

# 高温で安定動作する唯一の光トランシーバ

プロジェクト実施者

アイオーコア株式会社

## プロジェクト概要

### 光電融合デバイス技術のデータセンターなどへの活用

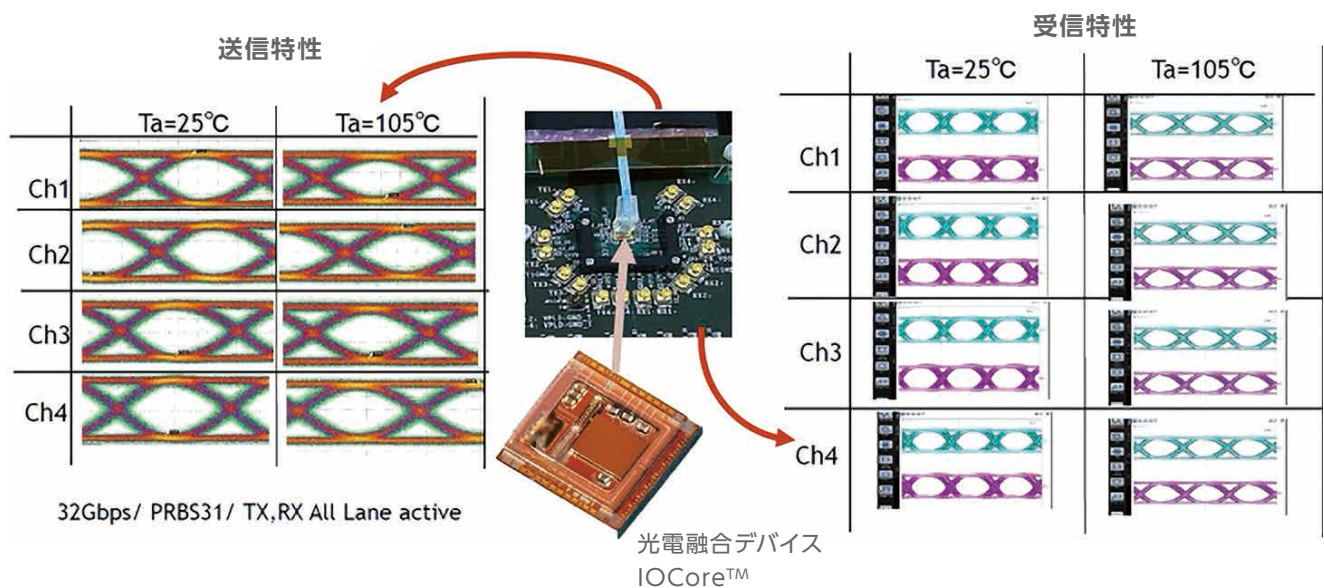
光配線による高密度・高速データ転送を実現し、様々なコンピューティングへの省エネルギー及び高速処理を可能にします。

### 光電融合デバイス技術の通信設備への活用

高温で安定動作、高信頼性を実現し5G普及の課題であるモバイル機器用の通信設備の小型化・低コスト化を可能にします。

### 光電融合デバイス技術の自動車ワイヤハーネスへの活用

高温で安定動作、高信頼性、低ノイズ、軽量化を実現し、迅速な制御が求められる自動運転への活用などを可能にします。



光電融合デバイスの送受信の高温安定動作(105°C)

## 展示物紹介

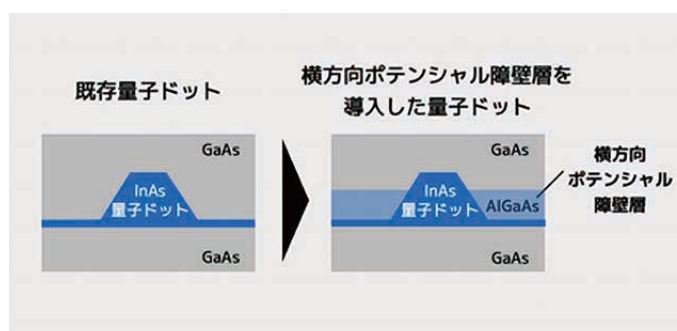
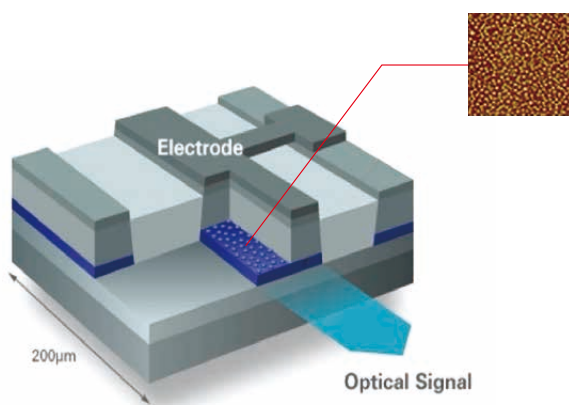
- アイオーコア社は、より豊かな社会の実現を目指し、コンピューティング領域に光技術を導入するための技術開発を進めています。
- コンピューティング分野における光トランシーバ高温耐性の必要性に対し、特殊な冷却システムが不要な「**高温で安定動作する唯一の光トランシーバ**」の開発成果を動態展示します。
- 具体的には、研究開発対象の光I/Oコアを実装した光トランシーバと従来型光トランシーバの高温動作の比較を展示します。



光 I/O コア **100℃に加熱** 従来型

高温耐性光トランシーバ

- さらに、**高温(150℃超)での安定動作を可能にする量子ドットレーザの新構造を提案**しました(東京大学と共同)。
- 新構造量子ドットレーザは、車載コンピューティングへの光配線の導入に道を拓き、光電融合による2050年カーボンニュートラルへの道筋を示し、温室効果ガスの排出量削減に大きく貢献します。



量子ドットレーザの新構造

プロジェクト実施期間	2021年度～2025年度
NEDOプロジェクト名	グリーンイノベーション基金事業／次世代デジタルインフラの構築／次世代グリーンデータセンター技術開発／光電融合デバイス開発
お問い合わせ先	アイオーコア株式会社 (担当:中田 正文) <a href="https://www.aiocore.com/">https://www.aiocore.com/</a>

