

# 有機系太陽電池の性能はどこまで向上したか！ — 有機系太陽電池の最前線 —

主催：近畿化学協会

協賛：エネルギー・資源学会、電気化学会関西支部、日本材料学会関西支部、大阪工研協会

日本機械学会関西支部、大阪科学技術センター、化学工学会関西支部、日本化学会近畿支部

次世代太陽電池として、安価で製造が容易であり、フレキシブル化が可能な有機系太陽電池が注目を集めています。本セミナーでは色素増感太陽電池と有機薄膜太陽電池にスポットを当て、第一線の先生方に最近の研究成果をご紹介頂き、現状の性能レベルと、将来どこまで伸びるのかをご講演して頂きます。皆様の多数のご参加をお待ちしています。

日時 平成22年12月 1日 (水) 10時 ~ 18時30分

会場 大阪科学技術センター 8F 中ホール

(大阪市西区靱本町1-8-4、電話06-6443-5324)

(交通) 地下鉄四ツ橋線「本町」駅25番、28番出口を北へ徒歩約5分、うつぼ公園北詰

## —プログラム—

【講演①】色素増感太陽電池の開発およびその展望 (10:00 - 11:00)

ソニー (株) コアデバイス開発本部環境エネルギー事業開発部門

発電デバイス開発部 統括部長 野田 和宏氏

色素増感太陽電池の高性能化について、その要素技術を中心に紹介し、ソニーの最近のアクティビティーを紹介する。

【講演②】色素増感太陽電池の高温信頼化 (11:00 - 11:50)

兵庫県立大学大学院工学研究科 准教授 伊藤 省吾氏

太陽電池がエネルギー源となるために、現状よりも低価格な電気料金で電力を供給する必要があるが、現実には20年程度の寿命で考えられ、現在の電気料金の2倍程度の高額電力料金を発生する程度である。より低価格な太陽電池としては色素増感型太陽電池が候補に挙げられているが、新エネルギー源として長期屋外使用に耐えるものは存在していない。本講演では、色素増感型太陽電池の実用化を目指した高温信頼化について紹介する。

【講演③】色素増感太陽電池用光電変換電極材料と構成について (13:00 - 13:50)

日揮触媒化成 (株) 新規事業総合研究所 基礎技術研究所長 小柳 嗣雄氏

色素増感太陽電池の特徴は、無機酸化物多孔質膜の表面に色素が吸着された光電変換電極構造にある。光変換効率や耐久性に関して極めて重要な役割を果たすこの光電変換電極の構成材料とその機能性を述べる。また、様々な形態の光電変換電極の新規性、進歩性についても説明を行う。

【講演④】有機薄膜太陽電池の現状と将来 (13:50 - 14:50)

大阪大学大学院工学研究科 准教授 藤井 彰彦氏

次世代太陽電池の一つとして研究開発されている有機薄膜太陽電池のうち、代表的な共役高分子/フラーレン系有機薄膜太陽電池についてその概要を述べる。また、我々が提案検討してきた相互浸透型ヘテロ接合素子についての最近の研究成果を紹介するとともに、効率改善のための今後の課題について述べる。

**【講演⑤】有機薄膜太陽電池用新規アクセプターの開発 (15:10 - 16:00)**

(地独) 大阪市立工業研究所有機材料研究部 部長 **大野 敏信氏**

ポリマー型有機太陽電池は、安価・軽量・フレキシブル性が期待されているが、実用化には変換効率の増大が必要である。活性層としてはドナー(p型半導体)である共役系ポリマーとアクセプター(n型半導体)であるフラーレン誘導体のバルクヘテロ接合層が用いられているが、近年ドナーである低バンドギャップポリマーの開発により変換効率が向上した。ここでは、今後検討の必要となるアクセプター材料の開発の現状と展望を述べる。

**【講演⑥】高性能有機薄膜太陽電池の開発 (16:00 - 16:50)**

住友化学(株) 大西フェロー研究室 主席研究員 **三宅 邦仁氏**

住友化学の有機薄膜太陽電池の開発状況について紹介する。高分子有機 EL で培った共役系高分子の合成技術等を応用し、高効率化の鍵を握る長波長吸収共役系高分子を開発し、早期に世界トップレベルの7%を超える効率を達成した。また、高効率化に重要なモルフォロジー制御技術の確立や塗布印刷技術を用いたフレキシブル有機太陽電池の作製にも成功した。

**アフターディスカッション (17:00 - 18:30) 於: 同所7F 701号室 参加無料**

**参加費** 主催・協賛団体会員 20,000円、一般 28,000円、大学・官公庁職員 10,000円  
(テキスト・消費税含む)

**定員** 60名 (定員になり次第締切)

**参加申込方法** 下記申込書に必要事項を明記の上、お申し込み下さい。

- \*参加費は、銀行振込(三井住友銀行備後町支店 普通預金 No.1329441 社団法人近畿化学協会)、郵便振替(00930-5-64179 社団法人近畿化学協会)または現金書留の何れかをお願いします。(振込手数料は参加者でご負担願います)
- \*主催・協賛団体会員である会社・工場よりお申込みの場合、参加者個人が会員外であっても会員参加費で取り扱います。
- \*申込者には参加証を送付します。
- \*お申込後のキャンセルは開催日の前日までにお願い致します。前日までにご連絡がない場合は参加費を頂戴致します。

**申込先** 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 (大阪科学技術センター6F)  
**社団法人 近畿化学協会**  
TEL: 06-6441-5531/FAX: 06-6443-6685/E-mail: mail@kinka.or.jp

近化電池セミナー「**有機系太陽電池の性能はどこまで向上したか!**」参加申込書 (平成22年度)

氏名		会員資格	
勤務先		所属	
所在地	〒 TEL E-mail	FAX	
アフターディスカッション	参加 ( )	・	不参加 ( )
送金内容	参加費 _____ 円	銀行振込 ( )	郵便振替 ( ) ・ 現金書留 ( ) 月 日送金 (予定)

(コピー可)