



世界最高水準、データ伝送電力を1/2に低減 "高変調効率光エンジン"

古河ファイテルオプティカルコンポーネンツ(株)

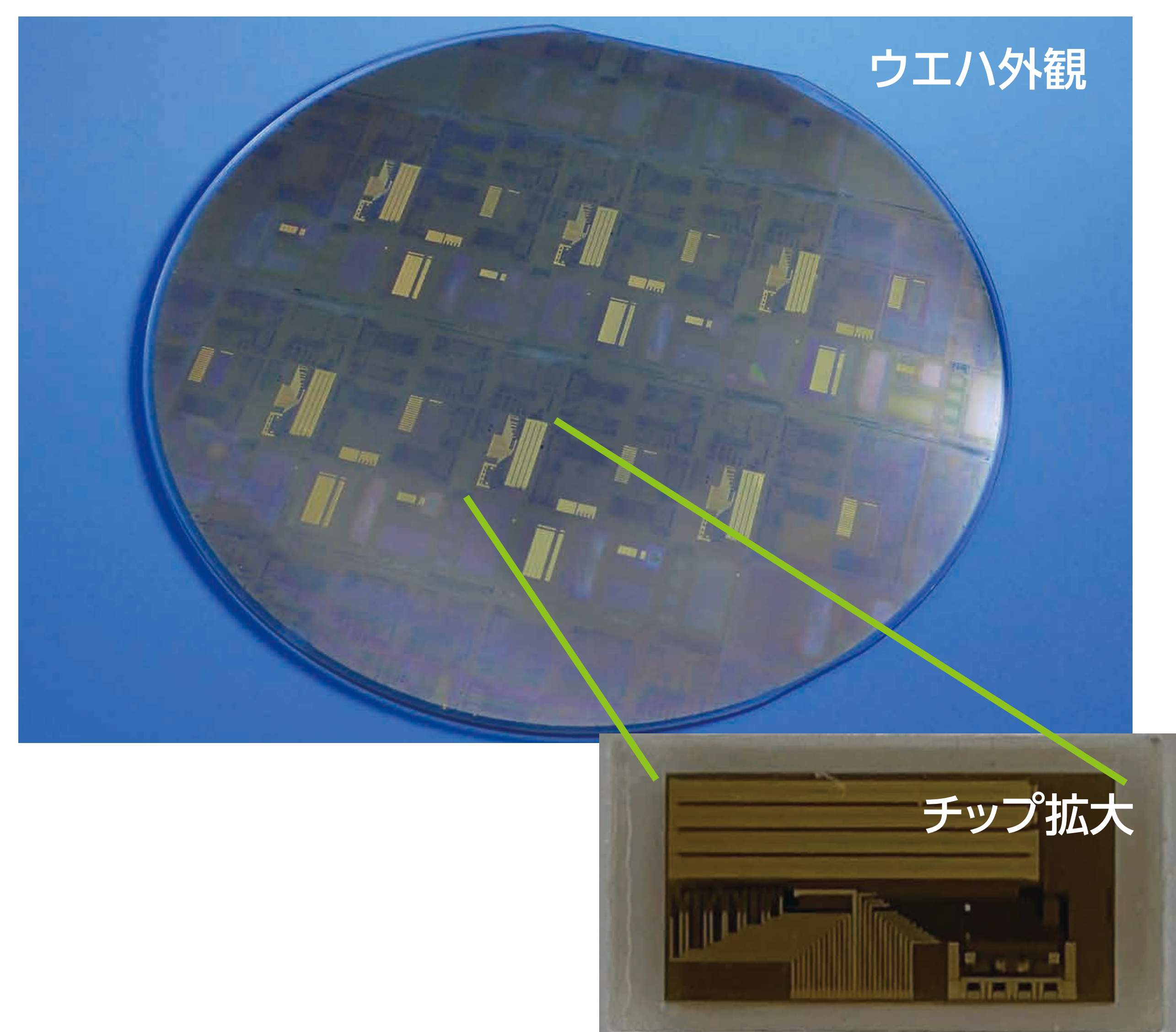
プロジェクト概要

本プロジェクトでは、次世代グリーンデータセンターの実現に向け、データ伝送の電力を世界最高水準の従来比1/2に低減する、高変調効率光エンジンの研究開発を実施しています。データセンターに使用される光伝送に光電融合技術を適用し、システムの小型・低電力化を実現する光スマートNICにおいて、高変調効率光エンジンはデータセンター間の広域光伝送を担うキーデバイスです。

展示物紹介

■高EO材料集積光回路

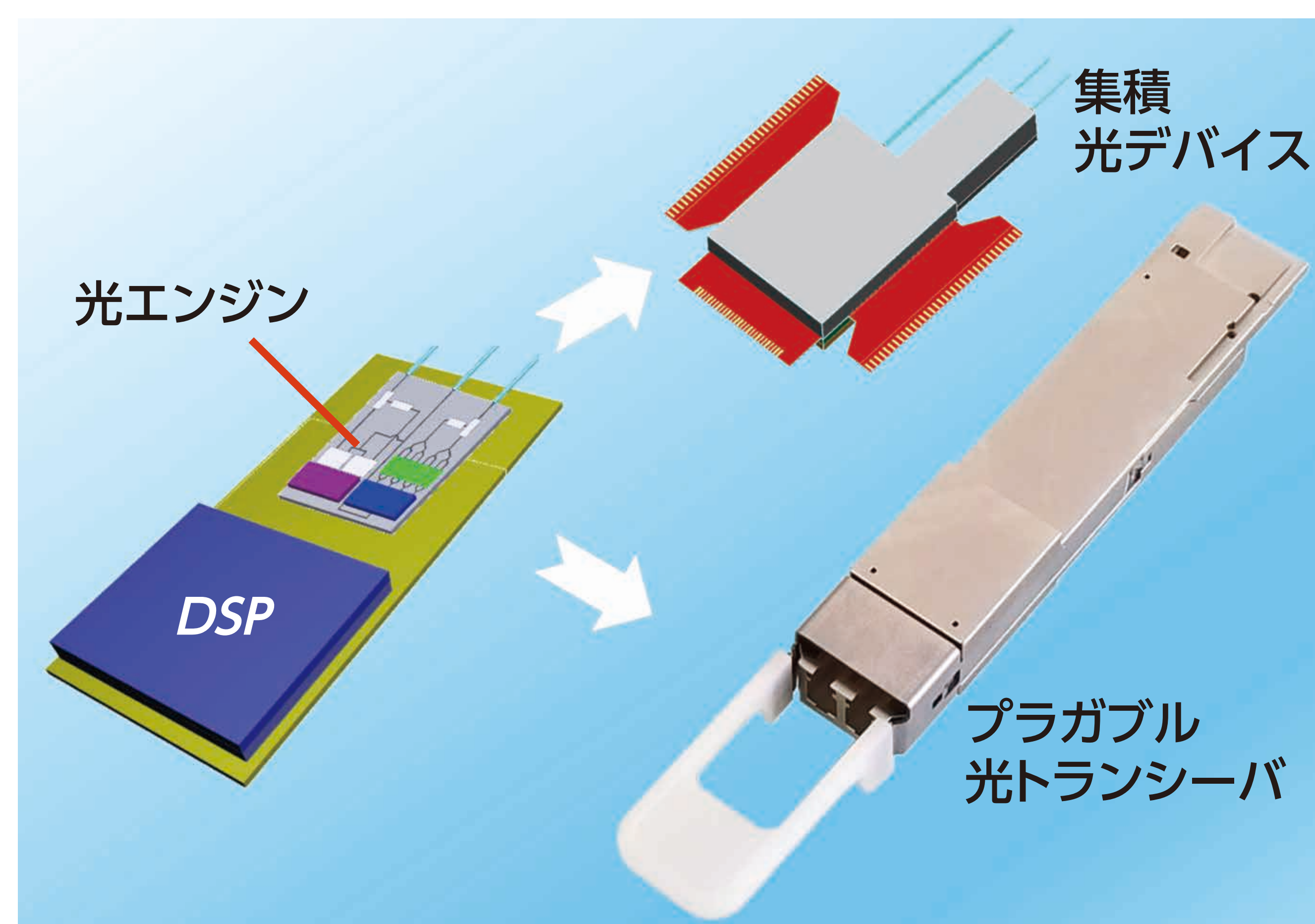
小型で大容量かつ高効率の光エンジンを実現するには、集積性に優れるシリコンフォトニクス (SiPh) に、他の電気光学効果の大きな材料 (高EO材料) を導入することで、光変調器の効率を大幅に改善する異種材料集積技術が有望です。今回、SiPhのプラットフォームに高EO材料として薄膜LN(ニオブ酸リチウム)を集積した、高EO材料集積光回路の試作品を展示します。



社会実装イメージ

高変調効率光エンジンは、光スマートNICをはじめとしたデータセンターネットワーク用途の他、テレコム向けの集積光デバイス、プラグブル光トランシーバ等、光伝送に広く展開することが可能です。

本技術により、データセンター用光伝送システムの小型化・低消費電力化に加え、AI処理能力の向上などへの貢献が期待できます。



プロジェクト実施期間

2021年度～2028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

お問い合わせ先

古河ファイテルオプティカルコンポーネンツ株式会社
HP : <https://www.ff-opticalcomponents.com/>

Email : foc-contact-pr@dl.jp.fujitsu.com

