

## 水溶液からの酸化物膜の電解形成と 次世代太陽電池への応用



特 集

(地独) 大阪市立工業研究所 電子材料研究部 研究主幹  
千 金 正 也

### <発表概要>

現在、太陽電池の導入・普及促進に向けて、結晶シリコンを用いない次世代太陽電池の開発が進められています。我々は低コスト、低環境負荷な製膜プロセスとして、水溶液からの電解析出（電析）法による、様々な金属酸化物膜作製について研究し、次世代太陽電池への応用を検討しています。本講演では、水溶液からの電析法について概要を説明したのち、ZnO/Cu<sub>2</sub>O 膜系酸化物太陽電池の作製、酸化チタン膜の電析と色素増感太陽電池への応用について紹介しました。



講師 千金 正也 氏

## 屈折率制御を可能にするハイブリッド光学材料の開発

(地独) 大阪市立工業研究所 電子材料研究部長  
松 川 公 洋

### <発表概要>

有機無機ハイブリッドは、有機成分と無機成分がナノメートルオーダーで分散した機能材料であり、それらに含まれるナノ材料は可視光波長よりも小さいので、高い透明性と優れた光学特性を有しています。チタニアやジルコニアナノ粒子などの成分組成を変化させて創成できる屈折率制御可能な有機無機ハイブリッド材料は光学デバイスへの活用が考えられます。本講演では、屈折率制御を可能にする有機無機ハイブリッド材料について、最近の研究成果を紹介しました。



講師 松川 公洋 氏