

全ての県内企業経営者の方々へ贈る元気な経営応援コラム

## 元気のもと!

海外への工場移転に伴う産業の空洞化、安価な輸入品による価格攻勢など中小企業を取り巻く環境は依然として厳しいものがあります。このような中、独自の技術で「オンリーワン」を目指している企業があります。今回は(株)ニステックの吉田社長に元気のコツをお聞きしました。



代表取締役社長の吉田さん

Q: たくさんの分析機器がありますが。

A: これらは、メッキした状態を観察・分析・評価するためのものです。当社は小規模のメッキ工場ながら開発部門を有しています。新しい表面処理技術の研究開発を行い、他社にはない独自の技術

を確立するためには、高価なんですがこのような機器がどうしても必要なのです。

Q: 研究開発についてもう少し詳しく教えてください。

A: マグネシウム合金などの新素材のメッキ化成処理工法を産学官共同で研究を行い、現在実用化に向けた開発を行っています。さらにチタンやタングステンなどの難メッキ材についての研究開発も進めています。さらに、大変難しい問題ですが、クロム・鉛レス化など有害物質を使用・排出しない処理方法の研究開発にも取り組んでいます。

Q: 環境対策は重要な課題ですね。

A: EUでは2006年から有害物質の規制が実施されますので、六価クロム・鉛レスへの対応は必須となり各社対応に苦慮していますが、このような状況ほど逆に大きなビジネスチャンスと捉えています。工業技術センターの表面処理研究会にも参画して最新情報収集に努めているところです。

Q: 今後の事業展開について教えてください。

A: 「オンリーワンカンパニー」を目指して、電子セラミックスへの直接メッキによる回路成形や、黒色テフロン潤滑メッキなどをのばしていきたいですね。

顧客の皆さんのあらゆるニーズに応えることができるよう研鑽を積んで、多様化する産業分野でお役に立ちたいと思っています。

## NEWS Vol.89

2005.03

通巻89号 山梨県工業技術センターニュース

### Contents

Page 1 元気のもと!

Page 2 トピックス

Page 3 工業技術センター行動計画実施状況

Page 4 工業技術センターからのお知らせ

Page 5 新規設備の導入状況

Page 6 平成17年度新たに実施する研究課題

Page 7 デザインセンター便り

Page 8 デザインセンター事業の紹介、センターのご利用に関して



### 株式会社ニステック

〒400-0834 山梨県甲府市落合町822

TEL:055-241-6171 / FAX:055-241-1343

# トピックス

## 平成16年度第二回運営協議会を開催 平成17年3月11日

センター運営全般について、学識経験者・業界代表者等からご意見・ご提言をいただくため、第二回運営協議会を開催いたしました。当センターから行動計画の達成状況、次年度の研究計画等について説明し、その後意見交換を行いました。



## 特許成果普及講習会を開催 平成16年12月14日

研究の成果を広く企業みなさんに活用していただくことを目的として、今年度特許申請をした「非シアン系電解研磨溶液およびそれを用いた電解研磨方法」について講習会を開催しました。このなかでは、無機酸と有機酸を混合した非シアンの電解研磨溶液を利用して、金などの貴金属製品を研磨する方法の解説をしました。詳細については資源利用技術部研磨・宝飾科までお問い合わせください。

## ワイン鑑評会を開催 平成17年2月22日

県内ワイン製造場の技術向上と県産ワインの品質向上を図ることを目的とした第37回山梨県ワイン鑑評会をワインセンターにおいて開催しました。白ワイン52点、赤ワイン26点、ロゼワイン4点、合計82点のワインが出品されました。審査は東京国税局吉田主任鑑定官ほか12名の審査員によって行われました。



## 技術講習会を開催

次の講習会を開催しました。

プラスチック加工技術講習会  
電子技術講習会  
食品衛生管理講習会  
ワイン技術講習会  
貴金属加工技術講習会  
表面処理技術講習会  
精密測定技術講習会  
鉛フリーはんだ材の接合技術講習会  
レーザー加工技術講習会  
調味食品講習会  
研磨加工技術講習会  
コンピュータ応用技術講習会  
表面改質技術講習会  
漬物講習会

「ゴム・エラストマーの利用とトラブル対策」  
「無線活用技術とEMC対策」  
「微生物と衛生管理」等  
「醸造用ブドウ品種育成の取り組み」等  
「キャスト技術の向上について」等  
「表面処理品の耐食性」  
「計測における不確かさについて」  
「材料特性と信頼性解析技術」等  
「最新のレーザー加工技術と応用技術」  
「変敗原因菌とその制御」  
「中国の宝石加工技術事情」  
「セキュリティ対策技術」  
「DLC膜の特徴と工業的応用」等  
「アントシアニン色素の加工特性と機能性」



# 工業技術センター行動計画 実施状況

県内中小企業のものづくりに関する技術基盤を支えるため、「行動する工業技術センター」を基本コンセプトに、「現場重視」「スピード化への対応」などを視点とし、「地場中小企業重点支援事業」など10の柱を立て「達成目標値」を定め、積極的な取り組みを実施して参りましたが、その主な事業の2月末現在の達成状況は次のとおりです。

主な事業	内 容	目標値	達成状況	達成率
巡回技術支援の強化	・製造現場での技術相談・指導 ・未利用企業等への訪問	2050 企業	2638 企業	129%
特許有効活用促進事業	・企業保有の休眠特許の流通促進 ・センター自身の特許取得等	10 件	9 件	90%
地場中小企業重点支援	製造現場に一定期間研究員、客員研究員を派遣し技術支援	22 企業	24 企業	109%
受託研究	有料で企業からの研究を受託	500 万円	546 万円	109%
異業種交流グループの育成	技術を「核」とした新たな異業種グループの育成	7 グループ	7 グループ	100%
中小企業を支える人材の育成	従業員の受け入れ研修	20 人	25 人	125%
	各種講習会開催	(受講者数) 1,900 人	1866 人	98%
高度技術開発センターの利用促進	高度技術開発センターの機器を活用した設計・試作開発支援	25 件	25 件	100%

目標期待値（センター利用数が増加することを期待している数値）の状況

技術相談 依頼試験 設備利用	} 利用数	➡	目標期待値 34,000件	➡	2月末現在 32,513件 (95.6%)
----------------------	-------	---	------------------	---	-----------------------------

## 企業訪問の充実・強化

技術ニーズの的確な把握と現場主義の視点から、昨年度より企業訪問の充実を図ってきたところですが、今年度は、製造現場での技術相談や指導に客員研究員の活用を図るなど、多様な支援に努めました。



## 地場中小企業重点支援

企業が抱える技術的な課題を現場で解決するために、企業の要請により研究員や客員研究員を一定期間派遣しています。この中で、「インターネットのセキュリティー手法」、「難削材料の切削加工の条件」、「食品の衛生管理技術」等について取り組みました。



## 異業種交流グループの育成

技術交流や新ビジネスの創出をねらいに、技術を核とした異業種技術交流グループを7つ立ち上げました。それぞれのグループでは、「鉛フリーはんだの情報収集と評価方法の研究」、「香味豊かなワインの製造技術についての研究」等の具体的なテーマを設定して活動を行っています。



# 工業技術センターからのお知らせ

## 研究成果発表会の開催について

平成16年度に実施した研究について、口頭発表で19課題、ポスター発表で7課題、研究成果品なども展示する中で、わかりやすく紹介します。是非この発表会にご参加いただき、本研究成果を新製品開発などにご活用いただくとともに、センター職員とのネットワークづくりの場としてもご利用いただきますようご案内いたします。

- 日程 平成17年4月21日(木) 午後1時15分～
- 会場 山梨県工業技術センター  
甲府市大津町2094 電話055-243-6111 ファックス055-243-6110
- 連絡先 企画情報部 企画科
- 内容 平成16年度に実施した次の研究について発表を行います。

### 第一会場 (デザイン棟 2F 研修室) 口頭発表

- ① 金属ガラスを用いた燃料電池用セパレータの開発
- ② 超高周波加熱による高速精密熱処理システムの開発
- ③ 磁場配列性複合砥石によるウエハ損傷の極小化と研磨装置の開発
- ④ 微細工具製作における加工技術の確立 - 微細工具の試作および工具面の評価 -
- ⑤ マイクロ加工技術に関する研究 -  $\mu$ -TAS(マイクロタス)への適用 -
- ⑥ リアル感を具現化するデザインCAD用データグローブの開発
- ⑦ 卓上型妨害電磁波計測システムの開発
- ⑧ 発光半導体素子の寿命予測法の確立と選別装置の開発
- ⑨ 低温プロセスによる高品質酸化亜鉛透明導電膜の成膜装置の開発

### 第二会場 (研究管理棟3F 会議室) 口頭発表

- ① 梅加工品における天然系着色料関連技術の開発
- ② サブレの高品質化 - サブレの食感に関する因子の検討 -
- ③ バイオ技術を用いた地域農林産物からの新規機能性食品の開発
- ④ 地域特性を有する県産清酒の開発 - 新規清酒酵母の検索 -
- ⑤ 甲州種辛口ワインの味の厚みを増す研究
- ⑥ 各種ワイン醸造用酵母のワイン醸造特性
- ⑦ 和紙素材による高付加価値製品の開発
- ⑧ 貴金属装身具のデザイン性向上を目的としたソルゲル法による着色コーティングに関する研究
- ⑨ 汎用プラスチック材料の寿命評価に関する研究 - ポリマーの温度と光の相乗効果による劣化への影響 -
- ⑩ チタン合金の異材接合に関する研究 - チタン合金とアルミニウム合金の接合技術の開発 -

### 第三会場 (デザイン棟・研究管理棟間2F廊下) ポスター発表

- ① 組み込み技術を用いたシステムの開発 - 宝飾品展示用セキュリティーボックスへの応用 -
- ② 高級宝飾品の評価システムの確立に関する研究
- ③ ニット製品の防縮性および抗ピリング性の向上について - 防縮性および抗ピリング性に及ぼす還元剤の影響 -
- ④ 非シアン系電解研磨液による金・銀製品の電解研磨法の開発
- ⑤ 生理的快適性を考慮した照明器具の開発
- ⑥ 光デバイス技術に関する応用研究 - 補間制御されたナノステージの評価方法 -
- ⑦ 難削材料の平面研削加工における高精度平面の確立 - Ti基合金、Co基合金の適正加工条件とデータベース化

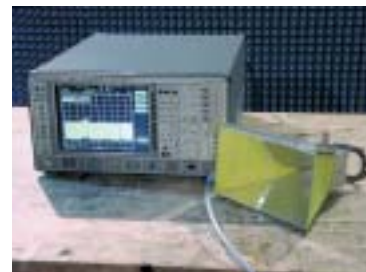
※ ●印は継続して平成17年度においても研究を実施する課題です。

## 新規設備の導入状況

当センターに次の設備を導入しました。今後、依頼試験等でよりきめ細かな支援ができるよう役立てていきます。

### 1GHz超 放射電磁波測定システム (日本自転車振興会補助事業)

本装置は、1GHz～18GHzの放射電磁波の測定を行うために導入した設備です。この装置は尖頭値、準尖頭値、平均値の同時検波が可能であるため、高性能化する電子機器の放射妨害波測定を効率的に行うことができます。また、20Hz～26.5GHz帯域のスペクトラムアナライザとしても利用できます。



### 高周波材料測定装置 (日本自転車振興会補助事業)

1MHz～1GHzの周波数帯域における電子材料の誘電率と透磁率、および1MHz～3GHzの電子部品のインピーダンスを測定する装置です。本装置を用いることにより、高周波用電子材料や高周波電子部品の周波数特性を高精度に測定できます。



### 高周波波形観測装置 (日本自転車振興会補助事業)

DC～1GHz帯域の電気信号の変化を計測する装置です。高調波や静電気放電などの高速な信号変化を正確に把握することができますので、高周波電子回路の設計などに利用できます。



### デジタル式表面観察装置

金属の表面や部品等をレンズにより光学的に拡大して画面上で観察できる装置です。取り込んだデータをデジタル処理して、2点間の距離や面積など簡易的な計測をすることができます。



### カソードルミネッセンス検査装置

本装置は、電子線を物質に照射したときに発生する発光現象（カソードルミネッセンス）を観察する装置です。同じ鉱物でも産地や成因の違いにより発光現象が異なることがありますので、ダイヤモンドをはじめとする各種宝石の固体識別、合成石の識別等に有効な装置です。



### レーザトモグラフィ検査装置

本装置は、宝石内部に細く絞った物質にレーザを照射して、内部の結晶欠陥に対応した光散乱像を観察します。非破壊で結晶内部の評価を行うことができますので、宝石の成長や加熱の履歴を識別することが可能です。



## 平成17年度に新たに実施する研究課題

# 山梨の産業の将来 産業界のニーズ 技術動向

を踏まえて、平成17年度は、中長期的な視点に立って新産業の創出等につながる**戦略的研究**として8課題、業界全体への波及効果の大きい実用化可能な**即効性のある研究**として3課題、技術支援や企業の課題解決等の上で必要となる**経常研究**として11の課題についてそれぞれ研究開発を行うこととしています。

平成17年度新たに研究を行う課題は次のとおりです。平成16年度より継続して行う課題については、4ページをご覧ください。



## 戦略的研究

### 1 組み込み技術を用いた新製品開発に関する研究

中小企業が管理部門のIT化を進めるために、専任技術者を必要としない、安価で信頼性が高い中小企業向けの情報収集システムの開発を行います。

### 2 マイクロ分析システムに関する研究

エキシマレーザ加工機や精密スライサーなどを用いて、微細な溝加工を各種の樹脂材料や光学ガラス、スライドガラス等に行い、断面形状や加工面の表面粗さなどの評価をするとともに、医療用分析チップとしての分析内容や用途・機能などについての適用を検討します。

### 3 薄膜形成法を用いたナノ加工技術の研究

微細な加工をする方法として薄膜形成法に着目し、薄膜形成法で加工対象膜を製作したのち、エッチングやレーザー等により加工を行う技術の確立を目指します。

## 即効性のある研究

### 4 三価クロメート処理溶液の長寿命化に関する研究

六価クロムを使用するクロメート処理の代替である三価クロメート処理液の老化防止対策として、三価クロメート処理液中の不純物を経済的に除去する方法を開発し、三価クロメート処理液の長寿命化を図ります。

## 経常研究

### 5 果実のアレルゲン低減化加工技術の開発

果実(もも)について、加熱や酵素処理によるアレルゲンの低減技術の確立をめざします。

### 6 宝砥石の加工技術に関する研究

宝石加工の効率向上を目的して、メタルボンド砥石等の研削工具の簡易な製造方法を確立します。

### 7 高硬度材料の切削加工に関する研究

高硬度材料の切削について、各種の切削工具を用いた加工実験を行い、高硬度材の最適切削条件を検討します。

### 8 硬脆材の高精度切断加工技術の確立

従来法より簡易なワーク固定方法の開発とチッピングを発生しない加工技術の確立を目指します。

# デザインセンター便り

デザインセンター（デザイン技術部）で開催しました、販売戦略や商品開発のノウハウについて学ぶ「商品企画・プロモーション講座」と、新商品のコンセプトをデータ分析から立案する手法を学ぶ「デザインプランニング力強化講座」についてご紹介します。

## 商品企画・プロモーション講座

平成16年11月9日 開催

講師

### 『ゼロからはじめるブランド戦略』

～中小企業のためのデフレに打ち勝つブランド活用ノウハウ～

なぜ経営にブランドが必要なのか、それは売り手が価格の設定を有利に行える、消費者の商品選択の際の判断材料になる、新しい商品でも自動的にイメージ付けがされ易くなるメリットがあるといった点についての講義が行われました。また中小企業のブランド化へのステップについての説明も行われました。

田中 洋 氏

【法政大学大学院ビジネススクール教授】



平成17年12月9日 開催

講師

### 『注目マーケットをつかむ商品開発』

～注目のターゲット、シニア世代の心をつかむビジネスノウハウ～

今後拡大が予想されるシニア世代がつくる市場についての講義が行われました。いわゆる団塊の世代が形成するこの市場は大きく有望ではあるが、良く見ると多様なマイクロ市場の集合体である。よって全体を捕らえる戦略より、多様性に対応した戦略が有効。これには動きの軽い中小企業が有利であるという解説が行われました。

村田 裕之 氏

【村田アソシエイツ 代表】



平成17年1月31日・2月1日 開催

講師

### 『ロングセラーを生む成功商品開発法』

～新市場を創造する新カテゴリー商品を競合より一つ先に先発開発するノウハウ～

会社に利益をもたらすのは、一時的なヒット商品ではなく、長期的なロングセラー商品であり、その開発を考えるべきであるといった講義が行われました。また、新商品のアイデアを効率的に発想するために“人のアイデアは批判しない” “ほめ合う” “責任を求めない” といったルールを設定して行う発想法の実習も行われました。

梅澤 伸嘉 氏

【株式会社マーケティングコンセプトハウス代表】



## デザインプランニング力強化講座

平成17年2月24日 開催

講師

Excelによるデータ分析

### 『製品の売れる要素を発見する』

自社で保有する販売データを統計的に分析し、将来の予測に役立てる手法についての講座を開催しました。商品の特性を要素で分類し、それと売上データとの関連性をエクセルを用いた統計的分析により導き出し、売れている商品のどの要素が消費者に有効なのかを発見する手法についての講義が行われました。

上田 太一郎 氏

【データマイニング技術コンサルタント】



平成17年2月24日 開催

講師

Excelによるデータ分析

### 『ヒットする商品のコンセプトを開発する』

消費者アンケートの結果を分析し、消費者のニーズに合致する商品のコンセプトの開発を行う手法についての講座を開催しました。少ないアンケート項目から消費者の潜在的なニーズを発見するためのアンケートの作成方法や、結果の分析方法、そしてそこからコンセプトを作る方法についての講義が行われました。

花輪 昇 氏

【データマイニング技術コンサルタント】



## デザインセンターの事業紹介

### 新市場開拓型デザイン開発事業

企業のデザインを重視した新商品開発の取り組みに対して、センターが支援を行う事業です。以下のようなテーマで取り組みを行いました。

- ・『カーテン吊り下げ金具“アレンジフックン”パッケージデザイン』
- ・『和紙を使用したインテリア性の高い照明器具の開発』
- ・『咬合型積みブロック「カムタッチブロック」の製品化』
- ・『Webサイトの刷新 —デザイン及び動画の活用による高い顧客訴求力を持ったサイトの構築—』

### デザイン関連の研究会活動

デザインに関連した新技術・新商品の開発をねらいとした異業種間の研究会活動をすすめています。今年度は次のような研究会活動を行いました。

- ・ インテリアデザイン研究会
- ・ リユース食器研究会
- ・ 高齢者弱視者対応型手摺開発研究会

### 受託者研修

企業のデザイン力強化のため、センター職員によるデザインに関する技術研修を行っています。今年度は次のような取り組みを行いました。

- ・ ワックスモデリングによるジュエリーデザイン技術研修
- ・ コンピュータを使用した平面デザイン技術研修
- ・ 3次元CGによる製品デザイン技術研修

### 技術相談・情報提供

デザインセンターでは以下の業務も行っていますので、お気軽にご利用ください。

#### ・デザインに関する相談

デザイン開発上の問題についてのご相談の受け付けや、デザインに関するアドバイスなどを行っています。来所・電話・FAX・メールなどでお問い合わせください。

#### ・デザイナーバンク

デザインを委託しようとお考えの製造業の方などに、デザインセンターに登録されている県内のデザイン事業のリストから情報を提供します。デザインセンターのホームページからの情報の入手も可能です。

#### ・デザインライブラリー

デザイナーや企業の方が自由に閲覧できる図書や雑誌を整備しています。一部を除き、無料で貸し出しも行っていきます。デザイン開発を行う際の情報収集に活用できます。

## センターのご利用に関して

初めてのご利用、またご不明な点等  
がありましたらまずはご連絡を・・・

### 技術高度化総合相談窓口

電話 055-243-6140 (直通)  
E-mail techmado@yitc.go.jp

### デザインセンター

電話 055-243-6101 (直通)  
E-mail dc@yitc.go.jp

