



富山県工業技術センター

テクノシンポジウム2014

平成26年度富山県工業技術センター研究発表会

参加無料

材料・プロセス技術関連

日時：平成26年7月23日(水) 13:30~17:20

場所：中央研究所 高岡市二上町150 TEL:0766-21-2121

特別講演(13:30~14:30)

「赤外およびラマン分光法による有機系材料の評価技術や分析・解析事例」

講師：日本分光(株) 分光分析技術部 副島武夫 氏

計測・システム技術関連

日時：平成26年7月24日(木) 13:30~17:00

場所：富山技術交流ビル 2F 富山市高田529 TEL: 076-433-5466

特別講演(13:30~14:30)

「電子プローブマイクロアナライザによる材料分析の基礎と応用」

講師：日本電子(株) SA事業ユニットSAアプリケーショングループ 高倉 優 氏

生活・環境技術関連

日時：平成26年7月25日(金) 13:30~17:00

場所：生活工学研究所 南砺市岩武新35-1 TEL: 0763-22-2141

特別講演(13:30~14:30)

「人間発の付加価値創造」

講師：インターアーツ・ジャパン 代表 大野禎康 氏

申込み締切り 7月18日(金)

■ 研究発表タイトル

★ 材料・プロセス技術関連

テーマ	発表者
皮膚組織再生のための薬剤徐放型シルクナノファイバーシートの開発	中央研究所 寺田堂彦 主任研究員
牛乳中の微量生体関連物質検出の試み※	神奈川県産業技術センター 電子技術部 伊藤 健 氏
異種材料の超音波接合に関する研究	機械電子研究所 羽柴利直 主任研究員
デジタルエンジニアリングを活用した伝統産業支援のための新商品デザイン開発	中央研究所 住岡淳司 主任研究員
純度100%錫製フレキシブル手術用具の実用化に向けた錫金属の微細パイプ casting 及び鋼材と一体化したインサート casting 加工技術の開発	株式会社 能作 代表取締役社長 能作克治 氏

◎新設設備見学 レーザ粒度分析計、CNC旋盤、電源ラインEMC試験システム、小型強度試験機 ※連携機関の発表

★ 計測・システム技術関連

テーマ	発表者
多能性幹細胞を分離回収するマイクロチップの開発	機械電子研究所 高田耕児 主任研究員
薄膜型熱電対を利用した微小液体流量センサの開発	中央研究所 奈須野雅明 主任研究員
居住環境モニタリング技術に関する研究	中央研究所 塚本吉俊 副主任研究員
塗装仕上がり状態自動評価システムの開発	機械電子研究所 金森直希 主任研究員

◎新設設備見学 X線マイクロアナライザー、デジタル光学顕微鏡、定エネルギー分光感度特性測定装置

★ 生活・環境技術関連

テーマ	発表者
野球用バットの高性能化研究	生活工学研究所 浦上 晃 主任研究員
しけ絹製品のインテリア用途への適用技術に関する研究	生活工学研究所 早苗徳光 副主任研究員
発汗サーマルマネキンによる機能性衣服の評価研究	生活工学研究所 和田 猛 副主任研究員
放熱促進ウェアの開発	株式会社ゴールドウイン テクニカルセンター 鈴木千早 氏

◎新設設備見学 小型蛍光X線分析装置、呼吸代謝装置、低温型恒温恒湿装置

富山県工業技術センターテクノシンポジウム2014参加申込書
申込み締切り 7月18日(金)

【 FAX 0766-21-2402 】

企業名 (団体名)	住所:		TEL: FAX:		
受講者	所属・役職	氏名	E-mail	参加希望分野	メルマガ登録※
				<input type="checkbox"/> 材料・プロセス技術関連 <input type="checkbox"/> 計測・システム技術関連 <input type="checkbox"/> 生活・環境技術関連	<input type="checkbox"/> する <input type="checkbox"/> しない
				<input type="checkbox"/> 材料・プロセス技術関連 <input type="checkbox"/> 計測・システム技術関連 <input type="checkbox"/> 生活・環境技術関連	<input type="checkbox"/> する <input type="checkbox"/> しない
				<input type="checkbox"/> 材料・プロセス技術関連 <input type="checkbox"/> 計測・システム技術関連 <input type="checkbox"/> 生活・環境技術関連	<input type="checkbox"/> する <input type="checkbox"/> しない

備考

- 本申込書に記載された個人情報は、受講者の確認や、やむを得ない事情により、日時、会場の変更があった場合にその連絡を行うために提出して頂くものです。
- また、本申込書に記載された個人情報を、参加者名簿(会社名・受講者氏名のみ)の形で特別講演の講師に提供する予定です。提供することに同意されない場合は、

次の口欄にチェック願います。 同意しない

※ ものづくり研究開発センターのメルマガ・リストへの登録につきましても、ご希望をお教えてください。

◆お問合せ先：富山県工業技術センター企画情報課(〒933-0981 富山県高岡市二上町150 TEL 0766-21-2121)

E-mail kikaku2@itc.pref.toyama.jp

■材料・プロセス技術関連

日時：平成26年7月23日(水) 13:30~17:20

場所：中央研究所 高岡市二上町150 TEL:0766-21-2121

◎特別講演(13:30~14:30)

「赤外およびラマン分光法による有機系材料の評価技術や分析・解析事例」

講師：日本分光(株) 分光分析技術部 副島武夫 氏

◎パネル展示・休憩(14:30~14:40)

(一財)機械振興協会の活動、(地独)北海道立総合研究機構の研究成果、富山県ものづくり研究開発センターの研究成果、共同研究による製品化事例 等

◎研究発表(14:40~16:20)

テーマ・概要	発表者
皮膚組織再生のための薬剤徐放型シルクナノファイバーシートの開発 創傷被覆材などの医用材料への応用を目指して、水系プロセスのエレクトロスピニング法によりシルクナノファイバーを作製した。紡糸後のアルコール処理による物性変化について検討したところ、処理条件の変化によってシルクナノファイバーは形態変化を呈し、それにともない含水率に変化が生じることが確認された。またアルコール処理条件はナノメートルスケールでの表面形状にも影響を与えることが示された。	中央研究所 寺田彦彦 主任研究員
牛乳中の微量生体関連物質検出の試み* 畜産業ではアニマルウェルフェア(動物福祉)の概念が導入され普及しつつあり、家畜のストレスを定量的にモニタリングする技術が必要である。本発表では、は乳牛をターゲットとし、個体を傷つけることなくストレスホルモン(コルチゾール)を測定するために牛乳をサンプルに選定し、牛乳中に含まれるコルチゾールを定量的に短時間で測定できる技術の検討を行ったので報告する。	神奈川県産業技術センター 電子技術部 伊藤 健 氏
異種材料の超音波接合に関する研究 本研究では、低コストで短時間接合が可能なことなどの特長のある超音波接合によるFe(SUS304)とAl(ADC12)の接合に取り組んだ。通常は加振材に柔らかいADC12、固定材に硬いSUS304を用いるが、本研究では逆に、加振材をSUS304、固定材をADC12として接合を試みた。その結果、SUSの板厚、加圧力や加振時間などによる接合強さへの影響が明らかになり、接合強さは、最大でADC12のせん断強さに近い値であった。	機械電子研究所 羽柴利直 主任研究員
デジタルエンジニアリングを活用した伝統産業支援のための新商品デザイン開発 伝統産業支援のためのデジタルエンジニアリングの活用方法を検討するために、関連企業への聞き取り調査や無料試作を実施した。その結果、銅器関連企業では、既存の銅器現物を3Dスキャンし、必要に応じて3D-CAD上でスケールを自在に変更し、3Dプリンターで鑄造原型をプリントするというニーズがあることが判った。また漆器関連企業では、木地の代替品を3Dプリンターで直接造形し、新たな漆器製品の開発へ繋げたいという前向きな意向があることを確認できた。またこれらを基に、関連企業に対し新商品の試作提案を実施した。	中央研究所 住岡淳司 主任研究員
純度100%錫製フレキシブル手術用具の実用化に向けた錫金属の微細パイプ鑄造及び鋼材と一体化したインサート鑄造加工技術の開発 手術用具の利便性・機能性の向上を目指し錫金属の柔軟性と無反発特性を活かした新しい手術用具の実用化に向け、錫金属の微細パイプ鑄造及び鋼材と一体化したインサート鑄造加工技術を確立するものである。上記研究開発において、試作した錫製フレキシブル手術用具の耐久性、変形能力を評価するための強度試験として、脳ヘラの耐曲げ性能評価、アーム付き脳ヘラの取付金具の接合強度評価、吸引付き脳ヘラの評価及び自在フックの評価を実施した。	株式会社 能作 代表取締役社長 能作克治 氏

◎新設設備見学(16:20~17:20)

レーザー粒度分析計、CNC旋盤、電源ラインEMC試験システム、小型強度試験機

※連携機関の発表

■計測・システム技術関連

日時：平成26年7月24日(木) 13:30~17:00

場所：富山技術交流ビル 2F 富山市高田529 TEL: 076-433-5466

◎特別講演(13:30~14:30)

「電子プローブマイクロアナライザによる材料分析の基礎と応用」

講師：日本電子(株) SA事業ユニットSAアプリケーショングループ 高倉 優 氏

◎休憩(14:30~14:40)

◎研究発表(14:40~16:00)

テーマ・概要	発表者
多能性幹細胞を分離回収するマイクロチップの開発 再生医療での応用の期待が大きい羊膜由来の幹細胞を、マイクロチップを用いた新しい分離手法によって効率的に分離するための研究開発を行った。サイズによる分離と抗体による捕捉を組み合わせたマイクロチップを設計・試作し、羊膜由来の細胞を用いた分離・捕捉実験を行った。その結果、未だ捕捉性能は十分ではないものの、羊膜由来の細胞の分離・捕捉が可能であることを示すことができた。	機械電子研究所 高田耕児 主任研究員

★(計測・システム技術関連つづき)

テーマ・概要	発表者
薄膜型熱電対を利用した微小液体流量センサの開発 熱式の微小液体流量センサの試作開発を行った。昨年度は、流路の外側の基板表面にマイクロヒーターや熱式センサを設け、流路内に流れる溶媒を加熱及び加熱した熱を検出する構造であったが、今年度は、センサの感度及び耐久性の向上を図るため、流路の内側にヒーター及び熱センサを設け、ガラス薄膜にて検出部位を保護膜として用いる構造を検討し、試作評価を行った。その結果検出感度が数十パーセント向上した。	中央研究所 奈須野雅明 主任研究員
居住環境モニタリング技術に関する研究 家電機器使用の特徴を把握することは、エネルギー管理や機器の使用パターンの変動に着目した生活者の異変検知や見守り支援技術に応用できる。そこで、家電の消費電流を電流センサで計測し、波形の特徴と消費電力を解析するシステムを開発した。電流波形の変化量からあらかじめ登録された波形とのパターン照合を行い、機器の稼働状況を推定する手法開発を行った。これにより、電流波形から稼働機器を推定するための基礎技術が構築された。	中央研究所 塚本吉俊 副主幹研究員
塗装仕上がり状態自動評価システムの開発 工業塗装において塗装の仕上がり状態を評価・検査する工程を自動化するための画像処理システムの開発に関する研究を行った。そして、塗装不良部を鮮明に捉えるための画像撮影技術および塗装不良部を検出するための画像処理アルゴリズムを開発した。これにより、従来、対応が困難であった立体的な対象物の広範囲の塗装不良および様々な種類の塗装不良への対応が可能になった。	機械電子研究所 金森直希 主任研究員

◎新設設備見学・パネル展示(16:00~17:00)

* X線マイクロアナライザー、* デジタル光学顕微鏡、* 定エネルギー分光感度特性測定装置

■生活・環境技術関連

日時：平成26年7月25日(金) 13:30~17:00

場所：生活工学研究所 南砺市岩武新35-1 TEL: 0763-22-2141

◎特別講演(13:30~14:30)

「人間発の付加価値創造」

講師：インターアーツ・ジャパン 代表 大野禎康 氏

◎パネル展示・休憩(14:30~14:50)

富山県ものづくり研究開発センターの研究成果、共同研究による製品化事例 等

◎研究発表(14:50~16:10)

テーマ・概要	発表者
野球用バットの高機能化研究 竹製バットは、剛性が小さい、反発に劣る、しなりやすく手に響く、強度が小さいなどの欠点があることから、我々はこれまでに、従来の木製バットに匹敵する性能を持ち合わせた竹と強化木の複合バットについて研究を進めてきた。本研究では、様々な配置と面積率で強化木を接合した複合バットを試作して、衝撃力負荷装置を用いて厳密な反発性能を評価し、野球バットとしての最適仕様を検討した。	生活工学研究所 浦上 晃 主任研究員
しけ絹製品のインテリア用途への適用技術に関する研究 独特の風合いを持つ絹織物「しけ絹」を活用し、現代の生活様式に合ったインテリア向け商品を開発するため、防炎加工の可能性について検討した。含ホウ素系や含リン系などの非ハロゲン系防炎剤を用い加工したところ、いずれの防炎剤でも数%の付着量で防炎効果が得られた。	生活工学研究所 早苗徳光 副主幹研究員
発汗サーマルマネキンによる機能性衣服の評価研究 綿100%、機能性ポリエステル100%のインナーウェアを、発汗サーマルマネキンおよび被験者に着用させ、発汗前、発汗中、発汗後の状態について衣服内温湿度変化等の測定を行った。その結果、マネキンではヒトの生理反応の再現はできないが、衣服性能評価に有効であるとわかった。	生活工学研究所 和田 猛 副主幹研究員
放熱促進ウェアの開発 本研究では、運動時の温熱生理的負荷を軽減できるウェアの開発を目的とした。腕部からの放熱を促進させるために考案した位置に換気口を配置したテスト品を用いて着用実験を行い、被験者の着用感評価や温熱生理的負荷(心拍数、皮膚温、発汗量)に及ぼす影響を明らかにした	株式会社ゴールドウィン テクニカルセンター 開発部 鈴木千早 氏

◎新設設備見学(16:10~17:00)

* 小型蛍光X線分析装置、* 呼吸代謝装置、* 低温型恒温恒湿装置