

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!

社名のエスシーアイは science 『科学』を語源とし、広い分野の知識を融合させた技術で未来を拓く、という強い思いが込められています。現在、ナノ制御の分野で公設試験研究機関等と共同研究を進めるなど、高い技術開発力で新商品開発を目指している株式会社 SCI の坂本貴仁社長に元気のもとをお聞きしました。



古川開発担当と打合せをする坂本社長(右) 産企業によってリペア工程の手段が自動化であったり、雇用優先の人海戦術であったり、高精度多機能機を求められる場合と中精度単機能機に限られたり様々で、せっかく開発した技術の普及促進も低下してしまうことがあります。

Q：主事業の1つである大型液晶基板リペア装置の市場の状況はどうでしょうか。

A：液晶の製造拠点は日本に戻るところもありますが、台湾から製造コストの低い中国へとシフトし、拡大していく方向にはあります。ただ、地域や液晶パネル生

産企業によってリペア工程

Q：ただユーザーの視点に立って高機能を追求しているだけでは研究開発費が無駄になってしまいませんか。

A：何処の地域でどの技術が使われているかを考えなければいけない。常にアンテナを延ばして情報を収集し、市場の動向に即座に対応できる態勢で臨んでいます。

Q：新規事業展開の一つとして燃料電池、太陽光発電の分野の研究を進めているとお聞きしましたが。

A：実はこれがそう、思い付いては消えるアイデアを毎日このような理科実験レベルのものから検証しています。見てください、こういう逆転の発想で発電ができる。

Q：えーすごい。こんな斬新なアイデアをいとも簡単に試作機に変えてしまうんですね。

A：みんな研究好きなのです。事業化の可能性が少しでもあればそのテーマの選定とヒントを出すだけで、あとは信頼して社員に任せています。逆に社員から開発テーマがあがってくればどんどんやらせることにしています。

Q：社長の取り組み姿勢や方針が浸透し、アイデアを生み出す土壌と自己研鑽の場が出来上がっているんですね。

A：大切にしたいところです。社員全員が研究開発部隊のようなものです。若い技術者が情熱を持って科学に向き合う姿がここにあるのが何より嬉しい。

NEWS Vol.91

2005.11

通巻91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 外部評価委員会、高度人材育成研修、保有設備等利用促進研修会、
- Page 3 やまなしモノづくりデザイン塾、技術講習会、やまなしグッドデザイン、インターンシップ
- Page 4 「工業技術センター利用者の声」アンケート結果
- Page 5 工業技術センターからのお知らせ
- Page 6 「やまなしグッドデザイン」選定商品
- Page 7 知的財産関連の紹介、新規導入設備の紹介
- Page 8 話題の技術、センターのご利用に関して



株式会社エスシーアイ

〒400-0211 山梨県南アルプス市上今諏訪779-1

TEL:055-282-7411 / FAX:055-280-1124

トピックス

試験研究課題の外部評価委員会を開催 平成17年10月24日(月)

当センターが実施する試験研究は、各テーマ毎に学識経験者や民間有識者10名で構成する外部評価委員会(委員長:横塚弘毅)による厳正な審査を経て決定されています。

今回の委員会では、平成18年度実施予定の新規9テーマ、継続8テーマについて審査をいただき、いずれのテーマも実施「妥当」との評価をいただきました。



高度技術人材育成研修を実施 平成17年10月24日～12月9日まで

高度な技術力を有する有意な人材の育成を目的として、高度技術センターの機器を利用した各種研修会を実施しています。既にものづくりに必要な最新の製造・計測技術を習得するための「切削工具の管理と検査方法」など基礎技術について10課程と、「3次元CAD」などの高度技術について8課程の研修を終了しました。

今後の開催のお知らせ

毎年好評をいただいている座学を主体とした技術セミナーを開催します。受講料は無料ですのでより多くの方々のご参加をお待ちしています。

日程が迫っていますので、お早めに電話でお申し込みください。申し込み先:TEL055-243-6139(高度技術開発部)

| 日 程 | 課 程 名 | 講 師 |
|----------|---|----------------------------|
| 12月5日(月) | マイクロ加工技術 (FIBによる加工とその技術) | 完山 正林(エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社) |
| 12月6日(火) | バリ取り・表面仕上げの最新技術動向 | 進村 武男(宇都宮大学) |
| 12月7日(水) | フェムト秒レーザー&全個体UVレーザー 技術の現状とソリューション | 関田 仁志(サイバーレーザー株式会社) |
| 12月8日(木) | 多品種少量生産における生産管理技術 (継続的な生産革新を進めるために) | 秋山 高広(秋山経営技術研究所) |
| 12月9日(金) | 中小企業を取り巻く環境変化とその要因 (技術でも流通でも中国に負けない経営) | 橋本 久義(政策研究大学院大学) |

保有設備等利用促進研修会を実施 平成17年9月28日～10月20日

今年度
行動計画新規事業!

県内企業の方々に当センターが保有する各種機器類を広く、有効に活用していただくことを目的に研修会を開催しました。今年度は、初めてご利用いただく方にも簡単に操作出来るよう「操作マニュアル」を新たに作成するなどして、9種類の機器を対象に実施しました。

今後の開催のお知らせ

今年度導入する最新鋭の「CAD・CAM・CAE」についての研修会を来年2月下旬以降開催する予定です。詳しい日程等については、当センターホームページに掲載しますのでご利用ください。



やまなしモノづくりデザイン塾開講中 平成17年9月26日～平成18年3月3日

今年度
新規事業!

当センターの今年度の新たな取り組みとして、オリジナリティの高い「売れる商品」開発を促進するためのデザインプロデューサー養成を目的として開催しています。初級、中級コースは終了しましたが、今後の上級コースをご利用ください。

今後の開催のお知らせ

マーケティング力強化コース(上級) 平成18年1月19日～3月3日(10回)

特別講座(平成17年12月8日)

テーマ:「カタチの意味～カタチに濃縮された創造思考～」

講師:深澤 直人



技術講習会を開催

次の技術講習会を開催しました。

汚れ・シミ落とし講習会(8月1日)
「アパレル製品の汚れシミ落とし」

EMC技術講習会(8月25日)
「分布定数回路」

和菓子講習会(8月29日)
「ヌーベル和菓子」

和紙技術講習会(9月5日)
「和紙と形態」

電子技術講習会(9月28日)
「鉛フリーはんだの信頼性評価技術」

材料技術講習会(10月17,18日)
「熱処理テクニックの基礎と新しい熱処理技術」

分析評価技術講習会(10月19日)
「高力ボルト接合の問題点および品質保証の技術的問題」

EMC技術講習会(10月24日)
「電磁界の基礎」

製パン講習会(10月28日)
「冬向けパン講習会」

洋菓子講習会(11月7日)
「冬春向け洋菓子講習会」

漬物講習会(11月21日)
「塩と健康」

表面処理技術講習会(11月30日)
「グリーン調達の現状と課題」
「超臨界流体を利用した薄膜形成技術」



分析評価技術講習会

第11回やまなしグッドデザイン賞を選定しました



オリジナリティが高く、特に優れたデザインを有する作品を推奨し、企業等のデザイン開発意欲の増進を図るため、「やまなしグッドデザイン賞」を選定しています。

本年度は、県内企業、団体、個人等から合わせて148点の応募があり、独創性、機能性、完成度等の視点から、学識経験者や民間有識者で構成する審査委員会による厳正な審査を経て「やまなしグッドデザイン選定商品」37点を選定しました。このうち最優秀賞として(有)伊東工務店の「ライトてすり」を選定しました。

詳細については6ページをご覧ください。

インターンシップを実施 平成17年8月22日～9月16日

当センターでは、平成16年度よりインターンシップに取り組む学生を受け入れています。

本年度は、山梨大学から3名、帝京科学大学から3名の合計6名の学生が、在学中の自らの専攻、将来のキャリアに関連した研修テーマについて就業体験を行いました。

就業体験内容の紹介

帝京科学大学からの学生

- 大口 悟史:「塩水噴霧による金属腐食試験」
(平成17年8月22日(月)～8月26日(金))
- 秋吉 実:「モモの水分測定およびケルダール法によるタンパク質分析とHPLCを用いた糖分析」
(平成17年9月12日(月)～9月16日(金))
- 寺岡 百子:「トウモロコシの搾取と灰化及び原子吸光分析」
(平成17年9月12日(月)～9月16日(金))

山梨大学からの学生

- 塩島 絵里:「モモ未熟果の成分分析」
(平成17年9月5日(月)～9月9日(金))
- 波木井 真理:「トウモロコシ茎抽出液の糖度測定」
(平成17年9月5日(月)～9月9日(金))
- 佐古 好美:「ワイン製造の基礎知識」
(平成17年9月12日(月)～9月16日(金))
- (敬称略)

学生の感想

- 「スキルアップに向け自分自身を奮い立たせるよい機会になりました。」
- 「失敗のできない厳しい仕事だということを感じることができました。」
- 「自分の考えをきちんと持って実行していくことの大変さや重要性がわかりました。」

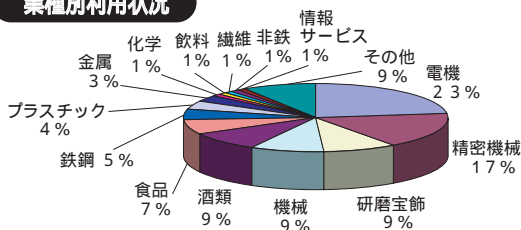


「工業技術センター利用者の声(利用満足度についての調査)」アンケート結果

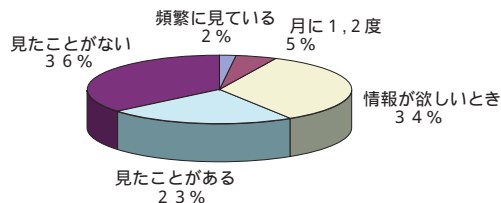
本アンケートは、当センターの利用者が来所の目的を達成しているか否か、また、その結果が満足できるものであるかを把握し、業務改善等につなげるため、平成17年9月1日から10月21日の間に来所された皆様を対象にアンケート調査を実施しました。結果については以下の通りです。

回答件数 448件 (延べ来所者数1641人)

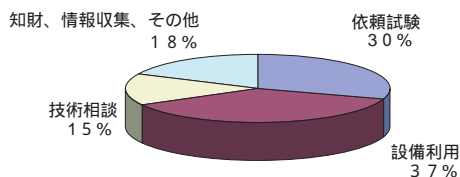
業種別利用状況



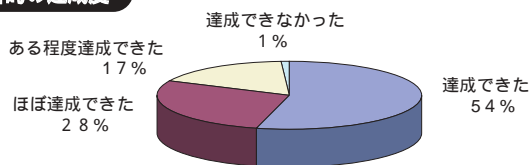
ホームページの利用



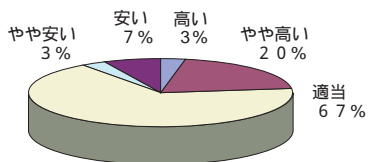
来所の目的



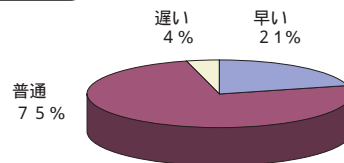
目的の達成度



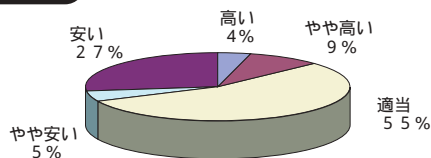
依頼試験料金



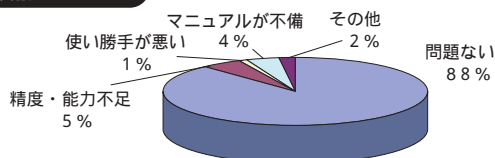
依頼試験の期間



設備利用料金



設備について



【調査結果の特記事項】

「業種別利用状況」では機械電子関連の利用が増加している。
依頼試験では成果が出るまでの時間を「早い」と回答した人が大幅に増加した。
利用者の60%以上がセンターのホームページを利用していた。

個別の主な意見と対応

駐車場を拡充して欲しい

来所者用として30台分の駐車スペースを確保しています。さらに講習会や研修会等多数の来所者が予想される場合は、職員の車を他へ移動しスペース確保に努めています。

飲食ができる場所を設置してほしい。

1階デザイン棟前のフロアで飲食が可能です。また、利用者への利便性向上を図るためセンター周辺の食堂の案内図を受付で配布しています。

喫煙スペースがありません。

健康増進のために本年度5月から庁舎内の全面禁煙を実施しています。正面玄関脇を喫煙スペースとしていますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

設備を充実してほしい。

機器の整備については、厳しい財政状況の中ではありますが、業界要望、技術動向、研究の必要性等を踏まえ、計画的な整備に努力していきます。

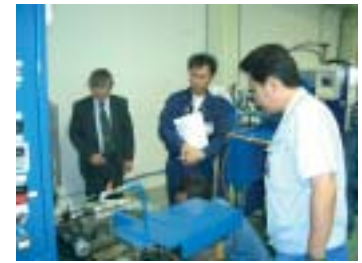
これからも様々な講習会を提供していただきたい。

人材育成や最新の技術情報の提供を目的に種々の講習会等を開催していますが、今後も業界の意見やニーズ、技術動向を踏まえ、適切に対応していきます。

工業技術センターからのお知らせ

★現場でお手伝いします（地場中小企業重点支援事業）

企業が抱えている技術的な課題の解決のため、また、新商品の開発など新たな取り組みに対する支援のため、製造現場に一定期間当センター職員や客員研究員を派遣し、課題解決のお手伝いをします。



➤ 詳しい支援の流れについてはホームページをご覧ください。 <http://www.yitc.go.jp/jyuuten.html>

★研究会に参加しませんか（異業種交流グループ育成）

現在、技術を核として活動している研究会は次のとおりです。
積極的にご参加ください。

● 研究会一覧

| | | | |
|--------------|-----------|------------|------------------|
| 山梨県食品技術研究会 | サブレ開発研究会 | 山梨県ニット研究会 | インテリアデザイン研究会 |
| 新商品開発技術研究会 | 宝石加工技術研究会 | 山梨県表面処理研究会 | プラスチックリサイクル研究会 |
| タグアンテナ研究会 | 光造形技術研究会 | 山梨県型技術研究会 | インテリジェント加工研究会 |
| E M C 研究会 | 組み込み技術研究会 | 鉛フリーはんだ研究会 | バイオプリザベーション研究会 |
| ワイン高品質化技術研究会 | リユース食器研究会 | 微細加工・評価研究会 | 高齢者弱視者対応型手摺開発研究会 |

問い合わせ先：技術高度化総合相談窓口 TEL 055 - 243 - 6140

★講習会等開催のご案内

● E M C 技術講習会

テーマ：E M C 対策技術

日程：平成17年12月19日 14:00～
(毎月開催しております。詳細についてはお問い合わせください。)

会場：当センター

問い合わせ先 電子応用科 (055-243-6132)

● 貴金属加工技術講習会

テーマ：キャスト技術の向上について

日程：平成17年12月16日 13:30～16:30

会場：当センター

問い合わせ先 研磨宝飾科 (055-243-6127)

★巡回技術支援の質的充実と製品化支援を推進します

今年度
行動計画新規事業!

新商品開発における技術支援の段階から、商品の最終形態であるデザインの開発までを一貫してサポートしていきます。

ものづくり担当の職員、デザイン担当の職員が一体となって企業を訪問することにより、工業デザイン面やマーケティング面での新たな製品化指導を含めた総合的な支援を行っております。気軽にご相談ください。



「やまなしグッドデザイン」選定商品

第11回目の開催を迎えた「やまなしグッドデザイン賞」には、県内の企業、団体、個人等から合わせて148点の応募をいただきました。審査は11月17日に行われ、最優秀賞1点、優秀賞1点、部門賞2点（各部門から1点ずつ）、特別賞4点、奨励賞5点など合わせて37点を「やまなしグッドデザイン選定商品」として決定しました。

表彰式は12月10日（土）に県立美術館で開催し、選定商品にはそれぞれ認定証の交付が行われます。また、併せてこれらの商品を展示する「グッドデザインミュージアム2005」を12月10日（土）から16日（金）までの1週間、県立美術館県民ギャラリーCにおいて開催します。

2005年度選定商品（主な入賞商品）

最優秀賞

応募品名：ライトてすり 照明機能を備えた避難誘導の為の提案と試作

応募者名：（有）伊東工務店

[甲府市国母]

代表者名：伊東 誠

審査講評：応募者の体験をもとに開発された製品で、福祉の視点に立って提案されています。素材や形状にもこだわり、光はLED（発光ダイオード）を、また手摺には木を用い、形状も使用者が安心して掴むことができる丸型にするなど、福祉に温かみのある製品を提供している点が評価されました。LEDは階段の足下を照らすタイプが多いなか、手摺に埋め込んだ点にも工夫が見られます。ユニバーサルデザインという観点から高く評価されました。



優秀賞

応募品名：ワインジュエリー甲州

応募者名：山梨県水晶宝飾連合会

[甲府市若松町]

代表者名：松葉 惇

審査講評：異業種の取り組みとして、今後地域産業が目指す一つの姿を示した開発と前向きな姿勢が評価されました。今後は様々なワイングッズの提案や、コレクターアイテムとして評価が上がるようなデザイン、山梨の家庭に幅広く浸透するような製品の提案等、展開が期待されます。



部門賞(実用商品部門)

応募品名：表札（巴瓦）

応募者名：表札家

[中巨摩郡昭和町西条]



部門賞(提案作品部門)

応募品名：勝沼柄

応募者名：勝沼大和商工会 青年部

[甲州市勝沼町勝沼]



特別賞

応募品名：MPB工法
（多機能多目的ブロック）

応募者名：東横テクノプラン（株）



応募品名：内田葡萄焼酎
（グラッパ）

応募者名：白百合醸造（株）



応募品名：焼締炭化皿
（やしめたんかざら）

応募者名：増穂登り窯



応募品名：風・人・倶ブランド

応募者名：風人倶



知的財産権関連の紹介

センター新規特許等の出願及び取得

特許出願

- ・ **金属製針** （出願日 平成17年7月5日）
医療用の針は皮膚から刺し入れたときの痛みを和らげるため表面を平滑化してありますが、本発明による針は表面粗さを特定値になるまで粗加工して得られる刺入抵抗の小さな針の発明です。
- ・ **高純度酸化亜鉛成膜を可能とする低温成膜プロセス** （出願日 平成17年8月18日）
プラスチック等のフレキシブルな基材表面に、透明性が高く、かつ高導電率の酸化亜鉛薄膜を低温プロセスにて形成させる技術です。液晶ディスプレイの軽量化やシート状の液晶ディスプレイ開発などに関係する技術です。

特許取得

- ・ **光造形法** （特許第3721477）
光硬化樹脂を硬化させて樹脂モデルを製造するための光造形法で、形状補正による高精度な光造形を可能とする技術です。

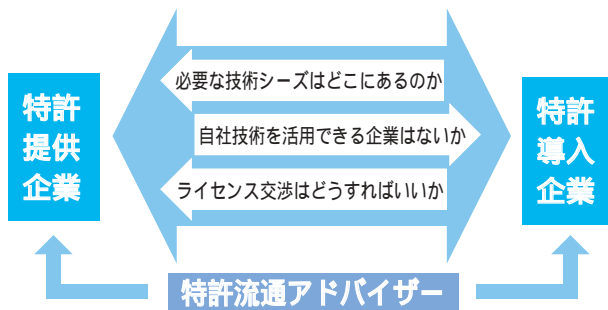
なお、4月～7月までの間に2件の特許出願と1件の特許取得をしています。詳しくは前号vol.90をご覧ください。

企業が必要としている特許の導入や開放特許の移転を支援します（開放特許活用推進事業）

開放特許の活用により、中小企業等の技術力向上、新商品、新規事業の創出を目的として、当センター内の山梨県知的所有権センターに、次のアドバイザーを配置しております。

- | | |
|----------------|----------------------------------|
| 特許流通アドバイザー | ・開放特許(取得したが実施されていない特許等)の移転・管理の支援 |
| 特許情報活用支援アドバイザー | ・特許情報活用についての情報提供、相談等による支援 |

特許流通の支援内容



提供可能な特許の発掘、導入ニーズの把握をはじめ、ライセンス契約に至るまでの幅広い支援を無料で行っていきます。

特許情報活用に係る支援内容

- ・特許情報検索、情報活用全般の指導
- ・特許情報活用による効果的な特許取得・管理のための指導
- ・出張相談
- ・社内研修における講習会の講師派遣

問い合わせ先

技術情報科 TEL 055-243-6122

新規導入設備の紹介

非接触表面形状測定機

Zygo New View 6300

本装置は、白色光を用いて非接触で表面粗さや微細形状を高精度に測定する装置です。測定対象物として、ガラスやセラミックス類などの絶縁材料や金属材料等に関わらず、干渉縞が生じる表面であれば、ナノメートル単位の精度で表面形状（粗さ）の測定が可能です。また、測定可能な表面の凹凸は1nm～150μmと広範囲なので、幅広い測定物を対象にすることが可能です。

多くの企業の皆様のご利用をお待ちしております。



話題の技術

アスベストの問題が建築物などの解体や廃棄処分などで表面化し、新聞等で報じられているところです。今、話題となっているアスベストについてわかりやすく紹介します。

● アスベストとは

石綿とも呼ばれる自然界に存在する唯一の鉱物繊維です。熱に強い、摩耗に強い、切れにくい、酸やアルカリにも強いなど、丈夫で変化しにくいという特性があります。その繊維は極めて細いため、いったん吸い込んでしまうと肺の組織につき刺さり、長い間とどまることで、肺ガン、悪性中皮腫などの病気を引き起こす原因になります。

アスベストの種類と規制

日本国内で工業用に用いられてきたのは、クリソタイル、クロシドライト、アモサイトの3種類であります。これらのうち、クロシドライト、アモサイトは、特に健康への危険性が高いとされ、平成7年に輸入、製造等が全面禁止されました。クリソタイルは平成16年10月に他のアスベストと同様な措置がとられ、現在ではアスベストの輸入・製造は全面的に禁止されています。

● どんな分野に利用されていたのか

建材への利用が9割以上を占めます。その他、自動車や産業機械のブレーキライニング、クラッチフェーシング、化学プラントのシール材のような工業製品に用いられていました。また、以前には断熱材として家庭用電化製品に用いられた時期もありました。

● アスベストが含まれているかをどのように調べるのでしょうか

大きく分けて次の2通りの方法で調べることができます。

X線回折法

X線を結晶質の物質に照射すると、結晶構造に応じて特有の角度に反射する回折とよばれる現象があります。この原理を利用した分析法がX線回折法であり、アスベストの含有検査や種類の特定にはこれまでに多く用いられてきた手法です。



X線回折装置（当センター）

位相差顕微鏡による観察

位相差顕微鏡とは、生物試料などの無色透明の物質について、屈折率の違いを利用して観察を行う光学顕微鏡のことをいいます。最近では、アスベストの代替物質の中にX線回折法では判別不能なものが報告されています。その対策として、X線回折法と位相差顕微鏡観察を併用して含有調査を行うことが多くなってきています。

● アスベストに関する相談を受けたいのですが

山梨県では相談窓口を設けています。詳細については県庁ホームページにてご案内しています。

➤ <http://www.pref.yamanashi.jp/barrier/html/seisaku-hs/67540047282.html>

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

