

有機薄膜太陽電池電極界面の状態評価 および有機膜の分散状態評価

雰囲気の影響を最小限に抑えた総合的な評価解析が可能です

測定法 : TOF-SIMS・XPS・雰囲気制御下での処理

製品分野 : 太陽電池

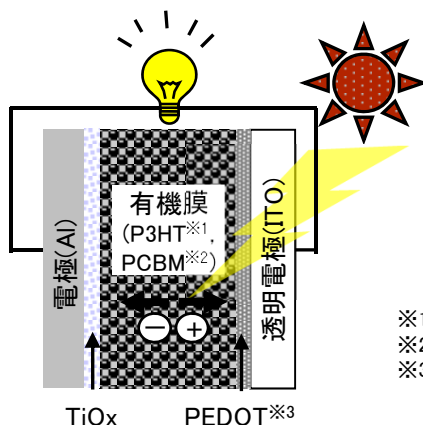
分析目的 : 化学結合状態評価・組成分布評価

概要

有機デバイスは酸素や水に影響されやすい材料を使用したデバイスです。MSTでは雰囲気の影響を最小限に抑えたサンプル搬送・加工方法・測定環境を整え分析を行っており、より真に近い状態評価が可能です。XPS分析で有機膜と電極の界面の状態評価を評価しました。有機膜表面に存在するチタニアの組成、結合状態を確認できます。TOF-SIMS分析でバルク・ヘテロ構造有機薄膜太陽電池の有機膜中のP3HT (p型有機半導体)とPCBM (n型有機半導体)の分散状態を深さ方向で確認しました。

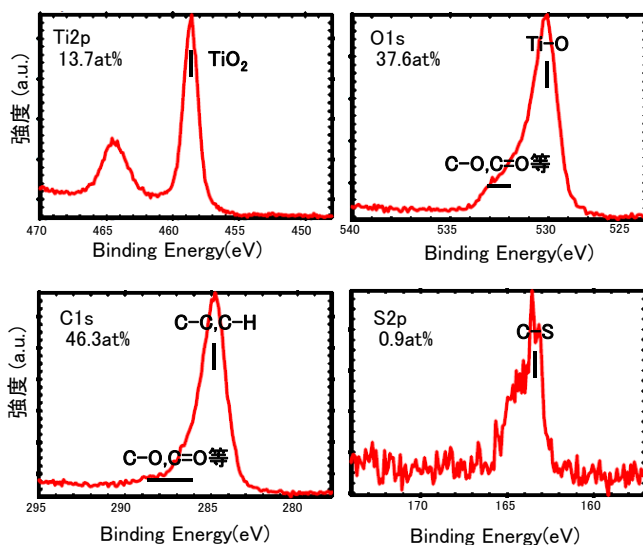
データ

■バルクヘテロ構造有機薄膜太陽電池模式図

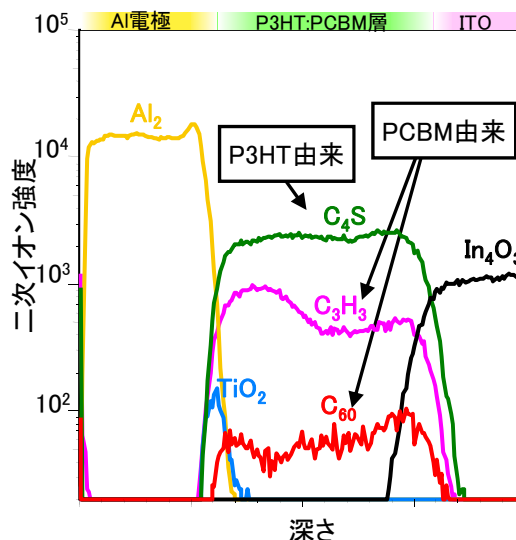


※1 P3HT: ポリ-3-ヘキシルチオフェン
※2 PCBM: フェニル-C61-醜酸メチルエステル
※3 PEDOT: ポリエチレンジオキシチオフェン

■有機膜/電極界面のXPS分析



■有機膜のTOF-SIMS分析



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 : <https://www.mst.or.jp/>