



エレクトロニクス・製造領域

変化するものづくりをリードする革新技术により産業競争力を高める

エレクトロニクス・製造領域では、IT 機器の大幅な省エネ化と高性能化の両立を可能とする世界トップ性能のデバイスの開発と、省エネ、省資源、低コストな産業活動の実現を可能とする革新的な製造技術の開発を目指します。さらに、先端エレクトロニクスを基礎としたセンシング技術と革新的製造技術を結びつけることによって超高効率な生産システムを構築し、我が国の産業競争力強化に貢献します。



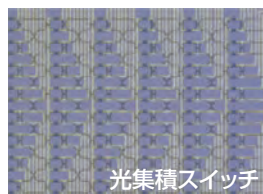
領域長
金丸 正剛



研究戦略部長
原市 聡



研究企画室長
昌原 明植



ダイナミック
光パスネットワーク



3Dプリンターによる
複雑形状の積層造形

重点戦略概要

情報通信システムの高性能化および超低消費電力化技術の開発

IT 機器によるエネルギー消費量は、急増するネットワークトラフィック量に後押しされて、増加の一途をたどっています。産総研は、低消費電力で大容量通信が可能な光ネットワーク、極低電圧で動作する電子デバイス、リフレッシュ動作の不要な不揮発メモリなどの開発を通じて、IT 機器の大幅な省エネ化を推進します。また更なる高性能化に向けた新しい半導体デバイス技術や新たなコンピューティング技術の創出を目指します。

もののインターネット化に対応する製造およびセンシング技術の開発

インフラや生産設備といった現場がもつ情報を的確に収集し、収集したデータを処理し、それを現場にフィードバックすることで、高信頼で高効率な社会システムが実現できます。産総研は、新たなセンシング技術、センサーネットワーク技術、収集データ利用技術などを開発することで、製造レジリエンス強化と産業競争力強化を目指した製造網 (Web of Manufacturing) の実現、社会インフラの維持管理の効率化・高度化の実現に貢献します。

ものづくりにおける産業競争力強化のための設計・製造技術の開発

産業の競争力を落とさずに産業活動による環境

負荷の低減を実現するには、新しい製造プロセスが必要不可欠です。産総研では、多様なニーズに対応した製品を省エネ、省資源、低コストで製造可能とする設計マネジメント技術、印刷デバイス技術、ミニマルファブ技術、MEMS デバイス技術開発に取り組んでいます。

多様な産業用部材に適用可能な表面機能付与技術の開発

産総研では、パワーモジュール、燃料電池、構造材料といった、様々な産業用部材、基材に対し、自在にコーティングが可能な先進技術の開発を進めており、その技術を核に、コーティングに関するワンストップソリューションの提供を行っています。

