

電動車の電池の温度管理

(種々の冷却方式, 熱源, 理想的な冷却方式)

講師: 原 潤一郎 氏

元カルソニックカンセイ(株) 環境技術開発グループ
シニアエキスパートエンジニア

電気自動車やハイブリッド車などの電動車では、大容量のリチウムイオン電池が使われています。この電池は、低温では出力が小さく、高温では寿命が短くなるという課題を抱えています。電池の温度管理は、電池交換という大きな出費を減らし、車両寿命を伸ばすというメリットがあるため重要な課題となっています。本セミナーでは、種々の方式を紹介するだけでなく、その冷熱源についても解説します。さらに理想的な冷却方式についても説明します。

【講師経歴】

- ・日産自動車 … 電気自動車用空調システム, 変動気流配風システム, 脱臭フィルタ, 車室内熱気流のCFD解析など
- ・カルソニックカンセイ … CO2冷媒エアコン, 電気自動車用空調システム, 小型集約型熱交換器モジュール, 縦渦発生型フィンを搭載したEGRクーラなど
- ・自動車技術会 … 自動車技術会論文賞, 自動車技術会部門貢献賞
- ・外部セミナー講師 … 97件, 執筆(共著) … 41件

開催日時	2023年4月26日(水) 13:30~15:00	※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	38,500円(税込) ※資料付	
	*メルマガ登録者 34,100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】電動車の電池の温度管理にかかわるシステムエンジニア, 材料・素材開発者 ★【セミナーで得られる知識】電動車にはいろいろな駆動方式があり、その電池の温度管理(主として冷却)には、様々なシステムが採用されています。本セミナーでは、種々の方式の得失を説明します。また電池の冷却・加熱に用いる冷熱源についてもあわせて解説します。電池の温度管理方式がいろいろあるのは、理想的な方式がまだないことを示しています。このセミナーでは、理想的な温度管理方式についても説明します。これらにより、電池の温度管理全般の知識だけでなく、将来の温度管理開発に必要な情報も得られます。

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- 電池の温度管理と寿命
 - ・電池の高温劣化
- 温度管理例
 - ・冷却システムをもたない電気自動車
 - ・ハイブリッド車の電池冷却
 - ・いろいろな車両での電池冷却方式
- 理想的な温度管理方法
 - ・理想的な方式の3条件
- 理想との乖離
- 今後の電池への対応
 - ・今後、出現する電池では
- 概括:種々の方式
- 冷熱源
 - ・急速充電と冷却源
 - ・加熱源

弊社記入欄		ウェビナー申込書			
セミナー名		電動車の電池の温度管理			
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)	TEL:		
		住所	FAX:		
		E-mail:			
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込・その他		お支払予定	2023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: ㈱シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053
- 本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

電動車の電池の温度管理

(種々の冷却方式, 熱源, 理想的な冷却方式)

講師: 原 潤一郎 氏

元カルソニックカンセイ(株) 環境技術開発グループ
シニアエキスパートエンジニア

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。