

NEWS

TOPIC

新規客員研究員のご紹介

山梨県工業技術センターでは、県内中小企業の技術及びデザインの高度化を図るとともに、工業技術センターの研究開発力を促進するため、特定分野で専門的な知識を持ち、高度な見識を有する人材を国内外から客員研究員として招聘しています。

今年度、新たにお招きした2名の客員研究員をご紹介します。



客員研究員 神村 明哉 氏

今年度から、産業技術総合研究所 主任研究員の神村明哉(かみむら あきや)氏を客員研究員としてお招きしました。企業での課題解決や講習会の講師、研究開発の指導など、様々な形でご支援いただきます。

神村氏は東京大学大学院博士課程を修了後、通産省工業技術院機械技術研究所(現国立研究開発法人産業技術総合研究所)に入所され、独立した多くの小型モジュールが結合することで状況に適した移動機能を実現するモジュール型ロボットM-TRANの開発や、人が入ることが困難な狭い場所や危険な場所を遠隔で調査する小型移動検査ロボットDIR-IIIの開発に実績を残されました。また、自律分散アルゴリズムを用いて様々なネットワークポロジにおける時間分割調停機能を備えたロボット用IRコミュニケータを開発しました。

他にもセンサネットワークの研究開発や国が推進するロボット開発プロジェクトなどにも参画されており、「災害対策」「社会インフラの維持・整備」「資源開発」に資するロボティクス技術の研究開発を進められています。

企業の生産現場での課題解決等の支援を希望される皆様は、下記の担当までお問い合わせください。

●お問い合わせ先

電子・材料技術部 システム開発科

TEL:055-243-6111(代表)

contents

Page 1 TOPIC 新規客員研究員のご紹介

Page 2 研究成果発表会・業界との意見交換会を実施しました

Page 3 新規研究テーマのご紹介

Page 4 //

Page 5 ものづくり人材育成研修のご案内

Page 6 インフォメーション



客員研究員 深津 拓也 氏

今年度から、東京都立産業技術高等専門学校 教授の深津拓也(ふかつ ひろや)氏を客員研究員としてお招きしました。

深津氏は、株式会社ミツトヨで11年間勤務された後、現職の東京都立産業技術高等専門学校で教鞭を執られている傍ら、「超精密長さ計測」、「レーザ光を用いた形状計測」の研究に取り組まれています。非接触方式の表面測定法を中心とした研究に関連して、ISO/TC213国内審議団体である日本規格協会の「形状・表面粗さ」国内委員会に所属するとともに、同協会の国内審議委員も務められ、国内外における表面形状測定規格化に関する最新動向に精通されています。主な著書に「現場で役立つモノづくりのための精密測定」(日刊工業新聞社)などがあります。

当センターには、次の支援をいただいています。

①企業支援:精密測定技術に関して企業の皆様の現場へ伺って問題解決を図る技術相談を行っています。ご希望がありましたら下記担当まで連絡をお願いします。

②研究支援:本年度から実施している研究テーマ「表面粗さの測定方法による比較評価」において、種々の表面粗さ測定法の特徴、測定上の問題点について助言をいただいています。

●お問い合わせ先

高度技術開発部 TEL:055-243-6111(代表)

研究成果発表会・業界との意見交換会を実施しました

工業技術センターでは、平成27年4月23日(木)に第29回研究成果発表会および業界との意見交換会を実施いたしました。

第29回研究成果発表会

今まで取り組んだ研究内容や成果について、企業の方々に広く知っていただくために研究成果発表会を開催しました。

平成26年度に実施した全27テーマについてポスター展示を行い、さらに平成26年度終了の10テーマについては「地域資源」、「高分子・信頼性・デバイス技術」、「ものづくり評価技術」に分類して口頭発表を行い、直接企業の方々の質問にお答えしました。また、情報コーナーでは、工業技術センターの活動、保有特許や地域との連携について紹介しました。



業界との意見交換会

これまで4分野に分け、業種毎に実施して参りましたが、業種間での意見交換や研究成果をより深く理解していただくために全分野に対し、研究成果発表会との同日開催で実施しました。当日は13業種から16名の参加をいただき、産業界の動向やセンターに対するご意見やご要望を伺うことができました。

皆様からのご意見は真摯に受け止め、今後の支援に役立てていきます。

H27新規研究テーマのご紹介

工業技術センターでは、産業の発展と地域振興への貢献を目的に研究テーマを選定し、研究開発を実施しております。平成27年度にはワイン、宝飾、食品、電子・信頼性技術、精密加工などの分野で、全30テーマの研究が実施されています。

ここでは、今年度新たに取り組む14の研究テーマについてご紹介します。

なお、過去の研究成果は、工業技術センターホームページでご覧いただけます。

○研究報告

<http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/report.html>

○研究成果速報

http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/kenkyu_sokuho.html



研究報告



研究成果速報

●お問い合わせ先 企画情報部 総合相談・研究管理科 TEL:055-243-6111(代表)

分光分析法によるエメラルドの充填状態の解析

エメラルドには内部に多数の亀裂が存在し、外観や強度向上のため樹脂や油などの充填処理が行われています。本研究では充填処理方法および分光分析法による充填状況や充填材料について評価・検討を行い、エメラルドの充填処理に関するデータ蓄積を行います。

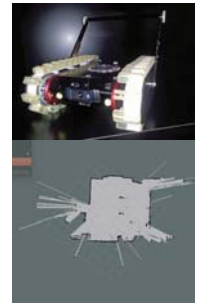
(研磨・宝飾科 宮川和博)



自律走行可能なロボットの制御手法の開発

悪路等を走破できるクローラ型ロボットについて、多くは遠隔操作によるものとなっています。そこで、客員研究員 神村 明哉 氏のご協力のもと、オープンソースソフトウェアを活用するとともに、制御手法や自己位置推定手法を開発し、屋内環境における自律走行を目指します。

(システム開発科 布施嘉裕)



県産小麦「ゆめかおり」の栽培技術の確立と利用に関する研究

県産小麦「ゆめかおり」について、適正タンパク含量の生産物を安定供給するための栽培技術を確立するとともに、用途ごとに適した新規ブレンド原料の開発(パン用および麺用)とこれを利用した製品の試作・開発を行い、県産小麦の高品質化ならびに需要拡大につなげます。

(食品酒類・バイオ科 橋本卓也)



雪崩発生条件の解明と観測機器の開発

本県は雪崩の多い県であり、大雪などの際には甚大な被害をもたらします。しかし、一方で雪崩の発生メカニズムについては、未解明の部分が多く、災害防止等に役立てる技術の発展の妨げとなっています。そこで本研究では、雪崩発生メカニズムの解明に取り組むとともに、その観測を手助けするための計器の開発を目指します。

(システム開発科 宮本博永)



甲州印伝への山梨県産鹿革の活用とプロダクトの試作開発

山梨県富士山科学研究所等と連携し、本県が世界に誇る伝統工芸である甲州印伝における新しい価値づくりを目指し、毎年、管理捕獲が行われている野生のニホンジカの皮革を甲州印伝の素材として利用していくための調査研究及び製品の試作開発に取り組めます。

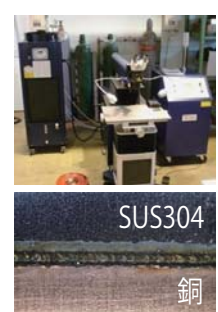
(デザイン技術部 串田賢一)



小出力レーザーによる異種金属接合に関する研究

熱伝導率の良い銅と耐食性の高いステンレスの接合は熱交換器等の分野で望まれています。これらは合金を作りやすく、接合が難しい組み合わせです。本研究は銅とステンレスの薄板に対してレーザー溶接を試み、溶込みと接合強度等を評価し、最適条件を検討します。

(工業材料科 深澤郷平)



導電性高分子を用いた透明電極作製技術に関する研究

近年、タッチパネル等で用いられている透明導電膜としては、インジウムを用いたITO膜が広く用いられていますが、インジウムはレアメタルであり、代替材料の開発が求められています。本研究では代表的な導電性高分子を用い、代替材料の開発について研究を行います。

(化学・環境科 望月威夫)



熱処理を利用しためっき発色に関する研究

無電解ニッケルめっきは耐食性や耐摩耗性に優れ、様々な部品に利用されています。適切な熱処理により皮膜硬度が増加しますが、同時に変色する特徴があります。本研究では熱処理条件を調整することで変色を制御、カラーリング法としての利用を検討しています。

(化学・環境科 三神武文)



フリージングパックを利用した冷熱衝撃試験機による簡易水浸型温度変化試験

成長産業分野を目指した新たな製品開発においては、様々な形態での信頼性評価試験が必要になっています。本研究では、「水に浸した状態での温度サイクル試験」を低コストかつ短期間で実施できる方法を提供します。本方法は、濡れ環境・水の浸入、温度、膨張収縮等が劣化ストレスと考えられる部品・材料等の評価に有効です。

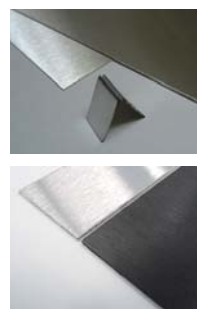
(システム開発科 宮本博永)



高機能マグネシウム合金の実用化に関する研究

マグネシウム合金は自動車や電子機器筐体などの軽量化部材として期待されています。本研究ではマグネシウム合金圧延板の塑性加工、ならびに耐食性を向上させる表面処理について検討を行い、マグネシウム合金圧延板による実製品への展開を目指します。

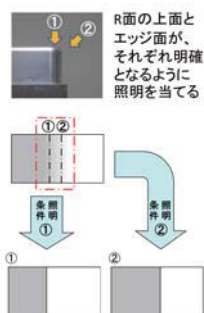
(高度技術開発部 鈴木大介)



照明技術を活用した非接触測定法に関する研究

近年、製造現場においては製品寸法を非接触により測定する方法が導入されています。しかし、製品形状の複雑化により必要な測定が難しいといった問題があります。そこで本研究は測定判別が難しい曲面形状を照明の色合いの変化により測定する技術構築を目指します。

(高度技術開発部 古屋雅章)



表面粗さの測定方法による比較評価

表面粗さの測定は、ダイヤモンド触針を用いた接触式が主流ですが、軟質材料等では表面に傷を付けるため、非接触式の測定方法も必要であります。しかし、接触式と非接触式との測定結果の差異は明確ではないため、本研究では各種測定方法について比較測定し、その関連性について検討します。

(研磨・宝飾科 小松利安)



超音波を援用した切削加工面の高品位化に関する研究

金型など精密な仕上げが要求される製品では、滑らかな面を得るため切削加工後に研磨加工が別途行われたりします。本研究では、切削工具に対して超音波振動を与える超音波援用切削法を用いて、表面粗さの向上など切削加工面の高品位化手法について検討します。

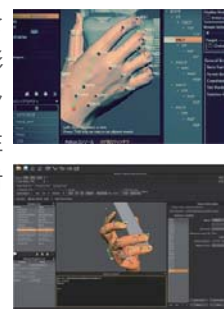
(高度技術開発部 米山陽)



身体動作シミュレーションを活用したプロダクト開発に関する研究 (作業動作に適した器具の検討開発)

身体動作シミュレーションソフトを使用したコンピュータ上での身体形状および動作の再現手法の確立と、シミュレーションを活用した身体適合性を考慮した製品の設計について検討を行うことにより、人にあわせたプロダクト開発手法の確立を目指します。

(デザイン技術部 鈴木文晃)



ものづくり人材育成研修(前期)のご案内

工業技術センターでは、皆様のさらなる技術力の向上と、新製品、新技術の開発に役立てていただくために、さまざまな研修会、講習会を開催しております。ここでは、ものづくり人材育成研修(前期)をご紹介します。詳細はホームページをご覧ください。みなさまの積極的なご参加をお待ちしております。

●日時 平成27年7月8日(水曜日)～

●場所 山梨県工業技術センター

●お問い合わせ先

ものづくり人材育成研修:企画・情報科 佐野、星野

TEL:055-243-6111(代表)

<http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/kaisai.html>



ひずみ測定の基本

7月8日(水曜日)

製品の力や熱などによる変形を測定することは、製品の強度設計に役立ち、また、製品寿命の予測につながります。今回はひずみゲージを用いた測定法について学び、製品評価技術の向上を目指します。

9:30～14:00 座学 定員:20名 受講料:無料 講師:株式会社共和電業

14:00～16:00 実習 定員:5名 受講料:3,000円 講師:当センター職員

プラスチック材料の基本

7月14日(火曜日)

様々な製品に利用されているプラスチックは、多くの種類があり、金属など他の材料とは大きく異なる特徴を持っています。本講座ではプラスチックを取り扱うための基本知識(材料特性・試験法など)を解説します。専門分野を問わず多くの方にプラスチックに関する知識を学んでいただける内容を予定しています。

13:30～15:30 座学 定員:30名 受講料:無料 講師:当センター職員

賞味期限設定の考え方(座学)

7月16日(木曜日)

食品製造メーカーにとって重要な課題の一つである賞味期限の設定についてその考え方や必要な技術の基礎について学びます。

I. 食品産業の動向と各業種の課題

IV. 賞味期限の考え方

II. 商品設計と賞味期限

V. 賞味期限設定の手法

III. 栄養と機能性表示

13:30～15:30 座学 定員:30名 受講料:無料 講師:当センター客員研究員 山崎勝利 氏

精密測定の基礎—表面形状の動向—

7月28日(火曜日)

精密測定の現場において、触針式では困難な複雑部品や柔軟な素材の表面形状を評価する手法として光等を用いた種々の非接触形状測定法が普及しています。本研修では、これら各種の非接触表面形状測定法の特徴、最近の動向と問題点について学びます。

13:30～16:00 座学 定員:30名 受講料:無料 講師:当センター客員研究員 深津拓也 氏

夏休み親子ものづくり体験の開催について

～見て、作って、感じて、ものづくりを体験!～

山梨県工業技術センターでは、山梨県発明協会、(公財)やまなし産業支援機構と協力し、ものづくりの体験教室を企画しました。ものづくりの面白さを知ってもらうために、普段の生活や学校の授業ではなかなか勉強できない事を身近な道具を使って体験してもらいます。

対象は、県内児童(小学校中・高学年)です。多数のご参加をお待ちしています。

- 主催 山梨県工業技術センター、山梨県発明協会
- 協力 (公財)やまなし産業支援機構
- 開催日 平成27年8月4日(火) 9:00～11:30
- 場所 山梨県工業技術センター
- 対象 小学校4年生から6年生
- 定員 20組40名
- 参加費 無料
- 内容 1)工業技術センター施設見学
2)ものづくり体験

- お問い合わせ先
企画・情報科 TEL:055-243-6111(代表)



設備利用・亜硫酸管理技術研修会の開催について

ワインセンター(山梨県工業技術センター支所)では、設備利用・亜硫酸管理技術研修会を開催します。

ワイン製造において重要な添加物である亜硫酸について、その概要、基本的な性質、ワイン製造における利用方法について「密度比重計」について解説します。

- 開催日 平成27年7月28日(火) 予定
- 場所 山梨県工業技術センター支所
ワインセンター(甲州市勝沼町勝沼2517)

- お問い合わせ先
ワインセンター TEL:0553-44-2224

「やまなし地場産品ブランディング支援事業」について

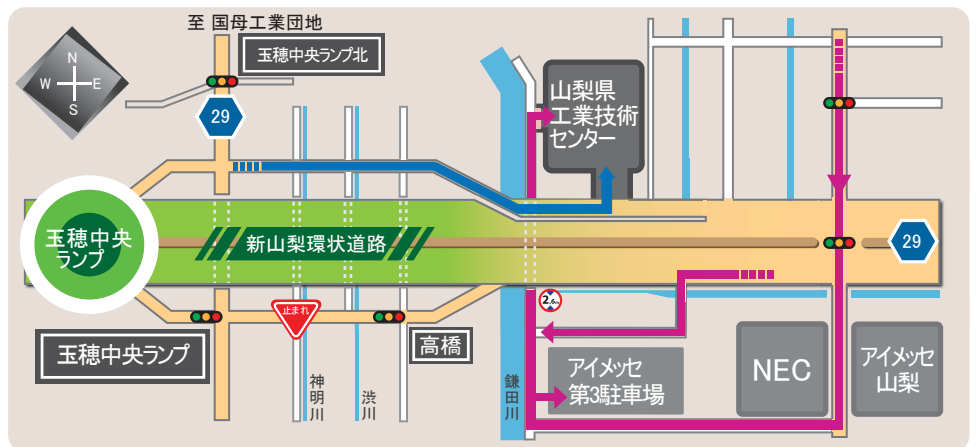
本県の地場産業製品は、古くからのすぐれた技術を受け継いできていますが、これらを活かしつつ、今日のライフスタイルに合った機能やデザインを創出し、県内外の消費者に本県地場産品の優位性をアピールし、消費拡大を図ることが求められています。このためには、既存概念にとらわれない外からの視点で地場産品を見直すことが有意義であると思われます。

そこで本事業では、外部デザイナーとの協働によって、デザイン性にすぐれた地場産品の掘り起こしや、新製品の開発、さらには、それらを広く消費者にアピールするための取り組みを行います。

- お問い合わせ先
デザイン技術部 TEL:055-243-6111(代表)

アクセスのご案内

工業技術センターへお車でご来所の際には出入り口にご注意ください。環状道路でお越しの場合は、玉穂中央ランプで下車してください。



NEWS 山梨県工業技術センターニュース・通巻120号

Vol.120 Yamanashi Prefectural industrial technology center

本誌掲載の写真・記事の無断転用を禁じます。

発行日:平成27年6月30日 編集・発行:山梨県工業技術センター

この紙は再生紙を使用しています。

山梨県工業技術センター 〒400-0055 山梨県甲府市大津町2094

TEL:055-243-6111/FAX:055-243-6110

E-mail: kougyo-kikaku@pref.yamanashi.lg.jp

http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/