

日立と慶大

FTTH向け新方式

毎秒10ギガビットで距離2倍

日立製作所と慶応義塾大学の山中直明教授は家庭用光ファイバー通信回線（FTTH）向けに、従来より通信距離を2倍の40ギガビットに増やせる光スイッチを使った毎秒10ギガ（ギガは10億）光通信

システムを開発した。従来方式と組み合わせれば、より広い地域にFTTHを導入できるようになる。収容可能な加入者数は従来比4倍の128戸になる見込み。情報通信研究機構（N

ICT）のプロジェクトの一環で開発した。開発したのはアクティブ型の新しい通信方式。鉛やラシタンなどの化合物であるPLZTを使った導波路型の光スイッチを慶応大が開発し、エビフォト

ニクス（東京都中央区）が作製した。偏波依存性がなく、電力損失を減らせる。

光スイッチを駆動する電気回路は日立が開発し、モジュールに実装した。10ナノ秒（ナノは10億分の1）以下で高速に切り替える。光信号を分岐する現在の通信方式は低コストだが、通信可能な距離が短くなる課題があった。