

有機薄膜太陽電池活性層の混合状態評価

低加速STEM観察とEELS測定による有機材料の分布状態評価

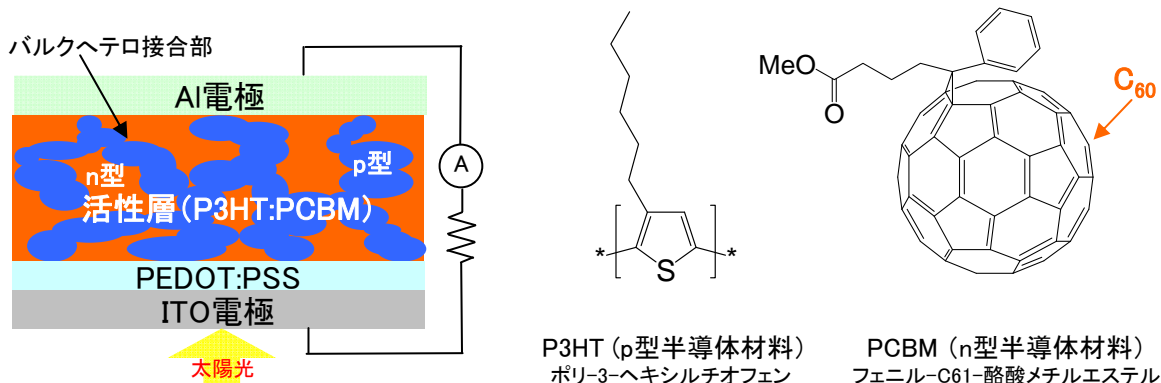
測定法 : SEM・TEM・EELS
 製品分野 : 太陽電池
 分析目的 : 組成分布評価・形状評価

概要

低加速STEM観察とSTEM-EELS面分析により、バルクヘテロ接合型太陽電池の活性層の混合状態の評価を行いました。評価にはITO上に活性層のみを成膜した試料を用いました。低加速STEM像(写真1)のコントラストはSTEM-EELS像のS, Cの元素分布(写真2, 3)と対応しており、バルクヘテロ構造を反映していることが確認できました。また、Sの分布に偏りが認められ、表面側にP3HTが偏析していることも示唆されました。

データ

■有機薄膜太陽電池の例(模式図)と材料



■活性層のSTEM観察とEELS面分析

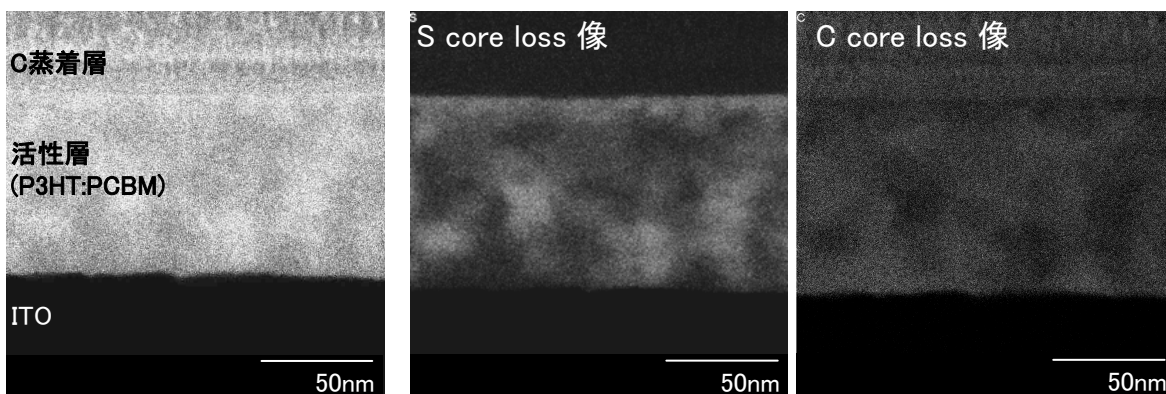


写真1 低加速STEM像

写真2 STEM-EELS Sの分布像

写真3 STEM-EELS Cの分布像

サンプルご提供: 九州大学先端物質化学研究所 藤田克彦先生
 [Ref.]安部寛子他, 第70回応用物理学会学術講演会(2009年秋季 9p-ZE-5)

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!

一般財団法人
MST 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp
 URL : <http://www.mst.or.jp/>