

令和7年度

富山県産業技術研究開発センター研究発表会

テクノシンポジウム2025

日時 令和7年7月29日(火) 13:00～17:00

場所 ① 高岡会場：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(高岡市二上町150)

② Web会場：Zoomミーティング

※いずれの会場でもすべてのプログラムをご聴講いただけます。

13:05～14:00 特別講演

「ギガキャストの技術動向とダイカスト技術」

リョービ株式会社

ダイカスト企画開発本部 研究開発部 部長 新田 真氏

自動車の電動化が進む中、ダイカスト製品の適用内容も変化している。従来は、エンジンブロックや変速器などのケース・カバー類が主な使用用途であったが、材料・金型・鋳造の技術の向上により、ボディシャーシへの適用も可能となり、その採用が増えてきている。その中で、リアアンダーボディへの採用から始まった大型一体ダイカスト（ギガキャスト）の技術動向や技術課題、当社におけるギガキャスト機導入の取り組みを紹介する。

講師略歴

1992年日本大学大学院卒業、リョービ株式会社に入社。研究部に配属され、1999年V6クローズドデッキタイプのシリンダーブロックを開発。2011年より中国に赴任し新工場の立ち上げに従事。2020年より研究開発部長を担当し、現在に至る。



14:05～16:50 研究発表 ※次ページ記載6課題

(15:20～15:35) 研究成果ポスターの展示・配信(休憩)

高岡会場：会場内にてポスター展示

Web会場：ポスターのスライドショー配信

16:50～17:00 新設設備紹介(4設備)

エミッション測定システム、エレクトロスピンニング装置
統合型CAEシステム、オスミウムコーター

研究発表一覧 (発表概要はホームページをご覧ください)

HP <http://www.itc.pref.toyama.jp/>

14:05～14:30 レーザを用いた金属表面への蛍光体生成に関する研究

ものづくり研究開発センター 高松副主幹研究員

14:30～14:55 マグネシウム丸棒ツールによるアルミニウム基材の表面改質技術の開発

ものづくり研究開発センター 酒井研究員

14:55～15:20 施設園芸におけるデータ通信機器の配置の最適化と栽培情報からの価値の創出

ものづくり研究開発センター 奈須野主任研究員

15:35～16:00 髪を失った女性のためのスポーツウィッグの開発

生活工学研究所 牧村副主幹研究員

16:00～16:25 ナノファイバーを応用した実用化への取り組み

生活工学研究所 吉田主任研究員

16:25～16:50 部品の位置ずれやばらつきを許容する非接触・局所IHはんだ付け装置の開発

機械電子研究所 関口主任研究員

お申し込み方法



インターネットからお申込みください。(富山県電子申請サービスを利用)
<https://shinsei.pref.toyama.lg.jp/D4kETRqh>

下記フォームにご記入いただき、申込・問合せ先へ電子メールで送信することでも申込み頂けます。

「テクノシンポジウム2025」参加申込書

企業名(団体名)*1		TEL*1	FAX	
所属・役職等*1	氏名*1	電子メールアドレス*1	参加会場*1 *2 (いずれかを選択)	メルマガ登録*3
			☐ 高岡 ☐ Web(Zoom)	☐ する
			☐ 高岡 ☐ Web(Zoom)	☐ する
			☐ 高岡 ☐ Web(Zoom)	☐ する

*1：必ずご記入ください。本イベントのご案内・ご連絡に必要な情報です。

*2：高岡会場では、昨年度に当センターで実施したすべての研究をまとめた研究報告(約100ページの冊子)を配布します。また、研究報告のPDFファイルを事前に当センターWebサイト(<http://www.itc.pref.toyama.jp/>)に公開する予定です。

*3：ご記入いただいた情報をメルマガジンの配信に使用してよい場合、技術講習会・研究会・研修・研究成果発表会をご案内してよい場合は「☐する」にチェックマークをつけてください。

4：本申込書に記載された個人情報、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いただくものです。

5：また、本申込書に記載された内容を、参加者名簿(会社名・受講者氏名のみ)の形で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☐欄にチェック願います。

☐ 同意しない

※ 満席となった場合、お申込みを制限(参加会場変更のお願い、または取消し)させていただく場合があります。

※ 本イベントの撮影・録画・録音は両会場とも禁止させていただきます。

申込締切：7月25日(金)

申込・問合せ先：E-mail kikakuk@itc.pref.toyama.jp

富山県産業技術研究開発センター 企画調整課

研究発表概要

① 14:05～14:30 レーザを用いた金属表面への蛍光体生成に関する研究

酢酸イットリウム(Y)と酢酸セリウム(Ce)の混合溶液中で電析処理した陽極酸化アルミニウム皮膜のレーザ処理による、YAG:Ce皮膜の蛍光特性について検討しました。その結果、レーザ出力20 % (8 W)程度からYAG:Ceが生成しました。また、Ce濃度に対しては2～5 mol%でガーネット相生成量が最も高く、この皮膜の蛍光特性は、Ce濃度が2 mol%で最大となり、Ce 0 mol%を除いてガーネット相生成量と蛍光特性の間には良い相関がありました。

ものづくり研究開発センター 高松副主幹研究員

② 14:30～14:55 マグネシウム丸棒ツールによるアルミニウム基材の表面改質技術の開発

アルミニウムは鉄と比較して軽量ですが摩耗しやすいため、機械的性質向上のため表面改質が必要です。本研究では新たな改質方法として、マグネシウム丸棒を回転させながらアルミニウムの表面に押し当て、摩擦熱によって両材を相互反応させることで、新たな層を形成させる手法を試みました。断面組織観察や硬さ試験により、プロセス条件の最適化及び強化機構の検討を行いましたので、その結果について報告します。

ものづくり研究開発センター 酒井研究員

③ 14:55～15:20 施設園芸におけるデータ通信機器の配置の最適化と栽培情報からの価値の創出

近年、就農者の高齢化や若年の担い手不足が進行しており、「スマート農業」による省力化や効率化が期待されています。本研究では、「誰もが取り組みやすいスマート農業」を目標に、環境制御のできるトマト栽培の実験施設(農総セ：園芸研究所)において、農総セ、産技研、県立大学が連携して、ICT機器の活用による省力化や、統計処理・機械学習を用いた生育予測や収量予測などの価値の創出に取り組んでいます。その経過を報告します。

ものづくり研究開発センター 奈須野主任研究員

15:20～15:35 研究成果ポスター展示（休憩）

④ 15:35～16:00 髪を失った女性のためのスポーツウィッグの開発

株式会社ハリイとの共同研究の成果を報告します。髪を失っても、スポーツも自然なアップスタイルもあきらめない、日常を取り戻すスポーツウィッグ(R)を開発しました。頭部の3D計測データをもとに、ぴったりフィットするベースを作成し、雨や風の中でもズレたり外れたりする心配を軽減しました。また、無縫製ニットベースを採用することで、通気性・軽量性・快適性を向上させ、長時間の使用でも負担が少なく、より自然な装着感を実現しました。

生活工学研究所 牧村副主幹研究員

⑤ 16:00～16:25 ナノファイバーを応用した実用化への取り組み

ナノファイバーは、直径が1 μm 未満の超極細繊維です。この非常に細い構造により、「薄さ」や「軽さ」、「表面積の大きさ」、「透湿・防水性」、さらには「細胞の増殖・分化の促進」といった、一般的な繊維には見られないさまざまな優れた特徴を備えています。本発表では、これらの特性を活かした、当センターのナノファイバーの実用化に向けた取り組みの成果として、「防虫機能を付与した繊維製品への応用」、「装着感に優れた貼付材の開発」、「小口径人工血管の開発」を紹介します。

生活工学研究所 吉田主任研究員

⑥ 16:25～16:50 部品の位置ずれやばらつきを許容する非接触・局所IHはんだ付け装置の開発

電子部品実装の表面実装化が進む中、コネクタ部品など表面実装が困難な部品が残っており、従来技術の利用が難しいことが課題でした。当センターでは、局所的はんだ付け手法である「IHはんだ付け手法」の共同研究を行ってきました。本発表では、はんだ付け対象物の位置ずれや寸法ばらつきがはんだ付け品質に与える影響を調査し、それらを許容するIHはんだ付けシステム構築に向けた検討結果を報告します。

機械電子研究所 関口主任研究員