

RATO有機系太陽電池ワークショップ

～酸化チタンの基礎科学と応用～

有機系太陽電池技術研究組合では、有機系太陽電池を作る様々な材料の基礎と応用、さらには太陽電池評価技術など有機系太陽電池の研究開発を進める上で有益な科学技術について幅広く解説する講習会として、「有機系太陽電池ワークショップ」を開催しております。今回は、「最先端研究開発支援プログラム－低炭素社会に資する有機系太陽電池の開発」との共催により、色素増感太陽電池や有機無機ハイブリッド太陽電池の高性能化において、重要な構成素材の一つである酸化チタンを取り上げ、その基礎科学と応用について講義を行います。

主催 有機系太陽電池技術研究組合

共催 最先端研究開発支援プログラム－低炭素社会に資する有機系太陽電池の開発

日時 2012年12月12日(水) 13時00分～17時30分

会場 東京大学 先端科学技術研究センター 環境・エネルギー研究棟 ENEOSホール
(東京都目黒区駒場4-6-1 東京大学駒場リサーチキャンパス、
<http://www.rcast.u-tokyo.ac.jp/ja/maps/index.html>)

講座プログラム：

13:00-13:05 開会の挨拶

13:05-14:05 理論計算化学による酸化チタンの基礎科学・・・東京大学 山下晃一先生

14:10-15:10 酸化チタンの基礎物性と機能性・・・北海道大学 大谷文章先生
休憩

15:20-16:20 酸化チタン表面特性と塗布技術・・・御国色素 瓦家 正英先生

16:25-17:25 酸化チタンの光機能デバイスへの応用・・・東京大学 内田 聡先生

17:25-17:30 閉会の挨拶

* 講義概要は、別添資料ご参照ください。

受講料： 無料

定員：100名

申込〆切：2012年12月3日(月)

申込方法：件名(RATOワークショップ申込)、

所属(部署)、氏名、電子メール、電話番号を

以下のアドレスに電子メールでお申し込みください。

問合せ：〒153-8904 東京都目黒区駒場4-6-1

東京大学先端科学技術研究センター

有機系太陽電池技術研究組合事務局 五井博

E-mail: goi@dsc.rcast.u-tokyo.ac.jp

講 義 概 要

(1) 山下晃一先生

題目：理論計算化学による酸化チタンの基礎物性

概要：ナノサイズの粒子状、薄膜状の酸化チタンの基底および励起状態での電子状態を中心に電子伝導、反応性に関する理論計算化学について述べる。

(2) 大谷文章先生

題目：酸化チタンの基礎物性と機能性

概要：さまざまな分野で機能性材料として利用されている酸化チタンの組成、結晶構造、表面構造、二次粒子の形成などの構造特性と光吸収・散乱や表面での吸着、光励起状態とその失活などの物性についてのべる。

(3) 瓦家正英先生

題目：酸化チタンの表面特性と塗布技術

概要：塗料用酸化チタンの表面処理による半導体特性の変化を中心に、顔料分散工程、塗装方法の概要と有機系太陽電池への応用について述べる。

(4) 内田聡先生

題目：酸化チタンの光機能デバイスへの応用

概要：色素増感太陽電池に代表される酸化チタンナノ粒子の光機能デバイスへの応用を概説する。

以上