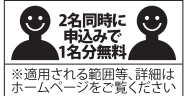


内燃機関の熱効率向上を果たすために! 熱損失・摩擦損失を低減に必要な基礎知識から、熱効率向上に関する最新動向、設計に役立つ解析モデル検証のための計測技術、エンジンや各種機械要素部品の計測に使える薄膜センサの開発手法と適用例などについて解説。



エンジンの熱効率向上に関する研究動向と 熱損失・摩擦損失の低減およびそのための計測技術

～熱損失・摩擦損失に関する現象理解と解析モデル検証のための計測技術～
～エンジン・各種機械要素部品に適用できる薄膜センサの開発と適用例～



日時	2019年9月27日(金) 10:30～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 5F 第3講習室
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体45,000円+税3,600円 会員:本体42,750円+税3,420円)		資料・昼食付

講師 東京都市大学 工学部 機械工学科 教授(内燃機関工学研究室)
/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 センター長 三原 雄司 氏

趣旨 内燃機関は更なる電動化が進んでも自動車(バス・トラック・建設機械も含む)の主要な動力源である。動力源としての「熱効率の向上」は大命題であり、燃焼エネルギーの有効利用、更なる損失低減が重要である。設計に役立つ解析モデルの開発も重要度を増す一方、その検証技術も非常に重要となっている。
ここでは熱損失と摩擦損失に関する現在の研究動向、実働エンジンでの摩擦計測法や薄膜型温度センサによる燃焼室壁面の熱流束の実測手法および、解析モデルと実測値の比較例を紹介する。また、エンジンはもとより機械のしゅう動部の面圧分布・ひずみ分布・瞬時温度分布や2面間のギャップを計測できる厚さ数ミクロンの薄膜センサの製作法や構造及び機械部品での実測事例を紹介する。

プログラム	0. はじめに エンジンの熱効率向上に関する2019年度の研究動向について	3.4 熱流束評価の留意点
	1. 熱損失に関する基本現象 1.1 伝熱のメカニズム 1.2 熱伝導・熱伝達・熱放射の基本現象 1.3 エンジンの熱損失に関する基本現象	4. 摩擦損失・トライボロジー現象とこれを“はかる”技術 4.1 ピストン・ピストンリング・シリンダ系(実機実働中の摩擦評価) 4.2 クランク・軸受系(摩擦・焼き付き) 4.3 摩耗性状・焼き付き現象の計測事例 4.4 焼き付きリスクも見据えたしゅう動面の計測と課題 4.5 解析モデルとの検証事例
	2. トライボロジーに関する基本現象 2.1 摩擦の基本現象 2.2 摩耗の基本現象 2.3 焼き付きの基本現象 2.4 潤滑油の種類と役割 2.5 エンジンのしゅう動面に起こる基本事象	5. 各種機械要素部品やエンジンへの薄膜センサの開発手法とその適用事例 5.1 製作装置 5.2 設計手法(圧力・温度・ひずみ・ギャップ) 5.3 計測システム 5.4 校正方法や留意点 5.5 解析モデルとの検証事例
	3. 熱損失に関する現象とこれを“はかる”薄膜センサ技術 3.1 燃焼室壁面の瞬時温度測定の実例(計測実例の経緯) 3.2 熱流束センサの種類と計測システムの留意点 3.3 センサの設置方法の実例	6. 熱損失及び摩擦損失低減のための課題 <input type="checkbox"/> 質疑応答・名刺交換

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,300円)

※2名様ともS&T会員登録をいただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B190927 (内燃機関の損失低減)

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み } S&T会員価格を
 郵送希望・登録済み } 適用いたします。
 希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)
 当日現金払い

通信欄

●受講料について
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日・土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍

サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com