

NEWS

contents

- Page 1 TOPIC 新規客員研究員のご紹介 & 燃料電池評価室開所式のご報告
- Page 2 研究成果発表会 & 設備・機器見学会を実施しました
- Page 3&4 H28新規研究テーマのご紹介
- 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

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向上するため、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、新たにお招きした客員研究員をご紹介します。



客員研究員 大丸 明正 氏

平成28年度より、大丸明正(だいまる あきまさ)氏を客員研究員としてお招きし、燃料電池評価プロジェクトに関する研究開発の指導・支援をして頂くことになりました。

大丸氏は、東北大学工学部金属工学科を卒業後、(株)本田技研工業、本田技術研究所で勤務され、米国デラウェア大学で修士を取得されました。帰国後には本田技術研究所で水素エンジン自動車の研究や電気自動車の開発および燃料電池自動車の開発に携われ、のちに大同大学客員教授としてNEDO(国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合研究開発機構)セル評価解析プロジェクトのPL(プロジェクトリーダー)を務められるなど多くの実績を残されました。

工業技術センターでは、NEDOプロジェクトである『セル評価による新規MEA材料開発支援』に関するご指導を頂きます。

★燃料電池に関するお問い合わせ先★

電子・材料技術部 燃料電池評価プロジェクト
TEL:055-243-6111(代表)

燃料電池評価室開所式のご報告



工業技術センターは、燃料電池関連産業の発展を支援することを目的として、NEDOが実施する固体高分子形燃料電池利用高度化技術発事業に参加し、4月25日には燃料電池の性能を客観的に評価するための施設『燃料電池評価室』をセンター内に設置しました。

燃料電池評価室には、燃料電池セルの発電性能や耐久性を評価する機器が16台および各種の設定装置などが集約されています。これらの装置により、NEDO事業などで開発された電解質膜や触媒などの発電性能を評価・解析し、開発者にフィードバックすることで新規材料の開発を支援することとしています。工業技術センターでは、このプロジェクトに参画することで得られる燃料電池関連技術やノウハウを県内企業の燃料電池関連産業進出支援に活かして参ります。

解説コーナー

Q.燃料電池とは？

A.水素を効率的に電気に変換することができるものを燃料電池といいます。水素はCO₂を排出しないクリーンなエネルギーです。

Q.燃料電池プロジェクトで目指すことは？

A.このプロジェクトは、主に自動車用燃料電池の発電性能や耐久性の向上、製造コストの削減に貢献することを目的としています。研究の成果により、燃料電池自動車の価格をハイブリット車並にすることを目指しています。

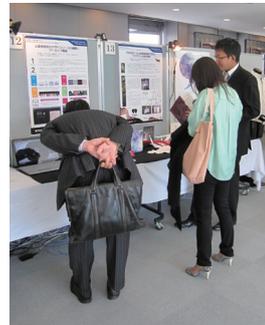
『研究成果発表会』『設備・機器見学会』を実施しました

工業技術センターでは、平成28年4月26日(火)に第30回研究成果発表会およびセンター内の設備・機器見学会を実施いたしました。

第30回研究成果発表会

工業技術センター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27年度に実施した29テーマについてポスター展示を行い、さらに平成27年度終了の15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。



3D スキャナ & 3D 樹脂プリンターによる試作品紹介



複合環境振動試験機



金属 3D プリンタ



設備・機器見学会

今年度初の取り組みとして、研究成果発表会のコアタイムに設備・機器見学会を開催しました。

『燃料電池評価室』『恒温恒湿室』『複合環境振動試験機』『金属3Dプリンタ』『3Dスキャナ』『樹脂3Dプリンタ』について公開し、機器の仕様や設備利用に関するご質問などにお答えしました。

H28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28年度にはワイン、清酒、果物、工業材料、電子・信頼性技術、精密加工などの分野で、全29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)

分裂酵母を使用した高品質清酒製造法の開発

重点化研究

近年、清酒の消費量は減少し、個性ある高品質清酒の開発が求められています。本研究では新規醸造用酵母として分裂酵母を用いることで、高品質清酒の製造方法の開発を目指します。



(食品酒類・バイオ科 佐藤憲亮)

県内の未利用バイオマスを利用した機能性材料の合成と評価

重点化研究

近年セルロースナノファイバー等のバイオマス由来の材料が非常に注目されています。本研究ではセルロースナノファイバーとリグニン樹脂に着目し、県内の未利用バイオマスからこれら材料の合成を目指すと共に合成した材料の評価を行います。



(化学・環境科 佐藤貴裕)

高特性溶射技術のインプラント材料への適用に関する研究

重点化研究

インプラント材料に比較的生体適合性の高い金属材料が用いられますが、露出した材料のままでは、生体への影響が懸念されます。本研究では、高特性溶射技術を利用し、インプラント材料に生体適合性の高い皮膜の形成を行い、耐久性の良好な表面形成技術の確立を目指します。



(工業材料科 佐野正明)

モモ・ブドウの肥大促進技術の確立とブランディングに関する研究

総理研究

山梨は果樹王国であり、ブランドの維持・強化を図るため魅力のある商材開発が求められます。本研究では、大玉モモ・大粒ブドウの安定生産技術を確立するとともに、小売販売を含めた流通におけるブランディング方法について検討し、有利販売を目指します。



(デザイン技術部 佐藤博紀)

伝導イミュニティ試験の信頼性に関する研究

経常研究

電子機器の電源線等から混入するノイズ耐性を調べる伝導イミュニティ試験は、高周波を用い、試験配置が複雑なことから、条件による結果の相違が問題となります。本研究では、試験結果を変化させる要因について様々な実験を通じて知見を取得し、試験の信頼性向上を目指します。

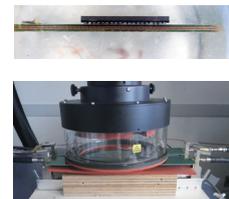


(電子応用科 木島一広)

超音波振動を援用したはんだ実装の信頼性に関する研究

経常研究

電子部品を基板に実装する際に使用されるはんだは、接合信頼性の長寿命化が求められています。本研究では実装の際に超音波振動を加えることにより、従来のリフロ-実装方式に比べて信頼性にどのような影響を与えるのかを調査します。

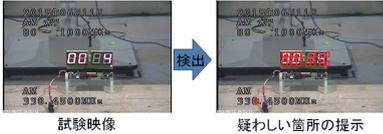


(電子応用科 清水章良)

イミュニティ試験における誤動作判断支援システムの開発

経常研究

電磁両立性におけるイミュニティ試験において、誤動作の確認をカメラ映像などの目視に頼らざるを得ず、誤動作の見逃しや試験者への負担が大きい等の問題があります。本研究では、それらを軽減するために、誤動作が疑われる動作を検出し、試験者に提示するシステムの構築を行います。

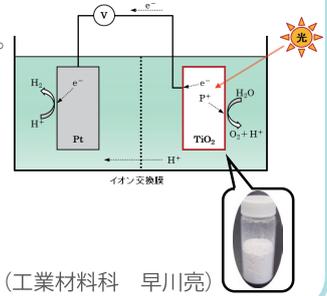


(電子応用科 中村卓)

光触媒を利用した水素製造技術に関する研究

経常研究

水素は化石燃料に代わるエネルギーとして注目されている。しかし、水素製造時におけるCO₂の発生、安定供給および高コストといった問題があります。そこで本研究では、再生可能エネルギーである太陽光と光触媒による高効率な太陽光水素製造技術の開発を目指します。(工業材料科 早川亮)



金属積層造形品の機械的性質に関する研究

経常研究

金属積層造形技術は従来加工で製造できない形状が得られる一方、金属粉末の熔融凝固を繰り返して積層造形するため、材料の信頼性は従来材と異なることが懸念されます。本研究は金属積層造形品の機械的性質を把握し、これを調整する熱処理について検討します。(工業材料科 深澤郷平)



(工業材料科 深澤郷平)

工業部品の洗浄評価に関する研究

経常研究

機械部品の加工には切削油・離型剤などが利用されます。加工後に洗浄しますが、洗浄度合いの確認は意外と難しいのが現状です。本研究では、分析機器を併用していろいろな洗浄度確認法を評価し、加工現場で簡単に利用できる洗浄評価法の提案を目指します。(化学・環境科 三神武文)



(化学・環境科 三神武文)

電子ビームによる金型鋼の性能向上に関する研究

経常研究

表面あらさの向上や合金化など、表面改質法として幅広く活用されている電子ビーム加工機を用いて、金型鋼と離型成分の合金化ならびに内部への拡散化について検討することで、金型鋼の性能向上を図ることを目指します。(高度技術開発部 萩原義人)



(高度技術開発部 萩原義人)

表面加工による軽金属への制振特性付与技術の開発

経常研究

自動車や航空機においては振動の低減が求められており、軽量かつ制振性の高い部材の開発が必要とされています。本研究では軽金属(マグネシウム合金、チタン合金等)に関して、ショットピーニング等の表面加工を施すことによる制振特性の付与を試みます。(高度技術開発部 坂本智明)



(高度技術開発部 坂本智明)

山梨県産スパークリングワインの高品質化に関する研究

経常研究

近年、瓶内二次発酵法によるスパークリングワインの人気の高まっており、山梨県内のワイナリーでも、その製造を始める企業が増えています。そこで、甲州を主な原料とした、瓶内二次発酵製品の高品質化を目指した研究を行います。(ワインセンター 恩田匠)



(ワインセンター 恩田匠)

甲州ワインの色調制御に関する研究

経常研究

白ワインにおける褐変を伴う色調変化は品質の劣化の指標の一つです。山梨県の固有品種である甲州では、稀に赤色系の褐変が生じる事があり、その色調制御の確立が望まれています。そこで、甲州ワインの色調制御について研究を行います。(ワインセンター 小嶋匡人)



(ワインセンター 小嶋匡人)

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28年6月27日(月曜日)～
- 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 勝又、樋口
TEL:055-243-6111(代表)
<http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/kaisai.html>



商品開発の手法と具体的進め方～自社品特性と他社比較～

7月5日(火曜日)

最近の食のトレンドや消費動向をふまえて、商品開発の考え方や要件について、また試作開発の手法や進め方について解説します。実際の開発事例についても紹介します。

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

易しい幾何公差方式

7月6日(水曜日)

形状公差(真直度、平面度、真円度、円筒度)、姿勢公差(平行度、直角度)、位置公差(位置度、同軸度)、振れ公差(円周振れ、全振れ)などを中心に、幾何公差方式の考え方、図面表示とその解釈について、分かり易く具体的に解説します。

13:00～17:00 座学 定員:30名 受講料:無料 講師:CDT研究所 中村哲夫

精密測定の基礎—表面形状の動向—

7月12日(火曜日)

表面粗さの基礎を学ぶとともに、普及している触針式と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非接触式についての測定方法の特徴および、最近の動向と問題点について紹介します。

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 深津拡也

分析機器の基礎知識

7月15日(金曜日)

各種分析機器がどのような原理で分析をしているのか、何が分析できるのかなどの基礎知識を解説します。あわせて分析機器の活用方法(製品開発、品質管理、不具合調査など)を、当センターに整備されている機器類を例に紹介します。

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

高周波計測の基礎

7月20日(水曜日)

高周波技術の基礎的な測定器であるスペクトラムアナライザ、ネットワークアナライザ、インピーダンスアナライザを用いる際に必要な基礎知識と3種類の測定器の特徴やそれぞれとの違いについて説明を行い、実際の測定を体験していただけます。

13:30～16:30 実習 定員:5名 受講料:3,000円 講師:当センター職員

手はんだ付け入門

7月22日(金曜日)

はんだ付け作業を、練習用基板を使って実際に手はんだ付けをしながら学んでいきます。手はんだ付け(鉛フリーはんだを含む)の基本知識・技術を学習したい方にお勧めの実習講座です。

13:30～16:30 実習 定員:5名 受講料:3,000円 講師:当センター職員

夏休み親子ものづくり体験



山梨県工業技術センターでは、(一社)山梨県発明協会および(公財)やまなし産業支援機構と協力し、小学生を対象にものづくりの体験教室を企画しました。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できます。



今年度も例年通り、8月の開催を予定しております。詳細な内容が決定いたしましたら、ホームページ等でご案内いたします。

- 開催予定
8月3日(水)
- 対象
小学校4年生から6年生
- 参加費
無料

センターのご利用について

お気軽にお問い合わせください

工業技術センターでは、技術的な研究開発、課題・問題解決、情報収集、技術習得など、ものづくり現場で生じる様々なニーズに幅広くお応えしております。まずは、電話あるいはメールでお問い合わせください。

ホームページをご利用ください

工業技術センターホームページでは、センターの利用に関する情報や、講習会やイベントの案内、これまで行った研究報告や使用可能機器の掲載など、センターを利用される方に有益な情報を公開しております。

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

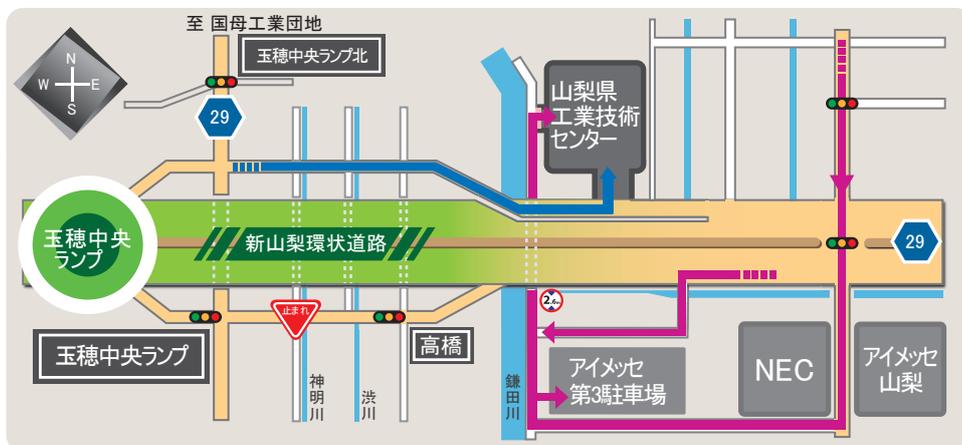
メールマガジンをご利用ください

工業技術センターメールマガジンでは、講習会やイベントに関する最新情報を随時配信しております。詳しくは、工業技術センターホームページをご覧ください。

Informationの記事に関するお問い合わせ先 >>> 企画・情報科 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123号

Vol.123 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28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/>