



公開委員会のお知らせ



**テーマ： 内燃機関の更なる低燃費化を目指して**

**開催日時： 2013年 10月 31日(木) 13:00 ~ 17:00**

**会場： 化学会館**

所在地:東京都千代田区神田駿河台 1-5

Tel: 03-3292-6161

交通:JR 中央線・総武線「御茶ノ水」駅 御茶ノ水橋口 徒歩 3 分

URL: <http://www.chemistry.or.jp/kaimu/office/map.html>

**主催： 公益社団法人自動車技術会**

**企画： ガソリン機関部門委員会とディーゼル機関部門委員会合同企画**

**受付定員： 40名 (除く 両委員会委員)**

**参加費： 無料**

**申込締切： 2013年 10月 24日(木)**

先着順 (定員になり次第締め切りとさせていただきます)

**申込先：**参加ご希望の方は、お名前、勤務先、住所、電話番号、FAX 番号および E-Mail アドレスを記載の上、E-Mail、FAX、郵送のいずれかで下記へお申し込みください。受付後参加券をお送りいたします。

〒102-0076 東京都千代田区五番町 10 番 2 号 五番町センタービル 5 階

公益社団法人自動車技術会 技術・規格グループ 前田

TEL:03-3262-8235 FAX:03-3262-2204

E-Mail: [e-maeda@jsae.or.jp](mailto:e-maeda@jsae.or.jp)

頂きました個人情報につきましては、参加者一覧として委員会での参加者数の把握以外に使用することはありません。

\*\*\*\*\*<< ご案内 >>\*\*\*\*\*

地球温暖化防止およびエネルギーセキュリティーの観点から、CO<sub>2</sub>削減が大きなテーマであることは世界各国が合意するところであり、「ポスト京都」の議論が益々活発になろうとしています。

そのため運輸セクターへのCO<sub>2</sub>削減要求も年々強まり、EV・PHEV・HEVなどの電動パワートレインの普及も加速しつつあります。一方、大型商用車では、HEVなどの研究がなされているものの、今後もエネルギー密度の高い液体燃料を利用する内燃機関が主流と見られています。

新たな市場での自動車の普及も拡大しており、これからも低排出ガス性能を維持しつつ低燃費化、CO<sub>2</sub>削減を果たすよう取り組んでいくことになり変わりありません。

そこで、以下の要領にて自技会ガソリン機関部門委員会・ディーゼル機関部門委員会合同で内燃機関の更なる低燃費化に関する最新技術動向を話題提供し、参加者と広く討議を行い、情報を共有するために公開委員会を開催いたしますので是非ご参加ください。

\*\*\*\*\*<< 公開内容 >>\*\*\*\*\*

開会挨拶:ディーゼル機関部門委員会 委員長 京都大学 石山 拓二 13:00 ~ 13:05

講演:

1. 題目「新世代1.6Lディーゼルエンジンへのモデルベース制御技術の適用」 13:05 ~ 13:55

講演者: 西尾 唯 氏 所属: ホンダ技術研究所

要旨: 2013年欧州向けモデルのCivic, CR-Vに搭載した新世代1.6Lディーゼルエンジンの燃焼制御技術について報告する。一層の排出ガス低減と低燃費の実現に向けて、HPL-EGRとLPL-EGRを併用したDual EGRシステムを適用した。このEGRシステムの制御の複雑さやLPL-EGR特有のEGRガス輸送遅れ等の課題に対応するため、弊社の量産型ディーゼルエンジンとしては初めてモデルベース制御を採用した。本モデルベース制御はNO<sub>x</sub>吸蔵還元型触媒のためのリッチスパイクを行う際のEGR制御にも適用可能である。本報告では、1.6Lディーゼルエンジンの燃焼制御におけるキー技術であるモデルベース制御とその入力値となる物理値モデル(バーチャルセンサ)に焦点を当てて技術紹介する。

2. 題目「第4世代コモンレールシステム」 13:55 ~ 14:45

講演者: 鈴木 啓介 氏 所属: デンソー

要旨: 年々厳しくなる排出ガス規制や燃費規制、バイオ燃料等への対応のため、第4世代コモンレールシステムを開発した。噴射圧力を250MPaまで高めることで微粒化を促進し、排ガス性能を向上した。また、リーク量を大幅に低減し燃料温度の上昇を抑えることで燃料劣化やデポジット堆積を防止した。主要コンポーネントであるインジェクタにおいては新制御弁を開発し、ポンプにおいてはPCVを開発するなど、画期的な構造変更をすることで上記を実現することができた。

休憩(15分)

3. 題目「内燃機関の摩擦低減のための取り組み」

講演者: 伊東 明美 氏 所属: 東京都市大学 15:00 ~ 15:50

要旨: 内燃機関の摩擦損失低減は、低中負荷時の燃費向上に効果的である。ここでは内燃機関各部の潤滑状態を踏まえ、摩擦低減のための種々の取り組みや、そこで用いられた計測手法を紹介する。

4. 題目「エンジンシリンダ内予混合気のエンドガス部における圧力振動を伴わない自着火燃焼  
(PREMIER燃焼)」

講演者： 富田 栄二 氏      所属： 岡山大学      15:50 ~ 16:40

要旨： 軽油パイロット着火式天然ガスエンジンにおいて、燃焼後半に熱発生率が再び増加するような燃焼形態があることがわかった。これは、エンドガス部で自着火するもののその後の圧力振動がみられないような燃焼であることがわかった。このとき、NO<sub>x</sub>は増加するものの、出力、熱効率ともに大幅に上昇する。また、ガス種を変えても同様の現象が生じる。

閉会挨拶：ガソリン機関部門委員会 委員長 トヨタ自動車 島崎 勇一      16:40 ~ 16:45

会務報告：16:45 ~ 17:00