



日本金属学会・日本鉄鋼協会 東海支部 若手材料研究会  
第75回 『電池材料研究の最近の動向』

日本金属学会・日本鉄鋼協会 東海支部 若手材料研究会では、『電池材料研究の最近の動向』と題しまして、下記の要領で研究会を開催致します。懇親会も併せまして、多数の皆様のご出席を賜りたく、ご案内申し上げます。

日時： 2019年1月15日(火) 13:00～17:30

場所： 名古屋工業大学4号館ホール

名古屋市昭和区御器所町，最寄駅：JR 鶴舞駅，別紙参照)

**研究会プログラム**

13:00～13:05 開会の挨拶

13:05～14:05 (講演：50分，質疑応答：10分)

**『液相法による硫化物系電解質の簡便合成と全固体リチウム電池への応用』**

豊橋技術科学大学 松田厚範 先生

概要： リチウムイオン電池の信頼性・安全性を向上し、コンパクト化を可能にするためには、全固体化が必須であり、優れた固体電解質の開発とその量産技術が望まれている。本講演では、先ず、液相加振法やイオン交換法など液相から硫化物系固体電解質ナノ粒子を合成する方法と得られた電解質を用いた全固体電池の特性を紹介する。次に、電気泳動堆積法や核成長法などによって正極複合体厚膜の微構造や界面を制御する手法を説明する。

14:05～15:05 (講演：50分，質疑応答：10分)

**『酸化物系無機固体電解質上で起こるリチウム金属の析出溶解反応』**

名古屋大学 本山宗主 先生

概要： リチウムイオン電池の限界が指摘されるようになり、それに代わる革新型蓄電池として全固体型リチウム電池が注目を集めている。全固体型リチウム電池は、従来のような電解液を用いた蓄電池ではなく、無機固体のリチウムイオン伝導体を電解質に用いた二次電池である。当日は、酸化物系無機固体電解質上におけるリチウム金属負極の充放電反応にともなう諸現象について概説する。また、全固体型リチウム電池にリチウム金属負極を応用させる際に生じる課題についても議論する。

(15:05～15:25 休憩)

15:25～16:25 (講演：50分，質疑応答：10分)

**『ナトリウムイオン電池およびカリウムイオン電池用**

**イオン液体電解質の開発』**

京都大学 山本貴之 先生

概要： イオン液体はイオンのみから構成されており、カチオンとアニオンを適切に組み合わせることで、優れたイオン伝導性と電気化学的安定性を兼ね備えた電解質の設計が可能である。演者らは、現行のリチウムイオン電池に比べて、資源面やコスト面で優位なナトリウムイオン電池やカリウムイオン電池に注目し、様々なイオン液体電解質を開発している。本講演では、開発した電解質の特徴および電池特性の検討状況について、その一端を紹介する。



16:25 ~ 17:25 (講演: 50分, 質疑応答: 10分)

### 『固体酸化物形燃料電池の新しい応用の可能性とそのための材料とプロセス』

中部大学 橋本真一 先生

概要: 現在、既に日本では累計 25 万台の燃料電池が作動しており、固体酸化物形燃料電池 (SOFC) も 2 万台以上普及している。本講演では、SOFC 用材料の基礎から、そのマーケットの現状について紹介するとともに、自動車や航空機などの移動体に適用した固体酸化物形燃料電池の高性能化に必要な技術的要求と、それに対するプロセスおよび材料の要素技術開発例について報告する。

17:25 ~ 17:30 閉会の挨拶

18:00(予定) ~ 懇親会(会場未定)

定員 : 100名 (定員になり次第、締め切らせて頂きます。)

参加費 : 無料

懇親会参加費: 未定(4,000~5,000 円程度を予定しております)

#### 申込み方法:

下記の申込み先へメールにて、**2019年1月7日(水)までに**、所属、氏名、E-mail、TEL、懇親会出欠をメールの本文に明記の上、お申込み下さい。また、メールの件名は「第75回若手材料研究会参加申込み」と記載して下さい。

#### 申込み・問合せ先:

〒466-8555 愛知県名古屋市御器所町

名古屋工業大学 物理工学専攻

宮崎怜雄奈

E-mail: miyazaki.reona\_at\_nitech.ac.jp(“\_at\_”を@に変更してください)

TEL : 052-735-5505

担当幹事: 名古屋工業大学 宮崎怜雄奈、愛知製鋼株式会社 松浦幸太郎

#### アクセス:

名古屋工業大学への交通アクセス (<http://www.nitech.ac.jp/access/print.html>)

