

NEWS

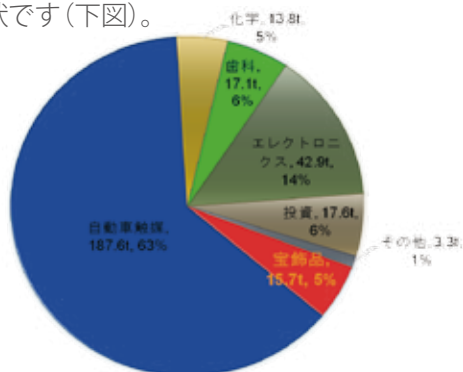
TOPIC

ジュエリー用の新規材料を開発

山梨県は国内のジュエリー出荷額の1/3を占めるジュエリー一産地であり、宝石の研磨加工・彫刻から貴金属加工まで、ジュエリー製造における全ての工程が一つの地域で賄える、世界的にも珍しい集積産地です。ジュエリーとして使用されている貴金属材料には、銀・金・白金(プラチナ)の3種類があり、対象ユーザーや価格、デザイン等に応じて使い分けています。

近年、低価格なものを求めるユーザーが増加していることから、金・プラチナと銀との間の価格帯に位置づけられる材料を開発することが、商品の多様化やユーザーの選択肢を増やし、ジュエリーの販売増加につながると期待されています。このため、数年前から、中国、欧州、北米などでは、安全性や耐食性に優れ、価格もプラチナや金の1/2程度のパラジウムを用いたジュエリーが流通するようになり、宝飾用貴金属素材として定着しつつあります。

一方、日本では、宝飾品としてのパラジウムの使用は、プラチナやホワイトゴールドの添加用材料(割金)としての利用がほとんどであり、パラジウムが主体となったジュエリーはあまり製造されておらず、宝飾品としての認知度も非常に低いのが現状です(下図)。



パラジウムの用途別利用割合

出典:Johnson Matthey Platinum2012

contents

- Page 1 TOPIC ジュエリー用の新規材料を開発
- Page 2 講習会・研修会開催のご案内
- Page 3 新規導入備品のご紹介
- Page 4 H26新規研究テーマのご紹介
- Page 5 「やまなしモノづくりデザイン塾2013」のご紹介
- Page 6 インフォメーション

そこで、当センターでは貴金属装身具に適したパラジウム合金の開発を目的として、研究を行いました。パラジウムの品位は950/1000として、さまざまな元素を添加し二元および三元合金を作製し、宝飾用の素材として必要試作リング(石枠あり)である casting 性や硬度、色相などについて評価を行いました。



試作リング(石枠あり)

その結果、従来のものに比べて硬く、色相も遜色なく casting 性の良いパラジウム合金を開発することができました。

現在この結果をもとに、業界団体と共同で生産現場での製造テストを行っており、今後パラジウム合金の普及につなげていきたいと考えております。



試作リング(石枠なし)

●この記事に関するお問い合わせ先

生活技術部研磨・宝飾科 TEL:055-243-6111(代)

講習会・研修会開催のご案内

工業技術センターでは、11月以降も、ものづくり人材育成研修(後期)をはじめとして、企業技術者の能力向上と新技術の情報提供のため、講習会・研修会を開催してまいります。皆様の多数のご参加をお待ちしています。

●ものづくり人材育成研修(後期)

表面特性評価技術の基礎

11月14日(木曜日)

めっき法や蒸着法等で得られる皮膜の表面特性の評価法について、センター所有装置の紹介とともに基礎的な概要を説明します。(例)剥離強度、密着強度、堅さ、摩耗強度等

Androidプログラミング

11月15日、22日(2日間)

Androidプログラミングのための環境を設定するところから始め、基礎的なアプリ開発、プログラミング上の特徴について学びます。

信頼性データの取り扱い基礎編(エクセルを使ったワイブル分析)

11月26日、27日(2日間)

製品の故障率や平均故障寿命など、これらの言葉の基本的な意味を理解し、ワイブル分析を用いたデータの扱いやフィードバック方法について、パソコンを用いて実習方式で学びます。

硬脆材料の研削加工技術の基礎

平成26年2月7日(金曜日)

高精度・高効率な切断・溝加工が可能なCNCスライディングマシンによる実例を基に、ガラス・セラミックス、水晶等の各種硬脆材料における研削加工の基礎を学びます。

●その他の講習会・研修会予定

海外展開支援セミナー

11月7日(木曜日)

工業技術センターが4月から参画しているMTEP(広域首都圏輸出製品技術支援センター)と、ジェトロ山梨の支援内容、また中小企業の海外展開についてご説明します。

電子応用技術セミナーⅠ (電子回路シミュレータを用いたアナログ回路の基礎)

12月4日(水曜日)

電子回路シミュレータを用いながら、アナログ回路の基礎を学習します。

耐候試験・腐食促進試験の動向について※

平成26年2月中旬予定

プラスチックの紫外線劣化などを調べる耐候試験や、塩水噴霧を用いた各種金属材料の腐食促進試験の最新動向について、講演します。

●新規導入設備利用講習会

伝導イミュニティ試験機

12月中旬予定※

今年度導入する「伝導イミュニティ試験機」について、実際に装置を操作しながら、使用方法や試験のノウハウなどについて学習します。

※都合により、変更になる場合があります。

この他にも、研修会・講習会を予定しております。開催時期、内容については、皆様のご要望、技術動向などを踏まえながら、検討しております。決定次第、ホームページ、メールマガジン等でご連絡いたします。

新規導入備品のご紹介

工業技術センターでは、今年度、国の「地域新産業創出基盤強化事業」によりフーリエ変換赤外分光光度計(FT-IR)とX線回折分析装置の2機種、また、(財)JKAによる「競輪の補助金」を利用して精密切断機と伝導イミュニティ試験システムの2機種の機器設備を導入いたします。導入時期および利用開始時期につきましては、各機器の担当まで、お問い合わせ下さい。

●地域新産業創出基盤強化事業

フーリエ変換赤外分光光度計

メーカー名

日本分光(株)

機種名

FT/IR-6100
(本体)
IRT-5000
(顕微鏡)

仕様

FTIR本体:

- ・測定波数範囲:7800~350cm⁻¹ (DLATGS)
- ・分解能:0.5cm⁻¹・SN比:42000:1
(分解4cm⁻¹、2200cm⁻¹)

赤外顕微鏡:

- ・透過・反射測定
- ・測定波数範囲:7800~750cm⁻¹ (峽帯域MCT)、
7800~450cm⁻¹ (広帯域MCT)

用途

各種プラスチック、ゴムなどの有機材料、鉱物などの無機物の赤外吸収スペクトルを測定し、ライブラリー検索による同定も可能です。赤外顕微鏡では約10μmの試料も分析可能なので、異物解析にも役立ちます。

お問い合わせ先 電子・材料技術部 化学・環境科



X線回折分析装置

メーカー名

(株)リガク

機種名

SmartLab

仕様

X線源:Cu, Cr, Co

ゴニオメータ半径:300mm

検出器:1次元,2次元

可動範囲:-3°~160°(2θ換算値)

測定アタッチメント:粉末測定,微小部測定,
薄膜測定,小角散乱測定等

解析ソフト:定性分析,

ICDD-PDFデータベース,残留応力解析,

粒子径解析,反射率(膜厚)解析,極点解析等

用途

金属材料・酸化物の結晶構造解析,金属材料の残留応力解析

お問い合わせ先 電子・材料技術部 工業材料科



●競輪の補助金((財)JKA)

精密切断機

メーカー名

(株)東京精機工作所

機種名

TSN-5020SM-NC4型

概要



▲ 写真はイメージです

近年、光学部品や電子デバイス関連部品等への硬脆材料の使用が増加しています。本装置は、X軸、Y軸およびZ軸の他、水平面回転軸を加えた4軸制御による高精度・高効率な切断・溝加工が可能なCNCスライディングマシンです。ガラス・セラミックスの他、水晶等の各種硬脆材料の加工にも利用できます。

お問い合わせ先 生活技術部 研磨・宝飾科

伝導イミュニティ試験システム

メーカー名

TESEQ

機種名

NSG4070

概要



伝導イミュニティ試験装置は試験対象の電源端子や信号端子(USBやLANなど)に高周波ノイズを注入し、機器の故障や誤動作を検査する試験装置で、IEC61000-4-6に準拠した試験が可能な装置です。

保有しているCDNはM1,M2,M3,M4,S1(50Ω),S1(75Ω),S4(USB3.0),S8,S9,S25,T8とEMクランプで、150kHz~230MHz(一部は80MHz)の周波数範囲において、電圧レベル10Vまでの試験が可能です。

お問い合わせ先 電子・材料技術部 電子応用科

H26新規研究テーマのご紹介

工業技術センターでは、本県産業の発展と地域振興への貢献を目的に研究開発に取り組んでいます。平成26年度から始めるテーマについては、9月28日と30日に外部の有識者の皆さんに事前評価をいただきました。その結果、来年度より新たに次の15テーマを実施することになりました。

- 加工食品への活用を目的とした麹菌の開発(H26~27)
- 県産農産物加工素材を利用した油の劣化抑制に関する研究(H26)
- 果樹試験場明野圃場のブドウを用いた試験醸造および成分分析(H26~28)
- 低品位金合金の耐食性に関する研究(H26~27)
- 酸化亜鉛の光デバイスへの応用に関する研究(H26~27)
- 導電性接着剤を用いた電子基板の信頼性に関する研究(H26~27)
- 工作機械とのデータ転送を容易にする
Android端末を用いたNC入出力装置の開発(H26)
- タブレット型端末による無線センサネットワークの
管理に関する研究(H26~27)
- カーボンナノチューブの活用技術の開発(H26~27)
- 黒色3価クロム化成処理膜の評価に関する研究(H26)
- ニードルピーニングによる金属表面への残留応力付与(H26~27)
- 溶液中からの金属回収技術に関する研究開発(H26~27)
- CMM測定技術向上に関する研究(H26)
～幾何公差測定における不確かさ低減手法について～
- 切削工具への窒化処理の適用に関する研究(H26~27)
- 電子ビームによる金型の表面改質に関する研究(H26~27)

県内各地より独自の麹菌を取得し、地域ブランドとして商品化を目指します。

Android端末を用いて、生産現場でも簡便に使用できるNC入出力装置を開発します。

溶液中のレアメタルを小規模な設備でも回収できる技術を開発します。

放電加工と電子ビーム照射を用いて、金型材料の表面性質の向上を目指します。



外部評価委員による評価の様子



●この記事に関するお問い合わせ先 企画情報部 総合相談・研究管理科 TEL:055-243-6111(代)

「やまなしモノづくりデザイン塾2013」のご案内

工業技術センターでは、中小企業のモノづくりを支える高度人材育成を目的に、商品開発の総合的な実務能力を養成する「やまなしモノづくりデザイン塾」を開講します。

3コース各5回構成で実施し、コースごとにテーマを設け、座学と演習を交えての研修で商品開発に役立つ実践的な能力を身につけていただくものです。

多数の皆さまのご参加をお待ちしております。



実践コース・A

「自社の強みと販促ツール」

期間：2013年10月31日～11月28日（全5回）

競合他社に埋もれず、自社の商品を消費者にアピールするには、自社の強みを正しく理解し、それを有効に消費者に伝えることが重要になります。このコースでは自社の強みの明確化と、見る人の心を動かす販促ツールの作成について学びます。

講師

熊谷 淳一 氏
株式会社 ノイエデザイン 代表取締役

実践コース・B

「コミュニケーションとブランディング」

期間：2013年12月5日～2014年2月4日（全5回）

企業や商品のブランド化は、消費者とのコミュニケーションから形成されます。このコースでは、その重要な接点となるパッケージデザインに関する知識と設計開発について、また、ブランディングの本質とそのための戦略について学びます。

講師

富澤 慈人 氏
株式会社 アイ・コーポレーション AE
関橋 英作 氏
株式会社MUSB 代表取締役

実践コース・C

「Webを活用した商品開発」

期間：2014年2月6日～3月6日（全5回）

現在、インターネットは強力な情報収集の手段となっています。Webを活用することで、新しいアイデアの発想や、市場の動向調査を効果的に行うことができます。このコースではWebを活用した商品開発とプロモーションの手法について学びます。

講師

押切 孝雄 氏
株式会社カティサーク 代表取締役



- 各コースとも、定員15名、受講料3,000円です。
- 研修内容の詳細とお申し込みについては募集案内をご覧ください。
- 募集案内はホームページからもご覧いただけます。
<http://www.pref.yamanashi.jp/kougyou-gjt/design/index.html>
- お問い合わせ先：山梨県工業技術センター デザイン技術部
TEL:055-243-6101

山梨テクノICTメッセ2013開催
～多数のみなさまのご来場をお待ちしています～

山梨テクノICTメッセは、新技術・新製品の開発や、新規産業への進出のための情報収集の場、新たな取引先の獲得や販路開拓の場としてご利用いただけます。今年の山梨ICTメッセでは、そうした事業の出会いの場も強化し、知名度アップ、ビジネスチャンス拡大、価値創造の場となるよう企画しておりますので、ぜひこの機会に、ご活用くださいますよう、ご案内いたします。開催期間中には、2013取引拡大商談会、ビジネスプランコンテスト、燃料電池車研修会などを開催いたします。ぜひご来場ください。

- 開催日時
平成25年11月14～16日10:00～18:00
(16日は16:00まで)
- 会場: アイメッセ山梨
- お問い合わせ先
(公財)やまなし産業支援機構
TEL:055-243-1888

メールマガジンに関するお知らせ
～やまなしくらしねっとを活用します～

工業技術センターのメールマガジンは「やまなしくらしねっと」のメールマガジンシステムで配信を行っています。研修会や講習会の開催情報、補助金の公募開始の情報などを配信しています。配信登録は「やまなしくらしねっと」上で行ってください。

- お問い合わせ先
企画・情報科 TEL:055-243-6111 (代表)

ロボコン山梨2013について
～今年も盛り上がります～

今年で21回目を数えるロボコン山梨は、若者等の“ものづくり”を通して科学技術や産業の振興を図ることを目的に、学生から一般社会人までが一堂に集まり競うという他県には例のない“山梨方式”として、平成5年から開催しています。

今年のロボコン山梨は、中学生から大学・一般まで、4つの部門の7競技に分かれて熱戦が繰り広げられます。勝負の勝ち負けに加えて、ルールを守りながらも自由な発想で制作されたロボットが、どのような動きをするのか、どんな活躍をするのか、ぜひご覧ください。

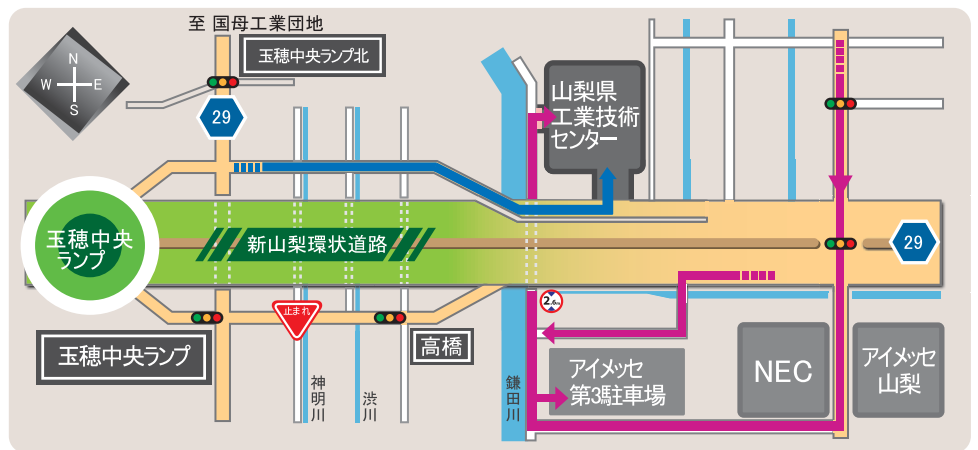
詳細は、次のアドレスのホームページをご覧ください。



- ロボコン山梨2013 ホームページ
<http://junkshop.mesa.yamanashi.ac.jp/robocon/>
- この記事に関するお問い合わせ先
山梨県工業技術センター
電子・材料技術部システム開発科
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114号

Vol.114 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25年6月28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/>