

次世代自動車を支えるセラミックス

- 日時 2015年 2月27日(金) 10:00~16:45 終了後18:30まで交流会
- 会場 大阪産業創造館 6階 会議室 E (地下鉄堺筋本町駅より徒歩5分 大阪市中央区本町 1-4-5)
- 主催 ニューセラミックス懇話会・(一社)大阪府技術協会
- 後援 (地独)大阪府立産業技術総合研究所
- 協賛 日本セラミックス協会、日本セラミックス協会関西支部、日本ファインセラミックス協会、ファインセラミックスセンター、粉体粉末冶金協会、日本物理学会、応用物理学会、日本機械学会、日本ロボット学会、電気学会、電気化学会、日本材料学会、レーザー学会、電子情報通信学会、日本真空協会関西支部、近畿化学協会、電子情報技術産業協会関西支部、KEC 関西電子工業振興センター、大阪工研協会、日本自動車工業会、日本電子材料技術協会、センシング技術応用研究会、岡山セラミックス技術振興財団、大阪府電磁波利用技術研究会、京都セラミックフォーラム、滋賀材料技術フォーラム、未踏科学技術研究会、九州ファインセラミックス・テクノフォーラム、電池技術委員会、固体イオニクス学会、電気化学会関西支部 (依頼中を含む)

◆参加申込方法

下記申込書をFAXしていただくか、申込書と同一内容(①~⑬)を e-mail でお送り下さい。参加費は、開催日前日までに銀行振込か下記申込み先へ現金書留郵送にてお支払い下さい。なお、払い込み済の参加費は返却いたしません。

◆参加費・定員60名

- 主催団体会員 15,000 円 ※今回新たに入会された方を含む
- 協賛団体会員 15,000 円
- 一般 20,000 円

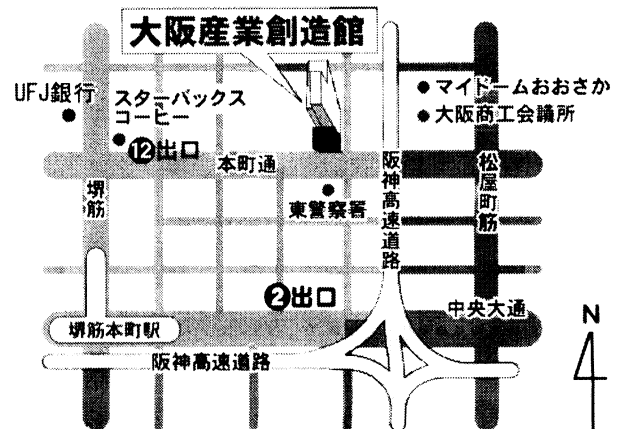
◆参加費振込先(振込手数料はご負担下さい)

三菱東京UFJ銀行 光明池(こうみょういけ)支店 普通 3927160
 口座名 ニューセラミックス懇話会 会長 和田隆博
 (ニューセラミックスコンワカイ カイチョウ ワダタカヒロ)

◆お申込み・お問い合わせ先

ニューセラミックス懇話会事務局

〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野 2-7-1(地独)大阪府立産業技術総合研究所内
 TEL 0725-53-1919 FAX 0725-53-2332
 e-mail newceramicsf@dantai.tri-osaka.jp
 URL http://tri-osaka.jp/dantai/ncf/



第 42 回ニューセラミックスセミナー参加申込書

送り先 FAX 0725-53-2332 または e-mail newceramicsf@dantai.tri-osaka.jp

所属	①会社名	連絡先	④住所
	②所属部課名		⑤電話 ⑥FAX
参加者	③氏名 (以下、2人目以降の氏名)	参加費	⑦e-mail
			⑧参加区分 主催 協賛 一般
			⑨参加費合計 (円) × (名) = 円
			⑩送金方法 銀行振込(月 日振込予定) 現金書留
			⑪請求書 要 不要
			⑫領収書 要 不要

⑬ニューセラミックス懇話会会員以外のかたへ

ご記入いただいた内容は、本セミナーの参加申込み手続きを目的として収集しており、漏洩のないよう厳重に管理します。なお、今後ニューセラミックス懇話会主催行事への案内に利用する場合がありますが、案内が不要な場合は、右を○で囲んでください。

案内不要

●プログラム

10:00～10:05	<p>開会挨拶</p> <p>龍谷大学 理工学部 教授 ニューセラミックス懇話会 会長 和田 隆博 氏</p>
10:05～10:55	<p>講演(1) 電動車両用リチウムイオンバッテリーの開発</p> <p>株式会社本田技術研究所 四輪 R&D センター 上席研究員 新村 光一 氏</p> <p>世界的な温暖化ガスの削減に向けて、ハイブリッド自動車をはじめとする電動車両の普及拡大が必要不可欠である中、Honda は、ハイブリッド車(HEV)、プラグインハイブリッド車(PHEV)、電気自動車(BEV)、それぞれに最適な特性を持つリチウムイオンバッテリーを採用し、電動車両の市場拡大をめざしている。今回はここで採用されたバッテリー技術を紹介するとともに、今後の進化方向性について解説する。</p>
11:05～11:55	<p>講演(2) 自動車の軽量化と CFRP、炭素繊維への期待</p> <p>トヨタ自動車株式会社 材料技術統括室 主査 野田 克敏 氏</p> <p>持続可能な社会実現のためには、石油消費量、CO₂排出量の低減を可能とする次世代環境車が不可欠である。1997 年のプリウス発売以降、燃費とドライビング性能を両立するハイブリッド技術の開発に注力し、その拡販、また、電気自動車を始め、燃料電池車へ展開してきた。その中での今後の課題、電動化、軽量化、知能化について概説する。特に軽量化については、CFRP(炭素繊維強化プラスチック)・CF(炭素繊維)の現状と、LEA にて取り組んできたトヨタの取り組みと、及び今後の期待について述べる。</p>
11:55～12:50	<p>昼食休憩</p>
12:50～13:40	<p>講演(3) デンソー第 2 世代ピエゾスタック</p> <p>株式会社デンソー セラミック技術部 技術企画室 室長 藤井 章 氏</p> <p>ピエゾ式コモンレールシステムは高速応答・高発生力のピエゾスタックを駆動源としており、燃料噴射率の増加、噴霧粒子微粒化、噴射インターバル短縮で、ガソリン車並みの高出力化、エミッション低減が実現できる。しかしピエゾスタックへの高出力化、高信頼性の要求は高く、高温環境、作動回数 1 億回以上に耐える必要がある。本講演では第 1, 第 2 世代のピエゾスタックを紹介し、高出力、高信頼性を両立させた技術について述べる。</p>
13:50～14:40	<p>講演(4) 自動車用セラミックスの開発</p> <p>～パワー半導体モジュール用セラミックス基板～ ～自動車ヒーター用非鉛 PTC セラミックス～</p> <p>日立金属株式会社 開発センター 主任研究員 島田 武司 氏、今村 寿之 氏</p> <p>近年、環境配慮型自動車の市場への投入が盛んになってきた。そのような背景の下、次世代自動車に対して新しい技術が要求され始めている。例えば HEV/EV 等のエコカーにおいては、パワーモジュールに対する厳しい使用環境への適用、すなわち冷熱繰り返しで発生する高い応力に対する耐久性と半導体素子から発熱を速やかに系外に発散させる高放熱性の両立、また、内燃機関の CO₂ 排出削減問題では、コモンレール式燃料噴射を行う高効率ディーゼル車の排熱低下に対し、キャビン内の暖房能力低下に対する対応・対策などがある。それらの要求に応えるため当社では、前者に対しては高い機械特性を有する窒化ケイ素基板に、従来のセラミックス基板では困難であった 0.5mm 以上の厚銅板をろう付け接合し、高信頼性・高熱伝導性を有する配線基板を開発・実用化した。また、後者に対しては世界に先駆けて非鉛系の PTC ヒーター素子を開発し、既存の鉛系 PTC 素子を装荷したキャビンヒーターの代替を可能にした。本発表では、これら窒化珪素基板の開発内容と非鉛 PTC 素子の基本特性について紹介する。</p>
14:50～15:40	<p>講演(5) 水素製造・燃料電池自動車・燃料電池商用発電とセラミックスのコラボレーション</p> <p>大阪産業大学 工学部 交通機械工学科 教授 山田 修 氏</p> <p>水素製造に必要な高温過熱水蒸気発生方法とバイオマス等からの水素製造、その水素を燃料とする燃料電池自動車の開発や公道走行のための保安試験など、水素の製造から消費まで一貫した成果を紹介する。また燃料電池を用いた未来の 100 万 kW 級商用発電について、経済性を考慮した実現プランを示す。いずれにしても自然エネルギーを利用した安価な水素製造技術が鍵であり、これを可能にする材料としてセラミックが必要不可欠である。</p>
15:50～16:40	<p>講演(6) 自動車用次世代蓄電池</p> <p>トヨタ自動車株式会社 電池研究部 部長 射場 英紀 氏</p> <p>ハイブリッド車は、低燃費と走行性能の両立という観点から、車種と台数を増やしている。電気のみで走行できる距離が長いほど CO₂ の排出低減やエネルギー多様性の効果は大きく、蓄電池のエネルギー容量拡大への期待は大きい。革新型の電池の候補として、全固体電池や金属空気電池などがあげられるが、その実現のためには、高イオン伝導度固体電解質、電極材料の構造制御などのブレイクスルーが必要不可欠である。</p>
16:40～16:45	<p>閉会挨拶</p> <p>地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所 理事長 ニューセラミックス懇話会 副会長 古寺 雅晴 氏</p>
17:00～18:30	<p>交流会 (参加無料)</p>