

大容量光伝送用光ファイバ接続技術の研究

理工学部
電気工学科
教授

阿部 宜輝



研究シーズの紹介

世界中に張り巡らされた光ファイバネットワークにより、あらゆる場所で快適なコミュニケーションを享受できる時代になりました。その一方で、通信需要の増大は、現状の光ファイバで伝送可能な通信量の限界に近づきつつあります。そこで、新たな伝送媒体としてマルチコアファイバ (MCF) を使った伝送技術が国内外の研究機関で検討されています。MCFを社会

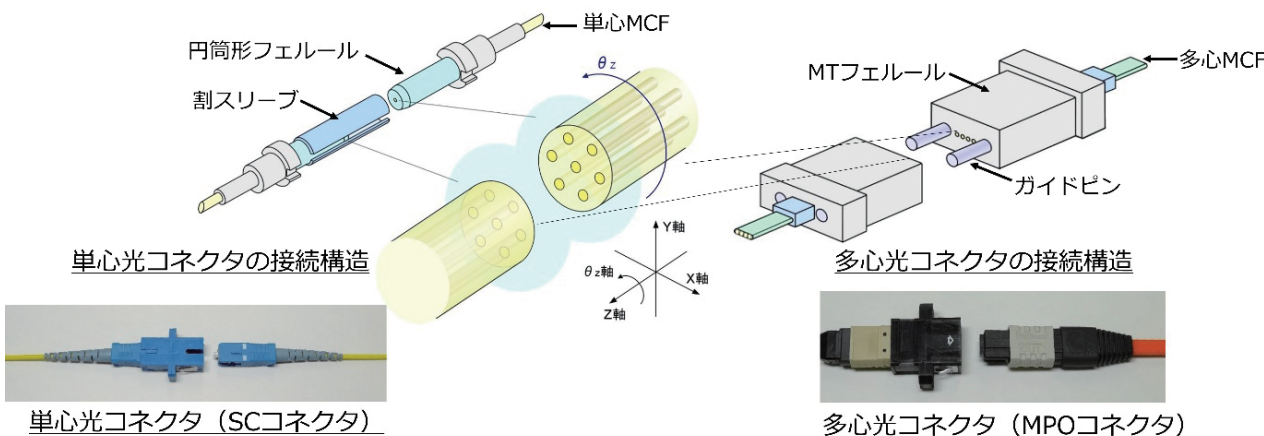
実装するためには、MCFを着脱可能に接続できる光コネクタが必要不可欠です。

本研究室では、MCFを低損失・低反射に接続するための高機能・高信頼な接続技術を研究しています。将来的に国際標準技術として採用されることを目指した研究を進めています。



低損失・低反射 光ファイバ接続技術

- 低損失に光ファイバを接続するための光コネクタを設計します。
- 光ファイバを低反射に接続するための光ファイバ端面を形成します。



期待される活用シーン

● 大容量伝送可能なMCFでデータセンタ等の光ファイバネットワークを構築運用したい。

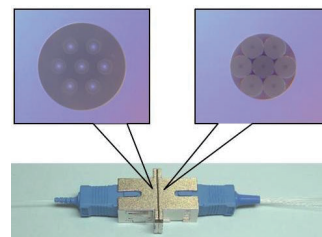


研究開発動向や国際標準化動向を踏まえて、光接続デバイスを検討します。

● 未だ接続技術がない新たな光伝送媒体を接続したい。



様々な光伝送媒体を接続してきた知見をもとに低損失・低反射な接続を実現します。



ファンイン・ファンアウトデバイス
MCFの各コアから光信号を取り出すための光接続デバイス

その他の研究テーマ

- ・スマートシティ化に向けた光通信技術に関する研究
- ・超低損失光ファイバ接続技術の研究