

開催案内

マンスリーセミナー

432 回	5/28 (火)	シリコンフォトニクス集積回路の 製造・評価プラットフォーム	国立研究開発法人産業技術総合研究所 技術研究組合光電子融合基盤技術研究所 堀川 剛 氏
(内容)シリコンフォトニクスは、サブミクロン幅のシリコン配線を光導波路として用いて、高速光信号の生成と検出等の機能を1チップに集積する技術です。電気配線を超えた高速の情報伝送を可能にする技術として、現在研究開発が急速に進められ、実用化が始まっています。また、医療センサや宇宙関連などにも応用が広がっています。本講義では、シリコンフォトニクスの基礎から最近の研究開発動向までを、こうした開発を支えるシリコンフォトニクス集積回路の製造・評価プラットフォームという視点から整理して解説します。			
433 回	6/18 (火)	超伝導量子コンピュータ開発の現状と課題	東京大学 先端科学技術研究センター 中村-宇佐見研究室 特任助教 杉山 太香典 氏
(内容)量子コンピュータは、量子性というミクロな物理系の性質を積極的に活用して計算を行うデバイスの一種である。既存のコンピュータが苦手な計算問題を効率的に解けることが理論的に証明されている。90年代以降、世界各国で量子コンピュータの研究が行われ、学術的には大きな進展がみられている。一方、社会的または産業的に重要な計算問題を実用的なサイズと精度で解くためには、解決すべき課題が残されている。本講演では、まず量子コンピュータの理論的な基本事項を概説し、次に超伝導量子回路に基づく量子コンピュータの基本事項と開発の現状、実用化に向けて今後解決すべき課題について説明する。			
434 回	7/16 (火)	量子カスケードレーザとその応用	浜松ホトニクス株式会社 中央研究所 材料研究室 リサーチフェロー 広島大学名誉教授 山西 正道 氏
(内容)量子カスケードレーザ(Quantum Cascade Laser: QCL)は量子井戸構造内のサブバンド間遷移を用いて中赤外～テラヘルツ(Terahertz: THz)領域で発振が実現されている。この新しい半導体レーザでは、放出するフォトンのエネルギー(波長)はバンドギャップではなく活性層内の量子準位構造(膜厚)を設計することにより決定され、光出力はその活性領域の周期数で増加させることが可能である。本講演では、QCLの特徴的な動作原理(特に狭線幅性、260 Hz)とデバイス性能を中心とした開発現況、および、その応用(中赤外域の超高感度分光、医療応用等)について言及する。また、最近の重要な展開である中赤外QCLキャビティ内での差周波発生を用いた室温動作テラヘルツ光源の開発状況を概観する。			

最新情報は光産業技術振興協会のマンスリーセミナーのページをご覧下さい。

会 場：光産業技術振興協会（有楽町線 江戸川橋駅）
東京都文京区関口1-20-10 住友江戸川橋駅前ビル7階
時 間：午後3時30分～5時30分
定 員：60名（申込先着順）
<http://www.oitda.or.jp/main/monthly-j.html>

参 加 料：協会賛助会員：1,500円（1回につき・消費税込）
一般参加：3,000円（1回につき・消費税込）
大学・公的機関：無料（学生・院生含む）
申 込 先：光産業技術振興協会 開発部 村谷
TEL：(03)5225-6431 FAX：(03)5225-6435
E-mail：mly@oitda.or.jp