

自動車における熱マネジメント技術と 求められる技術・部品・材料

- ◆日時：2026年06月18日(木) 10:30~16:30
- ◆会場：【WEB限定セミナー】※在宅、会社にながらセミナーを受けられます
- ◆聴講料：1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。
 ・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円(税込)**
 ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円(税込))**

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師：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 原潤一郎氏

地球温暖化防止の観点から、自動車の駆動源として電気自動車(EV)は急速に普及が進む一方で、エネルギー安全保障やインフラ整備、コスト、熱マネジメントを含む技術課題が顕在化し、各地域で導入ペースの見直しが進んでいます。現実的な選択肢としてハイブリッド車(HEV)の再評価が進み、さらにEVとHEVの利点を兼ね備えたプラグインハイブリッド車(PHEV)の普及も加速しています。こうした市場動向から、当面はエンジンを搭載した自動車も併存する見通しであり、熱マネジメントについても、EV向けの冷却技術のみならず、エンジン車両における燃費改善を目的とした技術が求められています。EVの動向に注目が集まる中で、自動車の運転自動化も進展しています。完全な自動運転の実現にはいまだ課題が残るものの、高速道路など限られた条件下ではハンズオフ運転が可能な車種が増えています。自動運転は、クルマとヒトとの関係性を根本から変える可能性を持つ技術であり、移動中の快適性を改善する熱マネジメント技術が、自動車の差別化技術として重要性を増しています。本セミナーでは、このような背景を踏まえ、EVおよびエンジン車両の熱マネジメント技術の現状と、自動運転時代における快適性向上への取り組み、そして将来の自動車の駆動源を決める要素について紹介いたします。

1. 電動車用エアコン

- 1.1 方式と現行空調システムとの比較
- 1.2 低外気温への対応
- 1.3 テスラ、BYD、Xiaomi、Zeekrのヒートポンプサイクル
- 1.4 ヒートポンプサイクルの優劣比較 … 比較ポイントと5社比較
- 1.5 マルチコントロールバルブ(オクトバルブなど)の課題
- 1.6 PFAS(有機フッ素化合物)規制対応エアコン … 日本発のPFAS対応
- 1.7 ヒートポンプ用新冷媒
- 1.8 急速充電対応
- 1.9 廃熱利用の可能性は
- 1.10 ヒートポンプとその課題
- 1.11 ハイブリッド車用エアコン
- 1.12 PHEV(プラグインハイブリッド車)用エアコン

2. エアコンシステムの改善

- 2.1 空調シート
- 2.2 内部熱交換器
- 2.3 換気熱回収
- 2.4 デンカント空調
- 2.5 CO2冷媒によるエアコン
- 2.6 空調快適性
- 2.7 温冷感
- 2.8 人体温熱快適性からみた最適加熱部位

3. 駆動用電池の温度管理

- 3.1 電池の温度管理と寿命
- 3.2 温度管理例
- 3.3 事前冷却
- 3.4 理想的な温度管理方法としての液浸(浸漬)冷却方式
- 3.5 部材と材料
- 3.6 今後の電池への対応
- 3.7 全固体電池の場合

4. 自動運転の熱マネジメント

- 4.1 自動運転化にともなう課題
- 4.2 自動運転車における差別化技術と求められる技術・材料

5. 空調システムの変化による部品、内装材の動向

- 5.1 ガラス・調光ガラス
- 5.2 断熱材
- 5.3 真空断熱材
- 5.4 フィルムヒーター
- 5.5 遮熱塗装、事前空調

6. 今後の自動車用冷却系と熱交換器

- 6.1 熱交換器の変遷
- 6.2 モーター、インバーター冷却系
- 6.3 水冷インタークーラーの目的
- 6.4 蓄冷エバポレーター採用と採用廃止
- 6.5 水冷コンデンサーの目的
- 6.6 空調系

7. 電動車の駆動モーターとインバーターの冷却

8. 新しい冷却方式

- 8.1 沸騰冷却
- 8.2 磁気冷凍

9. 古典的な熱マネジメント

- 9.1 自動車の排熱一覧と課題
- 9.2 排熱回収/蓄熱システムおよび蓄熱材料
- 9.3 ケミカルヒートポンプ
- 9.4 熱電素子 … 自動車の熱電素子用途の今後
- 9.5 ランキンサイクル… 商用車用ランキンサイクル
- 9.6 熱負荷軽減
- 9.7 エンジン冷却系 熱交換器

10. 電気自動車の現状

11. 駆動源選択を決めるものとは

『熱マネジメント【WEBセミナー】』セミナー申込書

| | | | |
|-------|---|-----|--|
| 会社・大学 | | | |
| 住所 | 〒 | | |
| 電話番号 | | FAX | |

● Webセミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして、別途視聴用のURLをメールにお送りいたします。

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ので、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。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送