

(要素技術・シーズ085) マルチバンド超多波長メトロネットワーク構成法の研究開発

研究概要：Beyond 5G (B5G)では「超低遅延」の実現に向けて、メトロネットワークにおいて波長ダイレクトネットワークの活用が不可欠である。ユーザ間を波長パスで直結するためには、現在のファイバあたり数10チャンネルを数1,000チャンネルまで増やす必要がある。本研究開発ではB5Gに求められる超低遅延を実現するため、プログラマブルWSSを活用したマルチバンド超多波長メトロネットワークノードアーキテクチャとマルチバンド高効率ROADMネットワーク構成技術を確立する。

チャンネル数 200 (C+L)
消費電力 50%削減
波長資源利用効率 50%向上

(マルチグラニューアリティROADM)
For 32Gbd

マルチバンドで課題となるラマンチルトをスマートな制御で解決

世界に先駆けてメトロ向けプログラマブルWSSを実現

コンテンション型WSSを前提とした、マルチバンド超多波長メトロネットワークノードアーキテクチャ

広帯域パスモニタリングによる、マルチバンド高効率ROADMネットワーク構成技術

マルチバンド超多波長プログラマブルWSS構成技術

- 低価格低消費電力の追及
- バンド拡大、フレキシブル性の追求



WSS(内製)

- 世界最高レベルの高解像度LCOS



LCOS

【契約期間】令和6年度～令和8年度(予定) 【契約総額】約1億円

【受託者】 学校法人慶應義塾(代表研究者)、日本電気株式会社、エピフォトニクス株式会社