

# 令和元年度 第4回モータ・パワーエシ・水素エネルギー研究会 技術セミナー

## 『電動化に対応した電池技術の進化』

### 講演1

#### 「蓄電池を固体に」

#### -固体の中をイオンが高速で拡散する物質の創成と利用-

東京工業大学 科学技術創成研究院 全固体電池研究ユニット ユニットリーダー・教授 菅野 了次 氏

#### <概要>

固体中をイオンが高速で拡散する物質(超イオン導電体等)は、電池やセンサーへの応用が期待されてきました。最近リチウムイオン電池の液系電解質に匹敵する物質LGPSが2011年に、更に高いイオン導電率を示すLiSiPSCIが2016年に見出され、そのLGPS型固体電解質を用いた全固体電池が優れた出力特性を持つことが実証され、全固体電池実用化のためのプロセス開発が進んでいます。

このような状況下、いくつかのトピックスを講演では述べます。

#### <プロフィール>

1980年大阪大学大学院理学研究科 無機物理化学専攻博士前期課程修了 理学修士。同年三重大学工学部資源化学科助手。1985年大阪大学 理学博士。1989年神戸大学理学部化学科 助教授。2001年東京工業大学大学院総合理工学研究科物質電子化学専攻 教授。2018年東京工業大学 科学技術創成研究院 研究ユニットリーダー・教授。現在に至る。

### 講演2

#### 「12Vリチウムイオン電池パック Sonic Power®(回生蓄電ユニット)の開発」

マレリ株式会社 電動パワートレイン事業本部 パワーエレクトロニクス開発部 谷山 晃一 氏

#### <概要>

従来の内燃機関車の燃費改善を目的に、減速時の回生ブレーキによるエネルギー回収を目的とした12V電池パック Sonic Power<sub>R</sub>を開発しました。開発に当たっては車体側の構造変更を最小限にするため、2種類の形状を準備し、また、小型化のためメカニカルリレーの採用などを行ないました。本講演では同製品とその技術内容について解説します。

#### <プロフィール>

2016年、マレリ株式会社(旧カルソニックカンセイ株式会社)入社。電池関連製品の開発に従事。各種材料の化学的な評価、特に電池の耐久性、安全性を担当。現在に至る。

### 講演3

#### 「固体高分子形燃料電池の現状と新規材料の開発状況」

埼玉県産業技術総合センター 技術支援室 戦略プロジェクト推進担当 主任 稲本 将史 氏

#### <概要>

固体高分子形燃料電池(PEFC)は自動車の駆動源として実用化しました。しかし出力の向上や長寿命化、低価格化など、普及させるための課題はまだ多くあります。SAITECでは次世代型であるアニオン交換膜を用いたPEFCの材料開発を進めています。当日は鉄フタロシアンを用いた触媒とキトサンを用いた電解質膜の開発の進捗について報告します。

#### <プロフィール>

2009年工学院大学卒業後、埼玉県庁に入庁、埼玉県産業技術総合センターへ配属。マグネシウム蓄電池の正極材料開発に従事する。2016年に埼玉工業大学大学院後期課程を修了。その後、PEFCの非白金触媒およびアニオン交換電解質膜の研究開発に従事する。

日時 **令和2年2月12日(水)**  
**13:30~15:30**

場所 **新都心ビジネス交流プラザ 4階 会議室**  
埼玉県さいたま市中央区上落合2-3-2  
(JR埼京線 北与野駅前)

参加費 **自動車産業部会会員：無料**  
**公社会員：1,000円**  
**上記以外(一般)：2,000円**

問合せ (公財) 埼玉県産業振興公社 次世代自動車支援センター埼玉 I o T・技術支援グループ  
〒338-0001 さいたま市中央区上落合2-3-2 TEL 048-621-7051 FAX 048-857-3921  
URL <https://www.saitama-j.or.jp/jidosha/>

申込先 **ホームページからお申込みできます。** <https://www.saitama-j.or.jp/seminar/20200212jidosha/>  
(FAXの場合、裏面をご利用ください)



令和元年度 第4回モータ・パワエシ・水素エネルギー研究会

## 技術セミナー（2/12）参加申込書

企業名	所在地 〒	
TEL	FAX	
※下記の□に☑を付けてください。(分からない場合は「□不明」で結構です、こちらで確認いたします。)		
会員区分: <input type="checkbox"/> 自動車産業部会会員(無料)、 <input type="checkbox"/> 公社会員(1,000円)、 <input type="checkbox"/> 非会員(2,000円)、 <input type="checkbox"/> 不明		
申込者1	所属	氏名: E-mail:
申込者2	所属	氏名: E-mail:
申込者3	所属	氏名: E-mail:
受講票等の発行は行いません。 当日は、本申込書またはお名刺をお持ちください。		