

イオン伝導特性に優れた新規固体高分子電解質の開発

講師：富永 洋一氏

東京農工大学 工学研究院 応用化学部門 教授

これまでの電解質材料は、有機溶媒や無機系固体が主流である。固体高分子電解質（SPE）は、液体などの漏洩が無く、かつ高分子特有の柔軟性を活かすことができ、デバイスの軽量化や薄膜化につながるため、次世代イオニクス材料として近年注目されている。本講演では、SPEの基礎（高分子の構造、塩溶解メカニズム、イオン輸送現象、高次構造の影響など）を解説し、実用化に向けた問題点や今後の課題について述べる。さらにSPEに関連する最新研究動向についても紹介し、新規固体電解質材料としての応用の可能性について考察する。

【講師経歴】1995年3月 東京農工大学 工学部物質生物工学科 卒業、2000年3月 東京農工大学 大学院工学研究科 修了、博士(工学)、1997～2000年 日本学術振興会 特別研究員 (DC1)、2000～2007年 東京工業大学 大学院理工学研究科 助教、2003～2004年 文部科学省 在外研究員 (ローマ大学理学部)、2007～2011年 東京農工大学 大学院工学研究院 講師、2012年～2018年4月 東京農工大学 大学院工学研究院 准教授、2018年5月～東京農工大学 大学院工学研究院 教授【専門】高分子機能材料、電池材料【所属学会】高分子学会、電気化学会、繊維学会、日本ゴム協会など

開催日時	2018年8月6日(月) 13:30～16:30	【会場】 ちよだプラットフォームスクウェア 5F 502会議室 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21
受講料	49,000円(税込) ※資料代含 *メルマガ登録者 44,000円(税込) *アカデミック価格 15,000円(税込)	

*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込で申込者全員メルマガ会員登録をしていただいた場合2人目以降はメルマガ価格の半額です。

★【セミナーで得られる知識】高分子物性・電気的性質、高分子電解質の基礎物性、蓄電池の基礎知識、固体電池など

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

第1章：基礎編

1.1 電解質材料とは / 1.2 電解質材料の分類(液体電解質と固体電解質) / 1.3 固体高分子電解質の本質的な特徴 / 1.4 固体高分子電解質のはじまりと歴史 / 1.5 固体高分子中における塩解離とイオン生成 / 1.6 固体高分子中のイオン移動メカニズム / 1.7 固体高分子電解質の物性

第2章：材料編

2.1 固体高分子電解質の基本構造 / 2.2 固体高分子電解質の種類(パイオン型・シングルイオン型) / 2.3 固体高分子電解質の基本物性 2.4 固体高分子電解質の相図 / 2.5 錯体結晶化と高次構造の形成 / 2.6 高分子の開発動向1(ポリエーテル型) / 2.7 高分子の開発動向2(ゲル型) / 2.8 高分子の開発動向3(ブレンド型) / 2.9 高分子の開発動向4(コンポジット型)

第3章：測定・評価編

3.1 イオン伝導度 / 3.1.1 測定法(交流法と複素インピーダンス測定) / 3.1.2 測定用セルの構造 / 3.1.3 測定システムの基本構成 / 3.1.4 データ解析と結果の解釈 / 3.2 イオン輸率 / 3.2.1 測定法の種類 / 3.2.2 測定システムの基本構成 / 3.2.3 データ解析と結果の解釈 / 3.3 その他の測定・評価

第4章：最新研究編(演者による研究を中心に)

4.1 現状のまとめと課題 / 4.2 最近の研究動向 / 4.3 富永研究室の研究紹介 / 4.3.1 二酸化炭素の応用(1) 溶媒利用によるイオン伝導度の改善 / 4.3.2 二酸化炭素の応用(2) 原料利用による新規高分子の合成 / 4.3.3 高分子/無機ファイバー複合体の可能性 / 4.3.4 固体ポリマー型 Li 電池の試作と充放電特性

弊社記入欄		セミナー申込書	
セミナー名		イオン伝導特性に優れた新規固体高分子電解質の開発	
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓		会社名(団体名)	TEL :
		住所 〒	FAX :
			E-mail :
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
お支払方法		銀行振込・その他	氏名
			お支払予定
			2018年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789