

超大容量光ファイバ通信技術

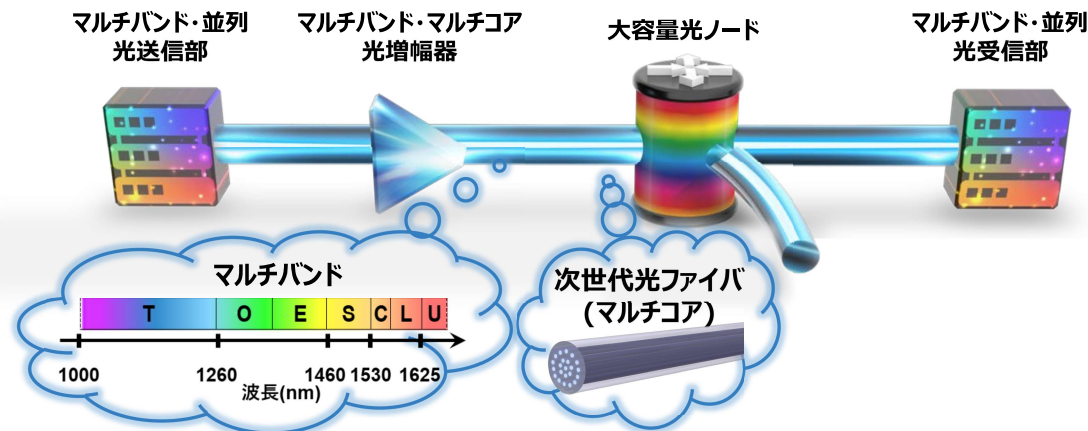
～ Society5.0の根幹を支える光ネットワーク ～



概要

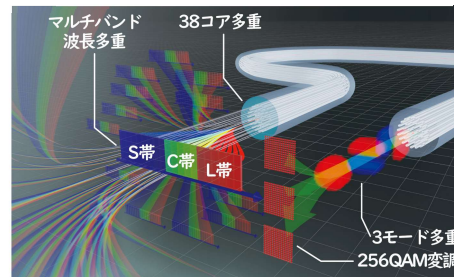
通信トラヒックの爆発的増加に対応可能な超大容量光ネットワークの実現には、現行技術だけでは限界に近づきつつあります。光ネットワークの超大容量化を目指して、革新的光ネットワーク技術の研究開発を行っています。

2030年代に要求される光ネットワーク



最新の研究成果

- マルチコア・マルチモード方式による空間多重と、マルチバンド波長多重の融合に成功
 - 従来世界記録の2倍、伝送容量が毎秒22.9ペタビットの大容量伝送に成功
- P(ペタ) : 1,000,000,000,000,000(千兆)



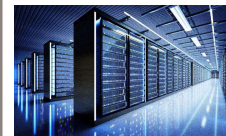
特徴

- 1本の光ファイバ容量を 1,000倍へ
- 現在は使われていない波長を活用し、大容量化
- 次世代光ファイバ技術の活用
(マルチコアファイバ・マルチモードファイバ)

ユースケース

通信事業者の光ネットワーク

データセンタ



海底光ファイバケーブル



今後の展開

- 空間多重光ネットワーク・ノード技術の研究開発
- 次世代光ファイバの高度化
- 超大容量な情報通信ネットワークの実現

【お問合せ先】

ネットワーク研究所 フォトニックICT研究センター フォトニックネットワーク研究室
Mail : PNS.web@ml.nict.go.jp

NICTオープンハウス2024

Copyright © 2024 NICT All Rights Reserved.