

協会の開催案内

マンスリーセミナー

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。			
379	12/16 (火)	フォトニックネットワーク用 光スイッチ技術の最新動向	慶應義塾大学 理工学部 電子工学科 教授 津田 裕之 氏
(内容)近年のデジタルコヒーレント光通信では、光ファイバの一つのコアで 100Tbit/s 以上の伝送が可能となり、周波数利用効率も無線通信と遜色がない水準に至っている。そのような背景の下で、光ネットワークのスループットの増大や低消費電力化には光スイッチの活用が不可欠である。本講演では、まず、光ネットワークシステムの構成から光スイッチの性能及び機能に対する要求条件を明らかにする。次に、化合物半導体、誘電体、シリコンあるいは石英をベースとする導波路型光スイッチ、LCOS あるいは MEMS ミラーアレイを用いた空間型光スイッチについて、デバイスの構造と動作原理、性能を解説し、光ネットワークへの適用可能性を論じる。また、これらの光スイッチ技術の将来展望と光ネットワーク構成に対する影響を解説する。			
380	1/20 (火)	太陽光-化学エネルギー変換を応用した 自立型エネルギー管理システムの可能性 ～現状技術による再生可能水素製造を基にして～	東京大学 総括プロジェクト機構「太陽光を機軸とした持続可能グローバルエネルギーシステム」総括寄附講座 特任教授 藤井 克司 氏
(内容)エネルギーの最も望ましい形態は、利用したいときにそれほど意識せずにすぐに使えることである。自然エネルギーによる電力製造は簡単で高効率な利用方法であるが、電力貯蔵ができないうえ自然の気まぐれさに左右されるため、望ましい形態とは言えない。これを、より望ましい形態に近づけるには「エネルギーの貯蔵」が必須である。本セミナーでは、このエネルギー貯蔵に着目し、電力を化学エネルギーに変換し地産地消を行う技術について議論する。また、このエネルギー密度の低い自然エネルギー利用は、今後ますます分散化・小電力発電化とともに、総合的なエネルギーの効率化が望まれると考えられるため、この点についても議論する。			

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