

～理論・材料から素子・システムまで 電子と光が拓く未来～ 電子光技術研究部門 概要

研究のポイント

- イノベーション創出にむけ、電子と光の融合技術などの幅広いソリューションを提案
- 次世代情報処理・通信技術の高度化に加え、電子と光の新たな可能性を追求
- 省電力光通信技術、新規加工プロセス、高感度光センシング、酸化物・新材料エレクトロニクス

研究のねらい

より安全安心な社会を築くために、情報社会を持続可能な形で発展させていくことが必要です。この目標に向け、私たち電子光技術研究部門では情報の処理、伝送、記録、センサ、ディスプレイ等の電子と光にかかわる技術の研究開発を進めています。また、電子や光の究極を目指した、超伝導、超短パルスレーザー技術、光や電子の特性を生かした医療や製造技術につながる研究開発にも取り組んでいます。

主要研究テーマ

●光情報技術

光通信の極限へ:

光インターコネクションから光ネットワークまで

コア技術: ダイナミック光パスネットワーク

シリコンフォトニクス

半導体プロセス

超高速光通信・計測

●光応用技術

安全安心社会の実現へ:

光による健康／環境モニタリングと加工技術

コア技術: 光センシング・分光・イメージング技術

光パルス／プラズマ応用プロセス技術

超高速光制御技術

●新原理エレクトロニクス

革新的電子光技術の創出:

機能性材料の探索からデバイスの開発まで

コア技術: (酸化物・有機)材料・デバイス作製技術

高圧(合成・計測)ステーション

化合物半導体プロセス技術

共同研究や技術移転先を広く募集していますので、お気軽にご相談ください。

現実世界



安全・安心・持続発展可能な社会

