション、価格表、メンテナンス契約、および部品データベース ファイルをエクスポートする手順は、次のとおりです。Export コマンドを使用すると、作成したすべてのファイルを含む ZIP ファイルが作成されます。

ステップ 1 Tools メニューから **Export** を選択します。Export ダイアログボックスが表示されます (図 2-11)。

図 2-11 Export ダイアログボックス



ステップ 2 Export ダイアログボックスで file name フィールドにファイルパスと名前を入力します。既存ファイルにエクスポートする場合は、... ボタンをクリックし、適切なディレクトリおよびファイルに移動します。[Select] をクリックしてファイルを選択します。

ステップ 3 エクスポートするアイテムを選択するために、必要な情報を入力します。

- User Option — Tools > Options コマンドで設定したユーザ オプションをエクスポートする場合に選択します。
- PartsDB — 適切なプラットフォームを選択します。
- PriceDB — すべての価格表をエクスポートする場合は **All Price DB** を選択します。または All Price DB を展開して、エクスポートする個々の価格表を選択します。

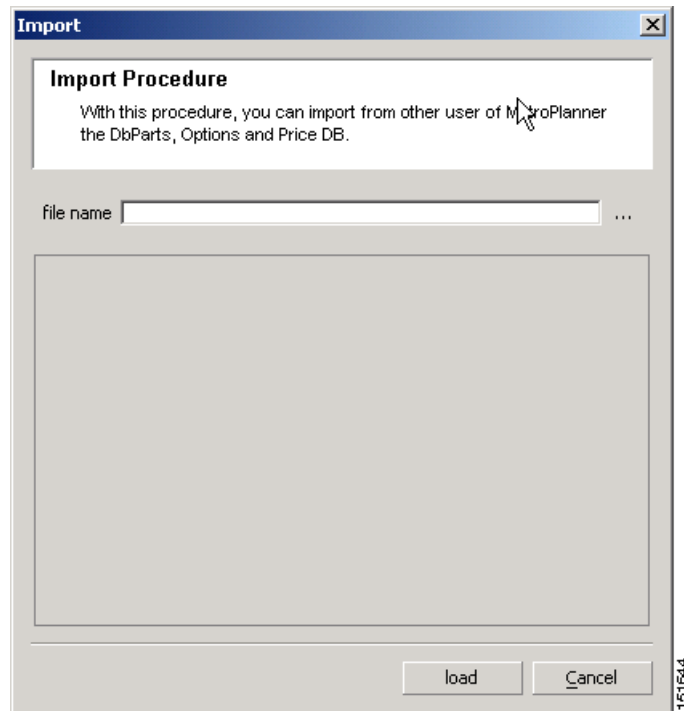
ステップ 4 [Ok] をクリックします。

2.2.7 ファイルのインポート

ユーザ オプション、価格表、メンテナンス契約、および部品データベース ファイルをインポートする手順は、次のとおりです。エクスポートした複数のアイテムからなる ZIP ファイルをインポートすることも、個々の TXT ファイルをインポートすることもできます。

ステップ 1 Tools メニューから **Import** を選択します。Import ダイアログボックスが表示されます (図 2-12)。

図 2-12 Import ダイアログボックス



ステップ 2 Import ダイアログボックスで ... ボタンをクリックし、適切なディレクトリおよびファイルに移動します。[Select] をクリックしてインポートするファイルを選択します。

ステップ 3 [load] をクリックします。

ステップ 4 TXT ファイルを 1 つだけ選択した場合は、このステップを省略して **ステップ 5** に進みます。エクスポートした複数のオプションからなる ZIP ファイルを選択した場合は、必要に応じて次の情報を入力します。

- User Option — Tools > Options コマンドで設定されたユーザ オプションの含まれているファイルをインポートする場合は、選択しておきます。
- PartsDB — 目的のプラットフォームに対応する部品データベースをインポートする場合は、選択しておきます。
- PriceDB — すべての価格表をインポートする場合は、**All Price DB** を選択しておきます。または、選択を解除して、該当する個々の価格表を選択します。

ステップ 5 [Ok] をクリックします。

ステップ 6 確認用ダイアログボックスで、[Ok] をクリックします。

2.2.8 デフォルト レイアウトのリセット

グラフィック レイアウトの設定値は、Cisco MetroPlanner の終了時に保存されます。次回、Cisco MetroPlanner を起動したときには、終了時と同じレイアウトが表示されます。デフォルトのグラフィック レイアウトには、ペインを表示するか、削減するかといった項目が含まれます。

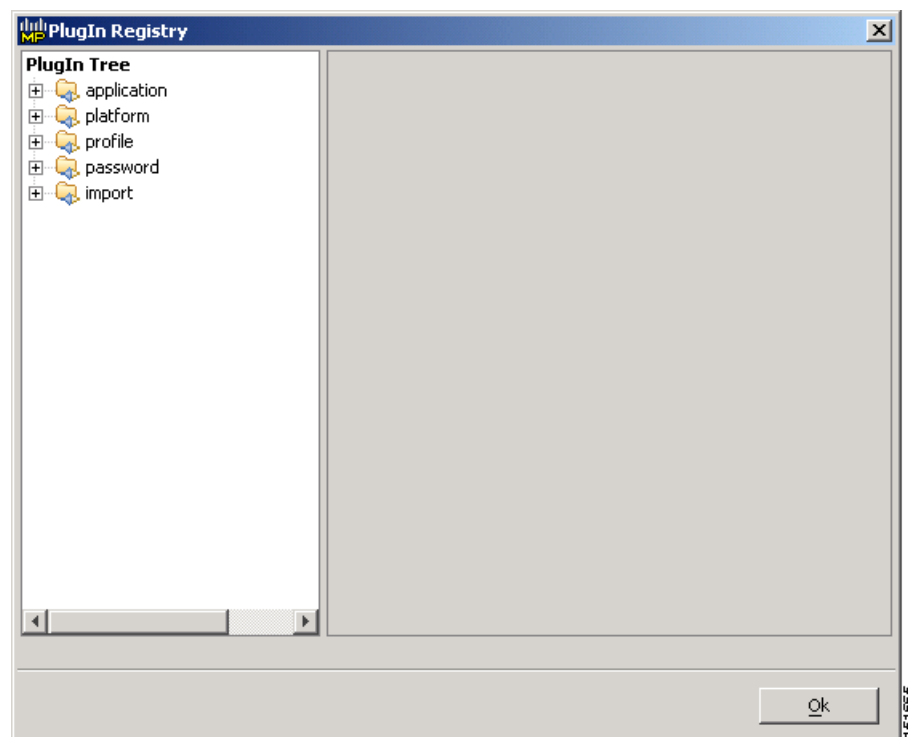
Cisco MetroPlanner のデフォルト レイアウトに戻すには、View メニューから **Default Layout** を選択します。ユーザが変更したレイアウトを復元するには、View メニューから **My Default View** を選択します。

2.2.9 プラグインの追加

Cisco MetroPlanner にプラグインを追加する手順は、次のとおりです。プラグインは Cisco MetroPlanner とは別個にリリースされます。プラグインを使用すると、リリース バージョンの Cisco MetroPlanner をカスタマイズできます。

- ステップ 1** Documents and Settings*username*\Desktop\MP7\plugins フォルダにプラグイン ファイルをコピーします。
- ステップ 2** File メニューから **Exit** を選択して [Yes] をクリックするか、[No] をクリックして既存プロジェクトを保存します。
- ステップ 3** Cisco MetroPlanner を起動します。詳細については、「[2.1 Cisco MetroPlanner の起動](#)」(p.2-2) を参照してください。
- ステップ 4** **Tools > Plug-In > View Plugin registry** の順に選択します。PlugIn Registry ダイアログボックスが表示されます (図 2-13)。

図 2-13 PlugIn Registry ダイアログボックス



- ステップ 5** PlugIn Tree で、新しいプラグイン フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。
- ステップ 6** 新しいプラグインを右クリックし、ショートカット メニューから **Run at start** を選択します。
- ステップ 7** [Ok] をクリックします。
- ステップ 8** 確認用ダイアログボックスで、[Ok] をクリックします。
- ステップ 9** Cisco MetroPlanner が終了し、再起動します。新しいプラグインが File メニューの下のコマンドとして表示されます。

2.2.10 プラグインの管理

プラグインを表示して管理する手順は、次のとおりです。プラグインの追加については、「[2.2.9 プラグインの追加](#)」(p.2-21) を参照してください。

- ステップ 1** **Tools > Plug-In > View Plugin registry** の順に選択します。PlugIn Registry ダイアログ ボックスが表示されます (図 2-13)。
- ステップ 2** PlugIn Tree で、プラグイン フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。
- ステップ 3** プラグインをクリックして、関連情報を表示します。PlugIn Registry ダイアログボックスの右ペインに、プラグイン情報が表示されます。
- PlugIn Registry ダイアログボックスの **General** エリアで、次の情報を確認します。
 - **Name** — (表示のみ) プラグインの名前が表示されます。
 - **Path** — (表示のみ) プラグインの保管場所が表示されます。
 - **Version** — (表示のみ) プラグインのバージョンが表示されます。
 - **Provider** — プラグインの提供元の名前が表示されます。
 - **Text** — (表示のみ) プラグインの簡単な説明が表示されます。
 - **Exclusion** — (表示のみ) 除外ラベルが表示されます。除外属性は、プラグインの除外ルールを定義するタグです。所定の除外タグを指定して、複数のプラグインを同時に実行することはできません。
 - PlugIn Registry ダイアログボックスの **State** エリアで、プラグインの現在の状態および制限事項を確認します。
 - **Current State** — (表示のみ) プラグインの状態が示されます。
 - **Can be stopped** — (表示のみ) True の場合、現在の Cisco MetroPlanner セッション中に、プラグインを無効にできます。プラグインは File メニューに表示されなくなります。停止させたプラグインを再開するには、Cisco MetroPlanner を終了して再起動する必要があります。False の場合は、Cisco MetroPlanner のアクティブ セッション中にプラグインを停止できません。
 - **Can be suspend** — (表示のみ) True の場合、現在の Cisco MetroPlanner セッション中に、プラグインを無効にできます。プラグインは File メニューに表示されなくなります。中断したプラグインを再開するには、PlugIn Registry ダイアログボックスで **Resume** を選択します。

Cisco MetroPlanner の終了して再起動する必要はありません。False の場合は、Cisco MetroPlanner のアクティブセッション中にこのプラグインを一時停止してから再開することはできません。

- PlugIn Registry ダイアログボックスの Run Information エリアに、Can be deactivated の状態が表示されます。True の場合は、プラグインを停止状態にできますが、停止を有効にするには、Cisco MetroPlanner を終了して再起動する必要があります。Cisco MetroPlanner を再起動すると、File メニューにプラグインが表示されなくなります。False の場合は、このプラグインを停止状態にできません。

ステップ 4 プラグインを無効にする、または一時停止するには、プラグインを右クリックし、ショートカットメニューから次のいずれかを選択します。

- Do not run at start — Cisco MetroPlanner の次回起動時に、プラグインを無効にする場合に選択します。
- Suspend/Resume — Cisco MetroPlanner を再起動しないで、プラグインをただちに無効にする場合は、**Suspend** を選択します。一時停止したプラグインを使用可能にするには、**Resume** を選択します。

ステップ 5 [Ok] をクリックします。

ステップ 6 確認用ダイアログボックスで、[Ok] をクリックします。

ステップ 7 Do not run at start を選択した場合は、プラグインを無効にするために、Cisco MetroPlanner を終了して再起動します。

2.2.11 ユーザ プロファイルの追加

ユーザ プロファイルは、Cisco MetroPlanner を実行する場合に使用する一連の権限です。プロファイルごとに異なる機能を提供します。Cisco MetroPlanner のパッケージには、Network Designer および Base Network Designer というプロファイルが含まれていますが、シスコが提供しているその他のユーザ プロファイルをユーザ側で追加できます。『Cisco MetroPlanner DWDM Operations Guide』の手順はすべて、Network Designer のアクセス権があるユーザを想定して書かれています。

表 2-4 に、ユーザ プロファイル Network Designer と Base Network Designer 間で異なる権限を示します。その他のコマンドおよびオプションはすべて、どちらのユーザ プロファイルも同じ権限です。

表 2-4 Network Designer および Base Network Designer 間で異なる権限

Cisco MetroPlanner コマンド / オプション	Network Designer	Base Network Designer
Tools > Parts Database > New group	可	不可
Tools > View Plug-in registry	可	可
Tools > Options > Platform Options > Restricted Equipment list	可	読み取り専用
Tools > Price List Mgmt > Master Price Database	可	読み取り専用
Tools > Export	可	可
Tools > Import	可	可

Cisco MetroPlanner にユーザ プロファイルを追加する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** Documents and Settings*username*\Desktop\MP7\profiles フォルダにプロファイル JAR ファイルをコピーします。
- ステップ 2** Cisco MetroPlanner を起動します。詳細については、「2.1 Cisco MetroPlanner の起動」(p.2-2)を参照してください。**Choose a profile type** ドロップダウン リストに新しいプロファイルが表示されます。
-

2.2.12 スクリプトの実行

スクリプトを実行する手順は、次のとおりです。スクリプトは、BSH ファイル形式の一連のコマンドであり、Cisco MetroPlanner の追加機能を提供します。シスコシステムズでは、Cisco MetroPlanner ソフトウェアのカスタマイズに役立つ有効なスクリプトを用意しています。



(注) この手順を実行する前に、シスコシステムズから有効なスクリプトを入手しておく必要があります。

-
- ステップ 1** Script メニューから **Run Script** を選択します。
- ステップ 2** Choose the script to run ダイアログボックスで、適切なスクリプトをクリックし、**[Open]** をクリックします。スクリプトが実行されます。
- ステップ 3** スクリプトを再実行する場合は、**Run Again > スクリプト名**の順に選択します。
-

2.2.13 Script メニューの更新

Cisco MetroPlanner スクリプト ディレクトリにある共通スクリプトは、Script > Common menu で表示され、あらゆるユーザが実行できます。

C:/Documents And Settings/<user-home>/MP_<version>/scripts のユーザ スクリプトは、Script > User menu で表示されます。

いずれかのディレクトリでスクリプトの追加または削除を行ったときは、必ず **Refresh Dirs** を選択し、Script メニューに変更が反映されるようにしてください。Remove Dirs コマンドを使用すると、Script > Run Again メニューからスクリプト名が削除され、Script > Common メニューおよび User メニューが更新されます。

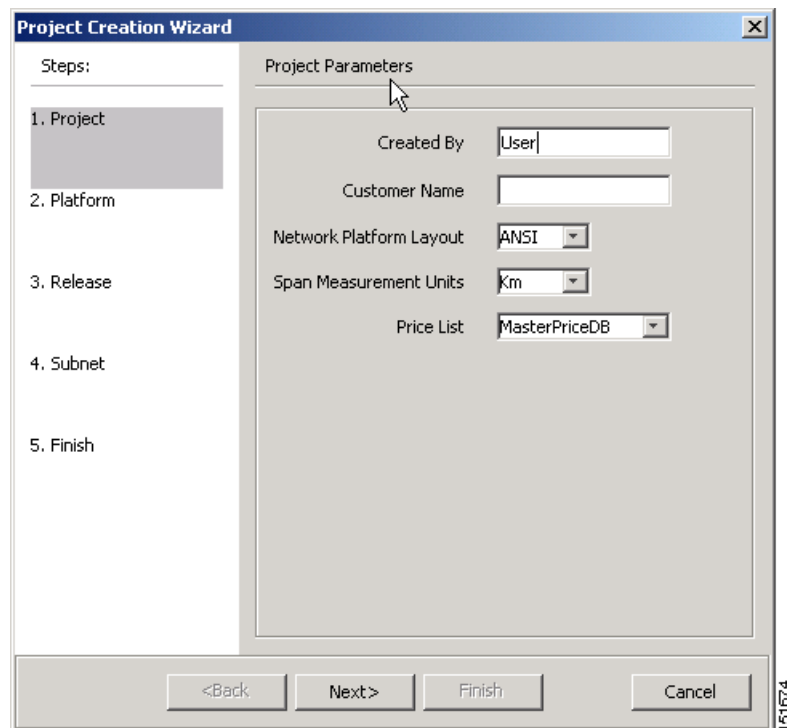
2.3 プロジェクトの作成

プロジェクトは、分析および比較の対象となる単一ネットワークまたは複数のネットワークで構成されています。プロジェクトでは、同じカスタマー入力データで、単一ネットワークのコピーを複数使用できますが、複数のソリューションを検討するために、コピーごとに異なるオプションを使用します。

プロジェクトにネットワークを1つ作成する手順は、次のとおりです。新しいネットワークは Design ステート (状態) になります。各種ネットワーク ステートの詳細については、「[2.7 ネットワーク設計の管理](#)」(p.2-90) を参照してください。

ステップ 1 File メニューから **New** を選択します。Project Creation ウィザードが表示されます (図 2-14)。

図 2-14 Project Creation ウィザード



ステップ 2 Project ページで次の情報を入力します。

- **Created By** — ユーザのログイン名が表示されます。このフィールドは変更可能です (最大 128 文字)。
- **Customer Name** — このネットワーク設計を要求しているカスタマーの名前を入力します (最大 128 文字)。
- **Network Platform Layout** — ドロップダウン リストから **ANSI** (北米の規格) または **ETSI** (国際規格) を選択し、プラットフォーム タイプを指定します。ANSI ネットワークの場合は、SDH (ETSI) サービス デマンドを定義できません。ETSI ネットワークの場合は、SONET (ANSI) サービス デマンドを定義できません。
- **Span Measurement Units** — ドロップダウン リストから **Km** (キロメートル) または **Miles** を選択し、スパン長の計測単位を設定します。
- **Price List** — ドロップダウン リストから価格表を選択します。

2.3 プロジェクトの作成

ステップ 3 [Next] をクリックします。

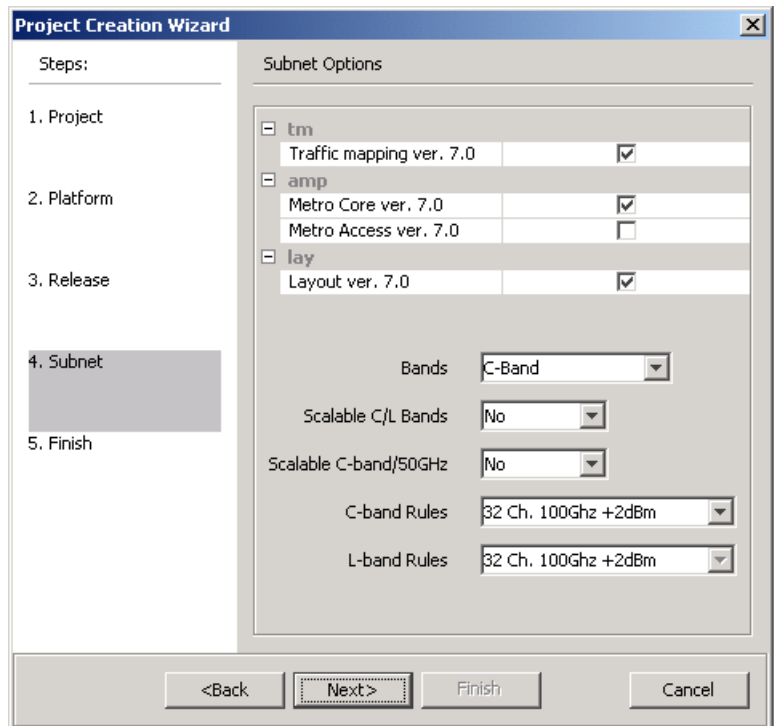
ステップ 4 Platform ページで、適切なプラットフォームを選択し、[Next] をクリックします。

ステップ 5 Release ページでネットワーク設計に対応する適切なソフトウェア リリースを選択し、[Next] をクリックします。デフォルトは最新リリースです。この属性によって、特定のリリースではサポートされないことが理由で、設計に使用できないハードウェア部品のリストが定義されます。

ステップ 6 Subnet ページで次の情報を入力します (図 2-15)。

- **Traffic mapping** — ONS 15454 Release 7.0 バージョンのインターフェイスおよび波長ルーティング最適化アルゴリズムをネットワーク設計で使用する場合に選択します。Release 7.0 は下位互換性があるので、Software Release 4.7、5.0、および 7.0 を管理できます。
- **Metro Core** — ONS 15454 Release 7.0 バージョンのアルゴリズムを使用して、サブネットワーク内の増幅器および DCU の配置を最適化する場合に選択します。Release 7.0 は下位互換性があるので、Software Release 4.7、5.0、および 7.0 を管理できます。
- **Layout** — サブネットワーク内の各サイトのレイアウトを作成するときに使用する、ONS 15454 Release 7.0 バージョンのアルゴリズムを定義する場合に選択します。Release 7.0 は下位互換性があるので、Software Release 4.7、5.0、および 7.0 を管理できます。
- **Bands** — **C-Band** または **L-Band** を選択します。L-Band を使用できるのは、Release 7.0 のネットワークに限られます。
- **Scalable C/L Bands** — **Yes** または **No** を選択して、同一システム上で C バンドと L バンドの両方をサポートできるスケーラビリティを設計に与えるかどうかを指定します。このオプションを使用できるのは、Release 7.0 ネットワークに限られ、さらに C-Band を選択している場合です。
- **Scalable C-band/50GHz** — **Yes** または **No** を選択して、C バンドで 50 GHz のチャンネル間隔をサポートできるスケーラビリティを設計に与えるかどうかを指定します。このオプションを使用できるのは、Release 7.0 ネットワークに限られ、さらに C-Band を選択している場合です。
- **C-band Rules** — ネットワーク設計における、チャンネル当りの最大パワーおよびチャンネル間隔になるオプションを選択します。このオプションを使用できるのは、C バンドを選択した場合です。C バンドの場合、オプションは C 64Chs 50Ghz (+2dBm/Ch) の形式で示されます。使用できるチャンネル数は 64、32、16、または 8 です。チャンネルパワーごとの基準に関して使用できるオプションは、-1 dBm、2 dBm、5 dBm、および 8 dBm です。使用できるスペーシングオプションは 100 GHz または 50 GHz です。
- **L-band Rules** — ネットワーク設計における、チャンネル当りの最大パワーおよびチャンネル間隔になるオプションを選択します。このオプションを使用できるのは、L バンドを選択した場合です。L バンドの場合、オプションは L 32 Chs 100Ghz (+5dBm/Ch) の形式で示されます。使用できるチャンネル数は 64、32、16、または 8 です。チャンネルパワーごとの基準に関して使用できるオプションは、-1 dBm、2 dBm、5 dBm、および 8 dBm です。使用できるスペーシングオプションは 100 GHz または 50 GHz です。

図 2-15 Project Creation ウィザードの Subnet ページ



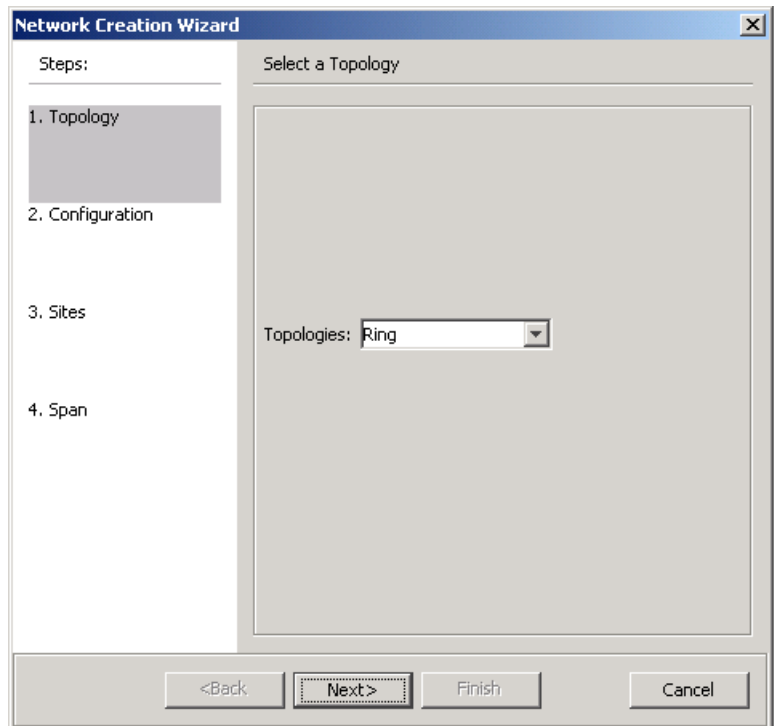
ステップ 7 [Next] をクリックします。

ステップ 8 次のいずれかの手順を実行します。

- Network Creation ウィザードを実行する場合は、**Run the Network Wizard Now** チェックボックスを選択し、[Finish] をクリックします。ステップ 9 に進みます。
- 空のプロジェクトを作成し、手動でサイトと光ファイバを追加する場合は、**Run the Network Wizard Now** チェックボックスの選択を解除し、[Finish] をクリックします。Project ウィザードによってプロジェクト、空のネットワークおよびサブネットワークが作成され、そこに手動でサイトおよび光ファイバを追加できます。この場合、残りの手順を省略します。サイトを手動で追加する手順については、「2.3.1 サイトの追加」(p.2-31) を参照してください。

ステップ 9 Network Creation ウィザードの Topology ページ (図 2-16) で、Topologies のドロップダウンリストから **Ring** または **Linear** を選択し、[Next] をクリックします。

図 2-16 Network Creation ウィザードの Topology ページ



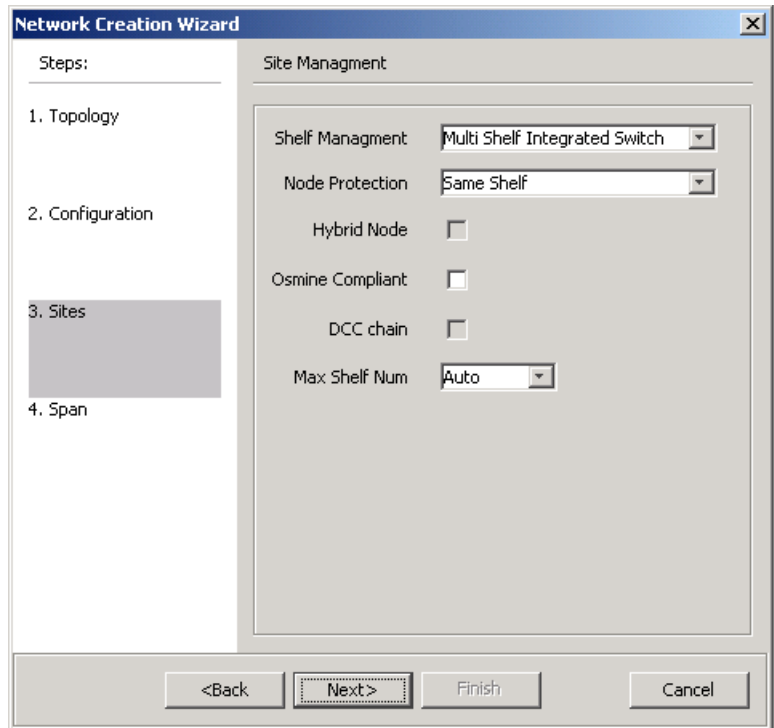
ステップ 10 Configuration ページで、Site number フィールドにサイト数を入力し、[Next] をクリックします。ネットワーク設計当りの最大サイト数は 60、デフォルトのサイト数は 3 です。

ステップ 11 Site Management ページで次の情報を入力します (図 2-17)。

- Shelf Management — シェルフ管理の設定を選択します。
 - Multi Shelf Integrated Switch — Multi Service Transport Platform (MSTP) 光カード (オプティカル Add/Drop マルチプレクサ [OADM] および増幅器) はすべて、LAN によって接続された、それぞれ異なるシェルフに配置されます。LAN は MSTP シェルフに接続されたスイッチで実装されます。このオプションを選択すると、Multi-Shelf Integrated Switch Card (MS-ISC) を使用してマルチシェルフ構成がサポートされます。
 - Multi Shelf External Switch — すべての MSTP 光カード (OADM および増幅器) は、LAN で接続されたそれぞれ異なるシェルフに配置されます。LAN は MSTP シェルフの外部スイッチで実装されます (Cisco Catalyst 2950)。このオプションを選択した場合は、2 つの外部イーサネット スイッチを使用して、マルチシェルフ構成をサポートします。
 - Individual Shelf — すべての MSTP 光カード (OADM および増幅器) が同じシェルフに配置されます。このオプションを選択した場合、マルチシェルフ管理はサポートされません。シェルフごとに独立したシェルフとして管理します。
- Node Protection — **Same Shelf** (単一シェルフ構成) または **Separated Shelves** (マルチシェルフ構成) を選択します。Same Shelf 構成では、すべての OADM/ROADM 装置が 1 つのシェルフに配置され、シェルフ レベルではノードにどのような保護も提供しません。Separated Shelves 構成では、西向きと東向きの OADM/ROADM 装置がノード内で別々のシェルフに配置されます。このオプションを選択できるのは、Multishelf 管理を選択した場合だけです。
- Hybrid Node — 構成されたすべてのノードをハイブリッド MSTP/Multi Service Provisioning Platform (MSPP) ノードとして作成する場合に選択します。Hybrid Node を使用できるのは、Shelf Management タイプとして Individual Shelf を選択した場合だけです。

- Osmine Compliant — このオプションは、Operations Systems Modifications of Intelligent Network Elements (OSMINE) 配置規則に基づいて、シェルフに DWDM 装置を配置する場合に選択します。
- DCC chain — DCC を使用する各サイトの各シェルフで、スロット 12 に TXP(P)_MR_2.5G カードを搭載する場合に選択します。
- Max ShelfNum — サイトのレイアウト作成時に、サイトの各ラックに配置できる（光カードまたは TXP/MXP カードを装備した）ANSI または ETSI シェルフの最大数（1～4）を選択します。

図 2-17 Network Creation ウィザードの Site Management ページ



ステップ 12 [Next] をクリックします。

ステップ 13 Span Parameters で、次の情報を入力します (図 2-18)。

- Span Label Tag — 適切なスパン ラベルを入力します。
- Span Fibre Type — ネットワークの各スパンについて、光ファイバタイプを選択します。
- Span Length — スパン長を入力します。表示される単位は、Span Measurements Units フィールドから取得されます。
- EOL Ageing Factor — 光ファイバの老朽化を係数処理するとき使用する値を入力します。この係数に、コネクタを含まない SOL 総スパン損失を掛け合わせます。
- EOL Ageing loss [dB] — EOL エージング損失の値を入力します。スパン当りの EOL 損失値は、ネットワークの光ファイバごとに、EOL に加算されます（たとえば、スプライスの場合は EOL マージンを加算）。

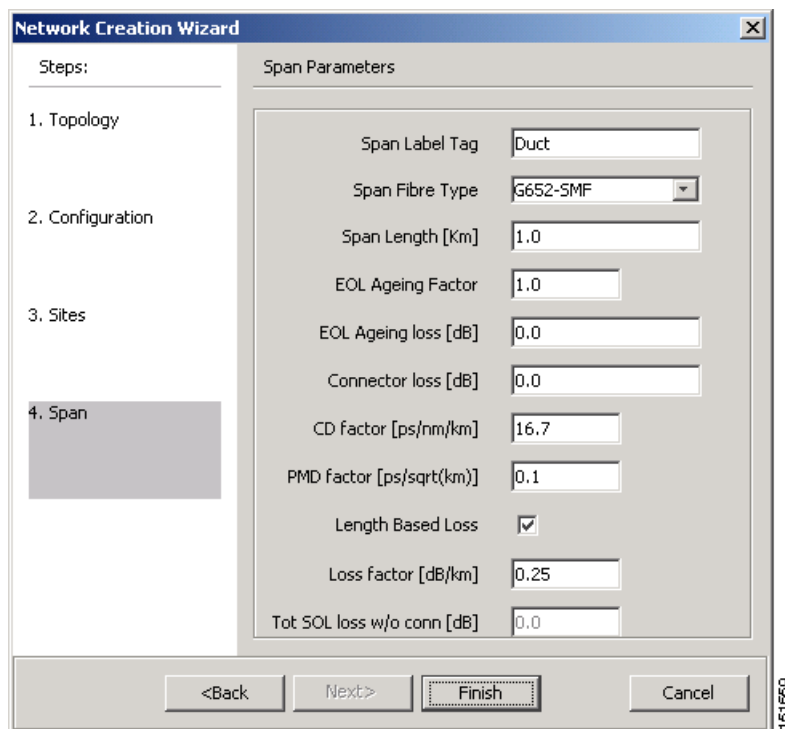


(注) EOL Ageing Factor または EOL Ageing loss のどちらか一方に値を入力します。両方のフィールドに値を入力する必要はありません。

2.3 プロジェクトの作成

- Connector loss [dB] — スパンの終わりの集中損失を入力します。
- CD factor [pm/nm/km] — 光ファイバの波長分散 (CD) 係数を入力します。デフォルト値は、選択した光ファイバタイプによって異なります。このフィールドに入力した値は、光ファイバタイプを変更するたびに消去されます。波長分散は必ず、ps/nm/km 形式で入力します。光ファイバの波長分散は、波長帯域の中央で定義されます。C バンドは 1545.3 nm で定義され、L バンドは 1590.4 nm で定義されます。
- PMD factor [ps/sqrt(km)] — Polarization Mode Dispersion (PMD; 偏波モード分散) 係数を入力します。デフォルト値は、選択した光ファイバタイプによって異なります。このフィールドに入力した値は、光ファイバタイプを変更するたびに消去されます。PMD は必ず、キロメートル単位で入力します。
- Length Based Loss — 選択した場合は、Span Length (スパン長) * Loss Factor (損失係数) によって光ファイバ損失が決定されます。このチェックボックスを選択しなかった場合は、スパンの総損失を入力する必要があります。
- このチェックボックスを選択しなかった場合は、ユーザ側でスパンの総損失を挿入する必要があります。
- Loss factor [dB/km] — ネットワークの各スパンの損失を計算するときに使用する、キロメートル当りの SOL 光ファイバ損失値を入力します。光ファイバ損失係数は必ず、dB/km の形式で入力します。
- Tot SOL loss w/o conn [dB] — コネクタ集中損失を含まない、各スパンにおける SOL リンク光ファイバ損失を入力します。コネクタを含まない総 SOL 損失は、損失係数に長さを掛け合わせた値になります。Length Based モデルでは、この値が自動的に計算されます。

図 2-18 Network Creation ウィザードの Site Parameters ページ



ステップ 14 [Finish] をクリックします。Cisco MetroPlanner によって、光ファイバ係数値の妥当性が検証されます。光ファイバ係数値が有効範囲内 (表 2-5) の場合は、ネットワークが視覚化されます。値が範囲外の場合は、警告が表示され、入力値の確認が求められます。

表 2-5 光ファイバ係数値の有効範囲

光ファイバのタイプ	パラメータ	最小エラー値	最小警告値	デフォルト値	最大警告値	最大エラー値	単位
ITU-T G.652-SMF	損失係数	0	0.2	—	0.4	10	dB/km
	波長分散係数 @ 1545.3 nm (C バンド)	0	16.2	16.7	17.1	30	ps/nm/km
	波長分散係数 @ 1590.4 nm (L バンド)	0	18.53	19.03	19.43	30	ps/nm/km
	PMD 係数	0 ps/	0.0	0.1	0.5	10	ps/(√km)
ITU-T G.655-E-LEAF	損失係数	0	0.2	—	0.4	10	dB/km
	波長分散係数 @ 1545.3 nm	0	3.4	3.80	4.2	10	ps/nm/km
	PMD 係数	0	0	0.1	0.5	10	ps/(√km)
ITU-T G.655-True Wave	損失係数	0	0.2	—	0.4	10	dB/km
	波長分散係数 @ 1545.3 nm	0	3.8	4.19	4.6	10	ps/nm/km
	PMD 係数	0	0	0.1	0.5	10	ps/(√km)
ITU-T G.652-DS (分 散シフト型)	損失係数	0	0.2	—	0.4	10	dB/km
	波長分散係数 @ 1590.4 nm (L バンド)	0	2.43	2.83	3.23	30	ps/nm/km
	PMD 係数	0	0	0.1	0.5	10	ps/(√km)

2.3.1 サイトの追加

既存のネットワークに新しいサイトを追加する手順は、次のとおりです。サイトとは、建物内部のラックに任意の装置を共存させることのできる、顧客施設内の場所です。Design ステートに限り、ネットワークに新規サイトを追加できます。



(注) 設計に追加された新規サイトはすべて、Multi-Shelf Integrated Switch with Same Shelf protection (同一シェルフが保護されるマルチシェルフ統合スイッチ) として自動的に設定されます。これを変更するには、ネットワーク設計にサイトを追加したあとで、サイトのプロパティを編集します。「[2.6.3 サイトパラメータの編集](#)」(p.2-71) を参照してください。



(注) Cisco MetroPlanner がサポートするサイトは、最大 60 です。Optical Service Channel (OSC; オプティカル サービス チャネル) 終端位置の最大数は 20 です。分岐挿入 (add/drop) 位置の最大数は 16 です。

ステップ 1 Project Explorer でネットワーク フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。

ステップ 2 Sites フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **New Site** を選択します。Site Creation ウィザードが表示されます。または、ネットワーク設計にサイトがすでに存在している場合は、NtView < 名前 > タブを開き、ツールバーの Create a new site アイコンをクリックします。Cisco MetroPlanner のアイコンの詳細については、[付録 A 「GUI 情報およびショートカット」](#) を参照してください。

2.3 プロジェクトの作成

ステップ 3 インターフェイス タイプを選択します。

- Line — ノードで終端する 2 組の光ファイバ ペア
- Terminal — ノードで終端する 1 組の光ファイバ ペア
- Line+ — 2 組の光ファイバ ペアがノードで終端しますが、光ファイバの数を増やせます。MMU カード (トポロジー アップグレード) を搭載する必要があります。
- Terminal+ — 1 組の光ファイバ ペアがノードで終端しますが、光ファイバの数を増やせます。MMU カード (トポロジー アップグレード) を搭載する必要があります。

ステップ 4 [Finish] をクリックします。

2.3.2 光ファイバ スパンの追加

サイト間に光ファイバ スパンを手動で追加する手順は、次のとおりです。光ファイバ スパンは、2 つのサイト間の光ファイバ ペア (一方は送信、もう一方は受信) で構成されています。NetView Net# タブでは、光ファイバ ダクトでスパンを表します。光ファイバ ダクト内に複数の光ファイバ ペアを存在させることができます。Design ステートに限り、ネットワークに新しい光ファイバを追加できます。



(注)

各サイトがサポートできる光ファイバ スパン数は、サイトプロパティで定義します。「2.3.1 サイトの追加」(p.2-31) または「2.6.3 サイトパラメータの編集」(p.2-71) を参照してください。

ステップ 1 NetView <名前> タブで、ツールバーの Create a new duct アイコンをクリックします。Cisco MetroPlanner のアイコンの詳細については、付録 A 「GUI 情報およびショートカット」を参照してください。

ステップ 2 光ファイバ スパンと接続するサイトの 1 つをクリックします。このサイトがあとでネットワーク分析を行うときに、出力の送信元サイトになります。

ステップ 3 宛先サイトをクリックします。光ファイバ スパンは、2 つのサイト間に表示されます。このサイトがあとでネットワーク分析を行うときに、出力の宛先サイトになります。

最初のスパンでは、送信元サイトを East、宛先サイトを West として設定します。その他のスパンに関しては、Cisco MetroPlanner が East と West を自動的に調整します。

2.3.3 ポイントツーポイント デマンドの作成

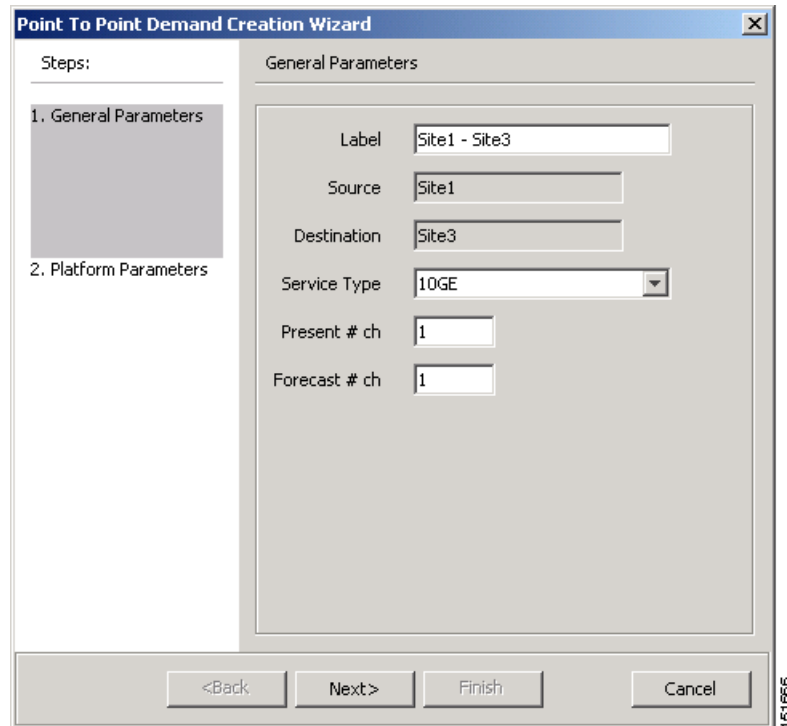
ポイントツーポイント トラフィック デマンドを追加する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 NetView <名前> タブで、ツールバーの Create a new P2P demand アイコンをクリックします。Cisco MetroPlanner のアイコンの詳細については、付録 A 「GUI 情報およびショートカット」を参照してください。

ステップ 2 デマンドの送信元サイトをクリックします。

ステップ 3 デマンドの宛先サイトをクリックします。Point to Point Demand Creation ウィザードが表示されます (図 2-19)。

図 2-19 Point to Point Demand Creation ウィザード



ステップ 4 General Parameters エリアで、次の情報を入力します。

- Label — デマンド名を入力します。
- Source — (表示のみ) 送信元サイト名が表示されます。
- Destination — (表示のみ) 宛先サイト名が表示されます。
- Service Type — ドロップダウン リストからサービス タイプを選択します。サービスの一覧については、「1.2.6 サービス サポート」(p.1-4) を参照してください。
- Present # ch — 作成するチャンネル数を入力します。このフィールドに入力した値で、Forecast # ch フィールドが自動的に更新されます。
- Forecast # ch — 後日導入するチャンネル数を入力します。この値には、Present # ch の値が含まれます。たとえば、Present # ch の値として 4 を入力していて、将来 2 つのチャンネルを追加する場合は、6 を入力します。

ステップ 5 [Next] をクリックします。

ステップ 6 Platform Parameters エリアで、次の情報を入力します。

- Protection — ドロップダウン リストから保護タイプを選択します。Y-Cable Protected、Client 1+1、Fiber Switched、または Unprotected です。保護タイプの詳細については、「1.2.5 保護方式サポート」(p.1-4) を参照してください。

2.3 プロジェクトの作成

- Path — (非保護の場合のみ) ドロップダウン リストからルーティング タイプを選択します。
 - **Auto** — チャンネルのルーティングに関して、最大限の柔軟性が得られます。Cisco MetroPlanner は、他の制約に与えるコストを可能な限り最小限にして、チャンネルをルーティングします。
 - **E** — 送信元サイトの東側からすべてのチャンネルをルーティングします。
 - **W** — 送信元サイトの西側からすべてのチャンネルをルーティングします。
- Optical Bypass — (非保護の場合のみ) 現在のデマンドに対応するチャンネルのオプティカル バイパスを行うサイトを選択します。オプティカル バイパスのチャンネルは、ノードの片側で廃棄され、同じノードの反対側で追加され、将来、そのノードを分岐挿入 (add/drop) 位置として使用できるようにします。

ステップ7 Interface Parameters エリアの次のフィールドに入力します。使用できるオプションは、**ステップ4** で選択したサービス タイプによって決まります。

- Transponder — クリックして展開し、カードタイプのチェックボックスを選択し、サービス チャンネルの終端サイトでカードを選択します。
- Line Card — クリックして展開し、カードタイプのチェックボックスを選択し、サービス チャンネルの終端サイトでカードを選択します。
- Alien Card — 「2.2.5 サードパーティ製 DWDM インターフェイスの定義」(p.2-13) で説明したように、サードパーティ製のインターフェイスを作成した場合に限って表示されます。クリックして展開し、カードタイプのチェックボックスを選択し、サービス チャンネルの終端サイトでカードを選択します。
- Pluggable Card — クリックして展開し、カードタイプのチェックボックスを選択し、サービス チャンネルの終端サイトでカードを選択します。

ステップ8 Client Interface エリアで、Source および Destination のドロップダウン リストから、送信元および宛先のクライアント インターフェイス タイプ (SR、IR、または LR) を定義します。このオプションを使用できるのは、プラグブル クライアント インターフェイスを備えたトランスポンダおよびマックスポンダ インターフェイスの場合であり、選択したサービス タイプおよびカード タイプによって異なります。

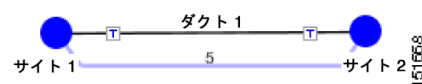
ステップ9 [Finish] をクリックします。Edit Point to Point Demand ダイアログボックスに、現在および将来のチャンネルが示されます。

デマンドは NtView <名前> タブおよび Service Demands > Point To Point フォルダの Project Explorer ツリーに表示されます。デマンドは、選択されている場合は実線、選択されていない場合は点線になります。線の上の数字は、存在するチャンネル数を表します。図 2-20 に、サイト 1 とサイト 2 間で選択されている、5 チャンネルのポイントツーポイント デマンドを示します。



(注) デマンド パラメータを変更する場合は、「2.6.6 ポイントツーポイント デマンドの編集」(p.2-77) を参照してください。変更しない場合は、[Cancel] をクリックして Edit Point to Point Demand ダイアログボックスを閉じます。

図 2-20 2つのサイト間のポイントツーポイント デマンド

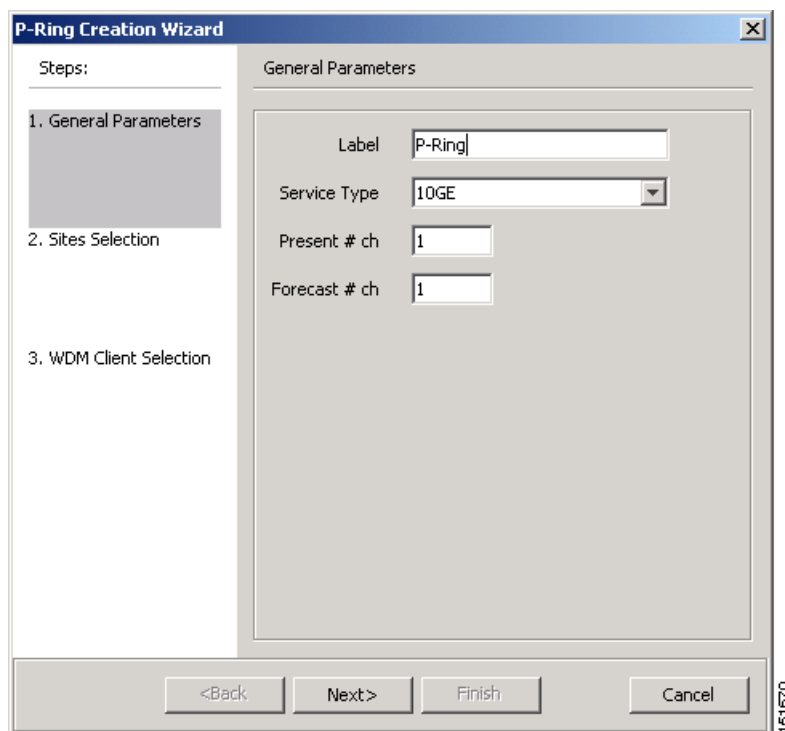


2.3.4 保護リング デマンドの作成

P リング トラフィック デマンドの作成手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 「2.3 プロジェクトの作成」(p.2-25) の手順を使用するか、またはリング構成に手動でサイトを配置することによって、リング ネットワークを作成します。
- ステップ 2** Native Net# タブで、ツールバーの Create a new P-Ring demand アイコンをクリックします。P-Ring Creation ウィザードが表示されます (図 2-21)。Cisco MetroPlanner のアイコンの詳細については、付録 A 「GUI 情報およびショートカット」を参照してください。

図 2-21 P-Ring Creation ウィザード



- ステップ 3** General Parameters エリアで、次の情報を入力します。
- Label — デマンド名を入力します。
 - Service Type — ドロップダウン リストからサービス タイプを選択します。サービスの一覧については、「1.2.6 サービス サポート」(p.1-4) を参照してください。
 - Present # ch — 作成するチャンネル数を入力します。このフィールドに入力した値で、Forecast # ch フィールドが自動的に更新されます。
 - Forecast # ch — 後日導入するチャンネル数を入力します。この値には、Present # ch の値が含まれます。たとえば、Present # ch の値として 4 を入力していて、将来 2 つのチャンネルを追加する場合は、6 を入力します。
- ステップ 4** [Next] をクリックします。

2.3 プロジェクトの作成

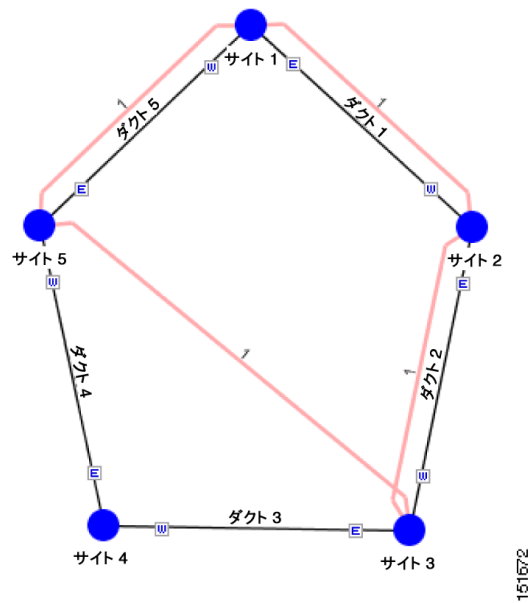
- ステップ 5** Protection Sites エリアで、**Ctrl** を押し、P リングに追加するサイトをクリックします。P リングには 3 つ以上のサイトが必要です。右矢印ボタンをクリックします。リストに追加したサイトを削除する場合は、サイトをクリックし、左矢印ボタンをクリックします。
- ステップ 6** Optical Bypass エリアで、**Ctrl** を押し、P リングに追加するサイトをクリックします。右矢印ボタンをクリックします。リストに追加したサイトを削除する場合は、サイトをクリックし、左矢印ボタンをクリックします。
- ステップ 7** [Next] をクリックします。
- ステップ 8** 次のインターフェイス パラメータを入力します。使用できるオプションは、**ステップ 3** で選択したサービス タイプによって決まります。
- Transponder — クリックして展開し、カード タイプのチェックボックスを選択し、サービス チャンネルの終端サイトでカードを選択します。
 - Line Card — クリックして展開し、カード タイプのチェックボックスを選択し、サービス チャンネルの終端サイトでカードを選択します。
 - Alien Card — 「2.2.5 サードパーティ製 DWDM インターフェイスの定義」(p.2-13) で説明したように、サードパーティ製のインターフェイスを作成した場合に限って表示されます。クリックして展開し、カード タイプのチェックボックスを選択し、サービス チャンネルの終端サイトでカードを選択します。
 - Pluggable Card — クリックして展開し、カード タイプのチェックボックスを選択し、サービス チャンネルの終端サイトでカードを選択します。
- ステップ 9** Client Interface エリアで、Source および Destination のドロップダウン リストから、送信元および宛先のクライアント インターフェイス タイプ (SR、IR、または LR) を定義します。このオプションを使用できるのは、プラグブル クライアント インターフェイスを備えたトランスポンダおよびマックスポンダ インターフェイスの場合であり、選択したサービス タイプおよびカード タイプによって異なります。
- ステップ 10** [Finish] をクリックします。Edit P-Ring Demand ダイアログボックスが表示されます。

デマンドは NtView <名前> タブおよび Service Demands > P-Rings フォルダの Project Explorer ツリーに表示されます。デマンドは、選択されている場合は実線、選択されていない場合は点線になります。ラインの上の数字は、存在するチャンネル数を表します。図 2-22 に、サイト 1、2、3、および 5 間で選択されている 1 チャンネル P リングおよびサイト 4 のオプティカル バイパスを示します。



(注) デマンド パラメータを変更する場合は、「2.6.7 P リング デマンドの編集」(p.2-78) を参照してください。変更しない場合は、[Cancel] をクリックして Edit P-Ring Demand ダイアログボックスを閉じます。

図 2-22 P リング デマンド



2.3.5 ROADM デマンドの作成

ROADM トラフィック グループおよびデマンドの作成手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** Project Explorer で、**Groups** フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Expand** を選択します。
- ステップ 2** ROADM フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Create new ROADM group** を選択します。ROADM Group Creation ウィザードが表示されます。
- ステップ 3** Group Name フィールドに ROADM トラフィック グループ名を入力します。
- ステップ 4** 適切なサイトを選択します。
- ステップ 5** [**Finish**] をクリックします。Project Explorer の ROADM フォルダの下に、新しい ROADM トラフィック グループが表示されます。
- ステップ 6** 新しい ROADM トラフィック グループを右クリックし、ショートカットメニューから **Create new ROADM demand** を選択します。Create ROADM Demand ダイアログボックスが表示されます (図 2-23)。

図 2-23 Create ROADM Demand ダイアログボックス

Service Types	Yes/No	Client Interface	Y-Cable	1+1	Fiber Switched	Supported
<input type="checkbox"/> 10GE LAN PHY	<input type="checkbox"/>	MXP_MR_2.5G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 10GE WAN PHY	<input type="checkbox"/>	MXP_MR_2.5G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 15530 10-Gbps Aggregated	<input type="checkbox"/>	MXP_MR_100ME-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 15530 2.5-Gbps Aggregated	<input type="checkbox"/>	MXP_MR_100ME-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 15530 Data MXP	<input type="checkbox"/>	MXP_MR_100ME-w/o FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 15530 MR Transport	<input type="checkbox"/>	MXP_MR_100ME-w/o FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 1G-FICON	<input type="checkbox"/>	TXP_MR_10E-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2G-FICON	<input type="checkbox"/>	TXP_MR_10E-w/o FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2R Any Rate	<input type="checkbox"/>	TXP_MR_10E-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> D1 Video	<input type="checkbox"/>	TXP_MR_10E-y-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DW-6000	<input type="checkbox"/>	TXP_MR_10E-y-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DWB ASI	<input type="checkbox"/>	TXP_MR_10E-y-w/o FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ESCON	<input type="checkbox"/>	TXP_MR_10E-y-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Fast Ethernet 100Mbps	<input type="checkbox"/>	MXP_2.5G_10E-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Fibre Channel	<input type="checkbox"/>	MXP_2.5G_10E-w/FEC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ステップ 7 Demand Name フィールドにデマンド名を入力します。

ステップ 8 Traffic Type ドロップダウン リストからトラフィック パターン タイプ (Hub または Meshed) を選択します。Hub を選択した場合は、First Site ドロップダウン リストが使用可能になります。Meshed を選択した場合は、[ステップ 10](#)に進みます。

ステップ 9 トラフィック タイプが Hub の場合、First Site ドロップダウン リストから起点サイトを選択します。

ステップ 10 Connectivity type ドロップダウン リストから接続タイプを選択します。**Protected**、**Unprotected Minimum Hop**、**Unprotected Optimum Path**、または **Unprotected Subnet** です。選択肢の詳細については、「[1.5.3 ROADM トラフィック デマンド](#)」(p.1-11) を参照してください。Unprotected Subnet を選択した場合は、次の手順に進みます。それ以外を選択した場合は、[ステップ 12](#)に進んでください。

ステップ 11 Unprotected Subnet を選択した場合は、ドロップダウン リストから開始サイトおよびリングの進行方向を選択します。

ステップ 12 Service Types リストで、ROADM デマンドに対応するクライアント サービス タイプのボックスを 1 つ以上選択します。各サービス タイプをサポートするクライアント インターフェイスが Service Types リスト右側の表に表示されます。

ステップ 13 クライアント インターフェイスの詳細を定義するために、表に示されたクライアント インターフェイスごとに、次のオプションを入力します。グレー表示のチェックボックスは選択できません。

- Yes/No — このカードでサービス タイプを実装する場合に選択します。
- Client Interface — (表示のみ) 選択したサービス タイプに対応するカードタイプが表示されます。
- Y Protected — 接続タイプが Protected であり、Y 字型ケーブルで保護する場合に選択します。
- 1+1 Protected — 接続タイプが Protected であり、1+1 方式で保護する場合に選択します。
- Fiber Switched — 接続タイプが Protected であり、光ファイバスイッチングによって保護する場合に選択します。
- Supported Service — (表示のみ) カードでサポートされるサービス タイプが表示されます。

同じサービス タイプをサポートするクライアント インターフェイスを複数選択できます。デフォルトでは、Cisco MetroPlanner によって、各サービスのサポートに最適なクライアント インターフェイスが選択されます。

ステップ 14 [Ok] をクリックしてデマンドを作成します。

2.3.6 ネットワークの削除

プロジェクトからネットワークを削除する場合は、Network Mgmt Tree タブでネットワークをクリックし、Tasks Pane から **Delete** を選択します。プロジェクトで唯一のネットワークを削除することはできません。

2.3.7 プロジェクトへの注釈の追加

Project Explorer の任意のアイテムに注釈を追加する手順は、次のとおりです。各ネットワークは、Project Explorer に Notes フォルダがあります。注釈を作成すると、そのネットワークの Notes フォルダに注釈が表示されます。

ステップ 1 Project Explorer で該当するアイテムを右クリックし、ショートカットメニューから **Edit Notes** を選択します。

ステップ 2 Edit Note 作成ボックスに適切なテキストを入力します。

ステップ 3 Edit Note 作成ボックスを閉じて注釈を保存するには、ウィンドウ右上の **X** をクリックします。

ステップ 4 注釈を表示するには、**Notes** フォルダをダブルクリックします。Notes ウィンドウが表示されます。表 2-6 に、Notes ウィンドウの各カラムを示します。

表 2-6 Notes ウィンドウ

カラム	内容
Header	注釈のテキストが表示されます。注釈全体を表示する場合は、ヘッダーの横のプラス (+) 記号をクリックして、テキストを展開します。
Action	Go をクリックし、注釈が作成された Project Explorer のアイテムを開きます。
Source	注釈の保存場所が表示されます。例：ProjectManager.Nets.Net2.Sites.Site2.W

ステップ 5 Notes ウィンドウを閉じるには、ウィンドウ右上の **X** をクリックします。

2.3.8 注釈の削除

Project Explorer の任意のアイテムから注釈を削除する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** Notes フォルダをダブルクリックします。
- ステップ 2** Notes ウィンドウで、削除する注釈に対応する Action カラムの **[Go]** をクリックします。Project Explorer でそのアイテムが反転表示されます。
- ステップ 3** Project Explorer でアイテムを右クリックし、ショートカットメニューから **Delete Note** を選択します。
-

2.4 ネットワークの分析

目的のサイト、光ファイバ スパン、およびサービス デマンドを作成したあとで、ネットワークを分析し、ネットワーク パフォーマンスを調べる必要があります。ネットワークを分析するには、ネットワーク ステートが **Design**、**Install**、または **Upgrade** でなければなりません。Cisco MetroPlanner は設計を自動的に最適化して、光伝送のパフォーマンスを要約します。設計に問題があった場合は、**Analyzer Messages** ペインに問題とその説明が表示されます。

ネットワークの分析手順は、次のとおりです。

ステップ 1 **Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、分析するネットワークをクリックします。

ステップ 2 ツールバーの **Analyze Network** アイコンをクリックします。Cisco MetroPlanner アイコンの詳細については、[付録 A 「GUI 情報およびショートカット」](#) を参照してください。または、**Tasks Pane** で **Analyze** をクリックします。

MetroPlanner のアナライザ ステータス ウィンドウに進行状況が表示されます。Cisco MetroPlanner の分析ステータス バーで、ネットワーク分析が完了したことがわかります。

ステップ 3 分析中に問題が発生した場合は、**Analyzer** タブをクリックすると、**Analyzer Messages** ペインに結果が表示されます。Summary レポートが表示されます。詳細については、[「2.5.1 Summary レポートの表示」 \(p.2-42\)](#) を参照してください。警告およびエラー メッセージを手がかりに、現在の設計に関連する問題を突き止めることができます。すべてのシステム メッセージを網羅したリストについては、[付録 C 「システム メッセージ」](#) を参照してください。

ステップ 4 必要に応じて、Summary レポートに示された問題を解決してください。ネットワークの問題を解決すると、ネットワークを再度分析できます。



(注) Design -Analyzed ステートのネットワークを Design ステートに戻すと、変更を続けることができます。Networks Mgmt Tree でネットワークのアイコンをクリックし、Tasks Pane で **Design** をクリックします。

2.5 ネットワーク レポートの表示

Cisco MetroPlanner は、表 2-7 のレポートを提供します。レポートのアベイラビリティは、ネットワークが分析済みなのか、それとも Install または Upgrade ステートなのかによって異なります。サイトでもレポートを利用できます。レポートアベイラビリティの詳細については、表 2-7 を参照してください。



(注)

次の手順では、Tasks Pane を使用してレポートにアクセスしますが、Project Explorer ツリーの Reports フォルダで目的のレポートをクリックすることによって、レポートにアクセスすることもできます。

表 2-7 レポートのアベイラビリティ

レポート	ネットワークに関するアベイラビリティ	サイトに関するアベイラビリティ
NE Update	Analyzed	—
Installation Parameters	Analyzed	Analyzed
Traffic Matrix	Analyzed	Analyzed
Layout	Install、Upgrade、および Analyzed	Install、Upgrade、および Analyzed
Link Availability	Analyzed	Analyzed
Internal Connections	Analyzed	—
Optical Results	Analyzed	Analyzed
Wavelength Routing	Analyzed	—
Summary	Install、Upgrade、および Analyzed	Install、Upgrade、および Analyzed
Bill of Material	Install、Upgrade、および Analyzed	Install、Upgrade、および Analyzed

Bill of Materials レポートの詳細については、「2.8 BoM の作成」(p.2-94) を参照してください。さらに Reports Diff ツールを使用すると、Bill of Material、Internal Connections、および Installation Parameters のレポートを比較できます。

ここで説明する各手順を実行するには、プロジェクトを開き、ネットワークをロードしておく必要があります。「2.1.1 プロジェクトの開き方」(p.2-3) および「2.1.2 ネットワークのロードおよびアンロード」(p.2-4) を参照してください。

2.5.1 Summary レポートの表示

Summary レポートには、設計情報、光の成績、設計コスト、およびアナライザ メッセージの要約が含まれます。Summary レポートは、ネットワークを分析する前後に表示できます。ネットワークを分析すると、自動的に表示されます。それ以外の時点でレポートを表示する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 次のいずれかの手順を実行します。

- ネットワークの Summary レポートを表示するには、**Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、さらにネットワークをクリックします。
- サイトの Summary レポートを表示するには、**NtView <名前>** タブをクリックし、さらにサイトををクリックします。

ステップ2 Tasks Pane で **Summary** をクリックします。Summary タブが表示されます (図 2-24)。

図 2-24 Summary タブ

The screenshot displays the Summary tab with the following data:

Design info

Version	7.0.0.13
Customer name	-
Created by	kimmcc
Release	release 7.0

Optical results

	Demands				
PointToPoint	0	-	-	-	-
P-Rings	1	-	-	-	-
ROADMs	0	-	-	-	-
Totals	1	0	0	0	0

Detailed optical results data are available through [Optical Results Report](#)

Design cost info

Price list	MasterPriceDB
Currency	Usd
BoM total discounted	2,338,605.00
Spare total discounted	0.00
BoM + Spare total discounted	2,338,605.00

For a detailed report, see [Network Bill Of Material](#)

Messages

Legend: Info messages, Warning messages, Error messages, Fatal errors

	Header	Action	Source
i	No specific anti-ASE node is required for ...		
i	Analysis ended successfully		

Summary

表 2-8 に、Summary タブのカテゴリおよび内容を示します。

表 2-8 Summary タブのカテゴリ

カテゴリ	内容
Design info	次の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> Version — Cisco MetroPlanner ソフトウェア リリースのバージョンが表示されます。 Customer name — このネットワーク設計を要求しているカスタマーの名前が表示されます。 Created By — ユーザのログイン名が表示されます。 Release — Cisco MetroPlanner ソフトウェア リリース番号が表示されます。
Optical results	ネットワークに含まれているデマンド数、各デマンドのアラームの数および重大度が示されます。
Design cost info	次の情報が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> Price list — 使用する価格表が表示されます。 Currency — 価格表に対して選択されている通貨が表示されます。 BoM total discounted — 値引き適用後のネットワーク製品（スペア部品を除く）の合計価格が表示されます。 Spare total discounted — 値引き適用後のネットワーク スペア部品の合計価格が表示されます。 BoM + Spare total discounted — 値引き適用後のネットワーク製品（スペア部品を含む）の合計価格が表示されます。
Messages	ネットワーク分析の結果として生じたアナライザ メッセージが表示されます。警告およびエラー メッセージを手がかりに、現在の設計に関連する問題を突き止めることができます。すべてのシステム メッセージを網羅したリストについては、 付録 C 「システム メッセージ」 を参照してください。

2.5.2 NE Update ファイルの保存

Cisco MetroPlanner によるネットワーク分析が完了すると、コンフィギュレーション ファイルを作成できます。システム リリースが 7.0 の場合は、ネットワークの全サイトのパラメータがすべて含まれた XML ファイルが 1 つ 作成されます。システム リリースが 4.7 または 5.0 の場合は、ネットワークのサイトごとに TXT ファイルが 1 つずつ作成されます。このファイルは、CTC の NE Update 機能を使用して直接インポートできます。CTC ではこのファイルを使用して、ノードの事前プロビジョニングを行います。

各ファイルにはデフォルトで、サイト名の文字列を使用した名前が付けられます。報告されるインストール パラメータのリストは、設計しているネットワークで選択されたシステム リリースによって異なります。通常、Install ネットワークの分析後にこのファイルを保存します。

NE Update ファイルを保存する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Networks Mgmt Tree タブをクリックし、分析するネットワークをクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で NE Update をクリックします。Network Element Update File ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 3 **Include wavelenght parameters** チェックボックスを選択して、NE Update XML ファイルにトランクの波長事前プロビジョニングを含めます。NE Update ファイルのインポート先ネットワークが System Release 7.0.0 を使用している場合は、このチェックボックスを選択しません。このオプションを選択すると、現在のトラフィック デマンドをサポートするために必要なすべての TXP および MXP 装置に対して、CTC でトランクの波長が事前プロビジョニングされます。



(注) プロジェクトの作成時に、MSTP-Release 7.0 を選択すると、System Release 7.0.0 および 7.0.x 対応のプロジェクトを作成できます。しかし、System Release 7.0.0 を使用しているノードに NE Update ファイルをインポートしても、Include wavelength parameters が選択されていると、ノードは NE Update XML ファイルを判読できません。

ステップ 4 Destination フォルダ以外のディレクトリにファイルを保存する場合は、**Change** をクリックし、適切なディレクトリに移動します。[Save] をクリックします。

ステップ 5 [Finish] をクリックします。

ステップ 6 [Cancel] をクリックすると、コンフィギュレーション セットアップ ファイルを保存しないまま、ウィンドウが閉じます。

2.5.3 Installation Parameters の表示

Installation Parameters レポートには、ネットワークの各サイトについて、インストール時に設定（プロビジョニング）された値が示されます。これらのパラメータは、NE Update ファイルの保存時にエクスポートされ、CTC を使用してノードを自動プロビジョニングするために使用されます。

ネットワークの分析後に、インストール パラメータを表示する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 次のいずれかの手順を実行します。

- ネットワークの Installation Parameters レポートを表示するには、**Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、さらにネットワークをクリックします。
- サイトの Installation Parameters レポートを表示するには、**NtView <名前>** タブをクリックし、さらにサイトををクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Installation Parameters** をクリックします。Installation Parameters タブが表示されます（図 2-25）。デフォルトでは ANS view サブタブが表示されます。このタブには、Automatic Node Setup（自動ノード設定）情報が表示されます。

図 2-25 Installation Parameters タブの ANS view サブタブ

Name	Side	Position	Unit	Port #	Port ID	Port Label	Parameter	Value	Measurement Unit	M
Site1	W						dwdm::Tx::Power::Add-and-DropOutputP...	-0.1	dBm	
	E						dwdm::Rx::Power::DropPowerBand	-3.0	dBm	
	W						dwdm::Tx::Threshold::FiberStageInput	-3.0	dBm	
	W						dwdm::Rx::Power::DropPowerBand	-3.0	dBm	
	E						dwdm::Tx::Power::Add-and-DropOutputP...	-0.1	dBm	
	E						dwdm::Tx::Threshold::FiberStageInput	-3.0	dBm	
	E						dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-3.7	dBm	
	W						dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-3.7	dBm	
Site2	W						dwdm::Tx::Power::Add-and-DropOutputP...	-0.1	dBm	
	E						dwdm::Rx::Power::DropPowerBand	-3.0	dBm	
	W						dwdm::Tx::Threshold::FiberStageInput	-3.0	dBm	
	W						dwdm::Rx::Power::DropPowerBand	-3.0	dBm	
	E						dwdm::Tx::Power::Add-and-DropOutputP...	-0.1	dBm	
	E						dwdm::Tx::Threshold::FiberStageInput	-3.0	dBm	
	E						dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-3.7	dBm	
	W						dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-3.7	dBm	
Site3	W						dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-3.7	dBm	

表 2-9 で、Installation Parameters レポートの ANS view タブのカラムについて説明します。

表 2-9 Installation Parameters レポート ANS view タブのカラム

カテゴリ	内容
Name	サイト名が表示されます。
Side	ノードインターフェイスが表示されます。T (終端)、E (東)、または W (西) です。
Position	パッチコードの起点となるカードのラック、シェルフ、およびスロット位置が表示されます。
Unit	カード名が表示されます。
Port #	パッチコードの起点となるポート番号が表示されます。
Port ID	ポート ID が表示されます。
Port Label	ポート名が表示されます。
Parameter	RX Power Low など、設定されているパラメータ名が表示されます。
Value	設定されている値の名前が表示されます。
Measurement Unit	dBm など、関連するインストールパラメータ値の計測単位が表示されます。
Manual Set	CTC インターフェイスを使用して手動でパラメータを設定する必要性の有無が表示されます。

ステップ 3 ANP view タブをクリックすると、Automatic Node Provisioning (自動ノードプロビジョニング) 情報が表示されます。表 2-10 で、Installation Parameters レポートの ANP view タブのカラムについて説明します。

表 2-10 Installation Parameters レポート ANP view タブ

カテゴリ	内容
Name	サイト名が表示されます。
Shelf ID	シェルフ ID が表示されます。
Rack number	ラック番号が表示されます。
Rack position	シェルフ内のラック位置が示されます。
Slot position	カードに対応するシェルフ内のスロット位置が示されます。
Equipment type	カードタイプが表示されます。

ステップ 4 **PP view** タブをクリックすると、Provisioning Parameters (プロビジョニング パラメータ) 情報が表示されます。表 2-11 で、Installation Parameters レポートの PP view タブのカラムについて説明します。

表 2-11 Installation Parameters レポート PP view タブ

カテゴリ	内容
Name	サイト名が表示されます。
Shelf ID	シェルフ ID が表示されます。
Slot position	PPM を装備したカードのスロット番号が表示されます。
Port position	ポート番号が表示されます。
Ppm position	カード上の PPM の位置が表示されます。
Pp name	PPM 名が表示されます。
value	インストールパラメータ値が表示されます。

ステップ 5 Installation Parameters レポートを閉じるには、Installation Parameters タブ右上の **X** をクリックします。

2.5.4 Internal Connections の表示

ネットワークの分析後に、ネットワーク内部接続を表示する手順は、次のとおりです。

この手順で、トランスポンダと Y 字型ケーブル保護モジュール間のパッチコード接続を表示することもできます。Y 字型ケーブル保護の位置は、ラックおよびシェルフ番号で定義します。スロットは、シェルフに配置できる 4 つのモジュールごとに、左から右の順に番号が付けられます。

ステップ 1 **Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、分析するネットワークをクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Internal Connections** をクリックします。Internal Connections タブが表示されます (図 2-26)。

図 2-26 Internal Connections タブ

The screenshot shows the 'Internal Connections' tab in the Cisco MetroPlanner interface. The table displays connections between three sites (Site1, Site2, Site3). The columns are Name, Position, Unit, Port label, Attenuator, and Position. The connections are listed under Site1.

Name	Position	Unit	Port label	Attenuator	Position
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	AD-2C-58.1	EXP TX		Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	AD-1C-58.1	EXP TX		Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	AD-2C-58.1	AD_TX1	15216-ATT...	Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	TXP_MR_10E_C	DWDM-TX		Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	AD-2C-58.1	AD_TX0	15216-ATT...	Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	TXP_MR_10E_C	DWDM-TX		Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	AD-1C-58.1	AD_TX0	15216-ATT...	Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	TXP_MR_10E_C	DWDM-TX		Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	OSC-CSM	COM TX		Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	AD-2C-58.1	COM TX		Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	OSC-CSM	COM TX		Rack 1.ONS 15454 AN
Cable	Rack 1.ONS 15454 ANSI Shelf...	AD-1C-58.1	COM TX		Rack 1.ONS 15454 AN

At the bottom of the window, there are tabs for 'Patchcord Installation' and 'SW Provisioning'. The 'Internal Connections' tab is currently selected.

表 2-12 に、Internal Connections タブのカラムおよび内容を示します。カラムをクリックすると、そのカラムに基づいて表の情報が並べ替えられます。

- **Patchcord installation view** サブタブをクリックし、インストーラがサイト内でカードの各種ポート間を機械的に接続しなければならない、すべてのパッチコード接続を表示します。
- **SQ Provisioning view** サブタブをクリックし、ローカル Cisco Transport Controller (CTC) インターフェイス上のパッチコード表示を確認します。このサブタブには、ノード上で動作しているソフトウェアが自動的に生成するデフォルトの接続に対して、手動で設定または削除するすべての接続が含まれています。

表 2-12 Internal Connections タブのカラム

カラム名	内容
Name	サイト名が表示されます。SW provisioning view サブタブでは、このカラムは CTC インターフェイスを使用して接続を手動で設定または削除するかどうかを示します。
Position-1	パッチコードの起点となるカードのラック、シェルフ、およびスロット位置が表示されます。
Unit-1	カード名が表示されます。
Port Num	(SW Provisioning view サブタブのみ) パッチコードが終端するポートの番号が表示されます。
Port ID-1	(SW provisioning view サブタブのみ) ポート ID が表示されます。
Port label-1	ポート名が表示されます。
Attenuator	指定されている場合は、この接続に装備されるバルク減衰器の製品 ID です。プリアンプの DC-TX および DC-RX ポート間に内部減衰器を設置しなければならない場合 (DCU を装備しない場合) にも報告されます。
Position-2	パッチコードの終点となるカードのラック、シェルフ、およびスロット位置が表示されます。
Unit-2	カード名が表示されます。
Port Num	(SW Provisioning view サブタブのみ) パッチコードが終端するポートの番号が表示されます。
Port ID-2	(SW provisioning view サブタブのみ) ポート ID が表示されます。
Port Label-2	ポート名が表示されます。
P/F	接続が現在の回線に関連するの、将来の回線に関連するのかが示されます。

ステップ 3 外部ファイルに情報をエクスポートする場合は、**[Export]** をクリックします。Internal connections export ダイアログボックスに、ファイル名を入力し、適切なフォルダに移動します。**[Save]** をクリックします。

ステップ 4 Internal Connections タブを閉じるには、タブの右隅の **X** をクリックします。

2.5.5 Traffic Matrix Report の表示

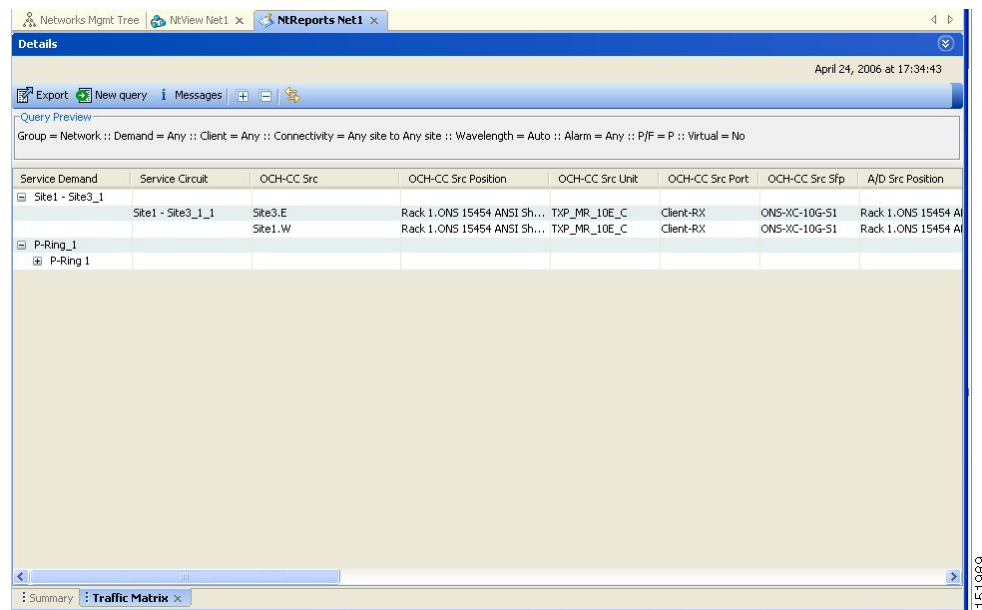
Traffic Matrix レポートには、ポイントツーポイント、P リング、および ROADM チャンネルのデータが表示されます。Traffic Matrix レポートを表示する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 次のいずれかの手順を実行します。

- ネットワークの Traffic Matrix レポートを表示するには、**Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、さらにネットワークをクリックします。
- サイトの Traffic Matrix レポートを表示するには、**NtView <名前>** タブをクリックし、さらにサイトををクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane の Reports の下で **Traffic Matrix** をクリックします。Traffic Matrix タブが表示されます。デフォルトのクエリーが開きます。

図 2-27 Traffic Matrix タブ



タブの各ローは、光路のパフォーマンスを示します。表 2-18 で、カラムの情報について説明します。Traffic Matrix レポートでは、光チャネルの TX 方向と RX 方向で別々のローが表示されます。



(注) レポートにカラムを追加するには、カラムを右クリックし、ショートカットメニューからカラム名を選択します。ショートカットメニューでチェックマークの付いているカラム名がレポートに含まれます。カラムを削除する場合は、カラムを右クリックし、ショートカットメニューからチェックマーク付きのカラムを選択します。

表 2-13 Traffic Matrix タブのカラム

カラム ラベル	内容
Service Demand	各デマンドタイプが分類されます (ポイントツーポイント、P リング、および ROADM)。デマンドタイプの横のプラス (+) 記号をクリックして展開し、光チャネルを表示します。
Service Circuit	光チャネルのラベル (Site1-Site2 など) が表示されます。
OCH CC Source	光チャネルの起点となるサイト名が表示されます。
OCH CC Source Position	光チャネルの起点に対応するラック、シェルフ、およびスロット ID が表示されます。フィールドの形式は Rack.Shelf.Slot です。
OCH CC Source Unit	光チャネルの起点となる装置名が表示されます。
OCH CC Source Port	光チャネルの起点となるポートが表示されます (Client RX など)。
OCH CC Dst	光チャネルの終点となるサイト名が表示されます。
OCH CC Dst Position	光チャネルの終点に対応するラック、シェルフ、およびスロット ID が表示されます。フィールドの形式は Rack.Shelf.Slot です。
OCH CC Dst Unit	光チャネルの終点となる製品 ID が表示されます。
OCH CC Dst Port	光チャネルの終点となるポートが表示されます (Client TX など)。

表 2-13 Traffic Matrix タブのカラム (続き)

カラム ラベル	内容
A/D Source	分岐挿入 (add/drop) チャンネルの起点となるサイト名が表示されます。
A/D Source Position	分岐挿入 (add/drop) チャンネルの起点に対応するラック、シェルフ、およびスロット ID が表示されます。フィールドの形式は Rack.Shelf.Slot です。
A/D Source Unit	分岐挿入 (add/drop) チャンネルの起点となる装置名が表示されます。
A/D Source Port	分岐挿入 (add/drop) チャンネルの起点となるポートが表示されます (Client RX など)。
A/D Dst	分岐挿入 (add/drop) チャンネルの終点となるサイト名が表示されます。
A/D Dst Position	分岐挿入 (add/drop) チャンネルの終点に対応するラック、シェルフ、およびスロット ID が表示されます。フィールドの形式は Rack.Shelf.Slot です。
A/D Dst Unit	分岐挿入 (add/drop) チャンネルの終点となる製品 ID が表示されます。
A/D Dst Port	分岐挿入 (add/drop) チャンネルの終点となるポートが表示されます (Client TX など)。
Cl. Serv. Type	デマンドのクライアント サービス タイプ (OC-48 など) が表示されます。
Protection	デマンドの保護タイプ (P-ring、Y-cable など) が表示されます。
Wavelength	光チャンネルの波長が表示されます。
Opt Bypass	TXP または MXP カードで終端しない場合に、光チャンネルが廃棄されて再挿入される位置 (オプティカル バイパス) を示します。Op Bypass カラムに「none」が表示された場合、その光チャンネルにはオプティカル バイパスが定義されていません。
DWDM Interface Type	光チャンネルに使用する DWDM インターフェイス タイプを示します。 <ul style="list-style-type: none"> Transponder は、光チャンネルに MSTP トランスポンダ、MSTP マックスポンダ、または DWDM プラガブル ポート モジュールを使用することを表します。 Line Card は、光チャンネルに ITU ライン カードを使用することを表します。
DWDM Card Type	光チャンネルに使用する トランスポンダ または ライン カード のタイプを示します。

ステップ 3 新しいクエリーを作成する場合は、[New Query] をクリックして Query Dialog (図 2-28) を開きます。Query Dialog を使用すると、各種パラメータおよびテンプレートを使用して、光の成績をフィルタリングできます。

図 2-28 Query Dialog

ステップ 4 個々のパラメータを使用してクエリーを実行する場合は、Query Definition エリアのドロップダウンリストから該当するパラメータを選択します。画面最下部の Query Preview エリアに選択したパラメータが表示されます。表 2-14 で、Query Dialog の各フィールドについて説明します。

表 2-14 Query Dialog のフィールド

カラム ラベル	内容
Group	選択したグループのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。Project Explorer ビューのネットワーク フォルダのところでグループを表示することもできます。
Demand	選択したデマンドのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。デマンドフィールドを使用できるのは、特定のトラフィック グループを選択した場合だけです。
DWDM Card Type	選択した DWDM カード タイプのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Source	特定の起点サイトとの間の着信サービスまたは発信サービスの結果だけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Destination	特定の終点サイトとの間の着信サービスまたは発信サービスの結果だけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Wavelength	指定した波長を使用するサービスだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Alarm	グリーン、イエロー、オレンジ、またはレッド表示のフラグ付きサービスだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
P/F	現在のサービスだけ、将来のサービスだけ、または両方が含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Virtual	Optical Results Table に仮想チャンネルが含まれるように、または仮想チャンネルが除外されるように、レポートをフィルタリングできます。

ステップ 5 必要に応じて、次のいずれかを選択します。

- **[Run Query]** をクリックします。ウィンドウが閉じ、Traffic Matrix タブにクエリー結果が表示されます (図 2-27)。ボタンバーのすぐ下、水平エリアにクエリーのパラメータが表示されます。
- **[Reset Query]** をクリックして、Query Dialog での選択を消去します。
- **[Close]** をクリックして、クエリーを実行しないでウィンドウを閉じます。

ステップ 6 Traffic Matrix レポートを閉じるには、タブの右隅の **X** をクリックします。

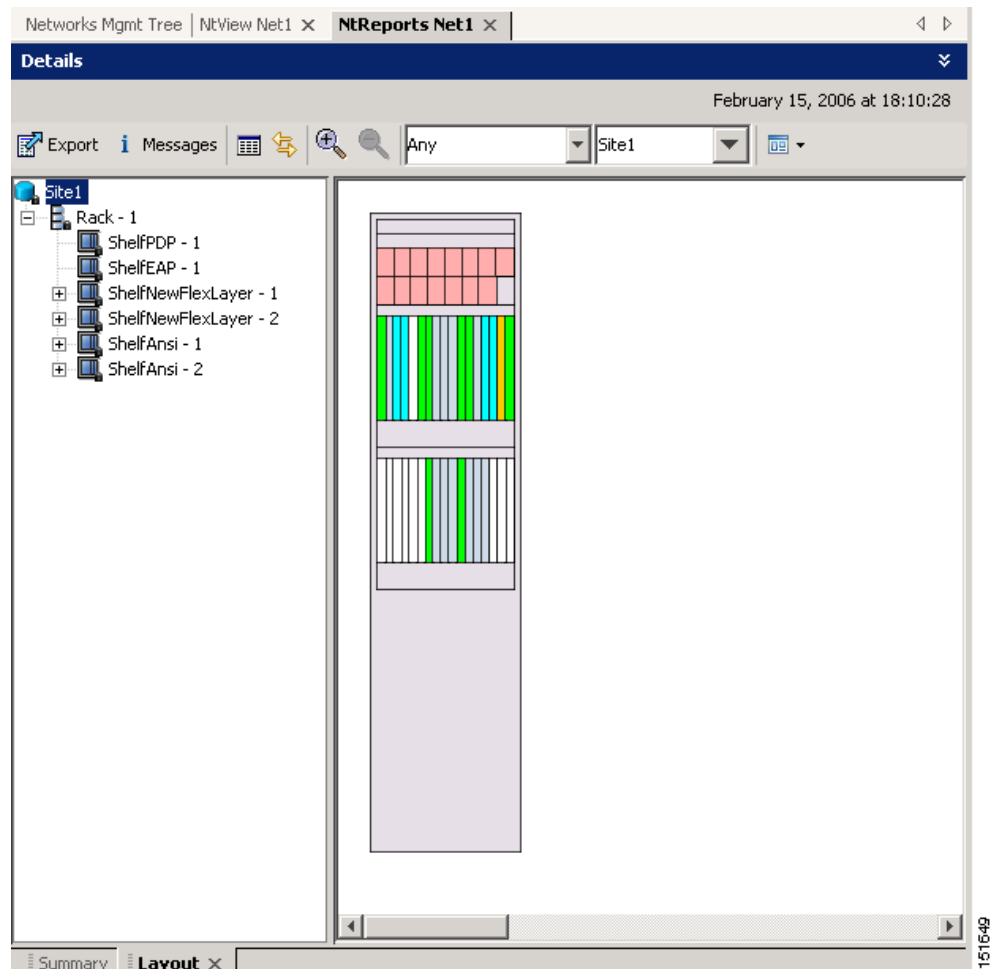
2.5.6 Layout の表示

分析対象ネットワークの各サイトをグラフィック表示する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 NtView <名前> タブをクリックして、目的のサイトをクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Layout** をクリックします。Layout タブが表示されます (図 2-29)。サイトを変更するには、ドロップダウン リストから適切なサイトを選択します。

図 2-29 Layout レポート (ラック ビュー)

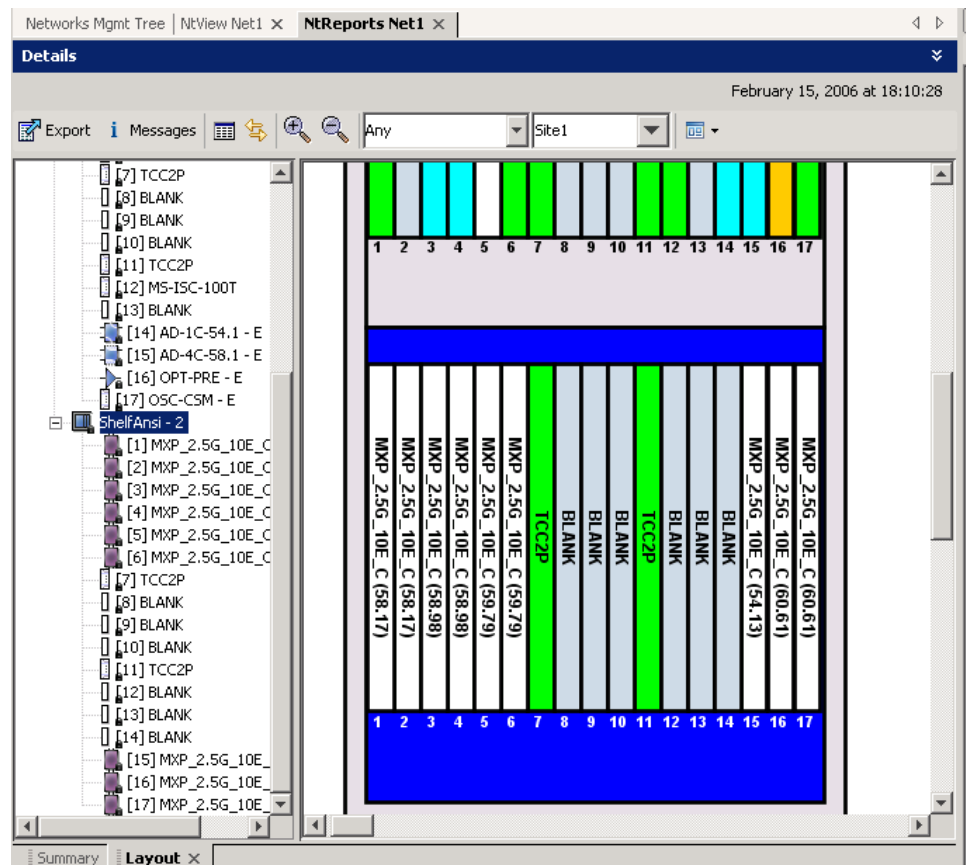


1515-99

2.5 ネットワーク レポートの表示

- ステップ 3** Site のドロップダウン リストから、レイアウト レポートに表示するネットワーク サイトを選択します。
- ステップ 4** タブ左側のツリー ビューで、ラックを右クリックし、**Expand** を選択して、ラック内のすべてのシェルフおよびカードを示したリストを表示します。
- ステップ 5** 適切なラックまたはシェルフをクリックして、レイアウト グラフィックとして表示します。図 2-30 に、シェルフ ビューを示します。

図 2-30 Layout レポート (シェルフ ビュー)



- ステップ 6** カードの詳細を表示するには、カードをダブルクリックします。クライアント情報を示した Details ダイアログボックスが開きます。

- Label — カード名が表示されます。
- Product ID — カードの製品 ID が表示されます。
- Service Category — 将来の使用
- Description — カードの機能について簡単な説明が表示されます。
- Price — プロジェクト作成時に選択した価格表に基づいて、カードの価格が表示されます。
- ITU Channel — カードの ITU チャネル波長が表示されます。

トランスポンダおよびマックスポンダ カードについては、Details ダイアログボックスの **Modules** サブタブをクリックすると、各 TXP/MXP 装置に使用するプラグابل ポート モジュールが表示されます。

- P/F — P は現在のクライアント デマンドをサポートするプラグابل ポート モジュールを表します。F は将来のクライアント デマンドをサポートするプラグابل ポート モジュールを表します。
- Module PID — プラグابل ポート モジュールの製品 ID が表示されます。
- Ch# — 装置のポート番号が表示され、プラグابل ポート モジュールの取り付け位置が指定されます。

[Close] をクリックして、Details ダイアログボックスを閉じます。

ステップ7 レイアウト表示をフィルタリングするには、ドロップダウン リストから次のいずれか 1 つを選択します。

- Any — 現在および将来の両方のトラフィック デマンドに関連するカードがすべて表示されます。
- Present — 現在のトラフィック デマンドに関連するカードだけが表示されます。
- Locked & Unlocked — レイアウト内でロックされているカードおよびロック解除されているカードが強調表示されます。
- Alarmed — レイアウト内でアラームのあるカードが強調表示されます。

ステップ8 ネットワーク分析後は、すべてのアイテムがロック モードになります。カードのロックを解除し、ネットワーク解析時に、Cisco MetroPlanner がレイアウトを再調整して、スロットの使用が最適化されるようにするには、ラック ツリーでロックされているカードを右クリックし、**Unlock** を選択します。



(注) ロックを解除できるのは、Design ステートの Upgrade ネットワークに限られます。

ステップ9 レイアウトのグラフィック表示を JPEG フォーマットでエクスポートするには、[Export] をクリックします。Layout export ダイアログボックスに、ファイル名を入力し、適切なフォルダに移動します。[Save] をクリックします。

ステップ10 レイアウト グラフィックを縮小または拡大するには、Zoom In アイコンおよび Zoom Out アイコンをそれぞれクリックします。Cisco MetroPlanner のアイコンの詳細については、付録 A 「GUI 情報およびショートカット」を参照してください。

ステップ11 Layout レポートを閉じるには、タブの右隅の X をクリックします。

2.5.7 Layout レポートからの消費電力の表示

サイト内の装置ごとに消費電力を表示する手順は、次のとおりです。消費電力は、Layout レポートからレポート形式で確認できます。

ステップ1 NtView <名前> タブをクリックして、目的のサイトをクリックします。

ステップ2 Tasks Pane で **Layout** をクリックします。Layout タブが表示されます (図 2-29)。サイトを変更するには、ドロップダウン リストから適切なサイトを選択します。

2.5 ネットワーク レポートの表示



ステップ 3 レポート ツールバーの View layout as table アイコンをクリックします。Layout Table レポートが表示されます (図 2-31)。

図 2-31 消費電力

Name	Position	Description	Max power consumption (W)
Rack	Rack - 1		181.00
Power Distribution Panel	Shelf - 1		0.00
EAP Mechanical Frame	Shelf - 1	Ethernet Adapater Panel Mechanical Frame	0.00
ONS 15454 ANSI Shelf	Shelf - 1	15454 SA HD NEBS3 ANSI w/ RCA and Ship Kit	181.00
OSC-C5M	Slot 1	ONS 15454 Combiner and Separator with OSC Module	27.00
AD-1C	Slot 2	ONS 15454 OADM - 1 Chn - 100GHz - 1558.17	25.00
TXP_MR_10E_y	Slot 3	15454 10G Multi-Rate Transponder- EFEC- Full C-Band Tunable	42.00
Blank	Slot 4	Empty slot Filler Panel	0.00
Blank	Slot 5	Empty slot Filler Panel	0.00
MS-ISC-100T	Slot 6	MultiShelf Management Integrated Switch Card	0.00
TCC2P	Slot 7	Timing Communications Control Two Plus, I-Temp	30.00
Blank	Slot 8	Empty slot Filler Panel	0.00
Blank	Slot 9	Empty slot Filler Panel	0.00
Blank	Slot 10	Empty slot Filler Panel	0.00
TCC2P	Slot 11	Timing Communications Control Two Plus, I-Temp	30.00
MS-ISC-100T	Slot 12	MultiShelf Management Integrated Switch Card	0.00
Blank	Slot 13	Empty slot Filler Panel	0.00
Blank	Slot 14	Empty slot Filler Panel	0.00
Blank	Slot 15	Empty slot Filler Panel	0.00
Blank	Slot 16	Empty slot Filler Panel	0.00
OSC-C5M	Slot 17	ONS 15454 Combiner and Separator with OSC Module	27.00
1RU Air Ramp	Shelf - 1	ONS 15454 Air Ramp / Baffle for the ANSI Chassis	0.00
1RU Ethex Storage	Shelf - 1	Ethex Storage Shelf	0.00

表 2-15 で、各カラムの情報について説明します。

表 2-15 Layout Table (消費電力) のカラム

カラム ラベル	内容
Name	サイトの機器が表示されます。
Position	該当する装置のラック、シェルフ、またはスロット位置が表示されます。
Description	各装置タイプの説明が表示されます。
Max Power Consumption (W)	各装置の最大消費電力が表示されます。  (注) プラガブル ポート モジュールを装備したトランスポンダ/マックスポンダカードの場合、表示される最大消費電力は、最大数のプラガブル ポート モジュールを装備したフル搭載ボードの値です。
Average Power Consumption (W)	該当する装置の平均消費電力が表示されます。  (注) プラガブル ポート モジュールを装備したトランスポンダ/マックスポンダカードの場合、表示される平均消費電力は、最大数のプラガブル ポート モジュールを装備したフル搭載ボードの値です。

ステップ 4 消費電力のデータをエクスポートするには、**[Export]** をクリックします。Layout table export ダイアログボックスが表示されます。ファイル名を入力し、適切なフォルダに移動します。**[Save]** をクリックします。

ステップ 5 **[Close]** をクリックして Layout Table レポートを閉じます。

2.5.8 Link Availability レポートの表示

Cisco MetroPlanner は、装置故障率および修理時間に基づいて、リンクのアベイラビリティを判断します。Link Availability レポートを表示する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 次のいずれかの手順を実行します。

- ネットワークの Link Availability レポートを表示するには、**Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、さらにネットワークをクリックします。
- サイトの Link Availability レポートを表示するには、**NtView <名前>** タブをクリックし、さらにサイトををクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Link Availability** をクリックします。Link Availability タブが表示されます (図 2-32)。

図 2-32 Link Availability レポート

Group	Serv. Circuit	P/F	DWDM Card Type	Protection	Cl. Serv. Type	Source	Destination ...	L. A. (
P-Ring_1	Site1-Site2	P/F	TXP_MR_10E_y - w/E FEC	P-Ring	10GE LAN PHY	Site1	Site2	0.99999
	Site2-Site3	P/F	TXP_MR_10E_y - w/E FEC	P-Ring	10GE LAN PHY	Site2	Site3	0.99999
	Site3-Site1	P/F	TXP_MR_10E_y - w/E FEC	P-Ring	10GE LAN PHY	Site3	Site1	0.99999

151652

2.5 ネットワーク レポートの表示

タブの各ローは、光路のパフォーマンスを示します。表 2-16 で、カラムの情報について説明します。

表 2-16 Link Availability タブのカラム

カラム ラベル	内容
Group	各デマンドタイプが分類されます（ポイントツーポイント、P リング、および ROADM）。デマンドタイプの横のプラス (+) 記号をクリックして展開し、光チャンネルを表示します。
Serv.Circuit	光チャンネルのラベル（Site1-Site2 など）が表示されます。
P/F	チャンネルが現在および将来（P/F）なのか将来（F）なのかを示します。
DWDM Card Type	光チャンネルに使用するトランスポンダまたはラインカードのタイプを示します。
Protection	デマンドの保護タイプ（P-ring、Y-cable など）が表示されます。
Cl. Serv. Type	デマンドのクライアントサービスタイプ（OC-48 など）が表示されます。
Source	光チャンネルの起点となるサイト名が表示されます。
Destination	光チャンネルの終点となるサイト名が表示されます。
Link Availability (% Complete)	リンクアベイラビリティの割合が表示されます。リンクアベイラビリティは、故障率および修理時間に基づいて算出されます。

ステップ 3 [New Query] をクリックして Query Dialog を開きます（図 2-28）。Query Dialog を使用すると、各種パラメータを使用して、リンクアベイラビリティをフィルタリングできます。

ステップ 4 個々のパラメータを使用してクエリーを実行する場合は、Query Definition エリアのドロップダウンリストから該当するパラメータを選択します。画面最下部の Query Preview エリアに選択したパラメータが表示されます。表 2-17 で、Query Dialog の各フィールドについて説明します。

表 2-17 Query Dialog のフィールド

カラム ラベル	内容
Group	選択したグループのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。Project Explorer ビューのネットワークフォルダのところでグループを表示することもできます。
Demand	選択したデマンドのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。デマンドフィールドを使用できるのは、特定のトラフィックグループを選択した場合だけです。
DWDM Card Type	選択した DWDM カードタイプのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Source	特定の起点サイトと間の着信サービスまたは発信サービスの結果だけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Destination	特定の終点サイトと間の着信サービスまたは発信サービスの結果だけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Wavelength	指定した波長を使用するサービスだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
P/F	現在のサービスだけ、将来のサービスだけ、または両方が含まれるように、レポートをフィルタリングできます。

ステップ 5 必要に応じて、次のいずれかを選択します。

- **[Run Query]** をクリックします。ウィンドウが閉じ、Link Availability タブにクエリー結果が表示されます。ボタンのすぐ下、水平エリアにクエリーのパラメータが表示されます。
- **[Reset Query]** をクリックして、Query Dialog での選択を消去します。
- **[Close]** をクリックして、クエリーを実行しないでウィンドウを閉じます。

ステップ 6 Link Availability レポートを閉じるには、タブの右隅の **X** をクリックします。

2.5.9 Optical Results の表示

作成および分析したネットワークの光成績を表示する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 次のいずれかの手順を実行します。

- ネットワークの Optical Results レポートを表示するには、**Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、さらにネットワークをクリックします。
- サイトの Optical Results レポートを表示するには、**NtView <名前>** タブをクリックし、さらにサイトををクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Optical Results** をクリックします。Optical Results タブが表示されます (図 2-33)。

図 2-33 Optical Results タブ

Name	Group	Protect	...	SE	P/F	Source	Destination
[-] OCH Trail - 1	Site1-Site3	Unprotected					
DWDM Trunk - Far End			●	●	P/F	Site3.E	Site1.W
DWDM Trunk - Near End			●	●	P/F	Site1.W	Site3.E
[-] OCHCC	Site1-Site3	Unprotected					
Site1 - Site3_1_1	Site1-Site3	Unprotected			P/F		
[-] OCH Trail - 2	P-Ring_1	P-Ring					
DWDM Trunk - Far End			●	●	P/F	Site1.E	Site2.W
DWDM Trunk - Near End			●	●	P/F	Site2.W	Site1.E
[-] OCHCC	P-Ring_1	P-Ring					
P-Ring 1 - Site1-Site2	P-Ring_1	P-Ring			P/F		
[-] OCH Trail - 3	P-Ring_1	P-Ring					
DWDM Trunk - Far End			●	●	P/F	Site2.E	Site3.W
DWDM Trunk - Near End			●	●	P/F	Site3.W	Site2.E
[-] OCHCC	P-Ring_1	P-Ring					
[-] OCH Trail - 4	P-Ring_1	P-Ring					
DWDM Trunk - Far End			●	●	P/F	Site3.E	Site1.W
DWDM Trunk - Near End			●	●	P/F	Site1.W	Site3.E
[-] OCHCC	P-Ring_1	P-Ring					

151991

タブの各ローは、光路のパフォーマンスを示します。表 2-18 で、カラムの情報について説明します。

表 2-18 Optical Results タブのカラム

カラム ラベル	内容
Name	チャンネルが設計に入力された順に、各パスに自動的に割り当てられた識別番号が表示されます。
Group	光チャンネルのデマンドグループが表示されます。
Protect	チャンネルの保護タイプが表示されます。保護チャンネルの場合、両方のパスが表示されます。起点の東側から出るパスが先に示されます。
SOL	実行した分析結果の要約が Start of Life 光ファイバ損失値として表示されます。インジケータは、双方向 Optical Chanel Trail (OCH Trail) の方向ごとに、光のパフォーマンスを示します。グリーンは成功、イエローは境界障害リスク (0 ~ 16%) を意味します。オレンジはチャンネル障害のリスクが高い (16 ~ 50%) ことを表し、レッドは障害を表します。
EOL	実行した分析結果の要約が End of Life 光ファイバ損失値として表示されます。インジケータは、双方向 Optical Chanel Trail (OCH Trail) の方向ごとに、光のパフォーマンスを示します。インジケータは、光ファイバの寿命時点でのパスの光パフォーマンスを示します。グリーンは成功、イエローは境界障害リスク (0 ~ 16%) を意味します。オレンジはチャンネル障害のリスクが高い (16 ~ 50%) ことを表し、レッドは障害を表します。
SE	設計の分析に影響を与える可能性のある、システム関連エラーの存在を示します。 このインジケータがレッドの場合は、分析の最後にレポートされたメッセージを確認して、問題のある装置またはサイトを特定してください。
Chr. Disp. [ps/nm]	波長分散検査の値が表示されます。グリーンは、波長分散検査に合格したことを意味します。レッドは、波長分散検査に不合格だったことを意味します。
Penalty	各種フィルタ タイプ (OADM、ROADM、および Arrayed Wavelength Grating [AWG]) がもたらしたペナルティの値およびステータスが表示されます。グリーンは、ペナルティ チェックに合格したことを意味します。レッドは、ペナルティ チェックに不合格だったことを意味します。
Wavelength	光路に割り当てられた波長が表示されます。
P/F	現在 / 将来のサービス表示です。
Source	起点サイト名およびサイドが表示されます (Site 1-E など)。
Destination	終点サイト名およびサイドが表示されます (Site 1-E など)。
Span (km)	このパスの総スパン長 (起点から終点) がキロメートル単位で表示されます。
Tx Type	特定の OCH Trail に使用する DWDM 装置またはプラグブル ポート モジュールのタイプが表示されます。
BER target	このチャンネルの光インターフェイスの能力に基づいて、チャンネルが目標とする BER (ビット エラー レート) が表示されます。Forward Error Correction (FEC; 前方エラー訂正) を使用するインターフェイスの場合は 1.0E-15、FEC を使用しないインターフェイスでは 1.0E-12 です。
SOL OSNR (dB)	寿命の最初の時点での、レシーバーにおける平均 Optical Signal-to-Noise Ratio (OSNR; 光信号対雑音比) が表示されます。OSNR は、選択された Resolution Bandwidth (RBW; 分解能帯域幅) を表します。

表 2-18 Optical Results タブのカラム (続き)

カラム ラベル	内容
EOL OSNR (dB)	寿命の最後の時点でのレシーバーにおける平均 OSNR 値が表示されます。OSNR は、選択された RBW 帯域幅を意味します。
SOL OSNR Margin (dB)	SOL OSNR マージンの計算が表示されます。これは、レシーバー クライアントの動作ポイントの一定のパワーにおける OSNR 値と動作エリア境界の差です。
EOL OSNR Margin (dB)	EOL OSNR マージンの計算が表示されます。これは、レシーバー クライアントの動作ポイントの一定のパワーにおける OSNR 値と動作エリア境界の差です。
SOL RX (dBm)	終点サイトにおける、SOL 受信平均パワーが dBm で表示されます。
EOL RX (dBm)	終点サイトにおける、EOL 受信平均パワーが dBm で表示されます。
SOL Power margin (dB)	レシーバーにおける SOL パワー バジレット マージンがデシベル単位で表示されます。これは、レシーバー動作ポイントとマージンを含む BER 曲線間のオフセットとして定義されます。値が正の場合は、パワーに問題はありませぬ。
EOL Power margin (dB)	レシーバーにおける EOL パワー バジレット マージンがデシベル単位で表示されます。これは、レシーバー動作ポイントとマージンを含む BER 曲線間のオフセットとして定義されます。値が正の場合は、パワーに問題はありませぬ。
SOL Overload (dB)	レシーバーにおける SOL 過負荷マージンがデシベル単位で表示されます。値が正の場合は、過負荷の問題はありませぬ。
EOL Overload (dB)	レシーバーにおける EOL 過負荷マージンがデシベル単位で表示されます。値が正の場合は、過負荷の問題はありませぬ。
RX atten	レシーバーの入力での減衰量が表示されます。
PMD (ps)	回線ごとに計算された総 PMD が表示されます。この合計値には、パス上の光ファイバおよび DWDM 装置を含め、OCH Trail のすべての PMD コンポーネントが含まれます。リンク全体の PMD が許容最大値を上回った場合は、PMD 値がレッドで表示されます。許容最大値は、クライアント インターフェイスによって異なります。このような特殊なケースでは、代理店の光が専門のセールス エンジニアに連絡し、手動でネットワークを解決する必要があります。
Latency	現在の回線の遅延時間が表示されます。この値には、パス上の光ファイバおよび DWDM 装置を含め、OCH Trail のすべての遅延コンポーネントが含まれます。

ステップ 3 [New Query] をクリックして Query Dialog を開きます (図 2-28)。Query Dialog を使用すると、各種パラメータを使用して、光の成績をフィルタリングできます。

ステップ 4 個々のパラメータを使用してクエリーを実行する場合は、Query Definition エリアのドロップダウンリストから該当するパラメータを選択します。画面最下部の Query Preview エリアに選択したパラメータが表示されます。表 2-19 で、Query Dialog の各フィールドについて説明します。

表 2-19 Query Dialog のフィールド

カラム ラベル	内容
Group	選択したグループのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。Project Explorer ビューのネットワーク フォルダのところでグループを表示することもできます。
Demand	選択したデマンドのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。デマンド フィールドを使用できるのは、特定のトラフィック グループを選択した場合だけです。
DWDM Card Type	選択した DWDM カード タイプのデータだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Source	特定の起点サイトとの間の着信サービスまたは発信サービスの結果だけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Destination	特定の終点サイトとの間の着信サービスまたは発信サービスの結果だけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Wavelength	指定した波長を使用するサービスだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Alarm	グリーン、イエロー、オレンジ、またはレッド表示のフラグ付きサービスだけが含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
P/F	現在のサービスだけ、将来のサービスだけ、または両方が含まれるように、レポートをフィルタリングできます。
Virtual	Optical Results Table に仮想チャンネルが含まれるように、または仮想チャンネルが除外されるように、レポートをフィルタリングできます。

ステップ 5 必要に応じて、次のいずれかを選択します。

- **[Run Query]** をクリックします。ウィンドウが閉じ、**Optical Results** タブにクエリー結果が表示されます。ボタンバーのすぐ下、水平エリアにクエリーのパラメータが表示されます。
- **[Reset Query]** をクリックして、Query Dialog での選択を消去します。
- **[Close]** をクリックして、クエリーを実行しないでウィンドウを閉じます。

ステップ 6 Optical Results レポートを閉じるには、タブの右隅の **X** をクリックします。

2.5.10 Wavelength Routing の表示

分析対象ネットワークの波長ルーティング マップを表示する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 **Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、分析するネットワークをクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Wavelength Routing** をクリックします。Wavelength Routing タブが表示されます (図 2-34)。プラットフォームがサポートする波長ごとに 1 行ずつ表示されます。



(注) ROADM (Any-to-Any) デマンドは、このレポートには含まれません。

図 2-34 Wavelength Routing タブ

wl	Site1	Duct1	Site2		Duct2	Site3		Duct3	Site1
	E	Couple1	W	E	Couple1	W	E	Couple1	W
44.53									
46.12									
46.92									
47.72									
48.51									
50.12									
50.92									
51.72									
52.52									
54.13									
54.94									
55.75									
56.55									
58.17									
58.98									
59.79									
60.61									

ステップ 3 ドロップダウン リストから、**Any** (将来と現在の両方のルーティングを表示する場合)、**Present** (現在のルーティングだけを表示する場合)、または **Forecast** (将来のルーティングだけを表示する場合) のいずれか 1 つを選択します。Any を選択した場合、Forecast デマンドはグレー地で表示されます。

表 2-20 で、各カラムの情報について説明します。

表 2-20 Wavelength Routing タブのカラム

カラム ラベル	内容
wl	プラットフォームがサポートする波長が表示されます。
Site #	ネットワーク内のサイトです。Site カラムの色は、サイトのそれぞれの側の SOL/EOL チャネル ステータスを表します。グリーンは成功、イエローは境界障害リスク (0 ~ 16%) を意味します。オレンジはチャネル障害のリスクが高い (16 ~ 50%) ことを表し、レッドは障害を表します。
Duct #	ネットワーク内のダクトです。
W	サイトの西側を意味します。
E	サイトの東側を意味します。
Couple	サイトの光ファイバペアを表します。



(注) このレポートでは、ツールのヒントが利用できます。Site カラムにカーソルを置くと、回線情報、カード名、および製品 ID が得られます。Duct/Couple カラムにカーソルを置くと、損失、長さ、および光ファイバのタイプが得られます。

ステップ 4 レイアウトのグラフィック表示を JPEG フォーマットでエクスポートするには、[Export] をクリックします。Wavelength Routing export ダイアログボックスに、ファイル名を入力し、適切なフォルダに移動します。[Save] をクリックします。

ステップ 5 WaveLength Routing レポートを閉じるには、ウィンドウ右上の X をクリックします。

2.5.11 レポートの相違の表示

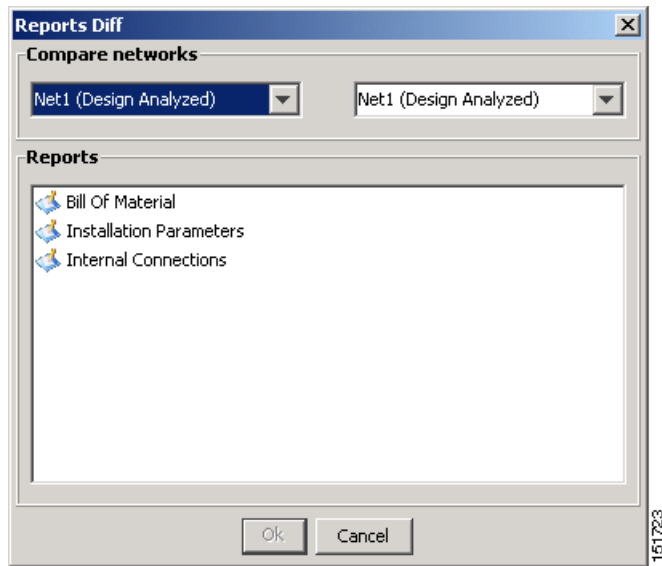
2 つのネットワークで BoM レポート、Internal Connections レポート、および Installation Parameters レポートを比較できます。これは、基準ネットワークと Install または Upgrade ネットワーク間の相違を確認する場合に便利です。

- BoM Diff レポートには、BoM に対して追加または削除された装置が表示されます。
- Internal Connection Diff レポートには、変更された接続が表示されます。内部接続の 2 つのエンドポイントのうち、少なくとも 1 つが異なっている場合、Cisco MetroPlanner は内部接続が変更されたことをレポートします。レポートには、基準ネットワークに存在していて、最終ネットワークにはないすべての内部接続、および基準ネットワークには存在しないが最終ネットワークには存在しているすべての内部接続が示されます。
- Installation Parameters Diff レポートには、基準ネットワークと最終ネットワーク間で変更されたパラメータが表示されます。

ネットワークを比較する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Reports Diff アイコンをクリックします。Cisco MetroPlanner アイコンの詳細については、付録 A 「GUI 情報およびショートカット」を参照してください。Report Diff ダイアログボックスが表示されます。図 2-35 に、プロジェクトに分析対象のネットワークが 2 つ以上ある場合の Reports Diff ダイアログボックスの例を示します。

図 2-35 Reports Diff ダイアログボックス



ステップ 2 Compare networks エリアで、左側のドロップダウンリストから基準ネットワークを選択します。右側のドロップダウンリストから、比較するネットワークを選択します。

ステップ 3 表示するレポートをクリックします。分析対象外のネットワークを選択した場合、表示できるのは Bill of Material の相違を示したレポートだけです。

- Bill of Material — (図 2-36) カラムの説明については、表 2-21 を参照してください。
- Installation Parameters — (図 2-37) カラムの説明については、表 2-22 を参照してください。
- Internal Connections — (図 2-38) カラムの説明については、表 2-23 を参照してください。

ステップ 4 [Ok] をクリックします。

図 2-36 に、BoM Diff レポートを示します。

図 2-36 BoM Diff レポート

Name	PID	Quantity	Unit Price	Total Price	Disc
Oadm	=				
ONS 15454 OADM - 1 Chn - 100GHz - 1558.17	= 15454-AD-1C-58.1	1	20,000.00	20,000.00	20,000.00
ONS 15454 OADM - 2 Chs - 100GHz - 1554.13 - 1554.94	= 15454-AD-2C-54.1	1	30,000.00	30,000.00	30,000.00
ONS 15454 OADM - 4 Chs - 100GHz - 58.17-58.98-59.79-60.61	= 15454-AD-4C-58.1	1	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Transponder	=	5		157,000.00	157,000.00
PPM	=	5		15,695.00	15,695.00
Mech Unit	≠	22/18		11,715.00/7,845.00	11,715.00
Common Unit	≠	6/4		38,000.00/29,000.00	38,000.00
SW License	≠	6/3		7,980.00/3,990.00	7,980.00
Opt Common Unit	=	2		18,000.00	18,000.00
Amplifier	=				
ONS 15454 Optical Pre-Amplifier Module	= 15454-OPT-PRE	1	22,000.00	22,000.00	22,000.00

BoM Diff Report タブの上部セクションに、ネットワークごとに次の情報が表示されます。

- **BoM total discounted** — BoM に含まれるアイテムごとに、(スペア部品を除く) ネットワーク全体の価格が表示されます。Use global discount を選択した場合は、Global discount percentage フィールドの割引率が合計に含まれます。
- **Spare total discounted** — ネットワーク全体について、すべてのメンテナンス センタのすべての推奨スペア部品に相当する価格が表示されます。これは、割引き価格を使用した、各スペアアイテムの合計です。合計が表示されるのは、Spare Part Report チェックボックスを選択してからです。
- **BoM + Spare total discounted** — BoM の合計割引き価格とスペアの合計割引き価格を合算した値が表示されます。
- **Price List** — プロジェクト用に選択した価格表データベースの名前が表示されます。
- **Currency** — 選択した価格表データベースで指定されている、各価格の通貨が表示されます。

表 2-21 で、BoM Diff レポートにおける各カラムの情報について説明します。カラムをクリックすると、そのカラムに基づいて表の情報が並べ替えられます。

表 2-21 BoM Diff レポートのカラム

カラム ラベル	内容
Name	サイトおよび装置の名前が表示されます。
(Diff Summary)	2つのネットワークの BoM 間に相違があることを示します。 = (等号) — 2つのネットワーク間に相違がないことを意味します。 ≠ (打ち消された等号) — そのアイテムは両方のネットワークに存在しているが、ネットワークごとに数が異なることを意味します。 1 — このアイテムが最初のネットワークにあって、2番めのネットワークにはないことを意味します。 2 — このアイテムが2番めのネットワークにあって、最初のネットワークにはないことを意味します。
PID	製品の ID 文字列が表示されます。PID を表示するには、装置名の横のプラス (+) 記号をクリックして展開します。
Quantity	BoM における特定の製品の数量が表示されます。ネットワーク間で数量が異なる場合、Cisco MetroPlanner は次の形式で、両方の値をレッドで表示します。 <i>最初のネットワークの数量 2番めのネットワークの数量</i>
Unit Price	各装置の価格が表示されます。装置価格を表示するには、装置名の横のプラス (+) 記号をクリックして展開します。
Total Price	割引き適用前の、製品の合計価格が表示されます。ネットワーク間で数量が異なる場合、Cisco MetroPlanner は次の形式で、両方の値をレッドで表示します。 <i>最初のネットワークの合計価格 2番めのネットワークの合計価格</i>
Discounted Total Price	割引き適用後の、製品の合計価格が表示されます。ネットワーク間で数量が異なる場合、Cisco MetroPlanner は次の形式で、両方の値をレッドで表示します。 <i>最初のネットワークの割引き後の合計価格 2番めのネットワークの割引き後の合計価格</i>

図 2-37 に、Installation Parameters Diff レポートを示します。

図 2-37 Installation Parameters Diff レポート

Name	Side	Position	Unit	Port #	Port ID	Port Label	Parameter	Value	Measurement
Site1	≠	E					dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-4.8/-6.2	dBm
	=	E					dwdm::Rx::Power::DropPowerBand	-3.0	dBm
	≠	E					dwdm::Tx::Power::Add-and-DropOutputP...	-6.1/-5.8	dBm
	=	E					dwdm::Tx::Threshold:FiberStageInput	-3.0	dBm
	≠	W					dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-4.8/-6.2	dBm
	=	W					dwdm::Rx::Power::DropPowerBand	-3.0	dBm
	≠	W					dwdm::Tx::Power::Add-and-DropOutputP...	-6.1/-5.8	dBm
	=	W					dwdm::Tx::Threshold:FiberStageInput	-3.0	dBm
Site2	≠	E					dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-4.8/-6.2	dBm
	=	E					dwdm::Rx::Power::DropPowerBand	-3.0	dBm
	≠	E					dwdm::Tx::Power::Add-and-DropOutputP...	-6.1/-5.8	dBm
	=	E					dwdm::Tx::Threshold:FiberStageInput	-3.0	dBm
	≠	W					dwdm::Rx::Power::Add-and-DropInputPo...	-4.8/-6.2	dBm
	=	W					dwdm::Rx::Power::DropPowerBand	-3.0	dBm
	≠	W					dwdm::Tx::Power::Add-and-DropOutputP...	-6.1/-5.8	dBm
	=	W					dwdm::Tx::Threshold:FiberStageInput	-3.0	dBm

表 2-22 で、Installation Parameters Diff レポートのカラムについて説明します。カラムをクリックすると、そのカラムに基づいて表の情報が並べ替えられます。

ネットワーク間の相違は次の形式を使用して、レッドで表示されます。

基準ネットワークの値 | 最終ネットワークの値

表 2-22 Installation Parameters Diff レポートのカラム

カテゴリ	内容
Name	サイト名が表示されます。
(Diff Summary)	2つのネットワークの BoM 間に相違があることを示します。 = (等号) — 2つのネットワーク間に相違がないことを意味します。 ≠ (打ち消された等号) — そのアイテムは両方のネットワークに存在しているが、ネットワークごとに数が異なることを意味します。 1 — このアイテムが最初のネットワークにあって、2番めのネットワークにはないことを意味します。 2 — このアイテムが2番めのネットワークにあって、最初のネットワークにはないことを意味します。
Side	ノードインターフェイスが表示されます。T (終端)、E (東)、または W (西) です。
Position	パッチコードの起点となるカードのラック、シェルフ、およびスロット位置が表示されます。
Unit	カード名が表示されます。
Port #	パッチコードの起点となるポート番号が表示されます。
Port ID	ポート ID が表示されます。

表 2-22 Installation Parameters Diff レポートの列 (続き)

カテゴリ	内容
Port Label	ポート名が表示されます。
Parameter	RX Power Low など、設定されているパラメータ名が表示されます。
Value	設定されている値の名前が表示されます。
Measurement Unit	dBm など、関連するインストールパラメータ値の計測単位が表示されます。
Manual Set	CTC インターフェイスを使用して手動でパラメータを設定する必要性の有無が示されます。

図 2-26 に、Internal Connections Diff レポートを示します。

図 2-38 Internal Connection Diff レポート

Name	Position	Unit	Port label	Attenuator	Position	Unit	Port label	P/F
Site1	Rack 0. 0. Slot 0	AD-2C-54.1 / AD-1...	port Label ?	/ / / / / ...	Rack 0. 0. Slot 0	AD-1C-58.1 / AD-2...	port Label ?	P/F / ..
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 1	OSC-CSM	COM TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	OPT-PRE	COM RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 13	TXP_MR_2.5G-58.1	DWDM-TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	AD_RX0	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	MXP_MR_2.5G-58.1	DWDM-TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	AD_RX1	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	TXP_MR_10E_C	DWDM-TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 4	AD-2C-54.1	AD_RX0	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-1C-58.1	AD_TX0		Rack 1.ShelfAnsi 2.Slot 1	TXP_MR_2.5G-58.1	DWDM-RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-1C-58.1	COM TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 17	OSC-CSM	COM RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-1C-58.1	EXP TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 4	AD-2C-54.1	EXP RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 17	OSC-CSM	COM TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 16	AD-1C-58.1	COM RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	OPT-PRE	COM TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	COM RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	OPT-PRE	DC TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 2	OPT-PRE	DC RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	AD_TX0		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 13	TXP_MR_2.5G-58.1	DWDM-RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	AD_TX1		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 14	MXP_MR_2.5G-58.1	DWDM-RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	AD_TX2		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 5	TXP_MR_10E_C	DWDM-RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	AD_TX3		Rack 1.ShelfAnsi 2.Slot 2	TXP_MR_10E_C	DWDM-RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	COM TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 1	OSC-CSM	COM RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 3	AD-4C-58.1	EXP TX		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 4	AD-2C-54.1	COM RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 4	AD-2C-54.1	AD_TX0		Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 15	TXP_MR_10E_C	DWDM-RX	P/F
Cable	1 Rack 1.ShelfAnsi 1.Slot 4	AD-2C-54.1	AD_TX1		Rack 1.ShelfAnsi 2.Slot 3	TXP_MR_10E_C	DWDM-RX	P/F

表 2-23 に、Internal Connections Diff レポートの列および内容を示します。列をクリックすると、その列に基づいて表の情報が並べ替えられます。

ネットワーク間の相違は次の形式を使用して、レッドで表示されます。

基準ネットワークの値 | 最終ネットワークの値

表 2-23 Internal Connections タブのカラム

カラム名	内容
Name	サイト名が表示されます。SW provisioning view サブタブでは、このカラムは CTC インターフェイスを使用して接続を手動で設定または削除するかどうかを示します。
(Diff Summary)	2つのネットワークの BoM 間に相違があることを示します。 = (等号) — 2つのネットワーク間に相違がないことを意味します。 = (打ち消された等号) — そのアイテムは両方のネットワークに存在しているが、ネットワークごとに数が異なることを意味します。 1 — このアイテムが最初のネットワークにあって、2番めのネットワークにはないことを意味します。 2 — このアイテムが2番めのネットワークにあって、最初のネットワークにはないことを意味します。
Position	パッチコードの起点となるカードのラック、シェルフ、およびスロット位置が表示されます。
Unit	カード名が表示されます。
Port label	ポート名が表示されます。
Attenuator	指定されている場合は、この接続に装備されるバルク減衰器の製品 ID です。プリアンプの DC-TX および DC-RX ポート間に内部減衰器を設置しなければならない場合 (DCU を装備しない場合) にも報告されます。
Position	パッチコードの終点となるカードのラック、シェルフ、およびスロット位置が表示されます。
Unit	カード名が表示されます。
Port Label	ポート名が表示されます。
P/F	接続が現在 (P/F) の回線に関連するの、将来 (F) の回線に関連するのかが示されます。

2.6 プロジェクトの編集

Cisco MetroPlanner を使用すると、ネットワーク分析の前後どちらでも、プロジェクトを編集できます。ネットワーク分析中に発生したエラーメッセージは、1 つ以上のネットワーク コンポーネントを編集しないかぎり、解消されないことがよくあります。

ここで説明する各手順を実行するには、プロジェクトを開き、ネットワークをロードしておく必要があります。「2.1.1 プロジェクトの開き方」(p.2-3) および「2.1.2 ネットワークのロードおよびアンロード」(p.2-4) を参照してください。

2.6.1 プロジェクトパラメータの編集

プロジェクトパラメータを編集する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Project Explorer で **[Project]** をクリックします。

ステップ 2 Properties ペインに、必要な情報を入力します。

- **Customer** — このネットワーク設計を要求しているカスタマーの名前を入力します (最大 128 文字)。
 - **Created by** — ユーザ名 (最大 128 文字) を入力します。
 - **Units** — スパンの計測単位が表示されます。Km (キロメートル) または Miles です。
 - **Price List** — ドロップダウン リストから価格データベースを選択します。
 - **Layout** — プラットフォーム タイプを表す ANSI (北米の規格) または ETSI (国際規格) が表示されます。ANSI ネットワークの場合は、SDH (ETSI) サービス デマンドを定義できません。ETSI ネットワークの場合は、SONET (ANSI) サービス デマンドを定義できません。
-

2.6.2 ネットワークパラメータの編集

ネットワークパラメータを編集する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Project Explorer または Networks Mgmt Tree でネットワークをクリックします。

ステップ 2 Properties ペインに、必要な情報を入力します。

- **Name** — ネットワーク名を入力します (最大 128 文字)。
- **Position** — オブジェクトの位置をピクセルで入力します。
- **Created by** — ユーザ名 (最大 128 文字) を入力します。
- **Status** — ネットワークの状態 (Design、Design-Analyzed、Install など) が表示されます。
- **Use MSM Buldles** — BoM の作成時に、個々のアイテムではなく、Multishelf Management Integrated Kit バンドルを使用する場合に選択します。
- **Use Spare Parts** — ネットワークに必要なスペア部品を判別する場合に選択します。ネットワークが Upgrade ステートの場合、実装するサービスおよび新しく追加された現在のサービスをサポートするために必要な部品が含まれます。スペア部品のレポートを作成するには、ネットワーク分析の前に、ネットワーク内のサイトとメンテナンス センタを対応付ける必要があります。
- **Use Global Discount** — ネットワーク全体にグローバルディスカウントを適用する場合に選択します。グローバルディスカウントは、BoM のすべてのコンポーネントに適用されます。

- Global Discount — 新しいグローバル ディスカウントをパーセントで入力します。
- Service Level — ドロップダウンリストからサービス レベル (契約) の識別子を選択します。
- Service Length — ドロップダウンリストからメンテナンス サービス レベルの長さ (年数) を選択します。
- Include SW Licenses — BoM にソフトウェア ライセンスを含める場合に選択します。
- Include Paper Documentation — BoM に印刷形式のマニュアルを含める場合に選択します。
- Include CD Documentation — BoM に CD 形式のマニュアルを含める場合に選択します。
- Hide Bom/price discount — BoM の Unit Price カラムにグローバル ディスカウントを表示しない場合に選択します。
- Dimension — ネットワーク サイズをピクセル単位で入力します。
- Background color — ネットワークの背景色を選択する場合にクリックします。
- Background image — 該当する場合、背景として使用する JPEG または GIF ファイルの名前が表示されます。ネットワークの背景グラフィックとして JPEG または GIF ファイルを選択する場合は、下向きの矢印をクリックし、適切なディレクトリに移動します。

2.6.3 サイトパラメータの編集

サイトパラメータを編集すると、現在のサイト構成を変更できます。Project Explorer のサイトフォルダに、インターフェイス ノード情報が表示されます。図 2-39 に、ネットワーク分析前の Project Explorer におけるサイトを示します。図 2-40 に、ネットワーク分析後の Project Explorer におけるサイトを示します。

図 2-39 Project Explorer におけるサイト

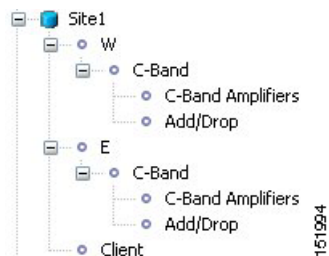
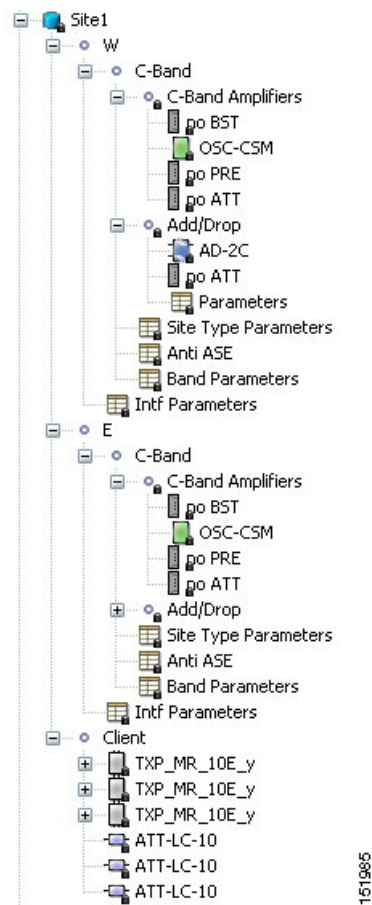


図 2-40 Project Explorer における分析後のサイト



分析後のネットワーク設計を表すサイトフォルダには、次のアイテムも含まれ、その多くが編集可能です。

- E、W、T — Line または Line+ サイトの場合、Project Explorer の Site フォルダの下に、W (West) および E (East) というラベルのインターフェイス ノードが 2 つ表示されます。Terminal または Terminal+ サイトの場合、表示されるのは 1 つのインターフェイス ノード (T) だけです。
- C-Band または L-Band — サイド (E、W、または T インターフェイス) でサポートされるバンドが表示されます。
- Amplifiers — 各バンドおよび各サイド (E、W、または T インターフェイス) の増幅器およびすべての関連カードが表示されます。
- Add/Drop — バンドおよびサイド (E、W、または T インターフェイス) の分岐挿入 (add/drop) および関連カードがすべて表示されます。
- Site Type Parameters — 選択すると、Properties ペインにサイトの機能およびタイプが表示されます。
- Band Parameters — 選択すると、Properties ペインに出力が表示されます。
- Client — クライアントカードが表示されます。

サイトパラメータを編集する手順は、次のとおりです。サイトを削除するには、「[2.6.4 サイトの削除](#)」(p.2-76) を参照してください。

ステップ 1 Project Explorer で、ネットワーク フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Expand** を選択します。

ステップ 2 適切なサイト フォルダをクリックします。Properties ペインにサイト パラメータが表示されます。

ステップ 3 必要に応じて次の情報を入力し、Properties ペインのサイト パラメータを変更します。

- Name — 適切なサイト名を入力します。
- Position — 該当するサイトのピクセル位置を入力します。たとえば、NtView <名前> タブの左上に Site アイコンを配置する場合は、0,0 を入力します。
- Structure — ドロップダウン リストから構造タイプを選択します。
 - Line — ノードで終端する 2 組の光ファイバ ペア
 - Terminal — ノードで終端する 1 組の光ファイバ ペア
 - Line+ — 2 組の光ファイバ ペアがノードで終端しますが、MMU カード（トポロジー アップグレード）を搭載すると、光ファイバの数を増やせます。このノードに MMU を搭載すると、いつでもこのノードをマルチディグリー ノードに拡張できます。
 - Terminal+ — 1 組の光ファイバ ペアがノードで終端しますが、MMU カード（トポロジー アップグレード）を搭載すると、光ファイバの数を増やせます。このノードに MMU を搭載すると、いつでもこのノードをマルチディグリー ノードに拡張できます。

次の構造変更が可能です。

- Line から Line+
- Line+ から Line
- Terminal から Terminal+
- Terminal+ から Terminal

その他の構造変更（Line から Terminal への変更など）を行う場合は、サイトを削除し、改めて追加する必要があります。

- MTTR (hours) — ネットワークのすべてのサイトについて、Mean Time To Repair (MTTR; 平均修理時間) を入力します。これはネットワークのあらゆるサイトに適用されます。サイトの作成後、MTTR 値を変更した場合、新しい値が適用されるのは、変更後に作成したサイトだけになります。
- Maintenance Center — ドロップダウン リストからメンテナンス センタ名を選択します。メンテナンス センタを作成する場合は、「[2.6.5 メンテナンス センタの作成](#)」(p.2-77) を参照してください。
- IP Address — ノードの IP アドレスを入力します。
- Shelf Config — ドロップダウン リストからシェルフ構成のタイプを選択します。
 - Multi Shelf Integrated Switch — Multi Service Transport Platform (MSTP) 光カード (OADM および増幅器) はすべて、LAN によって接続された、それぞれ異なるシェルフに配置されます。LAN は MSTP シェルフに接続されたスイッチで実装されます。このオプションを選択すると、Multi-Shelf Integrated Switch Card (MS-ISC) を使用してマルチシェルフ構成がサポートされます。
 - Multi Shelf External Switch — すべての MSTP 光カード (OADM および増幅器) は、LAN で接続されたそれぞれ異なるシェルフに配置されます。LAN は MSTP シェルフの外部にあるスイッチで実装されます。このオプションを選択した場合は、2 つの外部イーサネット スイッチを使用して、マルチシェルフ構成をサポートします。
 - Individual Shelf — すべての MSTP 光カード (OADM および増幅器) が同じシェルフに配置されます。このオプションを選択した場合、マルチシェルフ管理はサポートされません。シェルフごとに独立したシェルフとして管理します。
- Node Protection — ドロップダウン リストからノード保護のタイプを選択します。Same Shelf または Separated Shelves です。

- DCC Shelves Management — 選択した場合は、各サイトの各シェルフ上で、スロット 12 に TXP(P)_MR_2.5 G カードを搭載することを意味します。
- TXP/MXP OSMINE placement — 選択した場合は、OSMINE 配置ルールに従って、トランスポンダ/マックスポンダ カードをシェルフに配置することを意味します。
- Hbrid MSTP/MSPP Node — 選択した場合は、すべてのノードがハイブリッド MSTP/MSPP ノードとして構成されることを意味します。
- Max Number of Shelves/Bay — サイトのレイアウト作成時に、サイトの各ラックに配置できる (光カードまたはトランスポンダ/マックスポンダ カードを装備した) ANSI または ETSI シェルフの最大数 (1 ~ 4) を選択します。
- Functionality — ドロップダウン リストからサイトの機能を選択します。表 2-24 に、サイト設計ルールの概要を示します。サイトのアイコンは、機能に応じて変わります。サイト アイコンについては、付録 A 「GUI 情報およびショートカット」を参照してください。
 - Auto — ネットワークの作成に関して、最大限の柔軟性が得られます。Cisco MetroPlanner は、他の制約に与えるコストを可能な限り最小限にして、サイトを設計します。
 - Pass Through — このサイトには装置を配置しないことを意味します。
 - Line amplifier — このサイトでは、あらゆる分岐挿入 (add/drop) トラフィックが禁止されます。
 - OSC site — MSTP ネットワーク管理のために Optical Service Channel (OSC; オプティカル サービス チャンネル) にアクセスする可能性を前提に、ネットワーク通信対応としてサイトを設計することを意味します。デフォルトでは、このサイトに増幅器は組み込まれません。しかし、Cisco MetroPlanner がネットワークに増幅器が必要であると判断した場合は、この位置に自動的に配置できます。Cisco MetroPlanner では、OSC Site ノードの各方向に、プリアンプおよびブースタ増幅器を設定 (強制) できます。
 - Add/Drop — このサイトに分岐挿入 (add/drop) 能力があることを意味します。このサイトで分岐挿入 (add/drop) が可能なのは、ポイントツーポイント回線および P リング回線だけです。
 - Hub — (西側と東側の両方で) すべてのチャンネルを分岐挿入 (add/drop) できるように、このサイトにフィルタを装備することを意味します。ハブ構成では、すべての高速パスがオープンになります。
 - Gain equalizer — このサイトでは WSS カードを使用して、発生する傾きを制御し、非再生距離を延長することを意味します。このサイトは、デマルチプレクサ カードを使用しない ROADM サイトとして実現されます。
 - R-ROADM — このサイトが Any-to-Any とともに Fixed (ポイントツーポイントおよび P リング) トラフィック タイプもサポートすることを意味します。
- Type — ドロップダウン リストからサイトタイプを選択します (表 2-24 を参照)。
 - Auto — ネットワークの作成に関して、最大限の柔軟性が得られます。Cisco MetroPlanner は、他の制約セットに与えるコストを可能な限り最小限にして、サイトを設計します。
 - Glass Through — プライオリティの低い増幅サイトを意味します。
 - Line — プライオリティの高い増幅サイトを意味します。
 - OADM — 個別チャンネル フィルタ (1、2、4 チャンネル、1、4 バンド) を使用する分岐挿入 (add/drop) チャンネルを装備したサイトを意味します。
 - 32-WSS — 32DMX または 32DMX-O を装備したサイトを意味します。このオプションを使用すると、特定の ROADM 装置を強制的に使用できます。



(注) 32-WSS を選択できるのは、System Release 7.0.x に限られます。

- Mux/Demux — 32MUX-O および 32DMX-O カードを使用し、両側のすべてのチャンネルを分岐挿入 (add/drop) する、Full Multiplexer/Demultiplexer (FMD) サイトを意味します。オプティカル バイパスを使用できます。

- Anti ASE — サイトのすべての高速チャンネルが光学的に分岐されて再挿入されるようにサイトを設定する場合は、**Yes** を選択します。さらに、West セクションと East セクション間のすべてのパッチコードが取り外されます。Anti-Amplified Spontaneous Emissions (Anti-ASE) としてサイトを設定するかどうかを Cisco MetroPlanner に決定させる場合は、**Auto** を選択します。サイト設計ルールの概要については、表 2-24 を参照してください。

表 2-24 サイト設計ルール

構造	機能	タイプ	カード オプション	C バンド 32/16 チャンネル 100 GHz	C バンド 8 チャンネル 100 GHz	C バンド 64 チャンネル 50 GHz	L バンド 32 チャンネル 100 GHz
Line	Pass Through	—	—	Yes	Yes	Yes	Yes
	Line amplifier	Line amplifier	—	Yes	Yes	Yes	Yes
		Glass Through	—	Yes	Yes	Yes	Yes
	OSC Site	—	—	Yes	Yes	Yes	Yes
	Add/Drop	OADM (Anti-ASE)	OADM カード	Yes	Yes	No	No
		Mux/Demux	—	Yes	Yes	No	No
	Hub	Mux/Demux	—	Yes	Yes	No	No
		WSS	32DMX-O	Yes	Yes	Yes	No
			32DMX	Yes	Yes	Yes	Yes
	Gain equalizer	WSS	32DMX	Yes	No	Yes	Yes
ROADM	WSS	32DMX-O	Yes	No	Yes	No	
		32DMX	Yes	No	Yes	Yes	
Line+	ROADM	WSS	32DMX-O	Yes	No	No	No
			32DMX	Yes	No	No	Yes
	Hub	WSS	32DMX-O	Yes	No	No	No
			32DMX	Yes	No	No	Yes
Terminal	Add/Drop	OADM (Anti-ASE)	OADM カード	Yes	Yes	No	No
			Mux/Demux	—	Yes	Yes	No
	ROADM	WSS	32DMX-O	Yes	Yes	Yes	No
			32DMX	Yes	Yes	Yes	Yes
Terminal+	ROADM	WSS	32DMX-O	Yes	No	No	No
			32DMX	Yes	No	No	Yes

ステップ 4 バンドパラメータを変更するには、適切なサイトインターフェイスに対応する Project Explorer で、**C-Band** または **L-Band** をクリックします。Properties ペインに、適切な出力を入力します。

ステップ 5 増幅器のパラメータを変更するには、適切なサイト インターフェイスに対応する Project Explorer で、**C-Band Amplifiers** または **L-Band Amplifiers** をクリックします。Auto 以外の値を選択すると、装置にその設定値が強制的に適用されます。詳細については、「1.6 Auto、Forced、および Locked パラメータ」(p.1-12) を参照してください。

a. Properties ペインの From Fibre エリアに、必要な情報を入力します。

- PRE — ドロップダウン リストから適切なプリアンプ (**None**、**Auto**、**OPT-PRE [C-band]**、または **OPT-AMP-L [L-band]**) を選択します。

- DCU 1/2 — ドロップダウンリストから適切な DCU を選択します。
 - Attenuator — ドロップダウンリストから適切な減衰器を選択します。
 - Output power — 適切な出力を入力します。
 - Tilt — 適切な傾き値を入力します。
 - Attenuator — ドロップダウンリストから減衰器を選択します。
- b.** Properties ペインの To Fibre エリアに、必要な情報を入力します。
- BST — ドロップダウン リストから適切なブースタ (**None**、**Auto**、**OPT-BST [C-band]**、**OPT-BST-E [C-band]**、**OPT-AMP-L [L-band]**、または **OPT-BST-L [L-band]**) を選択します。
 - DCU 1/2 — ドロップダウンリストから適切な DCU を選択します。
 - Output power — 適切な出力を入力します。
 - Tilt — 適切な傾き値を入力します。
- c.** Properties ペインの General エリアで、ドロップダウン リストから OSC を選択します (**OSC-CSM** または **OSCM**)。

ステップ 6 OADM パラメータを変更する場合は、該当するサイト インターフェイスに対応する Project Explorer で **Add/Drop** をクリックします。Properties ペインに、必要な情報を入力します。

- Line/OADM エリアで、ドロップダウンリストから適切な減衰器を選択します。
- Mux/Demux WSS エリアに、必要な情報を入力します。
 - Patch Panel — ドロップダウン リストからパッチ パネルを選択します。
 - Demux — ドロップダウン リストからデマルチプレクサ (**Auto**、**32DMX-O**、または **32-DMX**) を選択します。

2.6.4 サイトの削除

ネットワークからサイトを削除する手順は、次のとおりです。サイトを削除できるのは、サイトが Unlocked ステートにあり、トラフィック デマンドが設定されていない場合です。サイトを削除できるのは、Design ステートのネットワークからだけです。

ステップ 1 Project Explorer ペインで、サイトが Unlocked ステートになっていることを確認します。詳細については、「[2.7.4 ネットワーク設計のパラメータ ロック解除](#)」(p.2-93) を参照してください。

ステップ 2 トラフィック デマンドがある場合には、削除します。詳細については、「[2.6.9 トラフィック デマンドの削除](#)」(p.2-81) を参照してください。

ステップ 3 NtView <名前> タブで、Site アイコンをクリックし、Tasks Pane から **Delete** を選択します。Cisco MetroPlanner アイコンの詳細については、[付録 A 「GUI 情報およびショートカット」](#) を参照してください。または、Tasks Pane で **Delete** をクリックします。確認メッセージが表示され、サイトの削除について確認が求められます。

ステップ 4 [Yes] をクリックして、サイトを削除します。

2.6.5 メンテナンス センタの作成

障害発生時にネットワークにスペア部品を供給するメンテナンス センタを追加する手順は、次のとおりです。この機能を使用すると、メンテナンス センタの数およびアベイラビリティに基づいて、購入するスペアの数量を決定できます。メンテナンス センタは、Project Explorer のサイトの下、Maintenance Center フォルダに表示されます。

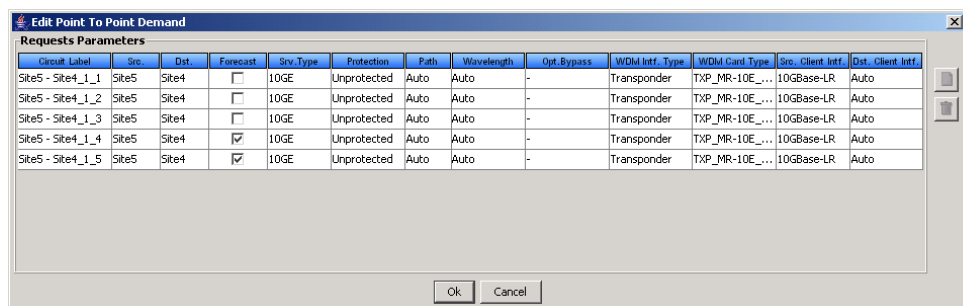
-
- ステップ 1** Project Explorer で、ネットワーク フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。
- ステップ 2** Project Explorer を下にスクロールして、**Maintenance Center** フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **New Maintenance Center** を選択します。
- ステップ 3** Project Explorer で新しいメンテナンス センタを反転表示します。
- ステップ 4** Properties ペインに、必要な情報を入力します。
- **Confidence Level** — メンテナンス センタで必要なスペア部品を探すときの必須条件となる信頼度（パーセント）を選択します。**50**、**75**、**95**、または **99** パーセントです。
 - **Restocking time (days)** — メンテナンス センタに部品を補充するための所要時間（輸送時間を含む）を入力します。
- ステップ 5** メンテナンス センタとサイトの対応付けについては、「[2.6.3 サイト パラメータの編集](#)」(p.2-71)を参照してください。
-

2.6.6 ポイントツーポイント デマンドの編集

ポイントツーポイント デマンドを編集する手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** Project Explorer で、ネットワーク フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。
- ステップ 2** Project Explorer で、ポイントツーポイント デマンドを右クリックし、ショートカット メニューから **Edit** を選択します。Edit Point to Point Demand ダイアログボックスが表示されます (図 2-41)。

図 2-41 Edit Point to Point Demand ダイアログボックス



151631

ステップ 3 各チャンネルの情報を変更する場合は、必要な情報を入力します。

- **Forecast** — 現在のチャンネルを将来のチャンネルに変更する場合に選択します。
- **Srv.Type** — ドロップダウン リストから適切なサービス タイプを選択します。あるチャンネルのサービス タイプを変更すると、すべてのチャンネルのサービス タイプが自動的に変更されます。
- **Protection** — ドロップダウン リストから適切な保護タイプを選択します。あるチャンネルの保護タイプを変更すると、すべてのチャンネルの保護タイプが自動的に変更されます。
- **Path** — ドロップダウン リストから **W** (西から東) または **E** (東から西) を選択します。
- **Wavelength** — ドロップダウン リストから適切な波長タイプを選択します。Auto を選択した場合は、他の制約に与えるコストが最小になるように、Cisco MetroPlanner がチャンネルに波長を割り当てます。
- **Optical Bypass** — ドロップダウン メニューからオプティカル バイパス対応サイトを選択します。
- **WDM Intf.Type** — ドロップダウン リストから適切なカード インターフェイス タイプを選択します。
- **WDM Card Type** — ドロップダウン リストから適切なカード タイプを選択します。使用できるオプションは、選択したカード インターフェイス タイプによって決まります。あるチャンネルのカード タイプを変更すると、すべてのチャンネルのカード タイプが自動的に変更されます。
- **Src.Client Intf.** — ドロップダウン リストから適切な起点クライアント インターフェイスを選択します。使用できるオプションは、選択したカード タイプによって決まります。
- **Dst.Client Intf.** — ドロップダウン リストから適切な終点クライアント インターフェイスを選択します。使用できるオプションは、選択したカード タイプによって決まります。

ステップ 4 新しいチャンネルを追加する場合は、**Edit Point to Point Demand** ダイアログボックスの右側で、**Create a new circuit** アイコンをクリックします。新しいローが表示されます。必要なだけ **ステップ 3** を繰り返し、新しいチャンネルのパラメータを入力します。

ステップ 5 既存チャンネルを削除する場合は、ローを選択し、**Edit Point to Point Demand** ダイアログボックスの右側で、**Remove the selected circuit** アイコンをクリックします。

ステップ 6 **[Ok]** をクリックし、チャンネルの変更を保存して、**Edit Point to Point Demand** ダイアログボックスを閉じるか、または **[Cancel]** をクリックし、変更を保存しないでダイアログボックスを閉じます。

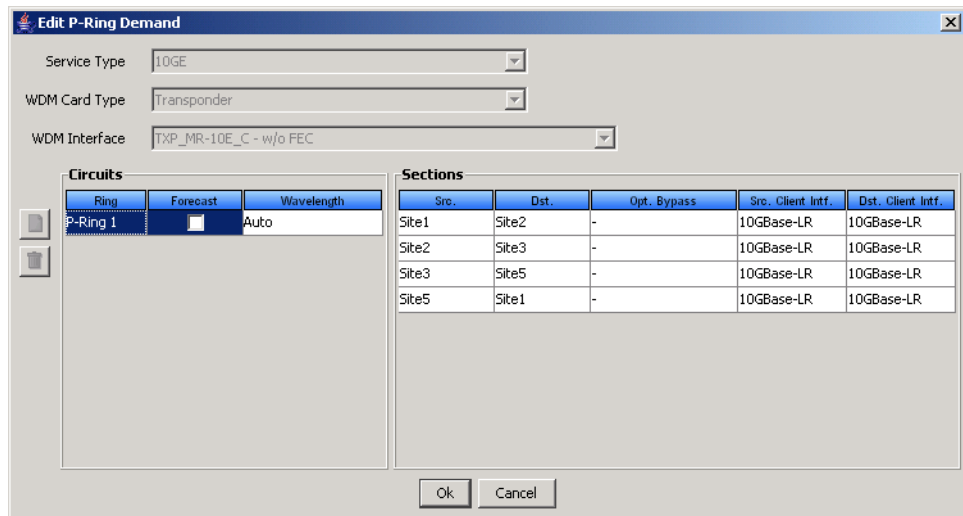
2.6.7 P リング デマンドの編集

P リング サービス デマンドのサービス配信を変更する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Project Explorer で、ネットワーク フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。

ステップ 2 Project Explorer で、P リング デマンドを右クリックし、ショートカット メニューから **Edit** を選択します。Edit P-Ring Demand ダイアログボックスが表示されます (図 2-42)。

図 2-42 Edit P-Ring Demand ダイアログボックス



ステップ 3 Edit P-Ring Demand ダイアログボックスで必要な情報を入力し、P リングを変更します。

- Service Type — ドロップダウン リストから適切なサービス タイプを選択します。
- WDM Card Type — ドロップダウン リストから適切なカード タイプを選択します。使用できるオプションは、選択したサービス タイプによって決まります。
- WDM Interface — ドロップダウン リストから適切なカード インターフェイス タイプを選択します。使用できるオプションは、選択したカード タイプによって決まります。

Edit P-Ring Demand ダイアログボックスの Circuits エリアに、必要な情報を入力します。

- Ring — (表示のみ) P リング名が表示されます。
- Forecast — 現在のチャンネルを将来のチャンネルに変更する場合に選択します。
- Wavelength — ドロップダウン リストから適切な波長タイプを選択します。Auto を選択した場合は、他の制約に与えるコストが最小になるように、Cisco MetroPlanner がチャンネルに波長を割り当てます。

Edit P-Ring Demand ダイアログボックスの Sections エリアに、必要な情報を入力します。

- Src — (表示のみ) セクションの起点サイト名が表示されます。
- Dst — (表示のみ) セクションの終点サイト名が表示されます。
- Opt.Bypass — ドロップダウン リストから、現在のデマンドに関連するチャンネルを光学的に廃棄するサイトを選択します。オプションとして使用できるのは、このセクションのパス上にあり、起点サイトから終点サイトまでの間にあるサイトだけです。
- Src.Client Intf. — ドロップダウン リストから適切な起点クライアント インターフェイスを選択します。使用できるオプションは、選択したカード タイプによって決まります。
- Dst.Client Intf. — ドロップダウン リストから適切な終点クライアント インターフェイスを選択します。使用できるオプションは、選択したカード タイプによって決まります。

ステップ 4 新しい P リングを追加する場合は、Edit Point to Point Demand ダイアログボックスの左側で、Create a new P-Ring circuit アイコンをクリックします。新しいローが表示されます。必要なだけ **ステップ 3** を繰り返し、新しい P リングのパラメータを入力します。

ステップ 5 P リングから既存チャンネルを削除する場合は、ローを選択し、Edit P-Ring Demand ダイアログボックスの左側で、Remove the selected P-Ring circuit アイコンをクリックします。

ステップ 6 [Ok] をクリックし、チャネルの変更を保存して、Edit P-Ring Demand ダイアログボックスを閉じるか、または [Cancel] をクリックし、変更を保存しないでダイアログボックスを閉じます。

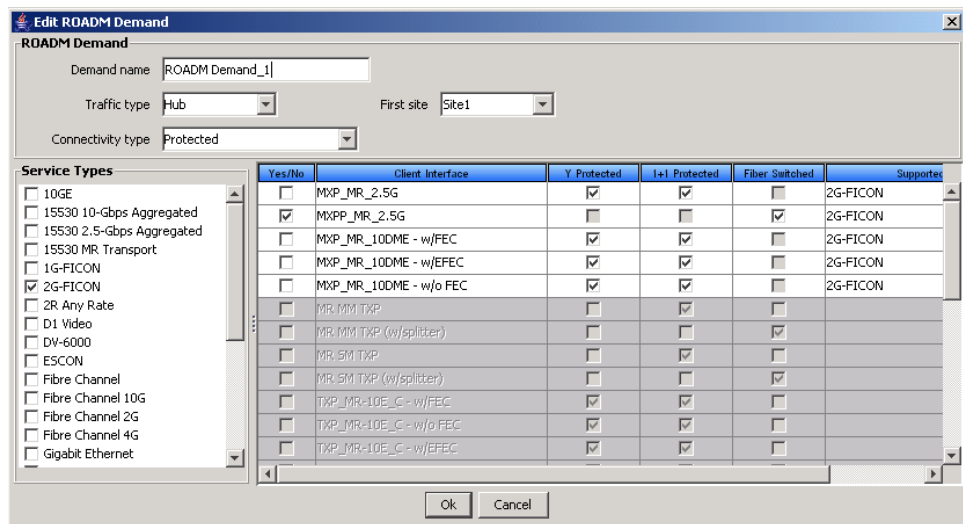
2.6.8 ROADM デマンドの編集

ROADM サービス デマンドのサービス配信を変更する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Project Explorer で、ネットワーク フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Expand** を選択します。

ステップ 2 ROADM トラフィック グループを右クリックし、ショートカットメニューから **Edit** を選択します。Edit ROADM Demand ダイアログボックスが表示されます (図 2-43)。

図 2-43 Edit ROADM Demand ダイアログボックス



ステップ 3 ドロップダウン リストからトラフィック パターン タイプ (**Hub** または **Meshed**) を選択します。Hub を選択した場合は、First Site ドロップダウン ボタンが使用可能になります。Meshed を選択した場合は、**ステップ 5** に進みます。

ステップ 4 トラフィック タイプが Hub の場合、First Site ドロップダウン リストから起点サイトを選択します。

ステップ 5 Connectivity type ドロップダウン リストから接続タイプを選択します。選択肢は **Protected**、**Unprotected Minimum Hop**、**Unprotected Optimum Path**、および **Unprotected Subnet** です。接続タイプの選択肢の詳細については、「1.5.3 ROADM トラフィック デマンド」(p.1-11) を参照してください。

ステップ 6 Service Types ペインで、ROADM デマンドに対応するクライアント サービス タイプのボックスを 1 つ以上選択します。右側のペインに、各サービス タイプをサポートするクライアント インターフェイスが表示されます。

ステップ7 クライアント インターフェイスの詳細を定義するために、右側のペインのローごとに、次のオプションを入力します。グレー表示のチェックボックスは、クライアント インターフェイスの選択には使用できません。

- Yes/No — このカードでサービス タイプを実装する場合に選択します。
- Client Interface — 選択したサービス タイプに対応するカードタイプが表示されます。
- Y-Cable — 接続タイプが Protected であり、Y 字型ケーブルで保護する場合に選択します。
- 1+1 Protected — 接続タイプが Protected であり、1+1 方式で保護する場合に選択します。
- Fiber Switched — 接続タイプが Protected であり、光ファイバスイッチングによって保護する場合に選択します。
- Supported Service — カードでサポートされるサービス タイプが表示されます。

同じサービス タイプをサポートするクライアント インターフェイスを複数選択できます。デフォルトでは、Cisco MetroPlanner によって、各サービスのサポートに最適なクライアント インターフェイスが選択されます。

ステップ8 [Ok] をクリックして、デマンドの変更を保存します。

2.6.9 トラフィック デマンドの削除

トラフィック デマンドを削除するには、トラフィック デマンドが Unlocked ステートになっていなければなりません。トラフィック デマンドを削除する手順は、次のとおりです。

ステップ1 Project Explorer で、ネットワーク フォルダを右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。

ステップ2 デマンドが Unlocked ステートになっていることを確認します。詳細については、「[2.7.4 ネットワーク設計のパラメータ ロック解除](#)」(p.2-93) を参照してください。

ステップ3 Project Explorer で削除するデマンドを右クリックし、ショートカット メニューから **Delete** を選択します。または、Tasks Pane で [**Delete**] をクリックします。

2.6.10 光ファイバスパン、ペア、および光ファイバパラメータの編集

Properties ペインを使用すると、光ファイバスパン、光ファイバペア、および個々の光ファイバを管理できます。光ファイバペアは、2本の異なる光ファイバ（右回りおよび左回り）で構成されています。表 2-25 に、光ファイバスパン、ペア、または光ファイバに関して、変更できるプロパティを示します。

表 2-25 編集可能な光ファイバプロパティ

プロパティ	光ファイバスパン	光ファイバペア	光ファイバ
Name	Yes	Yes	No
Ageing loss	Yes	No	No
Ageing factor	Yes	No	No
Fiber type	Yes	Yes	No
Fiber length	Yes	Yes	Yes
Length-based loss	Yes	Yes	Yes
Connector loss (per site)	Yes	Yes	Yes
Absolute loss without connectors	Yes	Yes	No
CD factor	Yes	Yes	No
PMD factor	Yes	Yes	No
Loss	Yes	Yes	Yes

光ファイバスパン、ペア、および光ファイバのパラメータを編集する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** Project Explorer で、**Fibers** フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Expand** を選択します。
- ステップ 2** Project Explorer ツリーで、次のいずれか 1 つをクリックします。Properties ペインで編集に使用できるオプションは、選択によって異なります。
- 光ファイバスパンを編集する場合は、ダクト ID をクリックします。
 - 光ファイバペアを編集する場合は、光ファイバペア ID をクリックします。
 - 個々の光ファイバを編集する場合は、光ファイバ ID をクリックします。
- ステップ 3** Properties ペインで、必要に応じて次のパラメータを編集します。光ファイバ スパン、光ファイバペア、または個々の光ファイバに関して変更できるプロパティについては、表 2-25 を参照してください。
- Name** — 光ファイバスパン、ペア、または光ファイバに対応する、適切な名前を入力します。
 - Ageing loss** — EOL エージング損失値を入力します。スパン当りの EOL 損失値は、ネットワークの光ファイバごとに、End Of Life (EOL; 耐用命数) に加算されます（たとえば、スプライスの場合は EOL マージンを加算）。エージング係数を設定した場合、エージング損失を設定する必要はありません。
 - Ageing factor** — 光ファイバのエージング係数を入力します。この係数に、コネクタを含まない SOL 総スパン損失を掛け合わせます。エージング損失を設定した場合、エージング係数を設定する必要はありません。
 - Type** — ネットワークの各スパンについて、光ファイバタイプを選択します。
 - Length** — スパン長を入力します。表示される単位は、Span Measurements Units フィールドから取得されます。

- Length Based Loss — 光ファイバ損失を絶対値として指定する場合に選択します。光ファイバ損失をスパン長から引き出す場合は、未選択にしておきます。
- Connector loss [Site 1] — スパンの終わりの集中コネクタ損失を入力します。
- Connector loss [Site 2] — スパンの終わりの集中コネクタ損失を入力します。
- Abs loss w/o conn [dB] — コネクタ集中損失を含まない、各スパンにおける Start of Life (SOL) リンク光ファイバ損失を入力します。コネクタを含まない総 SOL 損失は、損失係数に長さを掛け合わせた値になります。Length Based モデルでは、この値が自動的に計算されます。
- CD — 光ファイバ CD 係数を入力します。デフォルト値は、選択した光ファイバタイプによって異なります。入力した値は、光ファイバタイプを変更するたびに消去されます。波長分散は必ず、ps/nm/km 形式で入力します。光ファイバの波長分散は、波長帯域の中央で定義されます。Cバンドは 1545.3 nm で定義され、Lバンドは 1590.4 nm で定義されます。
- PMD — PMD 係数を入力します。デフォルト値は、選択した光ファイバタイプによって異なります。入力した値は、光ファイバタイプを変更するたびに消去されます。PMD は必ず、ps/nm/km 形式で入力します。
- Loss — 各ネットワーク スパンの損失を計算するために使用する、キロメートル当りの SOL 光ファイバ損失の値を入力します。光ファイバ損失係数は必ず、dB/km の形式で入力します。

ステップ 4 必要に応じて、光ファイバ スパン、光ファイバ ペア、または個々の光ファイバについて、Properties ペインで次の合計を確認します。

- Loss BOL — (表示のみ) 算出された Beginning of Life (BOL) の合計損失が表示されます。



(注) BOL は SOL ともいいます。

- Loss EOL — (表示のみ) 計算された EOL の合計損失が表示されます。
- CD — (表示のみ) 総波長分散が表示されます。
- PMD — (表示のみ) 総 PMD が表示されます。

2.6.11 Fibres Dialog による光ファイバ スパン、ペア、および光ファイバの編集

Fibres Dialog には、ネットワーク内のすべての光ファイバ スパン、ペア、および光ファイバが表示されます。Fibres Dialog ボックスから光ファイバパラメータを表示して編集する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Project Explorer ツリーで、該当するネットワークの **Fibers** フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Fibres Dialog** を選択します。Fibres Dialog が表示されます (図 2-44)。

図 2-44 Fibres Dialog

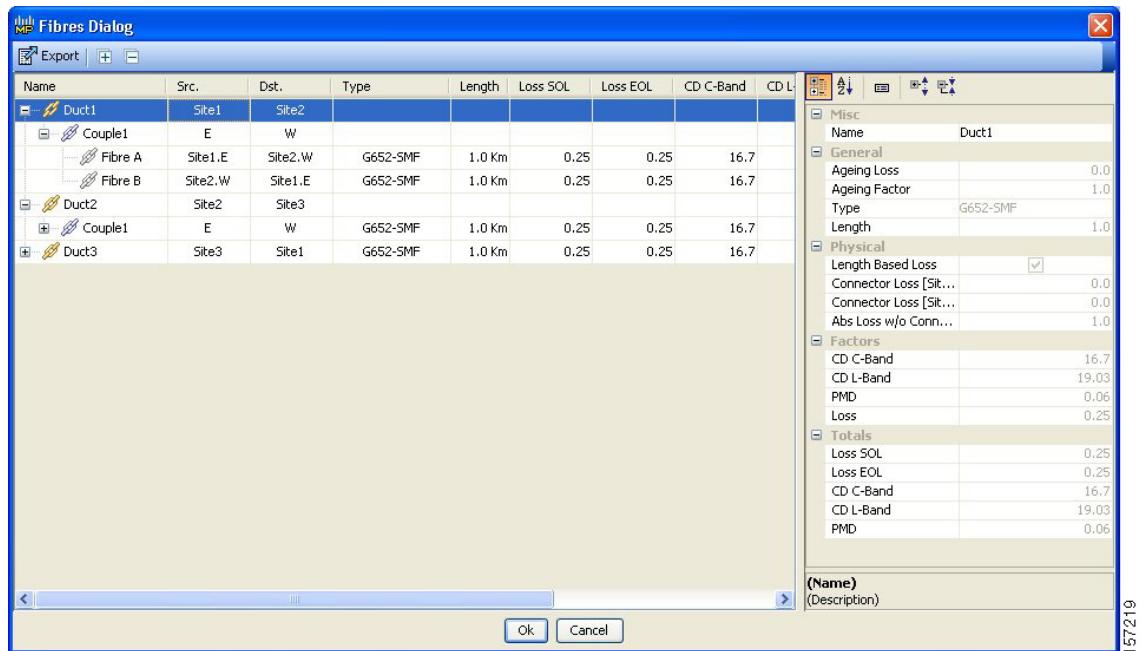


表 2-26 で、Fibres Dialog の各カラムについて説明します。

表 2-26 Fibres Dialog のカラム

カラム	内容
Name	光ファイバスパン (Duct)、ペア (Couple)、または光ファイバの名前が表示されます。Duct 名の横のプラス (+) 記号をクリックすると、リストが展開され、Couple 名が表示されます。Couple 名の横のプラス (+) 記号をクリックすると、リストが展開され、個々の光ファイバの名前が表示されます。
Src.	光ファイバスパン、ペア、または光ファイバの起点サイトまたはインターフェイスの名前が表示されます。
Dst.	光ファイバスパン、ペア、または光ファイバの終点サイトまたはインターフェイスの名前が表示されます。
Type	ネットワークの各スパンについて、光ファイバタイプが表示されます。G652-SMF、E-LEAF、または True Wave です。
Length	スパン長が表示されます。表示される単位は、Span Measurements Units フィールドから取得されます。
Loss SOL	算出された Start of Life (SOL) の総損失が表示されます。
Loss EOL	算出された End of Life (EOL) の総損失が表示されます。
CD C-Band	C バンドの総波長分散が表示されます。
CD L-Band	L バンドの総波長分散が表示されます。
PMD	総 PMD が表示されます。
QD C-Band	C バンドの二次分散が表示されます。
QD L-Band	L バンドの二次分散が表示されます。
RD	ランダム分散値が表示されます。

ステップ 2 光ファイバ スパン、ペア、または光ファイバを編集するには、Fibres Dialog で該当するアイテムをクリックします。Fibres Dialog 右側の Properties ペインに、選択したアイテムのプロパティが表示されます。

ステップ 3 Properties ペインで、必要に応じて次のパラメータを編集します。光ファイバ スパン、光ファイバ ペア、または個々の光ファイバに関して変更できるプロパティについては、表 2-25 を参照してください。

- Name — 光ファイバ スパン、ペア、または光ファイバに対応する、適切な名前を入力します。
- Ageing loss — EOL エージング損失値を入力します。スパン当りの EOL 損失値は、ネットワークの光ファイバごとに、End Of Life (EOL; 耐用命数) に加算されます (たとえば、スプライスの場合は EOL マージンを加算)。エージング係数を設定した場合、エージング損失を設定する必要はありません。
- Ageing factor — 光ファイバのエージング係数を入力します。この係数に、コネクタを含まない SOL 総スパン損失を掛け合わせます。エージング損失を設定した場合、エージング係数を設定する必要はありません。
- Type — ネットワークの各スパンについて、光ファイバ タイプを選択します。G652-SMF、E-LEAF、または True Wave です。
- Length — スパン長を入力します。表示される単位は、Span Measurements Units フィールドから取得されます。
- Length Based Loss — 光ファイバ損失を絶対値として指定する場合に選択します。光ファイバ損失をスパン長から引き出す場合は、未選択にしておきます。
- Connector loss [Site 1] — スパンの終わりの集中コネクタ損失を入力します。
- Connector loss [Site 2] — スパンの終わりの集中コネクタ損失を入力します。
- Abs loss w/o conn [dB] — コネクタ集中損失を含まない、各スパンにおける Start of Life (SOL) リンク光ファイバ損失を入力します。コネクタを含まない総 SOL 損失は、損失係数に長さを掛け合わせた値になります。Length Based モデルでは、この値が自動的に計算されます。
- CD — 光ファイバ CD 係数を入力します。デフォルト値は、選択した光ファイバタイプによって異なります。入力した値は、光ファイバタイプを変更するたびに消去されます。波長分散は必ず、ps/nm/km 形式で入力します。光ファイバの波長分散は、波長帯域の中央で定義されます。C バンドは 1545.3 nm で定義され、L バンドは 1590.4 nm で定義されます。
- PMD — PMD 係数を入力します。デフォルト値は、選択した光ファイバタイプによって異なります。入力した値は、光ファイバタイプを変更するたびに消去されます。PMD は必ず、ps/nm/km 形式で入力します。
- Loss — 各ネットワーク スパンの損失を計算するために使用する、キロメートル当りの SOL 光ファイバ損失の値を入力します。光ファイバ損失係数は必ず、dB/km の形式で入力します。

Cisco MetroPlanner によって、新しい値で Fibres Dialog ボックスが更新されます。

ステップ 4 必要に応じて、光ファイバ スパン、光ファイバ ペア、または個々の光ファイバについて、Properties ペインで次の合計を確認します。

- Loss BOL — (表示のみ) 算出された Beginning of Life (BOL) の合計損失が表示されます。



(注) BOL は SOL ともいいます。

- Loss EOL — (表示のみ) 計算された EOL の合計損失が表示されます。
- CD — (表示のみ) 総波長分散が表示されます。
- PMD — (表示のみ) 総 PMD が表示されます。

ステップ 5 [Ok] をクリックします。

2.6.12 ネットワークの光ファイバスパン、ペア、および光ファイバのエクスポート

ネットワークのすべてのスパン、ペア、および個々の光ファイバを XLS フォーマットでエクスポートする手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Project Explorer ツリーで、該当するネットワークの **Fibers** フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Fibres Dialog** を選択します。Fibres Dialog が表示されます (図 2-44)。

ステップ 2 **Export** をクリックします。Fibres Export ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 3 適切なディレクトリに移動し、XLS ファイルの名前を入力して、[Save] をクリックします。

2.6.13 光ファイバスパンの削除

ネットワーク設計から光ファイバスパンを削除する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Project Explorer で、ネットワーク フォルダを右クリックし、ショートカットメニューから **Expand** を選択します。

ステップ 2 Project Explorer で、削除するダクトを右クリックし、ショートカットメニューから **Delete** を選択します。または、Tasks Pane で [Delete] をクリックします。

ステップ 3 [Yes] をクリックして、光ファイバの削除を確認します。

2.6.14 サイトの配置

サイトは 4 種類の構成に合わせて配置できます。構成に合わせてサイトを配置する、または Cisco MetroPlanner ウィンドウに表示されるように、すべてのサイトを移動させる手順は、次のとおりです。

ステップ 1 NtView <名前> タブをクリックします。

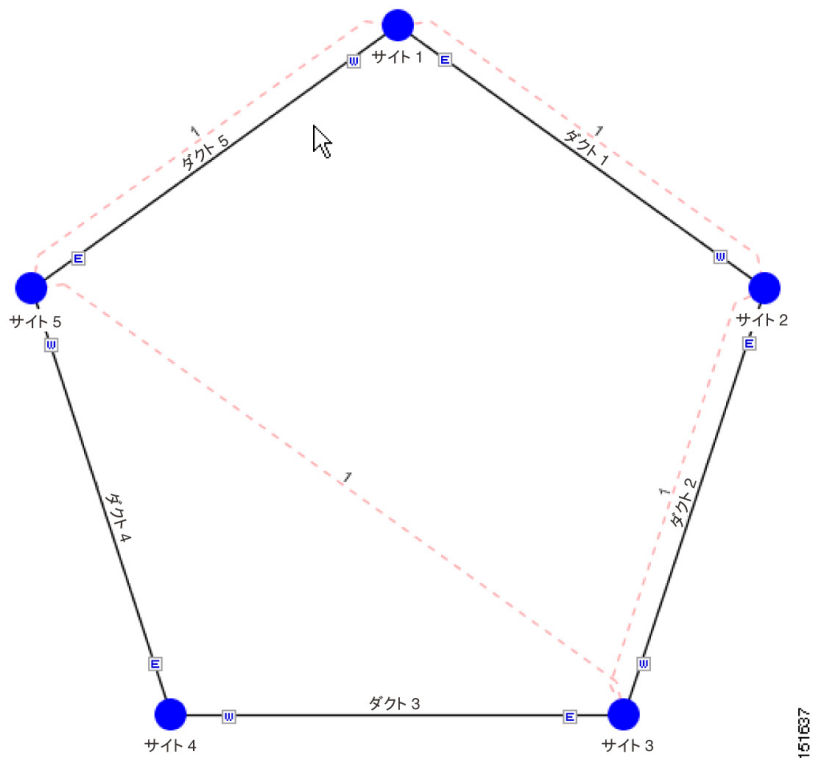
ステップ 2 Arrange Sites ドロップダウン リストをクリックし、次のいずれか 1 つを選択します。



(注) 形状はすべて近似法によります。

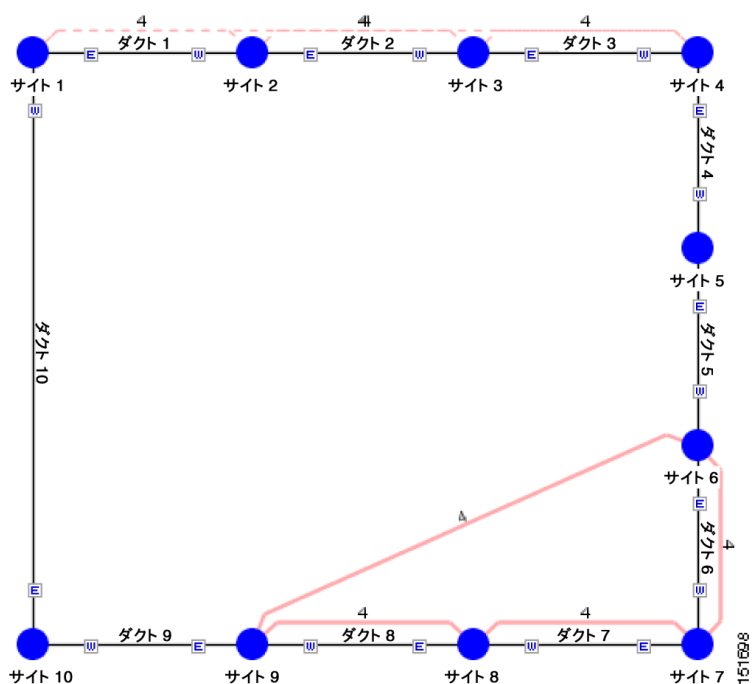
- Fit to visible rectangle view — NtView <名前> タブのすべてのサイトが表示されるようにズームします。
- Arrange to an ellipse — すべてのサイトを楕円形に並べ替えます (図 2-45)。

図 2-45 楕円形



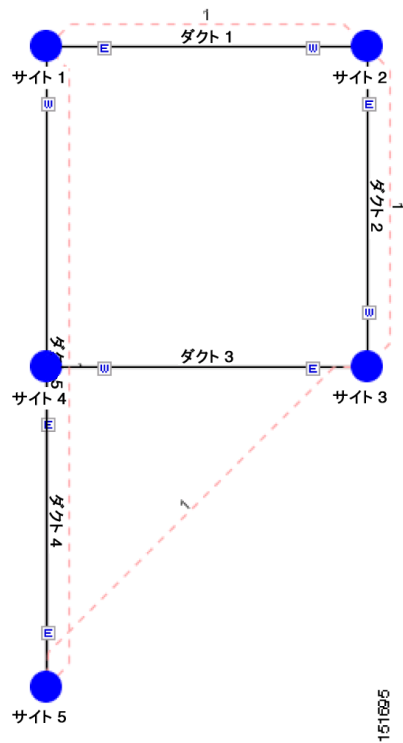
- Arrange to a square — サイトが正方形上で右回りになるように、すべてのサイトを正方形に並べ替えます (図 2-46)。この配置方式の場合、完全な正方向にするために、4 つ以上のサイトが必要です。

図 2-46 正方形



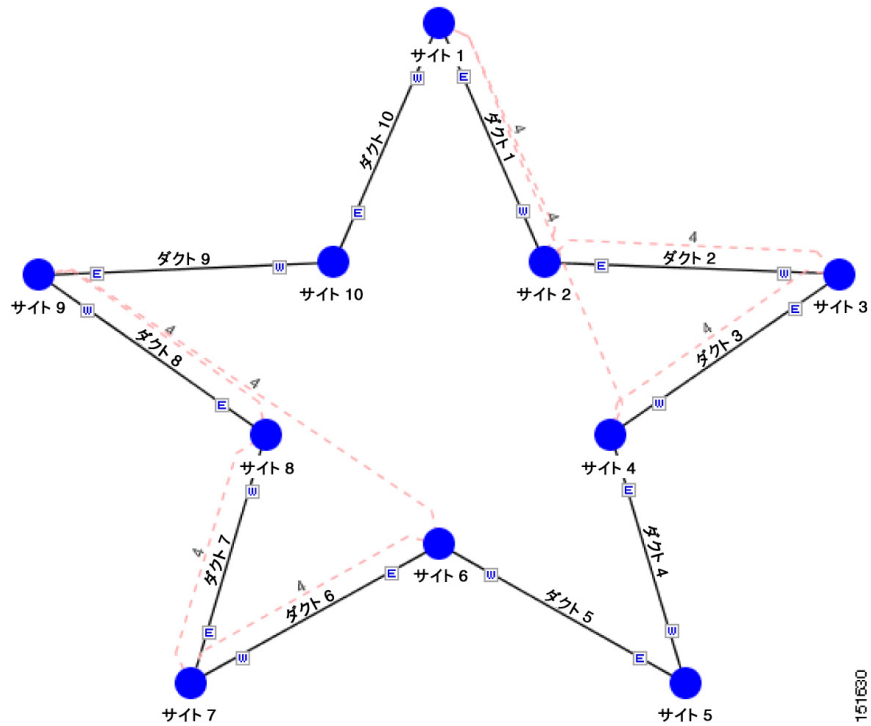
- Arrange to a snake — NtView <名前> タブを右から左、左から右へ、直線的に蛇行するように、すべてのサイトを並べ替えます (図 2-47)。

図 2-47 蛇行



- Arrange to a double ring — デュアルリングの形にサイトを並べ替えます (図 2-48)。

図 2-48 デュアルリング形



2.7 ネットワーク設計の管理

ネットワークを設計して分析したあとで、カスタマー サイトにその設計を導入できるように準備する必要があります。ネットワークの導入後、再度分析して問題があれば修正できます。

ネットワーク設計にはステート（状態）がいくつもあります。

- **Design** — 新規ネットワーク設計の最初の状態。ネットワーク設計のあらゆる要素を追加、削除、または変更できます。Design ステートではロックは存在しません。設計の分析後、Tasks Pane で Design を選択すると、再び Design ステートに戻して変更できます。
- **Design-Analyzed** — ネットワーク アナライザ実行後のネットワーク設計の状態。すべてのレポートが利用可能であり、更新されます。ネットワーク設計のどの要素についても変更できません。グローバル ディスカウントやスペア部品を変更するなど、BoM は変更可能です。ネットワークの分析後、Tasks Pane で Design を選択すると、Design ステートに戻せます。
- **Copy** — ネットワークのコピー。ネットワークのコピーはどのステートでも作成できます。コピーは、さまざまな設計オプションをテストするときに便利です。コピーは、ネットワークを分析する前でもあとでも作成できます。コピーしたネットワークは、元のネットワークで定義された一連のプロジェクト オプションを引き継ぎます。詳細については、「[2.7.1 ネットワークのコピー作成](#)」(p.2-91) を参照してください。
- **Install** — ネットワークは最初、理論上の光ファイバ値（損失、長さなど）を使用して設計されます。ネットワークを実際に導入したときに、実際の光ファイバ パラメータ値を入力して確認できるように、ネットワークを Install ステートに変更できます。Install ネットワークを作成できるのは、Design-Analyzed または Upgrade-Analyzed ステートのネットワークからです。Install ステートのネットワークは、分析したネットワークで定義されていた一連のプロジェクト オプションを引き継ぎます。Install ネットワークのサイトはすべてロックされます。スパン パラメータと（ロックされていないサイトの）増幅器を除き、ネットワーク設計のどの要素も変更できません。ただし、BoM は変更できます。ルーティングされた回線はすべて固定され、このステートの間は変更できません。詳細については、「[2.7.2 Install ステートのネットワークの作成](#)」(p.2-91) を参照してください。
- **Install-Analyzed** — ネットワーク アナライザ実行後の Install ネットワーク設計の状態。すべてのレポートが利用可能であり、更新されます。ネットワークが Install-Analyzed ステートのときは、すべてのサイト、デマンド、および装置がロックされます。
- **Upgrade** — ネットワーク設計時に、現時点で実装するチャネル数と将来（予測）実装するチャネル数を定義します。ネットワークの導入後、予測した回線を実装するかどうかを決定できます。その場合は、Upgrade ネットワークを作成し、実装する予測またはトラフィック デマンド サービスを選択します。Upgrade ネットワークを作成できるのは、Design-Analyzed または Install-Analyzed ステートのネットワークからです。特定のパラメータのロックを解除して、予測チャネルおよびトラフィック デマンドが組み込まれるように設計を変更できます。Upgrade ステートのネットワークは、分析したネットワークで定義されていた一連のプロジェクト オプションを引き継ぎます。詳細については、「[2.7.3 Upgrade ネットワークの作成](#)」(p.2-92) を参照してください。
- **Upgrade-Analyzed** — ネットワーク アナライザ実行後の Upgrade ネットワーク設計の状態。すべてのレポートが利用可能であり、更新されます。ネットワークが Upgrade ステートのときは、すべてのサイト、デマンド、および装置がロックされます。

ここで説明する各手順を実行するには、プロジェクトを開き、ネットワークをロードしておく必要があります。「[2.1.1 プロジェクトの開き方](#)」(p.2-3) および「[2.1.2 ネットワークのロードおよびアンロード](#)」(p.2-4) を参照してください。

2.7.1 ネットワークのコピー作成

ネットワークのコピーを作成するには、ステートに関係なく、ネットワークを右クリックして、ショートカットメニューから **Copy** を選択します。Network Mgmt Tree タブに新しいコピーが表示されます。

2.7.2 Install ステートのネットワークの作成

Install ステートのネットワークを作成する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** ネットワークをまだ分析していない場合は、「[2.4 ネットワークの分析](#)」(p.2-41) の手順を実行します。
- ステップ 2** **Networks Mgmt Tree** タブをクリックします。
- ステップ 3** ネットワークを右クリックし、ショートカットメニューから **Install** を選択します。Networks Mgmt Tree に、Install ステートの新しいネットワークが表示されます。分析したネットワークからすべての結果が Install ネットワークにインポートされ、Locked モードにされます。
- ステップ 4** 必要に応じて、Install ネットワークを変更します。編集できる光ファイバパラメータは、光ファイバ損失値、光ファイバ CD、光ファイバ PMD、および光ファイバ長です。「[2.6.10 光ファイバスパン、ペア、および光ファイバパラメータの編集](#)」(p.2-82) を参照してください。サイトパラメータのロックを解除して変更することもできます。サイトパラメータを変更する場合には、「[2.6.3 サイトパラメータの編集](#)」(p.2-71) を参照してください。
- ステップ 5** Networks Mgmt Tree ビューで、ツールバーの **Analyzed Network** アイコンをクリックします。Cisco MetroPlanner アイコンの詳細については、[付録 A 「GUI 情報およびショートカット」](#) を参照してください。MetroPlanner Analyzer status ウィンドウに、進行状況が表示されます。または、Tasks Pane で **[Analyze]** をクリックします。Cisco MetroPlanner の分析ステータスバーで、ネットワーク分析が完了したことがわかります。ネットワークは Install-Analyzed ステートで表示されるようになります。



(注) 現在のネットワークレイアウトと矛盾するようなパラメータ変更を行った場合（増幅器が到達できない出力傾き値を設定するなど）、ネットワーク分析中に Analyzer Messages ペインにエラーメッセージが表示され、問題を引き起こしているパラメータが示されます。警告およびエラーメッセージを手がかりに、現在の設計に関連する問題を突き止めることができます。すべてのシステムメッセージを網羅したリストについては、[付録 C 「システムメッセージ」](#) を参照してください。

- ステップ 6** ネットワークを分析して結果に問題がない場合は、ネットワークの各サイトに、新しく生成されたインストールパラメータをインポートします。詳細については、「[2.5.2 NE Update ファイルの保存](#)」(p.2-44) を参照してください。

2.7.3 Upgrade ネットワークの作成

Upgrade ネットワークで、次の作業を行います。

- 光ファイバ スパンのプロパティ（長さ、分散、PMD 係数、超過損失、エージングなど）を変更します。
- トラフィックを追加または削除します。
- 将来のトラフィックを現在のトラフィックに変換します。
- ROADM トラフィックを現在のトラフィックに変換します。
- ノードタイプを変更します。
- カードまたはモジュール（増幅器、OSC モジュール、OADM カード、および DCU モジュール）の存在または不在を強制的に適用します。

Upgrade ネットワークでは、特定のインストール パラメータを強制的に適用できます。

- Amplifier per-channel output power setpoint
- Amplifier output tilt setpoint
- OADM card aggregate output power setpoint
- Full multiplexer/demultiplexer or ROADM output power setpoint

Upgrade ステートでは、次のパラメータは変更できません。

- Node input channel fail threshold
- Node OSC channel fail threshold
- Pre-amplifier input power threshold
- OADM card aggregate input power setpoint
- Full muxponder/demuxponder or ROADM input power setpoint
- Channels drop power

ネットワークを Upgrade ステートにする手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** ネットワークをまだ分析していない場合は、「[2.4 ネットワークの分析](#)」(p.2-41) の手順を実行します。
- ステップ 2** **Networks Mgmt Tree** タブをクリックします。
- ステップ 3** 分析済みネットワークを右クリックし、ショートカット メニューから **Upgrade** を選択します。Network Mgmt Tree タブに新しい Upgrade ネットワークが表示されます。分析したネットワークからすべての結果が Upgrade ネットワークにインポートされます。
- ステップ 4** 必要に応じて、Upgrade ネットワークを変更します。詳細については、「[2.6.10 光ファイバ スパン、ペア、および光ファイバ パラメータの編集](#)」(p.2-82) および「[2.6.3 サイト パラメータの編集](#)」(p.2-71) を参照してください。
- ステップ 5** Networks Mgmt Tree ビューで、ツールバーの **Analyzed Network** アイコンをクリックします。Cisco MetroPlanner アイコンの詳細については、[付録 A 「GUI 情報およびショートカット」](#) を参照してください。MetroPlanner Analyzer status ウィンドウに、進行状況が表示されます。または、任意のビューの Tasks Pane で **[Analyze]** をクリックします。Cisco MetroPlanner の分析ステータス バーで、ネットワーク分析が完了したことがわかります。ネットワークは Upgrade-Analyzed ステートで表示されるようになります。



(注) 現在のネットワーク レイアウトと矛盾するようなパラメータ変更を行った場合（増幅器が到達できない出力傾き値を設定するなど）、ネットワーク分析中に **Analyzer Messages** ペインにエラー メッセージが表示され、問題を引き起こしているパラメータが示されます。警告およびエラー メッセージを手がかりに、現在の設計に関連する問題を突き止めることができます。すべてのシステム メッセージを網羅したリストについては、[付録 C「システム メッセージ」](#) を参照してください。

2.7.4 ネットワーク設計のパラメータ ロック解除

Locked ステートが生じるのは、パラメータに値を設定（強制適用）しないで、代わりに **Auto** を選択した場合です。ネットワーク分析時に、Cisco MetroPlanner は **Auto** が設定された各パラメータに値を割り当て、それらのパラメータを **Locked** ステートにします。Locked ステートは、次回、ネットワークを分析したときに、アナライザが値を変更できないことを意味します。サイトをロックすると、以前のアナライザ実行結果としてサイトまたはネットワークが必要とするすべてのプリアンプ、ブースタ、分岐挿入（add/drop）フィルタ、および DCU カードについて、存在または不在が強制的に適用されます。ロックされた要素は、Project Explorer では閉じた南京錠のアイコンで示されます（[図 2-49](#)）。Auto、Forced、および Locked ステートの詳細については、「[1.6 Auto、Forced、および Locked パラメータ](#)」（p.1-12）を参照してください。

図 2-49 Project Explorer に表示されたロック状態のサイト



ネットワーク コンポーネントのロックを解除してパラメータを編集するには、Project Explorer で該当する要素を右クリックし、ショートカットメニューから **Unlock** を選択します。

2.7.5 ネットワーク設計の JPEG 作成

ネットワーク設計のスナップショットを JPEG フォーマットで作成する手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** NtView <名前> タブをクリックします。
- ステップ 2** 必要に応じて「[2.6.14 サイトの配置](#)」（p.2-86）を実行し、ネットワーク内のサイトが適切な配置でタブに表示されるようにします。
- ステップ 3** ツールバーの **Save network view image** アイコンをクリックします。
- ステップ 4** **Save network view image** ダイアログボックスで、適切なディレクトリに移動します。
- ステップ 5** **File Name** フィールドにファイル名を入力し、**[Save]** をクリックします。

2.8 BoM の作成

BoM を作成できるのは、ネットワークが Install ステートまたは Upgrade ステートの場合、またはネットワーク設計の分析が正常に完了したあとです。BoM は、プロジェクト作成時に選択した価格データベースを使用して作成されます。

ここで説明する各手順を実行するには、プロジェクトを開き、ネットワークをロードしておく必要があります。「2.1.1 プロジェクトの開き方」(p.2-3) および「2.1.2 ネットワークのロードおよびアンロード」(p.2-4) を参照してください。

2.8.1 BoM レポートの合計表示

BoM レポートの合計を表示する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 **Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、ネットワークをクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Bill of Material** をクリックします。Bill of Material タブが表示されます。または、Project Explorer ツリーの Reports フォルダから **Bill of Materials** を選択して、このレポートにアクセスすることもできます。

BoM タブの上部セクション (Net ビュー、Site ビュー、および Spare サブタブ) に、次の情報が表示されます。

- **BoM total discounted** — BoM に含まれるアイテムごとに、(スペア部品を除く) ネットワーク全体の価格が表示されます。Use global discount を選択した場合は、Global discount percentage フィールドの割り引きが合計に含まれます。
- **Spare total discounted** — ネットワーク全体について、すべてのメンテナンス センタのすべての推奨スペア部品に相当する価格が表示されます。これは、割り引き価格を使用した、各スペアアイテムの合計です。合計が表示されるのは、Spare Part Report チェックボックスを選択してからです。
- **BoM + Spare total discounted** — BoM の合計割り引き価格とスペアの合計割り引き価格を合算した値が表示されます。
- **Price List** — プロジェクト用に選択した価格表データベースの名前が表示されます。
- **Price List last update** — 選択した価格表の最終更新日が表示されます。
- **Currency** — 選択した価格表データベースで指定されている、各価格の通貨が表示されます。

ステップ 3 BoM の作成時に、個々のアイテムではなく、Multishelf Management Integrated Kit バンドルを使用する場合は、**Use MSM Buldle** を選択します。

ステップ 4 レポートの合計にスペア部品を含める場合は、**Spare Part Report** を選択します。



(注) Spare Part Report チェックボックスを選択できるのは、ネットワークが Design モードの場合に限られます。

ステップ 5 Global discount percentage フィールドに、Default Project Options ウィンドウの Global Discount Percentage オプションから取得したパーセントが表示されます。ネットワーク全体のグローバルディスカウントを変更するには、**Use global discount** を選択し、**Global discount percentage** フィールドにパーセント形式で新しいグローバルディスカウントを入力します。グローバルディスカウントは BoM のすべてのコンポーネントに適用され、Global Price List で指定された割り引きが上書きされます。

2.8.2 ネットワーク BoM の作成

ネットワークの BoM を作成する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Networks Mgmt Tree タブをクリックし、ネットワークをクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Bill of Material** をクリックします。Bill of Material タブ (図 2-50) が表示されます。デフォルトで、Net View サブタブが選択されます。検出されなかったアイテムは、BoM ではイエローで表示されます。

図 2-50 Bill of Material タブ、Net View サブタブ

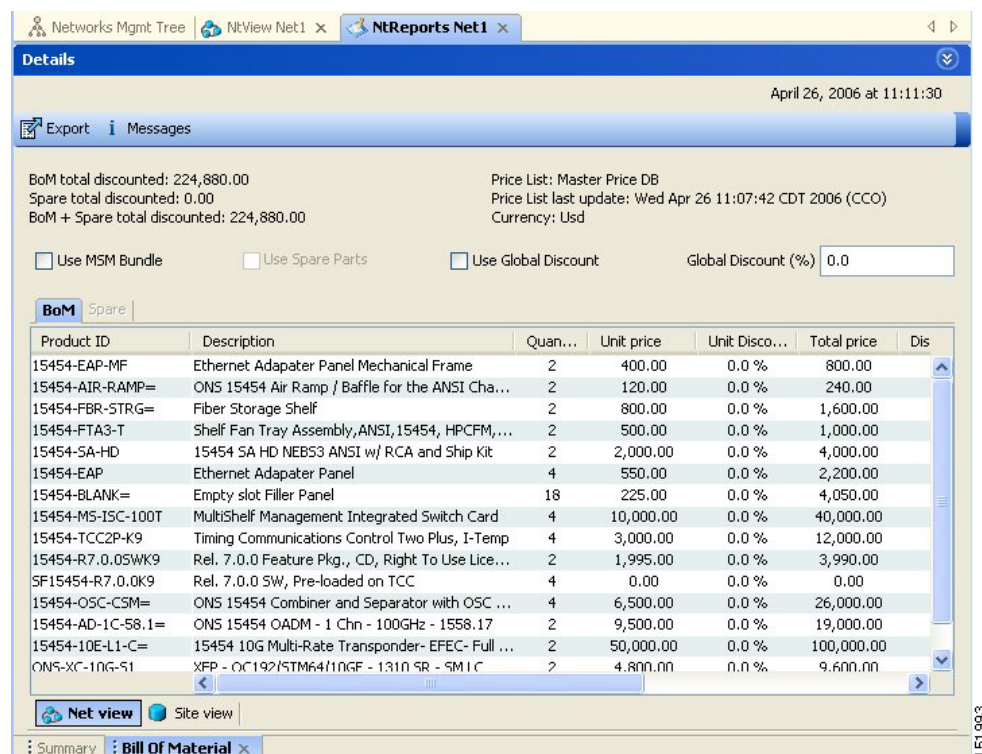


表 2-27 で、Net View サブタブのカラムについて説明します。ウィンドウ上部のデータ、チェックボックス、およびフィールドについては、「2.8.1 BoM レポートの合計表示」(p.2-94) を参照してください。

表 2-27 BoM Net View のカラム

カラム ラベル	内容
Product ID	シスコに BoM を発注するときに使用する発注コードが表示されます。
Description	製品の説明が表示されます。
Quantity	BoM における特定の製品の数量が表示されます。
Unit price	各装置の価格が表示されます。価格が表示されない場合は、Invalid が表示されます。この現象が発生するのは、価格表が一度も更新されていないために、アイテムに対して「NaN」(Not a Number) がレポートされた場合です。無効なアイテムはリストにレッドで表示されます。CCO によって更新されていないアイテムは、イエローで表示されます。

表 2-27 BoM Net View のコラム (続き)

コラム ラベル	内容
Unit Discount	Global Discount Percentage フィールドに指定した、装置当りの割り引き額が表示されます。このフィールドをブランクにしておくと、Price List データベースのデフォルト値が表示されます。
Total price	割り引き適用前の、製品の合計価格が表示されます。
Discounted Total Price	割り引き適用後の、製品の合計価格が表示されます。
Site #	特定のサイトに割り当てる製品数が表示されます。Site カラムの数は、ネットワーク内のサイト数と一致します。

ステップ 3 Bill of Material レポートを閉じるには、Bill of Material タブの右隅の **X** をクリックします。

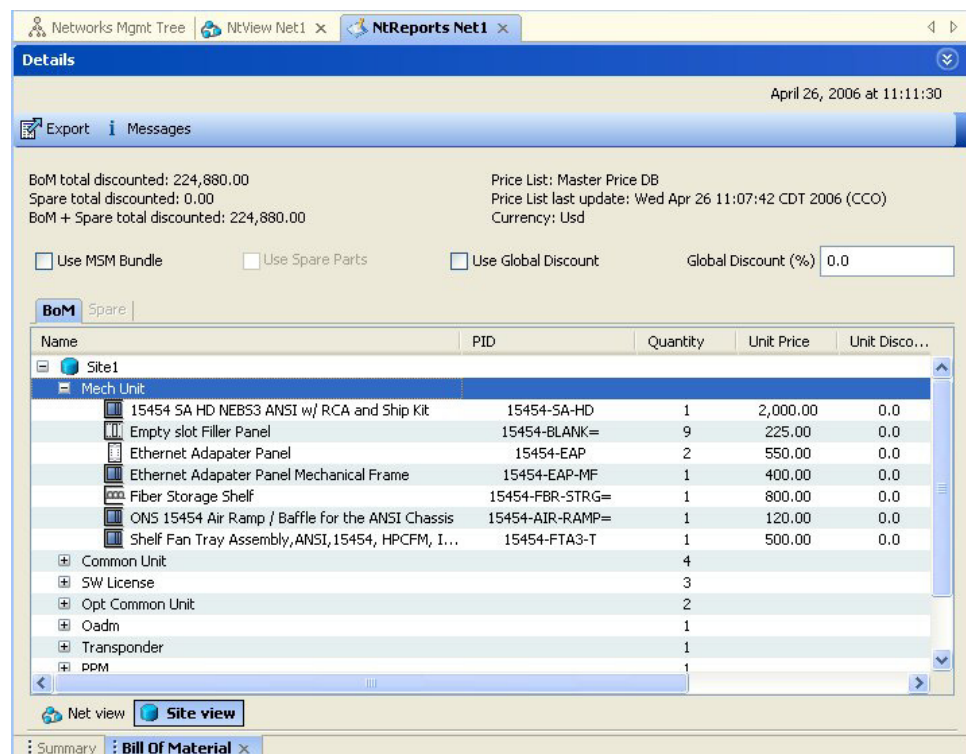
2.8.3 サイト BoM の作成

サイト BoM には、目的のサイトでシステムを設計どおりに動作させるために必要な、すべてのハードウェアおよびソフトウェア部品が表示されます。サイトの BoM を作成する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 NtView <名前> タブをクリックして、サイトををクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Bill of Material** をクリックします。デフォルトで、**Site View** サブタブが選択されます (図 2-51)。価格表に含まれないアイテムは、レッドで表示されます。

図 2-51 Bill of Material タブ、Site View サブタブ



151982

表 2-28 で、Site View サブタブのカラムについて説明します。ウィンドウ上部のデータ、チェックボックス、およびフィールドについては、「2.8.1 BoM レポートの合計表示」(p.2-94) を参照してください。

表 2-28 BoM Site View のカラム

カラム ラベル	内容
Name	サイト名が表示されます。プラス (+) 記号をクリックすると、サイトが展開され、カテゴリが表示されます。プラス (+) 記号をクリックすると、各カテゴリが展開され、BoM アイテムが表示されます。
Product ID	シスコに BoM を発注するとき使用する発注コードが表示されます。
Quantity	BoM における特定のアイテムの数量が表示されます。
Unit price	各装置の価格が表示されます。価格が表示されない場合は、Invalid が表示されます。この現象が発生するのは、価格表が一度も更新されていないために、アイテムに対して「NaN」(Not a Number) がレポートされた場合です。無効なアイテムはリストにレッドで表示されます。CCO によって更新されていないアイテムは、イエローで表示されます。
Unit Discount	Global Discount Percentage フィールドに指定した、装置当りの割り引き額が表示されます。このフィールドをブランクにしておくと、Price List データベースのデフォルト値が表示されます。
Total Price	割り引き適用前の、製品の合計価格が表示されます。
Discounted Total Price	割り引き適用後の、製品の合計価格が表示されます。

ステップ 3 Bill of Material レポートを閉じるには、Bill of Material タブの右隅の **X** をクリックします。

2.8.4 Spare Parts レポートの作成

BoM の作成後、次の手順で、ネットワークに必要なスペア部品を調べることができます。ネットワークが Upgrade ステートの場合、レポートには実装するサービスおよび新しく追加された現在のサービスをサポートするために必要な部品が含まれます。スペア部品のレポートを作成するには、ネットワーク分析の前に、サイトとメンテナンス センタを対応付ける必要があります。詳細については、「2.6.3 サイトパラメータの編集」(p.2-71) を参照してください。

ステップ 1 Networks Mgmt Tree タブをクリックし、ネットワークをクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Bill of Material** をクリックします。Spare サブタブをクリックします (図 2-52)。

図 2-52 Bill of Material タブ、Spare サブタブ

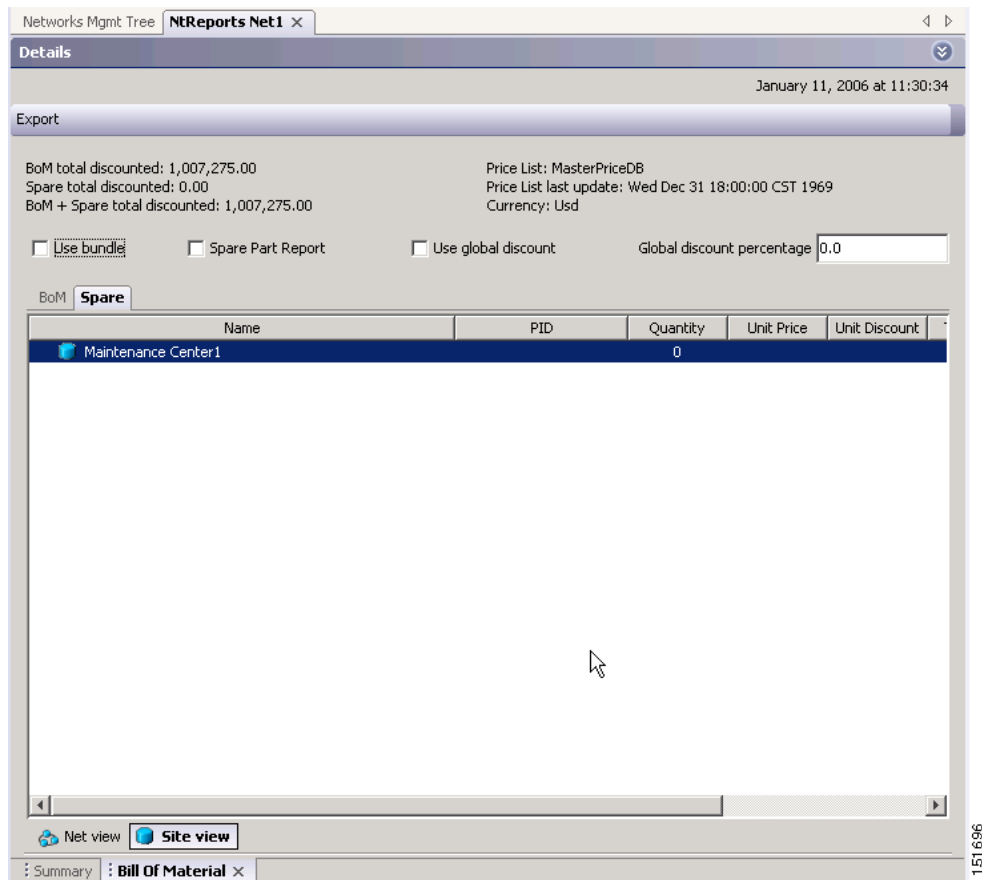


表 2-29 で、Spare サブタブのカラムについて説明します。ウィンドウ上部のデータ、チェックボックス、およびフィールドについては、「2.8.1 BoM レポートの合計表示」(p.2-94) を参照してください。

表 2-29 BoM Spare サブタブのカラム

カラム ラベル	内容
Name	サイトのアイテム名が表示されます。メンテナンス センタを右クリックして、ショートカットメニューから Expand All を選択すると、すべてのスペア部品が表示されます。
Product ID	シスコに BoM を発注するとき使用する発注コードが表示されます。
Quantity	BoM における特定のアイテムの数量が表示されます。
Unit price	各装置の価格が表示されます。価格が表示されない場合は、Invalid が表示されます。この現象が発生するのは、価格表が一度も更新されていないために、アイテムに対して「NaN」(Not a Number) がレポートされた場合です。無効なアイテムはリストにレッドで表示されます。CCO によって更新されていないアイテムは、イエローで表示されます。
Unit Discount	Global Discount Percentage フィールドに指定した、装置当りの割り引き額が表示されます。このフィールドをブランクにしておくと、Price List データベースのデフォルト値が表示されます。
Total Price	割り引き適用前の、部品の合計価格が表示されます。
Discounted Total Price	割り引き適用後の、部品の合計価格が表示されます。

ステップ 3 Bill of Material レポートを閉じるには、Bill of Material タブの右隅の **X** をクリックします。

2.8.5 BoM のエクスポート

XML、Excel スプレッドシート、HTML、またはテキスト形式で外部ファイルに BoM をエクスポートする手順は、次のとおりです。

ステップ 1 **Networks Mgmt Tree** タブをクリックし、ネットワークをクリックします。

ステップ 2 Tasks Pane で **Bill of Material** をクリックします。Bill of Material タブが表示されます。

ステップ 3 **Export** をクリックします。BoM export ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 4 BoM export ダイアログボックスで、ファイル名を入力し、ドロップダウン リストからファイルタイプ (**.xls** および **.html**) を選択して、適切なフォルダに移動します。[**Save**] をクリックします。

2.9 価格表の管理

価格表はプロジェクトごとに定義し、BoM の作成時に使用します。Cisco MetroPlanner では、複数の価格表を管理できます。プロジェクトの設定後にプロジェクトの価格表を変更することも可能です。Master Price リストは、米ドルで示された Global Price List です。CCO から新しい価格表をダウンロードできます。

選択した価格だけがプロジェクトに保存され、実際の価格データベースはプロジェクトには保存されません。保存されたプロジェクト（たとえば、別の設計者から受け取ったプロジェクトなど）を開いた場合は、関連付けられた価格データベースを利用できないこともあります。この場合、Master Price リストを使用することが Cisco MetroPlanner から通知されます。

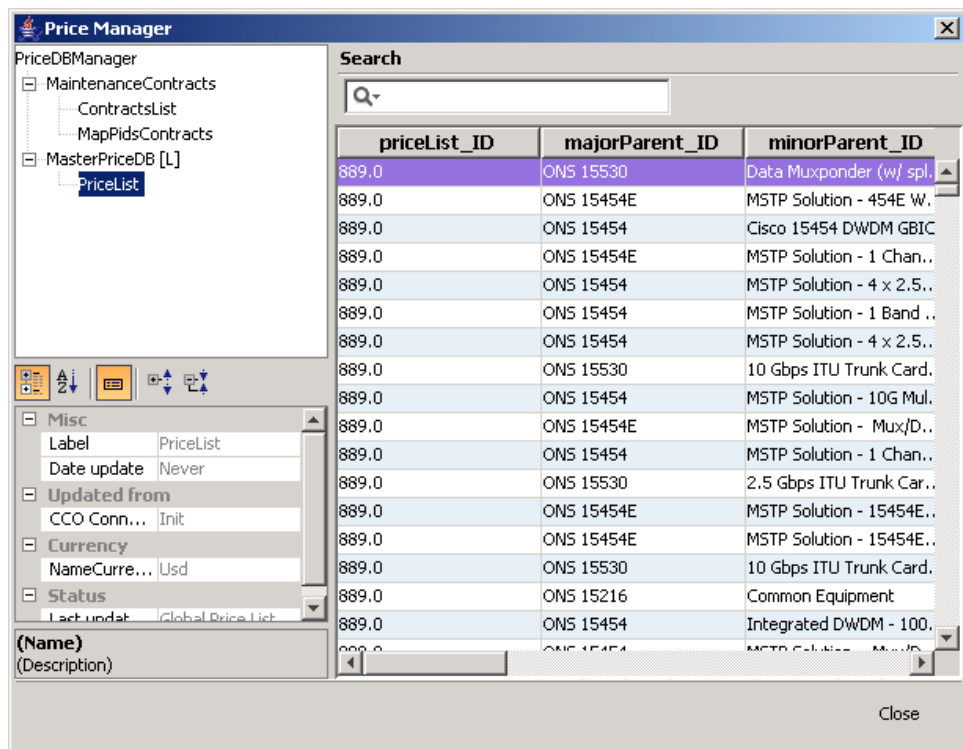
メモリを保存する場合、Cisco MetroPlanner は現在のプロジェクトに選択された価格表だけを自動的にロードします。

2.9.1 新しい価格表の作成

CCO から価格表をダウンロードする手順は、次のとおりです。CCO から価格表をダウンロードできるのは、現在開いているプロジェクトがない場合です。

- ステップ 1** プロジェクトが開いている場合は、閉じてください。「2.1.5 プロジェクトの終了」(p.2-6) を参照してください。
- ステップ 2** Tools メニューから **Price List Mgmt** を選択します。Price Manager ダイアログボックスが表示されます (図 2-53)。

図 2-53 Price Manager ダイアログボックス



- ステップ 3** Price Manager ダイアログボックスで、**PriceDBManager** を右クリックし、ショートカットメニューから **New Price DB** を選択します。
- ステップ 4** Create a New Price DB ダイアログボックスに、価格表の名前を入力します。
- ステップ 5** ドロップダウン リストから、適切な CCO 価格表を選択します。
- ステップ 6** [OK] をクリックします。
- ステップ 7** [OK] をクリックして、CCO から更新します。
- ステップ 8** CCO User Name/Password ダイアログボックスに、自分のユーザ名とパスワードを入力し、[OK] をクリックします。Cisco MetroPlanner によって、CCO の価格表がダウンロードされます。
- ステップ 9** 更新が完了したら、[OK] をクリックして確認用ダイアログボックスを閉じます。PriceDBManager ツリーに新しい価格表が表示されます。
- ステップ 10** [Close] をクリックして、Price Manager ダイアログボックスを閉じます。

2.9.2 価格表の表示

価格表を表示してフィルタリングする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** Tools メニューから **Price List Mgmt** を選択します。Price Manager ダイアログボックスが表示されます (図 2-53)。

PriceDB Manager ツリーに、作成されたすべての価格表が表示されます。メモリを保存する場合、Cisco MetroPlanner はユーザが要求しないかぎり、現在のプロジェクトに選択された価格表だけを自動的にロードします。L は、メモリに価格表がロードされ、使用可能であることを表します。U は、価格表がメモリに現在ロードされていないので、利用できないことを意味します。

- ステップ 2** 価格表をロードまたはアンロードするには、価格表を右クリックし、ショートカットメニューから **Load** または **Unload** を選択します。

- ステップ 3** PriceDBManager ツリーで、該当する価格表 ID の下の **PriceList** をクリックします。Price Manager ダイアログボックス右側のペインに、リストが表示されます。Price Manager ダイアログボックス左下に、価格表のプロパティが表示されます。

- Last update — この価格表を CCO から最後にダウンロードした日付です。Never が表示されている場合は、CCO からダウンロードするのではなく、ユーザが価格表を作成したことを意味します。
- Updated by — 価格表の更新方法が表示されます。

価格表には、次のカラムが表示されます。

- Price List ID — 内部用
- Major Parent ID — プラットフォームが表示されます。
- Minor Parent ID — 装置タイプが表示されます。
- Product ID — 特定の装置に対応する発注コードが表示されます。

- Description — アイテムの詳細が表示されます。
- Service Category — 将来の使用
- List Price — アイテムの価格が表示されます。このフィールドに NaN (Not a Number) が表示された場合、リストは一度も更新されていません。
- Major ID — 内部用
- Minor ID — 内部用
- Update Status — アイテムに対する前回の更新方法が表示されます。
 - None — 価格表が一度も更新されていないことを表します。
 - local_file — 価格表がローカル ファイルから更新されたことを表します。
 - cco — 価格表が CCO から更新されたことを表します。
 - user — ユーザが価格表を直接編集することによって、価格表が手動で更新されたことを表します。ユーザは Discount フィールドを変更できます。
- Discount — 割引が適用される場合に、割引率がパーセントで示されます。このフィールドを変更するには、新しいパーセント値を入力します。

ステップ 4 価格表で特定のアイテムを検索するには、リスト上部の Search フィールドに該当するアイテムを入力します。入力すると、Cisco MetroPlanner によって、検索項目に合わせてリスト項目がフィルタリングされます。検索オプションを選択するには、Search フィールド左側の Search Tool アイコンをクリックし、次のいずれか 1 つを選択します。

- Column name — 検索文字列として指定されたカラムだけを検索します。All オプションを使用すると、すべてのカラムが検索されます。
- Case sensitive — 検索文字列の大文字と小文字を一致させます。
- Case insensitive — 検索文字列の大文字と小文字を無視します。
- Match from start — カラム テキストの先頭に検索文字列があるものだけを検索します。
- Match any where — 価格表の位置を問わず、検索文字列と一致するものを検索します。

ステップ 5 価格表のアイテムを並べ替える場合は、並べ替えの基準にするカラムをクリックします。

ステップ 6 [Close] をクリックして、Price Manager ダイアログボックスを閉じます。

2.9.3 価格表のロードおよびアンロード

メモリを保存する場合、Cisco MetroPlanner は現在のプロジェクトに選択された価格表だけを自動的にロードします。Price Manager ダイアログボックスの価格表の横に「L」が表示されている場合は、価格表がロードされていることを意味します。Price Manager ダイアログボックスに「U」がある場合は、価格表がロードされていないことを表します。Cisco MetroPlanner で価格表をロードまたはアンロードする手順は、次のとおりです。

ステップ 1 Tools メニューから **Price List Mgmt** を選択します。Price Manager ダイアログ ボックスが表示されます (図 2-53)。

ステップ 2 価格表を右クリックし、ショートカットメニューから **Load** または **Unload** を選択します。

2.9.4 CCO から価格表を更新する場合

CCO からまたはローカル ファイルから特定の価格表を更新する手順は、次のとおりです。現在ロードされていないものを含め、すべての価格表を更新することもできます。CCO から価格表を更新できるのは、現在開いているプロジェクトがない場合です。

-
- ステップ 1** プロジェクトが開いている場合は、閉じてください。「2.1.5 プロジェクトの終了」(p.2-6) を参照してください。
 - ステップ 2** Tools メニューから **Price List Mgmt** を選択します。Price Manager ダイアログ ボックスが表示されます (図 2-53)。
 - ステップ 3** PriceDBManager ツリーで適切な価格表 ID を右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。
 - ステップ 4** 展開されたツリーで適切な価格表を右クリックし、ショートカット メニューから **UpdateFromCCO** を選択します。
 - ステップ 5** Update from CCO ダイアログボックスで、**Update single price list** を選択し、特定の価格表に対応するデータをダウンロードするか、または **Update all price lists** を選択し、すべての価格表の最新データをダウンロードします。
 - ステップ 6** CCO User Name/Password ダイアログボックスに、自分のユーザ名とパスワードを入力し、[OK] をクリックします。Cisco MetroPlanner によって、価格表がダウンロードされます。
 - ステップ 7** 更新が完了したら、[OK] をクリックして確認用ダイアログボックスを閉じます。
 - ステップ 8** [Close] をクリックして、Price Manager ダイアログボックスを閉じます。
-

2.9.5 価格表のコピー

既存の価格表をコピーすることによって新しい価格表を作成する手順は、次のとおりです。新しい価格表には、元の価格表の属性および値 (Updated By、Last Update、unit price、discounts など) がすべて含まれます。価格表をコピーできるのは、現在開いているプロジェクトがない場合です。

-
- ステップ 1** プロジェクトが開いている場合は、閉じてください。「2.1.5 プロジェクトの終了」(p.2-6) を参照してください。
 - ステップ 2** Tools メニューから **Price List Mgmt** を選択します。Price Manager ダイアログ ボックスが表示されます (図 2-53)。
 - ステップ 3** PriceDBManager ツリーで適切な価格表を右クリックし、ショートカット メニューから **Copy** を選択します。
 - ステップ 4** 新しい価格表の名前を入力し、[Ok] をクリックします。PriceDBManager ツリーに新しい価格表が表示されます。
 - ステップ 5** [Close] をクリックして、Price Manager ダイアログボックスを閉じます。
-

2.9.6 価格表の削除

価格表を削除する手順は、次のとおりです。Master Price List またはプロジェクトで使用中の価格表は削除できません。価格表を削除できるのは、現在開いているプロジェクトがない場合です。

-
- ステップ 1** プロジェクトが開いている場合は、閉じてください。「2.1.5 プロジェクトの終了」(p.2-6) を参照してください。
 - ステップ 2** Tools メニューから **Price List Mgmt** を選択します。Price Manager ダイアログ ボックスが表示されます (図 2-53)。
 - ステップ 3** PriceDBManager ツリーで適切な価格表を右クリックし、ショートカット メニューから **Delete** を選択します。
 - ステップ 4** [Close] をクリックして、Price Manager ダイアログボックスを閉じます。
-

2.9.7 メンテナンス契約の表示

メンテナンス契約の表示手順は、次のとおりです。

-
- ステップ 1** Tools メニューから **Price List Mgmt** を選択します。Price Manager ダイアログ ボックスが表示されます (図 2-53)。
 - ステップ 2** **Maintenance Contracts** を右クリックし、ショートカット メニューから **Expand** を選択します。
 - ステップ 3** **ContractsList** をクリックします。Contract PID カラムに、Cisco MetroPlanner が使用するハードウェアおよびソフトウェア部品のサービス契約 ID が表示されます。Contract Category カラムに、サービスプログラムの説明が表示されます。
 - ステップ 4** **MapPidsContracts** をクリックします。PID カラムに製品 ID が表示されます。Contracts カラムに、サービス契約 ID が表示されます。
 - ステップ 5** [Close] をクリックして、Price Manager ダイアログボックスを閉じます。
-