

有機薄膜太陽電池の最近の開発動向

大西敏博

大阪大学太陽エネルギー化学研究センター

有機薄膜太陽電池(OPV)は、光吸収する高分子材料と電子を受容・輸送する材料の混合薄膜で構成され、印刷や塗布で製造可能であることから、低コストの次世代の太陽電池として注目されている。課題であった効率も10%を超える報告が相次いでおり、実用化に向けて耐久性評価や製造方法の研究も活発に行われている。

本講演では、OPV 特性に直接影響する因子として、 π 共役系高分子の分子構造、バルクヘテロ構造、および励起子拡散や電荷の移動度等の電子的物性に着目して、OPV 特性との関係について最近の動向を説明する。