

日本機械学会エンジンシステム部門

A-TS 07-47 先進内燃機関セミナー研究会

(A-TS 07-58 広域融合による次世代エンジンシステム研究分野の創生研究会との合同開催)

日時：2021年8月2日(月) 13:00~17:00, 会場：オンライン, 参加人数：98名

話題提供

1. 森吉泰生 教授(千葉大学)「自動車からの CO₂ 排出規制に対する内燃機関の技術動向」
研究室のご紹介の後に、自動車からの CO₂ 排出量削減の必要性や世界的な規制強化の流れ、エミッションの RDE 測定における運転パターンの各国の道路事情に合わせたパターン検討必要性、EV の課題とガソリン車・ハイブリッド車 3 種類の比較によるメリット・デメリットの解説、またそこから見えてくる再生可能エネルギーの有効活用の必要性、内燃機関の燃費改善手法の技術動向の解説と最新研究の紹介という多岐にわたる分野の最新情報を解説して頂いた。
2. 金元海斗 氏 (東京都市大学)「ピストンリング回転に関する研究」
ピストンリングの回転がオイル消費量に与える影響をご説明して頂いた後に、ピストンリングの回転力を測定する為に、ピストン裏面からひずみゲージの付いたリンクを合口部に取り付けてピストンリングの回転力を全負荷高回転までの運転中に実測した結果をご紹介頂いた。
3. 飯田航平 氏 (東京電機大学)「簡易型ブレーキ排出粒子評価装置の開発」
ノンテールパイプエミッションと呼ばれるエンジン以外から排出される粒子低減の必要性をご説明して頂いた後に、ブレーキから排出される粒子を評価する為に開発された車載可能な装置のご紹介と、モータリングでベンチ試験を実施してブレーキから排出される粒子の傾向を評価した結果をご紹介頂いた。
4. 加藤雄大 氏 (マツダ株式会社)「ディーゼルエンジンの熱勘定解析」
ディーゼルエンジンの熱勘定の算定法について話題提供いただいた。提案手法では、燃焼室内を既燃領域と未燃領域に分割するとともに、排気 NO_x 濃度から既燃領域の空気過剰率を推定し、排気損失を見積もるため、一般的なエンジンベンチテストだけで必要な情報を得ることができ、ゼロ次元解析でも同一の熱力学的取扱いが可能で、設計開発に容易に利用可能である。本話題提供では、過給圧、EGR 率に対する解析例もご紹介いただいた。
5. 上田浩矢 氏 (本田技研工業株式会社)「二輪市場ニーズとそれに応える簡素なタンブル生成技術」

二輪主要市場およびコスト受容度が相対的に低い市場ニーズについてご説明いただいた後、コスト増を抑制するために、流体の基本的特性を活用し、特別なデバイス無しで筒内タンブル流を形成する技術およびそれによる性能向上効果をご紹介いただいた。

以上