

### 技術研究開発補助金制度のご案内 ～産業振興事業費補助金～

山梨県におけるものづくり産業の活性化を図るため、今後成長が期待される産業分野に進出しようとする中小企業の研究開発を支援します。

#### ●成長分野中核技術研究開発事業

[対象]  
山梨県の成長分野\*を先導する新技術および新製品の研究開発  
[補助限度額] 2,000万円(補助率:2/3)

#### ●ものづくり基盤技術研究開発事業

[対象]  
成長分野\*において、競争力のある高度な基盤技術の強化・獲得や、付加価値の高い新技術および新製品の研究開発  
[補助限度額] 500万円(補助率:1/2)

#### \*成長分野

クリーンエネルギー、超精密・超微細高機能部品、複合素材・環境素材、生産機器および生産システム、医療機器・介護機器・生活支援ロボット

#### ●詳細情報

[http://www.pref.yamanashi.jp/sangyo-shien/kenkyukaihatsu/hojokin\\_gaiyou.html](http://www.pref.yamanashi.jp/sangyo-shien/kenkyukaihatsu/hojokin_gaiyou.html)

#### ●お申込・お問い合わせ先

山梨県産業労働部産業支援課 総合支援担当  
TEL:055-223-1541(直通)

山梨県工業技術センター 企画情報部  
総合相談・研究管理科 TEL:055-243-6140(直通)

### ホームページアドレス変更のご案内 ～様々な情報をご提供します～

工業技術センターのホームページアドレスが、以下のとおり変更となりました。

ホームページでは、講習会日程などの最新情報や、機器設備等のご利用案内など、さまざまな情報をご覧いただけます。ぜひご利用ください。

(旧アドレス)  
<http://www.pref.yamanashi.jp/yitc>



(新アドレス)  
<http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt>

#### ●お問い合わせ先

企画・情報科 TEL:055-243-6111(代表)

### メールマガジンで登録のおすすめ

～知ってトクする情報をお届けします～

工業技術センターの最新情報を、メールマガジンでいち早く皆様にお届けしております。登録のお申し込みは、必要事項をご記入のうえメールをお送りください。詳しくは、ホームページをご覧ください。

#### ●あて先: info@yitc.go.jp

●必要事項:お名前、企業名、部署名、ご連絡先(住所、電話、FAX)

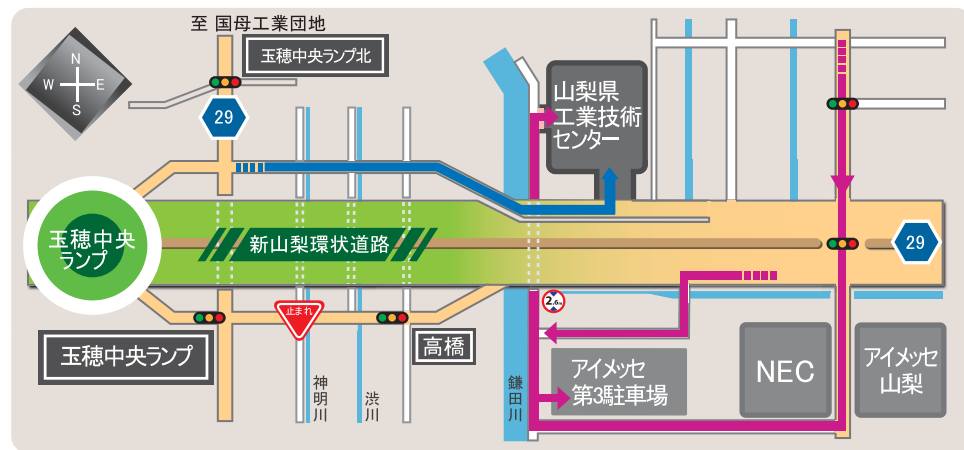
●詳細情報  
<http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/mailmag.html>

●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。

また、センター敷地内の駐車場が満車の場合は、アイメッセ第3駐車場への駐車をお願いいたします。



## NEWS 山梨県工業技術センターニュース・通巻110号

Vol.110 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24年3月23日 編集・発行:山梨県工業技術センター

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: info@yitc.go.jp <http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/>

### 山梨県工業技術センターニュース・通巻110号

2012 Mar.

Vol.110 Yamanashi prefectural industrial technology center

# NEWS

## TOPIC

### 高機能熱分析装置を導入！

山梨県工業技術センターでは、(財)JKAから「平成23年度公設工業試験研究所等の設備拡充補助事業」による補助金の交付(競争の補助金)を受け、熱分析装置(ブルカー・エイエックスエス(株)製)を導入しました。

熱分析は、試料温度を一定のプログラムに従って変化させながら、試料の化学的または物理的性質を、温度あるいは時間の関数として測定する分析方法です。金属材料、プラスチック、電子・電気材料、セラミックスなどの様々な物質について、開発段階、製造過程、品質保証などに利用されています。熱分析には、多くの方法がありますが、次の4種類の熱分析装置を導入しました。

本設備は、依頼試験および設備使用でご利用いただけます。製品開発や品質保証などにぜひご活用ください。



## contents

- Page 1 TOPIC 高機能熱分析装置を導入！
- Page 2 新規導入設備のご紹介
- Page 4 地場産品プロデュース事業
- Page 5 海外研修(シャンパン製造技術)
- Page 6 第26回研究成果発表会のご案内
- Page 7 平成24年度研究テーマのご紹介
- Page 8 インフォメーション

### 【各装置概要】

#### (1) TG-DTA(熱重量・示差熱同時測定装置)

温度変化に伴う試料の重量変化を評価すると共に、吸熱や発熱などの熱的变化を測定する装置です。試料の酸化、還元、融解および転移などの反応の種類と反応温度がわかります。

#### (2) DSC(示差走査熱量測定装置)

温度変化に伴う試料の吸熱および発熱反応を評価し、この時の熱量を定量的に測定する装置です。各種反応に伴う熱量およびガラス転移温度などがわかります。

#### (3) TMA(熱機械分析装置)

温度変化に伴う試料の形状変化を評価する装置です。線膨脹係数やガラス転移温度などがわかります。

#### (4) LFA(熱伝導率測定装置)

キセノンランプによるフラッシュ光によって試料を加熱し、それに伴う試料の温度変化を測定する装置です。既知の参照試料と比較する事によって、熱伝導率や比熱容量などがわかります。

## 新規導入設備のご紹介

今年度の新規導入設備をご紹介します。各設備の利用については、各担当にお問い合わせください。

●お問い合わせ先 TEL:055-243-6111(代表) E-mail:info@yitc.go.jp

### 恒温器 (食品酒類・バイオ科)



- [メーカー] 東京理化工機(株)  
[機種名] MTI-202B 温度勾配恒温器  
[仕様] 恒温室数 : 5室  
温度調節 : 2ステップ温調式  
温度調節範囲・精度 : 5~50℃・±2.0℃~±1.0℃  
[用途] 独立して温度調節が可能な恒温室を5室持ち、様々な温度条件下で微生物の培養や食品の変性試験を実施することが可能です。

### 真空鋳造機 (研磨・宝飾科)



- [メーカー] 吉田キャスト工業(株)  
[機種名] YGP-10S-YA  
[仕様] 出力 : 7.5KW  
最大溶解量 : 150g (パラジウム換算)  
真空到達度 : 10-1Torr  
[用途] プラチナやパラジウムなどの高融点貴金属材料を鋳造する装置です。従来の鋳造機に比べ高い真空度で鋳造が可能です。

### 多点計測照度計 (電子応用科)



- [メーカー] コニカミノルタセンシング(株)  
[機種名] 受光部分離型デジタル照度計(T-10)  
[仕様] 受光部 : 9点  
クラス : JIS C 1609-1:2006 一般形AA級照度計に準拠  
測定範囲: 照度 1.00~299,900lx  
測定機能: NORM 照度 (lx)、Δ 照度差 (lx)・照度比 (%)  
: Σ 積算照度 (lx・h)・積算時間 (h)、時間平均照度 (lx)  
[用途] 光量を照度で計測する機器です。多点式であるため、面積の広い場所や立体空間での同時計測が可能です。

### 走査電子顕微鏡用デジタル画像処理装置 (工業材料科)

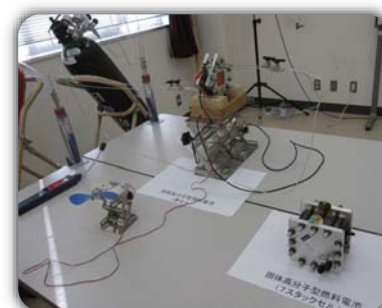


- [メーカー] 日本電子(株)  
[機種名] DIGI CAPTURE SUP-7707  
[仕様] JSM-LV5310用  
保存形式: bmp、jpeg  
[用途] 従来のポラロイドフィルムによる撮影に代わり、SEM画像をデジタル化して高精細画像を観察、記録することが可能な装置です。簡易な画像処理、計測も可能です。

工業技術センターでは、企業の皆様の製品開発や品質保証、また生産技術の改善等を支援するため、様々な設備を導入しております。各設備は依頼試験や設備使用でご利用いただけます。

- 詳細情報 <http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/tesuryo.html> (依頼試験項目・手数料)  
<http://www.pref.yamanashi.jp/kougyo-gjt/shiyoryo.html> (設備使用機器一覧・使用料)

### 固体高分子型燃料電池 (工業材料科)



- [メーカー] エレクトロケム社  
[機種名] EFC-50-02 (単セル) EFC-50-03-7-ST (スタックセル)  
[仕様] 50cm<sup>2</sup> PEFC 通常出力 : 50W  
シングルセル スタック長 : 約15cm  
重量: 約2.75kg 重量 : 約4kg  
電極アセンブリ: 50cm<sup>2</sup>、7MEA  
[用途] 大学や企業で多く用いられている研究用燃料電池のセルおよびスタックです。分解・組み立てが可能であり、固体高分子型燃料電池の動作や構造の確認が可能となります。

### LCRメータ (システム開発科)



- [メーカー] (株) エヌエフ回路設計ブロック  
[機種名] ZM2410  
[仕様] 測定パラメータ: Z,Y,C,L,R,X,G,B,D,Q,A,Rde  
周波数範囲 : 20Hz~1MHz  
[用途] コンデンサの静電容量や、コイルのインダクタンスなどの測定に使用可能です。

### 材料試験器繰返試験モジュール (高度技術開発部)



- [メーカー] オリエンテック(エー・アンド・デー)社  
[機種名] UTPS-STD (繰返し試験用ソフトウェア)  
[用途] 機械部品の破損対策として低サイクル繰返し試験の強度(圧縮・引張・曲げ)試験をする装置です。

### pHメータ (ワインセンター)



- [メーカー] (株) 堀場製作所  
[機種名] F-71  
[仕様] 測定方式: ガラス電極法  
分解能 : 0.001 pH  
再現性 : ±0.005 pH  
[用途] ブドウ果汁やワインなどの液体のpHを測定する装置です。攪拌機能、温度補正機能、0.001pHの高分解能電極を備えており酸味に影響を与えるpHを正確に測定できます。

## 地場産品プロデュース事業



工業技術センターでは、今年度からトレンドユニオン日本支社(エデルコートイースト株式会社)代表の家安香氏を総合プロデューサーとして招聘し、第一線で活躍している外部専門家からのアドバイスも交えながら、商品企画やブランディング等課題を抱えている企業に対して支援を行っています。

### ● これまでの取り組み

このプロデュース事業では、各社の商品が“魅力的なブランド”として長く愛され続けていくための“根幹”となるべきものを見つめなおし、“その会社らしさ”をつくり上げていくということを最終目標としています。各企業は個別指導を通して今まで見落としていた問題点を再認識し、そのうえで今後どのような価値を消費者へ提供していくのかについて、ワークショップを通じて学び、実践しています。

現在、プロデューサーの家安氏からは“これからの企業に必要な意識”について、外部専門家の秋山氏からは“商品企画”について、江口氏からは“コミュニケーション”について、それぞれのご経験を基にしたアドバイスをいただきながら進めています。今までにない新しい試みとして今後の展開が期待されています。

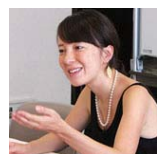


現地での個別指導



ワークショップ

プロデューサー



● 家安 香氏 トレンドユニオン日本支社(エデルコート イースト株式会社)代表  
マーケティングやファッションデザイン、ブランディングの経験を積んだ後、渡欧。在学中よりデザインとビジネスを経験。卒業後、ブランディングプロジェクトや、パリのTRENDUNION/Studio edelkoortでトレンドブックの制作やデザインコンサルティングに参加。現在日本企業のニーズと世界トレンド動向の架け橋として活躍中。

外部専門家



● 秋山隆興氏 株式会社ホライズン代表  
アパレル製造小売業「トゥモローランド」に23年間従事。その経験から商品企画(MD)、リテールビジネス(SHOP開発)、国内外でのバイイングビジネスを専門とする。生産背景(生地産地、工場)や人材のネットワークを活かし、SPAやセレクトの業態を最も得意分野とする。



● 江口宏志氏 有限会社ユトレヒト代表  
2002年ブックショップ「ユトレヒト」を、2008年には表参道にギャラリースペースの併設されたショップ「UTRECHT/NOWiDeA」をオープン。国内外のアーティストとのネットワークを生かした独自のセレクト、企画展示を行っている。「MUJI」店舗内の「MUJIBOOKS」等、様々な本のある空間のディレクションも行う。

●上記の事業に関するお問い合わせ先 デザイン技術部 TEL:055-243-6101

## 海外研修(シャンパン製造技術)

ワインセンター 主任研究員 恩田 匠

近年、本邦ではシャンパンの人気が高まっており、県内ワイン業界でもスパークリングワイン製造が注目されています。

本年度、県の「醸造技術エキスパート事業」として、スパークリングワイン製造の最新情報を得るために、フランスでの研修を実施しました。本研修は、シャンパーニュ地方でのシャンパン製造を統括するシャンパーニュ委員会に受託いただき、同委員会の醸造部や、様々なシャンパン製造企業での実地調査を行いました。



シャンパーニュ委員会  
バルビエ委員長(左)、恩田(中央)  
パラデ醸造部長(右)



シャンパーニュ委員会



シャンパーニュ委員会での  
デゴルジュマン実験

ご存じのとおり、シャンパンは、AOC(原産地統制呼称)の規則のもと、「瓶内二次発酵」という伝統的な手法に則り、複雑な製造工程を経て生成されるものです。本研修では、シャンパン製造工程の、ブドウの収穫から、压榨、ダブルバージュ、アルコール発酵、マロラクティック発酵、ベースワインのアサンブラージュ(調合)、酒石の安定化、ティラージュ(瓶詰め)、瓶内二次発酵(プリズ・ド・ムース)、ルミアージュ(動瓶)、デゴルジュマン(澱抜き/口抜き)、ドサーージュ(甘味調整)および製品化までの細かな方法を習得するに至りました。また、同時に、シャンパーニュAOCの規則や、シャンパン製造業界の構造と現状についての情報を収集しました。

本研修成果は、主に県内でスパークリングワイン(発泡酒)の製造に興味のあるワイン業界ならびに酒類製造業界の方々に参考になるものと考えられます。ご興味のある方はお気軽にお問い合わせください。



小規模生産家での実地調査



手作業でのルミアージュ



冬季剪定作業

●上記の記事に関するお問い合わせ先 ワインセンター TEL:0553-44-2224

## 第26回研究成果発表会のご案内

平成23年度に工業技術センターで実施した研究成果をご紹介する研究発表会を開催いたします。企業の皆様の方々の今後の製品開発や日々の生産活動にお役立ていただける内容となっておりますので、ぜひご参加ください。

日時：平成24年4月24日(火) 13:15～17:00[予定]

場所：山梨県工業技術センター 高度技術開発棟2F 共同研究エリア [山梨県甲府市大津町2094]

### ●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) E-mail:info@yitc.go.jp

～発表テーマ(予定)～

### 受託研究

- アルミ合金自動車部品耐久性向上のための高密度プラズマ窒化……………[H22～23]
- 高品質シリコンウエハの安定供給のための加工技術と検査技術の開発……………[H22～23]

### 特別研究(重点化研究)

- 肉盛溶接による金型補修に関する研究……………[H21～23]
- 誘導加熱による急速局所加熱を利用した非鉄軽金属部品の高機能化……………[H21～23]
- 地域特産物の抗酸化力向上に関する研究……………[H22～23]
- 3次元CG・CAD技術を応用した生体用プロダクトの開発……………[H22～23]
- はんだ接合部の非破壊検査方法に関する研究……………[H23～24]
- 汎用鉄鋼材料の小ロット金型への適用に関する研究……………[H23～25]
- 山梨県における欧州系ブドウ品種の果実特性とワイン醸造技術に関する研究……………[H23～25]

### 特別研究(総合理工学研究機構との連携研究)

- 醗酵食品残渣の有効利用に関する研究……………[H21～23]
- 高効率太陽熱吸収装置に関する研究……………[H21～23]
- 酒造米および有色米の栽培と利用に関する研究……………[H21～23]
- マイクロ金型による微細転写加工技術に関する研究……………[H22～24]
- 果実の収穫適期の把握と専用カラーチャートの開発……………[H23～24]

### 経常研究

- アノード酸化処理による機能性表面作製技術の開発……………[H21～23]
- 表面処理法を用いたアルミニウム合金の新接合技術に関する研究……………[H22～23]
- 拡散接合による積層金型の熱疲労特性に関する研究……………[H22～23]
- 赤ワイン貯蔵・熟成工程におけるオフフレーバーの発生防止に関する研究……………[H22～23]
- 簡易電波暗室におけるEMC測定の信頼性に関する検討……………[H23]
- 2MHz 自励発振器によるプラズマ滅菌に関する研究……………[H23]
- 燃料電池用金属セパレータへの適用を目指した機能性表面処理皮膜に関する基礎的研究……………[H23～24]
- バレルめつき法を用いた微小部品のSnめつきに関する研究……………[H23～24]
- 鉛フリーソルダーペーストのぬれ性評価方法に関する研究……………[H23～24]
- 温度監視システムによる工作機械の加工精度向上に関する研究……………[H23～24]
- ボルト締結体の構造解析精度向上に関する研究……………[H23]
- 和紙の音響特性を活かした新規プロダクトの開発……………[H23～24]

## 平成24年度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テーマを選定しております。平成24年度には、以下の24テーマの研究に取り組みます。

### 特別研究(重点化研究)

- はんだ接合部の非破壊検査方法に関する研究……………[H23～24]
- 汎用鉄鋼材料の小ロット金型への適用に関する研究……………[H23～25]
- 山梨県における欧州系ブドウ品種の果実特性とワイン醸造技術に関する研究……………[H23～25]
- 高効率太陽熱吸収装置の実用化に向けた研究開発……………**新規** [H24～25]
- 軽量化機能材料の高機能化技術の研究開発……………**新規** [H24～26]
- 県産酵母を使用した清酒の品質向上……………**新規** [H24～25]
- 水晶等の美術彫刻向け研削工具に関する研究……………**新規** [H24～25]
- 金合金の電解研磨に関する研究……………**新規** [H24～25]

### 特別研究(総合理工学研究機構との連携研究)

- マイクロ金型による微細転写加工技術に関する研究……………[H22～24]
- 装身具向け貴金属合金の開発に関する研究……………[H23～24]
- 果実の収穫適期の把握と専用カラーチャートの開発……………[H23～25]
- LED単波長照射が動植物の生体に及ぼす影響と利用技術に関する研究……………**新規** [H24～26]

### 経常研究

- 燃料電池用部材への適用を目指した機能性材料に関する基礎的研究……………[H23～24]
- バレルめつき法を用いた微小部品のSnめつきに関する研究……………[H23～24]
- 鉛フリーソルダーペーストのぬれ性評価方法に関する研究……………[H23～24]
- 温度監視システムによる工作機械の加工精度向上に関する研究……………[H23～24]
- 和紙の音響特性を活かした新規プロダクトの開発……………[H23～24]
- ノイズ評価に適した光磁気計測に関する研究……………**新規** [H24～25]
- 高密度プラズマ窒化装置の窒化特性に関する研究……………**新規** [H24～25]
- 湿潤環境下におけるアルミニウム合金の脆化特性に関する研究……………**新規** [H24～25]
- 果樹未利用素材の活用に関する研究……………**新規** [H24～25]
- 野生シカ肉の加工特性と利用に関する研究……………**新規** [H24～25]
- 地域の歴史等資源を活用したプロダクトの開発……………**新規** [H24～25]
- 赤ワインにおける乳酸菌スターターを用いた品質向上……………**新規** [H24]

～研究概要のご紹介～

#### 高効率太陽熱吸収装置の実用化に向けた研究開発

低コストな選択吸収膜を用いて高効率太陽熱吸収装置を作製し、実用化に向けて取り組みます。本研究により、県内産業におけるクリーンエネルギー技術の向上や新規分野の創出を目指します。

特別研究(重点化研究) 平成24～25年度

#### 県産酵母を使用した清酒の品質向上

県産の原材料100%を使用した清酒の品質向上のため、県オリジナル清酒酵母の改良を実施し、醸造条件を明らかにします。これにより地域性の高い清酒の製造促進、清酒の消費拡大および地産地消の促進につなげます。

特別研究(重点化研究) 平成24～25年度