

11月は下請取引適正化推進月間です。

平成18年度下請取引適正化推進月間キャンペーン標語

言葉より 書面で確かな発注を

11月は下請取引適正化推進月間です。全国各地において下請取引適正化推進講習会(参加費無料)を開催するほか、全国の公正取引委員会の地方事務所等や経済産業局で、下請取引に関する相談等にも応じています。詳しくは以下の連絡先にお問い合わせください。

公正取引委員会

取引部企業取引課 03-3581-3373

(URL <http://www.jftc.go.jp>)

近畿中国四国事務所 06-6941-2176

中小企業庁

取引課 03-3501-1511

(URL <http://www.chusho.meti.go.jp>)

近畿経済産業局 06-6966-6023

平成18年度下請取引適正化推進講習会(中小企業庁主催)

京都府 11月21日(火) 13:30~16:30

「京都テルサ」 京都市南区新町通九条下ル

*申込先 近畿経済産業局 産業部中小企業課 06-6966-6023

BPNetのホームページをリニューアルいたしました。

Business Partner Network
ビジネスパートナーネットワーク

長らくご利用いただきましたBPNetを2006年10月10日にパワーアップして、リニューアルいたしました。ビジネスパートナーネットワーク(BPNet)は京都産業21のホームページにおいて、無料でご利用いただける製造委託等に関する受発注情報提供システムです。

会員登録後、「仕事を依頼する(発注する)」、「仕事を求める(受注する)」、「得意&特異技術情報」等の新しい情報を自分で随時登録・更新していただけます。

また本システムは、開発に当たり、キーとなった業種・得意分野ごとに検索できますので、ニーズに合った企業・技術をお選びいただけます。

是非ともご活用いただき、新たなビジネスチャンスの創出にお役立てください。

会員登録はこちらから。詳細は、ご利用規約をご覧ください。 <https://s-web.joho-kyoto.or.jp/~ki21nbp/>

*10月10日11:30amごろに旧BPNetに登録されている方々に対して、新BPNetの案内を一齐に送信しておりますので、企業情報・技術内容等の更新をお願いします。

【お申し込み・
お問い合わせ先】

(財)京都産業21 事業推進部 市場開拓グループ

TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211
E-mail:market@ki21.jp



人材派遣はパソナ。

- 人材派遣/請負
- 新卒派遣
- 人材紹介
- 再就職支援

ホームページ www.pasona-kyoto.co.jp/

株式会社パソナ京都

京都本社 TEL.075-241-4447
京都市下京区四条通堺町東北角四条KMビル4階
滋賀支店 TEL.077-565-7737
草津市大路1-15-5ネオオフィス草津

受発注あっせんについて

このコーナーについては、事業推進部 市場開拓グループまでお問い合わせください。

なお、あっせんを受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。

市場開拓グループ TEL.075-315-8590

(本情報の有効期限は12月10日までとさせていただきます)

— 本コーナーに掲載をご希望の方は、上記市場開拓グループまでご連絡ください。掲載は無料です。 —

発注コーナー

業種 No.	発注品目	加工内容	地域 資本金 従業員	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
機-1	精密小物部品(アルミ、SUS、鉄)	汎用旋盤・汎用フライス加工	京都市上京区 1000万円 34名	汎用旋盤・汎用フライス	1~10/lot	話合い	近畿北陸希望	20日 翌20日支払、 全額現金	自社にて加工できる工場を希望、運搬話し合い、継続希望
機-2	自動化・省力化機械部品の切削加工・板金加工(アルミ、鉄、ステン等)		京都市南区 1000万円 15名	汎用・NCフライス、汎用・NC旋盤、MC等関連設備一式	多品種小ロット (1~100個)	話合い	近畿圏希望	月末日 翌月末日支払、 10万円超手形120日	運搬受注例、材料支給無し、継続取引希望
機-3	自動化機械のAuto CADによる機械設計		京都市南区 1000万円 15名	AutoCAD	話合い	話合い	不問	月末日 翌月末日支払、 10万円超手形120日	運搬受注例、継続取引希望
機-4	LPガス用バーナーキャップ(真鍮)	切削加工	大阪府守口市 4000万円 70名	関連設備一式	話合い	話合い	不問	20日 翌15日支払、 手形60%120日	運搬受注例、材料支給無し、継続取引希望
機-5	精密機械部品	切削加工	京都市南区 1000万円 30名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話合い	話合い	京都北部希望	月末日 翌月末日支払、 全額現金	運搬受注例持ち、材料支給無し、継続取引希望
機-6	精密小物部品	切削加工	京都市伏見区 500万円 18名	小物NC旋盤	10~30個	話合い	不問	月末日 翌月25日支払、 全額現金	運搬受注例持ち、材料支給有償、継続取引
織-1	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上(ミシン縫製)	京都市中京区 9600万円 130名	関連設備一式	10~50着/月	話合い	不問	25日 翌月10日支払、 全額現金	希望地域不問、パターン有り、運搬待ち、継続取引希望、内職加工先持ち企業・特殊ミシン(メロー)可能企業を優遇
織-2	ウェディングドレス	裁断~縫製	京都市右京区 10億7159万円 230名	関連設備一式	10~50着/月	話合い	不問	月末日 翌月末日支払、 全額現金	継続取引希望、運搬発注例持ち
織-3	紳士Yシャツ	縫放し	京都市下京区 300万円 6名	関連設備一式	3~6枚/lot	話合い	市内近郊	月25日 当月末日支払、 全額現金	材料無償支給

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主要加工 (生産) 品目	地域 資本金 従業員	主要設備	希望取引条件等	希望地域	備考
機-1	産業用ロボット・自動制御装置の設計~加工~組立~機械配線及び制御盤		京都府久御山町 300万円 6名	半自動溶接機、汎用フライス、2.5tフォークリフト	話合い	府内	運搬可能
機-2	MC・汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステン、チタン他)	半導体関連装置部品、包装機等	京都市南区 300万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/CAM1台、汎用旋盤1台他	試作品~量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-3	精密金型設計製作、プレス加工(小物部品)中心に治工具、機械部品、板金加工等に力を入れています。	半導体関連装置部品・電機部品の精密機械加工・精密金型設計製作(アルミ、ステン、鉄、銅他)	京都府久御山町 600万円 9名	縦型MC、フライス、成形平面研削盤、自動プレス(25~80t)、縦型スケールミル、タッピング、横型タッピングボール盤、投影機、CAD/CAM他	話合い	京都府内	経験30年、お客様のニーズを取り入れた金型の設計製作から金型の部品加工また機械加工においても全て内部で行い、お客様に提出しています。
機-4	産業用機械部品の小物MC加工(溶接対応可能)、アルミ・SUS・鉄他		京都市南区 600万円 1名	マシニングセンター、NC旋盤他	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
機-5	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品の切削加工・溶接加工一式(アルミ・鉄・ステン・真鍮)		京都市南区 500万円 21名	汎用旋盤5台、NC旋盤3台、汎用フライス3台、MC6台、アルゴン溶接機5台他	単品~中ロット	不問	運搬可能、切削加工から真空機器部品のアルゴン溶接加工までできる。

機-6	金属部品の精密切削加工 (AL、SUS、SSなど)	京丹後市弥栄町 3600万円 20名	NC旋盤、マシニングセンター各10台	中～大ロット	不問	高品質、高い技術、豊かな人間性をモットーに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車両・電機・機械など金属部品加工をしています
機-7	小物機械部品の旋盤加工、穴あけ加工	京都市山科区 個人 1名	旋盤6尺、卓上ボール盤	話合い	不問	継続取引希望
機-8	パーツ・フィード設計・製作 モートル式フィード製造	京都府宇治市 個人 1名	縦型フライス、ボール盤、メタルソー、半自動溶接、TIG溶接、コンタ、CAD、その他工作機械	話合い	不問	従来のフィードの問題点である騒音や多品種対応など、音の静かなワークにキズを付けないモートル式パーツフィードの製造
機-9	電線・ケーブルの切断・圧着・圧接・ピン挿入、ソレノイド加工、シールド処理、半田付け、布線、組立、検査 ワイヤーハーネス、ケーブル、ソレノイド、電線、コネクタ、電子機器等の組立	京都市下京区 3000万円 80名	全自動圧着機 (25台)、半自動圧着機 (50台)、全自動圧接機 (15台)、半自動圧接機 (30台)、アブリケータ (400台)、導通チェッカー (45台) 他	少ロット (試作品) ～大ロット (量産品)	不問	経験30年、国内取引先から多数の加工受注を継続的に受注、お客様のニーズに応えるべく、スピーディーに加工した高品質な製品の提供を心がけています。海外向けにも対応可能
機-10	ユニバーサル基板、ケース・BOX加工組立配線、装置間ケーブル製作、プリント基板修正改造	京都市伏見区 個人 1名	組立・加工・配線用工具、チェッカー他	単品試作品～小ロット	府内	経験32年。性能・ノイズ対策を考えた組立、短納期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機-11	プリント基板実装	京都市山科区 1名	ボール盤、自動半田付け装置、リードカッター、クリーンコータ (間欠噴霧式スプレーフラクサ式)	話合い	不問	継続取引希望
機-12	金属製品塗装 粉体塗装 焼き付け塗装	京都府宇治市 1000万円 3名	塗装ブース3500×3000×3600、乾燥炉2340×2500×1800、粉体塗装機、ホイスト、フォークリフト他	話合い	京都府南部地域・滋賀県	経験33年
機-13	精密機械部品の研磨加工 (手研磨)	京都府久御山町 300万円 1名	フラットラッピングマシン、半自動レンズ方式	話合い	不問	継続取引希望
軽-1	射出成型、直圧成型 電機、車輛、医療、精密機械、住宅等各種プラスチック	京都府久御山町 1000万円 6名	射出成型機 (450t×1、300t×2、160t×2、75t×2、50t×1)、直圧成型機 (100t×1、50t×2、37t×2、26t×1)	10～、10,000～	不問	多品種、少量生産、各種組立、特別管理産業廃棄物収集運搬
織-1	婦人服、ブラウス、ジャケット 裁断～縫製～仕上	京都府宇治市 1000万円 6名	本縫、オーバー他関連設備一式	話合い	話合い	継続取引希望
他-1	事務系プログラムソフト及びシステム構築 経理システム、在庫管理、商品管理、生産管理等	京都府亀岡市 個人 2名	コンピューター他関連設備	話合い	不問	メカトロ・自動機設計製作据付立上げまで一貫して対応、構内委託可能
他-2	製品の広告、デザイン、販促、マーケティング等企画制作 パンフレット、カタログ、DM、会社案内、HP、広告企画	京都市中京区 1000万円 5名	コンピューター、レーザープリンタ、スキャナ、コピー他関連設備	話合い	不問	製品を顧客にうまくコミュニケーションするための広告デザイン&マーケティングをご提案します

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 事業推進部 市場開拓グループ

TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211
E-mail:market@ki21.jp

ほうりん 月桂冠 鳳麟 純米大吟醸 2006年モンドセレクション 最高金賞受賞!

モンドセレクションとは、世界中から優れた製品を発掘・顕彰することを目的に、ECとベルギー王国経済省が1961年に開始した世界的に権威のある国際食品コンテストです。毎年厳しい審査基準を通過した商品には、最高金賞・金賞・銀賞・銅賞が贈られます。
鳳麟 純米大吟醸 720mlは2006年モンドセレクションスピリッツ・リキュール部門で最高金賞を受賞しました。



飲酒運転は絶対にやめましょう。お酒は20歳になってから。お酒はおいしく適量を。
妊娠中や授乳期の飲酒は、胎児・乳児の発育に悪影響を与えるおそれがあります。

 **GEKKEIKAN**
For Your Lifestyle Taste うるおいをあなたに

シンプルイズベスト、未来志向のヒーターの応用は広がる

株式会社 旺辰電工

ヒーター素子が温度制御機能を持ち、シンプルかつ高性能で施工が簡単、様々な分野に応用ができる製品です。生産現場の革命的効率化や医療や福祉、畜産や農業、生活の分野に幅広く活用が期待されているPTCヒーターの応用開発に取り組む株式会社旺辰電工 代表取締役 小島辰夫氏にお話を伺いました。

とても便利なPTCヒーター

株式会社ミタケ電子工業で開発された不織布にPTCをからめたシートは、温度を設定すればサーモスタットなど他のデバイスに頼ることなく自動で調整してくれます。例えば、絨毯のように床に敷けば、日光があたり、温度の高い部分には通電せず、陰の温度の低い部分のみ通電し、全体が設定温度に保たれます。これはヒーターを構成する素子自体が一つひとつ温度を感じ、一定の温度になればそこで通電が止まる特性によりできることで、サーモスタットでコントロールするのは格段のきめ細やかさが実現でき、無駄がないため省エネ効果が高いわけです。

この技術は、シンプルかつ高性能なため、社会生活あらゆる部門に活用が期待されています。昨今、公共インフラのバリアフリー化が求められ、いたる所に車椅子通行用スロープが設置されていますが、この設備は、厳冬期の氷結時には大変危険な物に変わってしまいます。そこで、地中に当社のヒーターを埋設すると、凍結時の必要な場合のみ加温され、安全にスロープが利用できるようになります。これは、ある鉄道会社が今年の冬に試験施工することになっています。

また、伝書鳩の飼育舎では、冬場に水飲み場が凍結することが悩みで、このPTCを活用したところ、水は凍結せず、鳩が「水飲み」に足をかけても火傷を負うことなく抜群の効果をえました。

PTCとは

PTCとは“Positive Temperature Coefficient”の略で、「自動温度制御型」と訳されています。電流を物質に通した場合、白熱電灯のフィラメントに使われているタングステンのように電流を通せば通すほど熱や光を放つタイプのものは、“Negative Temperature Coefficient”と呼ばれています。このPTCの性格を持つ物質は、目標の温度に達したら、それ以上の電流が流れない特性があります。

創業のきっかけ

小島さんは、かつて株式会社村田製作所で技術職として活躍され、福井工場長、堺工場長などを歴任されました。技師として、多大な活躍をされ、順調に昇進されましたが、そこでは技術職でありながら、次第に経理や人事事務等管理部門の仕事が中心になりました。小島さん自身は好きな研究開発から遠ざかることとなり、一抹の寂寥感を感じられるようになりました。そのジレンマは、次第に強くなり、独立すれば好きな技術開発に没頭できると考えられ、平成になった頃にスタートアップされました。

起業すれば、研究に没頭できる……それは幻想であったことをその後痛感されたのですが、若かったと苦笑いされています。

株式会社村田製作所を退職された後、小さな開発専門の事務所を開業され、セメント会社等から受託を受けて、順調にスタートアップ。その後、半年で法人化され、紆余曲折はあったものの、従業員60～70名、年商12億円の規模にまで成長されました。この事業については、代表取締役として15年程度従事され、そ



の後、後進に道を譲られました。

新たな創業、技術に特化

平成11年より、心機一転、より純粋な形で開発に特化した株式会社旺辰電工を立ち上げられました。盛んになると言う意味の「旺」の文字を使い、「辰」は小島さんの名前から一字をとって、かつての上司が温かい心で命名してくれました。ただ、多くの人にとって、なかなか読みにくいのが悩みとのことです。

当社は、全員で6名、こじんまりした体制で、現在PTCヒーターの開発に取り組んで来ておられます。小島さんと古くからつきあいのあったミタケ電子工業株式会社から、このPTCについて相談がありました。共同研究の打診を受けた時、小島さんは、PTCが古くなり、その命を終える時の状態を確認されました。どんな物質にも生命があり、終焉の時があります。静かに消えていくタイプと、爆発を起こして終わるものとの2とおりです。製品を供給する立場として考えてみると、静かに消えていくタイプは安全であり、好ましいものです。ミタケ電子工業株式会社の回答は、PTCは静かに劣化し、枯れていくとの回答でしたため、応諾されました。線香花火状態がある物質は製造する立場としては怖いとつぶやかれます。

開発を株式会社旺辰電工で、製造・販売をミタケ電子工業株式会社と車の両輪のようにこの技術の各分野への応用を進められています。

これからの技術展開

昨今の企業で、品質不良を長年放置したため重大事故につながったニュースに、小島さんは表情を曇らされます。メーカーでは、品質のクレームについて、現場には報告が上がっているはずで、経営判断で放置したのは、技術の怖さがわかっていないからと手厳しい。小島さんは、安全で省エネのものを社会に供給し、快適な生活の具現を進めることが自身の使命であると、日々の業務を進められています。

小島さんは、財団法人京都産業21の主催する創援隊事業に応募され、東京でこのPTCについてプレゼンテーションされました。これが縁で、東京方面で営業活動をする人材が得られ、PTCの様々な可能性の展開に向けて各方面に売り込みを進めており、今後の広がりが期待されます。また、当社は学研都市「けいはんなプラザ」ラボ棟にも入居され、数々のベンチャー企業と情報交換されています。この中から新たなコラボレーションが生れることが期待されます。

DATA

株式会社 旺辰電工 代表取締役 小島 辰夫 氏

所在地	〒612-8494 京都市伏見区久我東町1-46
研究所	〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7 けいはんなプラザ ラボ棟 506
設立	平成12年8月
資本金	13,000千円
従業員	6名
事業内容	PTCヒーターの開発
T E L	075-924-5551
F A X	075-924-5123
U R L	http://www.ohs.co.jp/

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画情報室 情報・調査担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551
E-mail:joho@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都陶磁器釉薬研究会の紹介

今年の京都陶磁器釉薬研究会では、現在、業界で問題となっている食品衛生法改正予定に伴う陶磁器器物の上絵からの鉛溶出規制強化問題に対応する観点から、「最新の上絵具研究」に関する勉強会を2回開催することになりました。6月に実施したPartIに続いて、第2回京都陶磁器釉薬研究会「最新の上絵具研究PartII」(7/12(水)開催)では、特に佐賀県有田と石川県九谷において行われた無鉛絵具に関する「陶磁器上絵具研究」を、2件紹介しました。

講演の概要は次のとおりです。(PartI、PartIIあわせて106名の参加がありました。)

(1) 最新の上絵具研究IIの① 有田焼産地の無鉛上絵具と鉛問題について

(講師:佐賀県窯業技術センター 吉田秀治氏)

陶磁器製食器の上絵や釉薬から溶出する鉛やカドミウムなどの有害な重金属が人体に及ぼす影響の問題は、明治時代から取り上げられ現在に至っています。

佐賀県は、平成元年に無鉛上絵具を開発して、この上絵具を有田焼の産地に普及させ、消費者に安全な陶磁器製品を供給することを目指して有田焼の無鉛化に取り組んできました。無鉛上絵具の基本開発は1年程度で終了し、商品化のための技術開発に1年を費やして無鉛上絵具は完成しました。特に、開発した無鉛絵具の製品化については、地域の企業の強い協力があつたことが幸いしました。

この無鉛フリットの組成における主な特徴は、フリット組成に希土類元素(酸化ランタン)を含有していることにあります。希土類元素を適量フリットに含有させると、上絵具の耐酸性及び自動食器洗浄に対する抵抗性が向上する効果があります。この無鉛フリットでは、特に希土類酸化物(酸化ランタン)を添加することで溶出するアルカリの量を大きく減少させ、耐酸性を向上させる効果がありました。この無鉛上絵具を開発したことにより、科学技術長官賞を受賞しました。

開発した無鉛上絵具を有田焼の産地に普及させるため、各種の事業において食器における鉛溶出問題に関する講演会や無鉛上絵具の使用方法についての実技講習会等を実施しました。さらに、上絵具の色見本転写紙を作製して窯元に配布し、実際に試用してもらうことで、上絵焼成における問題点や絵具自体の問題点についての情報を収集して絵具の改良を行いました。また、佐賀県陶磁器工業組合で主催する上絵付け研修や有田焼の後継者育成のために設立された佐賀県立有田窯業大学校の上絵付け短期研修で使用する上絵具を有鉛上絵具から無鉛上絵具に代えて無鉛上絵具の普及に努めました。なお、地域内における無鉛絵具の普及率は約30%です。現在、厚生労働省では、1999年に改正されたISO基準(ISO6486-2:1999)と国内法の整合性を取るために食品衛生法の改正作業を行っています。有田焼産地では食品衛生法改正の対策として、製造業や商社・卸の組合は組合新聞等を通じて食品衛生法の改正にかかわる情報を頻繁に広報しています。

佐賀県窯業技術センターでは、これらの活動に対し、今回予定されている食品衛生法改正に関する情報の提供やその対策についての技術指導等を行っています。



(2) 最新の上絵具研究IIの② 九谷焼における無鉛和絵具の開発と普及

(講師:石川県工業試験場 木村裕之氏)

九谷焼の特徴は、透明感を持つその色鮮やかな和絵具による加飾にあります。現在の九谷焼製品における上絵付け製品の割合は、平成14年の製品カタログを調査すると上絵製品が95%を占めており、九谷焼イコール上絵製品と言える内容です。従来の陶磁器の上絵具は鉛ガラスの粉末である白玉、鉛白、石英と金属酸化物である色剤等からできており、色ガラスとして発色させるのが和絵具の特徴です。なぜ鉛を使用するのかですが、絵具中の鉛成分によりガラスの屈折率が高まり独特の透明感(クリスタルガラス様)が出て、宝石のような光沢を示します。さらに絵具の溶融温度が低下し、800℃前後の熱量で容易にガラス化するなどの要因があるからです。

食品衛生法の鉛溶出基準の改正に伴い、飲食器からの溶出鉛の規格基準が強化されようとしています。九谷焼製品については、25mm未満の皿物(8.0μg/cm²)への影響はそれほどではないのですが、鉛溶出規制値が厳しい1.1リットル以上の大鉢(1.0mg/鉢)が影響を受けます。

そこで、九谷焼に適した無鉛フリット(白玉)の開発を検討しました。九谷の無鉛上絵具の必要条件としては、九谷焼独特の透明感があり、食器として使用するための耐水・耐酸性があることでした。試作した無鉛絵具の主成分はSiO₂、Al₂O₃、B₂O₃であり、アルカリ金属酸化物としてLi₂O、Na₂O、K₂Oを、アルカリ土類酸化物としてMgO、CaO、SrO、BaOを、その他微量添加物としてZnO、ZrO₂、SnO等を用いるものであります。約500種類程の調査組成から九谷焼に適したフリット組成を選定しました。そして、試作した和絵具の透明感、耐水・耐酸性、熱膨張などの特性を詳細に評価しました。

なお、この無鉛絵具の調査組成の詳細は地域内の機密となっており、ここでは公開はできません。無鉛絵具用の「九谷五彩」に使用する着色剤としては、赤と黄には酸化鉄を、青には酸化銅、紺には酸化コバルトを、紫には酸化マンガンを用いました。過去に「九谷五彩」の上絵具(有鉛、無鉛とも)には、透明感のある赤色絵具が存在しませんでした。そこで、透明赤を開発することとしました。透明感のある赤を得ることは、九谷焼の永年の技術的課題でもありました。研究の結果、金コロイドの添加量を変えることでピンクから濃い赤までを安定して発色させる和絵具が完成しました。従って、現在、九谷の無鉛和絵具としては、青、黄、紫、紺青、透明赤、弁柄赤の6色基本色の発色が可能となっています。開発した無鉛上絵具の焼成温度は850℃で、従来より約50℃高く、通常の絵付方法での絵付が可能となっています。また、現用の耐酸絵具に比べ剥落傾向が少ないという特長もあります。

次に開発した無鉛和絵具を業界に普及させる努力を行いました。平成16年度に九谷焼業界は、「無鉛絵具を使用した九谷焼のブランド構築」事業で、経済産業省のジャパンブランド育成支援事業に応募し採択されました。この事業に合わせ無鉛和絵具の説明会・講習会を開催し、併せて国内外の複数の展示会への無鉛絵具製品出品のため、50~60人の作家及び職人の方に無鉛絵具を試用してもらいました。



※「最新の上絵具研究PartI」の講演概要は本誌8月号に掲載していますので、併せてご覧ください。

(http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/ce_press/no_014/no_014.htm)

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術室 化学・環境担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497
E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp

新素材・加工技術セミナーの紹介

近年の産業技術の高度化を支える重要な要因の一つが、材料の進歩です。今日、私たちの快適な生活は材料の新しい機能・特性の向上があつてこそ実現しています。例えば、軽くても強度に優れるマグネシウム材料は、以前は取扱いが難しく利用は限られていましたが、現在では携帯機器や自動車など広い分野で利用され、ポータブル性・自動車の燃費向上などを実現しています。新しい金属粉末成形技術である金属粉末射出成形(MIM)は、複雑形状への対応と高精度成形を実現させ、粉末冶金材料の利用の幅を大きく広げました。このように、新たな材料・加工技術が、新たな製品の機能・特徴を生み出し、私たちの生活に、安心・安全や便利さ・快適さをもたらしています。

また、わが国製造業の強みは「高度のものづくり基盤技術」にあることが注目され、本年4月には、国会で「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」が成立し、6月から施行されました。この法律に関係して、戦略的に高度化を進めていくべき「特定ものづくり基盤技術」に、めっき・鋳造・プレス加工・鍛造・熱処理・切削加工・金型・結合・実装・プラスチック成形加工など17の技術が指定され、「新素材・加工技術」に対する期待が増々高まっています。

京都府中小企業技術センターでは、この新しい材料や加工技術の重要性に注目し、府内製造業の新技術の開発及び生産技術の向上を促進する目的で、平成13年度より新素材・加工技術セミナーを開催しています。各技術分野の第一線で活躍されている外部講師を招き、最先端の材料・加工技術や研究の最前線を紹介いただいております。これまでに17回のセミナーを開催し、参加者は延べ484名に達しています。セミナーの運営に当たっては、財団法人近畿地方発明センター及び財団法人応用科学研究所と共催しています。

セミナー内容の紹介

本年9月27日には、平成18年度第2回の新素材・加工技術セミナーを開催しました。日立金属株式会社 冶金研究所 企画室長 田村 庸氏を講師に招き、「工具・金型への窒化処理について」の演題で、ご講演いただきました。32名が参加し、熱心に講演を聴く姿と活発な質疑応答から、新素材及び加工技術に対する関心の高さをうかがい知ることができました。

今回は、その講演内容の概要をご紹介します。



温熱間鍛造における型寿命の70%は、磨耗が原因とされています。温熱間鍛造金型材の特徴である高温強度が生かされるのは700℃前後までであり、それを超えると、ワークの変形抵抗と同程度まで強度は下がります。そこで、金型表面の塑性流動に伴う磨耗を抑えるためには、型材の高温強度に加えて、しゅう動摩擦発熱を抑えることが重要であり、そのための手段の一つとしては、窒化処理が有効です。

温熱間鍛造金型表面への窒化処理は、表層部の硬化による耐塑性流動性の向上効果に加え、ワークと金型表面間の熱断熱と磨耗発熱を抑える効果により、金型の磨耗寿命を向上させます。さらに磨耗特性の良い窒化処理を行うために、ガス浸硫窒化法を開発されました。硫化鉄(FeS)を多量に生成させることで、しゅう動発熱を抑える効果に優れた表面処理技術を開発し、従来のガス軟窒化法に比べて、金型寿命を約3倍に伸ばすことができます。

また、ダイカスト金型の廃却原因の70%は、ヒートチェック(熱応力による金型表面の割れ)とされています。このヒートチェック対策には、強度と延性のバランスが必要であり、それらを備えた窒化処理技術も開発されました。表面硬さを適度に抑え、拡散層を浅めにした窒化処理により、ヒートチェック性を改善できます。

次回セミナー開催のお知らせ

平成18年度第3回の新素材・加工技術セミナーは、12月8日(金)、大阪大学 接合科学研究所 教授 池内建二氏に、溶接技術についてご講演いただく予定です。詳細が決まり次第、当センターホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/>でお知らせします。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
応用技術室 表面・微細加工担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:shinsozai@mtc.pref.kyoto.lg.jp

TDRによる土壌水分多点同時計測技術の開発

産学公連携推進室 連携企画担当 安達雅浩

降雨による浸入水や堤防・堤体への浸透水は、崖くずれ、河川堤防の決壊、アースダムなどの決壊に大きく影響しているため、降雨時あるいは常時モニタリングすることが望ましいとされています。土壌水分を測定する方法は、導電率式や静電容量式などがありますが、土壌中に含まれるイオン濃度やさまざまな成分に対して影響が少なく、かつ、測定の自由度の高い方法として用いられているのがTDR式です。図1にTDR (Time Domain reflectometry: 時間領域反射測定法) による土壌水分濃度測定原理を示します。プローブの部分を高周波の伝送線路と見なし、体積含水率の違いにより比誘電率が大きく変化することを利用して、高周波信号の遅延量から体積含水率を算出することが可能です。

本研究においては、TDRによる多点同時に測定可能な図2に示す手法の提案を行いました。従来は測定器から1本ずつ各測定点にプローブを配置していましたが、施工性の問題や多数のケーブルが測定自体に影響を与えるという課題がありました。本提案のように延縄式にすることで、水平／垂直方向の水分分布測定を同時に可能にし、前述の課題を解決できることを見出しました。さらに図3、図4に示すように、センサをロッド状にし、プローブをコイル状に巻くことで、測定感度・施工性を向上することができました。今後は、さまざまな土壌でのフィールドテストを実施し、さらに性能を向上していきたいと考えています。

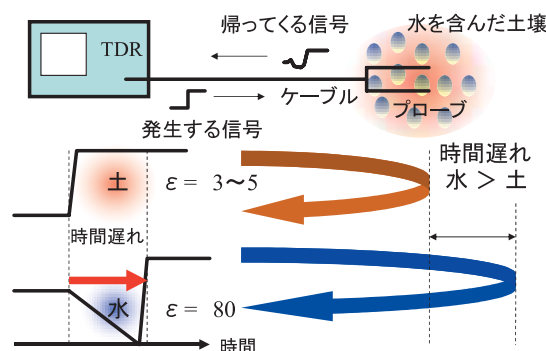


図1 TDRによる土壌水分濃度測定原理

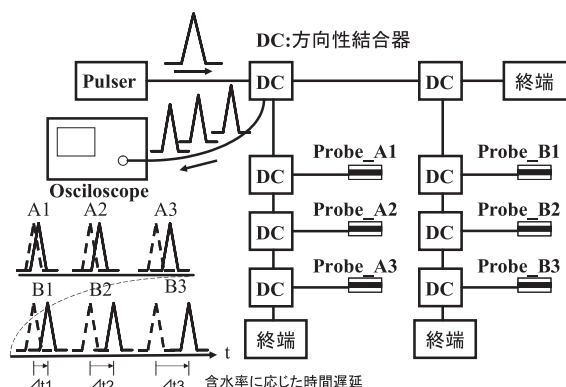


図2 考案したTDRによる土壌水分分布測定手法

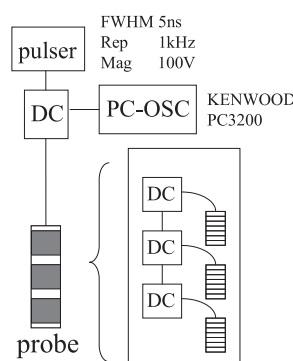


図3 試作機ブロック図



図4 試作したセンサ部

※研究の詳細はホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/gihou/giho-34/giho34.htm>をご覧ください。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
産学公連携推進室 連携企画担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497
E-mail:sangaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都の伝統工芸を学ぶための教材の開発 ファンを育くむという視点から

産学公連携推進室 産業デザイン担当 古郷彰治
(現 財団法人京都産業21 調査役)

全国に検定ブームを巻き起こした「京都検定」、そして最近では「日本きもの学会」の設立。これらの背景には、自分たちの国の文化や歴史をもっと知りたい、そのルーツである京都の奥深さをもっと勉強したいという大きな欲求があります。そこで今回は京都の工芸について「楽しみながら学べる教材」をテーマに、新たなコンセプトの構築と基本デザインの開発、そして試作を行いました。

子どもの頃から本物に触れる

京都の伝統工芸産業振興のための一つの重要なポイントは、お客さんにその「良さ」をわかっていただくこと、言い換えれば「価値」をしっかりと理解いただいた上で「ファン」になっていただくことです。特に工芸都市・京都に住まう町民はみんな、子どもからお年寄りまで「京都の工芸」について、日々の暮らしを通して肌で知っている、そんな状況になれば、作り手にとっても使い手にとっても豊かな暮らしが実現するのではないのでしょうか。

そこで今回は、上質な工芸品の魅力を感じ価値を自分なりにしっかりと理解して下さるお客さんを育くむという視点から、京都の工芸を学べる教材の開発に取り組みました。学校教育の現場をはじめとして、子どもから大人まで、選ばれた素材、熟練の技術、研ぎ澄まされた美意識、そして本物だけが持つ迫力など、さまざまな魅力に直に触れながら楽しみつつ学べる、そんな教材のあり方を探りました。

コンセプトは「標本」

教材と言っても、味気なくてどこか説教くさいイメージのものではなく、楽しみながら学べ、それ自体を所有したくなるような魅力のあるもの。例えて言うなら「見本」ではなく「標本」。それを今回の教材開発の基本コンセプトとしました。そしてそれらの標本が、やはり伝統の技で作られた箱にぎっしりと納められている。名付けて「京都伝統工芸標本箱」。そんなイメージの下に開発を進めました。

基本ユニットは「いっすんキューブ」

前記のコンセプトを踏まえ、以下の要素を大切に各標本のベースとなるユニットの基本デザインを行いました。

- ・余計なイメージを抱かせない、プレーンな形
- ・手の平にのせて愛でる、楽しむことができる大きさ

さまざまな形態や大きさを考え、そこから受けるイメージなどを検討した末に、一辺が1寸(30.3mm)の立方体「いっすんキューブ」を基本ユニットにすることとし、京漆器及び京焼・清水焼分野のデザイン開発と試作を行いました。



京漆器のいっすんキューブ。左から右へと工程が進む。木地に生漆を摺り込んだ「木地固め」の段階(写真左)では一辺が約27.5mmと当然仕上が寸法よりも小さい。ところがそれに麻布を着せて錆(さび)を付け下地工程の済んだ「錆付け」の状態(写真中)になると一辺が約31.3mmと仕上が寸法より一旦大きくなる。そののち「錆研ぎ」されてようやく一辺が30.3mm、つまり1寸に仕上げられる(写真右)。その一連の工程が体感的に分かる。



京焼・清水焼のいっすんキューブを加えて。陶磁器は焼成すると収縮することは知られているが、1寸角の立方体に仕上げるには、最初どれくらい大きく作られているのか。また「乾燥」「素焼き」「本焼き」など、それぞれの段階での色の変化や手触りの違いはどうか。それらが実感できる。

めざしたのはパッと見ただけで「うわぁ(“マ”*)」と目を輝かせるような標本。手の平にのせているだけで楽しくなるような標本。途中工程を含めて一個々々が京都の工芸品としての上質さ、完成度、そして魅力を備えている標本。各標本にはそれぞれに詳しい説明資料が添えられる。そういう標本たちをぎっしりと納めた箱が「京都伝統工芸標本箱」。

※研究の詳細はホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/gihou/giho-34/giho34.htm>をご覧ください。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
産学公連携推進室 産業デザイン担当

TEL:075-315-8636 FAX:075-315-9497
E-mail: design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

冷熱衝撃試験機の紹介

京都府中小企業技術センターでは、中小企業が持つ「強み」を生かして力強く活動できるよう、技術開発等に関する支援を行うため、高度な試験・研究用機器を設置し、依頼試験と機器貸付を行っています。

本年度は、日本自転車振興会から競輪の補助金を受け、新たに冷熱衝撃試験機を導入しました。

今後、企業の皆様にご利用いただき、技術開発・研究開発や品質改善等にお役立ていただきますようご案内します。



機 器 名	冷熱衝撃試験機 (ES-106LH)
メーカー名	日立アプライアンス株式会社
仕 様	試料静止型、冷温風切替方式、2ゾーン・3ゾーン切替え可能 試験室寸法: W470×D485×H460mm 温度範囲: (高) +60～+200℃ (±0.5℃) (低) -70～0℃ (±0.5℃) テストエリア耐加重: 50kg 重量物試料棚耐荷重: 20kg
用 途	急激な温度上昇・下降環境下での耐環境試験 例) ・半田付けの接合部分の信頼性評価 ・フィルムと金属の貼り合せの剥離に対する信頼性評価 ・樹脂+インサートナットなどのような異種材料の組合せ成型品の評価 ・樹脂成型品の熱歪みによるワレの確認
利 用 料 金	依頼試験 2,100円 (2時間まで)、時間超過 850円/1時間 機器貸付 1時間 800円



※依頼試験と機器貸付についての具体的な申込み手順については
<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/tec/req/>をご覧ください。

『冷熱衝撃試験機』の講習会のご案内

- 1 日 時 平成18年11月21日(火) 午後1時30分から3時30分まで
- 2 会 場 当センター 5階 研修室 及び 4階 環境試験室
- 3 講習会の内容 講師:株式会社日立空調SE 富田雅志 氏
装置紹介、事例紹介
- 4 定 員 30名
- 5 参 加 費 無料
- 6 申 込 締 切 平成18年11月20日(月)
- 7 申込先・申込方法 当センター 技術支援部 基盤技術室 機械設計・加工担当
電話 075-315-8633 ファックス 075-315-9497
E-mail kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp
申込書にご記入の上、郵送、ファックス、E-mailで下記宛お申し込みください。
申込書はホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/tec/req/eve/061121>からダウンロードできます。

Webアプリケーション&Web2.0について

Webアプリケーションとは？

これまでの、アプリケーションといえばパソコン単体上で動作させるのが普通でしたが、近年のネットワーク環境の普及により、Web上で動作させるWebアプリケーションが多くみられるようになりました。Webアプリケーションは、従来のワープロや表計算ソフトといったアプリケーションとは異なり、Webブラウザ (Internet Explorer、Netscape Navigator 等) を用いてホームページを閲覧するような感覚で操作します。つまり、アプリケーション自体はユーザ側のコンピュータになく、ネットワーク上のWebサーバが管理しています。ユーザがWebブラウザ上でURLを指定すると、Webサーバは該当するWebサイト情報をWebブラウザに送りますが、このときユーザが入力等の操作を行った場合、Webサーバは、その内容をWebアプリケーションに処理をさせ、ユーザの操作に応じた出力をWebブラウザに返します。ショッピングサイトでの商品購入やアンケート・フォームによる回答のシーンがこれにあたります。

Webアプリケーションの特徴

- ・ Webアプリケーションは、ネットワーク接続の環境とWebブラウザがあれば利用できます。インターネットを利用することで、どこからでもアクセスすることが可能となります。

- ・ アプリケーション・ソフトをユーザ側のマシン毎にインストールする必要がなく、プログラムのバージョンアップ等のメンテナンス性が向上します。
- ・ データの処理もデータの蓄積もサーバ側が行うため、複数のユーザでのデータ共有が容易となります。反面、サーバや回線の状況により処理速度が大きく左右され、サーバがダウンしてしまうとシステム全体が機能しなくなります。
- ・ Webブラウザを使用するため操作が簡潔で、特別な操作を覚えなくても直感的に操作方法が理解できます。逆に基本的なフォームコントロールとリンクを操作して入力を行うため、操作が限定され使いづらい点も多くあります。

Webアプリケーションのセキュリティ

ネットワークを介して動作するWebアプリケーションは、インターネット上でも広く使われています。そのため、個人情報や漏洩したり、不正なプログラムを実行させられたりする危険性を含んでいます。特にユーザからの入力を処理する部分は、Webアプリケーションのぜい弱性が表面化しやすいところです。入力チェックは適切か、認証情報は暗号化されているか等、アプリケーションの開発者・運用者として、またユーザとして、セキュリティ対策について注視しておくことが重要です。

Web2.0とは？

昨年の後半あたりから「Web2.0」という言葉を耳にするようになったかと思います。これは、Web上で次々に出現する斬新なサービスやWebアプリケーションを「Web2.0」と捉える場合がありますが、実際には特定の技術やコンセプトが「Web2.0」ではなく、「次世代Web」を総称する言葉です。そもそもこの言葉は、オープンソースの提唱者として知られるTim O'Reilly (ティム・オライリー) 氏が自らのブログで執筆した論文「What Is Web2.0」をもとに広がったものです。この論文の中でオライリー氏は「Web2.0」の特徴を7つ挙げています。

- ① ユーザ自身による情報の自由な分類
従来のWebでは、情報をディレクトリ型に整理・分類してきたものを、ユーザ自身によってこれらの枠組みに捉われることなく自由に情報を分類すること。
- ② ページ上での直感的な操作
Ajax、DHTML、Greasmonkey等の新しい技術を駆使し、ページ上で直感的に多機能な操作を提供できること。
- ③ 貢献者としてのユーザ
サービス提供側がユーザに一方的に情報を提供するのではなく、ユーザによるレビュー・評価がコンテンツの構築に貢献し、それがサービスとして蓄積されて行くこと。
- ④ ロングテール
「2:8の法則」などと言われるようにニッチな商品やサー

ビスをユーザセルフに取り込むこと。

- ⑤ ユーザ参加
開発やコンテンツ制作などにユーザが積極的に関わることによってサービスそのものを成立させること。
- ⑥ 根本的な信頼
ユーザ同士やサービス提供者との間に信頼関係があることを前提に、ユーザが持つ知恵・知識を共有し合うことでサービスを作ること。
- ⑦ 分散性
ネットワークを通じてサービスやプログラムそのものを交換したり組み合わせたりすることによりサービスを成立させること。

このように「Web2.0」とは抽象的な概念ではありますが、インターネット上のサービスやビジネスの新しい方向性、及びそこで用いられる技術、手法、考え方と言えます。また、「Web2.0」は進行形であり、現時点よりさらに将来における「環境」でもあり、このことが実世界のビジネスではあり得なかったことをWebビジネスの世界では可能にしていきます。これらを理解した上で、ビジネスの構造を構築することがこれからの企業には要求される条件だと思っています。

Tim O'Reilly氏著「What Is Web2.0」(英文)

<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

府内主要業界の景気動向について (平成18年7月～9月)

～景況は業種による2極分化の傾向が進んでいる～

当センターでは、このほど平成18年7月～9月における府内主要業界景気動向の調査結果を取りまとめました。調査時点は9月末で、主要業界について業界団体及び複数の企業ヒアリング結果を要約したものです。

※詳細は、http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/inf/inv/eco/06_07-09に掲載しています。

概況	7月～9月の府内主要業界の景気は、電子部品、機械金属等の業種が高稼働を続け、景気をリードしています。様々な原材料の高騰がありましたが、現状は一段落しており、米国経済の先行きや中国人民元為替動向など懸念要素はあるものの、堅調に推移しています。繊維染色は大型倒産の影響から沈滞し、建設業等は公共投資の減少で厳しい状態です。商業の分野は、業態により差がありますが、若者向け商品や高額商品にも動意がうかがえ、緩やかな回復傾向です。雇用面では景気の好転と団塊の世代の大量退職に備え、来春の新規採用に向けて、企業間の競争が激しくなっています。
飲食料品	漬物 土産物は好調で、初夏は野菜の価格高騰で利益圧迫しましたが、8月になり、好天が続き、業況は回復しました。7月は天候不順で前年割れしましたが、8月は高温のため好調でした。ミネラルウォーターに人気集中し、緑茶飲料も人気復活しました。 清涼飲料水 天候不順のため10%減産、取引総額も10%減でした。ペットボトル用茶葉に人気集中し、高級品は苦戦しました。 茶
繊維染色	丹後織物 丹後織物産地は、今春の糸価先高感からの仮需反動の影響等による生地価格の低迷に対し減産休機による生産調整を図ってきましたが、8月末に呉服販売最大手が倒産するに至り、市況は更に冷え込み、先行きの見通しは立っていません。 和装品 和装品では、西陣帯地、金襴、室町問屋、小幅友禅のいずれの分野も厳しい状態です。大手小売業者の倒産により、連鎖倒産も発生し、西陣・室町は厳しいです。京都府では、経営相談窓口を設置しました。 洋装品 洋装品では、西陣のネクタイは、クール・ビズの関係もあり厳しいです。プリント服地は厳しい環境ですが、カットソー・ブラウスなどに動きがありました。プリント服地、染色、機械染色も厳しいです。
印刷	景気回復を受けて需要が伸びていますが、単価面で苦戦が続いています。
京扇子・京うちわ	初夏の低温長雨の影響を受け、8月の高温で回復するも、落ち込みの挽回には至らず、全体として軟調傾向です。
電子部品	携帯電話、パソコン、デジタル家電など主な電子機器の生産が活況を呈しており、電子部品関係の生産・出荷状況は好調です。
機械金属	銑鉄鋳物 銑鉄鋳物は、工作機械関係を扱う企業は好調を持続しています。官公庁関係は厳しいです。 一般機械・産業用機械 産業用機械では、半導体製造装置、ディスプレイ製造装置は好調です。金型はデジタル家電・電子部品関連を扱う企業や自動車関連等を扱う企業で好調を持続しています。繊維機械も産業用繊維資材製造・加工設備を製造している企業では、好調を持続しています。制御機器関係は、好調です。電力設備関連は、受注増で好調です。 輸送用機械 輸送用機械は、自動車関連、特殊車両関連ともに引き続き堅調です。原油高騰のため、特に軽自動車为好調、乗用車関連はやや軟調です。 精密機械 精密機械は、自動車関連、環境関連、医療関連の計測、分析、検査機器等を中心に、好調を持続しています。
小売	百貨店 百貨店は、7月は天候不順により衣類で苦戦しました。8月から好調、9月になり、秋物衣料は好調です。食料品は伸び悩みました。 スーパー スーパーは、百貨店と同様に7月は苦戦しましたが、8月の高温で、飲料・氷菓が好調でした。 商業施設・商店街 商業施設、商店街では、観光客などの増で比較的好調です。飲食関係は好調です。
観光	京都市内主要ホテルの客室稼働率は、ターミナル周辺は90%以上の高稼働率で推移し、宴会は回復傾向、婚礼は厳しい状況です。土産物は、堅調に推移。日本海側海水浴客は、横ばいから微減気味です。保津川の落石事故のため、嵐山観光は打撃を受けました。
情報サービス	国内景気の力強さと企業収益の拡大基調を背景に、需要は高い水準にあり、商談数、実際の受注数とも良好に推移しています。
建設	公共工事の減少により、厳しい状況です。民間建設工事では回復への動きはまだ弱いですが、住宅関連を中心に扱う工務店などでは回復してきているものと思われます。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画情報室 情報・調査担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551
E-mail:joho@mtc.pref.kyoto.lg.jp

行事予定表

Event Schedule

お問い合わせ先： ● 財団法人 京都産業21 主催 ● 京都府中小企業技術センター 主催

November 2006.11.

13 (月)	● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAD・ソリッド) 時間：13:30～16:00 場所：京都府産業支援センター1F ● ライフサイエンス研究会 (KIIC) 会員交流事業) 時間：15:00～17:00 場所：京都府産業支援センター2F
14 (火)	● ものづくり企業ITマネジメントプロジェクト (KIIC) 時間：10:00～12:00 場所：京都府産業支援センター2F ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAD・サーフェス) 時間：13:30～16:00 場所：京都府産業支援センター1F ● SE/システム高度化研究会「新技術利用&開発効率問題研究会」 時間：18:00～20:00 場所：京都コンピュータ学院
14 (水)	● 「光医療産業バレー」けいはんな国際フォーラム「がん・生活習慣病対策の最前線」 時間：10:00～ (15日は9:00～) 場所：けいはんなプラザ
15 (木)	● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAM・CaelumKKen) 時間：13:30～16:00 場所：京都府産業支援センター1F ● 人材育成倶楽部 (KIIC) 時間：15:00～17:00 場所：京都府産業支援センター2F ● SE/システム高度化研究会「情報セキュリティ問題研究会」 時間：18:00～20:00 場所：京都コンピュータ学院 ● kyooahoo?! JFK (KIIC) 時間：18:30～ 場所：京都府産業支援センター2F ● 第6回中小企業中堅管理者研修「課題解決の手法(2)」 時間：18:30～ 場所：丹後地域職業訓練センター2F
16 (金)	● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAM・WorkNC) 時間：13:30～16:00 場所：京都府産業支援センター1F ● SE/システム高度化研究会「品質問題研究会」 時間：18:20～20:20 場所：京都コンピュータ学院 ● 夢現の会 (KIIC) 時間：18:30～21:00 場所：京都経済倶楽部
17 (土)	● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会 (CAE) 時間：13:30～16:00 場所：京都府産業支援センター1F
18 (日)	● 第3回起業家セミナー 時間：10:00～17:00 場所：京都府産業支援センター5F
21 (火)	● 「冷熱衝撃試験機」講習会 時間：13:30～15:30 場所：京都府産業支援センター4・5F
22 (水)	● 山城ものづくり企業オンリーワン倶楽部 第4回テーマ研究会「資金計画」 時間：13:00～ 場所：宇治市産業振興センター ● マイクロ・ナノ融合加工技術研究会 時間：13:30～17:15 場所：京都府産業支援センター5F ● 「採用プレゼン」スキルアップセミナー (北部コース) 時間：13:30～17:00 場所：京都府立中丹勤労者福祉会館

24 (金)	● プロモ倶楽部 (KIIC) 時間：16:00～18:00 場所：京都府産業支援センター2F ● kyooahoo?! JFK (KIIC) 時間：18:30～ 場所：京都府産業支援センター2F ● 第7回中小企業中堅管理者研修「これからの管理者に期待すること」 時間：18:30～ 場所：丹後地域職業訓練センター2F
25 (土)	● 「採用プレゼン」スキルアップセミナー (第2回市内コース) 時間：18:00～19:30 場所：京都府産業支援センター
28 (火)	● 第4回起業家セミナー 時間：10:00～17:00 場所：京都府産業支援センター5F
29 (水)	● ものづくりベンチャー支援セミナー 時間：14:00～16:00 場所：京都府産業支援センター5F ● e-ビジネス研究会 (KIIC) 時間：16:00～18:00 場所：京都府産業支援センター2F ● きょうとWEBショップ研究会 (KIIC) 時間：18:00～20:00 場所：京都府産業支援センター2F ● kyooahoo?! JFK (KIIC) 時間：18:30～ 場所：京都府産業支援センター2F
30 (木)	● 京都品質工学研究会 時間：10:00～16:30 場所：京都府産業支援センター5F

December 2006.12.

2 (土)	● 第5回起業家セミナー 時間：10:00～17:00 場所：京都府産業支援センター5F
5 (火)	● 第5回オープンソースソフトウェア研究会 時間：10:00～17:00 場所：京都府産業支援センター5F ● マーケティング研究会 (KIIC) 時間：16:00～18:00 場所：京都センチュリーホテル
6 (水)	● 「採用プレゼン」スキルアップセミナー (北部コース) 時間：13:30～17:00 場所：京都府立中丹勤労者福祉会館
7 (木)	● 第3回バイオ産業創成研究会 時間：13:30～17:00 場所：京都府産業支援センター5F ● kyooahoo?! JFK (KIIC) 時間：18:30～ 場所：京都府産業支援センター2F
8 (金)	● 「採用プレゼン」スキルアップセミナー (第2回市内コース) 時間：18:00～19:30 場所：京都府産業支援センター
9 (土)	● 第6回起業家セミナー 時間：10:00～19:00 場所：京都府産業支援センター5F
11 (月)	● ライフサイエンス研究会 (KIIC) 時間：15:00～17:00 場所：京都府産業支援センター2F

専門家特別相談日

(毎週木曜日 13:00～16:00)

○申込は、事前に相談内容を(財)京都産業21 お客
様相談室までご連絡ください。
TEL 075-315-8660 FAX 075-315-9091

取引適正化無料法律相談日

(毎月第二火曜日 13:30～16:00)

○申込は、事前に相談内容を(財)京都産業21 事業推
進部 市場開拓グループまでご連絡ください。
TEL 075-315-8590 FAX 075-323-5211

海外ビジネス特別相談日

(毎週木曜日 13:00～17:00)

○申込は、事前に相談内容を(財)京都産業21 海外
ビジネス・チャレンジネットワークまでご連絡ください。
TEL 075-325-2075 FAX 075-325-2075

平成18年工業統計調査にご協力ください

この調査は、統計法に基づく指定統計調査で、平成18年12月31日を調査日として実施されます。調査票でお答えいただいた内容は、統計作成の目的以外に使用されることはありませんので、調査員がお伺いした際には、ご協力をお願いします。

(調査対象) 製造業を営む事業所で以下のとおり
甲調査：従業者(臨時雇用者を除く)30人以上の事業所
乙調査：従業者(臨時雇用者を除く)4～29人の事業所
(調査内容) 従業者数、製造品出荷額、現金給与総額、原材料使用額、
有形固定資産など
(問い合わせ先) 京都府総務部統計課工業係 TEL 075(414)4510

メールマガジン「M&T NEWS FLASH」(無料)をご活用ください!

約1万5千人の方々にお読みいただいております京都府中小企業技術センターのメールマガジンは、当センターや(財)京都産業21、府関連機関が主催する講習会や研究会・セミナーなどの催し物や各種ご案内、助成金制度等のお知らせなど旬の話題をタイムリーにお届けしています。皆様の情報源として是非ご活用ください。
ご希望の方は、ホームページからお申し込みください。▶ http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/mtnews/get_mtnews.htm

— 知ろう 守ろう 考えよう みんなの人権! —

京都府産業支援センター

<http://kyoto-isc.jp/> 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134

財団法人 京都産業21 <http://www.ki21.jp/>

代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9240
けいはんな支所 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7(けいはんなプラザ ラボ棟)
TEL 0774-95-5028 FAX 0774-98-2202
北部支所 〒627-0011 京都府京丹後市峰山町丹波139-1(京都府織物・機械金属振興センター内)
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880

編集協力/ショウワドウ・イープレス株式会社

京都府中小企業技術センター

<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/>

代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-1551
けいはんな分室 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1丁目7(けいはんなプラザ ラボ棟)
TEL 0774-95-5027 FAX 0774-98-2202

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています