

プログラムC (材料技術部門)

日時：平成28年11月18日(金) 9:55～16:40

会場：工業技術総合センター 材料技術部門 4階大会議室
(長野市若里1-18-1 TEL 026-226-2812)

時間	発表内容
9:55～	あいさつ 材料技術部門長 北沢俊二
10:00～	■金属電解回収用複合セラミックス電極材料の開発 ○畔上達紀、古畑 肇、小林 聡 導電フィラーに炭素繊維と多層カーボンナノチューブを併用した炭素-アルミナ複合セラミックス材料を作製し、金属電解回収用電極材料としての実用化に向けて諸特性を調査した。組成、焼結圧力を検討し、緻密かつ高い導電性を示す複合セラミックス材料を得た。
10:20～	■新規飽和ポリエステル材料の材料識別及び構造解析手法の確立 ○村野耕平、藤沢 健 新規飽和ポリエステルの材料識別手法及び構造解析手法として、ガラス細管反応熱分解法を考案した。本手法により、各種ポリエステルの骨格構造が反映された熱分解物が得られ、新規飽和ポリエステルの材料識別及び構造解析が可能であることが示された。
10:40～	■エンジニアリングプラスチックの耐熱性評価に関する検討 ○柏木章吾 ビカット軟化温度試験の侵入曲線と、エンブラの高温時物性について調査を行った。結晶性樹脂のPPS、PEEKについては、ビカット軟化温度より低温で圧子が侵入しているのが確認され、樹脂の機械的物性が低下し、粘弾性状態に変化していることがわかった。
11:00～	■ナノ構造複合体と金属板の直接接合法の開発 ○牧村美加、安澤真一、山本潤一、滝沢秀一、生杉浩一(日立造船株)、平岡和志(同左)、滝谷俊夫(同左) 過去の研究で高温酸化雰囲気中での耐熱性に問題がある垂直配向カーボンナノチューブにSi被覆をすることで改善することに成功した。今回電極への応用を目的としてSi被覆垂直配向カーボンナノチューブと金属板を接合し得られた接合品について検討を行った。
11:20～	■低温溶射法によるセラミック基材への金属皮膜形成と評価 ○傳田直史、牧村美加、若林優治、安澤真一、小松 豊、村沢智啓、山本潤一 低温溶射法によりセラミック基材上へアルミニウム皮膜、銅皮膜を形成し、皮膜の密着力を測定した。また、密着界面のTEM観察、EDS分析、EELS分析を行ったところ、金属皮膜の材質によって密着メカニズムが異なることが分かった。
11:40～	■低温溶射法を用いた板金プレス金型の延命に関する研究 ○鈴木崇司、若林優治、傳田直史、宮本敏彦(株桜井製作所)、市村忠寛(同左)、山田忠好(同左)、桜井雅史(同左)、山本潤一 平成27年度研究開発型企業育成事業の(株)桜井製作所との共同研究において、深絞り用金型の耐久性向上を目的に、低温溶射法を用いて金型表面に超硬合金皮膜の形成を行った。従来品に比較し耐久性の向上が確認され、さらに厚膜化についても検討した。
12:00～13:00	昼 休
13:00～	■三次元座標点群データからの3D CAD データ構築手法の比較検討 ○清水 洋、相澤淳平 三次元座標点群データから3D CAD データを構築する手法について、単一の測定データから複数の構築手法によるデータ構築を行い、モデリング精度等の比較・検討を実施した。その結果、手法による違いなど、用途との関係も含めたいくつかの知見が確認された。
13:20～	■樹脂表面テクスチャにおける粗さ感と皮膚の接触状態 ○相澤淳平、檜山剛士(檜山金型工業株)、上條正義(信州大学) 樹脂表面に形成したドットパターンを対象に粗さ感の官能検査を行い、ドットの間隔が広く高さが低い場合にのみ高さが影響することを見出した。これをドット間への皮膚の接触の観点から考察し、詳細な官能検査と皮膚変形の実測により仮説の妥当性を検証した。

13:40～	<p>■超音波洗浄機の振動板の振動特性に関する研究 ○佐藤 真、滝沢龍一、小杉 俊、小坂橋竜雄、渋谷信長（本多電子株）</p> <p>超音波洗浄機の振動板のエロージョン（腐食）を極力抑えた製品が求められている。本報では、エロージョンと関連性のある振動現象に着目し、実験用簡易超音波洗浄機を用いて実測実験とFEM解析による振動解析を行い、FEM解析結果の妥当性を確認した。</p>
14:00～	<p>■嚥下筋活動のセンシングと嚥下補助食品への応用に関する研究 ○大森信行、村澤智啓、相澤淳平、百瀬英哉（株西澤電機計器製作所）、小山吉人（信大医学部）、栗田浩（同左）、吉田宏昭（信大繊維学部）、上條正義（同左）</p> <p>美味しさをはじめとした食品の価値向上のためヒトの咀嚼、嚥下過程の測定を通じた食嗜好の仕組みの解明が必要とされている。そこで、嚥下に関連する筋群の活動を測定するセンサシートを試作し、食品開発への利用を目指した実験、評価の結果を報告する。</p>
14:20～	<p>■液冷プレートの流路設計に関する研究 ○村澤智啓、小杉 俊</p> <p>液冷プレートの流路による性能を低コストで評価するために、流路部を3Dプリンタにより作製した3種の実験用液冷プレートを作製し、各種特性の評価を行った。その結果、流路幅による温度分布性能や、流速による温度分布性能を評価することができた。</p>
14:40～	<p>■発泡ビーズ混合土の凍上特性評価 ○石坂和明、大森信行、藤沢 健、瀬切陽一（大共化成工業(有)）、瀬切瑳喜男（同左）</p> <p>寒冷地域の舗装は、路盤下地材の水分により冬期に凍結融解を繰り返して歪みやひび割れが発生し、耐久性が著しく低下する。路盤下地材に、発泡ビーズと土砂の混合土を使用することで、土壌の膨張を抑え路盤の歪みやひび割れを抑制する効果を検証した。</p>
15:00～	<p>■音声再生ボードで利用される提示音の設計 ○小杉 俊、大森信行、佐藤 真、西澤広朗（三共電子株）、宮尾孔明（同左）、宮尾崇（同左）</p> <p>音声再生ボードで利用されている提示音についてSD法による印象評価実験を実施し、音の選定を行った。今回は、危険と感じさせる音（危険音）を取りあげ、選定され音の特徴などについて評価した事例を報告する。</p>
15:20 ～15:30	<p style="text-align: center;">休 憩</p>
15:30～	<p>■特別講演 「スバルの自動車技術と商品開発のマネジメント」 富士重工業株式会社 スバル第一技術本部技術開発部 担当部長 竹内明英 氏</p> <p>≪講演要旨≫</p> <p>富士重工業は、お客様に安心と愉しさを提供するブランドとしてNo.1を目指します。旧中島飛行機をルーツに持つスバルの自動車開発は、安全に取り組む歴史であり将来に向けてもこのチャレンジを続けています。そして、一連の開発は積み重ねた技術の成果をお客様の期待に応え、ご満足いただけるものへ仕立ててゆく商品開発へと繋がって行きます。</p> <p>商品開発の組織は、設計者や研究実験、デザイナー、マーケティング、購買、生産技術、営業部門などから成るプロジェクトチームが牽引役になります。イメージ構想を皮切りに様々な提案と審議を経る中で、デザイン・性能・事業性、量産、市場導入の段階へと押し上げてゆくマネジメントが在りました。これ等を技術と商品の両面からご紹介いたします。</p> <p><u>プロフィール</u>：'長野県出身。信州大学工学部卒業。'82年富士重工業入社。初代レガシィなどの車体構造設計に従事しアメリカ工場進出に伴い出向。その後、2代目レガシィワゴンや軽貨物車等の車体設計を経て'01年商品企画本部でアライアンス開発。プロジェクトゼネラルマネージャーとしてインプレッサ、ハイブリッドを担当。'13年から車両の先行開発。</p> <p><u>専門分野</u>：鋼板プレスの車体構造。開発、商品化企画のマネジメント。</p>
16:40 ～17:00	<p>材料技術部門見学（希望者）</p>

○ ポスター展示発表（4階ロビー）

- ・工業技術総合センター材料技術部門 新規導入機器、研究・支援事例等のご紹介
- ・長野県創業支援センター入居企業のご紹介・展示 他

プログラムC（材料技術部門）会場案内及び参加申込みについて

会場案内



（ご注意）

材料技術部門は若里公園の南側です。
（住所：長野市若里 1-18-1）

工業技術総合センターは、長野市、岡谷市、松本市に4拠点ありますので、会場をお間違えないよう、ご注意ください。

プログラムC（材料技術部門）11月18日開催 参加申込書

《お申込方法》

下記の様式により、FAX または 電子メールで11月10日(木)までにお申し込みください。
なお、次のURLから電子申請によるお申し込みも可能です。

<https://www.shinsei.elg-front.jp/nagano/uketsuke/dform.do?id=1476176918331>

《申込み・問合せ先》

長野県工業技術総合センター材料技術部門（担当）山本潤一

TEL:026-226-2812 FAX:026-291-6243

電子メール kogyoshiken@pref.nagano.lg.jp

企業名・機関名			
住所（市町村名）		TEL	

※参加されるプログラムに○をお願いします。				午前	午後	特別講演	見学 16:40
所属		氏名					
所属		氏名					
所属		氏名					

* お申込みの受理通知および参加票は発行しません。ご了承ください。

* 駐車場が狭いため、なるべく公共交通機関をご利用下さい。