

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ュア技術の展開	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・マイクロテクスチュア技術は、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・マイクロテクスチュア技術の加工精度)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次元ならばに3次元レーザー・マイクロテクスチュア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・テクスチュア技術を紹介するとともに、これから求められるマイクロ・テクスチュア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・テクスチュア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ニクス	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フォトニクス技術は、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フォトニ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フォトニ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下さい。

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