

光海底ケーブルシステム技術

中川潤一* 浅川栄道*
尾崎陽二郎* 加藤雅敏*
仲川栄一*

要 旨

インターネットの急速な普及による国際間通信の容量増大に対応するため、近年、波長多重伝送方式の適用による経済的な大容量化が進められ、光海底ケーブルシステムにおいても、伝送速度10Gbpsをベースとした波長多重伝送方式の適用による大容量化が進んでいる。

三菱電機では、1ファイバ当たりの伝送容量960Gbps、1システム当たりの最大伝送容量11.52Tbpsに対応した

10Gbps波長多重光海底ケーブルシステム用光海底中継器と10Gbps陸上端局装置を開発した。

本稿では、製品の構成、特長について述べるとともに、大容量化・小型化・低コスト化を図るために適用した光インタフェース技術、誤り訂正技術、保守運用性を高めるためのインテリジェント化技術について述べる。



10Gbps波長多重光海底ケーブルシステム用陸上端局装置

波長多重端局装置は、陸上装置クライアントとのインタフェース、誤り訂正、一波長ごとの光送受信を実現するLTU(Line Terminating Unit)と、分散補償と波長多重/分離を実現するWTU(Wavelength Terminating Unit)で構成される。LTUは一架当たり8波長の高密度実装を実現した。