

(社)精密工学会主催 第335回講習会

# 「自動車の環境対応・ものづくり技術」

開催期日:平成21年2月24日(火) / 申込締切:平成21年2月17日(火)

主催:精密工学会 企画:事業部会企画第2グループ

協賛(予定):RP 産業協会/SME 東京支部/応用物理学会/大田区産業振興協会/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会/素材センター/ダイヤモンド工業協会/日本鍛造協会/超硬工具協会/電気加工学会/砥粒加工学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/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/日本工具工業会/日本工作機械工業会/日本合成樹脂技術協会/日本小型工作機械工業会/日本材料学会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/日本ダイカスト協会/発明協会東京支部/プラスチック成形加工学会/日本MID協会

地球温暖化を防止するためにCO<sub>2</sub>削減対策は急務となっています。日本のCO<sub>2</sub>排出量のうち約2割を運輸部門が占め、そのうちの約9割が自動車から排出されているといわれています。自動車会社各社は、電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、燃料電池自動車などのクリーンエネルギー車の開発にしのぎを削っており、ハイブリッド自動車はすでに全世界で約200万台の販売実績となるとともに、電気自動車についても来年から国内で本格的に市場投入される予定となっています。またこれらのクリーンエネルギー車も含めた自動車全体の燃費改善も急務となっており、その方策の一つとして車両の軽量化技術の開発が推進されています。そこで、本講習会ではまず電気自動車やハイブリッド自動車の現状やその技術動向を紹介していただきます。さらに、クリーンエネルギー車には必要不可欠な小型・軽量化のものづくり技術に関して、それらの最新技術や自動車への適用例をはじめ将来技術動向について、各分野で活躍されている講師の方々から紹介していただきます。

日時:平成21年2月24日(火), 9時20分～16時30分

会場:東京理科大学 森戸記念館 地下1階 第1フォーラム (〒162-8601 東京都新宿区神楽坂4-2-2)

\*飯田橋駅(JR総武線)西口下車 徒歩5分 \*会場URL <http://www.sut.ac.jp/info/setubi/morito.html>

司会:新野 俊樹(東京大学), 安齋 正博(芝浦工大), 内山 光夫(日産自動車)

次第(予定):

時間	題目	内容	講師
9:20～9:30	挨拶		
9:30～10:20	キャパシタ電気自動車 C-COMS のめざすもの	将来の自動車は電気で動き、まちがいなく電力系統につながる。都市部には500kmも走るクルマは不要であり、電気二重層キャパシタが大きな意味を持つだろう。電気モータの特長を生かした運動制御や、キャパシタの可能性を探ってきた、東大三月号、カドウェル号、C-COMSなどのプロジェクトを紹介する。	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻 堀 洋一
10:20～11:10	パワーエレクトロニクスが可能にする車両駆動の技術革新	電気駆動は、内燃機関駆動に比べ高応答、高精度、可逆的であるという特徴を有する。これを実現するのは、パワーエレクトロニクスとよばれる、電力を自由に操る技術である。一見分かりにくいこの技術の基礎とその応用、そして、パワーエレクトロニクス技術の拓く車両駆動の未来に言及する。	千葉大学大学院 工学研究科 人工システム科学専攻 近藤 圭一郎
11:10～12:00	トヨタのHVを支える生産技術～Today & Tomorrow～	ハイブリッド自動車(HV)は、CO <sub>2</sub> 削減、化石燃料使用量の抑制、排出ガス低減のための重要な解決手段の1つである。これまでのHVシステムの進化と今後の動向について紹介するとともに、それに必要な生産技術上の課題について述べる。	トヨタ自動車 第1HVユニット生技部 近藤 猛男
12:00～13:00	昼食		
13:00～13:50	マルチマテリアル車体の動向とそれを支える加工技術	自動車軽量化のもっとも有力な方策として「マルチマテリアル車体」がある。ここでは、「マルチマテリアル車体」の必要な背景、自動車メーカーの動向、マルチマテリアル車体の考え方、特に材料の適用の考え方とそれを成立させるために必要な接合技術、さらにマルチマテリアル車体の課題と今後について述べる。	日産自動車株式会社 技術開発本部 車体技術開発部 千葉 晃司
13:50～14:40	炭素繊維複合材料の適用拡大と将来展望	炭素繊維および炭素繊維複合材料の開発経緯および特性について解説し、それによって近年増加している航空機や自動車構造への適用事例について紹介する。さらに、今後予想される開発の方向性と、用途拡大の展望について述べる。	東レ株式会社 複合材料研究所 吉岡 健一
14:40～14:50	休憩		
14:50～15:40	軽量化を目指したダイカストの現状と今後	自動車の軽量化をはじめ様々な分野でアルミやマグネのダイカストが多く採用されているが、ここ最近アルミの分野では構造部材に、マグネはエンジンや構造部材に応用が広がりがつつある。ここでは、当社におけるアルミ、マグネダイカストについて応用例をまじえ将来展望について述べる。	三井金属鉱業株式会社 マグネプロジェクトチーム 野坂 洋一
15:40～16:30	クリーンエネルギー車のための先端加工技術の展望	内燃機関駆動から電気駆動への自動車の進化の過程において、パワーレインの効率向上や小型・軽量化は必須かつ基盤的な技術である。ここでは、新材料の拡大、可変機構の増大、ならびに部品の小型化・高精度化、などに対応するマイクロ・ナノ加工技術について紹介し、合わせて将来技術について述べる。	京都工芸繊維大学 大学院工芸科学研究科 機械システム工学部門 太田 稔

定員:60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)20,000円、非会員30,000円【会員・非会員ともテキスト代含む】

学生会員 無料(ただし、資料ご入用の場合は、4,000円をご負担ください)

学生非会員 6,000円(テキスト代含む) \*参加費・テキスト代とも消費税を含みます。

資料:資料のみ、または聴講者で2冊以上ご希望の場合、1冊4,000円

申込方法:学会ホームページ(<http://www.jspe.or.jp/event/koshukai/seminar.html>)からお申込下さい。

申込締切:平成21年2月17日(火)

申込先:(社)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, Fax 03-5226-5192)