

固体イオニクス材料のイオン・電子伝導性の基礎とデバイスへの応用

日時 2015年10月23日(金) 10:30~16:30

主催 S&T出版株式会社

会場 高橋ビルディング (東宝土地(株)) 5F 会議室 東京都千代田区神田神保町3-2

受講料 49,800円 Eメール案内会員価格 47,300円 ※昼食・資料代を含む

(税込) <1名様分の受講料で2名様まで受講できます。>

※2名様ご参加は同一会社・法人からの同時申込に限ります。

※3名様以上のご参加は、追加1名様あたり10,800円OFFになります。

Eメール案内登録(無料)をしていただいた方にはEメール案内会員価格を適用いたします。

講師 雨澤 浩史 氏 東京大学 多元物質科学研究所 教授

趣旨

固体の中をイオンが高速で移動できる“固体イオニクス”材料は、燃料電池や二次電池などのエネルギー変換デバイスを中心に、幅広く応用されている材料です。このセミナーでは、固体イオニクス材料におけるイオン・電子伝導の発現メカニズム、固体イオニクス材料を用いたデバイスの動作原理、デバイスの理論的な取扱い方、学びやすさ、固体イオニクス材料の各種物性を実験的に適切に評価するための手法、注意すべき事項について、具体例をまじえて説明します。

このセミナーの 申込受付は終了しました

講演詳細

1. 固体イオニクス材料とは

- 1) 固体におけるイオン伝導
- 2) 固体におけるイオン伝導と格子欠陥
- 3) 固体イオニクス材料の具体例
 - a) カチオン伝導体
 - b) アニオン伝導体
- 4) 固体イオニクス材料の応用例
 - a) 固体酸化物形燃料電池
 - b) 酸素センサー
 - c) 一次・二次電池

b) 拡散方程式、拡散係数

c) イオン-電子混合伝導体

3) 固体イオニクスデバイスの熱力学

- a) 固体電解質電池の起電力の考え方
- b) 固体電解質電池におけるポテンシャル分布
- c) 液体電解質電池との類似点・相違点

3. 固体イオニクス材料・デバイスの評価法

- 1) 固体イオニクス材料の合成
- 2) 適切な材料・デバイス評価のための電気化学セルの作製
- 3) 固体イオニクス材料の材料物性評価
 - a) 導電率
 - b) 部分(イオン・電子)導電率、輪率
- 4) 固体イオニクスデバイスにおける電極反応の評価
 - a) 電気化学測定法
 - b) 分光学的手法を用いたその場計測

4. 質疑応答

2. 固体イオニクス材料の基礎

- 1) 固体イオニクス材料の熱力学
 - a) 化学ポテンシャル、電気化学ポテンシャル
 - b) 酸化物の熱力学
 - c) 格子欠陥と酸素不定比性
- 2) 固体におけるイオン伝導の理論的取扱い
 - a) イオン伝導の駆動力

セミナー申込用紙

セミナー名：ST151023(固体イオニクス材料のイオン・電子伝導性の基礎とデバイスへの応用)

会社名 団体名			〒
部署・役職			
ふりがな		住所	
氏名		FAX	
TEL			
E-mail			
Eメール案内会員登録(無料) ※E-mailアドレスが必須です。 ※右記に✓印をつけてご登録いただくと、この申込からEメール案内会員価格で申込できます。 ※Eメールでセミナー書籍の最新情報をご案内致します。		Eメール案内(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み	
		通信欄	
		※銀行振込の場合は振込予定日を記載ください	
		月 日	

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。

■お申込み方法
必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■受付完了のご連絡

受付完了後、3営業日以内に請求書、受講券、会場案内図を郵送いたします。※お申込み後7日以上経っても受講券・請求書がお手元に届かない場合は、弊社までご連絡ください。

セミナー申し込み後、受講をキャンセルされる場合は、必ず開催日前日から起算して10日前までにご連絡ください。それ以降のご連絡及び、当日欠席の場合、返金はいたしかねますので、代理の方のご出席をお願いいたします。代理の方も出席できない場合は資料の送付で出席に代えさせていただきます。受講料未入金のまま当日ご欠席されてもキャンセルにはなりません。全額請求させていただきますので予めご了承ください。

■お支払

銀行振込にてお願いいたします。受講料のご入金は、開催日までお願いいたします。やむなく開催日以降にご入金の場合は、当日現金でお支払またはお申込みの際に振込予定日をご記入ください。銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。