

応用物理学セミナー

日時	2016年10月20日(木) 15:30~17:00
場所	電子情報システム・応物系1号館2階ユーティリティー室
題目	光第2次高調波法による有機膜のキャリア輸送および分極構造の可視化
講師	岩本 光正 先生 (東京工業大学 理工学研究科)

要旨: 正負電荷を持つ電子や正孔から電界が発生する (ガウスの法則)。そのため、電子や正孔が有機材料内に留まると材料が帯電する。同様に、有機材料内を移動するキャリア (電子や正孔)から電界が発生するはずであるから、この電界によって引き起こされる現象に注目すれば、キャリアの挙動の直接観測や有機膜の構造が探索可能である。本講演では、身近な静電気現象をヒントとし、静電気現象を光学的手法により観測するという切り口から、レーザ光照射によってキャリアが作る電界が原因で発生する非線形分極現象の観測を通じてキャリア挙動が如何にして可視化できるようになるかを紹介する。あらゆる電子デバイスは電荷の動きと無関係でないので、この方法を用いれば、原理的にはどんなデバイス内のキャリアの動きも可視化可能である。さらに、正負電荷対による分極現象に着眼することにより、マックスウェル変位電流法や光第2次高調波法によって有機単分子膜の分極の現象が捉えられ、この事実を元にして、界面の物理に迫ることができることを示す。

以上の内容で応用物理学セミナーを開催いたします。

多数御来聴下さるようお願い致します。

担当世話人 応用物理学専攻 鳥谷部 祥一

e-mail: toyabe@tohoku.ac.jp

電話/FAX: 022-795-7950