

10G-EPON 用光バースト受信器

2006年(平成18年)

2009年にIEEE802.3av(10G-EPONの物理層およびデータリンク層規定)が標準化されましたが、それ以前の2006年に世界に先駆けて10G-EPON用光バースト受信器を開発しており、技術的に実現可能であることを示すことで標準化に寄与しました。

GE-PONと比較して、10倍の高速化に伴うコストアップに対して低コスト化が可能な0.25 μ m SiGe、BiCMOSプロセスを用いてICを作製して10G対応の光バースト受信器を実現しました。

最小受光レベル-18dBm、ダイナミックレンジ16.5dB以上の結果を得ました。

IEEE802.3avでは、FEC(誤り訂正:リードソロモン[255,223])による電気符号利得が約7.2dBあることから、-23.7dBmの最小受光レベルとなります。

これにより、標準化のPR10規格(10km、16分岐)が求める-24dBmに近い値を実現しました。

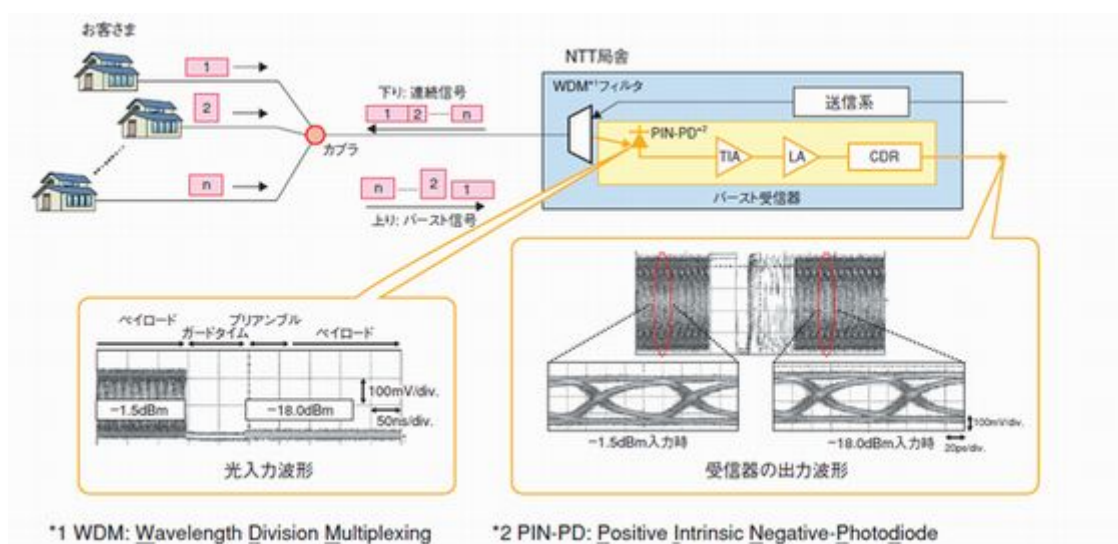


図 PONシステムと異なる強度の光バースト信号に対する瞬時応答性