

Metro CWDM

LightEdge® シリーズ

製品総合カタログ2007 vol.1



LightEdge® 300 シリーズ
LightEdge® 5000 シリーズ

次世代の広帯域伝送を支える

高性能、コンパクトなWDM伝送装置

LightEdge® 5000 シリーズ

メトロエリアのバックボーンからアクセス、ISP、xDSLプロバイダ、電力、鉄道、自治体、大学・学術機関、CATVネットワーク、さらに企業のデータセンターを結ぶ基幹ネットワークに低コストで、最適なソリューションを提供するのがLightEdge5000シリーズです。



【LE5000シャーシ】

高機能をリーズナブルに実現する4ch多重シャーシ



【LE5010シャーシ】

WDMにより最大8chまで拡張可能なシャーシ



【LE5020シャーシ】

LightEdge独自のチャンネルごとに冗長構成が採れるプロテクションモジュールが搭載可能なシャーシ

LightEdge5000シリーズの特長

伝送需要に応じた柔軟な拡張性

需要に応じて1ch毎に最大8chまで多重可能なLightEdge独自のプラグラブルコンセプト

100km以上の長距離伝送を可能に

光許容損失は30dB超。光波長多重と長距離伝送で伝送効率をさらに向上

多様なローカルインタフェース

GbEからOC系、FibreChannel、映像信号、広帯域の10GbEまで対応。SFPによるマルチレート化を採用

充実の管理機能

パフォーマンスモニタなど伝送品質管理機能を充実。アウトバンド/インライン方式で監視ネットワーク構築

コンパクトな装置構成

19インチ汎用ラックに搭載可能なコンパクトな3タイプ(1U、1.5U、2Uサイズ)のシャーシを用意

[管理機能]

- ◎ アウトバンド/インライン監視方式
- ◎ 回線品質モニタ
- ◎ リンクコントロール機能、ループバック機能
- ◎ SNMP、Telnet、FTP、Console

10GbEモジュールシリーズ

10GbEを最大4chまで
拡張可能

世界最小クラスの
コンパクト&低消費電力化



【10GbEローカルモジュール】

新発売

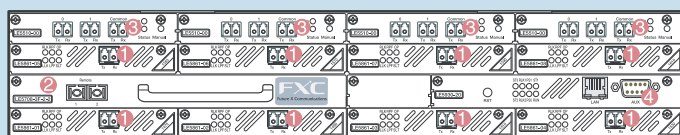


【LE5000-16 (新電源搭載)】

IEEE802.3ae対応の10GbEインタフェースを最大4chまで光波長多重することを可能にするモジュールシリーズです。LightEdge5000シリーズのモジュールサイズと共通化した世界最小級サイズ・低消費電力で、3つのシャーシ(LE5000、LE5010、LE5020)にプラグラブルな搭載を可能にしています。

新電源モジュールを搭載したLE5000-16は1UサイズのLE5000シャーシに10GbEインタフェースを2芯4ch多重することが可能です。よりコンパクトに10GbE 4ch多重を実現することで、設置スペースを削減しコロケーション費用の削減が可能となります。

LightEdge5000プラグラブルコンセプト



【LE5020シャーシ】

前面

1 ローカルモジュール

OEO(光⇄電気⇄光)変換を行うモジュールです。消費電力も大幅に削減しています。ネットワークの帯域拡張に合わせて増設できます。

2 WDMモジュール

複数の波長を束ね光ファイバに多重するモジュールです。多重タイプによってさまざまなネットワークポロジィが組めます。

3 パスプロテクションモジュール

LightEdge独自のコンセプトである伝送チャンネル単位での冗長化が図れるプロテクションモジュールです。

4 マネジメントモジュール

装置や伝送品質の監視を行い、監視系ネットワークに情報を伝えるモジュールです。

LightEdge®300シリーズ

LightEdge®301/311

メトロエリア用ギガビットイーサネット中・長距離伝送装置

- メトロエリアに最適な最大120kmの伝送距離
- 1U、19インチラックサイズのコンパクトサイズ
- 優れた操作性、容易な保守を可能にする全てのインターフェースの前面実装
- 充実した運用管理機能
 - ・SNMPをサポート
 - ・リンク・コントロール
 - ・ループバック設定
- 冗長化とホットスワップに対応した2種類(AC/DC)の電源
- レーザーによる目の損傷事故を防ぐActive Inter Lock

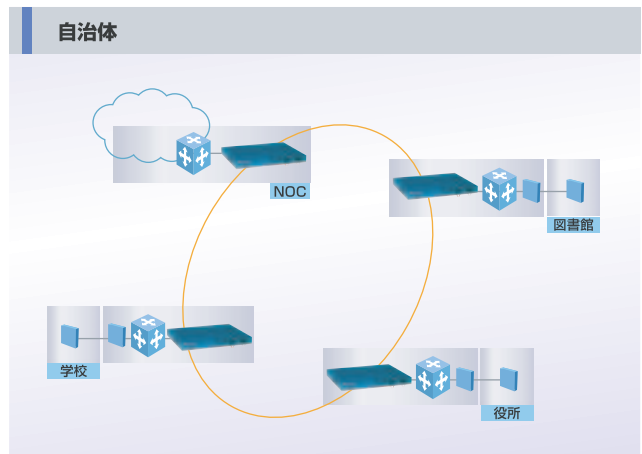
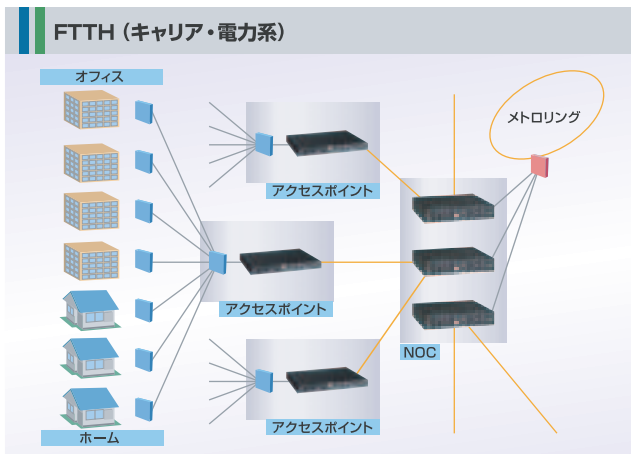


LightEdge®351/361

新製品

GbE長距離用1チャンネルCWDM装置

- 1芯の光ファイバで双方向通信を行う方式(1芯異波長双方向)を採用
- LE351は20dB、LE361は28dBの許容損失を確保
- インライン監視機能を標準搭載
- パフォーマンス監視機能を標準搭載
- 対局の電源断を検知しマネージメント、NMSに通知
- ローカルにSFPを採用し、1000BASE-SX/1000BASE-LXを選択可能
- OC-3/12/48をサポート予定
- 標準で電源2重化及びFANを搭載

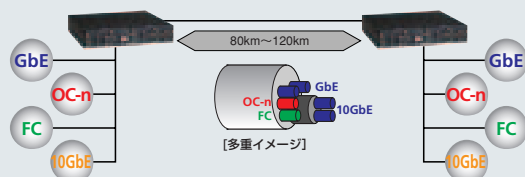


光波長多重 (WDM) 技術

1芯の光ファイバに複数の波長を効率よく多重して低コストな大容量通信が可能



光の透過特性でさまざまな種類の光を一緒に多重



LightEdge®300シリーズ製品仕様

		LE300 シリーズ				
		LE301	LE311	LE312	LE351	LE361
パフォーマンス	最大伝送速度 (Full Duplex)	2.5Gbps				2.5Gbps
	最大チャンネル多重数 (Ch)	1				2
	1 波長あたりの最大伝送容量	1.25Gbps				1.25Gbps
	使用光波長帯	1530nm, 1550nm		1550nm	1530nm, 1550nm 主信号 1510nm, 1570nm インライン波長	
	分散耐力	1.25Gbps	1800ps/nm	2400ps/nm	2400ps/nm	1800ps/nm 2400ps/nm
ポート	光許容損失	1.25Gbps	20dB	28dB	30dB	20dB 28dB
	リモートポート	ポート数	1		2	1
	適用光コネクタ	適用光ファイバ				
	適用光ファイバ	SMF, DSF				
ローカルポート	インターフェース	1000Base-SX				1000Base-SX/LX, ※ OC-3/12/48, STM-1/4/16
	ポート数	1				1
	適用光コネクタ	SC				LC (SFP)
	適用光ファイバ	MMF				SMF/MMF
マネジメント	管理プロトコル	SNMPv1, MIB- II, private MIB, telnet, ftp, ntp				
	インターフェース	10/100Base-TX, RS232C (D-sub9pin)				10/100/1000Base-TX, RS232C (D-sub9pin)
	パフォーマンス管理	未サポート				サポート
	電源断検知	未サポート				サポート
	管理方式	Out-Band				Out-Band/In-Line
電源	入力電圧	AC100V-240V, DC-48V				AC100V-240V
	消費電力	最大 30W				最大 50W
	電源二重化 / FAN	オプション	標準装備		標準装備	
外形寸法	443 (W) × 359 (D) × 44 (H) mm					443 (W) × 361 (D) × 44 (H) mm
重量	最大 5.0kg (LE301 はオプション搭載時)					最大 6.0kg
動作環境	温度 0 ~ 40℃, 湿度 20 ~ 85% ※結露なきこと					

※OC-3/12/48,STM-1/4/16については工場出荷にて対応予定

LightEdge®5000シリーズ製品仕様

		LE5000 シリーズ	
主信号 リモート側	主信号多重数	最大 8 チャンネル (プロテクション使用時 4 チャンネル) (LE5010/LE5020 シャーシ) ※ 10G は最大 4 チャンネル / 最大 4 チャンネル (LE5000 シャーシ)	
	使用波長	~ 2.5Gbps: CWDW グリッド 8 λ / 10Gbps: DWDM 波長 (100GHz グリッド) 4 λ	
	ロスバジェット	31dB (124km) (8 波 2 芯モデルまたは 4 波 1 芯 / 2 芯モデル) ※ 距離: 0.25dB/km 換算	
	分散耐力	~ 1.25Gbps: 1800ps/nm, 2400ps/nm / 2Gbps 以上: 1600ps/nm	
	チャンネル増設 / 減設	他チャンネルに影響なし	
主信号	適用ファイバ種別	リモート側: SMF, DSF	
	コネクタ種別	SC コネクタ (シャッター付)	
	IF 種別 (SFP, XFP)	1000Base-SX/LX, OC-3/12/48, STM-1/4/16, FICON/FiberChannel 1/2G, 10GBase-SR/LR/ER	
	コネクタ種別	LC/SFP コネクタ	
	管理プロトコル	SNMP v1, MIB- I, MIB- II, private MIB, telnet, ftp	
監視制御	インライン監視	使用波長: 1430, 1450nm / ロスバジェット: 32dB 以上 / 通信速度: 100Mbps	
	インターフェース種別	RJ-45 コネクタ 10/100Base-TX Autonegotiation (MDI/MDI-X 自動認識)	
	LED	RLK, LLK, RPF, LRF, OP, SLT	
	LED マネジメント部	RUN, PSO, PS1, ST1, ST2, ST3, RLK1, RLK2, Link-ACT, 100M	
	LED 電源モジュール	PWR, FAN	
	LED プロテクションモジュール	Status 0, Status 1	
	LED Amp モジュール	RLK, ALM, OP, SLT	
	ボタン類	マネジメント部: リセットボタン (主信号影響なし) / プロテクション部: 手動切替ボタン	
	設定 / 制御ユーザインターフェース	コマンドライン	
	設定項目	IP アドレス, パスワード, Route, NTP, SNMP (Trap 機能など), syslog, ACL, リンクコントロール機能, ループバック機能, OPM 機能, PFM 機能, リモート回線テスト機能	
	制御項目	マネジメント部の再起動, 設定値初期化, ping コマンド	
	アイセーフティ機能	リモートポートのコネクタが外れた時にシャッターを閉じることで出力光が遮断	
	リモート誤り訂正機能	FEC (ITU-T G.709 準拠) ※ 10Gbps のみ	
	パフォーマンスモニタリング機能	Local Invalid code 数, Remote Invalid code 数, Local Input Packet 数, Remote Input Packet 数, Local FCS エラーカウンタデータ数, Remote FCS エラーカウンタデータ数, Local short エラーカウンタデータ数, Remote short エラーカウンタデータ数, Local long エラーカウンタデータ数, Remote long エラーカウンタデータ数 OC-3/12/48 STM-1/4/16: B1 エラーカウンタ数	
	パフォーマンスモニタリング Log	1 ヶ月間記録 (CSV ファイル / 15 分毎, 24 時間毎)	
電源	プロテクション機能	切替方式: O-UPSR 適用光コネクタ: LC/SFP 適用光ファイバ: SMF, MMF (50/125) 切断時間: 最大 50ms (保護時間経過後) 切替保護時間: 1 ~ 255ms 可変 (デフォルト 1ms) 切替トリガ: 現用系, ローカル LOS, ローカルモジュール未実装, 誤実装, リモート断, プロテクションモジュール現用系 LOS	
	AC/DC 種別	AC または DC が選択可能	
	2 重化	標準で冗長化構成 (Hot-swappable)	
	定格入力電圧	AC: 100 ~ 240V (90 ~ 264 V) / DC: -48V +13V/-27V (-35 ~ -75V)	
	最大消費電力	LE5010/5020 最大 140W/LE5000 最大 100W または 160W	
設置条件	動作温度 / 湿度	0 ~ 40℃/20 ~ 85%RH (結露なきこと)	
	適合規格	安全規格: UL1950 準拠 / 電磁環境適合性: VCCI Class A, FCC Part 15B Class A	
	外形寸法	LE5000: 443 (W) × 414 (D) × 44 (H) mm ※ EIA 規格 19inch ラック 1U LE5010: 443 (W) × 414 (D) × 67 (H) mm ※ EIA 規格 19inch ラック 1.5U LE5020: 443 (W) × 414 (D) × 88 (H) mm ※ EIA 規格 19inch ラック 2U	
質量 (フル実装時)	最大 8Kg (LE5000), 最大 10Kg (10GbE 4Ch 搭載時), 12Kg (LE5010), 14kg (LE5020)		

安全のために マニュアルに記載された注意事項を守りご使用ください。



古紙配合率100%再生紙を使用しています。

FXC株式会社

■製品購入前のお問い合わせ先

FXC株式会社 営業部 E-mail: sales@fxc.jp
TEL: 03-5645-5715 (平日9時-12時/13時-17時)
FAX: 03-5645-5716

〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町10-16 MY ARK日本橋ビル6F
http://www.fxc.jp/

販売店