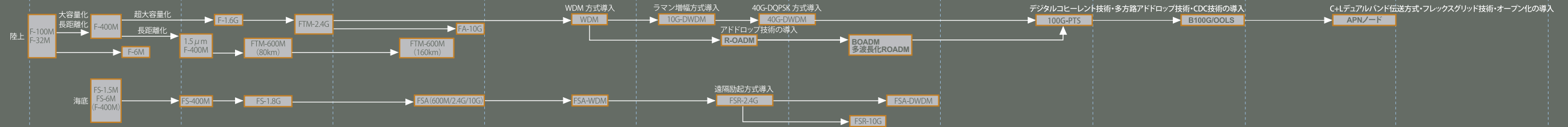


光伝送のキーテクノロジー

Optical fibre transmission key technologies

1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030

伝送技術



光伝送方式の提案

▲長波長光伝送方式提案
▲コヒーレント光伝送方式提案

光ファイバアンプ

▲1.55 μ m帯光ファイバアンプ

▲1.3 μ m帯光ファイバアンプ

▲L帯光ファイバアンプ

通信用レーザダイオード

▲1.3 μ m帯レーザ

▲1.5 μ m 帯埋込構造レーザ
▲DFBレーザ

▲20波 DFBレーザアレイ

▲波長可変SSG-DBRレーザ

▲低電流駆動面発光レーザ

▲10Gb/s直接変調DFBレーザ

▲狭線幅波長可変レーザ

通信用受光素子

▲1.3 μ m帯Ge検出器

▲10Gpbs 受光用OEIC

▲110GHz
フォトダイオード

▲単一走行キャリアダイオード

▲10Gb/s アバランシェフォトダイオード

▲40Gb/s DQPSK 用
フォトダイオード

▲100Gb/s デジタルコヒーレント通信用フォトダイオード
▲25Gb/s アバランシェフォトダイオード

極低損失光ファイバ

▲VAD光ファイバ母材製造法

▲0.2dB / km 超低損失光ファイバ実現

光導波回路

▲石英平面光波回路 (PLC) 基本技術

▲PLCアレイ導波路回折格子

▲R-OADM-SW
(AWG+TO・SW)

▲PLC-LN 光変調器
▲高矩形アサermal AWG

▲アサermal DQPSK 復調器
▲デジタルコヒーレント用復調器

光コネクタ

▲FCコネクタ

▲SCコネクタ
▲プラグインコネクタ

▲MUコネクタ

システム LSI

▲40G-OTN-LSI

デジタルコヒーレント
DSP-LSI

▲100GコヒーレントDSP
▲100G OTNフレームLSI

▲200G高性能コヒーレントDSP
▲100G/200G低電力コヒーレントDSP

▲400G低電力コヒーレントDSP
▲1.2Tb/s高性能コヒーレントDSP
▲600G高性能コヒーレントDSP