2.4Gbps×8波 波長多重伝送装置

コモンキャリアでは，通信需要の増加に伴い，伝送容量の拡大が重要な課題となっている。保有する光ファイバ伝送路の量的制約もあるため，ファイバ当たりの伝送容量を拡大する必要がある。このようなニーズに対応するため，8波 波長多重伝送装置を開発し製品化した。

この装置は，2.4G／600MbpsのSDH(Synchronous Digital Hierarchy)信号を最大８本多重し，送受各１本の光ファイバを用いて長距離伝送を行う。コモンキャリア及び自営網への適用を主眼にしており，以下の特長を持っている。

(1) 小型・低消費電力

EA-LD(外部変調器付き半導体レーザ)を採用することにより，小型・低消費電力化を達成した。装置の自然空冷化を図り，送受各装置をディジタル実装汎用架１ユニットサイズに集約して，SDH端局装置との高い整合性を実現できる。

(2) 高分散耐力化による長距離伝送

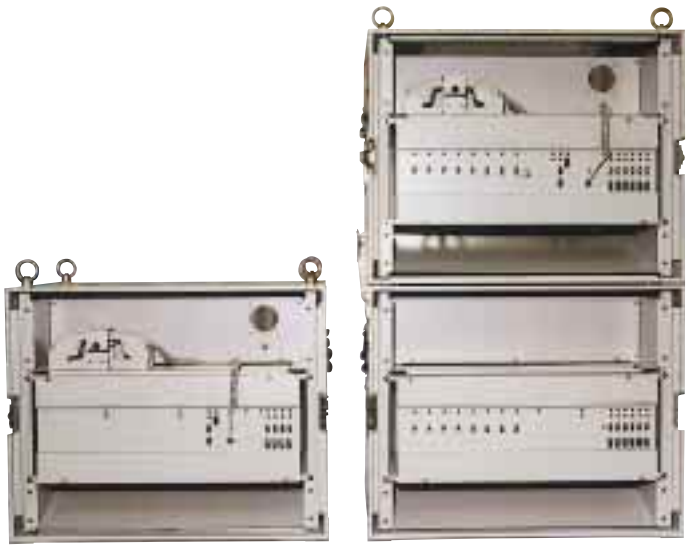
線形中継器を用いることにより，最大300kmの伝送が可能である。6,000ps／nm(パワーペナルティ１dB)以上の高分散耐力化を達成した。

(3) 柔軟な網構築

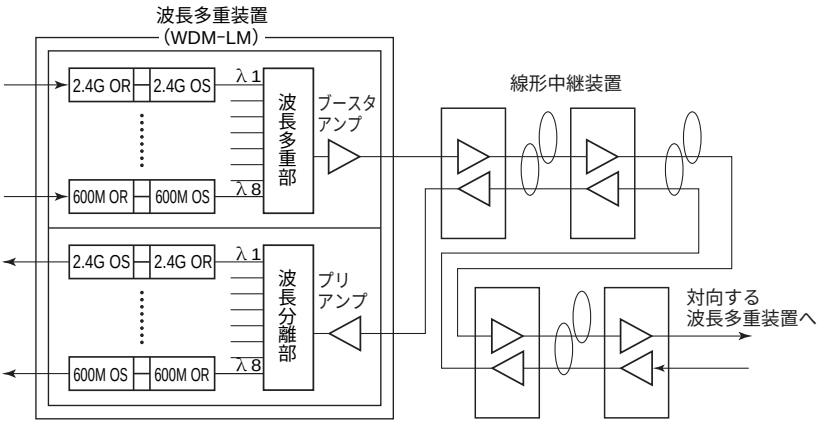
１波実装から最大８波まで任意に波長増設が可能である。初期コストを抑えた柔軟な網構築を実現した。

(4) 可搬タイプ

波長多重伝送装置の用途として，工事又は事故等によって光伝送路が使用不可となった場合のう(迂)回ルートの確保(他の現用伝送路へのオーバーレイ)用に，持ち運びの容易な可搬きょう(筐)体を準備している。



可搬型波長多重伝送装置



波長多重伝送装置の構成図

波長多重伝送装置の概略仕様

波長多重送信部	伝送速度	622.08Mbps，2.48832Gbps
	送信光波長	1,550～1,560nm 0.8nm間隔８波 (ITU勧告に準拠)
	送信光レベル	＋４dBm／波→＋13dBm(Total)以上
	使用ファイバ	1.3μmシングルモードファイバ
波長多重受信部	伝送速度	622.08Mbps，2.48832Gbps
	受信光波長	1,550～1,560nm 0.8nm間隔８波 (ITU勧告に準拠)
	受信光レベル @10e-11	－23dBm／波以下 →－14dBm(Total)以下 L-REP４台接続時６dBマージンを持つこと
	分散耐力	3,000ps／nm(パワーペナルティ：１dB) オプション6,000ps／nm(パワーペナルティ：１dB)
	使用ファイバ	1.3μmシングルモードファイバ
適用コネクタ		FC光コネクタ