

全固体電池超入門

全固体電池への関心がますます高まっていますが、基礎的なことがよくわからないと思われる方も多いようです。今回のセミナーは、全固体電池に関心はあるものの、基礎的な知識が十分ではない初学者の方に、全固体電池を基礎的な話から分かりやすく解説していただきます。講師には、弊社発行書籍「全固体電池の基礎理論と開発最前線」（2018年7月発行）にご執筆いただいております、かつ「全固体電池入門」（日刊工業新聞社、2019年2月発行）の編著者・著者である高田和典氏（物質・材料研究機構）と鈴木耕太氏（東京工業大学）にご講演をご依頼しました。なぜ全固体電池か、全固体電池の仕組み、どんな固体電解質があり、どのような全固体電池が開発されているか、全固体電池の評価法から今後の展望までを、前半高田氏、後半鈴木氏にお話いただきます。今後の展望については、両氏よりそれぞれお話しいただく予定です。

なお「全固体電池入門」（日刊工業新聞社）は、セミナーテキストの他、副読本として参加者の皆様に配布いたします。

開催日時	2019年7月12日（金） 12:30~16:30	【会場】 ちよだプラットフォームスクウェア 5F 会議室 503 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-21
受講料	50,000円（税込） ※ 資料付 *メルマガ登録者は 45,000円（税込） *アカデミック価格は 17,000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。

★2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合2名目は無料、3名目以降はメルマガ価格の半額です。

★【セミナー対象者】・リチウムイオン電池、全固体電池、他電池の研究者・技術者（企業および大学や研究機関）
・電池に興味を持っている、材料周辺分野の研究者・技術者・電池に興味を持っている、研究開発企画、技術企画、新事業企画などの担当者（研究系・技術系）・特に全固体電池の入門者、初学者

★【セミナーで得られる知識】・全固体電池に関する基礎知識（原理、材料、構造など）・固体電解質に関する基礎知識（種類、特徴、機能など）・全固体電池の開発状況概要・全固体電池の評価法・全固体電池の今後の展望

講演 1. 全固体電池超入門（前半）：12:30~14:30（質疑応答含）

講師：高田 和典氏 物質・材料研究機構 エネルギー・環境材料研究拠点 拠点長

電解質が固体の電池を実現するためには、液体と同様にイオンを流すことのできる固体の電解質が必須であるが、同時に材料の接合界面における高いイオン輸送特性を確保する必要がある。当日は、界面の重要性を示すいくつかの例を紹介する。

【講師略歴】 1986年3月 大阪大学大学院理学研究科物理学専攻博士前期課程修了、1986年4月 松下電器産業中央研究所
1991年12月 大阪市立大学より博士（工学）、2002年4月 物質・材料研究機構 主幹研究員
2018年4月 現職

【講演プログラム概要】

- なぜ全固体電池か
- 全固体電池の現状

- ①バルク型電池
- ②薄膜型電池
3. 全固体電池の展望（1）

講演 2. 全固体電池超入門（後半）：14:30~16:30（質疑応答含）

講師：鈴木 耕太氏 東京工業大学 物質理工学院 助教

固体電解質は全固体電池の実現の鍵であり、その電池性能を大きく左右する。リチウム系に限らず古くから固体電解質の探索は行われており、イオン導電特性だけであればリチウム導電体より遙かに優れた物質も存在する。物質探索の流れと、その中で現在特に注目されているリチウム系の固体電解質の開発状況と電池性能を紹介する。

【講師略歴】 2010年 東京工業大学 修士課程修了、2010年 日本学術振興会 特別研究員(DC1)、
2013年 東京工業大学 博士課程修了 博士(理学)、2013年 東京工業大学 助教、
2017年 JST さきがけ研究員(兼任)、現在に至る

【講演プログラム概要】

1. 固体電解質の種類
2. 全固体電池の評価法

3. 全固体電池の展望（2）

弊社記入欄		セミナー申込書		
セミナー名		全固体電池超入門		
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	氏 名
お支払方法		銀行振込・その他		お支払予定
				年 月 日頃

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

■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 TEL03-3293-7053

■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

※セミナーの詳細は裏面をご覧ください。

※表面より続く。お申し込みは表面をご覧ください。

2019年7月12日（金）開催

全固体電池超入門

《セミナー詳細》

講演 1. 全固体電池超入門（前半）：12:30～14:30（質疑応答含）

講師：高田 和典 氏 物質・材料研究機構 エネルギー・環境材料研究拠点 拠点長

電解質が固体の電池を実現するためには、液体と同様にイオンを流すことのできる固体の電解質が必須であるが、同時に材料の接合界面における高いイオン輸送特性を確保する必要がある。当日は、界面の重要性を示すいくつかの例を紹介する。

【講師略歴】 1986年3月 大阪大学大学院理学研究科物理学専攻博士前期課程修了
1986年4月 松下電器産業中央研究所
1991年12月 大阪市立大学より博士（工学）
2002年4月 物質・材料研究機構 主幹研究員
2018年4月 現職

【講演プログラム詳細】

- なぜ全固体電池か
- 全固体電池の現状
 - バルク型電池
 - 銀系、銅系バルク型電池
 - リチウム-ヨウ素電池
 - 硫化物型全固体電池
 - 硫化物型全固体電池における正極界面
 - 薄膜型電池
 - 薄膜電池の歴史
 - 薄膜電池が示す全固体電池の可能性
- 全固体電池の展望（1）
 - 界面研究における計算科学の役割
 - 硫化物型全固体電池の現状
 - バルク型全固体リチウムイオン電池の展望

講演 2. 全固体電池超入門（後半）：14:30～16:30（質疑応答含）

講師：鈴木 耕太 氏 東京工業大学 物質理工学院 助教

固体電解質は全固体電池の実現の鍵であり、その電池性能を大きく左右する。リチウム系に限らず古くから固体電解質の探索は行われており、イオン導電特性だけであればリチウム導電体より遙かに優れた物質も存在する。物質探索の流れと、その中で現在特に注目されているリチウム系の固体電解質の開発状況と電池性能を紹介する。

【講師略歴】 2010年 東京工業大学 修士課程修了、
2010年 日本学術振興会 特別研究員(DC1)
2013年 東京工業大学 博士課程修了 博士(理学)
2013年 東京工業大学 助教
2017年 JST さきがけ研究員(兼任)、現在に至る

【講演プログラム詳細】

- 固体電解質の種類
 - 銅イオン、銀イオン伝導性固体電解質
 - 銀イオン超伝導体
 - 銅イオン超伝導体
 - アルカリイオン伝導性固体電解質とその応用
 - アルカリイオン導電体
 - 全固体電池
 - リチウムイオン伝導性固体電解質
 - リチウムイオン導電体の歴史
 - リチウムイオン系固体電解質の分類
- 全固体電池の評価法
 - 材料合成
 - X線解析法
 - 熱分析
 - Raman分光法
 - 交流インピーダンス法
 - サイクリックボルタンメトリー
 - 充放電試験
 - 全固体電池内部の解析
- 全固体電池の展望（2）

※お申し込みは表面をご覧ください。