



# シリフォト32G光送受信器の開発

戦略的省エネ

プロジェクト実施者: アイオーコア (株)

URL <https://www.aiocore.com/>

S-02

## 研究開発の概要

サーバー間ラック間の伝送容量の増大に伴い光インターコネクションの導入が進んでいますが、小型・省エネ化・高速化がますます重要になっています。コンピューティング分野ではPCIe第5世代(32Gbps)の議論が活発化しており、光I/Oコアの特徴を活かして先行してシリフォト32Gbps光送受信器の開発を行いました。

## 成果

- 受信感度の向上
  - 4ch受信ICおよび縦型構造のPDを設計試作し、32Gbps動作を実証しました。
- LD光結合損失の低減
  - LD実装の台座および光導波路(光ピン)の高精度化を行いLDとシリフォトとの結合損失のばらつき1.5dB改善し、1dB感度改善とばらつきを低減する高精度化を実現しました。
- LDの省エネ利用開発
  - 活性層を新規設計し駆動電流を100mA→60mAと40%低減しました。

## 今後の展望

本研究開発終了後、32Gbpsに適合する超小型光トランシーバーとして他社より先行して製品化を計画しており、2022年春から評価用サンプルの提供を予定しています。

## 省エネ効果

2024年度: 0.38万kL/年(ドラム缶: 1.9万本分)  
2030年度: 1.95万kL/年(ドラム缶: 9.7万本分)

