

京 シリーズの 技

優れた技術・製品の開発に成果をあげ
京都産業の発展に貢献した中小企業の紹介

平成24年度「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された企業の概要、受賞の対象となった技術・製品について、代表者と開発に携わった技術者にお話をうかがいます。

第3回

株式会社ムラカミ



代表取締役社長 村上 賢治 氏

日本で唯一の技術 「プラスチック成形品の染色」

繊維染色から
プラスチックの染色を発案

少量・多品種、美しい発色が可能な
プラスチック染色

当社は、大正時代より京都で繊維染色の薬品の販売を手がけてきました。事業の拡大に合わせて1957年に法人化、社名を村上染料薬品株式会社とし、1994年に株式会社ムラカミに改称しました。

当社の特長は、早くから研究開発に重点を置いてきたことです。1965年には試験室を整備し、多種多様な染料や薬品、その配合条件を検討し、独自の色や染色方法を開発する一方、依頼された商品の染色データを測定・提供することで、お客様の品質管理にも貢献してきました。そうした開発スピリットから生まれたのが、日本で唯一の技術である「プラスチック染色」です。

きっかけは1988年、京都商工会議所の主催する異業種交流会に入会したことでした。呉服の需要に支えられてきた京都の繊維産業は、戦後の高度経済成長期を経て衰退の一途をたどっていました。繊維染色だけにこだわらず、新たなビジネスチャンスを求めて勉強会などに参加していたところ、プラスチックを販売する企業と縁ができたのです。大学時代は化学を専攻し、新たな産業材として急激に増えつつあったプラスチックに興味を持っていた私は、さっそく本業である繊維染色事業のかたわら、プラスチックについての研究を開始しました。

とはいえ当初は、プラスチックの特性も、染色事業にどう生かせるかも皆目見当が付きませんでした。「世の中にないものを作ろう」。そう心に決めて研究を重ねるうち、いつしか「プラスチックを染色する」という目標が明確になっていきました。

高分子化合物からなるプラスチックは、元来染色には適さないと考えられています。強固に結合した分子間に色素を浸透、定着させるのは極めて困難だからです。従来は、プラスチックの原料となるペレットに着色してから成形するという方法、あるいは成形品の表面に顔料を塗る塗装が一般的でした。これらの方法は、同じ色の製品を大量に生産する上では非常に効率的で、省コスト化など多くのメリットをもたらします。しかし少量で多彩な色を展開したり、美しい発色といった高付加価値の商品を求める場合には、採算が合わないという難点がありました。

一方、当社が開発した「プラスチック染色」は、成形し終わった無色製品(ナチュラル品)に染色するという、従来法とはまったく異なる新しい技術です。この方法なら1個~30個という少量から色づけでき、多種多様な色彩のバリエーションを展開できます。加えて色素を浸透させるため、透明感のある美しい発色を実現できること、さらには複雑な形状の製品も染色できることがプラスチック染色の強みです。塗装の場合、塗布した分だけ厚みが出て重量が増す上、ミリスケールの細密な凹凸が塗料でつぶれてしまうこともあります。プラスチック染色では、厚みの増加はなく、重量も寸法もほとんど変わりません。とりわけ細密な形状や美しい色など、形や色にこだわった付加価値の高い製品の色づけには、この技術が力を発揮します。

あらゆるプラスチックの染色を可能に

とはいえ、開発は簡単に成功したわけではありませんでした。それまで繊維染色で培ってきたノウハウを結集してありとあらゆる薬品や配合条件を検討し、高分子化合物に色素を浸透・定着させる方法を探りました。仕事の始まる前の早朝と、仕事が終わった夕刻の1日2回、実験する毎日は4年間も続けました。

東京で開催された中小企業テクノフェアに初めて染色したプラスチックを出品したのは、1998年のことです。その技術は、大きな驚きを持って迎えられました。ほどなくして大手時計メーカーから、デザイン性を重視したプラスチック製の腕時計の部品を染色する



電子部品の染色

という注文をいただきました。それ以降、福祉用品メーカーをはじめ、医療用品や産業部品など複雑で精巧な形状の商品を扱うお客様からの発注が増えていきました。

その後も技術を磨き、品質向上に努めるとともに、色彩や染色できる製品のバリエーションを増やしてきました。現在、PC(ポリカーボネイト)、POM(ポリアセタール)、PMMA(アクリル)、PA(ナイロン/ポリアミド)、PP(ポリプロピレン)、PVC(ポリ塩化ビニル)、PETなどのプラスチックを美しく染色できる他、PE(ポリエチレン)、TPU(ポリウレタン)、PPS(ポリフェニレンサルファイド樹脂)、PEEK(ポリエーテルエーテルケトン)、PEI(ポリエーテルイミド樹脂)といった優れた性能を持つスーパーエンジニアリングプラスチックも染色可能です。染色機械も独自に改良を重ね、射出成形品、切削成形品、押し出し成形品、ブロー成形品、真空成形品、注型品、積層造形品、光造形品、板状品など多種多様な製品に対応。色彩のバリエーションは数百を数え、染色できる成形品も約100cmにまで大きくなりました。金属との一体成形品や組み合わせ品の染色など、さまざまな製品の染色の実績を重ねています。

日本唯一の技術をより多くの方々に知ってほしい

2004年にプラスチック成形加工学会の特別賞を受賞したのをはじめ、さまざまな専門誌などに取り上げられるなど、プラスチック染色に対する反響は年々大きくなっています。そして2012年、「プラスチック成形品の染色」について京都中小企業優秀技術賞を受賞しました。他にない技術だけに、これまでの課題は、当社の技術を理解し、信頼していただくまでに時間がかかることでした。今回の受賞を機に、安心して発注していただけることに加え、より多くの企業の方々に日本で唯一の技術を知っていただけるのではないかと期待しています。

今後は、産業部品の染色、より大型の製品の染色などにも事業

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 連携推進部 産学公・ベンチャー支援グループ TEL:075-315-8677 FAX:075-314-4720 E-mail:sangaku@ki21.jp

の幅を広げることが目標です。京都には電子・電機部品関係の企業をはじめ、モノづくり企業が数多くあります。そうした幅広い業界のお客様のニーズに応え、これからも独自の技術に磨きをかけ、京都のモノづくり産業の発展に貢献したいと考えています。



チューブの染色

技術担当からひとこと



工場長 峯 佳弘 氏

お客様から預かった成形品を染色するプラスチック染色では、染色工程でのミスがお客様の製品のロスに直結します。そのため染色現場では品質管理を徹底しています。何より難しいのは、安定して同じ色を出すための調色です。染まりにくい素材や複雑な形状、発色しにくい色の場合はあらかじめ試験し、着実に調色してから本染色を行うようにしています。また出荷前の検品も徹底し、高い品質でお客様からの信頼に応えるよう心がけています。

Company Data

株式会社ムラカミ

代表取締役社長 / 村上 賢治
所在地 / 京都市北区紫野東御所田町20
資本金 / 1,000万円
事業内容 / 繊維製品の染色、およびプラスチック成形品の染色



はかりしれない技術を、世界へ。



X線異物検出装置「IX-Gシリーズ」
食品ラインの安全・安心に貢献しています

株式会社 **イシダ** www.ishida.co.jp

本社 〒606-8392 京都市左京区聖護院山王町44 TEL 075-771-4141

けいはんな発、元気企業

けいはんな支所では、ビジネスマッチング等財団事業の窓口機能として、地域内の企業をサポートしています。「けいはんな」発、元気企業」シリーズでは、「けいはんな」で生まれ順調に育っている企業、また、他の地域からけいはんなに移転されてきた元気な企業を紹介いたします。

中小企業の優れた技術を結集し、 製造業をプロデュース

ゼネラルプロダクション株式会社

<http://www.generalproduction.jp/>

日本のものづくり産業を再興したい

「日本のものづくり産業を活性化したい」。そんな思いから、当社設立の構想は生まれました。戦後、日本の著しい成長の礎となったものづくり産業を支えてきたのは、高度な技術を有した数多くの中小企業でした。こうした企業は、鋳造、鍛造、加工、プレスなど単工程に特化することで高い技術を磨き上げてきました。しかし現代においては、単工程に特化するあまりに完成品を製造できないことが、かえって大手メーカー、とりわけ海外メーカーからの受注を阻む結果となり、激化するグローバル競争から取り残されるという肉肉な現状を生んでいます。製造工程の国外流出や国内市場の縮小が進む中、私はかねてから「このままでは日本のものづくり産業の灯は消えてしまう」という危機感を抱いていました。

私は29歳の時、たった一人で株式会社タカコを創業し、精密油圧部品の製造業をスタートさせました。売上100億円以上、海外シェア80%に迫る企業になるまでには、多くの優れた中小企業の技術に支えられました。そうした経験から、「低迷する中小企業を後押しできたら」と起業を決意。多くの企業や金融機関、公共機関などから賛同と支援を得て、2010(平成22)年、当社を設立しました。さらに今年6月、けいはんな学研都市に新社屋を竣工しました。



代表取締役社長 石崎 義公 氏

けいはんな学研都市は、大阪、京都、奈良のいずれからも近く、加えて大手メーカーの研究所などが集積しています。数多くのものづくり企業と関わる当社にとって、他にはない好立地です。

単工程企業を結集し、完成品の納入までを請け負う

当社の特長は、他に類を見ない独創的なビジネスモデルにあります。当社自身は生産設備を持たず、多種多様な単工程を事業とする協力企業を募り、その力を統合することで材料調達から加工、完成品の納入までをトータルに請け負うというものです。お客様から主に

精密機械に用いられる金属加工部品などの発注を受けると、当社で設計・製造計画を行い、製造過程を単工程に分割。各工程を強みとする協力企業に加工を依頼します。これによって単工程しか担えない中小企業にビジネスチャンスを与えると同時に、お客様にもより高度な技術を提供することができ、両方にメリットをもたらします。

当社が担うのは、協力企業をまとめることに加え、製品設計、品質管理や生産管理といった要としての役割です。既存の共同受発注グループとの大きな違いは、製品の品質や受発注の責任の所在を明確にしているところ。技術者でもある当社の社員が生産管理や協力企業への技術指導を徹底するとともに、厳しい品質検査を実施し、製品の品質を保証します。また製品によっては受注から開発、試作、生産を経てお客様から

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



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、東証一部上場)





入金いただくまでに数カ月から1年近くかかることがあります。そうした場合でもお客様に対する窓口は当社が一手に引き受け、協力企業への加工費の決済はその都度行うことで、協力企業に負担をかけない仕組みを確立しています。その分、当社の資金繰りの負担は大きくなりますが、多くの支援機関にサポートいただくこと

も、大量生産と継続受注が可能な量産型の製品に的を絞ることで、安定的な事業運営に成功しています。

こうしたビジネスモデルがお客様からの信頼を得て、売上は順調に増加し、協力企業も160社を数えるまでになりました。

中小企業の優れた技術力が次世代自動車のキーに

現在、売上の多くを占めているのは、自動車メーカーをはじめ機械部品を扱う国内企業からの受注です。昨年4月、大手自動車メーカーからトランスミッションのシャフト部分に用いられる部品の製造を一手に受注し、7月から量産がスタートしました。

自社で生産工場を持たない中小企業を一次サプライヤーに認定するのは、メーカーにとっても異例のこと

です。これは裏を返せば、中小企業の持つ高度な技術に対する期待の大きさの表れでもあります。低燃費、環境負荷低減などますます高度化が求められる次世代の自動車を開発するには、既存の枠を超える高い技術が不可欠です。そうした技術力を中小企業に期待する声は次第に大きくなっています。すでに現在、大手自動車部品メーカーから、次世代自動車に用いられる部品の開発を依頼され、量産に向けて試作が進んでいます。



さらなる成長に向けて海外展開を強化

今後のさらなる成長に向けて強化したいと考えているのが、海外への展開です。創業当初は完成部品をを求める海外メーカーからの受注を事業拡大の足がかりにしようと目論んでいましたが、グローバル市場では、中国や韓国といったアジアの企業に価格競争で押され、海外からの受注が思惑通りに伸びていないのが現状です。しかし人命に関わるような装置に用いられる部品や、機械の性能を左右するような重要部品なら、高精度な当社製品が世界でも十分競争力を発揮できると自信を持っています。

技術力や製品の質をいっそう高めるため、これからも協力会社を増やしていくつもりです。優れた技術を持った中小企業とともに、世界に誇る高度な製品を生み出し、日本のものづくり産業の再興に貢献することを目指して、努力を重ねていくつもりです。



6月12日 ゼネラルプロダクション(株)竣工式

Company Data ゼネラルプロダクション株式会社

代表取締役社長 / 石崎 義公 氏
 所在地 / 京都府相楽郡精華町光台1丁目2番8
 電話 / 0774-94-3630
 資本金 / 1億5,000万円
 設立 / 2010(平成22)年9月13日
 事業内容 / 精密機械部品の製造・販売



お問い合わせ先

(公財)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



世界の歴史都市、京都の中央に位置し、世界文化遺産「二条城」の前に佇む ANA クラウンプラザホテル京都。



京都でのお寛ぎをお約束するためお客様の眠りをサポートする「スリープ・アドバンテージ」を導入。京都でのご就寝からお目覚めの後まで心地よい睡眠をお届けいたします。

ANAクラウンプラザホテル京都

〒604-0055 京都市中京区堀川通二条城前
 Tel 075-231-1155 Fax 075-231-5333
 www.anacpkkyoto.com

地下鉄東西線
 「二条城前」駅
 2番出口より徒歩1分

シャトルバス運行中

J R 京都駅八条口 → ホテル 毎時 00・15・30・45分 (8:00a.m. ~ 7:45p.m.)
 ホテル → J R 京都駅八条口 毎時 05・20・35・50分 (8:05a.m. ~ 7:50p.m.)

和・洋・中・鉄板焼など彩りゆたかに勢揃い。和の贅、時の贅を心ゆくまで、ご堪能ください。



農 商 工 連携の取り組み①—有限会社京フーズ



おおきに京都弁(武士米弁当)

農工商が協力し、京都産の野菜・米を使った弁当を開発 双方に付加価値を生む連携が実現



平成23年度に「きょうと農工商連携応援ファンド支援事業」に採択された(有)京フーズ代表取締役 関 佳彦氏にお話をうかがいました。

無添加・手づくりこだわった 安心・安全な弁当を提供

代表取締役 関 佳彦 氏

当社は現在、京都市内で弁当・惣菜販売店「遊食邸」7店舗と全品100円の立ち飲み居酒屋「自然食の百円立ち飲み居酒屋・百」を運営しています。モットーは、「安心・安全な食べ物を手づくりで」提供すること。無農薬、または減農薬で栽培された野菜等を用い、着色料や保存料、合成香料などは一切使いません。京都産の有機野菜を自然塩で漬けた漬物、ゆで卵を刻むところから始める自家製タルタルソースなど、細部まで心を込めて手づくりしています。

フランチャイズの弁当店を始めたのは、1982(昭和57)年のこと。当時は売上を伸ばすことで頭がいっぱいで、「食」やお客様のニーズと真剣に向き合う余裕もなく、1990(平成2)年に遊食邸を創業してからも店舗・事業の拡大を急いだことで経営は危機的な状況となってしまいました。そんな中で関心を持ったのが、「EM菌」による有機栽培です。これは、「EM(Effective Micro-organisms)」の名の通り、有用な微生物を活用して生ごみなどから堆肥を作り、それを使って農業に頼らず作物を栽培する農法です。自ら農地を借りてEM農法を実践するうち、自然の食材の重要性をますます痛感するようになりました。

その後は、やみくもに店舗を増やさず、品質を重視し、従業員と共に店をつくる経営を大切にしてきました。

農家と連携して京都産の食材を使った弁当を開発

京都市伏見区で農業を営む中嶋農園の中嶋直己さんと出会ったの

は、約3年前。熱心に取り組む姿勢に胸を打たれ、「応援したい」と思ったのが連携の始まりでした。農業を継続していくために、中嶋さんは外国産にはない付加価値の高い農産物づくりに力を注いでいます。その一つが古代米である黒米の栽培です。平成23年度、京都産業21より「きょうと農工商連携応援ファンド」の助成を受け、京都すばる高校と一緒に中嶋農園の黒米を「武士米」としてブランド化するとともに、武士米をはじめ京都産の食材を使った地産地消の弁当を共同開発しました。この「おおきに京都弁(武士米弁当)」は、お客様から大変ご好評をいただいています。また、ファンドを活用して全国各地のEM農法を研究するなど、中嶋農園でもEM農法による有機野菜等の栽培を増やしています。中嶋農園との縁は現在も続いています。当社は安心できる野菜を安定的に調達できる一方、低価格の規格外の野菜も含めて全量買い取ることで、中嶋農園が社会情勢や気候による価格変動に左右されることなく農業を続ける後押しにもなっており、双方にメリットを生む連携が実現しています。

京都産の安心・安全で付加価値の高い野菜をもっと多くの人に食べていただくことが私たちの願い。まずはセントラルキッチンを整備し、調理体制の充実を図ることが目標です。そしていつか、おいしい野菜を味わうことはもちろん、農業体験を通じて食の大切さや野菜栽培を学べるような「農家レストラン」を開業したい。夢はますます膨らみます。

Company Data

有限会社京フーズ

代表取締役/関 佳彦
所在地/遊食邸 六角店
京都市中京区六角通烏丸東入堂之前町228
電話/075-257-4747
ファクシミリ/075-257-4746
営業時間/10:00~20:00
事業内容/弁当・デリ(惣菜)を中心とする飲食店



お問い合わせ先

(公財)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: E-mail:renkei@ki21.jp

リーガロイヤルホテル京都ならではの美味しいお料理とおもてなしで、年末、新春の宴を和やかに演出いたします。

忘新年会 プラン

2013年12月1日(日)~
2014年2月28日(金)

★ご利用時間:2時間 ※開宴より2時間を超える場合は、30分毎にお一人様 ¥600 の延長料金を頂戴いたします。
★10名様より承ります ※料理卓ビュッフェは30名様より

A PLAN ¥6,800 **B PLAN ¥7,800**

【お料理:3種類よりお選びいただけます】
◆テーブルビュッフェ ◆料理卓ビュッフェ ◆中国料理

Premium PLAN ¥10,000

【お料理:5種類よりお選びいただけます】
◆フランス料理 ◆和洋折衷料理 ◆テーブルビュッフェ
◆料理卓ビュッフェ ◆中国料理

※いずれもお一人様料金(お料理、指定内フリードリンク、税金・サービス料含む)

お飲物 【フリードリンク】
・ビール ・ウーロン茶 ・ジュース ・日本酒 ・焼酎 ・ワイン(赤・白)



※写真はすべてイメージです

特典

- ★乾杯用ドリンクプレゼント!
(スパークリング清酒 または スパークリングワイン)
- ★ステージ 無料!
- ★【20名様以上のご予約で】ペアディナーバイキング券プレゼント!
- ★【30名様以上のご予約で】有線マイク2本無料!
- ★【60名様以上のご予約で】ペアディナー券プレゼント!

さらに! ★早期特典★
【10月31日までのご予約で】幹事1名様無料ご招待!

リーガロイヤルホテル 京都
〒600-8237 京都市下京区東堀川通り塩小路下松明町1番地
TEL.(075)341-1121(代表) <http://www.rihga.co.jp/kyoto/>

JR京都駅(八条口)から便利なシャトルバス

リーガロイヤルホテル京都

↑ ↓

JR京都駅

- ホテル発 7:30~21:00まで
- 約15分間隔にて毎日運行
- JR京都駅から西へ徒歩7分

リーガロイヤルホテル京都 宴会予約係
ご予約・お問い合わせ
TEL (075)361-3334
受付時間/9:00~18:00

丹後テキスタイルとシルク産業



機屋のノウハウを生かし、仕入れ糸から提案 品質・納期・在庫の徹底管理で競争力を強化

丹後ちりめんの機屋から ネクタイメーカーに

代表取締役社長 奥田 薫 氏

当社は私の父が創業し、丹後ちりめんの機屋として白生地の製造の他、染色、販売を担ってきました。約25年前、私が家業を手伝い始めた頃から和装用のちりめんに代わって洋装生地の生産に転換。シャツなどの服地やマフラーの生地、布団地、さらには壁張り用、自動車のシート用の生地まで、実にさまざまな織物を手がけてきました。

京都・西陣のお客さまからネクタイ地の依頼を受けたのを機に、ネクタイの製造を事業の主軸に切り替えたのは、今から17年ほど前のことです。とはいえ、織り工程だけを請け負う賃織り業では収入が安定せず、企業の成長もままなりません。常々織りだけでなく、糸の仕入れから製造、販売までを自社で行うメーカーを目指したいという気持ちを抱いていました。そこで約10年前、思い切って業態を転換。高速織機を導入して大量生産が可能な体制を整え、糸の仕入れから生地の織りまでを一手に引き受けるようになりました。さらに2010(平成22)年、新たに縫製工場を設立。ネクタイの企画から糸の仕入れ、織り、縫製まで製品化の全工程を網羅する一貫生産体制を構築し、目標だったメーカーとして大きく踏み出しました。

糸の仕入れから縫製までの一貫生産で 品質と価格を両立

当社の強みは、品質、納期、在庫の管理を徹底し、高品質な製品をお客さまの求める時に、求める量だけ納品できるところにあります。お客さまのご要望をお聞きして商品を企画・デザインし、シーズンごとに100~200種類の柄、1,000種類におよぶ色を揃えます。また、てい

ねいな織りや縫製によって、上質な風合い、美しい仕上がりを実現。高い品質を追求することで、低価格で存在感を増す外国製品に対しても競争力を高めています。さらに、最小ロットが6本という極めて少量の生産にも対応するとともに、在庫管理を徹底し、依頼を受けると800店におよぶお客さまの販売店にまで、必要な数だけ迅速に届ける体制を整えています。

現在尽力しているのは、コストダウンです。さまざまな糸を使うことで、価格を抑えた商品を提案しています。機屋として培った糸や織りのノウハウが当社の財産。原料である生糸等の選択・購入を自社で手がけるから、お客さまの求める品質を維持しながらコストダウンも可能になるのです。

本格的にスタートさせて約1年半、お客さまからご好評をいただき、事業は軌道に乗りつつあります。それを支えるのは、地元の女性を中心に平均年齢32歳の若い社員たち。高い意識を持って生き生きと仕事に打ち込む彼女らが、会社を前進させる原動力です。

当社はこれまで時代や社会のニーズに合わせて業態を变化させることで生き残りを図ってきました。今後も技術を守りながら、時節に柔軟に対応し、さらに発展していきたいと考えています。



Company Data

株式会社オクダ

代表取締役社長 / 奥田 薫
所在地 / 京都府京丹後市網野町浜詰676-5
電話 / 0772-74-0258
ファクシミリ / 0772-74-0091
事業内容 / 織物業、オリジナル商品の製造・販売



お問い合わせ先

(公財)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

変わりゆく社会に、
あたらしい
オートメーションを。

“automate?”
それは、あたらしい価値をつくりだす、
オムロンだけの、
進化するオートメーション。

We automate!

80th
anniversary

www.omron.co.jp



OMRON

Sensing tomorrow™

シリーズ イノベーションの風

【第3回】株式会社テック技販

<http://www.tecgihan.co.jp/index.htm>

企業連携・産学公連携による
研究開発補助金を活用し
イノベーション創出を目指す
中小企業を紹介します。



代表取締役 額邇 和美 氏

6軸力覚センサ、および計測システムを開発し 日本初・高精度フォースプレートを製品化

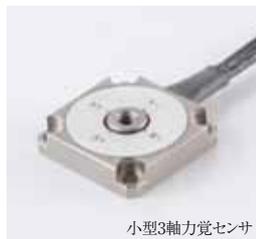
平成18・19年度「産学公研究開発支援事業」で同志社大学と共同で
研究開発に取り組まれたグループの事業内容や今後の展開等について、グループの代表を務められた
株式会社テック技販 代表取締役 額邇和美氏にお話をうかがいました。

産学連携により高精細な特注製品を開発・販売

当社は、センサや計測・制御技術を強みに高精度な計測機器や特殊センサ、計測・制御ソフトウェアなどを開発・製造しています。

創業は1991(平成3)年。最初は大手計測機器メーカーの代理店として事業をスタートさせました。しかし代理店の立場では、お客様の要望に十分に答える製品を提供できないことがあり、思い切って製造にまで事業を広げることを決意しました。1994(平成6)年から特殊センサの設計・製造を開始し、それ以降、計測ソフトウェアやPCメモリレコーダなど自社で製品を設計・開発・販売まで手がけるようになりました。現在では、従業員の半数以上を開発・設計を行う技術者が占める開発型企業となっています。

開発型企業として積極的に推進しているのが、産学連携です。大学との共同研究・開発を通して最先端の情報や技術、社



小型3軸力覚センサ

会のニーズを入手し、他には真似できない高精細な特注仕様品を提供することで、独自性を発揮してきました。現在、事業の中核を占めているのは、医療・福祉用のリハビリテーション関連機器、およびスポーツ関連機器の製造です。こうした分野へ販路を広げる契機となったのが、産学公研究開発支援事業の支援を受けて2008(平成20)年に開発した「多目的高精度小型6軸力覚センサ及び計測システム」でした。



フォースプレート

高精度小型6軸力覚センサと計測システムを開発

多目的高精度小型6軸力覚センサと計測システムの開発の基盤となっているのが、それ以前、2005(平成17)年に同志社大学と共同で開発した3軸力覚センサです。

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。
ムラタの部品が

株式会社村田製作所 本社：〒617-8555京都市府長岡京市東神足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/>

Innovator in Electronics
muRata
村田製作所

物体と物体が触れ合う際には通常、接触面のX、Y、Z方向に3分力が発生します。中でもせん断方向(X、Y方向)にかかる力を検出するノウハウは、例えば入力機能やスイッチとしてさまざまな電子・電気機器に活用されています。当社は、厚さ5mmと世界最小サイズで、かつ極めて高精度の3軸力覚センサの開発に成功しました。

続いて、再び同志社大学と共同研究に着手。3軸力覚センサによる3分力の計測に加えて、X、Y、Z方向それぞれの軸の周りに発生する力、すなわち3つのモーメント(Mx、My、Mz)のセンサ計測に成功し、計6成分の計測を実現しました。モーメントを検出できれば、せん断面にかかる力だけでなく、垂直方向のあるポイントにかかる力を導き出すことができます。例えば、歩いている時、足裏が地面に着際にかかる力や蹴り上げる力に加え、膝にどのような方向、大きさの負担トルクがかかっているかも計測することができるようになります。

国内初のフォースプレートを リハビリ、スポーツ関係に販売

この6軸力覚センサと計測システムを組み込み、製品化したのが、高精度なフォースプレート(床反力計)です。当社が開発するまで国内のフォースプレートのシェアは、ほとんど外国製品で占められていました。そのため、リハビリテーションセンターなどの医療・福祉関係の他、陸上競技などスポーツに関わるお客様からこのほか大きな反響をいただきました。外国製と比べてコストパフォーマンスが良く、かつメンテナンスなどのアフターサービスにも柔軟に対応するなど国内企業ならではのメリットがお客様から高く評価されています。

とはいえ国内に前例が少なく、フォースプレートの開発は困難を極めました。荷重を正確に検出するための機構の設計から組み立てまで独自の手法を開発。また国際的に定められた基準にのっとりトレーサビリティを確保するため、荷重校正を行う専用の検定装置も開発する必要がありました。

加えて当時の外国製にもなかった新たな特色として、信号処理部を内蔵。これはセンサからアンプ、ソフトウェアまで自社で開発・製造する

からこそ実現できたことでした。こうして、日本で初めて外国製と互角に戦える性能を有したフォースプレートが完成したのです。

最先端の情報・ニーズを生かし、 新製品を創出したい

フォースプレート以外にも、6軸力覚センサと計測システムの開発に要した技術を活用した新たな製品が次々と生まれています。足に超小型のフォースプレートを装着し、歩行を3次元で解析するM3D歩行解析システムや弾力評価装置などもそうです。

昨年、新たにフォースプレートを内蔵したトレッドミルを藤田保健衛生大学と共同開発しました。リハビリ用のデュアルベルトの下に特大のフォースプレートを内蔵したものです。動くベルトの上を歩き、脚のどこに負担がかかっているかを解析しながら脚の機能回復を図るリハビリ訓練機器として活用されています。さらに最高速度30km/時が出るスポーツ用のトレッドミルにフォースプレートを内蔵した製品も実用化し、スポーツクラブから受注をいただきました。

今後、いっそう製品ラインアップを増やしていくのが目標です。最先端の情報とニーズを敏感に収集し、世の中になく製品を創出していきたくと考えています。



ウォークスルー型フォースプレート内蔵デュアルベルト型トレッドミル

Company Data

株式会社テック技販

代表取締役／額 和 美
所在地／宇治市大久保町西ノ端1番22
電話／0774-48-2334
資本金／2,000万円
設立／1991年(平成3年)3月19日
事業内容／計測・制御ソフトウェア、
試験・検査装置、各種特殊センサ、
データロガーの設計、製作、販売



お問い合わせ先

(公財)京都産業21 連携推進部 産学公・ベンチャー支援グループ TEL:075-315-9425 FAX:075-314-4720 E-mail:sangaku@ki21.jp

中小企業における採用・定着に関するあらゆるご相談に応じます。

中小企業人財確保センター (京都ジョブパーク 企業支援コーナー)

TEL:075-682-8948 FAX:075-682-8949 きょうと就職支援net: <http://www.shusyokusien.net/>

〒601-8047 京都市南区東九条下殿田町70 (市バス九条車庫南側) 京都テルサ西館3階

ご利用時間 / 【月曜日～金曜日】午前9時～午後7時 【土曜日】午前9時～午後5時 日曜日・祝日・年末年始は休業

京都府中小企業応援条例に基づく認定企業のご紹介

株式会社 坂製作所

**本業の精密部品加工で蓄積した技術で、今までの常識を打ち破る
省エネ・静音・低価格の『SAKAパーソナル極小型コンプレッサー』を開発。
「脱下請け」事業展開へ**

昭和35年の創業以来の合言葉「まごころを製品に映して」のもと、本業の精密部品加工技術を深化させ開発した自社製品である。京都府の「中小企業技術開発促進事業」の助成を受けて共同開発した空圧自動機器技術をベースに、独自の技術を加え、手軽に持ち運べて、机上でも操作できるコンパクトな装置へと展開した。3S(極小型・省エネ・静音)・低価格の“一人1台”感覚の「パーソナルコンプレッサー」として完成させ、今年2月の京都ビジネス交流フェアにも出展、その反響は大きく、工場のほか家庭・介護・農業といったニッチな分野での用途からも期待されている。

当社の強み	<ul style="list-style-type: none"> ●蓄積技術から生まれた自社開発であり、顧客の声を反映できる商品づくり ●中国にも自社工場あり。中国生産・日本製造の良いとこ取り!
現在の状況・今後の事業展開	<ul style="list-style-type: none"> ●2013年8月より空気容量5L/minを発売、更なる低騒音のコンプレッサー10L/minを開発(テスト販売12月予定) ●コンプレッサーを活用した新たな商品開発を計画中
活用した主な支援策	<ul style="list-style-type: none"> ●「中小企業技術開発促進事業<企業連携型>補助金 ●京都府中小企業応援条例・研究開発等事業計画(元気印認定)と経営革新計画の採択

企業プロフィール

代表者: 坂 栄孝
所在地: 京都市右京区花園伊町44-12
電話番号: 075-463-4214
事業内容: 精密機械加工業
URL: <http://compressor.sakass.com>

ご要望に応じて柔軟にカスタマイズ可能
www.sakass.com

企業メッセージ

創業以来50年間、精密部品加工に特化し技術を磨き成長して参りました。しかし中国ビジネス、コスト競争と勝負の舞台がグローバル化していく事は避けて通れなくなりました。12年前、坂製作所に兄弟二人で戻り、その当時から将来の夢を語っていました。その中で3つの柱①従来の技術の充実、②グローバル展開、③自社製品の開発、を立て、そこに向かって突き進んで来ました。今、その夢が少しずつ形と成りつつあります。この夢の実現は、多くの方の支えの中で成し遂げられている事に感謝しております。

下請けの加工企業からの転身を目指したビジネスプランを立て「経営革新計画」承認により経営の羅針盤が描け、また「元気印認定企業」という後押しを得たことで応援補助金や金融機関の融資等多くの支援を受けて、大きく羽ばたくチャンスを得ることができました。この間、財団のイノベーション促進コーディネーターの方と出会い、助言指導をいただき、また特許・意匠登録などの専門家の紹介もいただき、商品開発や販売への足固めが出来ました。

(代表取締役 坂 栄孝)

●京都府中小企業応援条例に基づく認定制度とは

府内の中小企業者が、独自に培ってきた強みを生かし、イノベーションに挑戦される取り組みを京都府知事が認定します。認定を受けた中小企業者は、融資・補助金等の支援策を活用することができます。(支援策の利用には別途審査などがあります)

お問い合わせ先

(公財)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

SHIMADZU

教育用の理化学機器の開発で島津製作所を創業した初代島津源蔵。
日本の十大発明家のひとりに選ばれた二代目島津源蔵。
親子ともとも科学の子ともてした。

島津製作所は創業以来、この国の科学とともに歩んできました。
これからも「科学技術で社会に貢献する」という社是を心に刻み、
未来を見つめながら、独自の視点で研究し、技術を磨きます。

創業者のDNAを受け継いで、現在の科学をはるかに超える科学、
社会の役に立ち、人に幸せをもたらす「卓越した科学」を目指しつづけます。

Excellence in Science

株式会社 島津製作所

分析計測機器 | 医用機器 | 航空機器 | 産業機器



Back to the Future is a trademark and copyright of Universal Studios and U-Drive Joint Venture. Licensed by Universal Studios Licensing LLC. All Rights Reserved.

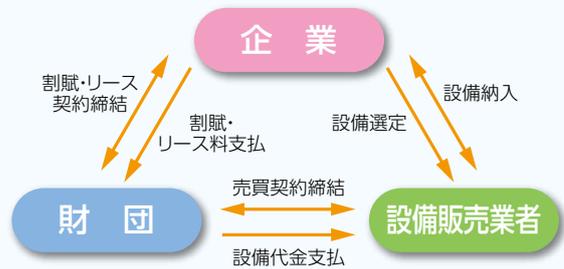
設備投資なら、財団の割賦販売・リース

設備貸与(割賦販売・リース)制度<小規模企業者等設備貸与制度>

企業の方が必要な設備を導入する際、財団がご希望の設備をメーカーやディーラーから購入し、その設備を長期かつ低利で「割賦販売」または「リース」する制度です。

■ご利用のメリットと導入効果

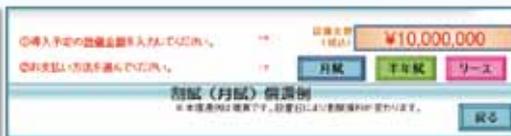
- 信用保証協会の保証枠外でご利用できます。
- 金融機関借入枠外でご利用できます。
→運転資金やその他の資金調達に余裕ができます。
- 割賦損料率・リース料率は固定
→安心して長期事業計画が立てられます。先行投資の調達手段として有効です。



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名以下の方も利用可能です。 **個人創業1ヶ月前・会社設立2ヶ月前～創業5年未満の企業者(創業者)も対象です。	
対象設備	機械設備等(中古の機械設備及び土地、建物、構築物、賃貸借設備等は対象外)	
対象設備の金額	100万円～8,000万円/年度まで利用可能です。(消費税込み)	
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% 4年 2.296% 5年 1.868% 6年 1.592% 7年 1.390%
連帯保証人	原則1名(法人企業の場合は代表者、個人事業の場合は申込者本人以外の方)でお申し込みできます。	

お支払いシミュレーション・ご利用のご案内

財団HPにてご利用できます。設備金額を入力すると、毎月のお支払金額が表示されます。



■お支払シミュレーション■

月額・半年賦・リースご利用の際の毎月のお支払いをご自由に試算頂けます。

<http://www.ki21.jp/business/setubi/simulation/>

↓ 設備投資の際は、是非一度お問い合わせください。

お問い合わせ先

(公財)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

平成25年度 特許等取得活用支援事業(京都府) 近畿経済産業局委託事業

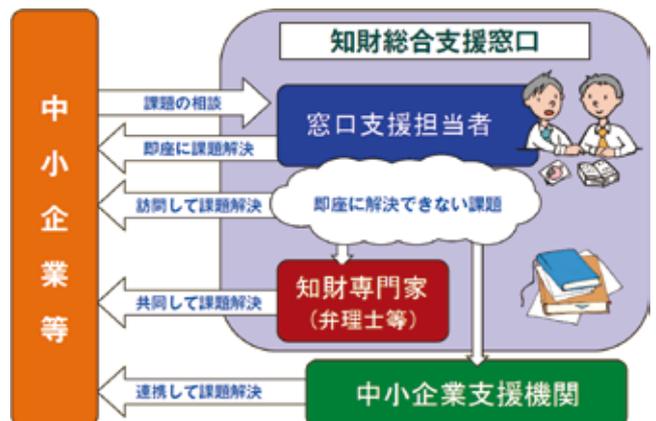
知財総合支援窓口

無料で知的財産に関する課題解決を支援します!

- ❖ 国内や海外に特許を出願したい
- ❖ 海外展開の支援をして欲しい
- ❖ 類似品や類似名称の調査をしたい
- ❖ 権利侵害に対応したい
- ❖ ライセンス契約や技術移転の支援をして欲しい等

知的財産でお悩みの中小企業や個人事業主の皆様まずはお気軽にご相談下さい!

一般社団法人
京都発明協会
京都市下京区中堂寺南町134
京都リサーチパーク内京都府産業支援センター2階
TEL: 075-326-0066





自動化の概念を理解しBBSの手法をもって 新商品を自ら作り上げていく! ～常に新しいものを目指すカ～

国内だけでなく、今や世界中の工場には、必ずと言っていいほどこのブランドの製品が使われているのではないのでしょうか。NKE(株)の中村 道一 社長にお話を伺いました。

自動化とBBS(ブロックビルディングシステム)コンセプト

当社は、工場の自動化、省力化に使う機械を作っているメーカーです。NKEブランドとして部品販売や部品を組み合わせたセット販売、また、エンドユーザである工場に直接機械を納品したり、工場で設備を作っているセットメーカーに納品したりといろいろなパターンで営業しています。

当社は1969年、中村機器設計事務所として、ドラフターで図面を書いていた時代に先代が始めた自動機屋です。資金力がない、組み立てする場所もないといった状況で、いかにリスクを最小限に抑えるかを苦慮しました。そこで、いろいろとところで作ったモノをブロックとしてストックし、これを組み合わせ、さらに標準品として完成したユニットにすることで、設計時間を短縮し、作り直しのリスクを防ぐことができました。また、自動機を設計していると、設計者のニーズとして、あればいいと思うモノがわかります。作る人と使う人とが一緒なので便利なモノをどんどん作ることができました。ユーザーはばらばらでもそこから共通したシステムが見つかります。これらをユニット化し、ブロックとして組み合わせることでBBSという概念が生まれたのです。

どんなに複雑に見えるシステムも突き詰めていけば必ず安定した予測可能なパターンが存在するという開発上の信念があります。そのパターンを見つけ出し、それを抜き出してブロックビルディングでシステムを作り上げていく。オートメーションの考えとBBSの手法で、様々な提案をさせてもらっています。

カタログ販売を始めてから36年になり、現在では何千社という会社で当社の製品をご購入いただいております。営業先でも我が社の製品は必ずと言っていいほど工場のどこかに入っていますので、そこからいろいろと製品について話ができるのが大変ありがたいことだと思っています。NKEロゴの入った製品が、工場内で無言のセールスマンとなってくれているのです。「これが作っているのだろう。こういうことができるのならこんな



こともできないか。]大企業ではなかなか小回りがきかない商品も、当社では一から作ることができます。コンベアひとつについても、足やガイド、センサをつけたいとか、幅や長さを変更したい等の様々なお客様のニーズに合わせてカスタマイズすることができます。カタログは入り口で実際は問い合わせが多いのです。

提案営業

平行エアチャックや組み込み型のコンベア、多重伝送を用いた省配線などを標準化していくというアイデア等、当社が最初に考えた商品はいろいろあります。しかし、ひとたび売れる商品になってしまうと数の論理で大手企業が安価で大量に供給してしまいます。型番商売だけでは実際生き残っていけない時代で、我々はそれらをどこにどのように組み入れてどう使うかといった付加価値を提案できないと勝負になりません。企業の生産性をどう高めていくかを考えて提案する必要があります。提案営業と言いますか、なぜこれが必要なのかというところから提案させてもらわないと僕らを使ってもらう価値が無いのです。

少品種大量生産の時代は終わり、多品種少量生産の時代になると、全てを自動化してしまうと段取り換えの手間やコスト面で採算が合わなくなってしまいます。複雑な工程や検査等、どこまでを自動化しどこまでを人の手で賄うか。そのあたりを相談し、提案していきます。標準化されたユニットを使っても、できあがった機械はそのお客さまオリジナルのものとなるのです。商品の付加価値を上げる行程はお客さまが十分ご存じですが、付加価値行程と付加価値行程の間にある非付加価値行程についてはどうしてもこの次になってしまいます。その部分を私たちが一番いい方法を提案することで、その会社全体の生産性があがるのです。

たとえば、加工機から出てくるギアをコンテナに詰めるという作業を自動化しました。コンテナに仕切りを入れると楽に自動化できるのですが、多品種の時代、



サイズが変わる等汎用性に欠くので仕切りを入れたくないのです。仕切りのないコンテナにでこぼこのギアを入れる行程を自動化することはなかなか大変で、大抵この作業は単純作業ですが人がやっています。しかし、この部分を自動化することで、この人が機械のメンテナンスやオペレーションを担当することができトータルコストダウンにつながります。

いろんな現場に行って提案することで自分たちが教えてもらうことも大変多いです。もともと、ものづくりの好きな人間、シーズ志向の高い人間が集まっているので様々な現場を見て、色々教えてもらって、そして次の商品が生まれるのです。

中国へ

中国ではもともと日系企業が現地ですこした自動化をやっていたのですが、最近ではラインから全てを現地で組まれるようになってきました。一昨年、100%出資の子会社を中国に立ち上げ、現在は現地に2名駐在しています。現時点ではまだ貿易の許可が降りず、ビジネスとしてはスタートしていない状況です。手続きが煩雑でルールがころころ変わるので大変です。当初は工場を建てようと思っていたのですが、政情が悪くなったこともあり、営業拠点とサービス拠点だけを置き、ものづくりは現地のサプライヤーさんの協力を得て、当社は設計と技術的なサポートをすることになりました。我が社の商品をメインに使いたいので、早く貿易許可を得て直接売買できるようにしたいものです。

実際、機械はあちらでたくさん動いているのでそのメンテナンスと部品販売だけでもそれなりの需要はあるのですが、市場調査の段階でも複数のお客様から、こちらに来てもらったらいろいろとやってもらいたいことがある、というお話をいただいております。楽しみにしているところです。

また、韓国やマレーシア等他国でも、代理店で機械を調達された後、補修部品を現地で供給できる最低限のネットワークを構築しています。

自ら作り提案しマネジメントする人材を

当社には中小企業のおもしろさを感じてくれる、モノづくりの大好きな人材が集まっていますが、中小企業なので、一つのことだけをしていれば良いということはありません。作っては売り交渉した作るという様々なことをしなければならないのです。そのため、階層別に自主的な勉強会を開き、特に最近ではマネジメントに力を入れています。優れたユニークな技術も、技術が優れていればいるほど、それを経済的成果に結びつけることが重要です。それがマネジメントだと思い取り組んでいるところです。

これからはオートメーションの価値をいろいろなところに展開し、小さなビジネスを進めていきたいと思っています。そのビジネスをマネジメントする手法とその評価のため、社内を12のグループ(商品群を基本にしたグループ、営業地域を基本にしたグループ、主要6グループ、その他)に分けて擬似的に独立採算制の会社を作り、実際に企画書を書いたり、いろんな助成金等を活用したりと

それぞれ奮闘させています。12人の社長を集めた会議では喉が枯れるくらい活発な議論が飛び交います。今までいろいろ文句を言っていた社員も「儲かっているの」の一言で引いてしまったり、責任が明確化されるのでとても良い取組だと思っています。

また、7,8年前から経営が厳しいときでも必ず定期採用しており、リーマンショックのおりも2名採用しました。定期採用をしていくと1年経てば先輩となるので、しっかりしてきます。大変良いことだと感じています。

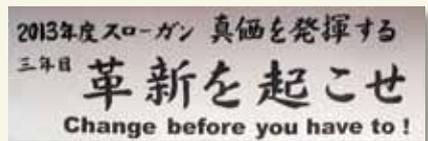
新たな需要の創出

工場の自動化ばかりしていると、いずれは拠点を中国にということになってしまいます。国内は国内で新たな需要を創出できる新製品、新サービスを見いだしていかなければいけません。国内のビジネスもきっちり行う企業としてやっていきたいのです。

新たな展開としては、従来のFAという工場現場だけにこだわらず、FA以外の分野にも自動化の価値を提供していきたいと考えています。機械にできることは機械に任せて、人間がより高度な仕事ができるようにすることが自動化です。工場以外にも自動化を生かしてもらえる場所は必ずあるはず。単純作業や重労働、危険な作業に従事している現場に自動化を適用すれば新たな需要を創出していけるのではないかと考えています。大企業ではないので、国内で維持発展していけるくらいの知恵を出して頑張っていかなければいけません。我が社は小さくてもメーカーであるという自負もあり、あまり大風呂敷を広げるのはなんですが、内需を活発に内需で食っていけるようなものを目指していきたいと思っています。

必要性に迫られて変わるのではなく、「自分たちから変わりたい!」という願いをこめて毎年スローガンを掲げています。今年のスローガンは「真価を発揮する～革新を起こせ～」です。常に革新を目指してやっているつもりですが、もっと社会的有用性が高い立派な会社に、もっと差別化を、もっとやれることがあるのではと常に考えています。

前社長は技術者で技術が大好き、アイデアをどんどん出して企業の“求心力”として今も皆の心の支えとなっています。二代目の私は父ほどの技術やアイデアはありませんので、組織の力でやっていかなければいけない。父とは逆に優秀な社員の手を動かす“遠心力”となってやっていきたいと思っています。



Company Data

NKE株式会社

代表取締役/中村 道一 氏
所在地/〒617-0828 京都府長岡京市馬場園所27
電話/075-955-0071
設立/1969年8月
資本金/2億9,700万円
従業員/125名
事業内容/全体最適モノづくりの提案、
および支援機器の開発・製造・販売



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・情報担当 TEL: 075-315-8635 FAX: 075-315-9497 E-mail: kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

中小企業のための「自立するデザイン」の試み

登録専門家としての活動から生まれたデザイン支援の新たなアプローチ

企画連携課 主任研究員 古郷 彰治

商品開発や情報発信の場面でデザイナーの力を借りたいと思っても、現実問題としてその費用を継続的に支出することは中小企業にとってなかなか難しい。

だったら、ずっとデザイナーに頼るのでなく、自分たちでデザインできるようになればいい。最初はデザイナーの指導の元に、一緒になってデザインを経験する中で「デザインのツボ」を体感し、自分でもワクワクしながら楽しくデザインできるようになる。いわば「自分で歩き出すデザイン」「自立するデザイン」。

そんな視点でデザイン支援をされている、リンク・コミュニティデザイン研究所の由井真波さんの試みをご紹介します。中小企業にとっての現実的なデザイン活動のあり方の一つとして考えていただければ幸いです。

■ つい独りよがりの情報発信になりがち

御社のカタログや会社案内は、自社の技術や製品、サービスの魅力を相手(お客様)に的確に伝えるものになっていますか？

せっかく独自の長がありながら、自分たちの云いたいことを一方的に書き並べてあって結局何がポイントなのか分かり難いものや、他社の「カッコイイ」印刷物を表面的にマネてしまったために、見た目と実体のイメージが合っていないものなどがまだまだ多く見られます。

しかし、そこに「デザイン」という行為が加わることで、自社の有形&無形の資産や魅力をお客様の目線で捉え直し、お客様が知りたいことや「いいね」と思ってくださいそうなことを、最適な言葉や文章、最適な写真や図、そして最適なレイアウトや色づかいで表現することができれば、お客様の反応が明らかに違ってきます。

■ 中小企業のデザイン活動はなかなか続かない

ではうちの会社でもデザインを導入しよう、デザイナーに相談してみようと考えたときに、具体的にどうすればいいか。いいデザインをするには、いいデザイナーとの出会いが必要です。でも、いいデザイナー(=自社の課題に適したデザイナー)を見つけるのはそう簡単ではないし、デザイン費用についての不安もあります。

そこでまず活用をおすすめしたいのが、公的支援機関が行う専門家派遣事業です。支援機関が一部または全部の費用を負担して各分野の専門家を派遣するもので、専門家が御社を訪れ、話を聞き現場を確認して課題を把握し、アドバイスや提案を行うという内容です。

リンクの由井さんは、京都産業21(075-315-8660)の「専門家派遣制度」や京都府商工会連合会(075-314-7151)の「エキスパートバンク」などの事業で、デザイン分野の登録専門家として中小企業などに対し商品開発や広報宣伝、マーケティング、ブ

ランディングなどの相談に応じて来られました。ところが、この派遣事業が一旦終わると、当該企業内でのデザインの取り組みも終わってしまう例が少なくありませんでした。せっかく企業がデザイン活動の第一歩を踏み出されたというのに。

■ それなら自分たちでデザインできるように

そういう残念な経験を重ねられる中で由井さんは「企業の中でデザインの取り組みが続いていくような方法はないだろうか」と考えられました。自分がひとつのデザインワークを作り上げ、それを渡して終わるよりも、一連の支援の中で具体的なデザインの進め方(と楽しさと醍醐味)を共有し、自分たちでデザインに取り組むノウハウと意欲を身につけていただく。そうすれば「専門家派遣」の事業が終了しても、企業内でのデザイン活動は続いていくのでは、と。

いつまでも付き添うのではなく、送り出す。「さあ、デザインのツボは分かったでしょう。その経験を生かして、あとは自分たちなりのデザインを進めてみて」と。

イメージとしては、フルマラソンに挑戦する初心者とそれをサポートする専門家との関係に例えると分かり易いかもしれません。あくまで走るのは企業であって、専門家が代わりに走ってしまっては意味がない。最初は走り方や心構え、日々のトレーニングの方法などを指導する。もちろんその人の経験や体力に合った形で。そして、スタート地点ですぐ「行ってらっしゃい!」と見送るのでなく、はじめの数キロは伴走する。実際に一緒に走りながら、これまでのトレーニングの内容を実践し、できる喜びを共有する。それから送り出すのです。

■ デザインのツボ

それでは由井さんが「一緒に走ってぜひ経験してほしい」と考えておられる「デザインのツボ」と、その際に心がけておられるポイントをいくつか挙げておきます。

1) 「デザイン」という行為の醍醐味を経験する

とにかくデザインのビフォ-&アフターの変化を実感していただくこと。「デザイン」が入る前と、入ったあとでは何がどう変わったか。受ける印象は? 自分の中で、そして第三者の反応は? 由井さんと一緒になって自ら「デザイン」をし、そのプロセスと成果にドキドキ&ワクワクする。その経験がこれからの「自分でするデザイン」の原動力になります。

2) 「デザイン」という行為の本質を経験する

日本ではまだまだデザイン=色や形などの装飾的なものと考えられがち。例えば「パッケージデザインの相談に乗って欲しい」と云われる方々の多くが考えておられる「デザイン」の中身は、パッケージやそこに貼るラベルをいかにスマートできれいなも

のにするか、どんなイラストを入れ、どういう色づかいにすればいいか、というもの。でも本当の「デザイン」は、そんな薄っぺらいものじゃありません。

由井さんの言葉を借りれば、デザインとは「見えないものを見るようにする作業」「混然とした中から、はっきりとした道筋を明らかにしていく作業」ということになります。先のパッケージデザインの例でも、よくよく話をお聞きすると、図柄をどうこうする以前に、製品自体のコンセプトがはっきりしていなかったり、打ち出す方向がズレていたりすることが多々ある。ヴィジュアル系の作業に入る前に、コンセプト系の作業、すなわち「理屈のデザイン」をする必要があるのです。

いいデザインの半分は、いいコンセプトで出来ている。反対に云えば、いいコンセプトがないと、いいデザインはできない。というか、いいコンセプトを導き出すことが「デザイン」という行為の大きな部分を占めていると云ってもいい。それが実感できれば、デザインはスムーズに進みます。

3) アドバイスやコンサルでなく実践してみせる

消費者ニーズがどうか、今の時代はどうだとか、やれ差別化だ、オリジナリティだ、独自の強みを生かせとか、そういう一般的な話はもういい、聞き飽きた。うちの場合は具体的にどうしたらいいのか、それを教えて欲しい。これは社長さんの正直な気持ちでしょう。

だから、云うだけでなくその企業の実情に応じたコンセプト系作業を実際にやって見せる。そのコンセプトを踏まえたヴィジュアル系作業も少しやって見せる。もちろんその答えが正解かどうかは誰も分からないし、また正解がひとつというわけでもない。でも、ただご託を並べるのではなく、少しでも実際にやって見せ、一緒にやってみることで「他人ごと」が「自分ごと」になり、「デザイン」という行為に対する興味と理解は深まります。

4) デザインする上で必須の能力を認識していただく

造形感覚や色彩感覚以前に、デザインをする上で必須の能力があることを知っていただく。それは「本当に必要なものに気づく能力」や「自分でないを持ち得ない価値に気づく能力」そして「自分が思い描く理想を、少しずつでも現実に近づけていくためのステップを設定する能力」など。

有限会社 リンク・コミュニティデザイン研究所
代 表/由井 真波(よしいまなみ) 氏
所在地/〒604-0912 京都市中京区二条通河原町東入ル 樋之口町472-2 鶴野田ビル3F
設 立/1996年6月1日 URL/http://link-cd.jp/
理 念/人や地域・企業が持つ魅力をデザインを通して引き出したい。 プロセスとつながりを大切に、遊びゴコロをプラスして。

当センターのデザイン担当では、「デザイナーを探している」「社内のデザイン力を高めたい」「開発中の製品に対して客観的な意見を聞きたい」「デザインのマネジメントを上手にやりたい」など、中小企業のデザイン活動に関するご相談に応じています。お気軽にお尋ねください。

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・情報担当 TEL: 075-315-8635 FAX: 075-315-9497 E-mail: kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp

由井さんが支援された「自立するデザイン」の事例

事例-1) 自社の「売り」や「あるべき姿」の見える化



アンケートを元に現場で作ったフロー図



出来上がった会社案内パンフ(部分)

八幡市で精密機械加工などをされているセイキ製作所(075-981-7763)さんは、取引先がほぼ固定されていたこともあって営業やPRといった活動の経験が少なく、いざ会社案内を作ろうというときに自分たちの「売り」やアピールすべきポイントがすぐには見えませんでした。

そこで全社員にアンケートという形で「自分だったらどんな工場や会社とつきあいたい」「自分はどんなことを心がけてシゴトをしているか」などを聞き取りして「当社のあるべき姿」を紡ぎ出すとともに、それ

を皆で自覚する機会としました。また経営陣との深い対話の中から、自分たちの強みは「企画→設計→加工→組立→アフターケア」まで一貫して自社内でできること(=それぞれに専門の技術者がいること)であると再認識し、それを「見える化」することを主題にして会社のパンフレットづくりを進められました。ここでまとめた内容は同社のウェブサイトにも反映されました。

事例-2) 銘木工芸の「入門者」を意識した見せ方

南丹市美山町の銘木工芸 山匠さん(0771-75-0291)は、何百年も生きたケヤキやトチなどの銘木を使い、時間と手間を掛けてさらに百年以上は使ってもらえるような筆筒や机などを作っておられます。

工房兼店舗にまず並んでいるのは堂々とした銘木家具で、同時に数十万円、数百万円という値札も目に入ります。しかし現在では銘木家具を買ったり贈ったりする習慣は薄れ、知る人も少なくなりました。

そこで、今はまず銘木工芸を知っていただき、馴染んでもらえるようなことを考えてはどうか、気負わず買える価格帯で、今の生活様式にスーツと入っていくようなものを出してはということに。



銘木(ケヤキ)の茶籠



ランチョンマットの上に並べて撮影



WORDソフトで作成した新しいパッケージ

だからといって、わざわざ新商品を作らなくても、背景や並べ方を変えるだけで、与える印象がガラッと変わることがある。それを実感していただくことに、これまで大きな家具の陰に隠れるようにディスプレイされていた銘木製のスプーンやフォークなど単価千円前後のカトラリーを、ランチョンマットに並べ、写真を撮ってみました。すると「家庭画報」や「和楽」にあるような和風モダンな印象へと変わり、同席していた女性たちからも「素敵!」「全然違うモノみたい!」と反応があって、新たな展開への手応えを掴まれました。

新しいパッケージは京都市内のホテルでの扱いも始まり、好評を得ています。

EMC技術セミナーの開催報告

「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波ノイズをどれだけ抑えられるかと、どれだけ周辺からのノイズに耐えられるか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、今年度、「EMC技術セミナー」と題しまして、以下のとおりセミナーを実施いたしました。また、本稿では、第1回EMC技術セミナーについて、その講演内容を紹介いたします。



今年度のEMC技術セミナー

- 第1回EMC技術セミナー(7月 1日開催) ●第1部 「製品安全(基礎)—安全で信頼性のある製品を提供するために—」
【講師】PSEジャパン(株) 樋山 泰亮 氏
- 第2部 「EMCとは? —言葉の意味から試験規格・試験方法—」
【講師】(一社)KEC関西電子工業振興センター 井上 正弘 氏

- 第2回EMC技術セミナー(8月 2日開催) ●「～電気回路の基礎～」 【講師】奈良工業高等専門学校 教授 藤井 治久 氏

- 第3回EMC技術セミナー(8月 9日開催) ●「～オシロスコープの基礎～」 【講師】アジレント・テクノロジー(株) 竹重 聡 氏

- 第4回EMC技術セミナー(9月17日開催) ●第1部 「ノイズ対策部品の基礎と使い方」
【講師】(株)村田製作所 齋藤 康誌 氏
- 第2部 「EMC規格と測定方法」
【講師】(一社)KEC関西電子工業振興センター 泉 誠一 氏

第1回EMC技術セミナー報告

第1部

「製品安全(基礎)—安全で信頼性のある製品を提供するために—」

製品設計・開発に携わる際には使用者に安全で快適な製品を供給することが求められます。その安全を確保するために様々な法規制があり、ものづくりをする上では避けて通れないものです。本セミナーでは、その中から「電気用品安全法」について講演をいただきました。

同法の対象となる「電気用品」には、登録検査機関による適合証明書が必要な「特定電気用品」と事業者の自己確認が可能な「特定電気用品以外の電気用品」があり、本セミナーではその違いや対象となる製品の具体例の紹介をいただきました。事業者は、販売する製品が「電気用品」であるか、また「電気用品」であっても「特定電気用品」であるのか「特定電気用品以外の電気用品」であるかを判断することになります。その場合、単に「電気用品」の名前から判断するのではなく製品が持つ「機能」から判断することが求められ、販売する製品が意外な名前の「電気用品」である場合があります。

また、本セミナーではその他、電気用品安全法の省令第1項技術基準と省令第2項技術基準の違いなどの電気用品安全法の話に加え、製品がはらむ危険として「感電」に関して取り上げ、IEC規格における感電保護クラスの種別や絶縁の種類、その種の絶縁が求められる箇所などについて、また、試験所で行われる安全試験の種類について、説明をいただきました。

第2部

「EMCとは? —言葉の意味から試験規格・試験方法—」

本セミナーではまず、「EMC」の導入として、「EMCとは何か?」という事について講演をいただき、日常生活に溢れる電磁波ノイズ源や、そのような中で機器自身が出す電磁波ノイズを少なくし、また溢れる電磁波ノイズに対して機器自身が耐性を持つことの意味や重要性について説明をいただきました。

また、EMCの数ある規格について、それらを定める国際機関や委員会、規格の体系や種類などについて紹介があった後、国内外におけるEMC規制について講演をいただきました。世界各国は、国際規格に基づいて、法規制や自主規制を行っていますが、その運用には差があるため注意が必要です。また、欧州では多くの製品規格が発行されているため、十分な調査が必要となってきます。日本では、法規制として「電波法」と「電気用品安全法」があり、この他、自主規制であるVCCIがあります。「電波法」と「電気用品安全法」による法規制は国が立ち入り検査や店頭買い上げで監視を続けており、2011年の検査では、検査した製品の内、5%弱が技術的に不適合であり、25%弱がマーク表示や書類管理面で不適合であるという結果が出ています。

セミナーの後段では、エミッション測定(機器自身が出す電磁波ノイズを調べる測定)及びイミュニティ試験(機器の電磁波ノイズに対する耐性を調べる試験)の種類やその方法について、実際の測定・試験の写真などを交えながら紹介をいただきました。

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

中小企業技術センター研究発表会、施設公開イベント開催報告

中小企業技術センターでは、7月25日～8月2日の間センターの活動内容を広く知っていただくため、様々な催しを開催しました。

■開催スケジュール(7/26～8/3は京都リサーチパークで「KRPウィーク」を開催)

	7/25(木)	7/26(金)	7/29(月)	7/30(火)	7/31(水)	8/1(木)	8/2(金)
	パネル展9:00～17:00 玄関ロビーでセンターの概要をパネルでご紹介します						
午前	綾部ものづくり体験ツアー (綾部市で開催)		施設見学ツアー11:00～12:00			中セン体感ツアー 10:00～12:00	
午後		環境セミナー 13:30～17:00				研究発表会 13:00～16:30	EMCセミナー 13:30～17:00
夕暮れ					夕暮れ施設見学ツアー 18:00～19:00		

センター研究発表会(8月1日)

センターでは、企業の皆様や大学等と連携を図りながら、研究開発や調査研究に積極的に取り組むとともに、その成果の活用により、中小企業の技術力強化・新分野進出の促進が図られるよう努めています。企業連携技術開発支援事業など当センター事業活用企業の紹介(亀岡電子(株)、(株)ジェイ・サイエンス・ラボ、(株)エマオス京都)、委託研究発表(京都工芸繊維大学大学院中村守正助教)に引き続き、当センター職員による材料・表面、電気・電子、デザイン、食品の各分野における研究・調査成果について発表会を開催しました。発表会終了後、中小企業技術センター協会主催で「ポスターセッション&交流会」を開催し、多くの皆様に参加いただきました。各研究発表内容のポスター前での質疑・意見交換など熱心な交流会となりました。



中セン体感ツアー(8月1日)

センターでは、中小企業への技術支援を様々な分野で行っています。今回、4つの技術分野をリレー形式で“見て、触れて、感じて”いただく「新発見!中セン体感ツアー」を開催しました。約20名の参加があり、精密計測、分析、材料評価等の担当者から試験方法等の説明、機器の操作法、事例の紹介などを、また表面・微細加工担当から研究成果である「マイクロバブル浮選法のメッキ廃液への応用」「水中プラズマ法によるナノ粒子の生成」を体感していただきました。企業の技術課題解決のための活用方法を感じていただけたのではないかと思います。



精密測定室



電子顕微鏡室



材料試験室



表面処理研究室

施設見学ツアー(夕暮れ施設見学ツアー)

7/29～31にかけて、材料物性研究室や機械加工技術開発室などの普段は見られないセンターの研究室・試験室などを案内する見学会を開催しました。また、31日には初めての試みとして、勤務の関係などで昼間は出られないという方々に来ていただければと考え、18:00スタートの「夕暮れ施設見学ツアー」を行いました。昼間は企業の方が使用されていて、詳しくは見ることのできない電波暗室や精密測定室内等も見学し、より当センター業務に深く触れていただけたのではないのでしょうか。(述べ約60名参加)



電波暗室

玄関ロビーパネル展示

京都府産業支援センターにお越しいただいた方に中センの業務を少しでもご理解いただけたらと、中センの業務を紹介した「マンガ」をパネルにし、期間中展示しました。立ち止まってパネルに見入る来所者も見受けられました。



綾部ものづくり体験ツアー(7月25日)

中丹技術支援室では昨年に引き続き綾部市との共催で、綾部市内の小学5・6年生を対象とした「ものづくり体験ツアー」を開催しました。児童約30人が参加、「万能材料試験機」「3Dプリンタ」「X線透視装置」等の機器説明及び実験に参加していただきました。



開会



万能材料試験機

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

受発注あっせん情報

受発注あっせんについて

・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。**
 ・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11月10日までとさせていただきます)
 ※期限は、発行翌月の10日まで。毎月変更。
 ※本コーナーの情報は毎週火曜日、京都新聞及び北近畿経済新聞に一部掲載します。

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
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)	話し合い	話し合い	久御山から 60分以内	●月末翌月末支払、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 50名	MC、NC旋盤、NCフライス盤 他	話し合い	話し合い	不問	●月末翌月末日支払、全額現金、運搬受 注側持ち、継続取引希望
機-3	産業用機械部品	切削加工	南区 1000万円 12名	MC、旋盤、フライス盤、円 高研削盤、平面研削盤他	多品種小ロット (1個～300個)	話し合い	不問	●月末翌月末日支払、10万超手形120日、 運搬受注側持ち、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 能力に合わせ話し合い	話し合い	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
織-2	ウェディングドレス	裁断～縫製～仕上	福井県(本社中京区) 18000万円 130名	関連設備一式	10～50着/月	話し合い	不問	●25日翌月10日支払、全額現金、運搬 片持ち、内職加工先持ち企業・特殊ミシン (メローが)可能企業を優先
織-3	婦人パンツ、 スカート、シャツ	裁断～縫製～仕上	南区 1000万円 12名	ミシン、アイロン等	100～500着/月	話し合い	不問	●20日翌月15日支払、全額現金、運搬 片持ち
織-4	自動車カバー・ バイクカバー	裁断～縫製～仕上	南区 1200万円 17名	関連設備一式	話し合い	話し合い	不問	●月末翌月末支払、全額現金、運搬片持 ち、継続取引希望
織-5	ウェディングドレス	裁断～縫製～仕上	右京区 107159万円 972名(連結)	ミシン、アイロン等関連設備 一式	20～100着/月	話し合い	不問	●月末翌月末支払、全額現金、運搬受注 側持ち、継続取引希望
織-6	外国人向け(御土産 用)浴衣・半天等	裁断～縫製～仕上 (縫製～仕上でも可)	下京区 4800万円 8人	インターロックミシン、本縫 いミシン	裁断2000着/月 縫製のみの場合は200着/月 (応相談)	話し合い	不問	●毎月20日締め、翌月5日現金支払い、運 搬片持ち、継続取引希望
織-7	腰、膝サポート、 スポーツアックスセサ リ、産業資材など	各種縫製や手加工、 袋入れ、箱入れなど	綾部市 43名	本縫い、オーバー、千鳥。あ ればシーマ、COMミシン、 クリッカー要相談	要相談	要相談	京都府、 近畿圏内	●20日締め、翌月10日支払、現金振込、 持ち込み、もしくは片持ち運賃

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 300万円 6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	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器部品のアル ゴン溶接加工までできる。
機-3	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	話し合い	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。
機-4	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 プリケータ(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 ディーでより低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-5	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	話し合い	不問	2t車、4t車輛、継続取引希望、単発可
機-6	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	三次元測定機、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、短納期対応可
機-7	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	話し合い	不問	継続取引希望
機-8	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)	話し合い	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-9	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	話し合い	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-10	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-11	産業用基板組立、制御盤組立、 ハーネス、ケーブル加工		宇治市 300万 5名	静止型ディップ槽・エアコンプレッ サー・エア圧着機・ホットマーカー・電子 機器工具一式	話し合い	京都・滋賀 ・大阪	継続取引希望、フォークリフト有り
機-12	プラスチックの成型・加工	真空成型トレイ、インジェク ションカップ・トレイ等ブロー 成型ポトル等	伏見区 1000万 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、 オイルプレス機	話し合い	京都・大阪 ・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-13	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	話し合い	近畿地区	
機-14	振動パレト、回転パレト加工、 穴明け加工、汎用旋盤加工	鋼材全般の切断	精華町 1000万円 8名	超硬丸鋸切断機10台、ハイス丸鋸切断機 1台、帯鋸切断機7台	話し合い		運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-15	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-16	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 プロファイル研削盤3台、銀、ロー付他	話し合い	不問	単品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-17	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、歪 み取り用プレス1台	話し合い	不問	単発取引可
機-18	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	話し合い	不問	3DCADとのカラー段階評価モデリング 対応可、CAD2D⇄3D作成
機-19	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-20	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	話し合い	不問	継続取引希望、多品種少量生産～大量生産 まで

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-21	溶接加工一式(アルミ、鉄、ステン)板金ハンダ付、けろ付け	洗浄用カゴ、バスケット、ステン網(400メッシュまで)加工修理ステンレスタンク、ステンレススクリー	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アイアンワーク、スポット溶接機、80tプレーキ、コーナシャワー	話し合い	京都府南部	
機-22	コイル巻き、コイルブロック仕上、LEDパネルの販売・加工	小型トランス全般	南区 500万 3名	自動ツイスト巻線機2台、自動巻線機8台	話し合い	京都近辺	短納期対応
機-23	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 20名	五面加工機、マシニングセンター、NC複合旋盤	話し合い	不問	継続取引希望
機-24	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。
機-25	板金加工(切断・曲げ・穴抜き)	パネル、シャーシ、ブラケット等	中京区 個人 1名	シャーリング、プレスプレーキ、セットプレス等	話し合い	京都市近郊	短納期、試作大歓迎。継続取引希望
機-26	円筒研削加工、円筒鏡面超精密加工	産業用機械部品、自動車用円筒研削	八幡市 個人 1名	円筒研削盤1台、汎用旋盤1台、ナノ研削盤1台	単品～大ロット	不問	直円度0.15μm、面粗度0.0093μm
機-27	各種制御機器の組立、ピス締、ハンダ付等	各種制御機器用端子台	伏見区 1000万円 13名	自動ネジ締め7台、ベルトコンベア1台、コンプレッサー(20hp)1台、電動ドライバー30台	話し合い	京都、大阪、滋賀	
機-28	サンドブラスト加工	ガラス製品、工芸品、商品の彫刻加工	大山崎町 1000万円 2名	特装ブラスト彫刻装置、マーキングブラスター	話し合い	不問	単品、試作、小ロット可
機-29	電子部品の検査、組立(半田付け)		南丹市 300万円 9名	スポット溶接機、半田槽、拡大鏡、恒温槽、乾燥炉、放熱板かしめ機、絶縁抵抗測定器、コンプレッサー、耐圧用治具	話し合い	関西	
機-30	LED照明器具製造に関する加工、組立、検査(全光束、照度、電流・電圧等)	LED照明器具	久御山町 3000万円 70名	積分球(全光束検査装置、全長2mまで可)電流・電圧測定器 照度計 各種NC制御加工機	翌月末現金払い希望	関西	LED照明器具の製造から検査までの多様なご要望にスピーディに対応致します。
機-31	手作業による組立、配線	各種制御盤(動力盤、低圧盤、その他)・ハーネス、ケーブル加工	南区 300万円	半田付キット、各種油圧工具、ホットマーカー、(CTK2台)、ボール盤、2t走行クレーン	話し合い	京都、滋賀、大阪	
機-32	精密金型設計、製作、金型部品加工	プラスチック金型、プレス金型、粉末冶金金型	京都市 1000万円 12名	高速MC、ワイヤークット形形放電、成形研磨、3DCAD/CAM、3次元測定機	話し合い	不問	継続取引希望
機-33	電子回路設計、マイコン回路、ソフト開発、ユニバーサル基板、制御BOX組立配線	産業電子機器、電子応用機器、自動検査装置、生産管理装置	久御山町 300万円 5名	オシロスコープ、ファンクション発生器、基準電圧発生器、安定化電圧電源、各種マイコン開発ツール	話し合い	不問	試作可、単品可、特注品可、ハードのみ・ソフトのみ可
機-34	切削加工、溶接加工	各種機械部品	向日市 300万円 3名	汎用旋盤、汎用フライス、アルゴン溶接機、半自動溶接機	話し合い	不問	単品～小ロット、単品取引可
機-35	機械部品加工		宇治市 1500万円 45名	フライス盤、小型旋盤、ボール盤、コンタマシ	話し合い	不問	試作可、量産要相談
機-36	汎用フライス・マシニングによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステンレス他)	精密機械部品、半導体装置部品	京都市南区 300万円 3名	汎用フライス2台、マシニングセンター2台、ボール盤3台	単品～複数可(話し合い)	京都市内 宇治市内	短納期品可(話し合い)
機-37	産業用各種製造装置の加工～組立～電機		伏見区 300万円 6名	フォークリフト(3t)、ホイスト(2トン)、汎用フライス、汎用旋盤	話し合い	京都近辺	
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス機、アイロン、検針器	話し合い	話し合い	
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	話し合い	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	縫製仕上げ	婦人服ニット	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	話し合い	話し合い	継続取引希望
織-4	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 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	話し合い	不問	単発取引可
織-5	手作業による組立加工	和雑貨、装飾小物(マスコット、ファンシー雑貨、民芸品)、菓子用紙器等	亀岡市 300万円 7名	ミシン、うち抜き機(ボンズ)	話し合い	不問	内職150～200名。機械化が不可能な縫製加工、紙加工の手作業を得意とする。
織-6	裁断～縫製	カットソー、布帛製品	伏見区 300万円 6名	本縫いミシン5台、二本針オーバーロック4台、穴かがり1台、釘付1台、メロー1台、平二本針2台、高二本針1台、プレス1式	話し合い	近畿一円	
織-7	縫製	ネクタイ・蝶タイ・カマーバンド・ストール	宇治市 1000万円 27名	リバー、自動裏付機、オーバーロック、本縫いミシン、バンドナイフ裁断機	話し合い	不問	
他-1	HALCON認識開発、Androidスマホアプリ開発	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	話し合い	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	話し合い	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	印刷物・ウェブサイト等企業運営のためのデザイン制作		左京区 個人 1名	デザイン・製作機材一式	話し合い	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ため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	下京区 300万 9名	開発用コンピューター15台	話し合い	不問	数理論やコンピュータサイエンスに強い技術集団です。技術的課題を知能コンピューティングを駆使して解決します。
他-5	電子天秤の検査・校正	検査証明書、JCSS校正証明書	城陽市 1000万 2名	各種分銅、電子天秤	話し合い	不問	JCSS校正は300kg以下。取引証明専用の検定とは異なります。
他-6	箔押、染色標本、呉服色見本	各種紙への箔押、染色標本の制作、呉服色見本の制作、紙布等の裁断	上京区 個人 3名	断裁機、箔押機、紙筋入れ機	話し合い	京都市内	高級包装紙や本の表紙に金銀の箔を押し入れる業務が得意です。少量から承ります。
他-7	精密機械、産業機械の開発設計		右京区 300万円 1名	PTC CREO DIRECT MODELING PTC CREO DIRECT DRAFTING Solid Works	話し合い	京都 大阪 滋賀	

*受発注あっ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。
*財団は、申込みのあった内容を情報として提供するのみです。価格等取引に係る交渉は、直接掲載企業と行っていただきます。

お問い合わせ先

(公財)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

行事予定表

担当: ■ 公益財団法人 京都産業21 ■ 京都府中小企業技術センター

日時	名称	場所
10/11(金) 13:30~16:45	機械操作講習会 (材料分析コース)	京都府産業 支援センター研究室
10/12(土) 10:00~17:00	起業家セミナー 課程1	京都府産業 支援センター5F
10/15(火) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	久御山町商工会
10/16(水) 13:30~16:30	京都実装技術研究会第3回例会	京都府産業 支援センター研修室
10/17(木) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	ガレリアかめおか
10/19(土) 10:00~17:00	起業家セミナー 課程2	京都府産業 支援センター5F
10/19(土)・20日 10:00~翌17:00 (第8回)	経営者育成大学 宿泊研修	京都府立 ゼミナールハウス
10/22(火) 10:00~16:00	ビジネスフェアin京たなべ2013	同志社大学 京田辺校
10/22(火) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	丹後・知恵の ものづくりパーク
10/23(水) 10:00~19:00	第17回異業種京都まつり	ホテルグランヴィア 京都
10/23(水) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談	北部産業技術 支援センター・綾部
10/23(水) 13:00~15:00	工芸品お直し(修理)無料相談会	京都試作センター(株)
10/23(水) 14:00~16:00	下請適正取引ガイドライン説明会	ホテルグランヴィア 京都5F

日時	名称	場所
10/24(木) 15:00~16:30	第3回京都陶磁器釉薬セミナー (京焼きの歴史と技術・技法)	京都府産業 支援センター研修室
10/25(金)~27日 11:00~19:00	Cool Kyoto 2013	赤坂サカス
10/28(月) 9:00~17:00	京都ものづくり若手リーダー育成塾 (企画・発想(3))	京都府産業 支援センター研修室
10/29(火) 13:30~17:00	京の知財エンジニアリングセミナー (第3回発明の発掘・展開)	京都府産業 支援センター研修室
10/30(水) 13:30~17:00	環境セミナー (循環型社会の構築に向けて)	京都府産業 支援センター研修室
10/31(木) 13:30~16:30	第2回 食品・バイオ技術セミナー	京都府産業 支援センター研修室
11/ 2(土) 10:00~17:00	起業家セミナー 課程3	京都府産業 支援センター5F
11/ 7(木) 13:00~15:00	下請かけこみ寺巡回相談 (無料弁護士相談)	南丹市園部公民館
11/ 8(金) 13:00~17:00	情報化プラザ(全5回) (webマーケティング研究会)	京都府産業 支援センター2F
11/ 8(金) 13:30~17:00	京都品質工学研究会公開セミナー	京都府産業 支援センター研修室
11/ 9(土) 10:00~17:00	起業家セミナー 課程4	京都府産業 支援センター5F
11/12(火) 13:30~17:00	京の知財エンジニアリングセミナー (第4回情報特許検索/応用他)	京都府産業 支援センター研修室
11/12(火) 15:00~18:45	KIIC会員交流会	京都リサーチパーク 4号館2F

◆北部地域人材育成事業

10/11(金)~ 11/29(金) (月~金曜日) 9:00~16:00 ※昼休み1時間	ものづくり基礎技術習得研修	丹後・知恵の ものづくりパーク
10/16(水) 10/23(水) 9:30~16:30 ※昼休み1時間	電気系保全実践技術研修	北部産業技術 支援センター・綾部
10/16(水) 10/23(水) 10/30(水) 19:00~21:00	新商品開発のための研修(色彩学)	丹後・知恵の ものづくりパーク

10/17(木) 14:00~17:00	経営品質セミナー(観光業コース)	丹後・知恵の ものづくりパーク
10/25(金) 11/15(金) 18:30~20:30	若手人材育成セミナー	
11/11(月) 13:00~17:00	ものづくり海外展開基礎 ノウハウ研修	
11/15(金) 13:00~17:00	ものづくりのための教育訓練 【仕事の達成度を高めるためのPDCAの具体的手法】	

《第5回ものづくり日本大賞受賞のお知らせ》

経済産業省等が製造現場を支える優れた人材を表彰する「ものづくり日本大賞」の受賞者が決定しました。京都府においては次の企業の方々が発賞し、去る9月18日に表彰式が執り行われました。おめでとうございます。

◆内閣総理大臣賞(経済産業省関係)

㈱クロスエフェクト(京都市伏見区) 「再現力のある精密機器シミュレーター」

◆優秀賞(経済産業省関係)

TOWA(株)(京都市南区)
「樹脂有効使用率100%、樹脂流動レスを実現した半導体用圧縮成形樹脂封止装置の開発」

内外特殊エッジ(株)(京都市南区)

「省エネ・発電を同時に実現した世界初のボイラー蒸気圧力調整器の開発」

㈱ナベル(京都市南区)

「多品種・超短納期オーダー対応を可能とした、卵の自動倉庫型選別包装システムの開発」

【専門家特別相談日】(毎週木曜日 13:00~16:00)

事前申込およびご相談内容について、(公財)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)

事前申込およびご相談内容について、(公財)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

京都府中小企業事業継続支援センター

起業・事業承継に関する相談をお受けし、各支援機関と連携支援を行います。 **TEL 075-315-8897**

最新情報等ははこちら → <http://www.jigyo-keizoku.jp/>

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

公益財団法人 京都産業21 <http://www.ki21.jp>

代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9240
 北部支援センター 〒627-0004 京丹後市峰山町荒山225
 TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880
 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
 上海代表処 上海市長寧区延安西路2201号 上海国際貿易中心1031室
 TEL +86-21-5212-1300

編集協力/ 為国印刷株式会社

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
 中丹技術支援室 〒623-0011 綾部市青野町西馬下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