

「次世代の内燃機関を支える精密加工技術」

開催期日：平成31年2月22日(金)

申込締切：平成31年2月15日(金)

自動車の電動化の加速が世界中で囁かれ、欧州、米国、中国の法令・産業の動向をみると、ガソリンエンジンが消えてしまうかのような錯覚に陥ります。電動自動車は駆動系がモータとバッテリーといったシンプルな構造ですが、普及するにはまだ課題が多いと言われています。一方で内燃機関は更なる燃焼効率向上を目指して、内閣府の創設した戦略的イノベーション創造プログラム（以下 SIP）において、2014年から革新的燃焼技術研究開発として“ガソリンエンジンの超希薄燃焼など熱効率向上に関する研究”を産学官連携して行っています。今回、SIPでの研究活動成果や次世代の内燃機関に関する取り組みについて講師をお招きし、その成果ならびに自動車部品を支えるメーカーで取り組まれている内燃機関の燃焼効率向上に関する精密加工技術について講演いただくことになりました。今後の自動車産業を俯瞰する上で貴重な講習会と思われる。多くの方のご参加をお待ちしております。

日時：平成31年2月22日(金) 10時00分～16時40分(名刺交換会～19時00分)

会場：東京理科大学 葛飾キャンパス 講義棟 6階 607教室(東京都葛飾区新宿 6-3-1)

* JR常磐線・金町駅から徒歩8分 / 京成金町線・京成金町駅から徒歩10分

* 会場 URL: <https://www.tus.ac.jp/info/access/katcamp.html>

司会：高松 浩司(東京大学)、歌田 英司(日本精工株式会社)、田中 洋光(三菱マテリアル株式会社)

時間	題目	内容	講師
10:00～10:05	挨拶		
10:05～11:00 (55分)	SIPでの機械摩擦損失低減の研究結果と今後の動向	SIPでのピストン系・軸受系の摩擦低減研究や解析モデルの取り組み及び今後の産学官連携による内燃機関の研究体制とその動向について。またSIP研究でも活用した本学独自の計測手法(薄膜温度センサ、圧力センサ)等を紹介する。	東京都市大学 工学部 機械工学科/総合研究所 高効率水素エンジン・エンジントライボロジー研究センター 教授/センター長 三原 雄司
11:00～11:50 (50分)	円周方向にマイクログループをもつすべり軸受の特性と製法について	従来、流体潤滑化で運転されるすべり軸受の摺動面は、平滑が望ましいといわれてきた。その常識に反し、すべり軸受表面の円周方向に微細な溝を設けることにより、摩擦・摩耗の低減をはじめその性能が向上できることがわかった。その軸受の特性と製法について述べる。なお、現在盛んに研究が行われている表面テクスチャリング技術の一端である。	大豊工業トライボロジー研究財団 理事 熊田 喜生
11:50～13:00	昼食		
13:00～13:50 (50分)	内燃機関の低燃費化技術とホーニング加工との関わり	内燃機関の低燃費化において、その技術を搭載する部品にホーニング加工が実施されている。本講演では、ホーニング加工特有の特徴点と低燃費化技術との関わりを中心に、当社で実施しているホーニング加工技術について紹介する。	株式会社日進製作所 産装技術部 富田 康夫
13:50～14:40 (50分)	SKYACTIVエンジンに関する研削加工技術	SKYACTIVエンジン内製部品である軸物部品(カムシャフト)/箱物部品(シリンダーブロック)において、研削挙動をセンシングし、フィードバックすることにより、高精度と高エネルギー研削を実現した加工技術事例を紹介する。	マツダ株式会社 パワートレイン技術部 第1エンジン技術Ge 是永 義憲
14:40～15:00	休憩		
15:00～15:50 (50分)	クランクシャフト、カムシャフトにおける研削加工技術	クランクシャフトとカムシャフトにおける高精度研削加工技術について、機械や要求精度など、最新の加工事例を交えて紹介する。	株式会社ジェイテクト 工作機械・メカトロ事業本部 工作機械技術部 主任 足田 雅也
15:50～16:40 (50分)	複合加工による自動車部品インプロセス表面改質技術の提案	汎用手法(ショットピーニング、ローラバニング、微細断続切削技術)の複合化による表面改質と成形の一体化技術を自動車部品に適用した事例を紹介する。	名城大学 理工学部 材料機能工学科 教授 宇佐美 初彦
17:00～19:00	名刺交換会 交流会(参加費無料)		

主催：公益社団法人 精密工学会 企画：事業部会企画第2グループ

協賛(予定)：SME日本支部/応用物理学会/大田区産業振興協会/型技術協会/計測自動制御学会/研削砥石工業会/研磨布紙協会/自動車技術会/全日本プラスチック製品工業連合会/素形材センター/ダイヤモンド工業協会/電気加工学会/砥粒加工学会/日本液体微粒化学会/日本エネルギー学会/日本MID協会/日本オプトメカトロニクス協会/日本ガスタービン学会/日本金型工業会/日本機械学会/日本機械工具工業会/日本木型工業会/日本金属学会/日本金属プレス工業協会/日本光学測定機工業会/日本工作機械工業会/日本合成樹脂技術協会/日本材料学会/日本精密機械工業会/日本精密測定機器工業会/日本設計工学会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/日本鍛造協会/日本トライボロジー学会/日本燃焼学会/日本ロボット学会/プラスチック成形加工学会/ ***協賛団体にご所属の方は会員価格にてご参加いただけます。**

定員：80名(先着順で定員になり次第締切ります)

参加費：会員(賛助会員および協賛団体会員を含む) 22,000円、学生会員 2,000円、非会員 36,000円、学生非会員 7,000円

【会員・学生会員・非会員・学生非会員とも講習会テキスト代含む】 *参加費・講習会テキスト代とも消費税を含みます。

***賛助会員参加無料券をお持ちの方は是非ご利用下さい。**

資料：講習会テキストのみ、または聴講者で2冊以上ご希望の場合、1冊5,000円

申込方法：ホームページ (https://www2.jspe.or.jp/form/koshukai/koshukai_form.html) からお申込み下さい。

申込先：公益社団法人 精密工学会 (〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-5-9 九段誠和ビル 2F, 電話 03-5226-5191, Fax03-5226-5192)