

PlannerPlus

自動化された容量管理によるネットワーク設計の最適化

帯域需要の増加が続く世界で光ネットワーク伝送容量を増設するニーズに直面しているとしたら、それは次へつながる良い課題です。CienaのPlannerPlusネットワーク・プランニングおよび設計ツールを使用すると、ネットワークの構築と増設をすばやく簡単に実施できます。

PlannerPlusは、Cienaベースの光ネットワークの包括的な可視化とソフトウェア制御を提供するCienaのManage, Control and Plan (MCP) ドメイン・コントローラーと完全に統合されます。ネットワークの状態をライブ表示するMCPを使用することで、サービスにオーバーレイするだけでなく、新しいサイトの設計と接続の正確な開始点を設定できるようになるので、帯域、パフォーマンス、信頼性の将来的な要件を満たすことができます。外部波長の可視化と実行可能性モデリングもサポートされます。PlannerPlusは使いやすいインターフェイスを備えているため、最適な装置構成とサービス配置を決定するためにwhat-ifシナリオ分析を簡単に実行することができます。ネットワーク設計を確定すると、装置が設置された時点ですぐにMCPが計画を実施に移せるように、部品表 (BOM) と稼働スクリプトが自動生成されます。PlannerPlusが導入された環境では、ネットワーク設計によって光ネットワーク資産の利用が最適化され、投資利益率 (ROI) が最大化します。

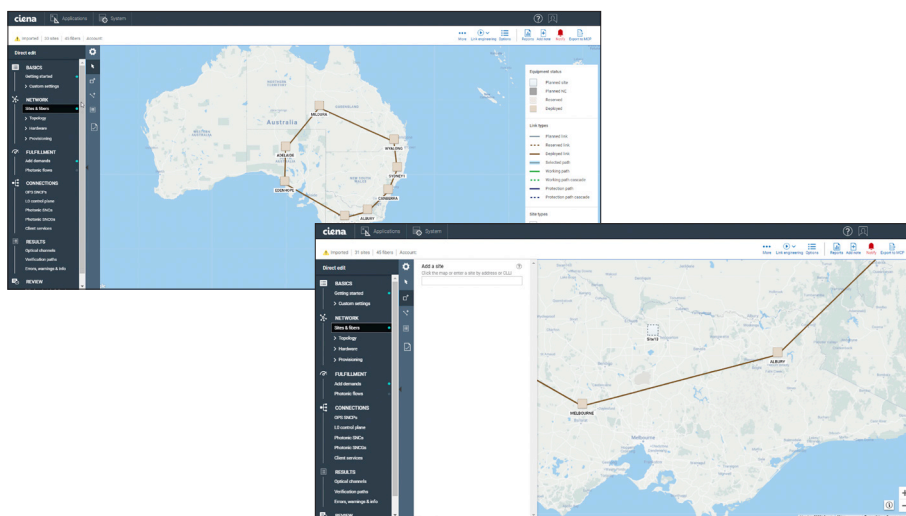


図1: PlannerPlusの使いやすいGUIによってネットワーク構築を促進

機能と利点

- **容量管理ワークフローを迅速化。** MCPドメイン・コントローラーとの密接な統合により、ネットワーク利用のモニタリング、装置とサービスのプランニング、機器の稼働、サービス・アクティベーションを促進
- **オンライン・プランニングを提供。** ライブ・ネットワーク・トポロジー、ファイバー特性情報、利用データに基づいて設計の正確さを高め、計画情報を一元化して古い記録の閲覧の必要性を解消
- **what-if障害シナリオ・シミュレーションを促進。** 複数の障害が同時多発的に発生する状況でネットワークの回復性を確実に検証
- **ネットワークのレイアウトと設計の可視化を簡易化。** 直感的なグラフィカル・ユーザー・インターフェイス (GUI) を使用して計画済み、予約済み、導入済みの複数のビューにわたって可視化
- **予測に柔軟に対応する設計によって光ネットワーク資産の利用を最適化して将来の成長に対応**
- **時間と手作業を削減。** 計画対象期間の短縮と動的なプランニングを実現して変化する市況に適応

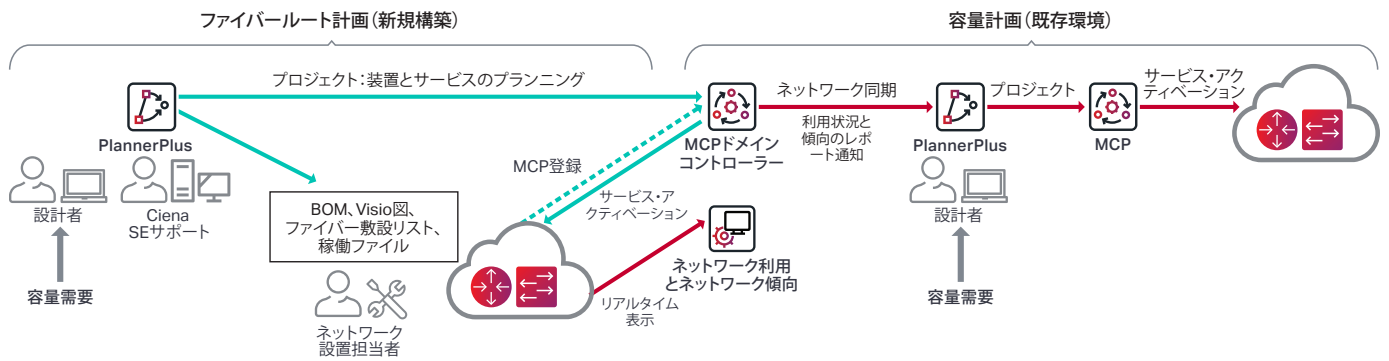


図2: PlannerPlusの機能がCienaのMCPドメイン・コントローラーと完全に統合され、装置のターンアップと容量管理を促進

オンライン・プランニングの統合

一般的にファイバールート計画とサービス容量計画は時間がかかる作業であり、オフラインの古いデータを使用することに起因して大量の計算処理と手作業が発生します。そのため、長い計画対象期間中に高頻度で実行することはできません。PlannerPlusを使用すると時間と作業が大幅に削減されるため、ネットワークを段階的に増設できるようになり、何ヶ月も使用しないままの容量を確保するために性急な設備投資を行う必要がなくなります。

PlannerPlusソフトウェアがMCPとシームレスに連携することで、事前生成された稼働ファイルを使用して新しいネットワーク設計を容易に展開できるようになります。また、ライブ・ネットワーク・トポロジーや、ファイバー、スペクトラム、イーサネット・クライアント・サービスの利用データに基づいて、ネットワークを正確に増設することができます。MCPネットワーク・キャプチャーには、すべてのフォトニック・コンポーネントと、それらのコンポーネントのシェルフ内での位置、部品コード、シリアル番号などの情報が含まれます。また、スパンごとのファイバー損失やファイバー・タイプなどの様々なファイバー・パラメーターや、周波数、偏光モード分散 (PMD)、変調クラスなどの波長固有のパラメーターも含まれます。これにより、ネットワークの増設やサービス拡張の基礎となる完成時ネットワークの正確な把握が可能になり、推測に基づいた容量管理が一掃され、エラーの発生や手動によるリワークが減少します。

PlannerPlusでネットワーク設計を完了すると、その設計がプロジェクトとしてMCPにインポートされ、稼働、ターンアップ、登録が完了するまで新しい装置がMCPに計画済みの状態が表示されます。MCPは、ネットワーク・エレメントとサービスを導入済み、計画済み、スケジュール済み (将来のアクティベーション日付があるサービス) の複数のビューにわたって包括的に一元表示します。

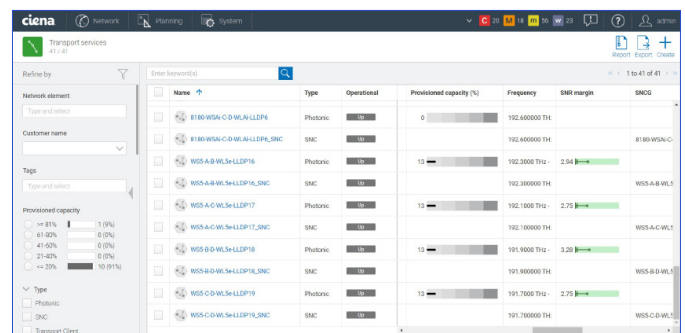
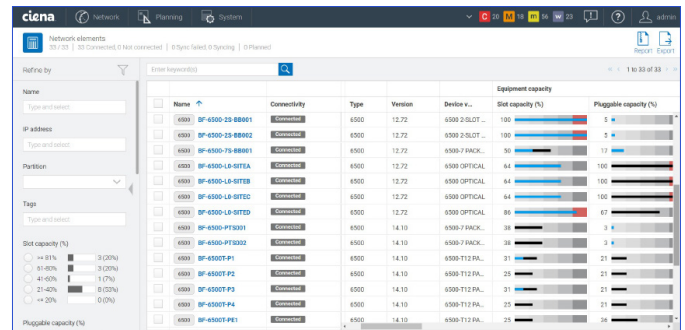


図3: 装置とサービスのネットワーク利用状況をMCPのGUI上で明確に可視化

光レイヤー計画の単純化

ネットワーク事業者はPlannerPlusの高度なリンク・エンジニアリングを使用して、高密度波長分割多重方式 (DWDM) の光ネットワークを設計および検証することができます。その結果、システムのライフサイクル全体で設計が保証されます。PlannerPlusは、ファイバールート経由の光回線の計画、10Gと800G波長のサポート、それらの波長上のクライアント・サービスの計画用に広範な構成を提供します。

CienaのMCPドメイン・コントローラー
詳細を見る



ネットワークの新規構築であるか既存ネットワークの増設であるかを問わず、PlannerPlusはネットワーク設計の必須手順を簡素化します。

1. 最初にプロファイルを設定する
2. オプションでMCPネットワーク・キャプチャーをインポートしてから、サイトやファイバーなどのトポロジー情報を入力する
3. 波長サービスまたはクライアント・サービス、あるいはその両方のサービスの容量需要を入力する
4. ファイバールート計画のためにリンク・エンジニアリングを実行し、サービス容量計画のためにパスの実行可能性を判断する
5. BOMを確認する
6. 見積もりを作成する
7. 事前生成された稼働ファイルが含まれる導入パッケージを生成する
8. プロジェクトを完了してネットワーク・ライフサイクル管理のためにMCPへアップロードする

広範な機能によって実現されるカスタマイズ設計

柔軟なユーザー・ワークフロー – ユーザーは、カスタマイズされたシェルフ、ノード、サイト、および設計の設定プロファイルを定義し、複数の計画サイクルにわたって一貫性を確保できます。PlannerPlusは、次のような様々なワークフローを提供します。

- フォトニック・コンポーネントの自動配置と自動リンク・エンジニアリングのガイド付きワークフロー。また、設計を承諾してBOMを作成する前に複数のシナリオを確認できます。
- ユーザーが計画プロセスのすべての手順を完全に制御する直接編集ワークフロー。フォトニック・コンポーネントの手動配置や光レベルの選択などが含まれ、特に既存ネットワークの計画に役立ちます。

ファイバー・タイプ – ファイバールートの設計プロセスで選択可能な多種多様なファイバー・タイプがサポートされています。たとえば、非分散シフト・ファイバー (NDSF)、拡張された大実効面積ファイバー (ELEAF)、TrueWave Reduced Slope (TWRS) ファイバーなどです。スパンとドメインには、サポートされるファイバー・タイプを組み合わせることができます。また、特定のアプリケーション用にTrueWave Classic (TWC)、DSF、LS、Tera、TW Reachもサポートされています。

自動リンク・エンジニアリング (ALE) – 高度な設計アルゴリズムを使用して、波長選択スイッチ (WSS)、チャンネル Mux/Demux (CMD)、パッド、アンプなどのフォトニック・コンポーネントを最適化することで、事前定義の経時劣化マージンに基づく寿命の終わりパフォーマンス目標を達成することができます。コンポーネントを選択的に配置および構成し、光チャンネルを作成する前にパスを検証して予測に柔軟に対応します。

スペクトラム・ビューアー – PlannerPlusは、中心周波数を持つ波長としてスペクトラムが光チャンネル用にどのように使用および計画されているかを直感的にグラフィカル表示します。また、Add/Drop構成を含め、関連するチャンネルガードバンドを表示します。ユーザーは、どの周波数が引き続き使用可能であるかを明確に把握できます。

光パス・プロテクション – PlannerPlusは、フォトニック・コントロール・プレーンまたは明示的な指定中継リスト (DTL) セットにより、メッシュ・レストレーション可能なネットワーク設計をサポートします。それに加えて、光プロテクション・スイッチ (OPS) の配置は計画プロセスの重要な部分であり、ワークフローに組み込まれています。

光フロー – 光フローの作成によってクライアント・トラフィック需要をシミュレーションすることで、ネットワークを将来の成長に備えたものにすることができます。ユーザーが指定した入力パラメーターに基づいて、実行可能性をシミュレーションするために外部波長がサポートされます。PlannerPlusは、最短のパス、最短の5つのパス、または明示的な選択に基づいて、選択したDWDMインターフェイスの光フローの実行可能性をパス全体にわたって分析および検証できます。

波長サービスとクライアント・サービスのルーティング

PlannerPlusは、波長サービスとクライアント・サービスを最も効率的な方法でルーティングし、予測されたトラフィック需要に対応できる適正な規模にリンクを調整し、それらのリンクの終端に必要な装置を特定します。光の回復性を確保するためにレストレーション経路も計算します。MCPにインポートすると、計画された波長に必要なスペクトルが予約され、手動での追跡管理が不要になります。

自動化された障害分析 – PlannerPlusでは、障害の同時発生シナリオのシミュレーション、レストレーションにかかる時間の予測、低遅延を実現するためのネットワークの最適化、さまざまなレストレーション・シナリオに対応するために必要な追加帯域の特定を行うことができます。潜在的な障害ポイントのシミュレーションを自動的に実行できます。ネットワーク上の各ノード、回線、プロテクション・バンドル、またはライン・モジュールの障害シミュレーションの結果を示す詳細なレポートが生成されます。

プランニング・ツール・キャリブレーター – ファイバー損失を見積もることはオプティカル・プランニングにおいて極めて重要です。MCP内に組み込まれたプランニング・ツール・キャリブレーターのLiquid Spectrum™ Appは、すべてのファイバーの実際のファイバー損失の測定値を収集して統合し、最初に計画されたPlannerPlusの損失値と比較して表示します。計画された損失を実際の測定値に照らして調整することで、次の計画サイクルのファイバー損失マージンを改善して資産の利用を最適化できます。

光パラメーター・レポート-レポートには、波長経路、光信号雑音比 (OSNR)、OSNRマージン、パワーマージン、分散、分析された設計に存在する各光パスのレイテンシーの計算についての情報が含まれます。これらの情報は、エクスポート可能なレポートだけでなく、画面上でも概要を確認できます。

運用の自動化を実現するAPI - PlannerPlusの機能は、オープンAPI経由でも利用できます。バックエンドのオペレーション・サポート・システム (OSS) は、関連するプランニング・データをオープンAPIを介して自動的に取得できます。

CienaのMCPアプリケーション・サービスによって価値を創出までの時間を短縮

CienaのMCPアプリケーション・サービスは一元的なサービス管理を提供し、PlannerPlusソリューションの導入を簡易化します。技術面またはリソース利用可能性におけるギャップを埋めて、ソリューションのメリットを可能な限り短時間で引き出すことができます。管理と運用システム分野の豊富な専門知識を持つCienaのサービス・チームは、コンサルティング、導入、システム統合、保守、最適化、およびラーニングのすべての展開ステージを通じてお客様をサポートできます。ソリューション管理全体を一任するマネージド・サービスも利用できます。

CienaのMCPサービス
詳細を見る



技術仕様

PlannerPlusは、次のようなCiena製品のネットワーク設計をサポートします。ここに示されていない製品のプランニングやその他の詳細については、Cienaアカウント・マネージャーにお問い合わせください。

- 6500ファミリー
- 6500 Reconfigurable Line System (RLS)
- WaveLogic™ 5 ExtremeのサポートとすべてのWaveLogicモデム
- Waveserver®ファミリー

PlannerPlusのフル機能は、MCP Plusライセンスを通じてご利用いただけます。

PlannerPlusは、MCPとともにオンプレミスのプライベート・ネットワークに導入するか、SaaS (Software-as-a-Service) としてクラウド経由で利用できます。PlannerPlusソフトウェアは、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.x、Oracle Linux 7.x、またはCentOS 7.x サーバー上でサポートされ、Chromeウェブブラウザを使用してHTML 5ウェブクライアントからアクセスできます。



この内容は役に立った

はい

いいえ