

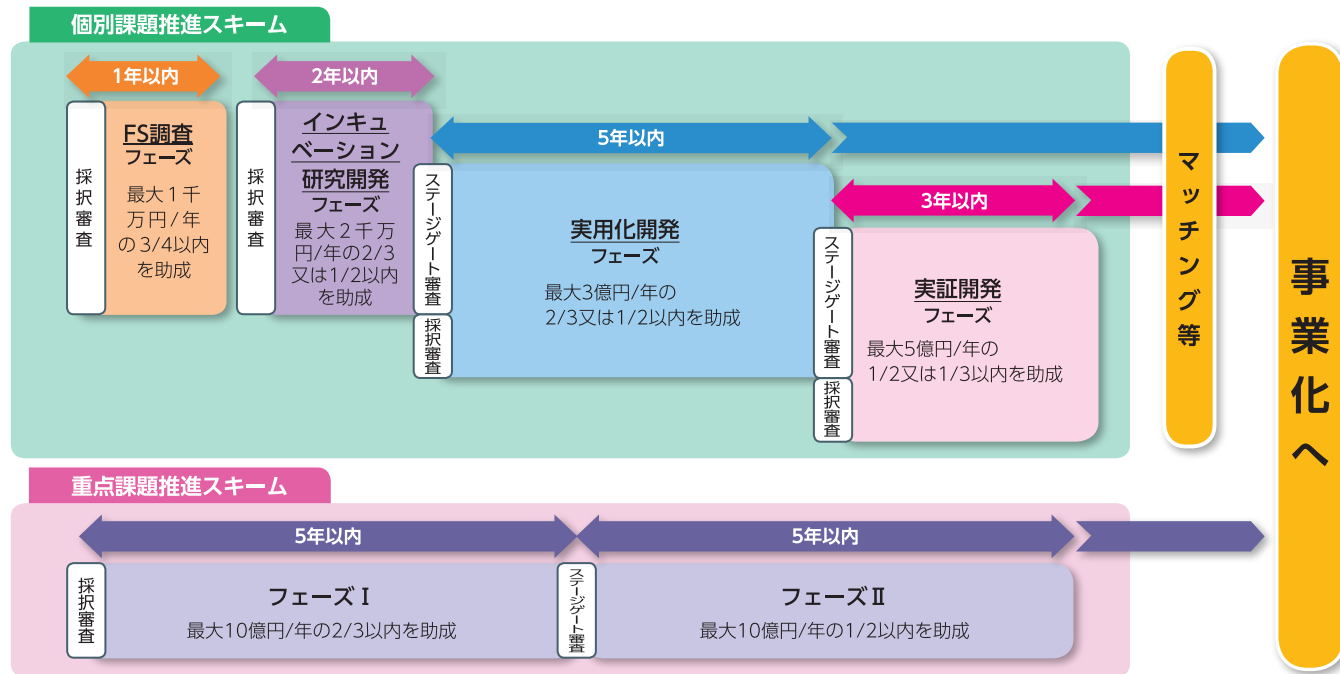
NEDO 省エネルギー技術開発 成果事例紹介

■「脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム」について

脱炭素社会を実現しつつ、産業競争力を強化するためには、技術開発だけでなく、その技術の社会実装の促進も必要不可欠です。本事業では、革新的な省エネルギー技術の開発と共に、社会実装に向けた取り組みを支援します。

■事業概要

「省エネルギー技術戦略」に掲げる「重要技術」を中心に、2050年を目標とした、高い省エネルギー効果が見込める技術のシーズ発掘から事業化までを一貫して支援する、テーマ公募型助成事業です。なお、本プログラムは「戦略的省エネルギー技術革新プログラム」の後継プログラムです。



成果紹介

2030年度を目標とした「戦略的省エネルギー技術革新プログラム」で、製品化または上市した事業についてご紹介します。



■コグニティブ超低電力光インターフェースの開発

助成先名：NTTエレクトロニクス(株)

実施期間：2017年度～2019年度(実証開発)

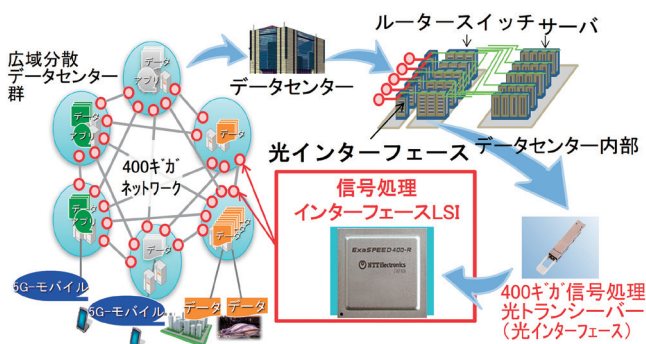
お問い合わせ先：

<https://www.ntt-electronics.com/form/all/inquiry/form/electronics/ja/>

製品情報：

<https://www.ntt-electronics.com/product/photonics/exaspeed-400-r.html>

400Gbpsの高速動作(約3本の映画を1秒で伝送)を可能とする超低電力光インターフェースを実現するために、最先端(開発時)7nm微細化半導体製造プロセスによる信号処理インターフェースLSIを開発し、消費電力を従来技術の1/10に削減しました。コヒーレントQSFP56-DDプラガブルトランシーバの低電力動作と伝送距離の拡大を実現し、データセンターのエコシステム構築に貢献する製品です。



■シリフォト32G光送受信器の開発

助成先名：アイオーコア(株)

実施期間：2018年～2020年(実用化開発)

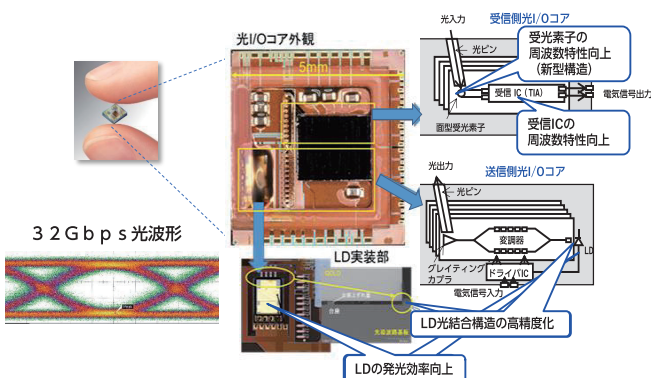
お問い合わせ先：出口 崇(営業本部) 03-6265-3956

t-deguchi@aiocore.com

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



次世代サーバー間/内の光インターコネクションに向けたシリフォト32Gbps光送受信器の開発を行いました。受信ICおよび受光素子の広帯域化に加え、送信側LD発光効率を向上させたことで、従来の25Gbpsから32Gbpsへ通信速度を上げた場合でも約30%の省電力化を図ることが可能です。今後、PCIe-Gen5を使用した光配線の開発を検討されているお客様に対しサンプル提供致します。



■加熱炉の排気熱循環システムの開発

助成先名：パナソニック(株)

実施期間：2014年度～2015年度(実用化開発)

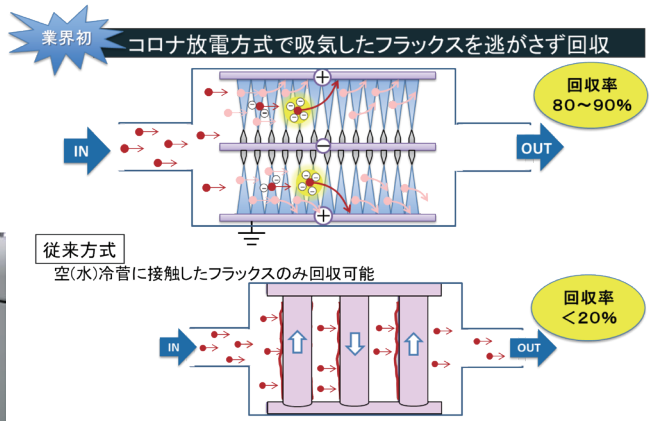
お問い合わせ先：黒木 一彦 080-9948-3382

kuroki.kazuhiko@jp.panasonic.com



「加熱炉の排気熱循環システムの開発」の成果を引き継ぎ、開発技術の一部として、リフロー炉向けフラックス回収装置として販売しています。

本製品を導入することで、フラックス回収効率が、従来方式に比べ、5～10倍に向上することで電子基板へのフラックス再付着を抑制するとともに、リフロー炉の清掃周期の延長に効果を発揮します。



■モデルベース設計手法による自動運转向けLSIの低電力化技術の開発

助成先名：ルネサスエレクトロニクス(株)

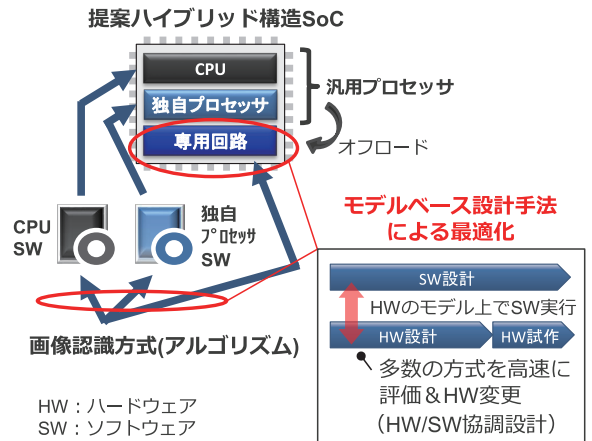
実施期間：2019年度～2020年度(実証開発)

お問い合わせ先：042-320-7300(武蔵事業所)

<https://www.renesas.com/jp/ja>



自動運转向け画像認識を、「汎用プロセッサ+専用回路」のハイブリッド構造にて処理し、より多くの処理を低消費電力の専用回路で実行できるように、モデルベース設計手法を活用して専用回路の仕様を最適化することで、低消費電力の自動運転制御を実現した。2024年以降、開発品を市場導入予定であり、自動運転制御に要する消費電力を1/3未満に削減する省エネ効果を見込む。



■次世代自動車搭載用途の角度センサインターフェースICの開発

助成先名：多摩川精機(株)

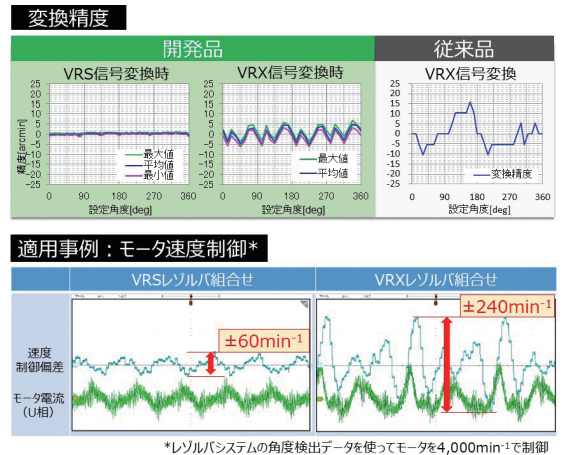
実施期間：2018年度～2021年度(実用化開発)

お問い合わせ先：0265-56-5433

<https://www.tamagawa-seiki.co.jp/contact/email/>



高精度なVRSレゾルバ(2相励磁/2相出力)の車載適用を可能にするレゾルバ/デジタル変換ICを開発し、機能拡張にて全方式のレゾルバ信号への対応化も実現しました。VRSレゾルバと組合せることで、VRXレゾルバ(1相励磁/2相出力)を用いたレゾルバシステムに比べ角度センサ起因の速度検出誤差を約75%抑制し、モータ制御の高効率化による省エネルギー化に貢献します。モーション制御の高度化を検討されている方へのサンプルの提供が可能です。



■省エネルギー型ナノセルロースの製造プロセスの開発

助成先名：大王製紙(株)

実施期間：2015年度～2017年度(実用化開発)

お問い合わせ先：0896-23-9491

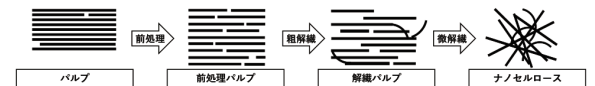
ellex@daigroup.com

<https://www.daio-paper.co.jp/development/cnf/>

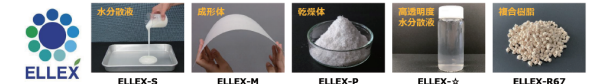


セルロースナノファイバー(CNF)の機械的製法プロセスを開発し、従来の方法より大幅なエネルギー削減を達成しました。本製法を用いて、CNF素材を製造することで、エネルギーが従来の97%削減でき、CO₂削減、コスト削減に貢献します。当社では、CNF素材として水分散液、乾燥体、成形体、さらには、複合樹脂の形態への展開、供給を進めています。CNFの利活用をご検討されている方、ぜひご連絡をお願いします。

CO₂削減、コスト削減を目的にCNF省エネルギー製造プロセスを開発



様々なユーザーニーズに対応するためにCNFのラインナップを拡充



具体的な実用化事例

