

# TDMから最新のルーティングとスイッチング・ネットワークへの円滑な移行

従来のネットワーク技術からの移行は、常に困難な課題を伴います。しかし、正しいアプローチで行えば、エンドユーザーとネットワーク事業者の双方にメリットをもたらす、より高い効果とパフォーマンスを発揮するインフラを構築することができます。この課題と機会は、急速に陳腐化しているTDM技術からIP/MPLSアプローチへ移行する現代のネットワーク事業者にとって戦略的な関心事になっています。可能な限り常に最高のシステム・パフォーマンスを維持して、顧客向けのレガシー・サービスと新しいビジネス・サービスをサポートできるようになり、5Gのバックホールなどの新しいビジネス・チャンスを追及しやすくなるからです。

ネットワーク運用主体が通信サービス事業者、民間電力会社、ネットワークを所有・運用する官公庁のいずれであれ、TDMからパケットへの移行および最新化を推進する要因はよく似ています。ネットワーク運用者は基本的に、顧客ベース向けにIPとイーサネットのエンド・ツー・エンド接続を提供可能で、かつ、エンタープライズ・ビジネス・サービスをサポートできるネットワークで、レガシーTDMビジネス・サービスを導入および管理できなければなりません。これらのサービスの作成に必要なものは、プログラマブルで動的なIP/MPLS基盤です。このような基盤があれば、キャリアグレードのギガビット・ブロードバンド、クラウド・コンピューティング、仮想ビジネス・サービス、データセンター相互接続、音声、ビデオ、モバイル・バックホールなどの強化および差別化されたサービスメニューを容易に作成することができます。

事業者はシステム移行のプレッシャーに直面していますが、このような移行を管理する方法を見つける必要があります。並列ネットワークの稼働はコストがかさむ上に複雑であり、結局のところ現実的な解決策になりません。より現実的なアプローチは、同じ装置でTDM、イーサネット、IPサービスを提供する方法です。それには、接続の開始点と終点で使用するテクノロジーにかかわらず、すべてのニーズに対応し、顧客にシームレスなエクスペリエンスを提供できる統合ネットワークを使用します。

このホワイトペーパーでは、TDMからパケットへの移行で直面する事業者の課題と最新化の機会について解説します。本書で推奨する統合テクノロジー・アプローチについても説明します。事業者はTDMからパケットへの移行でこのアプローチを採用し、アクセスからメトロ・サイトまでの新しいルーティングとスイッチング・インフラを、拡張性の高い適応型のシステムに「進化」させることができます。また、このような能力の獲得と運用の効率化に役立つCienaの一連のソリューションもご紹介します。TDM SFP (Small Form-factor Pluggable) デバイス、TDMサービス・モジュール、6500 Packet Transport System (PTS) などのコンポーネントに加え、事業者の計画を支援してプロジェクトを成功に導く専門的なCienaサービスについて取り上げます。

## TDMの陳腐化に伴う課題と機会

TDMからパケットへの移行は、2つの主要な要因によって促進されています。1つ目の要因は、サービス・プロバイダー、民間電力会社 (IOU)、官公庁が従来から使用していたTDM技術の段階的な廃止が急務であること、2つ目の要因は、最新のルーティングとスイッチング・ネットワーク技術を使用してネットワーク効率およびユーザー・サービスを向上させて新しいビジネス機会を開拓する必要性です。

## TDMの段階的な廃止

ネットワーク業界はSONET、SDH、PDHなどのTDMテクノロジーを採用していますが、これらの機器は陳腐化しつつあり、IHS Markitの予想によると2022年までにその大部分が段階的に廃止されます。<sup>1</sup> 現在、機器ベンダーはIP/MPLSソリューションのみを製造しており、TDM製品ラインの生産は終了しています。その結果、TDM製品の交換とスペア部品の調達が難しくなっており、ネットワーク事業者は空いているスロットにコンポーネントを装着するオプションや古いハードウェアをメンテナンスするオプションをまったくあるいは限定的にしか選択できなくなっています。さらに悪いことに、レガシー制御ソフトウェアのアップグレードと統合が困難であり、関連技術の専門知識も不足しています。事業者は、必要な限りレガシー、イーサネット、IPの技術をサポートすることができ、移行時にはネットワークの中断を最小限に抑えられるソリューションとツールを必要としています。

1 IHS Markit Optical Network Hardware Tracker Q4 2019 (閲覧には登録が必要)

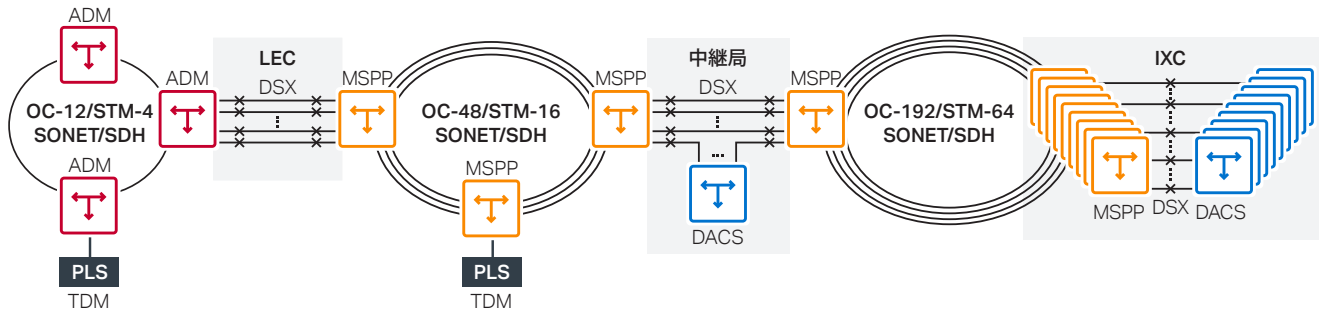


図1: サービス・プロバイダーのTDMネットワーク

### サービス・プロバイダー

大半のサービス・プロバイダーは、IP/MPLSネットワークを使用してIPサービスとイーサネット・サービスを既に市場投入していますが、いまだにレガシー機器によって多くのTDMネットワークを運用しています。その目的は、回線交換方式による音声、ビデオ、データ・サービスや、住宅向けと企業向けの専用線サービスを提供することです。事業者は、ブロードバンド、音声、クラウド・コンピューティング、データセンター相互接続、その他のネットワーク・サービスをサポート可能なIP/MPLSソリューションにTDMユーザーを移行する必要があります。

移行するには、ネットワークで従来と同等かそれ以上のパフォーマンスをユーザーに提供でき、また、サービスを中断することなく新しいインフラを設置して運用を開始できるという確信を持って始める必要があります。また、新しい技術が迅速にスケールアップ・ダウン可能で、状況の変化に動的に対応できることも確認する必要があります。ネットワークには、仮想マネージド・サービスなどの長期的な価値を創出する差別化されたサービスの提供、新規企業顧客の獲得、および新たな収益源の創出も求められます。

### 民間電力会社

民間電力会社 (IOU, Investor-owned Utility) は、多くの場合にネットワーク事業者として事業を展開しており、長期にわたってTDM技術を使ってグリッドをモニタリングおよび制御してきました。TDMシステムからの移行時にIOUが目指すのは、自動化と適応性の機能を提供する最新ネットワークの構築です。このようなネットワークでは、遠隔保護、SCADA、高度な検針に加え、特にスマート・グリッドとその他の極めて重要なサービスに使用するセンサー通信を強化できます。これらの高度な機能は、電力線の障害の最小化、障害の分離、カスケード停電の防止を促進し、電力サービスの日常的な信頼性の確保に役立ちます。

電力会社は、最新のルーティングとスイッチング・ネットワークで運用上のニーズに加え、さまざまなビジネス・アプリケーションにも対応する必要があります。ネットワークを社内向けに活用して、情報技術 (IT) プロセスを改善したいとも考えています。また、収益性の高いキャリアグレードのブロードバンド・サービスを顧客ベースに提供できるインフラも必要です。既に一部地域のIOUは、ネットワークを使用して住宅向けおよび企業顧客向けにインターネット・プロトコル (IP) サービスとイーサネット・サービスを提供しています。今後は、さらに多くの電力会社が、新しいルーティングとスイッチング・インフラを使用して同様の戦略を採用し、ブロー

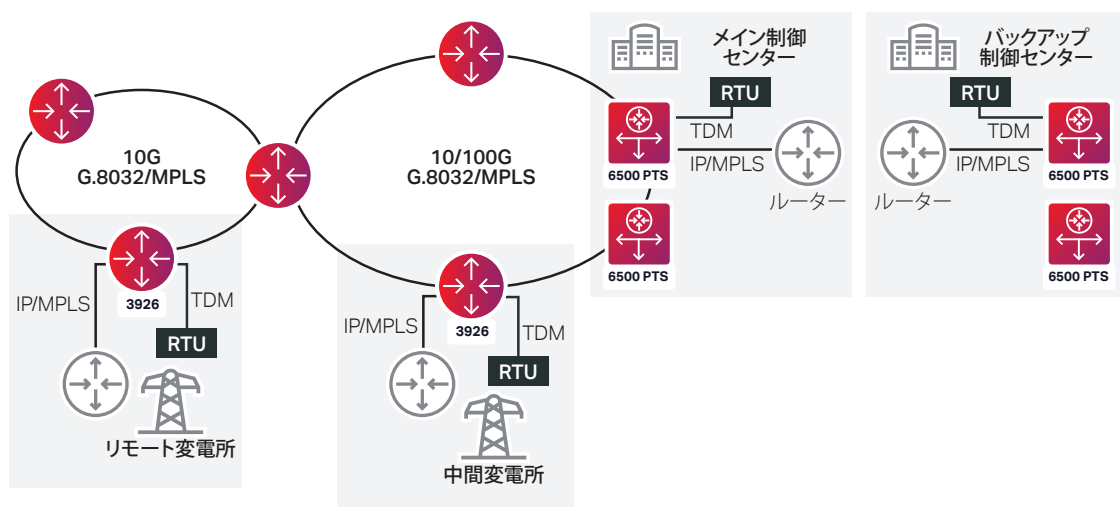


図2: IOUのTDMネットワーク

ドバンド、クラウド・コンピューティング、データセンター相互接続サービスなどのさまざまなネットワーキング・サービスを提供すると考えられます。

### 官公庁

地方自治体は、教育、医療、図書館、交通システムから、税務署、公安局、都市公共施設にいたるまで、さまざまな事業体にサービスを提供している可能性があります。個々の機関は、通常はTDM技術を導入して特定のサービス要件に対応しています。ネットワーキング・サイロは管理コストがかかるだけでなく、機能、ツールセット、サービスを共有するときの妨げになります。

官公庁は、これらの多種多様なTDMシステムを高パフォーマンスの最新のネットワークに統合する取り組みを行っています。最新のネットワークは地域全体に及ぶアーキテクチャーをサポートし、すべての事業体をデータセンターとクラウド・サービスに接続します。スマートシティ、高度道路交通システム、公共安全などの広範なアプリケーション向けに未来志向のサービス（センサー・ベースのIoTアプリケーションから、ビデオ・サーベイランス、顔認証、リアルタイム意思決定ソリューションまで）をサポートする目的で、官公庁は新しいアーキテクチャーを必要としています。また、多くの官公庁が既存のインフラを拡張して、地域全体、複数の都市、またはコミュニティー全体にわたって経済と生活様式を向上させるルーティングとスイッチング・ネットワークを構築したいと考えています。民間の事業者と同様にイーサネットとMPLS技術を使用してこれらのネットワークを構築し、組織内のTDMサービスを維持するか、その同じ機器でIP/MPLSに移行することを希望しています。

### TDMからの移行で目指す最新化と進化

事業者にはTDMからパケットへの移行という短期的な動機付けがありますが、その先にはすべてのサービスをより適切に管理し、特に仮想化サービスの強化された新機能を現在および将来の顧客に迅速に提供できる高度なルーティングとスイッチング・ネットワークを構築するという長期的な目標があります。

Evolutionize your routing and switching networks
➔

最新のネットワークは、TDMトラフィックを伝送することに加え、IP/MPLS基盤、イーサネットとMPLSスイッチング機能を提供し、また、トラフィックを最適化してSoftware-Defined Networking (SDN)の使用を促進する高度なセグメント・ルーティングとトラフィック・エンジニアリング手法をサポートしている必要があります。これらの重要な機能が統合されることにより、事業者はサービスやリソースをより容易に作成、プロビジョニング、稼働、管理できるようになると同時に、ギガビット・ブロードバンド接続の市場ニーズにも応えられるようになります。また、事業者は、変化に適応できる動的なシステムを実現する自動化機能や分析により、ネットワークを進化させられるようになる必要があると考えています。

このような能力を身に付けた事業者は、Software-Defined Wide Area Network (SD-WAN)、仮想ネットワーク機能 (VNF)、仮想マネージド・サービス、イーサネット仮想プライベート・ネットワーク (EVPN) や、その他の魅力的なソリューションを企業顧客に自信を持って提供できるようになります。その結果、自社の運命を自らコントロールし、必要以上の機能を搭載した複雑なハードウェア・ソリューションの使用を回避してコストを削減できます。

### 統合ネットワーキングによる最新化の効率化

サービス・プロバイダーは、これらのすべての機能を統合ネットワーク上に実装して管理することができます。また、ネットワーク・エッジにあるアクセス・ノードからアグリゲーション、メトロ、コア・サイトまで広がる共通のインフラで、レガシーと最新の両方のサービスをサポートできます。統合ネットワークによってオーバーレイを導入する必要がなくなり、レイヤー2のイーサネット・サービスまたはレイヤー3のMPLSサービスによって各種TDMトラフィックを伝送することができます。また、統合によってルーティングとスイッチング・ネットワークに相互接続できるようになるので、事業者は物理的なコンポーネントを追加することなく、顧客のイーサネット・トラフィックをMPLSネットワークにシームレスに相互接続できます。

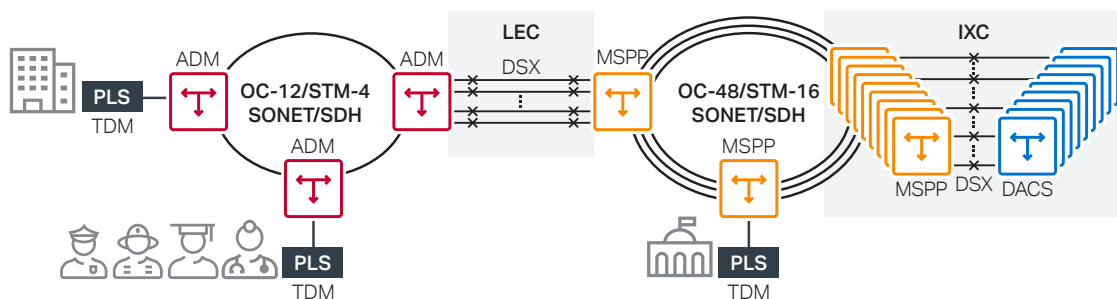


図3: 官公庁のTDMネットワーク

CienaはTDM、イーサネット、IP技術の経験を活かして、小規模から大規模までの事業者にアクセス、アグリゲーション、メトロ・ネットワーク上でレガシー・イーサネット/IPサービスを統合していただけるように、目的に応じたソリューション・ポートフォリオを提供しています。

Cienaのポートフォリオは、各種のTDM SFP (Small Form-Factor Pluggable) デバイスとTDMモジュールを提供します。これにより、事業者は仮想サービスを使ってエッジを将来に備えたものにすると同時に、ルーティングとスイッチング・インフラでTDMビジネス・トラフィックを伝送することができます。6500 PTSは、大容量のアグリゲーション・ネットワークとメトロ・ネットワークのための超高密度のルーティングとスイッチング・プラットフォームであり、イーサネット、IP、MPLS、およびCienaのAdaptive Network™ が提供する高度な技術に加え、幅広いTDMプロトコルの接続性と統合をサポートする高度なイーサネット/OTNスイッチング・ファブリックを提供します。CienaのService-Aware Operating System (SAOS)、CienaのManage, Control and Plan (MCP) ドメイン・コントローラーなど、共通のツールを使用してサービスをエッジからコアまで管理することができます。事業者がTDMからパケットへの移行プロジェクトと最新化プロジェクトを計画および策定して問題なく完了できるように、Cienaサービスのエンジニアとコンサルタントの編成チームがソリューションに対するサポートを提供いたします。

## ネットワーク・エッジ・ソリューション

### 簡単にTDMからパケットに移行できる装置でレガシーと最新のIP/MPLSサービスをサポート

ネットワーク・エッジでソリューションを必要とする事業者向けに、CienaはTDM SFPとモジュールのファミリーを提供しています。このファミリーでは、事業者が移行と同時にTDMサービスの稼働を維持できるように、擬似回線エミュレーション (PWE) と回線エミュレーション技術を使用します。

### ルーティングとスイッチング機器用のTDM SFP

Cienaが提供するSFPファミリーは、より新しいアプリケーション向けにIP/MPLSトラフィックも伝送できるインフラ上で、PWEを使用してTDMサービス専用の仮想レーンを作成します。SFPIは、特定のサービス・エンドポイントでレガシー・トラフィック用のポートを数個だけ必要な環境で使用するように設計されています。SFPは、Cienaの一部の39xxまたは51xxルーティングとスイッチング・ソリューションの指定されたポートにプラグ・アンド・プレイで簡単に追加することができます。

また、CienaのSFPIは、DS1/E1、DS3/E3、OC-3/STM-1、OC-12/STM-4などのさまざまなTDMインターフェイスに取り付けることができます。SFPIは必要なインターフェイスに応じて、Virtual Container over Packet (VCoP)、Channelized SONET/SDH over Packet、またはTransparent PDH over Packetなどの中から、最も適切な技術を用いて擬似回線を作成します。

## 仮想プラットフォームへの移行を可能にするTDMサービス・

モジュールより多くのTDMエンドポイントを必要とする事業者向けに、Cienaの3926は、MPLSによってトラフィックを伝送するコンパクトな1ラックユニット (1RU) プラットフォームで82Gb/sのノンブロッキング容量を提供します。3926は、ネイティブ1/10GbEインターフェイスと、ネットワーク経由でTDMサービスを伝送できるTDM回線エミュレーション・モジュールを収容可能な拡張スロットを備えています。3926はIntel x86サーバー・モジュールも収容できるので、事業者は仮想サービスを使ってネットワーク・エッジを将来に備えたものにするすることができます。

将来に向けて戦略的に計画を練っている事業者は、レガシー・サービスが必要な状況に対応するために、TDM回線エミュレーション・モジュールを使用して最大16のDS1またはE1サービスを伝送することができます。サービスを最新化する準備ができたなら、Intel x86サーバー・モジュールを装着して分散VNFをホストすることで、プラットフォームで仮想マネージド・サービス、ファイアウォール、暗号化、ルーティングや、その他のさまざまな機能をサポートできます。組み込みのMPLS基盤により、事業者はシームレスMPLSサービスとIPサービスをサポートし、セグメント・ルーティングや高度なトラフィック管理の手法を用いることができます。

## プラグ・アンド・プレイ

CienaのすべてのTDM SFPとサービス・モジュールは、Cienaのソフトウェア・ツールを使用して簡単に設定および管理できます。ソフトウェア・ツールには、プロビジョニングとトラブルシューティングの効率化によって運用コストを最小化してサービス・デリバリーを迅速化するSAOSや、MCPドメイン・コントローラーなどがあります。Cienaのゼロタッチ・プロビジョニング (ZTP) は、サービス・ターンアップを迅速化します。また、回線レートのサービス・アクティベーション・テストが内蔵されているので、コストや機器を増やすことなくテストを実行できます。

## アグリゲーションとメトロ・ネットワーク・ソリューション: 6500 Packet Transport System (PTS)

Cienaの6500 PTSは、IPサービスとイーサネット・サービスに対応するだけでなく、TDMからパケットへの移行を実現するように専用に設計されています。主要なアプリケーションには、DACCSとMSPPの代替、ヘッドエンドADMリング統合、TDMとイーサネット間のゲートウェイ機能、ルーティング、スイッチング、トランスポート、ネットワークの最新化などがあります。これらのいずれかのアプリケーション向けにプラットフォームを導入するだけで、すぐにシステムを単純化して、TDMトラフィックを伝送できる高パフォーマンスのIP/MPLSネットワークを必要な限り稼働させることができます。また、必要なすべての機能を設定し、未来志向の革新的で適応性が高いルーティングとスイッチング・サービスを顧客に提供できます。6500 PTSによってネットワークで使用するコンポーネントの数が減るため、運用を単純化して消費電力と設置面積の要件を軽減することもできます。

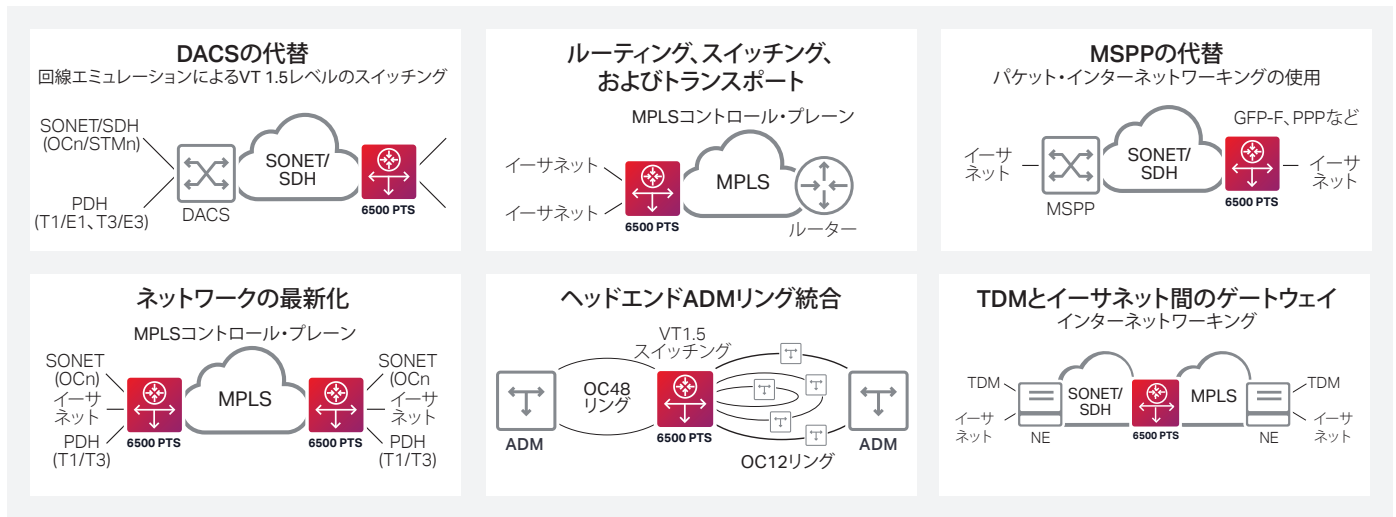


図4: 6500 PTSアプリケーション

事業者はニーズに応じて、6500 PTS上に6つのTDMからパケットへの移行アプリケーションを実装できます。アプリケーションはスタンドアロンの6500 PTSアップグレードとして、既存のCiena 6500-S8または6500-14ルーティングとスイッチング・プラットフォームの空いているスロットに実装することができます。これらの機能は、6500 PTSの新規導入でも同様に利用可能です。次のようなアプリケーションと機能があります。

**DACSの代替:** 6500 PTSは、デジタル・アクセス・クロスコネクシステム (DACs) と関連コンポーネントを代替できます。これには、回線エミュレーションを使用してDACsサービスを「スイッチング」し、下位および上位レベルのグルーミングを実行して、データをフレーム化し、それを事業者のSONET/SDHネットワーク経由で目的のエンドポイントまたはスイッチング・センターに送信します。

**ADMリング統合:** 6500 PTSプラットフォームは、Add/Dropマルチプレクサー (ADM) 機能を提供します。これには、ADMリングを統合し、下位レベルのグルーミングを実行して、データを事業者のSONET/SDHネットワーク経由でスイッチング・センターに送信します。

**MSPPの代替:** 6500 PTSは、多くのマルチサービス・プロビジョニング・プラットフォーム (MSPP) を統合できます。多種多様なカプセル化プロトコルのすべてのトラフィックの一元的なグルーミングと管理を提供し、エンド・ツー・エンドのイーサネット・サービスを実現します。

**TDMとイーサネット間のゲートウェイ:** 6500 PTSは、TDMドメインと最新のIP/MPLSドメイン間のゲートウェイとして機能できま

す。これには、通常TDM専用線サービスをデジタル光ファイバー・ネットワークに接続するときに必要なとされるトランスコード多重化 (Transmux) 機能を置き換えます。この機能を実現するために、6500 PTSはMPLSネットワーク経由で専用線サービスをラベル・スイッチド・パス (LSP) トンネルにマップします。

**ルーティング、スイッチング、およびトランスポート:** 6500 PTSは、標準的なMPLSスイッチとして動作して従来のイーサネット・サービスを伝送します。このアプリケーションを使用して、レイヤー2 (イーサネット) とレイヤー3 (MPLS) サービスの相互接続、高度なセグメント・ルーティングとトラフィック・エンジニアリング手法によるシームレス・サービスの構築、トラフィックに応じたネットワーク使用の最適化、拡張性の向上とSDN利用のサポートの促進、仮想化サービスの使用を実現できます。

**ネットワーク最新化:** 6500 PTSを使用して、レガシーTDMサービスを次世代のIP/MPLSネットワークに移行できます。このネットワークでは、将来のIPサービスの基盤としてMPLS、イーサネット・スイッチング手法、および高度なルーティング機能を使用します。このプラットフォームを使用して、制約を受けたり妥協したりすることなく標準ベースのキャリアグレード・サービスを提供できます。また、高品質ギガビット・ブロードバンド接続、音声とビデオ、データセンター相互接続、クラウド・サービス、仮想マネージド・サービス、モバイル・バックホールなど、あらゆる種類のWANサービスを提供することができます。

最新化を加速  
今すぐ確認



## 6500 PTSの技術的な機能

6500 PTSは、IP/MPLSを基盤とする統合ネットワーク・ソリューションです。Adaptive Networkのような未来志向のネットワーク上でサービスを最新化するために必要なすべての機能をTDMネットワーク事業者に提供します。

### ネットワーク統合

6500 PTSはTDM、およびイーサネットとIPサービスを単一の共通プラットフォームで提供できるため、並列ネットワークを稼働する必要がありません。事業者は両方のネットワーク・アプローチを必要な限り共存させることができ、移行の準備が整った時点で高度なIPとルーティングの機能を提供できます。この統合アプローチは、ネットワークの単純化と移行コストの最小化を実現します。

### 高度なタイミングと同期

回線ベース・ネットワークのハートビートを生成するのは、タイミングです。6500 PTSは、複数のタイミング・モードに対応します。たとえば、内部クロック、BITS、回線タイミング、同期イーサネット、1588v2グラウンド・マスター・クロック、バウンダリー・クロック、オーディナリー・クロックなどです。タイミング・ソリューションの選択プロセスは非常に簡単です。DACS、MSPP、ADMコンポーネントを削除して6500 PTSを導入する場合は、希望するオプションを指定するだけです。6500 PTSにはさまざまなタイミング・インターフェイスが用意されているので、レガシー・タイミング・ソリューションを維持する必要がある事業者は以前に使用していたものと同じクロックを使用できます。

### IP/MPLS基盤

Cienaの6500 Sシリーズを基盤とする6500 PTSの主要な機能には、最先端の商用シリコンを使用する800Gイーサネット/OTNスイッチや、事業者が提供サービスに合わせて任意に選択できる一連のサーキットパックや回線エミュレーション・モジュールを含むファミリーなどがあります。このプラットフォームは、イーサネットとIPプロトコルをサポートすると同時に、PDH、T1/E1、T3/E3、SONET/SDH、ADM/MSPP、およびDACS 3/3と3/1の接続性を提供し、TDMからパケットに移行する事業者のあらゆるニーズに対応することができます。コンパクトなユニットで優れたエネルギー効率と高い拡張性を提供するため、消費電力と設置面積の要件が軽減します。サービスを簡単にスケールアップして、超高密度の10/100/1GbE/10GbE、40GbE/100GbE接続を提供できます。

### 1つのネットワーク、1つの管理・制御システム

CienaのMCPドメイン・コントローラーは、オペレーターがTDM、イーサネット、IPサービスを計画、プロビジョニング、およびそれらのサービスを提供開始できるように、マルチレイヤー管理と制御を単純化します。MCPドメイン・コントローラーにはソフトウェア制御に加え、ネットワークから収集したデータ、予測分析、ネットワーク・ポリシーを活用して運用のニーズと状況を絶え間なく評

価する自動化ツールが含まれています。MCPによって無秩序な状態が解消され、一元化された統合アプローチによってネットワーク運用の単純化、安全性の向上、高い費用対効果を実現すると同時に、ネットワークとサービスの制御が可能になります。

### 適応型のプログラマブルなネットワーク

プログラマブルで適応型の6500 PTSは、高度なイーサネット/OTNファブリックを使用し、TDM回線エミュレーション、イーサネット、IP、MPLSのテクノロジーをサポートします。6500 PTSは、シームレスMPLSやセグメント・ルーティング(SR)などの新しいネットワーク・アーキテクチャーを任意の数だけサポートすることができます。これらは、適応型のスケーラブルなルーティングとスイッチングには絶対に必要なアーキテクチャーです。

### サービス提供の迅速化

CienaのZTPは、装置の導入やシステムとサービスのターンアップを単純化し、ネットワーク・オペレーションセンターからパフォーマンス・テストを実行できるようにします。これにより、効率性が向上し、オンサイトへのスタッフ派遣や補助的なテスト機器が不要になります。事業者は、より迅速にコストを抑えてサービスを展開できます。

#### TDMからパケットへの移行とサービス最新化を実現するCienaの6500 PTS

- **真のIP/MPLSソリューション:** 超高密度の10/100/1GbE/10GbE、40GbE/100GbE接続
- **主なアプリケーション:** DACSの代替、MSPPの代替、ヘッドエンドADMリング統合、TDMとイーサネット間のゲートウェイ、ルーティング、スイッチング、トランスポート、ネットワーク最新化
- **ハードウェア:** 800Gイーサネット/OTNスイッチ、および超高密度イーサネットと光イーサネット・サーキットパック、PDH回線エミュレーション・モジュール、PDHサーキットパックのポートフォリオ
- **プログラマブルおよび適応型:** 次世代のルーティングとスイッチングをサポートする高度な商用シリコン
- **サービス提供の迅速化:** 導入を単純化するCienaのZTP、ソフトウェア制御と自動化を促進するCienaのMCPドメイン・コントローラー、およびCienaのSAOS
- **効率的:** アプリケーションに応じて最大で電力消費を1/5、設置面積を1/10に削減
- **大容量:** 競合ソリューションと比較して最大4倍のTDM回線エミュレーション容量
- **将来拡張性:** TDMビジネス、イーサネット、TDMからパケットへの最新化をサポート

## Cienaサービスを活用してスムーズに移行

TDMからパケットへのネットワーク移行は簡単にはいかない可能性があり、多くのネットワーク事業者がスケジュールどおりに計画、開始、実行することは難しいと感じています。組織内にプランニング・チームとエンジニアリング・チームを擁する事業者でさえ、これらのプロジェクトの規模と複雑さに頭を悩ませています。従来のシステムやプロセス、インベントリーや事業関連の古い記録が、プロジェクトを完了するうえで大きな障害となっているのはよくあることです。プロジェクトで正しいスタートを切るには、現在のネットワークのベースラインを確立することが欠かせません。

Cienaのプロフェッショナル・サービスのエンジニアとコンサルタントは、Adaptive Networkへの移行プロセスを通じてお客様を成功へ導く独自の位置づけを確立しています。Cienaサービスは、戦略、評価、計画、実行、および終了という5つのフェーズで実施されます。

戦略フェーズでは、Cienaサービスの専門家が事業者と密接に連携し、目標を把握、評価して主要な成功メトリックを設定します。ROI向上の確実性を大幅に高めるために、共同作業を通じて、プロジェクト範囲の定義、目標に即したチーム・アプローチの調整、強固なビジネスケースの構築を行います。

評価フェーズでは、お客様のネットワークを包括的に理解します。Cienaは独自の分析技術を適用し、すべてのソースからネットワーク・データを抽出してマッピングし、ネットワークの統合された単一表示を作成します。これにより、分析と意思決定のための重要な基盤が提供され、最適な実行計画を作成できるようになります。

計画フェーズでは、最適なユースケースを決定し、プロジェクト・マネージャーとエンジニアがお客様の技術チームおよび運用チームと密接に連携して移行を計画します。Cienaは、移行全体にわたってミッションクリティカルなサービスの可用性を常に確保し、あらゆる手段を講じて運用リスクを大幅に削減します。

時間をかけて戦略、評価、計画を行った後で、Cienaの専門家が新しい6500 PTS機器を導入して、関連サービスを移行します。このフェーズでは移行前と移行後のテストを実施し、導入の各手順が適切に実行されていることと、ネットワークが正常に動作していることを確認します。リスクを最小限に抑えて円滑に提供できるように、経験、実証された方法論、データ分析、自動化の手順、準備など、総力を結集して対応します。

終了フェーズでは、Cienaが監査を実施して、OSS/BSSの更新を完了し、持続可能な手段によってレガシー機器の運用を停止して

取り除き、消費電力とラックの設置スペースを削減します。Cienaはトレーニングを提供することで、事業者の社内チームが新しいインフラとサービスの運用・管理方法を習得できるようお手伝いすることもできます。

戦略から終了までのフェーズにおいて、Cienaは計画の促進とエラーの削減に役立つ一連のソフトウェア・ツールと自動プロビジョニング・ソリューションを活用します。Cienaの通信に関する豊富な知識と専門家によるプロジェクト管理は、エンド・ツー・エンドのプロセス全体で活用されます。Cienaのプロジェクト・マネージャーは、プロジェクトマネジメント協会 (PMI) やプロジェクトマネジメント知識体系ガイド (PMBOK) などのベスト・プラクティスを取り入れ、過去の経験から得た教訓を真摯に適用し、それぞれのお客様に一貫性のある有益なエクスペリエンスを提供します。Cienaサービスを活用することで、事業者はリスクの軽減、より迅速な移行、および戦略的なビジネス成果を達成できます。

## 結論: 事業者にとって歓迎すべき機会である TDMからパケットへの移行

ネットワーク事業者は、テクノロジーの陳腐化に対応するためにTDMシステムからの移行を実施せざるを得なくなっていますが、このような変革の圧力は、全面的に最新化されたより優れたネットワークを構築するチャンスでもあります。移行戦略を策定するとき、通信サービス事業者、民間電力会社 (IOU)、官公庁は、多用途で適応性の高いルーティングとスイッチング基盤を構築すると同時に、必要な限りレガシー・サービスに対応し続けられるソリューションを探し求めます。変化に動的かつ即応的に対応し、ギガビット・ブロードバンドから、クラウド・コンピューティング、データセンター相互接続、企業ユーザー向けの仮想マネージド・サービスまで、あらゆる種類の機能をサポートできる基盤を提供するソリューションです。

最適なアプローチは、同じ機器にレガシー技術と将来の技術を統合する方法です。CienaのTDMからパケットへの移行ソリューション (TDM SFP、TDMサービス・モジュール、6500 PTSなど) と、MCPドメイン・コントローラーおよび関連ソフトウェア・ツールを組み合わせると、エッジ、アクセス、メトロ・アグリゲーション・サイトの移行プロセスと最新化プロセスの効率化を実現する統合ネットワークの構築に必要なすべての機能を手に入れることができます。Cienaサービスは事業者との連携のもとでプロセスの推進をお手伝いいたします。

 この内容は役に立った

はい

いいえ