

Orchestrating a brighter world

NEC

マルチサービス光トランスポートシステム

XTMシリーズ





革新的なメトロネットワーク向けプラットフォーム

- 業界随一のメトロ向け各種重要機能を具備
- カスタマープレミスから100Gコアまで対応
- 各種アプリケーションに沿ったコスト最適化を実現

パケットーオプティカルネットワークのプラットフォームであるXTMシリーズは、レイヤ0から2.5まで幅広いレイヤをカバーします。低消費電力、高密度実装、低遅延、優れた同期性能といった特長を有し、メトロアクセス／メトロアグリゲーション／メトロコア等様々なエリアに最適化できるプラットフォームです。

モバイルネットワーク内のアンテナあるいはセルサイトまでのWDM(波長分割多重)、エンタープライズやクラウドへの接続、HDTVの配信など、XTMシリーズは柔軟性・将来性に富んだメトロネットワーク向け機能を有します。

XTMシリーズは「低消費電力」「高密度実装」「高スケーラビリティ」の設計ポリシーに基づき、イーサネット、OTN、SDH/SONETといった様々なサービスを、光合分波、MPLS-TPなどの技術を用いて、レイヤ0から2.5まで幅広くサポートします。

高密度実装 + 低消費電力 = 低コスト

XTMシリーズは、低消費電力でコンパクトな製品・ソリューションです。設置スペースが狭い、あるいは設置が制限されるコロケーションサイトにもフィットします。

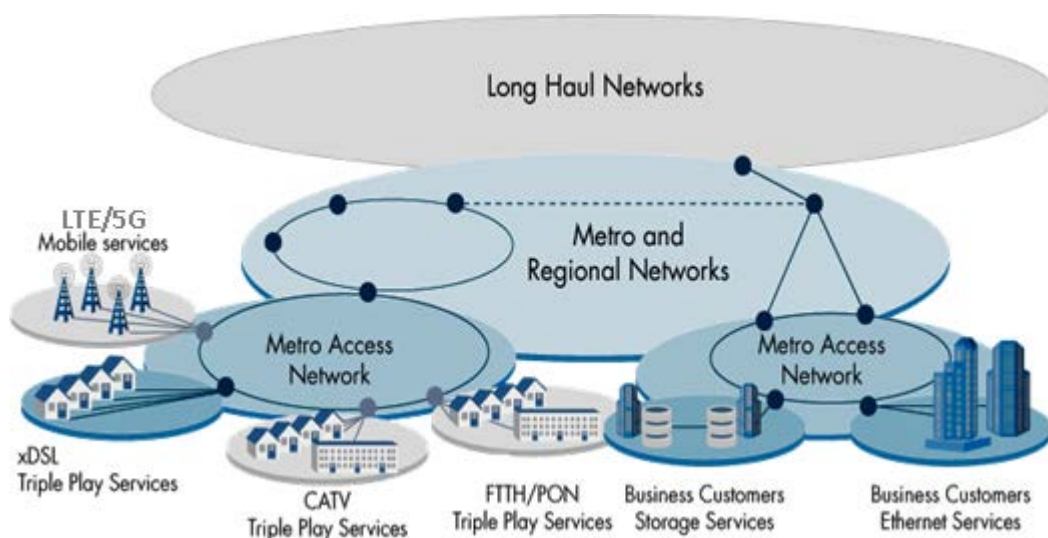
XTMシリーズのラインアップにあるトランスポンダやマックスポンダはそのほとんどが1枚幅のサイズです。これらと同じXTMシリーズのラインアップにある、レイヤ1の光アドドロップマルチプレクサ(ROADM)や、レイヤ2のパケット光トランスポートスイッチ(EMXP)を使って構築されたネットワークに組み込むことで、装置の高収容効率、省電力を実現します。

例えば、XTMシリーズはサービス10Gbpsあたり5Wの消費電力で伝送します。これはiPhoneの充電器に相当します。

これに加えてXTMシリーズのシャーシは小さな1RUから大きな11RUまで幅広いラインアップを揃えており、適用するネットワークのサイト内許容消費電力やスペースに応じて最適なラインアップを選択することができます。

LOW
POWER
DESIGN

HIGH
DENSITY
DESIGN





**モバイルフロントホールとiWDM®-PON
--モバイル・アクセスネットワークへの革新的なサポート**

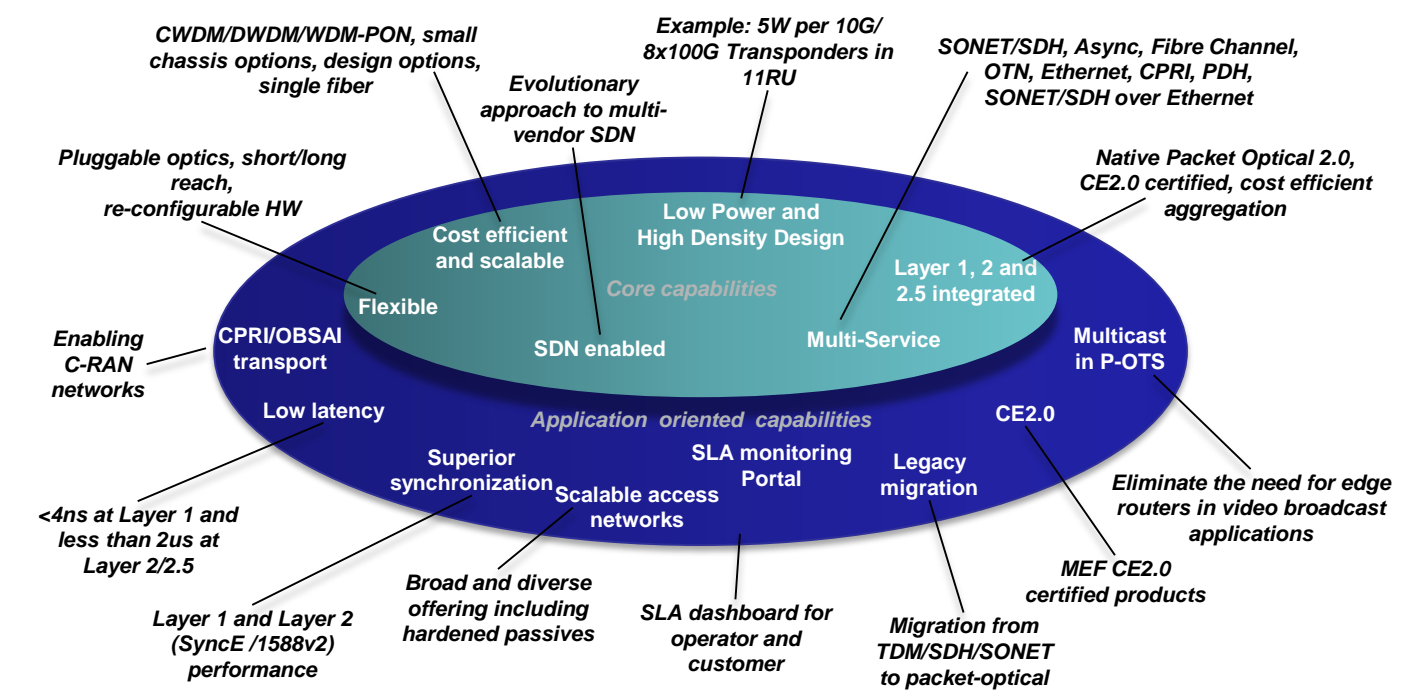
XTMシリーズは、様々なアプリケーションに対して理想のプラットフォームを構築するため、多くのユニークな機能を提供します。

- 一例として:
- LTE-A, 5G対応モバイルバックホールで重要となる、優れた同期機能 (Sync-E)
- C-RANのアーキテクチャやモバイルフロントホールのアプリケーションでWDM (波長分割多重) を可能にするCPRI/OBSAIインターフェースをサポート
- WDM-PONのソリューションにおいて、スケーラブルなアクセスネットワークを容易なインストールとコンフィグで実現、FTTxビジネスにおける理想的なアクセスアプリケーションを作り上げることのできる、XTMシリーズ独自技術・iWDM®-PON, (iWDM®: intelligent WDM)
- パケットオプティカルネットワーク上にSDH/SONETサービスを乗せて伝送し、また同時に、厳しい同期条件と可用性の要件を満たすイーサネットもしくはTDMのネットワークに対し、レガシー回線をスムーズにマイグレーションすることのできる、インテリジェントSFP(iSFP)をラインアップ
- レイヤ1/レイヤ2 (誤り訂正[FEC]、OTNトランスポート、MPLS-TP、ロングリーチ光伝送) を一つのブレードで実現




**100G超メトロネットワークに最適化された
SDN対応パケットオプティカルプラットフォーム**

XTMシリーズで構築されたネットワークの管理には、マルチレイヤの管理スイート、Enlighten®を提供します。ライフサイクルを考慮したアプローチの中で、Enlighten®とXTMシリーズはネットワークとサービスの管理システムをシンプルかつ高スケーラビリティに構築でき、SDN対応のトランスポートネットワークを供給します。

マルチレイヤネットワークのためのWebベースサービスレベルアグリーメント(SLA)ダッシュボードであるEnlighten®ポータルは、お客様、そしてエンドユーザーのためにSLAのパフォーマンスを視覚的に見せることができます。これはビジネスイーサネットもしくはホールセールサービスのようアプリケーション向けに好適で、サービス品質やSLAを容易に把握することができる重要なツールです。



主要諸元

				
シャーシ	タイプ	TM-102/II	TM-301/II	TM-3000/II
	スロット数	1フルサイズ+ 1ハーフサイズ	4フルサイズ (下2スロットはハーフスロットとして使用可能)	16フルサイズ (右5スロットはハーフスロットとして使用可能)
	電源	90 to 264V AC, -48V DC, max 85W	90 to 264V AC, -48V DC, max 567W	90 to 264V AC, -48V DC, max 1000W
	サイズ (H x D x W) mm	44 (1U) x 249 x 449.4	133 (3U) x 280 x 447.4	489 (11U) x 298 x 442
	実装可能ラック	ETSI Rack, 19-inch Rack, 23-inch Rack		
	EMC	ETSI EN 300 019-1-3 class T3.1, VCCI class-A		
トランスポンダ	10G	TPQ10GFEC/I	4x10G FEC for 10GbE-LAN/WAN, STM-64, OC-192, 1+3 Line Protection, CRC/B1 monitor	
		TPHEX10GOTN	6xSTM-64/OC-192, 10GbE-LAN, OTU2/2e	
		TPMRHEX-L/16G	6xMultirate, 1GbE-10GbE, STM-4/16/64, 1GFC-16GFC, OTU-2/2e, CPRI/OBSAI	
	100G	TP100GOTN	100G Tunable Transponder for 100GbE-LAN, OTU4, Line format OTU4	
TP100GOTN/II		100G Tunable Transponder for 100GbE-LAN, OTU4 (QSFP28 types on the client port), Line format OTU4		
マックスポンダ	4G	MS-MXP	GbE, 1G/2G FC, STM-1/4/16, OC-3/12/48, Line Protection, B1 monitor, Regenerator	
	10G	MS-MXP/10G	10xMultiservice FEC, STM-1/4/16, OC-3/12/48, GbE, 1G/2G/4G FC, Line Protection, B1/CRC monitor	
		FH-MXP/10G	10xMultiservice for Mobile Front Haul, CPRI 2.4G/3.0G, FE, GbE	
		GBE9-MXP10GFEC	9xGbE, Dual 10G FEC Line Ports, 1+1 Line Protection, in-band management VLAN	
		MXP10GOTN	10xGbE(via ODU0), STM-16/OC-48(via ODU1), 1G, 2G, 4GFC, Line format OTU2	
100G	MXP100GOTN	10x 10GbE-LAN, 10xSTM-64/OC-192, OTU-2/2e, Line format OTU4		
フレックスポンダ	FHAU (Fronthaul Access Unit)	CPRI(option3,5,6,7),OBSAI3.072, 6.144Gbps, Sync-E, Protection with delay compensation		
イーサネットマックスポンダ	GBE10-EMXP10/II	10xGbE,2x10GbE		E-Line (EPL and EVPL), E-LAN (EP-LAN and EVP-LAN) E-Tree(EP-Tree), E-Access CE2.0 Compliant, MEF 9+14 Policing using bandwidth profiles, Flexible Traffic Classification e.g. based on DSCP, CoS, port and inner/outer VLAN 8 Strict priority / WRR queues, Min and Max Shaping, WRED 802.1ad Q-in-Q SVLAN, Independent learning per VLAN, G.8032 ERPV2, MPLS-Transport Profile RFC5960 iSFP STM-1/OC-3, STM-4/OC-12, STM-16/OC-48, E1 via circuit emulation over Ethernet
	GBE22-EMXP10/II	22xGbE,2x10GbE		
	EMXP48/IIe	8xGbE,4x10GbE		
	EMXP62/IIe	22xGbE,4x10GbE		
	EMXP120/IIe	12x10GbE		
	EMXP220/IIe	12x10GbE,1x100GbE		
	EMXP240/IIe	24x10GbE		
	PT-Fabric	EMXP/III	8xMPO 100G(SR10), 10G or OTU2e via PTIO-10G, 100G(LR4) or OTU4 via TP100GOTN	
	PTIO-10G	72 x10G LAN or OTU2e with MPO connector		
波長数	DWDM	二芯	80ch/80λ @50GHz spacing, 40ch/40λ @100GHz spacing	
		一芯双方向	20ch/40λ @100GHz spacing	
	CWDM	二芯	16ch/16λ (1270 to 1610nm)	
		一芯双方向	8ch/16λ (1270 to 1610nm)	
その他	ROADM	1x2 ROADM @50GHz/100GHz spacing, 1x4 ROADM @100GHz, 1x8 ROADM @50GHz		
	Tunable Filter	16port Colorless 50GHz Filter		
	OCM	2 port Optical Channel Monitor, monitoring OAMP/ROADM and controlling VOA for flatness		
	NID-GE (メディアコンバータ)	1GbE optical/electrical client port, OAM, loss/delay measurement		
	Ethernet Demarcation Unit	EDU 1G type, EDU 10G type, in-service packet jitter/latency measurement		
NMS	DNA-Mサーバ	Windows ~100NE	OS : Windows Server 2008, 2012 R2 64-bit or 2016	
		Linux ~6000NE	OS : Red Hat Enterprise Linux 6.6, 7.1 or Cent OS 7 x86-64	
	DNA-Mクライアント	Windows	OS : Windows 7 Professional or later, CPU: Intel Pentium 2.0 GHz, Memory:4GB, JRE8, Web browser	
	ENM	ブラウザ	Internet Explorer, Firefox	
	その他		SNMP, telnet	

Infinera社のマルチサービス光トランスポート製品は、日本電気株式会社とInfinera社とのグローバルパートナーシップ契約に基づき、日本電気株式会社が販売しています。



お問い合わせは、下記へ

<http://jpn.nec.com/nwk/tm/>

- 本紙に掲載された社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。
- 本製品(ソフトウェアを含む)を日本国外へ持ち出す際には、外国為替及び外国貿易法の規定に従った輸出許可申請が必要な場合があります。
- 本紙に掲載された製品の色は、印刷の都合上、実際のものと多少異なることがあります。また、改良のため予告なく形状、仕様を変更することがあります。

日本電気株式会社 〒108-8001 東京都港区五丁目7-1 (NEC本社ビル)

2017年9月現在