

# 協会の開催案内

## マンスリーセミナー

376	9/16 (火)	レーザーマイクロテクスチャ技術の展開	芝浦工業大学 デザイン工学部 デザイン工学科 教授 相澤 龍彦 氏
(内容) レーザー・マイクロテクスチャ技術は、ピコ秒・フェムト秒レーザーなどのアブレーションのみで微細なパターンを形成する技術としてスタートした。そこには、マイクロ・パターンを形成する1つ1つのユニットセルの形状精度の確保(1次元レーザー・マイクロテクスチャ技術の加工精度)とともに、ユニットセルの配列精度が大きな技術課題がある。ここでは、ピコ秒レーザー加工を手段として、種々のセラミック材料を対象として、この1次元ならびに3次元レーザー・マイクロテクスチャ技術の現状と今後の課題を明らかにする。その上で、フェムト秒レーザーによる新たなマイクロ・テクスチャ技術を紹介するとともに、これから求められるマイクロ・テクスチャ技術について俯瞰し、次世代の科学・技術におけるマイクロ・テクスチャ技術の方向性を議論する。			
377	10/21 (火)	汎用光電子融合プラットフォームとしてのシリコンフォトンクス	NTT先端集積デバイス研究所 特別研究員 山田 浩治 氏
(内容) シリコン(Si)電子回路の製造技術を遺伝子に持つSiフォトンクス技術は、量産性、経済性に優れた超小型高密度光電子融合プラットフォームを提供する近未来技術である。既に、Siフォトンクス技術により波長フィルタ、変調器、受光器などの要素デバイスの動作は確認され、これら光デバイスの高密度モノリシック集積が可能となっている。さらに光源や電子回路との集積も進展しつつある。当該技術により実現が期待される超小型高密度光電子融合モジュールは、情報流通システムの経済化と環境負荷の低減に大きく寄与するであろう。しかしながら、Siの材料特性やSiデバイス製造技術の現状を考慮すると、これらのメリットはデバイス特性とのトレードオフになっている。そこで本稿では、Siフォトンクス技術の特徴や現在の到達点の確認を通じ、その長所短所を明らかにし、幅広い応用が可能な光電子融合プラットフォームとして成就するために必要な技術的課題や応用方針について議論する。			
378	11/18 (火)	車載光ファイバネットワークの現状と動向	株式会社 豊田中央研究所 情報・通信研究部 主席研究員 各務 学 氏
(内容) 自動車の光ファイバネットワークは2002年に欧州車に採用され、今日では150車種以上に採用されている。情報系、カメラ系など、今後も高速通信が必要とされる車載システムに向けてニーズは高まっており、最も安価な電線や光ファイバを用いた物理層の標準化が急がれている。電線ではUTP(シールド無し撚り線)、光ファイバではSI-MMF(ステップインデックス型マルチモード光ファイバ)への期待が大きい。いずれも、デジタル信号技術を駆使した広帯域化と高信頼性化を目指している。マルチモード光ファイバ中を伝送するモード分布(MPD)の変遷がシステムの不安定要因であったが、近年、MPDを丁寧に計測、管理して、光ファイバの最大NAで規定される帯域以上の高速通信を行おうという動きが出てきている。GI-MMFではEF(Encircled Flux)、SI-MMFではEAF(Encircled Angular Flux)というMPD計測の概念が導入されている。本講演では上記の車載ネットワークの現状、および、代表的なSI-MMFであるPOF(プラスチック光ファイバ)やPCS(Polymer Clad Silica)を用いたデバイス、システムの研究例を紹介する。			

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ください。

会場：光産業技術振興協会(有楽町線 江戸川橋駅 3番出口)  
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)  
申込先：光産業技術振興協会 開発部 潮田  
TEL：(03)5225-6431 FAX：(03)5225-6435  
E-mail：mly@oitda.or.jp