

急速充電・非接触充電・走行中給電

開催日時	2021年10月12日(火) 13:30~16:30	※本セミナーは、 当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナー となります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。
受講料	44,000円(税込) ※資料付 *メルマガ登録者 39,600円(税込) *アカデミック価格 26,400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、学生に限ります。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込みかつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。★【セミナー対象者】電気自動車の開発担当者、バッテリーマネージメント開発担当者、非接触給電システム開発担当者、走行中給電システム開発担当者★【得られる知識】何故、EVを普及させるためには、バッテリーの改良や燃料電池の開発のみでは不十分で、非接触給電システムによる走行中給電が必要となるか。さらに、近年注目されているMIT提案の共鳴法による非接触給電システムの現状と課題。

1. EVの急速充電と非接触充電 13:30~15:00

講師：菅原秀一氏 泉化研代表

1. EV用電池の基本特性と技術課題 1.1 市販EVの電池容量 kWh 1.2 W特性、出力と入力 1.3 温度特性と実用サイクル 1.4 比容量と技術課題 1.5 搭載電池 kWh 容量と電圧諸元 1.6 組電池とシステム JIS C 8715-1 引用 1.7 セル、モジュール (パック)、とシステム 1.8 日産自動車 LEAF 2014 電池構成 (比較) 1.9 日産自動車 LEAF 2019 電池構成	2.9 急速充電器の特性例 (CHAdeMO)
2. 大形EVの急速充電と電力ソース 2.1 急速充電の所要時間 2.2 急速充電の充電速度 (Cレート) と電流 2.3 EVの急速充電、給電 kW と充電 kWh 2.4 EV急速充電システム、CCS, CHAdeMO ほか 2.5 電気事業からのCO2排出 (1) 2.6 電気事業からのCO2排出 (2) 2.7 EVの普通充電 (自宅車庫 12.5時間) 2.8 EVの充電コネクタ、CHAdeMO と SAE	3. 電動自動車の回生充電 3.1 EV (PHV) の電力モデルと回生 3.2 EVの電池エネルギーロスと回生 3.3 回生充電モデルとセルの内部抵抗 3.4 HVにおける回生とキャパシタの効果 (引用) 3.5 エネルギー (回生) パワー
	4. EVの走行距離と給油、水素充填と急速充電 4.1 所要時間 min 充電/給油/水素充填 (1 棒グラフ) 4.2 所要時間 min 充電/給油/水素充填 (2 対数散布図) 4.3 自動車と航続距離データ試算
	5. EVの充電インフラと課題 5.1 EV発火事例 (自然発火ほか) 5.2 EV用非接触充電システム、WCS (1) 5.3 EV用非接触充電システム、WCS (2) 5.4 EV用非接触充電システム、WCS (3)

2. 走行中給電に期待される磁界共鳴型の非接触給電方式の利点とその原理 15:10~16:30

講師：鳩野 敦生氏 株式会社サンエー, 元富士重工業スバル技術研究所 主査

1. なぜ走行中給電が必要となるか? //電池管理技術者の視点から// 2. なぜ共鳴法が有望視されているか? 3. 共鳴法によれば、なぜ高効率のエネルギー転送が可能か? 3.1 問題提起	3.2 共振回路における2次電流モデル 3.3 ワイヤレス給電システムへの拡張 4. 走行中給電に対する各国の取り組み 5. 今後の課題
--	---

弊社記入欄		セミナー申込書	
セミナー名			
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) 住所 〒	TEL : FAX : E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
お支払方法	銀行振込 ・ その他	氏名	
		お支払予定	2021年 月 日頃

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

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません。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。⇒ <https://cmcre.com>

※ 追加情報がございますので、裏面もご覧ください。

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

10月12日(火)開催

急速充電・非接触充電・走行中給電

1 EVの急速充電と非接触充電 13:30~15:00

講師：菅原秀一氏 泉化研代表

【概要】電池容量の80%相当の急速充電が、概ね30minで完了することが現在のEVの標準である。電池容量は大形EVでは100kWh近い容量である。大形では充電時間がかかる、これは致し方ないではユーザが納得しないであろう。

一方で急速充電は搭載されている電池に大きな電気化学的、熱的なストレスを与えている。かなり高kWの装置で、ハイレートの充電の状況が見える。発火事故等も含めてトラブルが起こらないことを願いたい。

第一部では始めにリチウムイオン電池の基礎特性に遡って、エネルギー特性とパワー特性のトレードオフの問題、入力特性と出力特性のアンバランスなどを、実際のEV電池のデータで説明する。急速充電は現行の市販EVの実例を一覧し、充電装置のkW出力と電流、電圧との実例を示した。後半ではEV車内での回生充電、走行可能距離やEV以外の燃料電池車との比較で、給油、給電と水素充填も取り上げる。

脱炭素、カーボンニュートラルの動きの中で、EVの生産と運用が急拡大しており、急速充電のインフラが、これらとバランスの取れた、かつ安全性を担保して進むことを期待したい。

【経歴】1972 東北大学大学院 工学研究科 高分子化学専攻 ~2000 呉羽化学工業(現(株)クレハ) 機能樹脂部・技術担当 当部長 ~2005 三井物産(株) 本店無機化学本部PM ナノテク事業企画部門 PM この間、リチウムイオン電池関係の新規会社 設立 FS ほか ~2010 ENAX(株) 米澤研究所 先端技術室 PM この間、2006~2010 NEDO 系統連係蓄電システム研究PM 北陸電力(株)/ENAX(株)共同研究所 PM/プロジェクト・マネージャー FS/フィジビリティスタダー

2. 走行中給電に期待される磁界共鳴型の非接触給電方式の利点とその原理15:10~16:30

講師：鳩野 敦生氏 株式会社サンエー, 元富士重工業スバル技術研究所 主査

【概要】

EVを普及させるために、電気系の技術者と電池系技術者(化学系)が真摯な努力を傾注しているが、相互の連携はほとんど行われていない。しかしながら、EVを普及させるためには、電気系技術者と電池開発を行う化学系の技術者が相互に学びあい、密に意思の疎通を行って根本的な問題解決を行う必要がある。本セミナーは、電気系技術者化学系の技術者が密に意思の疎通を行うためのバックボーンを提供する

【経歴】

1982年 電気通信大学電気通信学部物理工学科卒業

1984年 電気通信大学 電気通信学研究科物理工学専攻終了。

1984年~2002年、株式会社日立製作所に勤務。

2001年3月 工学博士(電気通信大学, 博乙第66号)取得

2003年~2004年 三井物産技術顧問。

2005年~2013年 富士重工業 スバル技術研究所, 主査

2014年~2020年 Malaysia-Japan Higher Education Program, University Kuala Lumpur,

2021年~ 株式会社サンエー

【活動】

2005年~2013年 富士重工業 スバル技術研究所, 主査。この期間に、Li-ion電池管理システムの開発および乗用車向け衝突防止センサの開発に従事

2014年~2020年 Malaysia-Japan Higher Education Program, University Kuala Lumpur, この期間に、学部1-2年レベルの電気電子工学の教育を担当。

自動車技術会会員, 自動車技術会ワイヤレス給電技術部門委員会委員

2021年10月12日（火）開催

急速充電・非接触充電・走行中給電

講師：菅原秀一 氏/泉化研 代表

講師：鳩野 敦生 氏/サンエー（元富士重工業）

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくても視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。
<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声がかかる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。