

全固体電池における 技術・研究開発の現状と今後の動向

◆日 時：2025年12月16日(火) 10:30～16:30

【アーカイブ配信：12/17～12/31(何度でも受講可能)】

◆会 場：【WEB限定セミナー】※ご自宅や職場でご受講下さい。

◆受講料：1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円**・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円)**

・ライブ配信視聴、アーカイブ配信視聴いずれも受講料は同じです。

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】 (株)NKエナジーフロンティア 代表取締役 博士(工学) 小林 直哉 氏

【講座趣旨・プログラム】※詳細内容は弊社HPでご確認下さい。

脱炭素社会の実現が国際社会のキーワードで、その実現のためには従来の化石燃料中心の社会からの構造変革が求められています。その実現に向けて化石燃料を用いた発電から再生可能エネルギー(太陽光発電や風力発電等)への大幅な転換や、EV等の電動車の推進等が行われています。電池はそれらを実現するためのキー技術の一つです。その中心をなすリチウムイオン電池の性能向上が行われていますが、更なる高性能化へのニーズに応えるべく新しい電池の開発が求められています。その内訳は電池の高エネルギー密度化、入出力特性の向上、低温から高温までの広い作動温度特性、長寿命特性、高安全性等を兼ね備えられる電池です。これらを実現するため、ポストリチウムイオン電池として種々の新しい電池の候補が提案され、国内外で活発に研究開発がなされています。こうした状況下において全固体電池は上記の要求事項を高い次元でクリアできる可能性を秘めており、現在国内外において精力的に研究開発が行われています。実用化への動きも加速しており、トヨタ自動車は全固体電池を搭載したEVを2027年から2028年に市販、日産自動車も2028年までに全固体電池を搭載したEVを発売すると発表しています。また、中国においても半固体電池や全固体電池を搭載した電動車(EV・PHEV)に注力し、トヨタ自動車や日産自動車に先んじる計画を発表しています。

本講演では全固体電池を中心にその開発現況、現状の課題、今後の見通しについてお話しさせていただきます。

1. 序論：二次電池・全固体電池を巡って

2. 固体電池の分類と定義および代表的な各メーカ

2.1 全固体電池 2.2 半固体電池 2.3 全樹脂電池 2.4 ポリマー電池

3. 全固体電池の課題

3.1 電解液系電池(LiB)との比較から

4. 全固体電池の研究開発

4.1 硫化物系固体電解質

4.1.1 硫化物系全固体電池の課題抽出 4.1.2 正極材料開発

4.1.3 正極材料の界面制御と表面処理技術開発

4.1.4 次世代高容量材料開発現況

4.1.4.1 硫黄正極 4.1.4.2 5V級正極

4.2 酸化物系固体電解質

4.3 ハロゲン系固体電解質

4.4 有機固体電解質

・有機固体電解質の課題と解決アプローチ

5. 全固体電池の製造プロセス

5.1 硫化物系全固体電池の製造工程 5.2 酸化物系全固体電池の製造工程

5.3 製造法の実例～バインダーの活用～

5.4 硫化物系固体電解質の取り扱い(耐水性)改善事例

5.5 全固体電池の構成材料：

6. 半固体電池の研究開発

6.1 半固体電池の研究開発事例

6.2 半固体電池の製品例・用途

7. ポリマー電池の研究開発

7.1 ポリマー電池の概要・背景

7.2 ポリマー電池の特性(特徴)

8. 今後の課題と展望

8.1 全固体電池の課題(私見)

8.2 今後の展望(私見)

8.3 今後の研究開発指針

本セミナーは「Zoom」を使ったWEB配信セミナーとなります。Zoomを使ったWEB配信セミナー受講の手順

1) Zoomを使用されたことがない方は、こちら(https://zoom.us/download#client_4meeting)からミーティング用Zoomクライアントをダウンロードしてください。ブラウザ版でも受講可能です。2) セミナー前日までに必ず動作確認をお願いします。はじめかたについてはこちら(<https://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。

3) 開催日直前にWEBセミナーへの招待メールをお送りいたします。セミナー開始10分前までにメールに記載されている視聴用URLよりご参加ください。

・セミナー資料は開催前日までに送りいたします。無断転載、二次利用や講義の録音、録画などの行為を固く禁じます。

『全固体電池』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒< ☐LIVE ☐アーカイブ >

会社・大学			
住 所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール ☐郵送

●Webセミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。上記のLIVEかアーカイブにチェックを入れて下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。

セミナーお申込み後、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下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>