

「有機物による200GHz超広帯域マッハツェンダ型光強度変調器の研究開発」の概要

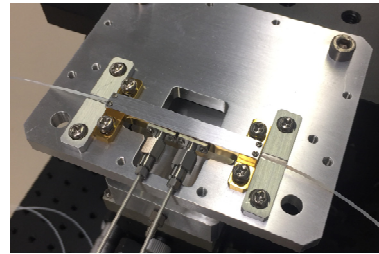
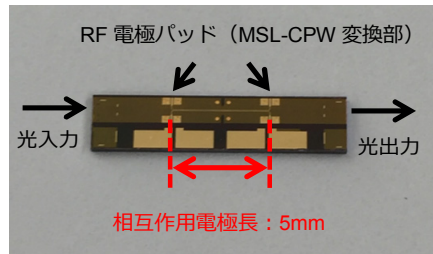
研究代表者: 榎波康文(高知工科大学)

参画研究機関名: 米国ワシントン大学、アドバンテスト研究所、パナソニック先端研究本部

研究開発期間: 平成29年度～平成30年度

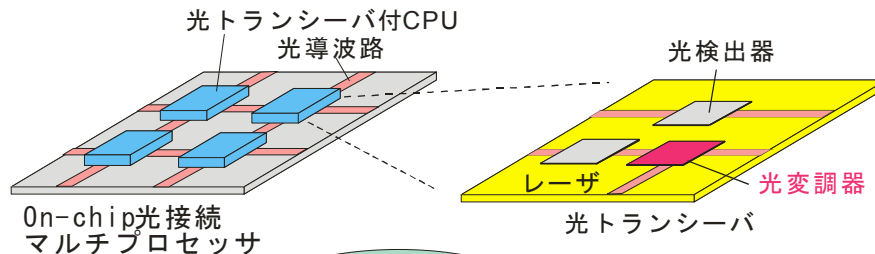
研究目的 : コア系ネットワーク構築のために必要な400Gbps通信用有機物を用いた**200GHz超広帯域光変調器**の研究開発

超大容量の情報を安定的かつシームレスにつなぐ超広帯域光強度変調器



実証した130GHz超広帯域ポリマ光変調器

光トランシーバ試験装置組み込み用130GHzポリマ光変調器(パッケージ)



サーバ光接続用
光トランシーバ

研究開発の概要

1. **光接続用光変調器**の超高速化、低消費電力化、低コスト化
2. 需要の拡大が予測される56Gbpsから400Gbpsへ向けた**光トランシーバ**や**光トランシーバの試験装置用**の200GHz超広帯域光変調器を実証
3. フェーズII (a) 帯域幅130GHz光変調の実証 (b) 帯域幅200GHz光変調の実証
4. 将来の光トランシーバ、シリコン光トランシーバの量産を支援する試験装置、車載用ヘッドアップディスプレイ、レーザーレーダ、空間ミリ波のEO変換光伝送用光変調器に応用

研究成果の社会的意義

1. データセンターのサーバ**高速化**、**低消費電力化**、**信頼性向上**、**車載用光デバイス**の実現、**光ワイヤレス通信**の実現
2. **超広帯域ICT技術**への展開
3. **400Gbps光通信**の実現