



第5回 OPERA研究交流セミナー

第4回 ISIT有機光エレクトロニクス研究特別室セミナー

第64回 未来化学創造センターセミナー



日時:2010年8月28日(土)、15:30~17:30
場所:総合学習プラザAMS講義室2(217号室)

「P3HT+C60からなる有機薄膜の分光特性とエキシトン拡散距離について」

大阪大学太陽エネルギー化学研究センター
山口 敦

アブストラクト:

エネルギー問題とCO₂削減の観点から、太陽電池に関する研究が現在活発に行われている。シリコン系、CIS系、CdTe系などの無機系太陽電池に比べ、有機系太陽電池は現在のところエネルギー変換効率が低く、耐久性に劣るが、資源枯渇、製造コストなどの観点から大変魅力的である。有機系太陽電池の中でも特に、バルクヘテロジャンクション構造をとるP3HT/PCBM系太陽電池の研究が活発である。有機系太陽電池のactive layerにおける分光特性とその構造に関する研究は大変重要である。本研究では、スピコート法、真空蒸着法を用いて、P3HT薄膜層、C60薄膜層などを作製し、吸収、蛍光、励起スペクトル測定や、レーザー顕微鏡測定、AFM測定、蛍光寿命測定などを行い、P3HT中に発生したエキシトンの拡散距離について検討を行った。その結果、P3HTエキシトン拡散距離は7nm程度であることが示された。

主催:九州大学最先端有機光エレクトロニクス研究センター
:財団法人九州先端科学技術研究所 (ISIT)
共催:九州大学未来化学創造センター