



富山県産業技術研究開発センター

テクノシンポジウム2019

令和元年度 産業技術研究開発センター研究発表会

■日時 令和元年 **7月31日**(水)13:30～17:00

■場所 富山県産業技術研究開発センター
ものづくり研究開発センター

参加無料

◇ 産業技術研究開発センターの今後の取組み (13:30～14:30)

「オープンイノベーション推進に向けた産業技術研究開発センターの取組み」

「ヘルスケア推進へ向けた生活工学研究所の取組み」

「IoT推進への機械電子研究所の取組み」 について紹介します。

◇ 研究発表 3分科会 各3件 (14:30～15:30)

金属材料・加工関連

化学材料・応用関連

計測・デバイス関連

◇ インタラクティブ・セッションと オープンイノベーション・ハブ等の設備紹介 (15:30～17:00)

7月に開設したオープンイノベーション・ハブのものづくりライブラリーにおいて、参加者の皆様と研究員が、成果品や展示パネルの前で意見交換を行う場を設けます。

その後、新設設備を中心に実演をとおして紹介します。

申込み締切り 7月24日(水)

■各所の今後の取組みの紹介(13:30～14:30)

「オープンイノベーション推進に向けた産業技術研究開発センターの取組み」
「ヘルスケア推進へ向けた生活工学研究所の取組み」
「IoT推進への機械電子研究所の取組み」 について紹介します。

■研究発表タイトル(14:30～15:30)

★A会場(金属材料・加工技術関連)

テーマ	発表者
ACサーボプレスを用いたアルミニウム合金とマグネシウム合金の高速高強度異材接合(鍛接法)	ものづくり研究開発センター 山岸 英樹
レーザによる金属と樹脂との接合	ものづくり研究開発センター 清水 孝晃
銅合金粉末を用いたレーザ積層造形技術(金属3Dプリンティング)の開発	ものづくり研究開発センター 山本 貴文

★B会場(化学材料・応用技術関連)

テーマ	発表者
ナノファイバーを用いた医薬品、医薬部外品および化粧料の商品開発	第一編物株式会社 成瀬 大輔 氏
天然由来化学資源の有用物質への化学変換に関する研究	ものづくり研究開発センター 山崎 茂一
溶剤を用いた熱可塑性CFRPのリサイクル	埼玉県産業技術総合センター 技術支援室 化学技術担当 坂本 大輔 氏

★C会場(計測・デバイス技術関連)

テーマ	発表者
デジタル画像関連法に基づく振動解析技術の実用化研究	機械電子研究所 釣谷 浩之
体型再現可能な寸法可変ボディの開発	生活工学研究所 上野 実
感光性ナノファイバーを用いたフレキシブルな透明導電パターンの作製	機械電子研究所 横山 義之

■インタラクティブセッションと

オープンイノベーション・ハブ等の設備の紹介(15:30～17:00)

参加者の皆様と富山県産業技術研究開発センター研究員で、成果品やパネルを前に意見交換を行います。
場所は、新設のオープンイノベーション・ハブのものづくりライブラリーです。
引き続き、新設の設備を中心に、実演をとおして紹介します。

富山県産業技術研究開発センターテクノシンポジウム2019参加申込書【FAX 0766-21-2402】
申込み締切り 7月24日(水)

企業名 (団体名)		住所： TEL： FAX：			
受講者	所属・役職	氏 名	E-mail	希望 分科会場	メルマガ 登録※
				A B C	☐ する ☐ しない
				A B C	☐ する ☐ しない
				A B C	☐ する ☐ しない

備考

1. 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。

※ 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：富山県産業技術研究開発センター企画調整課

(〒933-0981 富山県高岡市二上町150 TEL 0766-21-2121)

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

日時：令和元年7月31日(水) 13:30～17:00

場所：富山県産業技術研究開発センター
ものづくり研究開発センター

■各所の今後の取組みの紹介(13:30～14:30)

- 「オープンイノベーション推進に向けた
産業技術研究開発センターの取組み」
次長・ものづくり研究開発センター長 高林 外広

【概要】

「新・富山県ものづくり産業未来戦略」において、独自の技術をもつ県内中小企業が、自前主義ではなく、他社の技術を活用し、製品開発、販路開拓を進め、グローバルニッチ企業を目指すことが重要であるとされています。

こうした中、産業技術研究開発センターにおいては、県内中小企業の技術的競争力強化のため、大規模な開放型研究拠点・施設の整備、メリハリの利いた研究開発プロジェクトの実施、技術相談体制の強化、異業種技術者の技術交流の場の提供等に努めています。



- 「ヘルスケア推進へ向けた生活工学研究所の取組み」
生活工学研究所長 金丸 亮二

【概要】

本年7月、生活工学研究所では「ヘルスケア製品研究開発棟」を開設しました。本施設は感覚、生理、動作等の人間特性の計測評価をととして、ヘルスケア関連製品の開発をサポートする設備が整っています。ここでは、ヘルスケア研究開発棟の主な設備を紹介し、これらの設備がどのように製品開発に活かせるのかを説明します。



- 「IoT推進への機械電子研究所の取組み」
機械電子研究所長 佐山 利彦

【概要】

機械電子研究所では、「ものづくり」企業におけるIoT等のデジタル変革を支援する取組みの一つとして、「先端デバイスマルチ信頼性試験室」を開設しました。

本試験室は、冷熱衝撃・恒温恒湿などの環境試験機を集約し、その試験の進行状況や試験体の状態を遠隔地からネットワーク経由でリアルタイムにモニタリングできる仕組みになっています。企業におけるIoT化推進のテストベッドとして、その概要を説明します。



★A会場（材料・プロセス技術関連）

テーマ・概要	発表者
ACサーボプレスを用いたアルミニウム合金とマグネシウム合金の高速高強度異材接合(鍛接法) 自動車分野を中心にニーズが高まる異種金属の接合では、一般に脆弱な化合物の生成ため、いわゆる溶接ができない問題があります。本発表では、Al x Mgを対象とし、溶かさずにハンマリングだけで高強度異材接合を実現する「鍛接法」について紹介します（接合原理や継手強度特性、また本法の適用形態及び次世代スポット接合機の構想について）。	ものづくり研究開発センター 山岸主任研究員
レーザによる金属と樹脂との接合 金属と樹脂との接合方法には生産性が高く量産ラインに適用可能な接合技術の開発が必須とされており、その一つとしてレーザによる接合が注目されています。これまで透明樹脂とアルミニウムをレーザ照射による溶着で結合力を評価してきましたが、溶着時間やエリアだけでなく、レーザのアルミ板貫通の有無や樹脂の変質によっても結合力が大きく変化することが確認できました。	ものづくり研究開発センター 清水副主幹研究員
銅合金粉末を用いたレーザ積層造形技術(金属3Dプリンティング)の開発 本県の銅器伝統産業において鑄造材料として広く使用されている青銅材料(銅スズ合金)の金属粉末を用いたレーザ積層造形技術を新たに開発しました。本発表では、レーザ照射条件が造形体の密度に及ぼす影響や造形体の材料特性の概要を述べるとともに、地場の伝統工芸品に金属3Dプリンティングを取り入れた事例を紹介しします。	ものづくり研究開発センター 山本主任研究員

★B会場（生活・環境技術関連）

テーマ・概要	発表者
ナノファイバーを用いた医薬品、医薬部外品および化粧料の商品開発 極薄かつ伸縮性の高いエレクトロスピニングナノファイバーを基布として用いることにより、粘着性が低くても皮膚の動きによく追従する極薄低刺激性貼付剤を前田ヘルスケアホールディングス(株)と共同で開発しました。さらに、ナノファイバー基布に独自手法で着色を施し、肌の色と同化させることにも成功したので、これらについて報告します。	第一編物株式会社 成瀬 大輔 氏
天然由来化学資源の有用物質への化学変換に関する研究 松やにから得られるα-ピネンと柑橘類の皮に含まれるリモネン、化学変換による高付加価値化について検討しました。α-ピネンおよびリモネンから誘導されるα-ピネンオキシドおよびリモネンオキシドに、ルイス酸触媒を作用させるとすみやかに異性化反応が進行し、香料などの合成中間体として有用な化合物が高収率で生成することを見出しました。	ものづくり研究開発センター 山崎主任専門員
溶剤を用いた熱可塑性CFRPのリサイクル 熱可塑性樹脂を使用した炭素繊維強化複合材料(CFRTP)は、成形時間の短縮が可能であることから、今後自動車産業への普及が見込まれています。一方、使用量の増加は、廃材等の大量発生につながり、環境負荷の増大が懸念されています。そこで、本研究では、溶剤によりCFRTPを常温常圧下で溶解し、炭素繊維(CF)樹脂、溶剤を分離回収する方法について検討した結果を報告します。	埼玉県産業技術総合センター 技術支援室 化学技術担当 坂本専門研究員

★C会場（計測・デバイス技術関連）

テーマ・概要	発表者
デジタル画像関連法に基づく振動解析技術の実用化研究 振動が製品に及ぼす影響を把握するために、加速度センサを用いた振動計測・振動解析が一般的に行われています。しかし、この方法は、手間がかかる上に、さまざまな問題をかかえています。本研究では、デジタルカメラにより撮影した動画から、デジタル画像関連法を用いて、容易に全体像の把握が可能な振動解析方法の開発を試みました。	機械電子研究所 釣谷副主幹研究員
体型再現可能な寸法可変ボディの開発 スポーツウェアやサポータなどにおいては、「ゆとり」と「フィット性」が求められるとともに、近年、運動機能や疲労軽減のため加圧力が積極的に利用されています。しかし、体型は個人や姿勢・動作により変化するため着用性を客観的に評価するのは困難です。このため、個別の体型を再現するため、各部の寸法を可変可能なボディの開発を行いました。	生活工学研究所 上野副主幹研究員
感光性ナノファイバーを用いたフレキシブルな透明導電パターンの作製 近年、ITO膜を用いた透明導電パターンの市場が拡大しています。本研究では、独自の感光性ナノファイバーを駆使し、アルミのナノネットワークをフィルム上に形成することで、ITO膜に替わる安価で柔軟な透明導電パターンを作製しました。IoT社会に求められるフレキシブルなセンサー、タッチパネル、電池の実現に向けた素材として期待されます。	機械電子研究所 横山主任研究員

■インタラクティブセッションと

オープンイノベーション・ハブ等の設備紹介(15:30~17:00)

開催場所：新設のオープンイノベーション・ハブ ものづくりライブラリー

★環境負荷評価棟（自然環境負荷試験室、電磁環境負荷試験室、電磁ノイズ試験装置、過度サージ試験装置）

★オープンイノベーション・ハブ（プロジェクト室）

★製品機能評価棟(H29開設）（長期熱安定性評価試験機、大型油圧サーボ疲労試験機、大型振動試験機 他）