

# 第48回 UV/EB研究会

ON  
SA

## ご 案 内

### 第1部 講演会 14:00～

#### 1. 量子ビームを用いた PEFC 用電解質膜とその特性

～ハイブリッド型電解質膜とナノ空間制御型電解質膜～ (50分)

大阪大学産業科学研究所 客員准教授 大島 明博

フッ素系高分子に対して各種量子ビームを酸素不在下で照射することでラジカルを生成させ、そのラジカルを開始点としてグラフト重合を行うことで、燃料電池用の部分フッ素化電解質膜を合成することができる。本講演では、得られた部分フッ素化電解質膜をマイクロオーダーで微粉化し、アイオノマーとブレンドすることで得られるハイブリッド型電解質膜ならびに、量子ビームの媒体中へのエネルギー付与のシミュレーションモデルから設計して合成したナノ空間制御型電解質膜について報告する。

#### 2. 量子ビームを駆使した燃料電池用グラフト型電解質膜の開発 (50分)

日本原子力研究開発機構 量子ビーム応用研究部門

環境・産業応用量子ビーム技術研究ユニット 高性能高分子材料研究グループ 前川 康成

置型燃料電池や燃料電池自動車への適用を目的に、量子ビームの合成機能(電子・線グラフト重合)と解析機能(中性子・X線小角散乱等)を駆使した、高耐久性グラフト型電解質膜の研究・開発について報告する。また、グラフト型電解質膜の新たな分解挙動を利用することで、これまで解析例のないフッ素系電解質膜に結合したグラフト鎖構造やそのグラフト重合機構の解析が可能となってきたので合わせて紹介する。

#### 3. 高分子固体電解質材料の開発とポリマーリチウム二次電池への応用 (50分)

三重大学 大学院工学研究科 分子素材工学専攻 教授 伊藤敬人

リチウムイオン二次電池は、高エネルギー密度・高出力の高性能二次電池として期待され電気自動車用や携帯エレクトロニクス機器の大型、小型電源として研究開発が行われているが、発火事故に見られる様に、リチウムイオン二次電池の安全性の確保が重要な課題となっている。安全性を高めるため有機電解液への難燃性化合物の添加、難燃性有機溶媒やイオン液体の使用、高分子(ポリマー)固体電解質や無機固体電解質の適用などがあるが、高分子固体電解質は、柔軟性、弾性、加工性に優れ、電池の薄膜化、形状自由化の利点を有しており注目されている。本講演では、高分子固体電解質の解説、高イオン伝導化に関する研究動向、及びそれらのポリマーリチウム二次電池への応用について、私たちの研究開発も含めて紹介する。

### 第2部 技術交流会 17:00～

主催：(社)大阪ニュークリアサイエンス協会

日時：2011年9月16日(金) 14:00～18:30

場所：住友クラブ(裏面参照)

第1部参加費：6,000円 但し、協会会員及びUV/EB会員 3,000円

大学・公設研究機関 2,000円、

放射線科学研究会会員・一般市民 学生 無料

第2部参加費：3,500円

第48回 UV/EB 研究会 平成23年9月16日(金)14:00~18:30

## 研究会参加申し込み票

(宛先)大阪市中央区南船場3丁目3-27 サンエイビル4F  
(社)大阪ニュークリアサイエンス協会

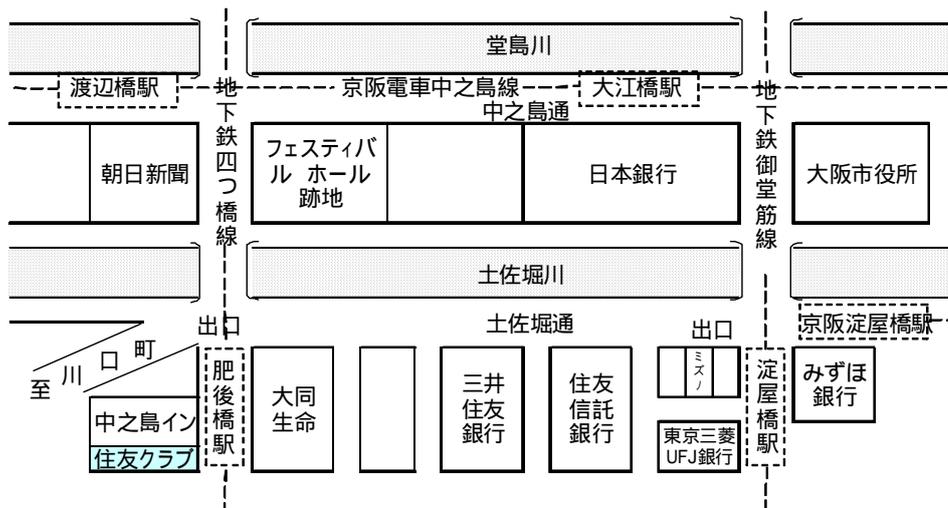
FAX:06-6282-3351, TEL:06-6282-3350, e-mail: [onsa-ofc@nifty.com](mailto:onsa-ofc@nifty.com)

- \*お手数ですが、それぞれの出欠、どちらかに を付け、FAXまたはe-mailでお申込み下さい。
- \*e-mailの可能な方はご連絡先にアドレスもお書き下さい。今後のご案内を差し上げます。
- \*お申込は準備の都合上なるべく早い目をお願いします。  
なお、交流会ご出席のお申込を頂き、後日キャンセルされる場合は研究会の3日前までをお願いいたします。

ご氏名	ご連絡先(所属)	講演会	技術交流会
		出欠	出欠
		出欠	出欠
		出欠	出欠

### 研究会会場：住友クラブ

〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-13-10 TEL06-6443-1986



地下鉄四つ橋線肥後橋駅下車 出口よりすぐ  
地下鉄御堂筋線淀屋橋駅下車 出口西へ徒歩5分  
京阪電車中之島線渡辺橋駅下車7号出口より四つ橋筋を南へ徒歩3分  
(7号出口は長い階段です。地上へはエスカレーターまたはエレベーターをご利用下さい)  
駐車場設備がありませんので、車でのご来館はご遠慮下さい