



カーエレクトロニクス研究会

2023年度第2回公開研究会 主催：カーエレクトロニクス研究会

◆公開研究会のご案内

研究会テーマ「カーボンニュートラルモビリティの行方と車載機器・実装技術」

持続可能な交通システムと新たな移動価値の創出に向けたモビリティの開発が進んでいます。今回の公開研究会は、カーボンニュートラルを目指した、EVシフトの潮流、水素やe-Fuel活用の流れなど、カーボンニュートラルモビリティの現在地を見渡しながらか、その中での車載機器と実装技術の最新動向を取り上げる内容となっています。是非御聴講ください。

開催日時 2024年2月20日(火) 13:00~17:20

開催方式 現地開催 & WEBハイブリッド(Zoom Webinarシステム利用)

開催場所: 回路会館地下1F会議室

※参加URL等の聴講情報は、申込受付時のメールにてご連絡致します。

13:00~13:05

オープニング

開会挨拶 カーエレクトロニクス研究会 主査 株式会社デンソー 三宅 敏広

13:05~13:50

「世界からガソリン車/ジーゼル車が消える日」

NPO法人日本環境技術推進機構

理事 青木 正光 様

<概要>

今、世界の自動車産業界が100年に1度という大変革の中にある。19世紀末にドイツでガソリン車が発明された後、20世紀に入ると次第に巨大な産業に発展、更に21世紀の現代はエンジンの電気化と運転はコンピューターによる無人化へと発展しつつある。今回、地球の温暖化対策の1つに自動車の排ガス削減から“電気自動車(BEV)”へ一挙に大転換する動きが欧州からアドバルーンがあがり、各国に影響を及ぼしている。これらの大きな潮流を紹介するとともに2050年までを展望しつつエネルギー問題と電気自動車が抱える課題について紹介する。

13:55~14:40

「経済安全保障の車載電池を巡るグローバル競争と日本の課題」

名古屋大学 未来社会創造機構 マテリアルイノベーション研究所(i-MI)

客員教授 佐藤 登 様

<概要>

日本市場以外では自動車の電動化がEVを中心に進んでいます。しかし、電源構成を考慮した時にCO2排出に関してEVが適する国とそうでない国とがあり、日本を含め韓国、中国、東南アジア、インドなどは後者に分類されます。後者のような国々では、充電不要なHEVまたは充電負荷の少ないPHEVの方が理に適っています。経済産業省の「蓄電池産業戦略推進会議」の有識者委員を2021年から務めています。演者自ら提案したことで国も考え方を改め大きな方針転換を図って頂きました。中国、韓国、EUや米国が経済安全保障の一環で補助金や税額控除を掲げ国を挙げた取り組みをしている中で、日本は2021年中盤までは投資をする動きは全くなかったのです。それが21年11月に国としての電池産業への投資をするメッセージを発したことは大きな1歩となりました。同時に、国は全固体電池に集中投資をして一発逆転劇で電池産業を勝利に導く方程式を唱えていましたが演者は全面否定しました。実用化がまだ見通せない全固体電池がいつ実現できるか、ましてや普及という時代が来るとしても2035年以前にはない状況下での集中投資は危険すぎる、液系リチウムイオン電池事業が衰退し日本から電池産業がなくなりかねないリスクを含んでいると提言しました。その後、国は2022年3月の公開資料で、全固体電池から液系電池へ順番を変えて軸足を移すと判断してくれたことも大きな成果です。次世代電池に関しては多くの種類の研究が行われています。中でも全固体電池に対する関心が高まっているのは事実です。トヨタ自動車は2027~28年に全固体電池を搭載したEVを市場に供給すると23年6月に発信しました。キー技術である固体電解質は出光興産との協業でもアナウンスしましたが、まだ開発途上にあります。どこの課題がどれだけ残っているのかも含めて今後の展望についても言及します。

(休憩15分)

14:55~15:40

**「車載用パワー半導体応用機器の最新動向と次世代xEVに求められるパワー半導体・受動素子実装技術」
名古屋大学 未来材料・システム研究所 大学院 工学研究科 電気工学専攻 教授 山本 真義 様**

<概要>

最新の車載用パワー半導体応用機器として、中国、欧州、北米、日本のBEVに搭載されたインバータ、DC-DCコンバータ、バッテリー充電器(OBC)の分解による事例を紹介し、その上での次世代車載用電気機器に求められるパワー半導体、インダクタ、キャパシタ等の実装技術について、材料、部品、システム、自動車システムの各階層から議論していく。

15:45~16:30

**「EVモータに関する特徴と動向」 <本講演の配布資料はありません。>
株式会社松尾製作所**

執行役員 関富 勇治 様

<概要>

最新EVから電動バイクに搭載されている駆動用モータの分解調査を進めている。各社のモータの特徴的な部分の紹介をはじめ、ローターやステーター、レゾルバ、シャフトなど各部品を切断し、内部分析した内容についても解説する。

16:35~17:20

**「インバータの小型・高性能化に貢献する三菱電機の自動車用パワーモジュールについて」
三菱電機株式会社 パワーデバイス製作所 パワーデバイス第一部**

飯塚 新 様

<概要>

当社は1997年から車載用パワーモジュールを量産し、xEV駆動用パワーモジュールとして20年以上の市場実績を培ってきた。また、2015年には自動車用インバータのさらなる小型・高性能化実現のため「J1シリーズ」の量産を開始。本製品の活用により、インバータの軽量化(従来比約2kg)を実現した。

※プログラムは変更になることがありますので、ご了承ください。

参加要項

定員 現地50名、オンライン100名 (先着申込順 定員になり次第締め切ります)

参加費(消費税込み)

正会員:5,000円、学生会員:1,000円、研究会会員:別払い、シニア会員:2,000円

名誉会員:無料、賛助会員の社員:5,000円、賛助会員(クーポン利用):無料

非会員一般:12,000円、非会員学生:2,000円、協賛団体(JPCA会員):5,000円

下記から参加申し込みをお願いします。

会員

賛助会員

協賛会員

非会員

※クーポン使用の場合は「クーポン利用」をご選択ください。

注意事項(参加方法)

- ①申込が受理されますと、**返信メールで公開研究会への参加 URLやお支払いに関する情報**をご連絡致します。
- ②ご申請の手順に従って、参加費のお支払いをお願い致します。
(お支払い方法:銀行振込・クレジットカード決済)
- ③請求書や振込確認後の領収書のご発行は、返信メールのマイページから出力が可能です。
- ④WEBの請求書が原紙扱いになりますので、ご了承ください。
- ⑤賛助・特別クーポンは、1枚/1口まで利用可能です。申込時にクーポン番号等の全項目を記入しないと、利用できません。

* キャンセルポリシー

お申込み後のキャンセルはできません。

問い合わせ先 一般社団法人エレクトロニクス実装学会

E-mail: info@jiep.or.jp

(メールアドレスは¥を@に置き換えてください)