

整理番号	12大-11
------	--------

育成試験の名称	フォトニックパケット引き落とし方法および装置
実施機関及び担当者	大阪大学 大学院 工学研究科 電子情報エネルギー 教授 北山 研一
育成試験の目的	
アクセスノードにおいてデータの挿入(add)、引き落とし(drop)及び通過(bypass)を行う ADM(add drop multiplexer)が重要なデバイスとなっている。従来の電氣的な ADM や波長 ADM の問題を解決するため、本育成試験では新たに発明した PADM の原理を実験的に確認し実用化の可能性を示すとともに、実用化に向けた課題や問題点を明らかにする。	
試験方法	
試験項目	内 容
(1)システム設計	データビットレート 10Gbit/s の PADM のシステム設計を行う。
(2)フォトニックパケット引き落とし原理確認実験	光符号ラベルを用いて 10Gbit/s データを持つパケットのフォトニック ADM を add 実験によって確認する。
予 算 額	250万円
試験結果	
光符号ラベルを用いて 10Gbit/s データを持つパケットのフォトニック ADM を add 実験によって確認した。本実験における光符号ラベルの相関時間は約 75ps であった。例えば、ビットレートが 100Gbit/s でデータ長が 1000 ビットのパケットの時間幅は 10ns であり光符号ラベルの判別時間よりも十分に長いことを考慮すると、100Gbit/s 程度のビットレートまでは十分に適用可能であるといえる。 最後に、今後実用化に向けた検討課題は以下の通りである。 (1)光符号器および photonic label selector の小型・高信頼化 (2)フォトニックラベルのファイバ伝送における耐分散性の向上	
現在の状況及び今後の展開方策	
特許を出願(特願 2001-124130)し、関心を持つ企業がでている。	