

明日を拓くモノづくり新技術2011

-愛知県産業技術研究所、名古屋市工業研究所、(財)ファインセラミックスセンターの研究内容を紹介-

当地域の公設試験研究機関では、企業との連携により事業化を目指す事例が多くみられます。今回は、地域企業の技術支援機関である愛知県産業技術研究所と名古屋市工業研究所と、セラミックス材料の研究開発を行っているファインセラミックスセンターの研究成果から、新素材、評価・測定、省エネ技術を中心とした新技術の可能性と産業応用についてご紹介いたします。また、新素材、蓄電池分野の専門家による基調講演や、ポスターセッションも行いますので、多くの皆様のご参加をお待ちしております。

日 時 平成23年10月20日(木) 9時30分～17時30分

場 所 名古屋商工会議所 2階 ホール
(地下鉄東山線・鶴舞線 伏見駅5番出口下車、徒歩5分。駐車場はありません。)

参加費 無料 ※参加証はFAXにてお送りいたします。(10月13日(木)以降発送予定)

基調講演 「炭素繊維複合材料(CFRP)の用途展開と将来展望」

東レ株式会社

オートモーティブセンター 所長 山中 亨 氏

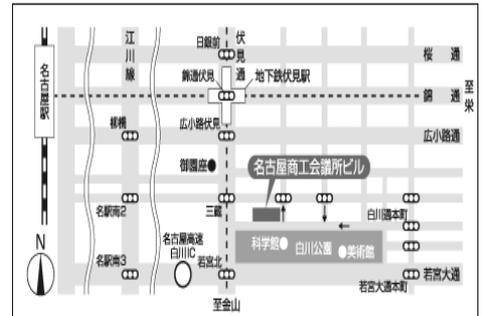
次世代自動車・航空宇宙分野では、先進複合材の利活用は著しい拡大を示しています。ここでは東レにおける最新のCFRP 研究概要や用途展開・将来展望などを紹介します。

「これからの電力系統に果たす蓄電池の役割とNAS 電池」

日本ガイシ株式会社

電力事業部 NAS 事業部 設計部 渥美 淳 氏

全国的に電力不足が懸念される中、大容量の蓄電ができるNAS(ナトリウム硫黄)電池が脚光を浴びている。ここでは、今後の蓄電池の役割のほか、NAS 電池の最新動向や、適用事例について紹介します。



会場周辺地図

主催・お問い合わせ先

愛知県産業技術研究所 企画連携部	☎448-0013 刈谷市恩田町一丁目 157 番地 1
TEL 0566-24-1841 FAX 0566-22-8033	http://www.aichi-inst.jp/
名古屋市工業研究所 技術支援室	☎456-0058 名古屋市熱田区六番三丁目 4 番 41 号
TEL 052-661-3161 FAX 052-654-6788	http://www.nmiri.city.nagoya.jp/
(財)ファインセラミックスセンター 研究企画部	☎456-8587 名古屋市熱田区六野二丁目 4 番 1 号
TEL 052-871-3500 FAX 052-871-3503	http://www.jfcc.or.jp/
名古屋商工会議所 産業振興部	☎460-8422 名古屋市中区栄二丁目 10-19
TEL 052-223-8603 FAX 052-232-5752	http://www.nagoya-cci.or.jp/

FAX → 052-232-5752 [明日を拓くモノづくり新技術 2011] 参加申込書

会社名	名古屋商工会議所 (総務の方へ不明の点無記入で結構です) 会員番号	TEL
ご住所	<input type="checkbox"/> 名古屋 <input type="checkbox"/> 尾張 <input type="checkbox"/> 西三河 <input type="checkbox"/> 東三河 <input type="checkbox"/> 岐阜 <input type="checkbox"/> 三重 <input type="checkbox"/> その他	FAX
部署・役職	お名前	メールアドレス

◎ ご記入いただいた個人情報は、愛知県産業技術研究所・名古屋市工業研究所・(財)ファインセラミックスセンター・名古屋商工会議所からの各種連絡・情報提供のために利用することがあります。

Timetable **明日を拓くモノづくり新技術 2011**

9:30~	開会挨拶		
9:40~	基調講演① ■炭素繊維複合材料(CFRP)の用途展開と将来展望 東レ株式会社 オートモーティブセンター 所長 山中 亨 氏		
10:40~	■CAE を活用した自動車ものづくりへの支援活動 ~自動車衝突解析用材料試験のご紹介~ 名古屋市工業研究所 機械金属部 村田真伸 CAE を活用する上で必要な材料物性値をどのように取得するか、というのは中小企業にとって悩みの種である。昨年度、当所では自動車衝突解析用の材料物性取得を目的として、高速引張試験機と衝撃圧縮試験機を導入した。測定例及び CAE での活用事例を紹介する。		
11:00~	■切削加工における表面テクスチャによる摩擦低減効果 愛知県産業技術研究所 工業技術部 河田圭一 切削加工では、工具寿命や加工能率に影響する切り屑とすくい面の低摩擦化が望まれている。これまで、パルスレーザにより表面テクスチャを形成した工具を、円形工具を回転させながら加工するロータリ切削に用いることにより、飛躍的に摩擦を小さくできることがわかってきた。ここでは、油剤などの影響について報告する。		
11:20~	■顕微ラマン分光用コーティング型ひずみセンサを用いた微小部ひずみ測定技術の開発 名古屋市工業研究所 材料化学部 二村道也 製品の破損に影響する局所ひずみの測定に利用できる顕微ラマン分光ひずみ測定法は、従来、金属や樹脂の直接測定が困難であった。コーティング型ひずみセンサを用いることにより、金属や樹脂の微小部ひずみを測定する技術を新たに開発したので紹介する。		
11:40~	■耐熱・耐環境厚膜から機能性薄膜までのコーティング技術 (財)ファインセラミックスセンター 材料技術研究所 山口哲央 電子ビーム PVD 法は、膜のナノ構造制御と高速成膜の両立が可能であり、柱状・羽毛状構造の多孔質膜から緻密膜まで様々な構造の膜を形成することができる。これは、耐熱・耐環境厚膜から機能性薄膜まで、様々なコーティングに適用可能である。電子ビーム PVD 法によるセラミックスコーティングについて、航空機エンジン用遮熱コーティング開発を中心に紹介する。		
12:00~	昼休み		
13:00~	■熱・温度に関する物性評価技術、熱設計技術の確立 名古屋市工業研究所 電子情報部 高橋文明 電子機器の小型化・高性能化に伴う発熱量の増加が問題になっている。近年では、シミュレーション技術を用いた熱対策技術、いわゆる熱設計を製品開発に活用する事例が増えている。本研究では、熱設計を行う際に必要となる熱物性評価技術ならびにシミュレーション技術の開発を行ったので紹介する。		
13:20~	■熱線反射のための透明導電膜の開発と評価技術 (財)ファインセラミックスセンター 材料技術研究所 奥原芳樹 住宅などの居住空間では、断熱性能を向上させることで省エネルギーに大きく貢献できる。特「窓」を介した熱移動の割合は高く、夏季における太陽光の熱線などを抑える熱線反射膜は冷房効果を高める。我々は、導電性をもつセラミックス薄膜において可視光透明性と赤外反射性能の向上を目指しており、そのコアとなる成膜プロセスと評価技術について紹介する。		
13:40~	基調講演② ■これからの電力系統に果たす蓄電池の役割と NAS 電池 日本ガイシ株式会社 電力事業部 NAS 事業部 渥美 淳 氏		
14:40~	休憩		
14:50~	■表面処理による微粒子の高機能化に関する検討 愛知県産業技術研究所 工業技術部 森川 豊 吸着剤用微粒子の性能向上を目的とした表面処理を行った。表面処理技術には、大気圧プラズマ処理技術、真空紫外光処理技術及び自己組織化単分子膜形成技術を用いた。これら処理技術により、吸着剤用シリカゲル及び活性炭微粒子に対して親水性や撥水性を付与し、吸着性能の変化を調べた。		
15:10~	■アモルファスを含む酸化チタン結晶相の定量分析 名古屋市工業研究所 材料化学部 野々部恵美子 光触媒材料として注目されている酸化チタンは、アナタース、ルチル、ブルックライト、アモルファスと異なる結晶状態をとり、その光触媒性能が変化する。これまでこれらの結晶相およびアモルファスを定量的に評価する方法がなかったが、リートベルト法を用いて定量する方法を確立し、マニュアル化したので紹介する。		
15:30~	■交流インピーダンス法による防食塗膜の耐食性評価 愛知県産業技術研究所 工業技術部 小林弘明 塗膜の耐食性を評価する場合、劣化促進試験後、目視によって判定を行う。目視による判定では主観的な評価となりやすいことや、定性的な評価となってしまう欠点がある。そこで定量的かつ客観的に塗膜の耐食性を評価する手法として、交流インピーダンス法を適用した。		
15:50~	■未利用・廃棄ケラチンのケミカルリサイクルによる再生毛髪の開発 愛知県産業技術研究所 三河繊維技術センター 金山賢治 未利用・廃棄ケラチン含有物をケミカルリサイクルした新規の頭髮代替繊維素材の開発を目指した。アパレル裁断屑・毛髪・羽根等のケラチン含有物質から可溶性ケラチンを抽出するケミカルリサイクル技術を開発し、これをカラーゲン繊維にコーティングしたタンパク質再生毛髪の開発について検討した。		
16:10~	移動・準備		
16:20~	ポスターセッション 【会場：ホール後方】		
17:30			
愛知県産業技術研究所	▼ プリンター技術を利用した微細線パターン作製 工業技術部 吉元昭二 ▼ はっ水性に優れた防水滑り止めシートの開発 工業技術部 中川幸臣 ▼ 内装用不焼成調湿セラミックス建材の開発 常滑窯業技術センター 深澤正芳 ▼ 繊維がセンサやスイッチになる e テキスタイル 尾張繊維技術センター 池口達治	▼ 摩擦攪拌接合における継手評価方法の確立 工業技術部 古澤秀雄 ▼ ナノ秒パルスレーザによる CFRP の切断および穴加工 工業技術部 石川和昌 ▼ 瀬戸産原料を活用した高機能ゼオライト合成技術の開発 瀬戸窯業技術センター 大飼直樹 ▼ 農産物由来原料を用いたエコ&ナチュラル染色 三河繊維技術センター 浅野春香	▼ 液中プラズマ法でのナノ粒子合成制御・評価技術の確立 工業技術部 行木啓記 ▼ 大気圧プラズマ処理した PEFC 用部材の特性評価 工業技術部 鈴木正史 ▼ バイオフィジーションを利用したきのこ発酵食品の開発 食品工業技術センター 山本晃司 ▼ 「知の拠点」づくりとシンクロロン光利用施設 産業労働部新産業課 加藤一徳
名古屋市工業研究所	▼ ショットパルス複合プロセスによる長寿命歯車の加工技術の開発 機械金属部 児島澄人 ▼ 高機能化を目指したパルスめっき 材料化学部 三宅猛司 ▼ X 線 CT を利用した製品評価 材料化学部 岡本和明 ▼ 最小セットカーネルの開発 電子情報部 斉藤直希	▼ 高酸素 h-BN 粉末の無加圧・低温焼結 機械金属部 橋井光弥 ▼ 電子部品接点における高機能化 Au めっき技術の開発 材料化学部 松本宏紀 ▼ 高信頼性と緩み防止機能を併せ持つ新形状ボルトの開発 材料化学部 二村道也	▼ CAE を用いた自動車ものづくりへの支援 機械金属部 村田真伸 ▼ 化学溶液法による機能性セラミックスコーティング 材料化学部 小野さとみ ▼ 数 nm 厚の分子膜によるアルミニウムの防食 電子情報部 八木橋 信
(財)COCC	▼ タンダステン超硬代替材料としての新規サーメットの開発 材料技術研究所 松田哲史 ▼ 材料の信頼性評価技術・機械特性評価と非破壊検査の融合 材料技術研究所 水田安俊	▼ FB-SEM デュアルビーム装置を用いた三次元解析技術 ナノ構造研究所 吉田電視 ▼ 材料の熱的性質評価技術・熱伝導率・熱膨張率等の評価・解析 材料技術研究所 小川光恵	▼ 高分解能走査型電子顕微鏡による表面微細構造観察 ナノ構造研究所 濱中 忠 ▼ 耐熱・耐環境厚膜から機能性薄膜までのコーティング技術 材料技術研究所 山口哲央