

1998/9
Vol. 52



水色いちばん—滋賀です

テクノネットワーク

contents

産学官	ファインセラミックス関連団体連絡協議会
機器紹介	平成9年度導入機器
寄稿	文化には卓越性がある
お知らせ	技術普及講習会・研修
センターニュース	品質工学貢献賞受賞他

発行

滋賀県工業技術総合センター
Industrial Research Center of Shiga Prefecture

(財)滋賀県工業技術振興協会
Shiga Industrial Technology Association

『滋賀デザイナーインデックス』をご利用ください。

平成9年、滋賀県内でデザイン活動を行う事業所、学校などへ「滋賀デザイナーインデックス」の作成に関する情報提供を募集(1次)したところ、30社を超える応募があり、上記インデックスを発行、関連団体へ配布しました。

この「滋賀デザイナーインデックス」は、滋賀県内で活動する各種デザイン関連事業所、団体、学校、デザイナーやクリエイターの方々の情報を広く紹介しています。このインデックスを積極的にご活用いただくことで、企業・デザイン関係者の交流促進、また地域産業の振興、さらにデザイン意識の向上に役立てていただければと、考えております。

今年度、さらなる内容の充実を計画しております。(2次募集、掲載料は無料です。)詳しい内容が決まり次第、このテクノネットワークにてお知らせします。



発行にあたって協力いただいたデザイナーおよび事業所の方々に、この場をかりてお礼申し上げます。
このインデックスをご希望の方は下記へご連絡ください。(数に限りがございます。)
尚、送料は着払いとさせていただきます。

問合せ先 滋賀県工業技術総合センター デザイン係

TEL 077-558-1500 FAX 077-558-1373

または、(財)滋賀県工業技術振興協会 DFS事務局

TEL 077-558-1530 FAX 077-558-3048

ファインセラミックス関連団体連絡協議会 『近畿地域連絡会』の紹介

滋賀ファインセラミックスフォーラム(滋賀FCF)は平成元年12月に産声をあげて以来、今年で9年を迎えます。

“継続は力なり”と申しますが、会員各位が目的意識を持ってきたことが今日まで活動を続けてこれたことにつながっています。今年度は例年実施している各種の例会に併せて、「若手会員による活性化討論会」および「若手会員による泊まり込み研修会」を実施し、更に内容の充実を図っていく予定です。

さて、今回は滋賀FCFも加入しています上部組織である《ファインセラミックス関連団体連絡協議会・近畿地域連絡会》について、その設立背景と主な活動内容を紹介します。

1 設置の背景

近年の航空・宇宙、情報、エレクトロニクスおよびバイオテクノロジー - 等の知識集約型で付加価値が高く、かつニーズが多様で少量生産型産業材料では従来以上に高機能性が要求されます。これに適合している素材が材料の第3の柱といわれているファインセラミックスであり、この各種の要望に対応できるすばらしい材料を有効的に活用するために、従来から全国的な組織として上記連絡協議会(現在、全国の約20団体が加盟)を組織し、技術情報の交換等を実施しています。

これをより活性化し、各地域の実情にあわせた交流を推進するために、近畿地区では本年4月に連絡協議会地方組織の第1号として体制図に示すような近畿地域連絡会を立ち上げ、ファインセラミックス室および近畿通産局のご指導のもとに、各地域団体は従来連絡協議会には参画していなかった公設試と連携を取りながら、より活発な情報の交流を行うことになりました。

2 活動内容および方向

具体的に近畿地域において、中小企業等を中心としたファインセラミックス技術の積極的展開と振興を図るため、次のような活動を行います。

技術および市場情報の交流

合同研究会、見学会等の開催や相互の行事への協力

近畿地域でのファインセラミックス産業振興ビジョンの検討
共同プロジェクト、共同研究の立案・推進

異業種との交流によるファインセラミックス関連のビジネスチャンスの発掘

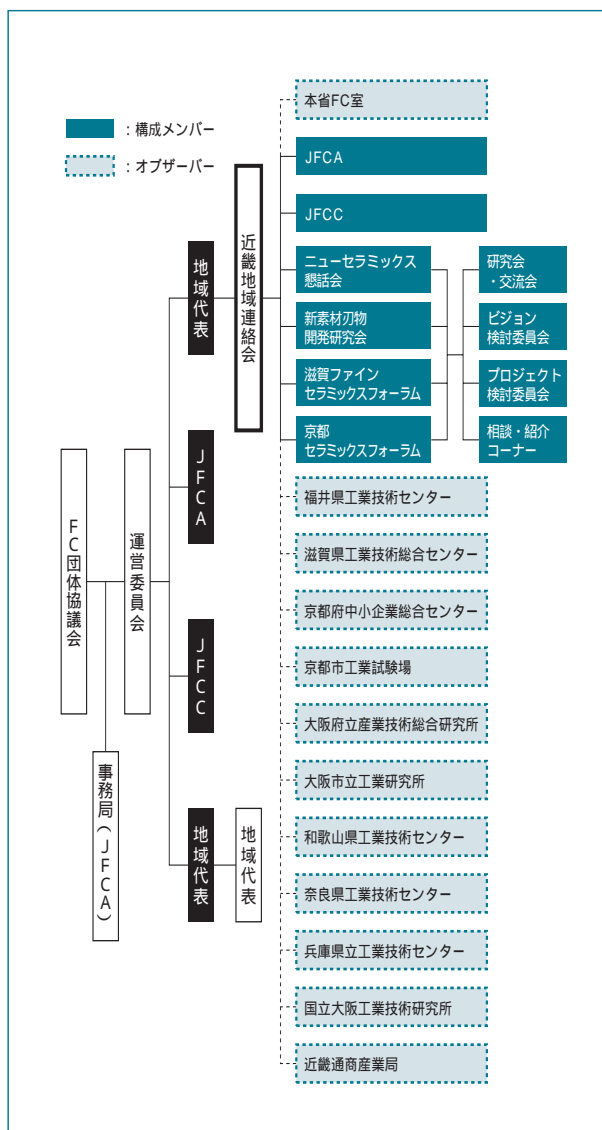
立ち上げて間もないことから、まだ本格的な活動をするには至っていませんが、滋賀FCFもこの組織に積極的に参画し、会員企業はもとより県内産業の振興のために応分の役割を果たしていくつもりです。

会員各位におかれましても、滋賀FCFとともに近畿地域連絡会の各種活動に積極的に参加され、企業の発展に大いに役立てていただきたいと思います。

問合せ先 滋賀県工業技術総合センター 松川
TEL 077-558-1500 FAX 077-558-1373



滋賀FCFの例会風景



連絡会体制図

平成9年度 新規導入機器の紹介

今回紹介する機器は、「信楽陶器産業における商品開発支援システムの開発」というテーマ研究のために導入した機器です。この研究は平成9～10年度にかけて、信楽陶器産業界の商品開発力強化を目的に、ネットワーク技術を活用した信楽陶器専用3次元CGシミュレーションシステムと、マルチメディアノウハウ情報提供システムの研究開発を行っています。

簡単に内容を紹介いたしますと、CGシミュレーションシステムでは、ターゲットを陶器に絞り込むことで簡単な操作性を実現し、また Java、VRML、分散処理などのネットワーク技術を活用することで、安価なパーソナルコンピュータで高度な3次元CG画像の作成を可能にするシステムの構築を行っています。

通信プロトコル開発支援システム

(平成9年度 中小企業庁補助)



このシステムは、現在主流となっている10Mbpsおよび100Mbpsのイーサネット(Ethernet)によって構築されたネットワークシステムに対し、その上を流れるデータをモニタすることによってネットワークの稼働状況の検証をリアルタイムに行うことができます。また、ネットワーク上でやりとりされる通信手順(プロトコル)の内容を自動的に翻訳・解析する機能を備え、2層から7層までのネットワーク障害を自動的に検出するとともに、その障害原因の特定を迅速に行うことができます。

メーカー Network General
 型式 Expert Fast Ethernet Sniffer
 仕様 対応インターフェース: Ethernet/IEEE802.3 (10BASE5/2/T, 100BASE-TX)
 対応プロトコル: IEEE802.2 LLC, TCP/IP, Netware, AppleTalk, NetBEUI, DECnet, RIP, FTP, TELNET, SMTP, DNS, HTTP, POP3, NFS, X-Window, TNS/SQL等 200種類以上

高速3次元CGサーバ

(平成9年度 中小企業庁補助)



高速にCG画像を作成する、グラフィックワークステーションシステムです。

クライアントからリモートでレンダリング命令を受けてCG画像を作成し、出来上がった画像をクライアントへ転送します。

メーカー Silicon Graphics Inc
 型式 Octane SI
 仕様 CPU:R10000/195MHz, RAM:128MB
 CG Software: Alias Studio

デジタル画像編集システム

(平成9年度 中小企業庁補助)



デジタル画像・動画の編集・加工を行なうための、コンピュータ、デジタルビデオ、カメラ等により構成されたシステムです。

3次元CGのテクスチャ作成、釉薬データベースの画像編集、加工技術などの動画データ加工を行います。

主な構成

コンピュータ: Apple PowerMacintosh 9600/233
 デジタルビデオ: Sony DCR-VX1000, DCR-TRV7
 スチルカメラ: Nikon F3HP

文化には卓越性がある - たこやきとピザ、どっちがどっち -

特別技術相談役 平澤 逸

(イツ・スタジオ主宰 インダストリアル・デザイナー)

結 局3回引き続きの寄稿となってしまった。読者には代り映えのしない文章が続いて申し訳なく思っている。今回も新聞記事のネタから入ってみたい。

毎 日新聞9/7は、常識の非常識という内容で夙川学院短大・高島ゼミでの「セックスとジェンダー」をテーマに、社会が無意識のうちに押し付けている常識についての慣習を調べた結果、夫婦茶碗などにみる男女差別、弁当箱の色柄や大きさによる性の違いなど、性差別について研究をされている。これはデザインが今かかえている問題ともオーバーラップしていると思う。

デザイン上では規格化によって、大量生産、大量販売による価格ダウンし、誰もが買える、使える、また部品の互換性があり、品質の安定も図れる。どれだけの大富豪が買おうと貧乏人が買おうと、高いコーラは売っていないし安いものもない。全て同じ分量で、同じ味、そして同じ品質なのである。規格化されたデザインは民主化を推進し、イデオロギーとしての民主主義のイメージも作り出した。しかし、ここで規格化について2つの疑問点が見えて来る。

一つは今書いた平等性、民主的配慮に対する貢献、もう一つは、規格化のためには不可欠の標準性、平均値(一般的には成人男性のパーセンタール値から基準化する傾向にある)をユニバーサル(普遍的)とする点である。冒頭の常識と非常識が出現する大きな要因にもなっている。女性の方が大きいカップルは夫婦茶碗はどうなるの! おとめチックなキャラクターの嫌いな、ハイテク・パソコンで遊び、Brack & Whiteの色合いの好きな女の子の弁当箱はどうするの! 飛行機のトイレ、あのサイズはどう考えても女性が使用するにはスペースとして小さすぎるし、心理的にも窮屈すぎる。良い意味での男女差別、高齢者、障害者、子供のためにデザインする。一つの規格でデザインできるはずがない。規格がバリアを作っていると考えてもよい。しかしそれよりももっと恐ろしい問題として、この規格化が人体尺度だけではなく文化にまでもそうさせている。ヨーロッパを初めとする西側文化圏外を第三文化圏と呼んだ。経済上での先進国と発展途上国とに差別化してしまっている。ユニバーサル・デザインという傘のもと、規

格化に該当しないものは、はみだしし無意識の中で排除してしまっている。この矛盾に対して、新たな問題意識として、規格化(普遍性)-差別から差異(これにいたる経過は省略する)について考えてみた。

あ る人の薦めで、「ディスタクシオン(フランス社会学者ピエール・ブルデュー著、石井洋二訳)という本を読んだ。記者はこれを「卓越性」と名訳(注1)している。前文の規格化-民主主義が日本人の生活、特に経済観念の中では、一億総中流という無階層化(みんなと一緒にだから豊になれる)を生み、モノの価値基準や文化志向までも平坦化してしまった。そこで今一度、ブルデューの言う卓越した文化資本(注2)的思想から考えてみると、昔日本でも「成り金趣味(金ピカ好み)」とか「小市民的」あるいは「粋なおかた」、「能ある鷹は爪を隠す」など、今では差別用語に指定されているような日常用語があった。その陰には良い意味での「卓越性」が潜んでおり、人間が本来もっている能力としての上昇志向の表れでもあった。しかしそれは民主化政策と人間の平等性において打ち消されてしまった。デザインが規格化により民主主義をも推進させたこととは逆に文化の卓越化の芽を摘んだことになる。

ここに、デザインに対する批判の連続性があり、デザインの文化性を問われる所以がある。

「消費経済社会の中で、普遍性に富んだモノのデザインをし喜劇を演じてきた。デザイナーがある時期、事と次第によりそれは見事に悲劇にすり替えられ、それを演じさせられている単なる役者に過ぎなかったのではないか。デザイナーが自ら作り上げたデザインを変わり行く生活環境の中で、批判しつづければならぬ苦しみのどん底がここにある。」

文 化の尺度は50年、半世紀たつと何かしら構造変化が起こると言われている。まさしく日本の近代デザインの発展が、第2次大戦後とされている。今、その半世紀ごとに文化を眺めてみる時期である。デザインが本来ならば、文化のワンステップ、ジャンプしていなければならない

いはずであった。

デザインの手法が均一化、規格化された無階層型製品から、モノの氾濫により差別化商品の創出に向けた思考に移った。今こそ文化資本という概念での、真の個性化、個人の資質(それぞれの個人がそれぞれ異なった文化の価値観を持って生活する)として、生活価値の洗練、趣味の良い消費という文化的卓越化を基準にした価値創造として答えなければならない。

50 年経たなければ文化としてのベースが育たないと考えれば、次の言葉を引用して、デザインが文化財として育て欲しいと心掛けている一人として紹介し筆を擱きたい。

四半世紀即ち、25年前1976年、今は亡きヴィクター・パバネック著「生きのびるためのデザイン」その末尾から(残・25年後にどうなっているのか)

デザインは、もしそれが生態学的にも責任を持ち、社会にも敏感に反応するものであるべきだとするならば、言葉の本当の意味で、革命的、急進的でなければならない。(中略)消費を少なくし、モノを長く使い、材料の再循環作用を重視することなどを意味する。(中略)

デザイナーの洞察力、つまりデザイナーが世界に向かって示すことのできるチームの非専門的、相互作用的で幅の広い見方は、今や責任感と結び合わさなければならない。多くの点でデザイナーは脱デザイン(デ=デザイン)の方法を学びとらなければならない。そうすれば我々はまだ《デザインによって生き残る》ことができるだろう。

(注1)

卓越化 - distinction 他者から自分を区別してきわだたせること。単語としては単なる「区別」に意であるが、本文では戦略的概念として用いられているので「卓越化」とし、派生的意味として「上品さ」と訳されている箇所もある。

(注2)

文化資本 - capital culture 広い意味での文化に関わる有形無形の所有物の総体を指す。具体的には、家庭環境や学校教育を通して各個人の内に蓄積された諸々の知識・教養・技能・趣味・感性など(身体化された文化資本)、書物・絵画・道具・機械のように物質として所有可能な文化的財物(客体化された文化資本)、学校制度やさまざまな経験によって賦与された学歴・資格など(制度化された文化資本)、以上の3種類に分けられる。

以上、訳者のまえがき、本書を読む前により

追記

文 化の差異についてもっと書きたかったが、本文中で紹介した「ディスタクション」では、フランスの階層化社会の話であるが、趣味の良さ、趣味の上での洗練と卓越をモットーとする知的上流階層とそれ以外の階層との差異が論じられている。それは地位でもなければ金でもない、(言い古された言葉ではあるが)文化的財の卓越としての差異を意識し常識として育っていけばと考えている。

今回のサブタイトルは敢えてその隠れた部分の象徴的言葉として表現した。

技術普及講習会の案内

企業の技術開発力の向上と、工業技術総合センターの試験研究用設備機器の利用を促進するため、技術普及講習会を下記のとおり開催します。この講習会では、個々の技術についての解説と試験機器を用いて実演・実習を行います。大いにご利用下さい。

No.	講習会名称	日 程	内 容	対象機器	定員
1	応力・歪み測定技術	11月上旬	機械部品等の構造材に発生している歪み量を計測し、応力を得る手法	静歪測定機 動歪測定機	5名
2	電子顕微鏡による 微細表面形状解析技術	11月上旬	2次電子画像情報を利用した微細表面凸凹状態の非破壊評価技術	電子線粗さ解析装置	5名
3	表面粗さおよび 真円度測定技術	11月上旬	機械部品等の加工状態の評価手段である表面粗さ及び真円度の測定技術	表面粗さ測定機 真円度測定機	5名
4	耐振動性・ 耐衝撃性評価技術	11月上旬	機器、部品等のランダム振動および衝撃（正弦半波・ノコギリ波）による機械的強度の評価技術	新型振動試験器	5名
5	X線非破壊評価技術	11月中旬	軟X線透過により材料内部の欠陥を非破壊で検査・評価する技法	X線TV検査装置	5名
6	電磁波耐性評価技術	11月下旬	電子機器の耐ノイズ性評価方法（静電気・パーストノイズ・雷サージ等規格対応試験器による）	電磁波ノイズ耐性評価システム	5名
7	X線光電子分光法による 表面分析技術	12月上旬	X線光電子分光法の基礎と表面分析実習およびスペクトル解釈	X線光電子分光装置	5名
8	材料試験技術	1月中旬	プラスチックや小物金属部品の引張、曲げ及び圧縮試験方法とその評価技術	インストロン型万能材料試験機	5名
9	耐候性・耐腐食性評価技術	1月中旬	各種材料の光、熱、雨に対する耐候性と金属の塩水などによる腐食に関する評価技術	サンシャインウェザーメータ 複合サイクル試験機	7名
10	蛍光X線分析装置による 元素分析技術	1月下旬	蛍光X線分析装置の原理と固体試料中の元素分析実習	蛍光X線分析装置	7名
11	有機物微小分析技術	1月下旬	微小有機物質の定性分析の手法および評価技術	顕微フーリエ変換赤外分析装置	7名

開催日：上記の予定ですが都合により変更する場合があります。（詳しい日程は決まり次第お知らせします。）

時 間：各講習会とも9:30～16:30

場 所：滋賀県工業技術総合センター 研修室

受講料：無料

申込み：別紙の申込み用紙に必要事項をご記入の上、下記へFAXまたは郵送でお送りください。

受講申込書受付順に受講者を決定します。ただし、受講希望者多数のとき、一企業一名とする場合があります。なお、各講習会とも、受講申込を受付けた方へは特に連絡いたしません。受講日当日センターへお越し下さい。

申込・問合せ先

滋賀県工業技術総合センター

〒520-3004 滋賀県栗太郡栗東町上砥山232

TEL 077-558-1500 FAX 077-558-1373

第156期技術研修

センシング技術講座・研修カリキュラム

自動化、省力化機器などメカトロシステムを進めるうえで、必須の技術としてセンサ技術は重要な位置づけをされています。本講座ではメカトロ化に必要な各種センサの種類、動作原理などの概論と実際のセンサを用いた実例を解説します。

研修期間 10月22日(火)～10月29日(水) 4日間24時間)

【研修科目・内容】

物質の有無を検知するセンサ技術

FA化された工場では物質の有無を判定するセンサが多く用いられていますが、その種類はマイクロスイッチなどの接触式のもの、近接スイッチや光電スイッチ等の非接触式に分けることができます。ここでは各種センサ原理と特性および用途を説明するとともにこれらの実用例を紹介しします。

寸法、変位、色、光沢などを判断するセンサ技術

ミクロンオーダーの高精度計測を実現する変位、測長センサ、そして色、色差、光沢差を判別するフルカラーセンサ、光沢センサなどの原理および特性、用途を解説し、実演、講義します。

視覚センサ技術

画像処理技術についての一般的な知識と画像処理の応用についての事例を紹介しながら適用知識を身につけていただきます。

歪み、圧力、加速度、トルク等を検知するセンサ技術

物体のひずみ量、圧力、加速度、トルク、力等の強さに応じたセンサについてその原理とともに、この原理を応用した各種センサについて解説します。

温度センサ技術

温度センサには接触タイプと非接触タイプがあります。ここでは各種温度センサの原理や特性、その実用例について述べます。

位置、距離、回転数、回転速度を検知するセンサ技術

および各種センサ実用例

自動化、FA化における各装置には、位置の検出、距離、回転数などを検出するセンサが不可欠です。ここではこれらセンサについて応用例を中心に解説していきます。

各種センサの応用例

各種センサの応用例について、現場サイドからセンサの選定方法や実際の問題点など、自動化のためのセンサ技術に関する実例を示します。

第157期技術研修

サーボ・アクチュエータを中心としたメカトロニクス技術講座

メカトロニクス技術の基礎となるハードウェアの駆動部(アクチュエータ)その駆動部の動きや対象を知るセンサ技術、サーボ機構などの機器本体や周辺機器の動作を学習します。また、実習機器を使用し、アクチュエータ、センサ、サーボ機構の演習やインターフェースの回路についての簡単な実習を行います。研修期間 10月6日(火)～10月28日(水) 6日間31時間)

【研修科目・内容】

アクチュエータ(1)

ACサーボ、DCサーボ、ステッピングモータ等の原理、動作、用途およびインバータ等モータ電源の制御も含めて基礎的な学習を行います。また、メカトロ装置の設計実務に参考となる実例などを紹介しします。

アクチュエータ(2)

油空圧アクチュエータ、油空圧回路、油圧サーボなどの原理、用途および事例について解説します。

メカトロシステムの機構部品

ロボットを例にとり、ボールネジ、リニアガイド、減速機、ハーモニックドライブなどの機構部品の解説、応用事例などを学びます。

制御用センサの種類と基礎・応用

メカトロシステムに最も利用される光電SW、近接SW、超音波、変位、圧力、エンコーダなどの解説および実例について学びます。

サーボを用いたメカトロ実例

サーボ、アクチュエータを利用したメカトロ設計事例を紹介しします。

サーボシステム実習

サーボシステムの基本動作原理をふまえて、実習主体で進めます。実習はサーボシステムを理解するために、PLCのプログラミングと位置制御ユニットの各種データ設定を行って、1軸サーボモータモジュールを駆動実習します。

・研修場所 工業技術振興会館3F研修室

・募集人員 各20名

・受講対象 156期センシング技術講座

オートメーション設備・機器の開発や保守等の業務に携わる方、または初めて勉強しようとする方。

157期メカトロニクス講座

工業高校(電気・機械系)卒以上または同等の学力を有する方で、マイコン・メカトロに関心の深い方、もしくは初めて勉強しようとする方。

・受講料 センシング技術講座 29,000円(消費税込)

メカトロニクス講座 38,000円(消費税込)

問合せ先 (財)滋賀県工業技術振興協会

TEL 077-558-1530 FAX 077-558-3048

第106回 科学技術セミナー

環境産業の現状と事業展開の視点

今日、地球環境問題への関心が世界的に高まる中で、環境負荷への提言に貢献する環境ビジネスは、21世紀の新しい産業の柱として注目を集めています。本セミナーでは、産業界における環境ビジネスの新しい展開と、家電リサイクルの産業界への影響の両面から環境産業の現状と将来について解説します。

環境ビジネスの新しい展開とその成功条件

日刊工業新聞社 大阪支社編集局第1産業部長 旭 鉄郎氏

COP3の決議を基に地球環境問題を凝視することが、新たな環境産業創生の出発点です。そこで創業7年で店頭公開を果たしたベンチャー企業をケーススタディに、ベンチャー企業の成功条件について探ります。また環境関連産業の実例として、焼却炉や水関連のベンチャー企業を紹介、さらに、松下電器のバブル崩壊後の再生への取組みを通じて企業の発展の鍵を提示します。

家電リサイクルと産業界への影響

(財)家電製品協会 環境部長 貴島 康智氏

主要な家電製品のリサイクルを促進し、資源の有効利用等を図るための法律「特定家庭用機器再商品化法」が公布され、3年後には、製造メーカーによるリサイクル再商品化が行われます。家電製品のリサイクルには、消費者、販売店、自治体等幅広い処理・再資源化関係者が一体となった推進が必要になります。今後、こうした新しい形のリサイクル時代での、産業界への影響等を一緒に考えます。

- ・日時 10月21日(水) 13:30～16:30
- ・申込期限 10月14日(水) **入場無料**
- ・場所 滋賀県立大学交流センター 彦根市八坂町2500
- ・主催 滋賀環境ビジネスメッセ'98実行委員会

(財)滋賀県工業技術振興協会

問合せ先

滋賀環境ビジネスメッセ'98実行委員会

〒520-8577大津市京町四丁目1番1号

滋賀県商工労働部新産業振興課内

TEL 077-528-3793・FAX 077-528-4876

(財)滋賀県工業技術振興協会

〒520-3004栗太郡栗東町上砥山232(工業技術振興会館内)

TEL 077-558-1530・FAX 077-558-3048

センターニュース

品質工学貢献賞受賞

去る6月12日(金)東京で開催された学術団体「品質工学フォーラム」総会において、技術開発を推進する品質工学の発展と普及に尽力した功績が認められ、当総合センターの中山勝之(技術第一科長)が「品質工学貢献賞」を受賞しました。



日本接着学会論文賞受賞

去る6月25日(木)関西大学で開催された日本接着学会の総会において、当総合センターの中村吉紀専門員(技術第二科)が「日本接着学会論文賞」を受賞しました。

論文名は「酸素プラズマ処理ポリプロピレンフィルムとアルミニウム蒸着薄膜との接着性 - はく離界面の構造 - 」であり、これまでの共同研究の成果が認められたものです。



記事訂正のお知らせ

前号のテクノネットワーク(1998/7 Vol.51)で紹介しました技術アドバイザー事業について、登録者の指導分野に一部誤りがありましたので訂正いたします。

なお詳細は別添「滋賀県の技術相談・指導事業」をご覧ください。

テクノネットワーク Vol.52

平成10年9月27日発行

ご意見・ご要望などございましたら、工業技術総合センター(管理課)河村まで、お気軽にお寄せ下さい。工業技術総合センターのホームページを是非、ご覧ください。(<http://www.shiga-irc.go.jp/>)

滋賀県工業技術総合センター

520-3004 栗太郡栗東町上砥山232

TEL 077-558-1500 FAX 077-558-1373 <http://www.shiga-irc.go.jp/>

信楽窯業技術試験場

529-1804 甲賀郡信楽町長野498

TEL 0748-82-1155 FAX 0748-82-1156

(財)滋賀県工業技術振興協会

520-3004 栗太郡栗東町上砥山232(工業技術振興会館内)

TEL 077-558-1530 FAX 077-558-3048

(社)発明協会滋賀県支部

520-3004 栗太郡栗東町上砥山232(工業技術振興会館内)

TEL 077-558-4040 FAX 077-558-3887