

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

July & Aug. 2010

07・08

No.058

CONTENTS

- P.1 機青連K4部会の活動紹介
- P.3 京都ビジネス交流フェア2011の開催について
- P.5 平成21年度技術顕彰受賞企業紹介
- P.7 北部企業紹介
- P.8 「2010講演と交流のつどい」のご案内
- P.9 けいはんな支援企業紹介
- P.11 設備貸与制度
- P.13 京都発!我が社の強み
- P.15 EMC技術セミナー紹介
- P.16 機器紹介
- P.17 「M&T交流会」
- P.19 研究テーマ/研究会・セミナー紹介
- P.20 京都発明協会
- P.21 受発注コーナー
- P.23 行事予定表

機青連K4部会は野菜畑でどんな夢を見るか？ —機械金属屋さん畑訪問記—

(財)京都産業21では、企業連携支援の一環として、様々なグループ活動のサポートを行っています。今回は、京都機械金属中小企業青年連絡会(以下、機青連)のK4部会(経営基盤強化研究部会)の農商工連携の取組みについてご紹介します。

●機青連K4部会の農商工連携への取組み



「農業を知るには四季を感じたい」とK4飛永部会長

機青連は、京都の機械金属系中小企業を中心とする若手経営者のグループで、活動を通じて数多くの優秀な経営者を輩出し、京都の中小企業をリードされてきました。部会の一つであるK4部会では2009年7月から飛永部会長のもとで農商工連携をテーマに取り組みされており、同年12月には、農業の実態を理解するため、大規模な面積で企業的な経営を展開している京丹波町の「八百一の郷」さん、山間でサルやイノシシ等の野生鳥獣の被害に苦しみながらも、地域で協力しながら農業に取り組んでおられる南丹市の個人農園を訪問されました。

この訪問や交流を通じて中小企業が農業をビジネスとして展開していく可能性、また小規模な農家の苦悩や創意工夫を現場で感じられたとともに、その後も去る2月に開催した京都ビジネス交流フェアにおいて、K4部会で農商



工連携のコーナーを設けたり、3月には亀岡で開催された農商工連携フェアにも出展するなど農商工連携に向けて意欲的な取組みを進めておられます。今後、具体的にどのように農商工連携を進めていくのか模索されていたところ、農商工連携フェアに来訪された森田農園さんを知り、2010年5月19日にK4メンバー9名で訪問されました。

●森田農園

森田農園の経営者は森田良彦さん(63才)。40年以上農業に従事し、京野菜に精通しその魅力を積極的にアピールされてきた方で、なるべく化学肥料や農薬に頼らない農業を実践されている「京」有機の会の初代会長として、また、京都府の京野菜マイスターやエコファーマーなどとしても活躍されており全国的にも有名な方です。

北区上賀茂の深泥池の近くで、賀茂ナス、すぐき等をハウスや露地で栽培されていますが、そこで生産される野菜は、毎年1回土壌分析を行った土や、不純物を除いた安全な水を使い、経験と安全・安心、そしておいしさを追求める独自の理論に基づいて育てられます。森田農園の野菜は、一流ホテルや人気レ



森田農園直販店

世界のゲーム、モバイルをもっと楽しく、豊かに!
私たちはエンタテインメントの未来を創造する
受託開発の専門企業です。

事業内容... ◎ゲームソフト企画・開発
◎モバイル・インターネット関連コンテンツ企画・開発・運営

事業拠点... 京都4拠点、東京、札幌、沖縄
中国(上海・杭州)、アメリカ(カリフォルニア)



地球のココロおどらせよう。



株式会社 トーセ

〒600-8091 京都市下京区東洞院通四条下ル
TEL.075-342-2525 FAX.075-342-2524

ホームページ <http://www.tose.co.jp/> (証券コード4728、東証・大証一部上場)



ストランのシェフ、美味しく安全な野菜を求めている本物志向の消費者から支持されています。



森田さんは、「栄養と旨みを持った野菜は、食べる人を笑顔に、そして元気にしてくれる、子育てを大切にしている人に食べて欲しい」という想いを持つ一方で、美味しい野菜を安く売るのではなく、より美味しい野菜を高く売って、農業者にサラリーマン並みの所得を確保しないと農業に従事する者がいなくなってしまうという危機感を持っておられます。また、農業・自然に興味があって結婚願望のある人を対象にした「畑DE婚活」というイベントに会場を提供し、農作業の指導もするなど農業後継者確保に向けて新しい動きにも協力されています。

K4部会のメンバーは、森田さんから農園の現状や取組について詳細に説明いただき、賀茂ナスなどの京野菜がどのように作られているかなど興味深く話を伺いました。

●今後の取組みと課題

K4部会ではこれから具体的な連携を考えていく予定で、四季を通じて農業をより深くを知るために、第1弾、第2弾の現場訪問に加え夏や秋にも現場訪問を企画しています。10月の異業種交流会では取組みの中間発表を行い、11月からは具体的なモノづくりを始動させ、成果発表の場として来年2月の京都ビジネス交流フェア2011への出展を予定されています。

農商工連携では、農林漁業者が生産した物を販売するために商業者と連携するケースは多く見られるものの、工業

とりわけ機械金属の技術との連携事例はほとんどないのが現状です。京都市周辺農家は、京都市という人口集積地の周辺に位置し、消費者との距離は近いところにあります。中には、採れた野菜を直接売りに行く振売の経験を持つ方もおられます。府内全体から見れば少数ですが、連携はできるところから進めて行かねばなりません。

●農林漁業と商工業のつながりに向けて

農林水産業は、商業と結びつくだけでは大きな付加価値を生み出すことはできません。イノベーションを起こすためには省力化や加工等の技術を持つ工業技術者と連携することも必要です。K4部会のメンバーの皆さんなら単なる技術の協力や支援でなく、6次産業化を目指す農林水産業の高度化に向けた農の未来を変えていくような連携の基盤づくりが可能なのではないかと期待しています。

機青連K4部会のメンバーが北山の野菜畑で見つけた連携のタネをどのように育てていかれるのか大いに楽しみであり、(財)京都産業21としても積極的に支援していきたいと思えます。



直販店「おいでやす」の前で

■京都上賀茂森田農園 ホームページURL:

<http://www15.plala.or.jp/puremorita/index.html>

■機青連 ホームページURL:

<http://www.kiseiren.com/>

■K4ホームページURL:

<http://www.okaden21.com/K4.html>

■事務局: 岡崎電気(株) 岡崎 満

m.okazaki@okaden21.com

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業21 連携推進部
企業連携グループ

TEL: 075-315-8677 FAX: 075-314-4720

E-mail: renkei@ki21.jp

創業支援融資
お取り扱い中

『ここから、はじまる』

第二創業宅
ご相談ください

テーマ
創業支援について

ねらい
「新しい発想で自己実現を図る人」を応援します!!

まもなく創業される方・創業まもない方へ

京信創業支援融資制度『ここから、はじまる』

■ご利用いただける方

当金庫の営業エリア内で、新たに事業を始める方、または事業開始後税務申告を2期終えていない方

■商品概要

お客様の事業の進捗状況に合わせて、当初は当座貸越、その後事業の進展に伴い証書貸付で、創業を支援する融資商品をご用意いたしました。

- お使用みち 運転資金・設備資金
 - ご融資金額 原則として所要資金の80%以内
 - ご融資期間 当座貸越は、融資後1年目の応答日以降に迎える決算日の4ヵ月後まで(最短期16ヵ月、最長約28ヵ月) 証書貸付は、原則として10年以内
 - ご返済方式 当座貸越は、元金任意返済方式 証書貸付は、元金均等分割返済方式
 - ご融資利率 当座貸越 年1.50% (固定金利) 証書貸付 返済期間5年以内 年3.30% (変動金利) 返済期間7年以内 年3.55% (変動金利) 返済期間7年超 年3.80% (変動金利)
- *証書貸付のご融資利率は金利情勢の変化により変更することがあります。表示の利率は、平成22年4月1日現在の当金庫短期プライムレート(年2.8%)を基準としたものです。ご融資後の融資利率は当金庫短期プライムレートに連動する変動金利です。
- *証書貸付は、直前の決算の営業利益(注1)が当初の「事業計画書」通り達成されている場合は年0.2%優遇します。(注1)個人の場合は青色申告書の経費差引金額とします。
- 保証人 法人の場合 代表者の特定保証 個人の場合 法定相続人1名の特定保証
 - 担保 原則不要。但し土地建物を購入する場合等は担保設定が必要です。
 - お取扱期間 平成22年4月1日～平成23年3月31日
 - お申込時に必要な書類等
 - 当金庫所定の事業計画書及び申込書類
 - 審査の結果、融資をお断りすることがあります。
 - くわしくはお近くの店舗までお問合せください。
- 【平成22年4月5日現在】

地域とともに コミュニティバンク 京都信用金庫

京都ビジネス交流フェア2011の開催について

京都府と財団法人京都産業21では、平成23年2月17日(木)と18日(金)の2日間にわたり、パルスプラザ(京都府総合見本市会館)において「京都ビジネス交流フェア2011」を開催します。

同フェアは、京都産業活性化策の一環として開催するもので、今回で12回目となる「ものづくり加工技術展」や各種講演会、セミナーなどのイベントの開催を予定しています。



前回展示会会場風景

現在、京都府内の中小企業の加工技術や独自技術を展示する「ものづくり加工技術展」への出展企業を募集しています。新たなビジネスパートナーの発掘や今後の企業戦略・事業展開等に役立てていただくため、数多くの方々の幅広いで参加をお願いしたいと考えていますので、ぜひ、ご出展ください。

なお、詳しい開催概要・出展募集内容は財団ホームページでも案内しています。

<http://www.ki21.jp>

締切 平成22年9月30日(木)

- 会 期** 平成23年2月17日(木)～18日(金) 午前10時～午後5時
- 会 場** パルスプラザ(京都府総合見本市会館)大展示場ほか
(京都市伏見区竹田鳥羽殿町)
- 主 催** 京都府 財団法人京都産業21
- 出 展 料** 1小間 6万円(W3m×D3m×H2.5m)※角小間希望は2万円増し。
- 出展対象** 京都府内に事業所を有する機械、電気、精密、プラスチック、木工、繊維等の製品及びその部品等(ソフトを含む)を製造するものづくり系中小企業・グループ
- 募集規模** 150小間
- お問い合わせ先** 事務局:財団法人京都産業21
(〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134)
事業推進部 市場開拓グループ
TEL:075-315-8590 E-mail:market@ki21.jp

ISHIDA
A

イシダの4インチラベルプリンタ

ハイクオリティラベルプリンタ

BP-4000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 高速・高画質・高印字品位プリントを実現

パーソナルラベルプリンタ

L-1000 Series

※RoHS 指令対応



▶ 必要なとき、その場で、即プリント

自動ラベル印字貼付機

L-2000 AT Series



▶ 工具レスのメンテナンス作業を実現

株式会社イシダ 本社/京都市左京区聖護院山王町44番地 TEL.(075)751-1686(直) 〒606-8392
東京支社/東京都板橋区板橋1丁目52番1号 TEL.(03)3962-6201(直) 〒173-0004 URL <http://www.ishida.co.jp>



過去に出展された企業の声をまとめてみました。

- オリジナル製品等、他社の努力(成果)を見せていただき刺激になった。
- 自社の特長を展示という形で表現し、他社との比較することによって自社の強みと弱みを客観的に知ることが出来た。
- 多くの情報交換ができ、意義のある展示が行えたと思います。
- 営業の勉強になった。
- 自社のPR(名前を知ってもらうこと)が充分にできた。
- 実際に製品及び技術に見て触れて頂けるので、より自社のことを理解してもらえた。
- 出展者同士の交流が図れた。



出展されると、直接取引には結びつかなくても(毎回新たな取引先を増やされている企業もちろんありますが)、

- 自社の売りは何か? 自社を客観的に見る場として
- 営業の実践研修の場として
- 世間の状況・今後のニーズをつかむ場として
- 自社を広くPRする場として
- 従業員に出展という共通の課題を与え、共同作業の大切さと達成感を共有させる場として

活用いただける等の大きなメリットがあります。

今後ますます営業活動が重要になってくる中で、今まで展示会に出展の経験のない企業も、最初のステップとして「ものづくり加工技術展」を利用してみたいはいかがでしょうか。

皆様のご参加をお待ちしておりますので、ぜひ、お申し込みください。



【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

おかげさまで70周年

一絡がうれしい

On Your Side

70th

創業・新事業目指す法人・個人のみなさんを支援いたします

中 信

ベンチャーローン

《お使いみち》

- 研究開発資金、事業展開に必要な運転資金・設備資金
- 新事業開始にともなう起業家創業資金

中信ベンチャーローンにて対応可能な先

- 中小企業新事業活動促進法に基づく「経営革新計画」の承認を受けた方
- 中小企業新事業活動促進法に基づく「新連携事業計画」の認定を受けた方
- 中小企業地域資源活用促進法に基づく「地域産業資源活用事業計画」の認定を受けた方
- 京都府中小企業応援条例に基づく「研究開発等事業計画」の認定を受けた方
- 京都市ベンチャー企業目利き委員会からの「Aランク」の認定を受けた方
- (財)京都市中小企業支援センターが実施する企業価値創出支援制度に基づく「オスカー認定」を受けた方
- 立命館大学からの「研究契約書」の発行を受けた方
- 以下のインキュベーション施設に入居の方で入居日以降3年間を経過していない方
 - ・「京都大学連携型起業家育成施設」(通称: 京大桂ベンチャープラザ(北館))
 - ・「立命館大学連携型起業家育成施設」(通称: 立命館大学BKICインキュベータ)
 - ・「京都新事業創出型事業施設」(通称: クリエイション・コア京都御車)
 - ・「同志社大学連携型起業家育成施設」(通称: D-egg)
 - ・「京都桂新事業創出型事業施設」(通称: 京大桂ベンチャープラザ(南館))
 - ・「京都附けいはいはんなベンチャーセンター・インキュベートルーム
 - ・龍谷大学エクステンションセンター・レンタルラボ
 - ・京都工芸繊維大学インキュベーションセンター
 - ・宇治ベンチャー企業育成工場
 - ・枚方市立地域活性化支援センター・インキュベートルーム
- 上記の他、当金庫が将来性・成長性ありと認める方

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ご融資金額 2. ご融資期間 3. ご融資利率 4. ご返済方法 5. 担 保 6. 保 証 人 | <ul style="list-style-type: none"> ・一企業1億円以内(無担保扱いは2千万円以内) ・運転資金: 7年以内(元金据置2年以内可) ・設備資金: 10年以内(元金据置2年以内可) ・変動金利: 新長期プライムレート即時連動型 ・「毎月元金均等返済方式」または「毎月元利均等返済方式」 ・担保もしくは保証協会保証必要。ただし、無担保扱いも可 ・法人: 代表者1名(無担保扱いの場合社内保証人1名追加要) ・個人: 法定相続人(無担保扱いの場合別途事業従事者1名要) |
|--|---|

※お申し込みの際には、当金庫所定の審査をさせていただきます。
 審査結果によってはご希望にそえない場合がございますのでご了承ください。
 ※店頭にて「説明書」をご用意しています。金利情報・返済額の試算等詳しくは窓口またはフリーダイヤル(通話料無料)0120-201-959(受付時間 9:00~17:00(当金庫の休業日は除きます))、FAXフリーダイヤル 0120-201-580(当金庫営業エリアのみ)までお問い合わせください。

京都 中央信用金庫

京の技シリーズ

～技術開発に成果をあげ京都産業に貢献した中小企業の紹介～

平成21年度「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された企業の概要および開発された技術・製品等について、代表者や技術者のお話をうかがいます。

【第2回】株式会社イー・スクエア

『常圧プラズマ表面処理装置「Exsurfシリーズ」』



▲代表取締役CEO 高島 賢二氏

●当社の事業内容

当社は、IC(集積回路)を作る際のドライエッチングの工程で使用するパーフルオロカーボン(PFC)を除去するための排ガス処理装置の実験・開発と実用化を目的として平成11年に設立しました。創業から1年後に出荷した第1号機は、真空プラズマを用いた排ガス処理装置で、現在までに40台弱を販売しています。その後、常圧(大気圧)プラズマを利用した装置の開発をすすめてきました。現在は、今回受賞した『常圧プラズマ表面処理装置「Exsurfシリーズ*1」』が事業の主軸です。平成18年には台湾事務所を開設し、台湾、中国のメーカーに同シリーズの製品を販売しています。社員は8名ですが大半が30代と若く、会社としては小規模ですが活気に満ちています。

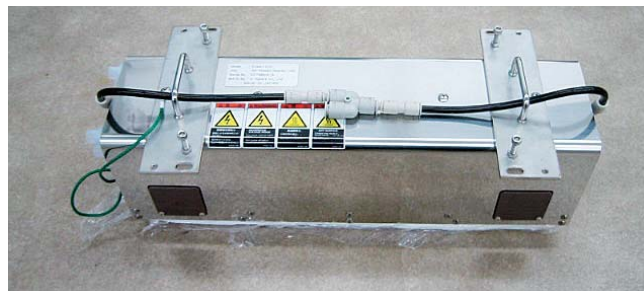
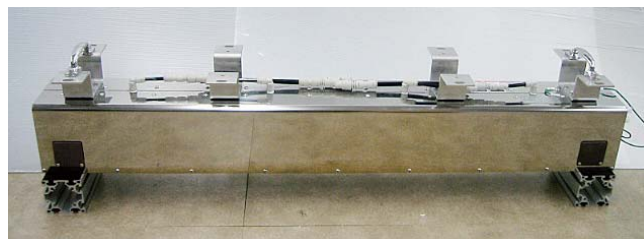
(※1 2010年2月から「Preciseシリーズ」に名称変更しています。)

●受賞技術について

当社で独自に実験・開発した『常圧プラズマ表面処理装置「Exsurfシリーズ」』は液晶、半導体、繊維などの製造プロセスに使われます。例えば、液晶ディスプレイ(TFT)の製造工程では、液晶の表面をプラズマで洗浄したり、精密乾燥する際にこの技術が使われています。今回当社が開発した常圧プラズマ表面処理装置を用いることで、①加工物の表面にダメージを与えない、②アーク(放電)が抑制されるため電極に使われる誘電体の寿命が長い、③微細な水滴痕が発生せず有機物の汚れも分解できる、④消費電力が大幅に抑えられるため低コストでの製造が可能、⑤年1回のメンテナンスで運用できるためランニングコストが抑えられる、など数多くのメリットがあります。また、装置は小型かつ軽量なので機械の占有面積を減らすこともできます。

●開発にあたって

会社設立当初より「真空プラズマを用いた排ガス処理装置の技術を常圧プラズマに応用できれば、業界内全体の常識を変えられるに違いない」と構想を練っており、資金のめどがたった平成12年、開発に着手しました。当時、材料表面に影響を与えない常圧プラズマは国内外を見渡しても開発がほとんど進んでいませんでした。その理由は、放電によってトランジスター素子や回路配線がダメージを受ける、ラジカル(活性種)の計測が難しいなど多くの課題があったためです。しかし私は、「常圧プラズマは解析されていないからこそ、多くの可能性と利用価値を秘めている」と考え、実験を進めました。実験は、誘電体バリアの間にガスを流し、反応させてプラズマ化させようというものでした。ガスの濃度や量など条件を細かく変え、何度も繰り返し実験を進めていましたが、まったく反応が起きませんでした。ところがある日、たまたまガスを大量に吹き付けたところ、プラズマ化が起こったのです。その後も完全にプラズマ化させるため流量のほか材質、誘電率などを変えて実験を繰り返し、平成17年にプラズマ乾燥装置の開発に成功し、「Exsurfシリーズ」として平成19年に販売を開始しました。



▲「Exsurfシリーズ」のリアクター部分

このシリーズは、現在までに化学、素材、電気、半導体、繊維、医療などのメーカーに150台を販売しました。従来は、UVエキシマランプによる光洗浄や表面改質が一般的でしたが、ランプの寿命が短いためランプ交換によるロスタイムが生じるなど様々な課題があり、プロセスの見直しが業界内で求められていました。当社が開発した常圧プラズマ技術によって、そうした課題はクリアされ、現在では常圧プラズマでの表面処理装置が一般的となりました。

●受賞の感想

日々の積み重ねがあってこそ生まれた技術なので、受賞のお知らせをいただいたときは驚きました。公的機関より表彰いただいたことを社員全員が嬉しく感じております。表彰式の会場で今回の技術をプレゼンテーションさせていただいたところ、数件のお問い合わせをいただきました。本当にありがとうございました。

●今後の抱負

この技術は、TFT関連の国内メーカーではほぼ全社、台湾では全TFTメーカーに導入していただいています。国内ではガラスメーカー、中国ではTFT関連やタッチパネルのメーカーへの導入実績を伸ばしています。自動車不況、リーマンショックの影響で業績が厳しい時もありましたが、プラズマにおける表面改質のニーズは、今後機能性フィルム分野・その他、ますます多様化する界面制御の機会を経て急速な発展が見込まれます。ただし、新しい技術でも時間と共に次第に値段が下がっていくものなので、楽観視はできません。現在は今までの経験や知識を応用する新しい技術を開発中です。また、携帯電話やゲーム機器の3D開発

においても、我々の技術を活かせるよう努力したいと思います。

技術者から一言

エンジニアリング・ディビジョン 松浦 晶三氏

液晶テレビやパソコン、タッチパネル、iPhone、iPadといったおなじみの製品の製造工程でこの技術が使われています。多くの分野で「表面改質は常圧プラズマで処理する」と認識されるようになり、この技術によって各業界の常識を変えたと肌で感じています。製造コストを低く抑えることができるためユーザーの手に届きやすい価格で販売でき、新製品普及の一役を担っていると自負しています。



▲エンジニアリング・ディビジョン 松浦 晶三氏

会社概要

- 会社名：株式会社イー・スクエア
- 所在地：(本社) 京都府久世郡久御山町栄二丁目1番地210
- 代表者：代表取締役CEO 高島 賢二
- 資本金：8,150万円
- 事業内容：半導体関連の大気汚染等に関する空気清浄装置の開発・製造・販売／半導体、液晶、表示デバイス製造装置の開発・製造・販売／真空、常圧プラズマ応用機器の開発製造

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 経営革新部 経営企画グループ

TEL:075-315-8848 FAX:075-315-9240
E-mail: keieikikaku@ki21.jp



お盆に京銘香
香老舗 松榮堂

〒604-0857 京都市中京区烏丸通二条上ル東側
TEL 075 (212) 5590 FAX 075 (212) 5595
www.shoyeido.co.jp

この香り
なつかしい人
思い出します…

防衛装備品を中心とした特殊需要への幅広い対応力 熟練工の育成によって次代への技術継承を

京都府内南部地域と比べて交通インフラをはじめとする経営や雇用の環境が厳しい北部地域において、自社の強みを生かし、将来の産業構造や顧客ニーズに備えて努力を続けている中小企業を紹介します。



株式会社 日之出工業所
代表取締役 住廣 眞司 氏

所在地 ● 舞鶴市字森510番地の3

TEL ● 0773-62-1192

FAX ● 0773-64-2692

業 種 ● 金属プレス加工、金型設計製作、機械加工、製
缶一式組立

▲住廣 眞司 代表

●事業内容

当社は昭和25年に設立し、王冠キャップの製造などからスタートしました。その後、プレス加工の高精密化を進め、機械加工や製缶板金用の設備も導入しました。現在は、海上自衛隊の艦船に使用される防衛装備品を中心に、船舶、弱電気、重電気、マシン、エレクトロニクスなどの部品を手がけています。

創業当時の工場は市の中心部にありましたが、昭和42年に現在地へ移転して設備の拡張と近代化・合理化を図りました。今は、敷地内にプレス、機械、製缶、溶接、組立の各工場があり、マシニングセンターや油圧プレス、スポット溶接機、ワイヤーカット放電加工機、精密試験機など約40台を設置しています。

●当社の強み

創業者である先代は、戦前・戦中の海軍工廠との関係を築いてきました。戦後、海軍工廠の設備は民営の造船所に引き継がれましたが、創業から5年後には、造船所との取引を開始、中でもユニバーサル造船舞鶴事業所は現在も当社の主要取引先です。自衛隊の艦艇向けが中心ですので、前述の幅広い加工機類に加えて、特殊な需要に対応できる設備を整えています。例えば、深しぼり用の油圧プレス。通常より長いストロークが必要なため、400トンの特注品です。アルミニウムの溶接まで可能なスポット溶接機については、



▲特注の油圧プレス



▲熟練工の育成も重要な課題

大きな電力を必要とするため、導入にあたって変電所の工事も行いました。また、品質管理向上のために精密な引張り試験機も導入しています。

創業当初からのプレス加工技術とともに、機械加工と製缶板金の3部門を合わせて、幅広く付加価値の高い製品がつけられること、これが当社の強みです。

●今後の抱負

製造業には厳しい昨今の情勢です。民生品と比べれば防衛関連は安定感があります。造船所との関係をますます深め、お互いに成長していきたいと思っています。しかし、防衛予算は年々削減されていますし、防衛関連の開発は実用化までに時間がかかるため、今後は京都市内などへも展開し、取引先を拡大していきたいと思っています。

一番の課題は熟練工の減少です。最新型の機械を入れれば、それでもできるというわけではありません。やはり、経験というものが大きいのです。熟練した作業員の感覚がなければ、品質の高い製品はつくれません。長い時間をかけて教育・訓練をして、その技術を次の世代へとつないでいくことが大切だと思っています。

【お申し込み・
お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 北部支援センター

TEL: 0772-69-3675 FAX: 0772-69-3880

E-mail: hokubu@ki21.jp

企業の情熱応援します！

ほくと創業・経営革新支援ローン



事業展開に必要な設備資金・運転資金にご利用下さい。

京都北都信用金庫

2010講演と交流のつどいのご案内

京都府異業種交流会連絡会議及び(財)京都産業21では、企業や企業グループ等の交流・連携を促進するための取り組みとして、「2010講演と交流のつどい」を開催しますのでご案内します。

日時 平成22年7月22日(木) 16:00～19:00

場所 京都府産業支援センター 5F 研修室(京都リサーチパーク内)
京都市下京区中堂寺南町134 <http://www.ki21.jp/map.html>
(JR嵯峨野線 丹波口駅から西へ徒歩5分)

主催 京都府異業種交流会連絡会議、(財)京都産業21

講演 16:00～17:30 **〈参加無料〉**

テーマ 「ニンテンドーDSが売れた理由」
“そこには 人を夢中にさせる「ゲームニクス理論」と「おもてなし」の文化があった”!

講師 サイトウ・アキヒロ 氏
立命館大学 映像学部教授/
合同会社1Gプロジェクト次世代UI研究所ゲームニクス研究室室長



情報交流懇親会 17:40～19:00 **〈参加費:お一人 3,000円〉**

【講師略歴】

1961年、神奈川県生まれ。ゲームクリエイター。(株)ビーマットジャパン取締役、立命館大学映像学部教授。多摩美術大学在学中よりゲームクリエイターとして活動を開始。CMやアニメの制作、講演も行う。現在、大学では「ゲームニクス理論」、「感性推論型人工知能」、「モンタージュ効果を利用したインタラクティブムービー」のテーマを研究。著書に『ニンテンドーDSが売れる理由 ゲームニクスでインターフェースが変わる』や『ゲームニクスとは何か 日本発、世界基準のものづくり法則』(著書「ゲームニクスとは何か」から)

参加希望の方は、①企業名②参加者氏名③電話番号④メールアドレス⑤講演会(無料)・情報交換会(お一人様 3,000円)の出欠を明記の上、**FAX(075-314-4720)**でお申込みください。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 連携推進部 企業連携グループ

TEL:075-315-8677 FAX:075-314-4720
E-mail:renkei@ki21.jp

samco Advanced Thin Film Technology
Sharpening the Cutting Edge™

薄膜技術で世界の 産業科学に貢献する

サムコは薄膜技術のパイオニアとして
LED、LDなどのオプトエレクトロニクスや
MEMS、実装などの分野において信頼性の高い製品と
独創的なプロセスソリューションを提供してきました。
今後も、事業活動を通して産業科学の発展と
地球環境との共生に貢献してまいります。

partners in progress

deposition etching surface treatment

サムコ 株式会社 www.samco.co.jp

本社 〒612-8443 京都市伏見区竹田藁屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936
営業所 東京・東海・つくば・仙台・広島・台湾・上海・カリフォルニア

人間の直感とフレキシブルな動きを活かした パワーアシスト機器の開発に取り組む

アクティブリンク株式会社

代表取締役社長 藤本 弘道 氏
代表取締役 城垣内 剛 氏

所在地 ● 京都府相楽郡精華町光台3丁目4番地
設立 ● 平成15年6月6日
TEL ● 050-3783-1518
FAX ● 0774-98-2409
URL ● <http://psuf.panasonic.co.jp/alc/>

● 介護、福祉、災害救助に役立つパワーアシスト機器を開発



▲代表取締役社長 藤本 弘道 氏



▲代表取締役 城垣内 剛 氏

当社は、パナソニック株式会社が99%出資した社内ベンチャー企業です。パナソニックに在籍したまま起業できるという社内ベンチャー制度「パナソニック・スピンアップ・ファンド」に応募し、アイデアを採用されたのが設立のきっかけです。主な事業内容は、パワーアシスト技術をベースにした機器の開発です。これは、力センサーをベースにした制御システムにより、人間の弱い力=低出力を、強い力=高出力に変換し、人間の力を助けたり、増幅させたりできるというものです。単に重いものを持ち上げたり運んだりするのではなく、人間のフレキシブルな動き

を残したまま、力の強さのみを拡張できるのが特徴です。持ち上げているという感覚や、思い通りに動かせるといった、人間の直感的な感覚を活かすため、制御システムには生体センシング技術を取り入れています。現在取り組んでいるのは、パワー増幅ロボットと運動器機能低下を予防するための訓練機器です。

① パワー増幅ロボット

ロボットという名前を付けていますが、独立した機械ではなく、人間が出す力の大きさと方向を検知し、力を増幅させて様々な作業を助ける装置です。大きく分けて、同じ力でハイパワーを出す装置と、あまりパワーを出さない装置の2種類を開発しています。ハイパワーを出す装置の一例として、災害時に人間ではできない作業や救出ができる『パワーローダー』があります。これは、国内のレスキュー部隊で使用してもらうことを目的としており、消防研究センター、大阪大学と共同で開発を進めています。また、高温の鉄を成型する『鍛造作業補助システム』は、経済産業省基盤技術高度化支援事業の支援もあり、鍛造部品製造企業でまもなく導入する予定です。従来は1300度に熱した5～80キロの鉄を人間がエアハンマーで成型していたのですが、この機器を使うことにより暑さ、重さ、騒音などによる重労働から解放されます。また、介護、福祉の現場で利用する『パワー増幅ロボット』も開発しています。例えば患者さんをベッ

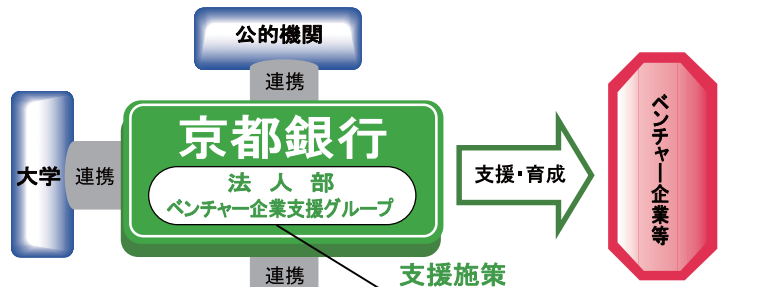


▲パワー増幅ロボット「パワーローダー」

ベンチャー企業支援グループのご案内

//// 業務内容 ////

- ベンチャーファンドによる株式投資やご融資を通じて、事業資金のサポートを行います。
- 資金面の支援だけでなくとどまらず、公的機関・専門機関・大学等のネットワークである「京銀活き活きベンチャー支援ネットワーク」等を通じ、経営相談をはじめベンチャー企業のあらゆるニーズにお応えします。



支援施策

- ・ K.S.O ベンチャーファンド
- ・ がんばれ中小企業・活き活き育成ファンド
- ・ 事業性融資
- ・ 「京銀活き活きベンチャー支援ネットワーク」の活用
- ・ 各種支援機関紹介
- ・ ビジネスマッチング
- ・ セミナーなどの開催

飾らない銀行
京都銀行 法人部

お問い合わせは

ベンチャー企業支援グループ

TEL.075(361)8600
FAX.075(351)8341

ドから車いすに移動させるのは、人間の力だけでは大変です。ロボットなどの装置を使って力を補うことにより介護する人の負担が減り、それによって時間的、肉体的に余裕ができるため、従来よりも患者さんに対して手厚いケアができるのではと思います。

②訓練機器

これは、運動能力の低下を防止するためのトレーニングとリハビリを目的としています。高齢者だけでなく、すべての人にとって「歩ける」、「思い通りに身体を動かせる」というのは、生活や人生の質を維持向上させるために求められることでしょう。そこで、パワー増幅ロボット開発で得た知識や経験をもとに、電気刺激を利用したハイブリッド訓練機、疲労を軽減するパワーチェンジ訓練機器を開発中です。ストレス、疲れ、意欲などの感性センシングを取り入れた生体センシング技術の研究にも着手しています。



▲高齢者向け筋力トレーニング装置「ハイブリッド訓練機」

●けいはんなは研究、開発に集中できる環境

当社は、けいはんな学研都市、精華町パナソニック内のフロアにあります。会社の拠点をどこにするか迷ったのですが、研究、開発を目的としたクリエイティブな施設が多く、新しい技術が集まっている「けいはんな」が最適と思ったこと、また、精華町にあるパナソニックの施設が研究分野に特化しており、我々の活動が広く展開できそうだと判断し、こ

の場所を選びました。今後はけいはんな地域での横のつながりを強くし、情報交換ができればと思っています。

当社では、理論構築や設計、コンピューター制御機器の製造は社内で行い、社内で作るとコスト、労力がかかる部品製作や組み立ては外注しています。また、開発は進めれば進めるほど奥が深く、つい時間を費やしてしまいがちです。しかし今は、知識やモノがあふれている世の中ですので、開発に必要なものすべてを一から生み出さずとも、既にある知識やモノをうまく組み合わせ、新しいコンセプトで世に送り出す方がベンチャー企業としては効率が良いと思います。そのために必要なことは、世の中を広く見渡し、何があるかを知ることでしょう。社員には「会社は知識をアウトプットする場所なので、勉強はオフの時間にすべき」と、常に話しています。職場での時間をできるだけ効率的に使うことで、時間面、コスト面のバランスを取りながら研究や開発に専念できると思います。

●今後の展望

今後は日本国内での普及を目指すとともに海外進出も視野に入れています。パワーローダーは平成23年に完成させ、平成25年に実用化と量産ができるように計画を進めています。今後の日本は本格的な高齢化社会を迎えようとしており、ヘルスケア分野でのニーズは高いと見込んでいます。また、生産者である成人の人口が減るため、パワー増幅ロボットなどの機器も多くの製造現場で役に立つと思います。私たちが培ってきた技術が実用化されることで、世の多くの人たちを助け、社会に貢献できれば幸いです。

【お問い合わせ先】 (財) 京都産業 21 けいはんな支所

TEL: 0774-95-5028 FAX: 0774-98-2202
E-mail: keihanna@ki21.jp



人と地球の未来のために…。 NISSINの挑戦。

小さな部品から生産ラインまで、NISSIN製品は世界各国で活躍しています。これまで培ってきたノウハウに加えて、新技術の開発、導入により人にも地球にもやさしい「モノづくり」で世界的視野にたってチャレンジし続けます。



0.8mm Honing Debut

加工径 φ0.8mm
加工長 L/D=5
超精密加工ゾーン
計測 エアー計測
セル型：標準装備
標準型：オプション



F04M2SR



〔営業品目〕 車両部品・精密部品・精密鍛造・産業装置

技術への挑戦は、人と未来のために
株式会社 日進製作所

〒627-0037 京都府京丹後市峰山町千歳22
TEL: 0772-62-1111(代) FAX: 0772-62-3202
URL: http://www.nissin-mfg.co.jp/ E-mail: nissin-m@nissin-mfg.co.jp

京都産業21が設備投資を応援します!

企業の皆様が必要な設備を導入する場合に、その設備を財団が代わってメーカーやディーラーから購入して、長期かつ低利で割賦販売またはリースする制度です。

詳しくは、設備導入支援グループまでお問い合わせください。

財団ホームページでも制度のご紹介をしています。→

京都産業21

検索

〈ご利用のススメ〉

■信用保証協会の保証枠外、金融機関借入枠外で利用できるため、運転資金やその他の資金調達に余裕ができます!

■割賦損料率・リース料率は固定なので、安心して長期事業計画が立てられます!

区 分	割賦販売	リース
対 象 企 業	原則、従業員20人以下(ただし、商業・サービス業等は、5名以下)の企業ですが、 最大50名以下の企業も利用可能です 。その場合、一定の制限がありますので詳しくはお問い合わせください。 [事業実績が1年未満の場合は、原則として商工会議所、商工会、商工会連合会の経営支援員による経営指導を6ヶ月以上受けていることが条件になります。]	
対 象 設 備	機械設備等(土地、建物、構築物、賃貸借用設備等は対象外) 新品に限ります。 リースの場合は、再販可能なものに限ります。(オーダー製品、構築物に付随するもの等は対象外)	
対象設備の金額 (消費税込)	事業実績が1年以上あれば100万円~6,000万円/年度まで利用可能です。 [事業実績が1年未満の場合は、50万円~3,000万円/年度]	
割 賦 期 間 及 び リース期間	7年以内(償還期間) (ただし、法定耐用年数以内)	3~7年 (法定耐用年数に応じて)
割賦損料率及び 月額リース料率	年 2.50% (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	3年 2.990% 6年 1.592% 4年 2.296% 7年 1.390% 5年 1.868%
連 帯 保 証 人	■原則、法人企業の場合は、代表者1人(年齢が満70歳以上の場合は、原則後継者を追加してください) 個人企業の場合は、申込者本人を除き1人でお申し込みいただけます。 ■なお、審査委員会で、追加連帯保証人・担保を求められることがあります。	
設 備 導 入 時 期	審査委員会は、原則月1回開催しています。 当月15日までに申し込みいただくと翌月の審査委員会に上程します。 お申し込みから設備導入日(契約日)まで約50日かかります。	

※割賦損料率(金利)及び月額リース料率は、金利情勢に応じて見直しますので、詳しくは財団にお問い合わせください。
なお、契約後の料率の見直しはありません。(固定金利)



1989年に全国初の民間運営による都市型インキュベーション施設として誕生して以来、創造的な研究開発環境や各種サービスの提供および産学公の交流を通じ、地域の産業発展・活性化に寄与してまいりました。そして、2010年10月、新しいビジネス環境となるKRP9号館と京都市産業技術研究所の複合棟をオープンいたします。



建物用途：商業・事務所
構 造：S造、一部SRC造、RC造
階 数：地上7階 地下1階
建築面積：3,456m²
延床面積：24,011m²
空 調：個別空調、冷暖フリー
電源容量：ワンフロア50VA/m²(階全体)
セキュリティ：非接触型ICカード錠、
24時間365日有人管理
(面積は京都市産業技術研究所含む)

2010年10月、京都市サーチパークにKRP9号館オープン

www.krp.co.jp/bldg9

快適なレンタルスペースを提供
オフィス・実験研究スペース/
貸会議室・ホール/データセンター

様々なインキュベーション機能
成長企業支援
産学公連携

京都市サーチパーク株式会社

〒600-8815 京都市下京区中堂寺栗田町93 TEL 075-322-7800
KRP 9号館のお問合せは TEL 075-315-9333 www.krp.co.jp

お客様の声

取引先の需要を見通し
熱転写用プリントを新たな主軸に

有限会社 高須商店
代表取締役 高須 秀治 氏
専務取締役 高須 康友 氏 (写真・お話)

所在地 ● 京都府城陽市寺田樋尻43-3
TEL ● 0774-52-2274
FAX ● 0774-52-2291
業 種 ● 縫製加工業

●事業内容

当社は昭和20年に実父が創業し、昭和31年に私の兄が事業を引き継いで取締役に就任しました。創業当時から続いている業務は、風呂敷や手拭い、和装小物などの仕入れ、縫製加工です。また、生地可直接印刷ができるオフセット印刷も手掛けています。しかし、5~6年前から和装小物関連やオフセット印刷の受注が減少し、現在は昇華転写(しょうかてんしゃ)という染色方法で用いられる「熱転写用プリント」を主軸にしています。昇華転写は、転写紙に印刷された柄を生地に転写する方法で、この転写紙への印刷が「熱転写用プリント」です。当社は、世界的なスポーツブランドやオリンピックの公式ウェアなどの昇華転写において高い技術を持つ株式会社向陵様と40年以上の取引があります。当社が熱転写用プリントを新たな事業とすることで、さらに同社との関係を強め、ともに事業を大きくしたいと考えました。

●当社の特長

昇華転写は、従来の染色では困難と言われていた多色、複雑なデザイン、鮮やかな発色が可能な染色技術です。特にポリエステル素材の生地に適しており、ユニフォームや水着などのスポーツ衣料、洗える着物、アルバムの外装、ストッキングなど、幅広いニーズがあります。転写紙に印刷する際には、後工程で転写する生地の収縮率や素材による発色の違いを計算に入れておく必要があります。職人の深い知識と経験が大切です。当社では技術担当3名、オペレー

ター1名がいずれも高い技術を持っており、取引先からも厚い信頼を得ています。また、自社での昇華転写や加工ができる態勢も整えています。

●設備貸与制度を利用して

平成21年3月に、発売されたばかりの熱転写用インクジェットプリンタの広幅用(最大プリント幅2,632mm)を導入し、主にラグビージャージのための印刷に使っています。もともと株式会社向陵様が2,400mm幅のプリンタを稼働させていたのですが、新型プリンタを当社が導入し、より広幅の転写紙プリントに対応することで同社からの受注増が期待できると見込んだからです。導入とともに、見込みどおり広幅用の受注が増え、減少していた売り上げも回復に向かいました。

さらに今年3月、新たに中幅用(最大プリント幅1,610mm)のインクジェットプリンタを導入しました。広幅用の印刷は、デザインや量にもよりますが、一度印刷を開始すると終了するまで数時間かかり作業効率が悪かったためです。設備貸与制度を利用したことで広幅用、中幅用の2台がそろい、効率良くフレキシブルに対応できるようになりました。

●今後の課題と抱負

今後は熱転写印刷の分野で、加工や仕上げまで一連の流れを一括して自社で手掛ける注文生産を増やしていきたいです。熱転写プリントは、パソコンで作成したデータさえあれば1枚からサンプルが作成でき、小ロットでのオーダーも可能です。名前を入れたり、オリジナルのグラフィックを使ったりとデザインの可能性が無限にあるので、オリジナリティにあふれる商品や販促品を作ることができます。夢のある熱転写印刷を、より多くの方に知っていただけるように努力していきたいと思っています。



▲今回導入した熱転写用インクジェットプリンタ

【お申し込み・
お問い合わせ先】

(財)京都産業 21 事業推進部 設備導入支援グループ

TEL:075-315-8591 FAX:075-323-5211
E-mail: setubi@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

現代人の安らぎのしらべ — 心に響く梵鐘の音色 —

岩澤の梵鐘株式会社

幾多の梵鐘製作実績を持ち、古来の伝統技術にとどまることなく新しい科学的データも駆使して、長く後世に残る梵鐘、銅像づくりを手掛ける岩澤の梵鐘株式会社の岩澤一廣氏にお話を伺いました。

創業以来の進取の精神

戦争中には、当時全国で約7万8千あった寺から5万口もの梵鐘が「金属類回収令」で強制供出させられ、武器製造に回されました。戦没した多くの仲間の供養のため仕事を辞めて仏僧を志した先代(私の父)は、戦争で失われた寺社の梵鐘を復興しようという気運の中、以前勤めていた会社の鋳物分野の職方を集めてこの会社を立ち上げ、梵鐘づくりの道に飛び込みました。



代表取締役社長 岩澤 一廣 氏

新たな進出企業としての船出ですが、当初は梵鐘製作の依頼も少なかったようです。その頃、梵鐘の音響学で博士号を取られた音響学の権威、青木一郎・元京都工芸繊維大学教授が、鐘とその音の研究で全国をまわって調査をされていました。昔からの梵鐘製作業者は学者の学説を取り入れる雰囲気ではありませんでしたが、当社は先生の研究結果を用い、指導を受けながら実験工場というかたちで受け入れました。古来の伝統技術を墨守するのと違って、学者の新しい学説に基づき、梵鐘の音色づくりに実験的に取り組んだのが創業の発端だったのです。古いものをずっと守っていくことも価値あることだと思いますが、伝統技術の大事なところは残して、新しい視点で日一日技術を向上させていくのが「伝統産業」だと思います。のちに、国宝妙心寺の鐘の復元時、いろんな音のデータを集め、同じ「黄鐘調(おうじきちょう)」でも唐の古律と雅楽の音階は違うことなども含めて、音づくりを研究して梵鐘製作に取り組んだ最初の会社であったと思います。

生き物である梵鐘の製作

これまで、妙心寺の黄鐘調の鐘の復元、大きさ・重量世界一の蓮華院誕生寺の鐘、知恩院の鐘などを筆頭に、大小およそ五千口の梵鐘鋳造に携わりました。梵鐘の音は、外形の形状と肉厚、原料(銅と錫)の配合割合(銅85に錫15)で決まります。銅が多いと柔らかくて鳴りません。錫が多いほど音は高くなりますが、その分もろくて割れやすくなります。硬すぎず、柔らかすぎずの微妙なところが難しいです。

製作数は年間、一番多い時で140口、平均すれば80口

くらいでしょうか。おしなべてコンスタントに需要があるというふうなものではありません。大遠忌や寺の改装などの記念行事があると、前後には発注の数が多くなります。依頼主の地域的な広がりも全国に及んでいます。また海外にも多数納めています。重さは、平均して150貫から200貫(562.5～750kg)くらいで、だんだん大きくなってきています。昔は鐘楼とのバランスからすると鐘の大きさが小さいです。私が、これくらいの鐘楼だったらこれくらいの重量の鐘は耐えられるという平均を出して提唱し始めてから、少し鐘のサイズが大きくなり重くなってきています。既存する鐘楼があれば、お堂の幅や宗派毎の本山のスタイルを示してご指導させていただきたく中で、お堂に対してバランスの取れた大きさの範囲やスタイルが決まってきた、これを提示させていただきます。

今、自然素材の材料関係が手に入りにくくなってきています。河川法の絡みがあって、新しい自然砂が手に入らなくなっているのです。幸いなことに、鋳型に使う砂と土という自然素材は何度も再生利用でき、創業以来の土、砂の組み合わせが合うのです。これには鉄分が入るとダメなので、鉄分排除するような成分のものをサイロに入れて何度も濾していく(「通す」)作業が必要です。鋳型の乾燥には炭を、自然素材の松炭を使います。古来通りの藁灰を使ったり、できるだけ酸化を防ぐ方法も模索しています。梵鐘に文字を入れる場合、昔は書家の先生に書いてもらったものを小刀で削っていましたが、たとえばここで感光性の樹脂を使うとか、新しい技術的な分野のものも取り入れいろいろ工夫しています。

こういった基本的な素材や手法のことと共に作り手のものづくりの思いが果たす役割は大きいと思います。梵鐘づくりは一人ではできず、携わる者の思いが一体化していないと、各々の役割が果たせません。鋳造は限られた時間のタイミングの流れの中で行われ、湯の温度、沸かし方でも微妙な違いが生まれるものです。やり直しがきかないことから、温度設定とタイミング、そして気持ちを合わせるこ



とがとても大事になります。もちろんそこまでの過程をおろそかにできないことは言うまでもありません。鑄造時間は、1トンクラスですと2～3分ぐらいで、あとは自然に「おまかせ」するしかありません。

鑄型をあけて、バリ落としを済ませても、すぐに撞いてはいけません。半年、1年と、自然の温度に任せて養生することが重要なのです。養生で音が変わるのです。やわらかい音になり、枯れてくるとしか表現しづらいのですが、経験的に確実に良い音色になるのです。成分の膨張収縮度合いの違う金属が合金になっているのですから、結晶の中の歪みが時間とともに温度によって変化していくのです。そのあたりを今後研究して、どういう周波、波形なのかとか客観化できるよう、今までのデータの蓄積と合わせて新しいかたちでのデータを取っていかようとしています。

また梵鐘は撞き方や撞き込みで音色が変わります。最初から鐘に対して過大なかたちで撞くと良くありません。鐘ができて養生して納めた後、まだ2～3年とか10年くらいまでは、人間で言うと幼年期みたいなもので、鐘に応じた打鐘をしないと音が育っていかないのです。長いスパンで消耗品であること、最初は繊維質のシュロで撞いてほしいこと、2～3回振った撞木の自重で十分に音が鳴るよう設定されていることの認識付けをお寺に対してするところから始めています。

時を告げる音色から安らぎの音色へ

最近では、社会の24時間コンビニ状態化や住居の立地条件など生活時間や環境が変わったので、お寺で鐘が鳴るのがうるさい、やめてほしいと、鐘の音を騒音と感じる生活や人間の感覚になっていることも多いです。梵鐘の音は、低周波の50～300Hzの周波数の複合音から成っていて、人間の聴覚に非常に馴染むものになっています。仏教の教えとともに大陸から伝わり、その音は仏教音楽の基本ともなっています。昔は、朝鐘の音で1日が始まり、昼はお茶の合図であったり、鐘の告げる音に慙愧、感謝、祈りの思いを重ねて生活していた日本人の生活リズムに合致していました。これを騒音と感じる現代の日本人の感覚は怖いし、私たちはこのことについて警鐘を鳴らし続けなければならないと感じています。

禅宗派のお寺では、行のために時刻を合わせるなど鐘によって寺の日常のサイクルが決まるというように、寺が主体で音が発せられる時代がありました。それがだんだん民衆向きになってきて、弔いや生活の中で安らぎを感じるような音の要望になってきたと思います。また、昔から「鐘は3尺」と言って、これは250貫くらいの重さの鐘になりますが、遠音のさす、音がより遠くまで響き渡るのが鐘の音という昔の人の感覚がありました。しかし、お寺の要望を聞いていると、昭和40年頃から、街中のお寺はだんだん安らげる鐘の音を求めるようになってきています。雅楽の黄鐘調という音階は約110Hzです。この音は、子守歌を唄うおばあちゃんくらいの年代の方がお話をされるときの周波数で、赤ちゃんがスヤスヤとなるような、誰が聞い

ても安らぎを覚えるような周波数です。時代がだんだん複雑化し、殺伐となるに伴ってこのような音が求められ、鐘の音についての嗜好も変わってきています。

梵鐘の音をデータ化する手法にも、鐘(物体)自身の振動数をデータ化する方法と、外部の録音レシーバーで記録しパソコン上でデータ化するという二つの方法があります。一番大事なのは、人間の耳への聞こえ方ですから、今後は、現地ですり下げて、ある程度距離を測って録音しデータ化していく方向で考えています。私どもの仕事では、依頼側



国宝妙心寺の黄鐘調の鐘

の願いや要望、蓄積された経験と勘が大切な意味を持っており、事細かなデータから全く同じ鐘をつくるようなことに目的を持っていくと、何か大らかさがなくなるのではないかという気持ちも持っています。耳にどう聞こえてくるかというデータは必要ですが、これをどのように活用していくかは今後の課題です。

依頼者とともにつくる

お寺の願いというものが切実にあって、それが伝わってきた場合、つくる側としても気持ちが入っていきます。お寺の大遠忌や住職の記念などがある場合が多いです。「私どもがつくっている」のは事実ですが、依頼者側の願いや思い、こだわりなどが必ず実体化、顕在化するものだという意味で、本当は依頼者側に「つくらされている」という気がします。一般の多くの中小企業では、製品をつくって大手に納めることが多いと思います。末端のユーザーに渡った時どうなのかということやユーザーの思いは調査でもしなければわかりません。私どもの仕事では、製作依頼の最初から直接会って要望を聞き現地を見させていただく中で、依頼者の願いがイメージとして共有でき、節目節目の思いがこもった仏教儀式を共にすることで、依頼者と気持ちが通じ合うことが大事です。そういうものでありたいと思います。

DATA

岩澤の梵鐘株式会社

代表取締役社長 岩澤一廣氏

所在地 〒616-8134 京都市右京区太秦唐渡町22
 創立 1944年
 資本金 1000万円
 従業員 12名
 事業内容 梵鐘、銅像の製造

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
 企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497

E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

EMC技術セミナー

「EMC」は、「Electro Magnetic Compatibility」の略で日本語には「電磁環境両立性」と訳されます。

電気製品が周辺に出す電磁ノイズをどれだけ抑えられるか「EMI」と、どれだけ周辺からのノイズに耐えられるか「EMS」の両方の性能を同時に達成させることを「EMC」と呼びます。

現在、電気製品は、ほぼ世界中でこのEMCへの適合が求められています。

当センターではEMC関連業務に就かれている方を対象に、EMC技術セミナー「EMCの基礎」(EMC規格・ノイズの種類・トランスデューサ)を4月22日に開催しました。

解っていそうで解っていなかったEMCの基礎部分について株式会社東陽テクニカEMCマイクロウェーブ計測部の方々に以下のとおりご講演いただきました。

◇「EMCの概要(EMC規格・ノイズの種類・トランスデューサ)」

EMCの概念に始まり、電磁波による機器の誤動作の例、EMC関連規格の種類・歴史・定まり方、さらには、EMI評価(測定)方法の各試験で使用される機器(測定器やアンテナなど)について紹介いただきました。

また、dB単位とはどういうものか、特にdBmとdB μ Vの違いについて解説いただきました。

◇「スペクトラムアナライザ、EMIテストレシーバの基礎」

○スペクトラムアナライザ

EMI測定で常に使用するスペクトラムアナライザは、入力された信号を各周波数成分に分解し、その周波数ごとの強度を表示する測定器です。

その動作原理と装置内部の仕組み、特に測定パラメータであるRBWとVBWを変えると測定結果がどのように変化するかを解説いただきました。

○EMIテストレシーバ

EMIテストレシーバは、入力信号の選択された単一周波数成分について、強度の時間変化を検波により確認する装置です。

検波には、ピーク検波・QP検波・AV検波の各方式があり、測定値の違いについて解説いただきました。

◇「EMI測定方法とEMI測定誤差要因」

EMI測定は、主に放射妨害測定と伝導妨害測定があります。放射妨害測定は、被測定機器全体から空間に放出される電波状のノイズを測定し、伝導妨害測定は、被測定機器の電源線を伝わってくるノイズを測定します。

これらのノイズの測定に使用する機器、測定の手順、各規格で許されるノイズの限度値について解説いただきました。

また、不注意による誤測定の例や、測定環境要因による避けられない誤差について紹介いただき、誤測定を避ける方法や測定誤差を抑えるためのノウハウについて解説いただきました。



今回のセミナーでは、府内中小企業を中心に多数の受講がありました。

次回開催の詳細は未定ですが、ご興味をお持ちの方は下記問い合わせ先までご連絡ください。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
応用技術課 電気・電子担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497

E-mail: ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都府中小企業技術センター協力会「M&T交流会」



京都府中小企業技術センター協力会は、会員相互の交流と情報交換の場として、毎年開催している「M&T交流会」を2009年12月8日(火)に京都市下京区のメルパルクKYOTOにおいて、「セミナー」と「交流会」の2部形式により、協力会会員以外にも参加を呼びかけて開催しました。今回は、同志社大学大学院ビジネス研究科 研究科長・教授 村山裕三氏をお迎えし、「京都型ビジネス再考:「経済+α」戦略と中小企業経営」をテーマにご講演いただきました。

講師プロフィール

村山 裕三氏

同志社大学大学院ビジネス研究科 研究科長・教授

京都市生まれ。同志社大学経済学部を卒業後、ワシントン大学よりアメリカ経済史で博士号を取得。

野村総合研究所勤務、大阪外国語大学教授などを経て、現在、同志社大学大学院ビジネス研究科で研究科長に就任。著書は、NHKブックスから「京都型ビジネス」など多数出版。

☆京都型ビジネス 3つのキーワード

昨年『京都型ビジネス』という本を出しました。京都のビジネスの特徴をまとめたものです。この中で京都型ビジネスの特徴はどこにあるのかを考えました。私の結論は3つの言葉に集約されます。「文化性」「独創性」「継続性」の3つです。

まず「文化性」ですが、京都には、寺社仏閣の文化、王朝文化、伝統産業のビジネスの上に乗った文化などがあります。鎌倉や奈良に行っても寺社仏閣の文化はありますが、伝統産業の文化はなくなっています。なぜ今まで続いてきたかと言うと、それは文化でお金儲けが出来たからです。2つ目が「独創性」。京都には任天堂、京セラ、オムロン、堀場製作所、ワコールなど独創的な企業があります。また、伝統産業は他が真似できないことをやっています。京都には個性がある、独創性のある企業が多いのです。3つ目が「継続性」。京都には100年以上続いている企業だけでも1600社以上あります。

これらの特徴は、京都のビジネスの底に職人文化が流れているからだと思います。伝統産業だけではなく、製造業にも職人文化が流れているのが京都のビジネスの特徴だと思います。

☆京都型ビジネスと職人文化

では、職人文化とは一体何なのか。3つ話をいたします。

1つ目は「顔を見る経営」と「切磋琢磨」です。友禅にしても西陣織にしても、工程が10~15くらいに別れていて、それぞれの工程に職人がいて、最後に着物や帯が出来ます。京都の特徴は渡り職人が少ない。京都の場合は個人の技術ではなく家業です。何代にも渡って固定的な職人ネットワークを形成しています。それをマネージするためにどうするかというと、顔を見ることが基本です。職人の顔を見ながら経営していく事によって、良い所を引き出します。競争ではなく、職人に自ら切磋琢磨してもらって技を上げてもらうのです。

2つ目は「独創性による経営」。企業が成長するには、ひとつは量的な拡大による利益拡大、もうひとつは独創性を出して付加価値を上げる方法があります。伝統産業は手作業でやっていますから、生産性を上げてのコストカットは難しい。付加価値向上の源泉として、独創性を重視するのが特徴だと思います。

3つ目が「継続のための革新」。欧米ではイノベーションは利益を上げるため行なわれますが、京都の場合は継続を目的としている場合が多い。京都が売っているものには2面性があります。ひとつは「機能性」。もうひとつは「文化性」です。例えば、手描き友禅の着物を今買ったら、良いものでは100万円以上する。これは消費者が文化を買っているとしか解釈しようがないわけです。しかし、文化は変わって行きま

す。続けるためには革新するしかありません。京都は歴史的にこれをやってきました。だから100年以上続いている企業が多いのです。「顔を見る経営と切磋琢磨」「独創性による付加価値向上」「継続のための革新」、この3つが職人文化に根ざした京都型ビジネスの特徴だと私は考えています。

☆ハイテク企業の中の職人文化

京都がさらに面白いのは伝統産業だけではなく、ハイテク企業の中に職人文化が生きているということです。

例えば、日本電産は今まで20社以上買収して成長してきました。企業買収と言うと、欧米的でドライな経営手法かなと思われるかもしれませんが、実は決してそうではありません。企業を買収した後も決して従業員を解雇せず、顔を見る経営で従業員の活力を引き出してその会社を建て直します。まさに職人文化的です。

島津製作所の田中耕一さんの好きな言葉というのは「切磋琢磨」で、「切磋琢磨とは、競争というより励ましあって、お互いに自分を磨くということでしょう。褒めあいながら高めあうという気持ちです。」とされています。田中さんは、このような切磋琢磨の世界の中に日本の研究開発の大きな潜在性が潜んでいると考えています。これも面白いと思います。

任天堂が独創的なものをつくってきたことはご存じだと思います。山内会長の口癖は「よそと同じことをするな」です。「今までこんな遊びがあったから、これを改良改善すれば、何とか商売になるのではないか」という発想では絶対うまくいかない。他社の類似品は出さないといいのが任天堂のモットーであり、私が心掛けてきたことです。」と言っておられます。任天堂が面白いのは、こういう独創性がある人は社員の全部ではない。一握りの独創性のある天才的な人を会社の中で活かしていくシステムができあがっているわけです。これは大企業ではない特徴ですが、それが強みになっていると思います。

これら京都の企業を強くしている特長をいかに伸ばしていくかということが、重要なポイントになると思いますが、そのあたりをより詳しく見ていきたいと思っています。

☆キャッチアップ時代の終焉

その前に日本の製造業全体を考えてみたいと思います。1960年から80年代くらいまでは高度成長期で、今と比べると経営は楽だったと思います。それはなぜかと言うと、キャッチアップの時代であったからです。欧米という目標があるし、日本は技術力があります。良いものを安くつくれば受け入れられてきました。キャッチアップの時代の技術開

発というの、私の専門の国際関係からみても非常に楽な時代でした。経済成長のための技術開発で、経済のことだけ考えていれば良かったのです。安全保障のことについてはアメリカがほとんど見てくれました。日本が経済的に強くなるのがアメリカの利益でもありました。

90年代キャッチアップが終わります。技術水準が欧米に匹敵するところまでいって、後を追っているだけではビジネスにならなくなってきました。キャッチアップが終わったら自分自身のことを考えて、その中から目標選定しなければならぬ。ところが、キャッチアップに慣れてきたら、これは難しい仕事でした。日本は、そこで方向性を見誤ったと思うのです。90年代になり冷戦が終わって、欧米の安全保障のイデオロギーが崩れてしまいました。安全保障の時代から市場主義、利益追求がイデオロギーになっていきました。日本もこれに途中から乗ります。それも今は終わりました。リーマン・ショックからの金融危機によって市場主義がだめになったと言われていました。その後、私は「+α」の時代が来るのではないかと見ています。「+α」というのは経済に何を上乗せるか。高坂先生と同じような発想で、これからは自分自身が目標を設定しなければならぬのです。その目標が「+α」です。

☆「+α」の時代

では、「+α」とは何か。一番わかりやすいのは「環境」です。環境とビジネスをどう合わせるかということが今課題になっています。それから「安全・安心」。ビジネスに安全・安心をどう乗せるかということも問われています。そして「文化」「社会貢献」も課題のひとつです。「+α」。これは何でもいっけです。自社の強みを見極めてどのような目標設定をするかが1番のキーになると思います。

具体的に見ていきます。まず「環境」ですが、トヨタのプリウスの成功は、経済+αでビジネスになるというひとつの大きなベンチマークだと思います。環境を重視した車を評価して、少し高くても買おうという意思がある。環境自体をビジネスに出来るところが出てきたと言えそうです。2つ目が「安全・安心」です。安全・安心を確保するために日本の技術力を活かすべきだと思います。例えば、田中耕一さんの質量分析技術です。質量分析というのは、分子レベルで出てくる物質を分析して、どうい物質であるかを見極める技術です。応用すれば、テロ対策にも使えます。事実、爆発物検査に使っている海外の空港があります。爆発物を抱えていたら分子レベルでそれが出てきます。それを質量分析の機械に入れたらどうい爆発物かがわかります。

これらは「両用技術」という発想です。私の会社ではこういう技術を開発している。その発想を横滑りさせて、その技術は、もっと他のところに使えるのではないかとというのが両用性の発想です。同じ技術を安全・安心に使うのはこれから伸びる分野だと思います。

☆京都の「+α」

京都は文化資本の集積地です。資本には物的資本と人的資本がありますが、京都の場合はこれに加えて文化資本があると思います。文化をうまく使えば、それからかなり大きなリターンが得られる可能性があります。京都では「+α」として文化があるわけです。

一例として、私が塾長を務める伝統産業グローバル革新塾の塾生が開発した製品を挙げます。「十二単」というお米で、結婚式のギフト



お米の十二単の中身

向けに開発しました。お米の分野で京都の文化を活用したわけです。「十二単」というネーミングは京都を連想させます。もう一つは色です。文化と合わせて十二単という色を切り口にしました。加えてギフト商品として新市場を開拓しました。三拍子揃っているわけです。東京のギフトフェアで大賞を受賞しました。文化を利用して、こういうヒット商品が生まれるところが面白いところなのです。

☆京都型ビジネス再考

最後に京都型ビジネスをもう一度考えてみます。

1つ目は「顔を見る経営」。金融危機以降、従来のシステム経営は人気がありません。危機を引き起こしたのがシステムの暴走だからです。対して顔を見る経営が注目されてきています。その方が不祥事を起こさないし着実にできます。2つ目は「付加価値の向上」。低コスト化に対して京都は常に付加価値の向上をやってきたことが注目されています。3つ目は「継続性」。短期利益ではなく、京都は継続を求めています。これらはこれからの時代に合っていると思います。京都型ビジネスの強みをうまく活かせば、京都の企業は中小企業も大きな可能性のあるのではないかと考えています。

これらの強みを活かすためには、外の目で経営を見直すことが重要だと思います。京都では良いものに囲まれて生活しているから、それが当たり前ですが、外の目で見ると魅力的なもの、それをいかに伸ばすかが大きなポイントだと思います。外の目で見るためにはフォーマルな教育が必要です。ビジネススクールで授業を受けると、自分のやっていることを客観的に見ることが出来ます。同志社のビジネススクールに中小企業の経営者が来ていますが、学んだことを会社で導入したら業績が伸びるところが出てきています。これはビジネススクールのひとつの大きな役割ではないかと思っ、新しい科目を設置しました。「中小企業・地域経営」という科目群です。共通科目A・Bは基礎知識です。基礎科目AからBで基礎知識を学び、中小企業地域経営を学ぶと、かなり自分の事業を客観的に見られるようになります。

2つ目が、外との協力関係です。内だけでは難しいので、外の人を引き入れるというのがポイントになると思います。新しい観点から見られる人を引き入れて、自分のビジネスを強くしていくことが重要だと思います。一例として、伝統産業グローバル革新塾で主催した「京都の赤展」(京都の赤をモチーフにして伝統産業をみせよう企画)ではグラフィックデザイナーに外の人を入れていました。コンセプターは外と内と両方です。本人は広島生まれの外から来た人で、奥さんが西陣出身で花屋さんをやっている方です。それを形にしたアートディレクターは友禪をやっている内の人です。外と内が集まって「京都の赤展」を行ないました。この企画を通して、外の目で見えた発信は重要だと感じました。

京都の中小企業も外から見ると羨ましいものを持っています。いかに演出して世界に売っていくかということで成長の可能性があると感じています。



京都の赤展

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都府中小企業技術センターの 研究テーマと研究会・セミナーの紹介

京都府中小企業技術センターでは、業界ニーズに基づく研究や調査を企業の皆様や大学等との連携を図りながら積極的に取り組んでいます。平成22年度は以下のような研究テーマを実施します。

また、急速に進歩する技術動向等を中小企業の方々が的確に把握し、技術革新等に役立ていただくため、技術の各分野における研究会、セミナー等を開催します。開催時期等の詳細は、当センターのホームページでご案内します。 <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/>

★研究テーマ一覧

【新材料・表面加工・計測評価分野】

- ・熱画像測定装置を用いた非接触非破壊での鋳物表面き裂検出の検討
- ・亜鉛めっきのクロムフリー黒色耐食性処理の開発
- ・高分子材料に対する無電解Niめっき皮膜の物理的特性に関する研究
- ・低融機能性絵画用無鉛絵具の研究
- ・新排水基準に適した亜鉛排水処理施設の改善に関する研究(Ⅲ)

【化学・環境分野】

- ・化学工業分野における異物判別に関する研究
- ・浄水場浄水汚泥の有効利用に関する基礎的研究

【電子・電気分野】

- ・工場・事業所等における消費電力量の管理・低減技術に関する調査研究
- ・画像処理による繊維付着汚れの鮮明化装置の開発(Ⅲ)
- ・間欠X線パルスを用いた歯科用X線断層投影装置の開発

【食品・バイオ分野】

- ・京の伝統野菜及びブランド京野菜の栄養成分及び機能性成分の分析について
- ・紅芋由来アントシアニンの保存性に関する研究(Ⅱ)
- ・食品衛生検査用非破壊微生物活性計測システムの開発

【情報・デザイン分野】

- ・ブルーレイディスクの制作に関する研究(Ⅱ)

【委託研究】

- ・表面き裂を有する鋳物部材の熱伝導シミュレーション解析

★開催予定の研究会・セミナー等

- ・京都品質工学研究会
- ・3次元CAD等体験講習会
- ・CAE技術研究会
- ・京都陶磁器釉薬研究会
- ・環境対応型ものづくり支援事業
- ・基盤技術開発セミナー
- ・環境分析技術研究会
- ・EMC技術セミナー
- ・食品・バイオ技術研究会
- ・マイクロ・ナノ融合加工技術研究会
- ・表面処理技術研究会
- ・表面処理技術講習会
- ・組込みシステム技術サポート事業
- ・DVD-Video制作研究会
- ・次世代型統合医療を支援するシステムとデザインに関する研究会
- ・新工芸研究会
- ・中小企業若手技術者等育成支援事業
- ・中小企業ものづくり技術スキルアップ研修
- ・新分野進出支援事業
- ・製品開発企画研究会
- ・ものづくり人材・スキルアップ緊急対策事業
- ・機械操作セミナー
- ・材料解析技術研究会
- ・加工技術研究会
- ・工業技術研修
- ・京都実装技術・信頼性研究会

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497

E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都発明協会行事のお知らせ(7~8月)

京都発明協会は、中小企業の知的財産の創造・保護・活用の促進を目的に、無料相談事業、講習会、セミナーなどの事業を中心に、中小企業の支援を行っています。

無料発明相談 弁理士や企業知財OBの相談員が皆様の特許、実用新案、意匠、商標のご質問にお答えします。

時間帯	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
9:30 ~ 12:00	相談員	相談員	—	相談員	相談員
13:00 ~ 16:30	相談員	相談員	弁理士(*)	相談員	相談員

(休日:土・日・祝日及び年末年始)

場 所:京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 京都府産業支援センタービル2階)

・予約制ですので、必ず事前にご予約ください。相談時間は30分間です。

・相談のご予約は、電話:075-315-8686まで「発明相談」とお申し出下さい。

*:水曜日の相談は下表の弁理士が担当します。

7月 7日	弁理士 佐藤 明子 氏	8月 4日	弁理士 福本 将彦 氏
7月14日	弁理士 福本 将彦 氏	8月11日	弁理士 浦 利之 氏
7月21日	弁理士 上村 喜永 氏	8月18日	弁理士 佐藤 明子 氏
7月28日	弁理士 廣瀬峰太郎 氏	8月25日	弁理士 上村 喜永 氏

無料出願相談 特許、実用新案、意匠、商標の出願手続や、インターネット出願等のご相談に対応します。

日 時:毎週 月曜日~金曜日(休日、祝日を除く) 事前予約制です。

場 所:京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 京都府産業支援センタービル2階)

相談時間帯:9:30 ~ 12:00 & 13:00 ~ 16:30

申 込 み:事前に京都発明協会宛、「出願相談」である旨、電話でお申し出下さい。

電話:075-634-7981

府内巡回無料相談 弁理士が府内の商工会議所・商工会等で出張無料相談を開催します。お近くの方は是非ご利用下さい。

日 時	場 所	相 談 員
7月16日(金) 13:30 ~ 16:30	京田辺商工会館 申込み:TEL 0774-62-0093 住所:京田辺市田辺中央4丁目3-3	弁理士 大西 雅直 氏
8月20日(金) 13:30 ~ 16:30	綾部商工会議所 申込み:TEL 0773-42-0701 住所:京都府綾部市西町1丁目50-1 ITビル4F	弁理士 廣瀬峰太郎 氏

(相談時間は、30分以内とさせていただきます。)

特許情報活用支援アドバイザーによる無料相談

—特許電子図書館(IPDL)を利用して特許情報の検索方法(検索のデモンストレーション)やその活用に関する相談に応じます。

日 時:毎週 月曜日~金曜日(休日、祝日を除く)

場 所:京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 京都府産業支援センタービル2階)

相談時間帯:9:30 ~ 12:00 & 13:00 ~ 16:30

申 込 み:事前に京都発明協会宛、「特許調査」のご相談である旨、電話でお申し出下さい。

電話:075-315-8686

特許流通アドバイザーによる無料相談

—保有する特許を移転・譲渡したいと思っている方、また他者が保有する特許を活用して事業展開・技術改善したい方、のご相談をお受けします。

日 時:毎週 月曜日~金曜日(休日、祝日を除く)

場 所:京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 京都府産業支援センタービル2階)

相談時間帯:9:30 ~ 12:00 & 13:00 ~ 16:30

申 込 み:事前に京都発明協会宛、「特許流通」のご相談である旨、電話でお申し出下さい。

電話:075-326-0066

そのほか、京都発明協会では様々な講習会・セミナーを開催しています。京都発明協会のホームページをご覧ください。

URL: <http://www4.ocn.ne.jp/~khat8686/>

【お問い合わせ先】

(社)発明協会京都支部
京都発明協会

TEL:075-315-8686 FAX:075-321-8374

E-mail:hatsumeimei@ninus.ocn.ne.jp

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合せください。

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8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、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 本業員 資従	必要設備	数量	金額	希望地域	支払条件	運搬等・希望
機-1	治具配線、組立	検査用治具製作	久御山町 3000万円 80名	拡大鏡、半田付キット(レンタル可)	話合い	話合い	久御山から 60分以内	月末× 翌月末日支払	継続取引希望、当社内での内職作業も可
機-2	精密機械部品	切削加工	南区 1000万円 40名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話合い	話合い	不問	月末× 翌月末日支払	全額現金、運搬受注制 持ち、継続取引希望
織-1	婦人、紳士物布製バック	縫製	東山区 個人 1名	関連設備一式	ロット20個～、 月産数量は能力 に合わせ話合い	話合い	不問	月末× 翌月末日支払	全額現金、運搬片 持ち、継続取引希望

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主要加工 (生産) 目	地域 本業員 資従	主要設備	希望取引条件等	希望地域	備考
機-1	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	南区 3000万円 5名	立型MC3台、汎用フライス 4台、CAD/CAM3台、汎用旋盤 1台、画像測定機 1台	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-2	小物MC加工(アルミ・SUS・鉄他)	産業用機械部品	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-3	切削加工・溶接加工一式(アルミ・鉄・ステン・真鍮)	液晶製造装置・産業用ロボット・省力化装置等精密部品	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部品のアルゴン溶接加工までできる。
機-4	金属部品の精密切削加工(AL、SUS、SSなど)	工作機械部品、車輦部品、油圧部品、電機部品	京丹後市弥栄町 5300万円 30名	NC旋盤、マシニングセンター各15台、平面研削盤 1台	中～大ロット	不問	高品質、高い技術、豊富な人財性をモットーに、NC旋盤、マシニングセンターにより、車輦・電機・機械など金属部品加工をしています
機-5	パーツ・フィード設計・製作、省力機器設計・制作		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	自動機をパーツ・フィードから組立・電気配線・架台までトータルにて製作しますので、低コストでの製作が可能です。
機-6	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	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、国内及び海外に十数社の協力工場を含む生産拠点をもち、お客様のニーズに応えるべく、スピーディでより低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-7	プレス加工・板金加工～アルミ表面処理	アルミ材	八幡市 5000万円 30名	プレス機、深絞り用プレス、油圧プレス機、自動アルミマイト処理設備一式(硫酸皮膜・硝酸皮膜対応)他	話合い	不問	全て自社工場内で行い、お客様にアルミ加工技術をご提供したいと考えております。
機-8	SUS・AL・SS板金・製缶、電子制御板等一式組立製品出荷まで	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ボイラー架台等、大物、小物、設計・製造、コンポスト型生ゴミ処理機	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、ベンダー各種、Tig・Migアーク溶接機各5台以上、2.8tクレーン2基、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輦、継続取引希望、単発可
機-9	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステンレス)	半導体関連装置部品、包装機等、FA自動機	南区 1000万円 30名	三次元測定器、MC、NC旋盤、NCフライス盤、汎用フライス盤、CAD他	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-10	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)溶接加工(アルミ、真鍮、鉄)	産業用機械部品等金属製品	右京区 個人 3名	トルクバックプレス35～80t、トランスファープレス、スケヤシャー、多軸タッピングマシン他	話合い	府内企業希望	継続取引希望
機-11	切削加工、複合加工	産業用機械部品、電機部品、自動車部品	長岡京市 1000万円 10名	NC自動旋盤、カム式自動旋盤	中～大ロット	近畿府県	小径・小物(φ1～φ20～φ600ミリ)、量産加工(500～50万個程度)
機-12	切削加工	産業用機械部品	伏見区 個人 2名	NC立フライス、旋盤5～9尺、フライス盤#1～2、平面研削盤等	話合い	不問	継続取引希望
機-13	切削加工	産業用機械部品、管用ネジ加工(内外)	下京区 個人 1名	汎用旋盤 6尺、立フライス # 1、タッピングボール盤、ノコ盤、ボール盤	話合い	京都市内	継続取引希望
機-14	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、タッパ)	自動車部品、機械部品、工芸品、園芸品等小物部品	福知山市 300万円 8名	機械プレス15T～100T(各種)	話合い	不問	NCロール、クレードルによるコイルからの加工も可
機-15	精密切削加工(アルミ、鉄、ステンレス、真鍮、樹脂)	各種機械部品	南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤 20台	話合い	不問	丸・角・複合切削加工、10個～1000個ロットまで対応します。
機-16	ユニバーサル基板(手組基板)、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		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	京都府内	経験33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-17	産業用基板組立、制御盤組立、ハーネス、ケーブル加工		久御山 300万円 5名	静止型ディップ種・自動線切皮ムキ機・工アーク溶接機・ホットマーカ―電子機器工具一式	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望
機-18	プラスチック成形加工	カメラ用ストロボ小型部品他各種精密小型センサー部品	八木町 個人 3名	名機35t、32t日精70t射出成形機	話合い	南丹市以南宇治市以北	経験30年。発注先要請に誠実に対応。継続取引希望
機-19	プレス加工(抜き・曲げ・絞り・カシメ他)	一般小物金属	久御山町 個人 4名	機械プレス4t～35t	話し合い	京都・滋賀・大阪	自動機有り
機-20	プラスチックの成型・加工	真空成型トレー、インジェクションカップ、トレー等ブロー成型ボトル等	伏見区 1000万円 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、オイルプレス機	話合い	京都・大阪・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-21	自動化・省力化などの装置及び試作、試験ジグなどの設計・製作	FA自動機	亀岡市 8000万円 110名	CAD、旋盤、ボール盤、フライス盤、コンタマシン、平面研削盤、コンプレッサー、ワイヤー加工機、マシニングセンター	話合い	不問	継続取引希望 単発取引可
機-22	切削加工(丸物)、穴明けTP	自動車部品、一般産業部品	伏見区 個人 3名	NC旋盤、単能機、ボール盤、ホーニング盤	話合い	近畿地区	
機-23	SUS・SS板金・製缶、溶接加工一式	工作機械部品、産業用機械部品、油圧ポンプ用オイルタンク、各種フレーム	宇治市 1000万円 9名	汎用旋盤、立型フライス、油圧式C型プレス、NC溶接機、走行用クレーン(2.8t)5台、半自動溶接機 8台、アーク溶接機 2台、アルゴン溶接機 8台他	話合い	京都・滋賀	多品種小ロット可、短納期対応、運搬可能
機-24	電子回路・マイコンプログラム(C、ASM)・アプリケーションソフト(VB)・プリント基板の設計、BOX加工配線組立	電子応用機器、試作品、自動検査装置	北区 300万円 2名	オシロスコープ3台、安定化電源3台、恒温槽 1台	話合い		アナログ回路とデジタル回路の両方にマイコン制御の開発設計に20年以上携わっています。単品試作品～小ロット
機-25	振動バレル、回転バレル加工、穴明け加工	鋼材全般の切断	精華町 1000万円 8名	超硬丸鋸切断機9台、ハイス丸鋸切断機5台、帯鋸切断機7台	話合い		運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-26	MC、NC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、銅、ステン他)	半導体装置、包装機、医療器、産業用機械部品	南区 300万円 5名	立型MC2台、立型NC3台、汎用フライス5台、CAD/CAM1台、自動コンターマシン2台	試作品～量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能、継続取引希望
機-27	超硬、セラミック、焼入鋼等、丸、角研磨加工一式	半導体装置部品、産業用機械部品	南区 個人 1名	NCフライス 1台、NC平面研削盤 2台、NCフロアリアル研削盤 3台、銀、ロー付他	話合い	不問	単品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-28	CNCフライスによる機械加工		八幡市 個人 1名	CNCフライス 1台、ラジアル盤 1台、タッピングボール盤 1台、ボール盤 3台	単品より	不問	小回りがきく

機-29	精密機械加工前の真空気密溶接		久御山町 個人 1名	アルゴン溶接機1台、半自動溶接機1台、アーク溶接機、クレーン1t以内1台、釜み取り用プレス1台	話合い	不問	単発取引可
機-30	精密寸法測定	プラスチック成形品、プレス部品、プリント基板等	宇治市 6000万円 110名	三次元測定機(ラインレーザー搭載機あり)、画像測定機、測定顕微鏡、表面粗さ形状測定機、その他測定機、CAD等	話合い	不問	3DCADとのカラー段階評価もデジタリング対応可、CAD2D⇄3D作成
機-31	SUS、SS、アルミ、銅の配管工事、製缶	機械・設備・船舶の配管	舞鶴市 1000万円 15名	自動溶接機、シャーリング、アイアンワーカー、パイプベンダー、旋盤、ラジアルボール盤	話合い	近畿圏	継続取引希望・単発取引可
機-32	機械設計・製図、精密板金・製缶、気密溶接(ステン・アルミ・チタン)、組立、調整	液晶、半導体関連装置、自動省力化機械装置、食品検査装置	南区 2200万円 39名	レーザー加工機、NCタレットパンチプレス、NCベンダープレス、溶接設備(Tig、半自動、アーク)、リークデテクター他検査機	話合い	不問	機械設計から部品加工、組立迄一貫システム
機-33	MC、NCによる切削加工	産業用機械部品、精密機械部品	亀岡市 1,000万円 12名	NC、MC縦型、横型、大型5軸制御マシニング	試作品～量産品	不問	
機-34	NC旋盤、マシニングによる精密機械加工	産業用機械部品、半導体関連装置部品、自動車関連部品	伏見区 1,000万円 11名	NC旋盤6台、マシニング2台フライス盤、旋盤多数	話合い	不問	継続取引希望、多品種少量生産～大量生産まで
機-35	溶接加工、高温ハンダ付	洗浄用カゴ、バスケット	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アイアンワーカー、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナチャー	話合い	京都府南部	
機-36	コイル巻き、コイルブロック仕上	小型トランス全般	南区 500万円 3名	自動ツイスト巻線機2台、自動巻線機8台	話合い	京都近辺	短期対応
機-37	3次元切削加工、FC・AL鋳物加工、各種木型金型製作	各種機械部品	南区 300万円 2名	マシニング、3DCAD / CAM、汎用フライス、旋盤他	話合い	不問	試作歓迎
機-38	切削加工、複合加工	大型五面加工、精密部品加工、鋳造品加工	南区 3000万円 20名	五面加工機、マシニングセンター、NC複合旋盤	話合い	不問	継続取引希望
機-39	LED基板実装、小型電子機器配線組立、基板ディップ、画像用LED実装、画像処理用LED照明		宇治市 個人 9名	卓上リフロー炉、卓上型クリーム半田印刷機、半田槽、リードカッター、実体顕微鏡	話合い	京都、滋賀、大阪	小ロット可
機-40	超硬合金円筒形状の研磨加工、ラップ加工	冷間鍛圧造用超硬合金パンチ、超硬円筒形状部品	八幡市 300万円 6名	CNCプロファイル、円筒研削盤2台、平面研削盤、細穴放電、形状測定機、CNC旋盤	単品試作品、小ロット	不問	鏡面ラップ加工に定評あります。品質・納期・価格に自信あります。
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話合い	話合い	
織-2	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		山科区 1000万円 3名	電子刺繍機、パンチングマシン	話合い	不問	タオルや小物など雑貨類の刺繍も承ります。多品種小ロットも可。運搬可能。
織-3	縫製品裁断加工	ナイトウェア、婦人服他縫製品全般	綾部市 100万円 3名	延反機、延反台、自動裁断システム	話合い	不問	
織-4	縫製仕上げ	婦人服ニット全般	八幡市 個人 4名	平3本針、2本針オーバーロック、千鳥、メロー、本縫各マシン	話合い	話合い	継続取引希望
織-5	繊維雑貨製造、小物打抜、刺繍加工、転写、プリント		舞鶴市 850万円 9名	電子刺繍機、パンチングマシン、油圧打抜プレス、熱転写プレス	話合い	不問	単発取引可
織-6	ボタンホール加工(両止め、ハトメ、眠り)、機械式鈕付け、縫製婦人パンツ、スカート		東山区 個人 1名	デュルコップ558、高速単糸環縫ボタン付けマシン	話合い	不問	
他-1	HALCONによる認識ソフト開発、制御ソフト開発	対応言語: C / C++、VC++、VB、NET系、Delphi、JAVA、PHP	右京区 2000万円 25名	Windowsサーバー4台、Linuxサーバー3台、開発用端末30台、DBサーバー3台	話合い	京都、大阪、滋賀、その他相談	小規模案件から対応可能
他-2	情報処理系 販売・生産管理システム開発、計測制御系制御ソフト開発	対応言語: VB、NET、JAVA、C / C++、PLCラダー、SCADA (RS-VIEW / IFIX)他	下京区 1000万円 54名	Windowsサーバー10台、Linuxサーバー5台、開発用端末35台	話合い	不問	品質向上・トレーサビリティ見える化を実現します。ご相談のみ大歓迎。
他-3	デザイン・印刷物・ウェブサイトの企画制作、広報、広告物のデザイン制作		左京区 個人 1名	デザイン製作等の為のコンピューター他	話合い	京都・大阪・滋賀	グラフィックデザインを中心に企業運営の為のデザイン企画を行っています。
他-4	知能コンピューティングによるシステム開発、学術研究システム開発	画像認識、高速度カメラ画像処理、雑音信号除去、音声合成、振動解析、統計解析などのソフトウェア開発	左京区 300万円 8名	開発用コンピューター10台	話合い	不問	数理論議やコンピュータサイエンスに強い集団です。通常では難しい様品のための画像解析や制御解析等が得意です。

※受発注あせん情報を提供させていただいておりますが、実際の取引に際しては書面交付など、当事者間で十分に話し合いをされ、双方の責任において行っていただきますようお願いいたします。

【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

未来ってどうなっているんだろう？

空飛ぶ車、ロボット、飛び出す映画…。
私たちの仕事は電子部品というタネを、
エレクトロニクスの世界に送り込むこと。
つまり、あなたが想像する豊かな未来を実現すること。
携帯電話、カーナビ、パソコン…。
ほら、ちょっと前に想像していた未来が、
もう今は実現されているでしょう？
私たちの創る小さな部品は、未来の始まり。
小さな部品で、エレクトロニクスの世界に
たくさんの花を咲かせていきます。



未来を創る。部^タ品^ネが

Innovator in Electronics
MURATA
村田製作所

株式会社村田製作所 本社：〒617-8555京都市府岡京市東神足1丁目10番1号 お問い合わせ先：広報部 phone:075-955-6786 http://www.murata.co.jp/

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

日	名称	時間	場所
July 2010. 7.			
12 (月)	●KIIC会員交流会「ライフサイエンス研究会」	15:30～18:00	京都府産業支援センター 2F
13 (火)	●KIIC会員交流会「きょうとマーケティング研究会」	16:00～18:00	京都府産業支援センター 5F
14 (水)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修(ものづくり基礎技術セミナー第2回目「金属疲労」)	13:00～16:30	京都府産業支援センター 5F
15 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	ガレリアかめおか
15 (木)	●組み込みマイコン技術講座①基礎編	9:00～16:00	京都府産業支援センター 5F
16 (金)	●中小企業ものづくり力向上講座「SS活動」	9:00～16:00	北部産業技術支援センター・綾部
20 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	久御山町商工会
21 (水)	●経営者育成大学(第3回)	18:00～21:00	京都産業支援センター 5F
21 (水)	●京都陶磁器釉薬研究会(釉薬としてのガラス)	15:00～16:30	京都府産業支援センター 5F
22 (木)	●第5回けいはんなビジネスメッセ	10:00～17:00	けいはんなプラザ
22 (木)	●異業種京都総会・基調講演会他	15:00～	京都府産業支援センター
23 (金)	●KIIC会員交流会「きょうとWEBショップ研究会」	17:30～19:30	京都府産業支援センター 2F
23 (金)	●中小企業ものづくり力向上講座「IT導入・活用」	9:00～16:00	北部産業技術支援センター・綾部
27 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
28 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	北部産業技術支援センター・綾部
28 (水)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修(環境講演会「次世代エネルギー燃料電池」)	13:30～17:00	京都府産業支援センター 5F
29 (木)	●組み込みマイコン技術講座②実践編	9:00～16:00	京都府産業支援センター 5F
30 (金)	●IT講習会「ホームページ作成講座」	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
August 2010. 8.			
4 (水)	●情報化プラザ「顧客・販路拡大のためのWEB活用セミナー」	14:00～17:00	京都リサーチパーク4号館
4 (水)	●経営者育成大学(第4回)	18:00～21:00	京都府産業支援センター 5F
5 (木)	●組み込みマイコン技術講座③応用編	9:00～16:00	京都府産業支援センター 5F
6 (金)	●IT講習会「HTML/CSS講座」	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
9 (月)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾基礎講座①プロジェクト・マネジメントグループワーク第2回	9:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
17 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	久御山町商工会

日	名称	時間	場所
18 (水)	●経営者育成大学(第5回)	18:00～21:00	京都府産業支援センター 5F
18 (水)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾基礎講座②企画・発想グループワーク第1回	9:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
19 (木)	●IT講習会「Excel2007入門講座」	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
19 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	ガレリアかめおか
20 (木)	●IT講習会「Excel2007応用講座」	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
24 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
24 (火)	●中小企業技術センター協力会 M&T講演会・交流会	15:00～19:00	京都府産業支援センター 5F・KRP内レストランPATIO
25 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	北部産業技術支援センター・綾部
25 (水)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修(汎用技術開発講座(3)パラメータ設計入門)	9:00～16:00	京都府産業支援センター 5F
26 (木)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修(汎用技術開発講座(3)パラメータ設計入門)	9:00～16:00	京都府産業支援センター 5F
31 (火)	●中小企業ものづくり技術スキルアップ研修(汎用技術開発講座(3)パラメータ設計入門)	9:00～16:00	京都府産業支援センター 5F
September 2010. 9.			
2 (木)	●経営者育成大学(第6回)	18:00～21:00	京都府産業支援センター 5F
2 (木)	●IT講習会「Access2007入門講座」	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
3 (金)	●京都ものづくり若手リーダー育成塾基礎講座②企画・発想グループワーク第2回	9:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
10 (金)	●経営者育成大学(第7回)	18:00～21:00	京都府産業支援センター 5F
13 (月)	●KIIC会員交流会「ライフサイエンス研究会」	15:30～18:00	京都府産業支援センター 2F
14 (火)	●3次元CAD等体験講習会(ソリッドコース)ThinkDesign	13:30～16:00	京都府産業支援センター 1F
15 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	ガレリアかめおか
16 (木)	●IT講習会「Access2007応用講座」	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
17 (金)	●特許個別相談会/電子出願説明会(けいはんな学研都市)	13:30～16:00	けいはんなプラザ・ラボ棟
21 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	久御山町商工会
28 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
29 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	北部産業技術支援センター・綾部
30 (木)	●IT講習会「パワーポイント2007講座」	10:00～17:00	京都府産業支援センター 2F

◆北部地域人材育成事業

研修名	開催日時	場所
新分野進出のための「ものづくり」と「販路開拓」技術習得研修(織物関係)	7月13日(火)、20日(火)、27日(火)、8月3日(火)、17日(火)、24日(火)	13:00～17:00 B棟研修室
ものづくり基礎技術習得研修	7月12日(月)～8月31日(火)の間で土曜・日曜・祝祭日及び8/12～8/16を除く日	9:00～16:00 C棟第1教室・実習室
技能検定(機械加工2級)学科試験対策講座	7月16日(金)	9:00～16:00 C棟第3教室
金属熱処理技術基礎研修	7月16日(金)、30日(金)	13:00～17:00 B棟
ものづくり人材スキルアップ緊急対策事業(雇用維持の教育訓練)	7月29日(木)	13:00～17:00 京丹後市内(※)

※開催場所は、受講申込み状況をみて受講決定時(概ね開催日の7日前)に受講申込企業に通知します。

— 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
北部支援センター 〒627-0004 京都府京丹後市峰山町荒山225
TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880

編集協力/石田大成社

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
中丹技術支援室 〒623-0011 京都府綾部市青野町西馬場下38-1
TEL 0773-43-4340 FAX 0773-43-4341
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