

クリエイティブ京都

Management & Technology for Creative Kyoto

M&T

CONTENTS

- P1 京都産業21事業計画
- P2 「M&T 情報缶」・京都産業21会員制度
- P3 京都府中小企業技術センター「中期事業指針」
- P4 京都府中小企業技術センター事業計画
- P5・6 京都ぎじゅつフォーラム
- P7・8 産学公連携
- P9~11 京都試作フォーラム
- P12 お客様相談室事例紹介
- P13・14 設備貸与制度
- P15 依頼試験手数料、機械器具貸付料の改定等
- P16 ものづくりベンチャー支援セミナー
- P17・18 相談事例紹介等
- P19・20 受発注コーナー
- P21・22 京都府の施策
- P23 行事予定表

平成 19 年度 京都産業 21 の事業

長期にわたる経済的困難から脱却したと言われる現在「グローバル」が企業活動を規定する当然の要因となり、市場の拡大と多様化とともに、企業はより多くのし烈な競合関係に直面し、また他方では人口構造の急速な変化や地域条件の違いも、企業の経営や立地に現実の影響を及ぼしています。

このような時代にあって、企業は既存の生産方式や立地環境を見直し、常に新たな観点から企業活動を組み立てていく、いわゆるイノベーションを常態として取り組んでいくことが、その生き残りと発展に不可欠であり、そのことが改めて認識されるようになってきています。

京都には、最先端の世界的企業から伝統産業に至るまで様々な生産活動があり、地域的にも大きな相違があるが、その多様性や地域条件を活かし、補完して、企業と地域の新たな発展の契機を具体化していく必要があります。とりわけ地域との密接なつながりがある中小企業は、その担い手として重要であり、更に多くの企業が自立的な活動力を高め、新たなビジネスチャンスを開拓していく、その流れを一層広げていくことが求められています。

このため当財団では、顧客である中小企業への支援をさらに拡充していくこととし、平成19年度においては、次の事項を重点において財団の事業活動を展開します。

事業の重点

- 1 中小企業が日常の枠を超えた情報を得、また連携、協創への契機となる交流の機会を拡充します。特に異業種交流等関係組織との協働や財団会員制度の効果的運用を行うとともに、伝統産業や海外市場に関連する活動も進めていきます。
- 2 京都試作センター(株)との連携、環境やウェルネス等社会的ニーズや地域資源活用に関する研究開発の促進などをベースに、新たな市場や新技術・新製品の開拓を推進します。
- 3 既存の産業集積や教育・研究機関をはじめ各地の交流・連携事業など企業活動の拡張に有効な地域条件を引き出し、結びつけ、地域の産業ポテンシャルの向上に貢献していきます。
- 4 経営手法や生産機能の改革、人材確保、販路開拓、創業など様々な企業課題に対して、共に京都府産業支援センターを構成する京都府中小企業技術センターをはじめ、大学や他の関係機関と連携して、的確なサービスを提供します。

経営の革新

景気の拡大傾向が続く中で、一方では国内外市場の変化、受発注協力関係の見直し、世代交替と人材不足など依然として経営環境は厳しい状況にあるが、意欲的な事業展開を目指す中小企業に対して、財団が関係する支援策を効率的・複合的に運用し、経営基盤の改革・強化を促進していきます。

協創の推進

急速に変化し、広域化する競争的な市場のもとで、いち早く新しいアイデアをつかみ、優れた技術を活用し、新製品を生み出していくためには、個別企業の努力に加えて、他の活動体との連携を進め、可能性を広げていくことが大きな意味を持つようになってきています。このため、産学公連携、産産連携といわれるように、それぞれの強みを生かして協働し、創造的な活動を展開する、いわゆる協創を更に広げていきます。

平成19年度事業計画の体系は、以下のとおりです。



「M&T 情報缶」、玄関ロビーに設置

～開発製品・技術、イベント情報などを展示～

京都府産業支援センターロビーに円柱形の情報コーナーが設置されました。これは、来館された皆様へ当支援センターと連携・協働する企業や団体の製品・技術開発などホットな経営・技術情報やイベント等の情報を提供することを目的とするものです。

【掲示仕様 ポスター類：A3横サイズ40箇所

展示スペース：W90×H60×奥行き180cm（ライト点灯可）】

当支援センターでは、ロビーに図書雑誌、ビデオライブラリー、ミーティングスペースなどを備えており、中小企業の皆様の交流拠点としての活用に努めています。



京都産業21会員を募集しています！

～賛助会員・KIIC（京都産業創造交流クラブ）会員～

財団会員制度は、皆様に財団の活動に対する支援と参加をいただくとともに、財団と皆様との連携を強め、協創の取り組みを促進することを願うものです。会員の皆様に対しては、財団からの情報提供や有料セミナー受講料割引、提携施設利用割引などの特典をご用意しております。

多くの皆様のご入会をお待ちしております。

◇ 会員の種類

賛助会員

賛助会員：財団広報誌等の情報提供、特定の有料研修受講料割引、提携施設利用割引、会員交流事業などのサービスが受けられます。

KIIC 会員

スーパー会員：賛助会員が受ける特典に加えて、次の①～④の事業の利用や参加ができます。

グループ会員：次の④の研究会事業の一つに参加できます。

- ①信用調査サービス ②インターネット接続サービス、IT無料相談
- ③倶楽部事業…財団が事務局となり生産改善、販売促進など具体的なテーマで活動
- ④研究会事業…会員が自主的に行う研究・交流活動で、財団が必要に応じ支援

◇ 会費・入会手続き

会費・入会手続きは財団ホームページ<http://www.ki21.jp>をご覧ください。下記部署へお問合せ下さい。

【お申し込み・
お問い合わせ先】

（財）京都産業21 企画総務部

TEL:075-315-9234 FAX:075-315-9240
E-mail:somu@ki21.jp



知	り	た	い
を	、	を	
科	学	す	る

株式会社 島津製作所

京都市中京区西ノ京桑原町1 Tel. (075) 823-1110

分析計測 事業部	医用機器 事業部	半導体機器 事業部	航空機器 事業部
-------------	-------------	--------------	-------------

京都府中小企業技術センター「中期事業指針」を策定

当センターでは、公設の試験研究機関としての役割や機能を再検討し、めざすべき姿を定め、戦略的な事業推進、組織運営を展開していくための「中期事業指針」を策定いたしました。

今後は、この「中期事業指針」を踏まえた事業計画として具体的な取組を推進し、中小企業の皆様のご期待に応えられる事業展開等に努めてまいります。

※想定期間…平成19年～23年

■基本理念

「基本理念」は、当センターが京都府の地域産業政策達成のための施策展開と産業技術の実務的支援を担う機関として、その存在意義や目的を示すものです。

**私たちは、京都府産業を支える中小企業の技術力向上を支援し、
企業活動と地域経済の発展に貢献します。**

■基本方針

基本理念を踏まえ、次の4つの「基本方針」を定めます。

- ①府内中小企業の皆様の期待に応えられる技術的な価値とサービスの提供をめざします。
- ②府内中小企業の皆様から必要とされ、気軽にご利用いただけるセンターをめざします。
- ③産業支援機関や大学など多くのパートナーと連携・協働し、府内中小企業を幅広く応援します。
- ④サービスの質と量の向上を図り、府内中小企業のイノベーション(技術革新)と持続的発展に貢献することをめざします。

■行動指針

基本理念を実現するために、次の「行動指針」のもと日々の業務活動を推進します。

- ①お客様本位 常にお客様(当センター利用者)の立場に立って考え、行動します。
- ②現場視点 常にお客様との対話を大切に、現地現場の視点から考え、行動します。
- ③自己革新 常にネットワークを拡げ、産業技術の動向に注目し、自己研鑽を図りながら、自己革新に努めます。
- ④社会的責任 常に技術支援の社会的責任を自覚し、高い倫理観をもって行動します。

■めざすべき方向性

基本理念・基本方針に基づき、4つのめざすべき方向性を定めます。

- ①技術相談のポータルサイト(玄関口)！
中小企業が一番最初の技術相談窓口として、幅広いネットワークを活用し、課題解決をお手伝いするとともに、「技術情報のニュースサイト」として、タイムリーな情報提供を行います。
- ②高度な評価技術をもって、ソリューション(課題解決策)を提供します。
技術相談や依頼試験等から導かれる適正な考察及び課題解決への技術提案力の強化を図ります。
- ③企業のコア技術(核となる技術)づくりを支援します。
中小企業の成長・発展に不可欠なコア技術のさらなる向上と応用展開等に関する支援を行います。
- ④ものづくり現場の改善を応援します。
ものづくり現場において発生する課題に対応するため、現地現場に出向き、生産現場の改善を応援します。

〈「京都府中小企業技術センター 中期事業指針」より抜粋〉

※詳細については、今後、当センターホームページ等でお知らせしてまいります。

平成19年度 京都府中小企業技術センターの事業

京都府中小企業技術センターでは、課題解決に向けた技術相談・支援、技術基盤の強化、研究開発の推進と開発支援により、中小企業の成長発展を支援しています。

本年度においては、「中期事業指針」を踏まえ、さらに技術力を生かし、企業の皆様への支援強化を図るとともに、顧客視点での迅速・柔軟かつ効果的サービスを提供するため、下記の事業を重点として積極的に取り組んでいきます。

I 産業支援センターとして経営・技術をトータルサポート

●(財)京都産業21との一体的支援の推進

(財)京都産業21と一体となって、中小企業のサポート情報等を広く発信し、情報提供機能の向上を図るとともに、技術顕彰や経営革新に際し、調査や評価等を通じた技術面からの支援を行います。また、経営・技術両面のワンストップ支援体制を強化し、新たな経営課題に挑戦していく意欲的な企業に対して、(財)京都産業21と連携し、迅速かつ効果的な支援を行います。

II 企業の技術基盤の強化支援

●依頼試験や機器貸付によるものづくり支援

中小企業等における固有技術への対応・製品開発や品質向上を支援するため、依頼による試験・分析・計測等を通じ、技術的アドバイスを行うとともに、企業の技術者が自ら試験・評価等を行えるように機器を開放し、中小企業発展のベースとなるものづくり技術をしっかりと支えていきます。

●京都ものづくり基盤技術の高度化支援

卓越した基盤技術を有する中小企業が京都のものづくりの強みの源泉であり、各種製品の軽薄短小化や高性能化に伴い、更なる技術の高度化が求められている中で「中小企業ものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づき、ものづくりの基盤となる技術の高度化を目指す中小企業の支援を行います。

●企業の人材育成支援

各技術分野において、研究会やセミナー等を実施し、技術者の技術力、製品開発力等の向上を図ります。また、未来を拓くチャレンジ精神旺盛な多くの若手技術者を支援するなど地域経済の活性化も図ります。

●企業ニーズに応じた研究開発の推進

自社保有技術の革新や新技術開発を目指す中小企業等のニーズに応じる試験研究の実施、共同研究等に取り組むとともに、企業や大学と当センター職員による共同研究7テーマ及び業界ニーズに基づく開発研究等6テーマを実施し、成果の業界普及を図ります。

●環境・国際規制等の対応支援

欧州有害化学物質規制(RoHS指令、WEEE指令)等の国際的化学品規制への対応、環境ISO14001等環境管理規格への対応等を支援するため、セミナー・講習会の開催による情報提供やインターネットによる相談、技術的支援を行います。また、電磁環境適合性(EMC)国際規制や国内での規制の対応については、校正(標準化)した計測機器と電波暗室を提供して関連業界が各種規制を効率的にクリアできるよう支援します。

●産業デザインの活用推進

商工業全般にわたる企業や団体などが抱えている様々なデザインの課題の中からデザイン開発のケーススタディとして適切なものについて、産業デザイン手法を活用し、具体的な解決に取り組み、そこで得られたデザイン開発の過程及び成果を、産業デザインの導入・活用のケーススタディとしてとりまとめ、広く普及を図り、産業デザインの活用を促進します。

III 京都産業の新事業展開支援

●新産業創出支援への技術的支援

「京都産業活性化プラン」「産学公連携の促進による新産業の創出プラン」及び新たに制定された「京都府中小企業応援条例」に基づく、北部地域のものづくり産業の振興プロジェクトの推進、環境関連産業の育成、中小企業の第二創業や創造的中小企業の育成等について、技術面からの支援を行います。

IV 産学公連携等の推進

●産学公連携等による技術開発支援

企業の新製品・新技術開発を目的とした提案公募型研究開発の産学公コンソーシアムのコーディネート・編成を支援し、公募事業への応募・共同研究を推進します。

●知的資産活用のシステム化

中小企業の技術集積や強みを調査・分析し、京都ブランドの新技術・新産業の創出に向けた新連携のコーディネート、産学公連携の促進に役立てること、及び企業の技術的課題に関する相談や要望に対応し新たな顧客の創造を目的として、昨年度に引き続き中小企業等に対する計画的な訪問を行います。また、それら蓄積情報の活用を職員が利活用できるようシステム構築を図ります。

V 府内地域産業の活性化推進

●北部地域のものづくり産業振興

府北部地域において、地場ものづくり産業等への支援機能強化を図る「北部産業活性化拠点」の一環として、綾部市と共同して「北部産業技術支援センター・綾部」を設置し、中小企業技術センター中丹技術支援室として常駐職員を配置し、きめ細かい技術支援を行うとともに、産学公連携による研究開発支援及び人材育成等を実施します。

●学研都市の研究シーズ育成

新事業・新産業創出を実現するため、優れた研究シーズを有する学研都市の研究機関・大学と企業の出会い・交流の場を提供することにより、産学公連携等の促進、技術交流と人的ネットワークの形成・拡大を図ります。

なお、平成19年度事業については、当センターホームページ(<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/>)でも、今後、お知らせしますので、ご利用ください。

京都“ぎじゅつ”フォーラム 2007

2007年2月22日(木)、国立京都国際会館において「京都“ぎじゅつ”フォーラム2007」を開催いたしました。平成18年度京都中小企業技術大賞の表彰式の後、株式会社エナミ精機の代表取締役・江波俊明氏から、2004年度に同技術大賞を受賞した「多品種混流生産／瞬時切替プレスラインの開発」をテーマにご講演いただきました。



テーマ：多品種混流生産／瞬時切替プレスラインの開発

講師：江波 俊明 氏
(株式会社エナミ精機 代表取締役)

<講師略歴>

1943年大阪生まれ。立石電機(現オムロン)を経て、1968年3月「江波金型製作所」を創業。以降、次々と生まれる独創的なアイデアで、プレス加工技術の開発に取り組み、日本の洗濯機の55%、世界中の電子レンジの40%の加工設備を生産するガリバー企業に成長させた。1975年4月「株式会社エナミ精機」に組織変更。2004年12月「多品種混流生産／瞬時切替プレスライン」の開発で京都中小企業技術大賞を受賞。2006年5月「明日の日本を支える元気なモノ作り中小企業300社」に選定。現在、社団法人日本金型工業会理事、舞鶴商工会議所議員等を務めている。

●会社概要

当社は、創業して40年になります。電機メーカーに2年程お世話になり、その後、脱サラして24才の終わりに私一人で創業しました。スタート時は大量生産される工業製品の型をつくる金型メーカーでしたが、現在は金型だけでなく製造ライン全体を考えて提案していますので、むしろ生産・設備メーカーに変わってきています。機械を作ったり金型を作ったりするだけでなく、その中に様々な考え方、アイデアを数多く入れることが大事だと思い仕事をしています。

当社の企業理念は「目指そう世界一」。望みは大きい方がいいと思っています。なかなか実行はできていませんが、そういう望みをもって頑張っています。

現在、舞鶴に工場があり、国内外に出荷している設備を全てこの工場で作っています。

江波というのは私の本名ですが、このエナミをもじって会社のポリシーを五つの頭文字「江波(ENAMI)」で表しています。ENGINEERING(技術)・NEEDS(ニーズ)・ADVANCE(最先端)・MINDFULNESS(心豊か)・INTEGRATION(集積)

●製品の特徴

アルミトレイやガスコンロの受け皿、電子レンジや洗濯機など、ありとあらゆる製品のための金型を作っています。当社の一番の特色は、「かしめ工法」です。かしめ工法とは溶接やねじを一切使わずに金属板をつなぎ合わせる技術のこと。それまでの家電製品は溶接して組み立て、最後に塗装するのが一般的でした。しかし、かしめ工法だと塗装済みの金属板を使用できるため、大幅な時間短縮がはかれます。さらに、一つの製造ラインで完成するため広いスペースを必要としません。

電子レンジの内箱の溶接部分から電磁波がもれる事故が相次いだ83年、当社で開発したかしめ工法によりその問題を解決しました。今では日本はもとより世界中から電子レンジの金型の注文があり、世界の40%のシェアを占めるまでになりました。

●特許で生き残りをかける

当社はこれまでに130ほどの特許を取得しています。当社は取引先に図面を渡さず、特許を取るという方法で自らを守ってきました。特許を数多く取るということは、零細企業が生き残っていくために非常に大事なことだと思います。当社の特許第一号は乾燥剤の入る缶のふたの金型です。その他にも、換気扇の枠をとめる金型など様々な特許を取得してきました。

●最新技術の金型

今ではすっかり当たり前になった洗濯機のドラム。当社では、この洗濯機の製造ラインに最新技術を用いた金型を使っています。俗称、「こんにゃくブロック」。自由自在に形を変えることができるこの金型により、一つの製造ラインで平面の

WEBLINER 全軸サーボ駆動トラバースタイプ取出ロボット

RA- α
SERIES

●次代の世界標準! E-touch Webコントローラ装備

- ネットワークによるデータ転送
- リモート操作機能
- メモ機能
- カメラフォン

Heartful Technology
Yushin

より付加価値の高い生産の実現を
WEBLINER RA/RAII- α シリーズと共に...

- あらゆるニーズに応えるために
当社主力のサーボ駆動取出ロボットとして、対象射出成形機の型縮力30トンクラス用から5000トンクラス用まで25機種をラインナップ。
- 付加価値の高い生産に貢献
ゲートカット装置やカメラ検査装置などの後工程機との連動を考慮し、「高精度、高速動作」を補完する鉄製フレームを採用。

Heartful Technology
Yushin 株式会社ユーシン精機

本社 〒612-8492 京都市伏見区久我本町11-260
TEL (075) 933-9555 FAX (075) 934-4033

●海外拠点: アメリカ、中国(深圳・上海・天津)、台湾、韓国、タイ、マレーシア、シンガポール、イギリス、スロバキア、オランダ、フィリピン、インドネシア、ベトナム、カナダ、インド
●国内営業所: 東京、茨城、神奈川、長野、埼玉、岐阜、愛知、静岡、三重、京都、岡山、広島、福岡

製品に関する詳しい情報は www.yushin.com

5 Management & Technology for Creative Kyoto

きょうと連携交流ひろば 2007 開催

京都ビジネス交流フェア2007の併催事業として、2007年2月22日(木)、23日(金)の2日間にわたり、国立京都国際会館において「きょうと連携交流ひろば2007」を開催いたしました。

今回は、産学公連携や企業連携に積極的に取り組んでいる大学が15校、企業連携グループが10グループ、金融機関から6行、そして、平成16年度に産学公連携研究開発資金支援事業で採択された3グループの展示出展およびプレゼンテーションをしたところ、2日間で約1,000名の来場者を迎え、新たな連携の可能性について交流が深まりました。

また、出展された大学にアンケートをさせて頂いた結果、2日間で約150件の相談が寄せられ、その中には、新たな研究内容の相談やプレゼン内容の詳細に関する相談もありました。

これをきっかけに新たな連携がはじまる事を期待します。

出展大学(15大学)

京都大学、京都学園大学、京都工芸繊維大学、京都産業大学、京都精華大学、京都造形芸術大学
京都府立大学、京都府立医科大学、同志社大学、同志社女子大学、平安女学院大学、立命館大学
龍谷大学、滋賀大学、大阪電気通信大学 (順不同)



大学プレゼンテーションテーマ(11テーマ)

京都学園大学バイオ環境学部の紹介と大学シーズ	京都学園大学
卓上型レーザー加工機 ー丹後機械工業協同組合との共同開発ー	京都工芸繊維大学
嗜好性のある個人適応型ポータルWebサイト構築技術の紹介	京都産業大学
2006年度に取り組んだ産学連携プロジェクト事業及び受託事業の報告	京都造形芸術大学
フリーディスカッション産学連携	京都大学
携帯電話カメラ端末を用いた遠隔医療支援システムの構築	京都府立医科大学
地域学習・教育・研究と大学のあり方	同志社女子大学
間欠噴射型減圧沸騰噴霧によるCVD新気化供給装置の開発	同志社大学
地球環境を考慮した先端科学技術 ーLEDの開発と実用化ー	平安女学院大学
産学連携成功のコツ	立命館大学
産学連携の新たな仕組み(REC BIZ-NET)と、成功事例の紹介	龍谷大学

上記のプレゼンテーマに関して詳細を必要とされる方は、(財)京都産業21 産学公ベンチャーグループまでご連絡下さい。いつでも、各大学のご担当者をご紹介させていただきます。

恵まれた自然の中で、独創的な創造企業をめざして。



- ◆京の料亭 千寿閣
- ◆京料理 紙屋川
- ◆チャイニーズレストラン 楼蘭
- ◆焼魚肉菜レストラン ファーム
- ◆とり料理 わかどり
- ◆カフェテラス パウハウス
- ◆日本庭園
- ◆ガーデンチャペル セントオーガスティン
- ◆ブライダルサロン
- ◆しょうざんプール
- ◆しょうざんボウル
- ◆染織工芸館
- ◆染織ギャラリー
- ◆きもの・帯 ◆アパレル ◆テキスタイル

しょうざん
光悦芸術村

〒603-8451 京都市北区衣笠鏡石町47 (金閣寺北800m)
TEL.075-491-5101(代) FAX.075-495-2089
URL <http://www.shozan.co.jp/>

●立命館大学プレゼンテーション

「産学連携成功のコツ」

発表者：立命館大学 理工リサーチオフィス
テクノプロデューサー

柳瀬 圭志(やなせ・けいじ)様

コメント：「産学連携は第2フェーズに入ったと思います。今後はニーズ創成型の連携が望まれます。大学の先生のテーマに企業側が合わせるだけでなく、テーマを協同して設定することが必要と考えます。また、ロボティクスとバイオの融合のような異業種・異分野の連携・マッチングを期待しています。」

メカトロ機器メーカー・代表者(談)

●京都工芸繊維大学プレゼンテーション

「卓上型レーザー加工機—丹後機械工業協同組合との協同開発—」

発表者：京都工芸繊維大学大学院
工芸科学研究科電子システム部門 教授

山田 正良(やまだ・まさよし)様

コメント：「今回の京都工芸繊維大学の発表を聴いて思ったことは、大学が企業と情報交換したり、大学側から新しい情報を提供できるよう、情報収集の努力をされているのがよくわかるということです。これからも、企業に歩みよる大学側の積極的な努力を期待しています。」

金融機関・企業開拓部所属(談)

●平安女学院大学プレゼンテーション

「地球環境を考慮した先端科学技術—LEDの開発と実用化—」

発表者：平安女学院大学 地球環境研究センター長
笠原三紀夫(かさはら・みきお)様

コメント：「LEDは照明をはじめ多くの応用例が考えられますが、実用化については経済性がポイントになると思います。普及させるにはコストを抜きに考えられないからです。具体的には、車のヘッドライトに使うとバッテリーの消耗に役立つと思います。今後の〈減エネルギー〉〈省エネルギー〉に貢献する技術ではないでしょうか」

繊維関連の会社経営者(談)

●京都学園大学プレゼンテーション

「京都学園大学バイオ環境学部の紹介と大学シーズ」

発表者：京都学園大学
バイオ環境学部教授・学部長(京都大学名誉教授)

関谷 次郎(せきや・じろう)様

コメント：「廃棄物リサイクルは資源の有効活用について有意義な研究だと思いました。気になった点は、『持続的産業活動に求められる事柄』としてグリーンバイオテクノロジーと称しているものの中で、農業については触れられなかったことです。その点についてもお聞きしたかったです。」

業種不詳・ISO導入責任者(談)



【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 連携推進部
産学公ベンチャーグループ

TEL:075-315-9425 FAX:075-314-4720
E-mail: sangaku@ki21.jp



計る・包む・検査する

トータルソリューションのイシダ。

イシダは、計量技術を核に、生産から物流、流通などのあらゆる分野に、先進の技術と豊富な経験でお客様を総合的にサポート。確実なメリットをお約束します。



株式会社イシダ

■お問い合わせは

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

<http://www.ishida.co.jp>

京都試作フォーラム

主催：京都試作センター株式会社 共催：京都試作産業推進会議

2007年2月23日(金)、国立京都国際会館において「京都試作フォーラム」が開催されました。主催者である京都試作センター株式会社の市原達朗代表取締役社長からご挨拶の後、株式会社HIVEC(広島自動車デザイン開発会社)のアドバイザー・田中昭文氏にご講演いただきました。また、試作グループのプレゼンテーションも行われました。



テーマ：世界の自動車開発拠点
を目指した挑戦

講師：田中 昭文 氏
 (株式会社 HIVEC アドバイザー)

<講師プロフィール>

1942年(昭和17年) 兵庫県生まれ
 1964年(昭和39年) 神戸大学 工学部卒業
 同年 東洋工業株式会社(現 マツダ株式会社)入社
 1987年(昭和62年) 生産管理部担当部長
 1992年(平成4年) 安全衛生管理部担当部長
 1993年(平成5年) 人事本部副本部長兼務
 1997年(平成9年) マツダ部品工業株式会社 常務取締役就任
 1999年(平成11年) 同 代表取締役社長就任
 2003年(平成15年) 株式会社HIVEC アドバイザー就任 現在に至る

●設立の背景

当社のある広島県は国際都市として知られ、マツダを中心とした優れた自動車技術を持つ関連企業が数多く集積しており、自動車産業の調子が地元産業の景気を大きく左右します。

当社設立の話が上がったのは今から6年前で、ちょうどバブルがはじけた後の長い長い平成不況の時代でした。広島市長が「広島の産業の強みを世界にアピールし、世界中から仕事を集めよう」

と呼びかけて、広島の強みである「自動車の開発・製造技術」を活かし、自動車関連会社が連携して仕事を一括請け負うゼネコンのような会社を作ろうと、2001年10月に新会社の設立準備のための研究会を発足しました。

研究会では、マーケティングと設立趣意書、あるいは事業計画書等を検討しました。特に、会社のビジョンづくりに時間がかかりました。その間、ヨーロッパや韓国、中国などの同業者のマーケティングも行いました。

2003年5月に地元の自動車関連企業の優れたユニット・部品レベルの技術と人的資源を結集することで、自動車メーカーが求めている開発を一括受注することが可能な事業体として当社が設立されました。

当社は16社の協賛企業と協業しています。デザインから量産ツーリング準備まで一貫して受託できるよう、プロセス毎に協賛企業を選びました。当社内部の機能はデザイン・設計及び開発全体のプロモーションが中心ですので、それ以外の板金、プレス、機械、内装、プラスチックなどの生産機能はメーカーに協賛企業として参画してもらい、また海外展開のために商社にも入っていただきました。

当社の急成長の理由の一つは、これら16社がうまく連携し、全体の仕事はもちろん、ドア、インパネ等の一部分から自動車全体のモデリングからマイナーチェンジまで請け負えるところにあります。

社長には、日本でも有数の試作会社の社長から相談役になられた方をお願いしました。自動車の開発事業に大きな夢を持っておられる方で、地元ではカリスマ的な存在です。企業の立ち上がり

誰でもつき合える機械ほど、
すごい技術が隠されている。

ひとりひとりの人に、
機械のほうから合わせてくれる。
そんな、人と機械の関係。
センシング&コントロール技術で、
人と機械のベストマッチングを。

OMRON
 Sensing tomorrow™

オムロン株式会社 広告に関する問い合わせ：東京本社 広報部 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-4-10 TEL: 03-3436-7139 www.omron.co.jp

時には、社長はサラリーマン社長でなく、カリスマ社長が必要だと思っていましたから。そういう意味では当社の発展にはこの社長の存在は極めて大きいと思っています。

●会社の沿革

03年5月20日、協賛企業の16社からも出資していただき、資本金2400万円でスタートしました。昨年3月には3500株の新株を発行し、1億7500万円の資金調達をいたしました。役員・社員が中心となって3500株があったという間に売れました。この結果、当社の従業員・役員自身が自分達の会社、HIVECに対する期待と自信が大きいことがわかりました。

また同時に、設計技術者を60歳で手放すのはもったいないということから、65歳定年制度を採用しました。11月には、日本の技術者だけではとても足りないの、韓国のSESという会社とコラボレーションの契約をしました。

05年2月には中国の会社と技術サービス契約を結び、3月には同業者であるイタリアのブルーエンジニアリンググループとコラボレーション業務の提携、06年8月にはロシア企業と提携するなど、国際的な活動も進めました。そして、12月にデザインセンター建設を決定しました。

06年1月、従業員持株会を発足。現在、持株会には75%の社員が入っています。この持株会によって、企業に対する経営参画意識が高まっていくのではないかと考えています。

●市場動向

中国、マレーシア、インドネシア、ロシアなどの自動車後進国は、これまで先進国で開発された既製品の自動車を作っていましたが、これからは自国のオリジナルな自動車づくりのニーズが高まってきます。ところが、自動車後進国は開発技術が未だ十分育っていません。一方、先進の自動車会社は環境・安全に重点を置くようになっており、商品の短命化も相まって、開発のリソースがいくらあっても足りない状況になってきています。

また現在、ヨーロッパにはすでに6000人規模で同業者がありますが、アジアを拠点としている開発会社はありませんので、そこに眼をつけてアウトソーシングに対応していこうと思っています。

●HIVECの特徴

日本の自動車技術は世界でトップレベルです。当社には、そう

いう優れた日本の自動車メーカーの開発を経験した技術者集団がいますから、短期開発ができ、高品質の車を低コストで製造できます。そしてなにより当社は、意思決定などが早く小回りがきくことも強みです。

また、16社の協賛企業との協働作業によってデザインから量産ツーリング準備まで何でも引き受けられ、効率的開発により短期・低コストが実現しました。

●実績

当社の売上は03年の一期目が7千万円。二期が3億円、三期が7億円となっており、今期は12.6億円にチャレンジしています。二期で単期黒字になり、三期で累積損失を解消しました。

売上の内訳は、一期目は広島地区の仕事が60%以上を占めていましたが、三期になると、関東、関西が中心になってきています。海外からの仕事も徐々に増え、四期目は15%を目指しています。

●ビジネスの流れ

当社では、お客様からデザインや設計、商品性、信頼性、コスト、重量目標などの必要条件をいただいて、デザインと設計を行い、ものづくりが必要となる場合は協賛会社に依頼しますが、あくまでCAD、図面、データ、あるいは試作品および生産要具は当社からお客様に納入します。

また、お客様の開発部門へ人材を派遣し、お客様との人脈づくりと開発の進め方に対する理解を深めています。そのために人材派遣業の認可も取得しております。

●事業ロードマップ

第一ステージは一期・二期で、従業員は40人程度。人、もの、金の流れといったような会社としての基盤づくり。

第二ステージの三期・四期は、従業員も100人前後で自前のデザインセンターを建設し、世界に向けて仕事をしていくという目標も実現しました。

そして、第三ステージとなる来期からは開発途上国に対し、商品開発から、量産準備までの仕事を受注することが目標です。海外の仕事をする場合、株式上場というのが大変重要になってきます。上場企業というだけで信用してもらえます。優秀な人材を獲得するためにも株式上場が必要だと思っています。



地球のココロおどらせよう

ゲームソフトから

モバイルコンテンツまで

多彩なデジタルエンターテインメントを

創造し、広く社会に貢献します。

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

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

グループ会社…株式会社ティーネット/東星軟件(上海)有限公司/東星軟件(杭州)有限公司/Tose Software USA, Inc.

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〉

●デザインセンターの狙いと特徴

HIVECの目指す「世界の自動車開発会社」となるためには、お客様からの信頼の確保、優秀な技術者の確保、技術の蓄積、開発の環境の整備が課題となります。そして、これらの実現には「デザイン事業にふさわしいデザインセンターの設立」が肝要と考えました。

当センターは広島県開発のテクノタウン東広島に建設しました。センターのPR効果により、当社の企業イメージ、知名度が向上するとともに、技術者のための充実した開発環境とリフレッシュ空間の確保に努めました。

当センターのセキュリティシステムは、入館から用紙出力まで社員証を使用した個人識別管理を行っています。様々なクライアントの仕事をしながらも機密保持が図れるシステムで、約7億の建築費のうち、約1億円がセキュリティ関連の費用です。

＜プレゼンテーション＞

京都試作センター株式会社の増田清代表取締役副社長から「京都試作センター事業の現況」が語られた後、当社に参画する6グループの代表がセールスポイントやオンリーワン技術についてアピールしました。

まず「北京都大物試作ネットワーク」では大型製品ほか環境をテーマに数々の製品開発も行っていることが述べられました。また「京都制御ソフト工場」からは活動実績の集大成として「名刺を受け取るロボット」を東京ビックサイトの展示会に出展したという報告がありました。続いて「アルフォース京都」は日増しに技術進化を遂げたいと抱負が語られ、「京都せんい試作ねっと」からは産学連携で繊維製品の試作・製造・販売を実現した経緯が発表されました。「京都でんき試作ねっと」では電子機器関連の試作に特化したソリューション提供サービスを展開中との説明があり、最後に「京都試作ネット」から京都を試作産業の集積地にしていく活動で注目を集めてきたことが話されました。今後もひき続き各グループの更なる躍進が期待されます。

●スローガンとロゴ

当社は「Yes, We Can!」をスローガンに、行動することを大切にし、グローバルカンパニーとしてHIVECの高い技術と信頼が全世界に浸透し、世界中に受け入れられるよう頑張っていることを目指します。

そして私は、いつも「ACTION」を胸に取り組みんでいます。「ACTION 行動」には、下記の意味を含んでいます。

A dvance	進歩、前進
C reate	創意工夫
T eam work	チームワーク
I ndependent	自立、プロ意識
O nly one	オンリーワンを目指そう
N et work	ネットワーク



北京都大物試作ネットワーク
事務局 桐村 達也 氏



京都せんい試作ねっと
寺戸 章 氏



京都制御ソフト工場
馬場 芳喜 氏



京都でんき試作ねっと
木下 義次 氏



アルフォース京都
今井 琢也 氏



京都試作ネット
竹田 正俊 氏

【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

NISSIN

次代を築くクオリティ

私たち日進製作所は、創業以来60年にわたり、各種精密機械部品の製造を担ってきました。その歴史は更なるクオリティへの挑戦であり、過酷な条件下でも高い信頼性を今日まで守り続け、お客様が求めるニーズに対応すべく、独創性・具現化・挑戦を続けております。

豊かな社会や未来といった次代を築くために、日進製作所はクオリティをもって貢献していきます。

－ 営業品目 －

- ①自動車・オートバイのエンジン部品
- ②精密部品(工業用ミシン部品)
- ③工作機械(堅型高速自動ホーニングマシン)



■ 超高精度穴加工機 セル型ホーニングマシン



■ ホンダ「オデッセイ」に搭載 バルブロッカーアーム

技術への挑戦は、人と未来のために
株式会社 日進製作所

相談事例:CEマーク／CEマーキングについて

CEマークについては相談事例も多く、皆さんも耳にすることが多いと思われますので簡単におさらいしてみようと思います。CE(Conformite Europeenne) とは、フランス語で「欧州の法律に適合している」という意味で、「CEマーク」とか「CEマーキング」と呼ばれ、欧州連合(EU)地域で販売される指定製品に貼付を義務づけられている安全マーク(図参照)のことです。

EU加盟各国では、欧州統一市場の実現に向けて、歴史的背景や法体系、商慣習も異なる多数の国の間を商品が自由に行き来できるようにしなければならず、その為にEU域内関税の廃止、欧州共通関税の導入に加えて技術的障壁の除去が必要となりました。

具体的には、加盟各国がそれまで独自に展開してきた各種法令の違いが障害になっていたので、「低電圧指令」や「EMC(電磁環境両立性)指令」など数多くの安全基準を統一するためのEC指令が定められたのです。

現在次のようなEC指令(整合指令)があり、それらの指令に適合していない製品の販売はEU地域及び、ノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタイン、トルコでも禁止となっています。

＜主なEC指令＞

1. 玩具指令 2. 建設用品指令 3. EMC指令 4. ガス器具指令 5. 簡易圧力容器指令
6. 無線および通信端末機器指令 7. 機械指令 8. 非自動重量測定器指令 9. インピトロ診断用医療機器指令 10. 温水ボイラー指令 11. 医療機器指令 12. 火薬指令 13. 低電圧指令
- ・・・など現在計21の指令が出されています。

これらの指令ごとに、適用範囲、必要要求事項、適合するための方法、評価手順などが定められています。製品毎にどの指令に該当するか検討しなければならないが複数の指令に該当する場合もあります。

例えば、「NC工作機」であれば、EMC指令、機械指令、低電圧指令 の3つが該当します。

また、指令によっては自らの適合宣言(自己認証)だけでよいものもあるが、認証を必要とする場合には、国内の関係機関を経由して欧州の公認認証機関(Notified Body=NBと略される)に依頼することになります。



【お問い合わせ先】

京都府産業支援センター
お客様相談室

TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091
E-mail:okyaku@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

京都産業21が設備投資を応援します！

連帯保証人は、原則1名で申込みを受付けします！

企業の皆様が必要な設備を導入しようとする時、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、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。

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。

設備貸与制度を利用すると・・・

- 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指導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) 新品に限りです。 リースの場合は、再販可能なものに限りです。(オーダー製品、構造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	未定* (平成18年度は2.50%) (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	未定* (平成18年度は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、法人企業の場合は、代表者1人(年齢が満70歳以上のときは、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。(お急ぎの場合は、ご相談ください)	

※割賦損料率及び月額リース料率は、4月初旬に確定します。

分析は、発見だ。

「分析」は、「発見」を生みだす。

「発見」は、また新たな「分析」と「発見」を生みだし
そのサイクルがやがて、新たな可能性を生みだす。

科学技術にかぎることではなく

あらゆる進化のプロセスには、いつも「分析」がある。

HORIBAは計測・分析機器の総合メーカー。

高度な技術が見つめる先には

いつも新しい未来がある。



ハイテクの一歩先に、いつも。

HORIBA

Explore the future

HORIBAの分析機器は、地球環境
を分析したり新素材の開発や新
エネルギーの研究などに、世界
中で活躍しています。

株式会社 堀場製作所

〒601-8510
京都市南区吉祥院宮の東町2
TEL.075-313-8121

納得いくまでとことん追求 「徹底品質」でQuality & Safetyを目指す！



株式会社加藤製作所
代表取締役 渡邊 壮 氏

所在地 ● 京都市南区吉祥院車道 15
TEL ● 075-681-0706
FAX ● 075-681-7166
業 種 ● 超精密部品加工
ISO9001、ISO14001 認証取得

●事業の概要について

当社は航空機の構造部品や搭載機器部品および産業機器部品の切削加工を行っています。航空機メーカーからの発注を請け負うわけですが、航空機部品は何百種類もあって、当社は主に機能部品を専門にしています。操縦油圧装置や機内空調装置、搭載電子機器など、いわゆる航空機の内臓部にあたる部品の外枠加工を手がけています。なかでも、難削材といわれるチタン材の精密加工を得意としています。

●航空機部品の特殊性

航空機というのは人命を預かっていますので、部品一つとっても非常に高い安全性が求められます。ちょっとした不具合が生じると大きな事故につながりますから。このため、航空機部品は一般産業機械の部品に比べて、かなり特殊性があります。

まず素材は、機体のパーツごとに異なります。同じアルミ材でも原料の配合が違うというわけです。これらの素材はすべて航空機メーカーからの支給となりますので、ひとつ加工ミスをするとも材料を再入手するまでに大きなロスが発生します。さらに、アルミ・ステン・チタンなど多くの素

材を扱うため、機械も多機種にわたり用意しなければなりません。

そして、加工も極めて難度が高く特殊です。航空機は気圧や風圧に耐えて高速で移動しますから、溶接加工は認められません。よって、部品は多面体の複雑形状を「削り出し」でミクロン単位の精度で加工することになります。4軸・5軸制御といった機械の導入が必要になりますし、同時に機械では加工しきれない部分を手加工する熟練工の技も必要です。当社には、実践を積み重ね、ノウハウを持っている熟練工がいます。彼らは貴重な存在ですよ。

●貸与制度で機械導入

前述しました通り、航空機部品の加工には最新設備の導入が不可欠です。今回、京都産業21の設備貸与制度を利用して、ビルトインテーブルタイプの「同時5軸制御横型マシニングセンタ」を導入しました。これにより、さらなる品質向上と生産力アップがはかれるものと期待しています。

今回の投資は、私が経営するもう一社の大型設備投資と重なって多額になったこと、また今後の受注増に備え運転資金を確保しておくために、金融機関等の借入枠外で資金調達できる設備貸与制度を利用させていただきました。

●今後の抱負について

航空機業界は、潜在的な需要があると思っています。とはいえ、機体生産数が限られている中で、加工難度の高い多品種少量生産を実現するにはどのように投資していくべきか経営者の先見性が問われます。

しかし私はあえて、人が嫌がるようなうるさい仕事に挑戦し、生産技術を高め、お客様のご要望に確実に応えていきたい。徹底に徹底を重ねて生み出す「徹底品質」こそが、唯一安全性を保証するものだと思信しているからです。

【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

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。



ムラタの部品が
未来を創る。

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/

府内中小企業を応援…依頼試験手数料、機械器具貸付料を改定

☆ 京都府中小企業技術センターでは、府内中小企業の皆様のニーズに応え、企業の依頼に応じて、各種試験や機器の開放を行っています。4月1日から依頼試験手数料、機械器具貸付料を一部改定しました。

① 中小企業の活性化を図るための「京都府中小企業応援条例」の施行にあわせ、**府内中小企業の方がご利用いただく場合については、現行料金から2割減額した料金**となります。(中小企業以外の府内の方のご利用については現行どおりです。)

☆ この改正により、

例えば、(依頼試験) 電子顕微鏡試験	1 件 当たり	基本額 8,000 円のところ	6,400 円
(機器貸付) 走査電子顕微鏡	1 時間 当たり	基本額 3,300 円のところ	2,640 円

でご利用いただけることになりました。

なお、この措置は、平成23年度までの5年間限定措置です。

中小企業とは

「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」第2条第1項に規定する中小企業者

○ 製造業の場合 資本金の額3億円以下又は従業員数300人以下

② 府外の方がご利用いただく場合は、**現行料金の5割増しの料金**となります。

府外の方とは

府外の事務所又は事業所からの申請(但し、府内に主たる事務所又は事業所を有する場合は府内取扱い。例えば本社が府内にある場合、滋賀県の工場からの利用申請でも府内の事業所からの申請として取扱います。)

※詳細は、ホームページ→ <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/tec/reg/rev> をご覧ください。

「北部産業技術支援センター・綾部」が まもなくオープン

☆ 京都府では、綾部、舞鶴、福知山の中丹地域を中心としたものづくり中小企業への技術支援と産学公連携による研究開発の拠点として、綾部市と共同で「**北部産業技術支援センター・綾部**」(府中小企業技術センター中丹技術支援室)を開設します。

☆ このセンターでは、技術相談、機械器具の貸付けや技術の高度化を図るための研究会・研修会の実施、産学公連携共同研究開発の支援などの業務を行います。

☆ 中小企業の皆様の試験、研究のためお貸しする機械・器具は、旋盤、フライス盤など汎用加工設備、CNC三次元座標測定機、振動試験機などの材料試験機器、走査電子顕微鏡、X線回折装置など分析機器、約80機種にのぼります。

☆ 「北部産業技術支援センター・綾部」は、JR綾部駅のすぐ北側(綾部市青野町西馬場下38-1)に開設し、綾部はもちろん、中丹地域を中心とする中小企業の皆様に気軽にご利用いただける施設となります。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
総務室

TEL:075-315-2811 FAX:075-315-1551
E-mail: soumu@mtc.pref.kyoto.lg.jp

ものづくりのエキスパートが続々と登場！ ものづくりベンチャー支援セミナー

今回は、半導体などの開発・生産に欠かせない電子顕微鏡の心臓部ともいえるフィラメントとアパーチャープレートで国内シェアを独占されている株式会社大和テクノシステムズ(東京都町田市) 代表取締役 佐藤 洋氏のご講演を紹介します。

テーマ：「電子顕微鏡の心臓部で超微細穴加工を実現！～ユーザー視点の開発で、国内シェア 100%～」

平成 19 年 1 月 26 日 (金) 当センター研修室にて開催。

フィラメントとアパーチャープレート

当社は、フィラメントやアパーチャープレートなどの設計開発や特殊加工を主にしています。

フィラメントは電子ビームを放出する際に必要となる熱電子源です。フィラメントワイヤーが真空中で加熱されて変形すると電子ビームも曲がってしまいますので、変形しないフィラメントの開発が課題でした。そこで、フィラメントの素材であるタングステンのメーカーさんと技術的なタイアップをして、タングステン素材そのものから吟味し、JIS規格とは別枠の特注品を供給してもらう仕組みを作りました。

アパーチャープレートは、フィラメント先端から放出された電子ビームを収束させて絞り込む薄い金属板です。アパーチャープレートの穴径が小さいほど分解能がアップします。以前は電解エッチングでモリブデン金属板に穴を開けていました。電解エッチングの技術では、板厚の倍の大きさの穴径までしか穴を開けられませんでしたので、より小さな穴を特殊な機械加工で開けておられた大企業さんのところへ仕事が流れていき、悔しい思いをしたことがあります。そんな時、東北大学の矢田名誉教授と出会い、転機が訪れました。放電加工によれば、工夫次第でもっと小さな穴を開けられることがわかったのです。

市販の放電加工機では、誰でも10ミクロンから8ミクロン程度の穴を開けられますが、我々は、3ミクロンまで開けることに成功しました。市販のものに改造に改造を重ねて実現したのです。現在さらに、お客様のニーズによって、2ミクロン、1ミクロンの穴開けの準備を進めているところです。

独自洗浄技術とオスミウムコート

エッチング加工されたアパーチャープレートの穴にレジストが残っていると、電子ビームが通過した時に、帯電して分解能が劣化してしまいます。そこで、レジストを完全にきれいに除去するという技術を開発し、特許をとりました。さらに、洗浄しても、穴の内壁にレジストや不純物などのコンタミが付着したりして、たまに不具合品が発生してしまいますので、それを完全になくすためオスミウムコートを開発しました。オスミウムは融点が高いため、熱ダメージに強く、強烈な電子ビームを通して汚れにく

いのです。また、プラズマCVD(化学気相成膜法)で表面処理加工することで、内壁までしっかりコーティングできます。オスミウムは非晶質の金属ですので、仕上がりも大変なめらかです。オスミウムコートを施すことによって、メンテナンスも年1回程度になり、ランニングコストを安くすることができます。これを我が社の大きな武器とするため、日米の特許もとりました。こうして、他社の追随を許さないプライベートブランドができたのです。現在、あるベンチャー企業さんとタイアップして、オスミウムコートのための真空チャンバーを開発し、共同特許を出願中です。また、各学会誌に毎月オスミウムコートの広告を掲載してPRしています。

少数精鋭

社員数は30名で、平均年齢28.5歳です(平成19年1月現在)。若いメンバーで、「共創の感動的集団!!」という経営理念のもと仕事を進めています。

組織は、7グループ1営業所で構成されています。優れたモノを作るためには、優れた人を育てなければなりません。また、きちんとした組織を作って、システムを完成させないと、大企業さんとお付き合いをしていけないと考えています。このために、ISO9001認証を2005年に取得しており、2006年10月には、ISO14000取得に向けキックオフしました。

時代とともに自らも変わらなければならない

平成6年の商法改正をきっかけに、大和電子工業株式会社から株式会社大和テクノシステムズに社名を変更しました。社名が横文字になったことで、若い人材が集まりやすくなりました。時代とともに何かを変え、アクションを起こさなければ何も変わりません。25年前の先代の社長が亡くなられた頃は、まだ従業員5人でやっていました。今、先代の社長が存命でおられれば、この変貌ぶりにきっと驚いたこととおもっています。



(株)大和テクノシステムズ
代表取締役 佐藤 洋氏

★今回の講演内容の詳細は、当センターHPにアップしておりますので、ぜひご覧ください。

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

★今年度も様々なテーマで開催予定です。

ぜひ一度ものづくりのプロの言葉を聞いていただき、ものづくりの楽しさ、挑戦することの大切さを実感してください！



【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: monosemi@mtc.pref.kyoto.lg.jp

環境試験の紹介

基盤技術室 機械設計・加工担当では、部品等の精密測定、CAD/CAM/CAEによる設計の相談対応及び種々の環境条件を複合させた信頼性試験（環境試験）を中心とした技術支援を行っています。今回はその中から、短期間で信頼性評価を行う環境（加速）試験に関連した利用頻度の高い機器についてご紹介します。

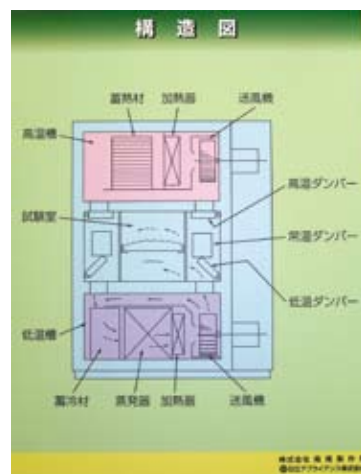
冷熱衝撃試験の紹介

冷熱衝撃試験とは、急激な温度上昇・下降環境下での耐環境試験を行う試験で、試料に高温（60～200℃）と低温（-70～0℃）を短時間で交互に繰り返し与え、製品の信頼性を評価する試験の一つです。なおサーマルショック試験やヒートショック試験とも呼ばれます。

気相式と液槽式の大きく2種類の方式があり、試料を気相式では熱風と冷風で、液槽式では高温と低温の液体に浸漬することで熱衝撃を与えます。当センターの機器は気相式で、機器の試験室上部に加熱器、下部に冷凍機があり、各部から試験室に送風することで熱衝撃を与えます。温度変化による膨張や収縮により、異種材料が接合された部分では膨張率の違いから応力を生じ、これが繰り返されるとクラック・破壊につながることから、基板にハンダ付けした部分の密着性や膨張率の異なる板を接着剤で貼り合せた場合の接着強度などの信頼性評価に利用されています。

例えば、長さ1mの薄板のアルミ合金と軟鋼を貼り合せた場合、温度差-50℃から+150℃（温度差200℃）まで変化させると、線膨張係数の違いから、アルミ合金は4.6mm、軟鋼は2.6mm伸びます。この2mmの伸びの差によりアルミ合金には圧縮応力が働き、軟鋼には引張応力が働き、破壊の原因になります。

注意点として、試料が送風で飛ばないように工夫して試験する必要があります。なお、この試験装置では湿度を条件に含む試験は出来ません。



温湿度サイクル試験の紹介

温湿度サイクル試験とは、電気・電子部品や機械部品が高温多湿、低温低湿度下に^{さら}曝された場合に発生が予想される不具合要因を解析するための試験環境を提供し、使用時に問題となる電子部品等の信頼性を評価する試験の一つです。上記の冷熱衝撃試験と比べ、温度変化は急激ではありませんが、湿度制御もできるので温度と湿度の両面から信頼性を調べることができます。そのため、腐食や結露による回路のショート等の不具合が生じないかなどの確認によく利用されています。

当センター機器の運転可能な温湿度範囲は-70～100℃、20～98%RHで、湿度は、槽内にあるヒータで水を沸かして蒸気を発生させ調整しています。

なお、試験する際の注意点として、温湿度制御（可能）範囲図の確認が必要です。詳しくは、担当までお問い合わせください。



おわりに、「環境試験で何時間試験すれば自然環境で何年に相当するのか」とのご相談がありますが、実際の使用環境、使用したい年数、評価項目（変色や強度など）等をあわせて考えるべき問題であり、加速試験だけで製品の信頼性や耐久性を予想することはかなり難しい問題です。場合によっては、数年間の屋外暴露試験により加速試験との相関を評価することが必要になります。

そこで、JIS規格などに記された試験や取引先から依頼される試験、もしくは製品の仕様変更する際の確認試験など、新旧製品の耐久性・信頼性を比較評価したデータを蓄積していくことが安心・安全をめざすモノづくりには重要です。

【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 機械設計・加工担当

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

技術相談、機器活用事例の紹介

応用技術室 電子・情報担当では、マイクロ波・ミリ波関連技術、光関連技術、EMC、情報ネットワーク技術を中心とした技術相談・支援、試験、研究、講習会・セミナーの開催等を行っています。今回は、マイクロ波・ミリ波関連技術の機器をご紹介します。

技術相談内容

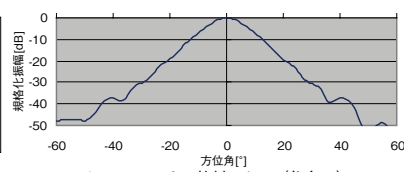
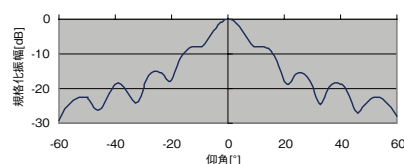
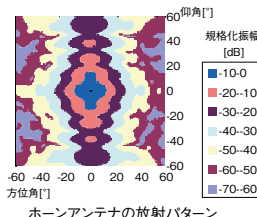
- ・新しい製品・技術を開発したので、測定・評価を行いたい。
- ・客先から評価データの提出を求められたが、自社内では試験・測定は行えない。

これら、企業の方々が抱えている技術上の問題解決や、技術水準の向上及び新製品・新技術の開発の促進を図るため、**無料の技術相談**を実施すると共に、**依頼試験・各種分析機器の開放(有料)**を行い、府内中小企業者を技術面から支援しています。

測定事例（ミリ波帯アンテナ放射パターン）

近年、ミリ波（30GHz～300GHz）については自動車衝突防止レーダやミリ波伝送技術によるハイビジョンテレビの無線化などの大容量伝送等、様々な利用が盛んに行われ、また検討されています。ここにミリ波帯近傍界アンテナ測定システムを用いて、60GHz帯ホーンアンテナの放射パターンを測定したものを紹介します。

【測定方法】 ネットワークアナライザのポート出力を被測定アンテナに入力し、その開口面から3波長程度離れた面をプローブアンテナにより平面スキャンしながらS21を測定します。これにより得られた近傍界データをプログラムにより遠方界データに変換しています。



当測定に用いた装置は ミリ波帯近傍界アンテナ測定システム です



メーカ・型式	ネットワークアナライザ アンリツ 37169A 平面スキャナー装置 東海テクノ NAS300
測定例	・ミリ波帯アンテナ放射パターン ・ミリ波帯電磁波シールド・吸収特性評価 ・ネットワークアナライザ(～110GHz)による フィルタ、アンプ等の高周波デバイス評価
料金	依頼試験 1件(2時間) 基本額5,800円

その他、マイクロ波・ミリ波帯の電磁波吸収・シールド特性評価についても行っています。

- ・KEC法による電磁波シールド特性評価（10MHz～1GHz）
- ・複素比誘電率、複素比透磁率等の同軸管法による材料定数測定（1GHz～15GHz）
- ・フリースペース法による電磁波シールド特性、斜め入射による反射特性評価（1GHz～18GHz：サンプルの大きなものが必要です）

各種試験研究装置を備え、様々なご相談に対応しています。
無料の技術相談も行っていますので、まずは、お気軽にご相談ください。



電磁波シールド特性評価

【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 電子・情報担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail: ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.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にお問合せください。

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5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 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・汎用フライス他	1~10/lot	話合い	近畿北陸 希望	20日メ 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	月末日メ 翌月末日支払、 10万円超手形120日	運搬受注側、材料支給無し、継続取引希望
機-3	自動化機械のオートCADによる機械設計		京都市南区 1000万円 15名	オートCAD	話合い	話合い	不問	月末日メ 翌月末日支払、 10万円超手形120日	運搬受注側、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日メ 翌15日支払、 手形60%120日	運搬受注側、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	不問	月末日メ 翌月末日支払、 全額現金	運搬受注側持ち、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	月末日メ 翌月25日支払、 全額現金	運搬受注側持ち、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日メ 翌月10日支払、 全額現金	希望地域不問、パターン有り、運搬片持ち、継続取引希望、内職加工先持ち企業、特殊ミシン(メロー)が可能な企業を要請
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	月末日メ 翌月末日支払、 全額現金	継続取引希望、運搬発注側持ち

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	京都府内	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、成形平面削り盤、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、お客様に提供しています。
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	一般切削加工、ワイヤーカット加工	弱电部品のプレス金型設計製作	京都府亀岡市 個人 1名	ワイヤーカット放電加工機、立フライス盤、卓上ボール盤、成形研磨機他	話合い	不問	継続取引希望
機-10	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、スピーディでより低コストかつ高品質な製品の提供を心がけております。国内・海外で短納期に対応可能
機-11	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	京都府内	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-12	プリント基板実装		京都市山科区 個人 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-13	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-14	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
機-15	機械設計(CAD 図面作成)		京都府亀岡市 個人 3名	MicroCadam, SolidMx	1900円/時間 以上希望	近畿府県	
機-16	アルミ材のプレス加工・板金加工～アルマイト表面処理		京都府八幡市 5000万円 30名	プレス機、深絞り用プレス、油圧プレス機、自動アルマイト処理設備一式(硫酸皮膜・磷酸皮膜対応)他	話合い	不問	アルミ材のプレス加工及び板金加工～アルマイト表面処理まで全て自社工場で行い、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-17	SUS・SS製品製作組立一式、SUS・SSタンク系製品専門、小物・大物鋼構物製品製作		京都府南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、バンダー各種、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車輛、継続取引希望、単発可
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
織-2	スカーフ等小物類	縫製	京都市上京区 1000万円 2名	本縫いミシン他	話合い	話合い	手縫いも可
織-3	婦人服全般	仕上げ(縫製関係)、検査	京都市北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話合い	話合い	
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	京都市西京区 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

インターネットによる受発注情報ネットワークシステム

BPNet (ビジネスパートナーネットワーク)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。<http://www.ki21.jp.bpn/> 詳細は、ご利用規約をご覧ください。

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

BPNet のご利用条件

◎事業を営む個人または企業の方に限ります。

製造またはソフト開発等のモノ作りに関する事業者の方。〈事業実績は問いません〉

※ご不明な点など詳しくは下記までお問い合わせください。

【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

京都府中小企業応援条例を制定

京都府では、京都産業を支える中小企業にますます元気に頑張ってもらえるよう、このたび「京都府中小企業応援条例」を制定しました。この条例は、①経営の安定及び再生のための支援、②成長・発展促進のための支援、③知的財産活用等の促進支援、④人材育成、技術継承等の支援を4つの柱としており、制度融資の維持・充実、ポスト創造法認定を担う府独自の認定制度(全国初)、全国でも先駆けとなる知財融資の実施などにより、多様な中小企業を幅広く支援することとしています。

平成19年度商工部当初予算の概要

京都府の平成19年度一般会計予算は、総額8,210億1,100万円(対前年比0.8%増)、うち商工部の予算は657億1,751万円(対前年比1.7%増)と全体の8.0%を占め、アクションプラン、中小企業応援条例、伝統と文化のものづくり産業振興条例、企業立地促進条例(略称)等に基づき、活力ある京都型産業の創成と地域経済の再生に向けた施策の推進を目指しています。

中小企業への総合的な支援

●中小企業金融対策 預託金 540億円

中小企業の再生や事業継続の支援のため「小規模企業おうえん融資」の拡充、「あんしん借換融資」の12月末までの延長実施や、「中小企業再生支援融資」の継続実施等、制度融資の推進を図ります。

●地域ビジネスサポート推進事業 7,547万円

中小企業者等に対する創業・経営革新支援、地域経済圏の拡大やニーズの高度化・広域化などへの対応や、地域の活性化を積極的に支援する機能を兼ね備えた「地域ビジネスサポートセンター」の設置を支援します。

●京都ブランド商標強化推進事業 100万円

「地域団体商標」の登録を支援し、京都ブランド商標の開発・育成・保護・拡大を図るため、府、市、関係機関、業界団体等が一体となって設立した「京都ブランド商標推進協議会」の取組みを支援します。

●コミュニティビジネス支援事業 200万円

「コミュニティビジネスによる地域力活性化プラン」に基づき、ビジネス的手法を活用して地域や社会の課題を解決していく社会起業を支援するため、総合的・段階的な支援体制を構築します。

商店街・小売商業の振興

●中心市街地活性化総合支援事業 3,000万円

市町村のまちづくり計画等の推進の中で、まちなか賑わいづくりと商業活性化に積極的に取り組む戦略的、モデル的な事業を支援し、中心市街地の活性化を図ります。

●元気のある商店街づくり支援事業 5,300千円

商店街が、地域に密着した身近な買い物場所として、また、観光客も楽しめる京都らしい華やぎと賑わいのある空間としての魅力を継続していくため、商工団体等が取り組む事業を支援します。

●がんばる商業者支援事業 1,000万円

商店街や中心市街地等における継続した商業活性化を推進するため、今後の地域商業活性化のシーズとなる意欲的な商業者グループ、新規開業者、第二創業者等を支援します。

和装・伝統産業の振興

●匠の公共事業 1億1,400万円(うち商工部分1億740万円)

「京都府伝統と文化のものづくり産業振興条例」に基づき、和装・伝統産業の基盤づくり(新たなものづくりの推進、人材育成・技術継承、需要基盤形成のための普及啓発)を積極的に推進します。

●丹後織物ルネサンス事業 1,040万円

丹後ちりめんのよりよい白生地の開発を進めるとともに地域に蓄積した高度な技術を活用した新しい素材・商品の開発を行い、丹後織物のブランド化を図ることにより、産地の新たな発展を目指します。

●伝統産業協働バンク創設事業 200万円

京都の伝統産業の複雑で高度な技術を組み合わせた新たなものづくりを進める「伝統産業協働バンク」の創設に向けた取組みを支援します。

●伝統と文化のものづくり産業振興補助金 1億円

「京都府伝統と文化のものづくり産業振興条例」に基づき、低利融資制度と併せた補助制度を効果的に活用し、伝統と文化のものづくり産業の集積等による振興を図ります。

地域の特性に応じた新産業育成・企業誘致と経済交流・貿易の振興

●試作産業創出事業 400万円

新京都ブランド産業として「試作産業」を育成するため、中小企業の試作産業への積極的参加を促進し、技術力向上を図るとともに、情報発信事業等への支援を行い、「試作のメッカ 京都」を国内外に発信します。

●健康創出産業振興事業 2,030万円

大学・関連企業の集積等、京都の優位性を生かし、次代の京都産業を牽引する健康創出(ウエルネス)産業を「第2のケータイ産業」として育成します。

●環境産業等産学公研究開発支援事業 8,600万円

「京都府中小企業応援条例」に基づき、地球環境問題への貢献等、府の政策目的の達成に繋がる研究開発を支援し、併せて次代の京都経済の発展を担う技術革新に立脚した新産業創成を図ります。

●中小企業研究開発等応援事業 5,000万円

「京都府中小企業応援条例」に基づき、知事の認定を受けた新技術の研究開発等に関する事業計画のうち、特に新規性、成長性、経済波及効果等が認められ、他のモデルとなる模範的なものの着実な遂行を支援します。

●中小企業知的資産活用推進事業 1,000万円

「京都府中小企業応援条例」に基づき、府内中小企業の知的財産の創造、保護、活用等に関する戦略的推進体制を整備するとともに、府内中小企業が知的財産等を積極的に活用する取組みを支援します。

●創援隊推進事業 400万円

ベンチャー企業等の発展をサポートするため、大手企業等とのネットワークをもつ個人や販路開拓等にノウハウを有する団体を「創援隊」としてネットワーク化し、出会いの場を提供します。

●京都映画・映像産業ルネッサンス事業 550万円

京都の映画・映像産業の復興と国内外への市場拡大の推進により京都経済の一層の活性化を図るため、映画の魅力を強力に発信し、「日本のハリウッド太秦」を中心とした京都観光や商店街の振興に結びつけます。

●北部産業技術支援センター・綾部推進事業 1,300万円

中丹地域を中心とした北部地域中小企業の活性化を図るため、「北部産業技術支援センター・綾部」において、中小企業の技術の高度化や産学公連携を通じた新たな分野への展開を支援します。

●丹後ものづくり人材育成推進事業 800万円

北部地域の基幹産業である機械金属産業の一層の発展を支援するため、「北部産業活性化拠点・京丹後(仮称)」における事業展開を視野に、地元ニーズに対応したものづくり人材育成のための研修等を実施します。

●京都産業立地戦略21特別対策事業費補助金 8億円

企業誘致による安定した雇用、障害者雇用の促進や地域特性を生かした産業集積をさらに進めることを目的に延長・拡充した「企業立地促進条例(略称)」に基づき、税の特例措置や低利融資制度と併せた補助制度の効果的な活用により、地域の立地条件や特性に応じた戦略的な企業誘致を推進します。

●雇用のための企業立地促進融資制度 預託金 30億円

府又は市町村の誘致を受けて府内に立地する企業に対し、立地に必要な資金を低利・長期固定金利で融資する制度を実施し、もって雇用の安定・創出と地域経済の活性化を図ります。

●京都経済国際化推進事業 1,000万円

京都府への外国企業誘致の促進、京都府企業の海外ビジネス展開の支援など京都経済の国際化を推進します。

観光産業の振興

●観光未来づくり事業 600万円

メディア、旅行業者、交通事業者等との連携により、京都市域と府域を連動させた観光プログラムを提案するとともに、産学公の協働による企画と、他府県、市町村等との広域連携による誘客ルートを開発します。

●京都・花灯路推進事業 1,800万円

閑散期における京都への観光誘客を図るため、京都の歴史的文化遺産をつなぐルートを風情のある灯りでライトアップし、寺院・神社の夜間拝観等とタイアップした観光イベントを、嵯峨・嵐山地域及び東山地域の2ヶ所で開催するとともに、照明施設を観光や地域振興の催しに貸し出し、灯りの催事を支援します。

●YOKOSO KYOTO プロジェクト事業 1,138万円

国のビジット・ジャパン・キャンペーンや近隣府県等と連携して海外向けの観光プロモーション活動等を実施することにより、外国人観光客誘致を推進し、国際観光の振興を図ります。

●アジア開発銀行年次総会支援事業 1億円

5月に京都において開催される「第40回アジア開発銀行(ADB)年次総会」の成功を期するため、開催地として同総会の開催を支援するとともに、国際会議開催にふさわしい「京都」の魅力を世界に発信します。

安心・安全な消費生活の実現

●くらしの安心・安全ネットワークづくり事業 600万円

広域化、複雑化、悪質化する消費者トラブルへ迅速に対応し、消費者被害の未然防止・早期発見・早期救済を図るため、相談機能の充実、人材育成等の体制整備や消費者への情報提供、NPO法人等各種団体と協働した府民参画による取組みを一層推進し、「地域安心力」を高め、安心・安全な消費生活の実現を目指します。

※この内容については、京都府ホームページ→<http://www.pref.kyoto.jp/yosan>でご紹介しています。

長さを変えたり曲面の角度を変えたりと様々な製品を作れるようになりました。このブロックを使うことにより多品種生産が可能になり、大幅な時間短縮とコストダウンにつながりました。現在は海外からの引き合いも多くなってきています。

●多品種混流自動生産装置

プレス加工というのは、同じものを大量に作るのに非常に効果がある生産設備、あるいは生産方法です。その中で、非常に品種の多い少量生産を連続で大量に作ってほしい、一品一品は少ないのですが、混流させて作っていくプレスラインを考えました。それが、多品種混流自動生産装置です。

例えば、ガスレンジの上についているフード。熱気を外に出すための側板ですが、それは奥行き、幅、高さ全て色々なサイズがあります。また、上に穴のあるものと無いものや、絞った穴があったり、サイドに大きな絞りがあったりなかったりします。そういうものをこの設備ひとつで、一品一品違うものを連続的にプレス加工して、1個あたり19秒で出していくことができます。そこから、組み立てラインの2ラインにプレスから出てきたものを供給しています。この設備は入り口から出口までの長さがわずか11メートル強です。幅は6.7メートルでコンパクトな設備です。基本的にはプレスのトランスファーラインです。

生産工程ですが、コイル材をシャーリングして、トリミングまたは穴あけをします。次にサイドをベンディング、それから、短辺を折り曲げます。あるいは、半抜き穴あけをして、U字型に折り曲げます。加工としては複雑ではなく、非常にシンプルなものです。ただ、材料の横幅が600、750、900の3種類に対応できます。奥行きは360～460間の任意の3種類、縦は350～600間の任意の4種類に対応できます。つまりこの装置により、横幅以外は全て任意な寸法で加工品を作り出すことができるのです。

ですから、入り口から入って設備から出ると違う形態のものが連続して出来上がります。それぞれに合わせて金型を段取り変えているのです。その段取り変えは自動的にプログラムされています。

●瞬時切替プレスライン

プレス加工している19秒の間に、機種切替もします。トランスファーで次の工程に送るのが3秒。その3秒の間で機種切替を行うのです。このプレスラインはコイル材で約80%の製品、シート材で20%の製品を混流しています。コイル切れしたときは、定寸カットのものを入れながら生産してコイル材を交換します。色々な製品を混流するなかで、材料入れ替え時にラインが停止しないよう、幅違いのもの等を流していきます。こうして一つ一つ違うものが順繰りに出ていき

ます。また、このシステムはコイル材から材料を供給する場合とシート材から供給する場合、どちらからでも供給できるようにしています。

●今後の方向性

プレス加工の中にも色々なやり方があります。生産性の高いもの、生産性の低いもの、専用性の高いもの、専用性は低いが汎用性の高いものなど。従来、単発金型によって一品一品加工しているような場合は生産性が低く、専用性が高いものです。一般的にプレス加工のような同じものを大量に作る場合は、順送金型による生産、あるいはトランスファー金型による生産を行い、生産性と専用性どちらも高くなります。また、非常に多品種で少量なものを生産する場合は、レーザーカットあるいはNCターレットパンチで少量生産するための生産設備を用いますが、その場合は汎用性が高くても生産性は低くなります。当社が目指しているのは生産性が高く汎用性のあるもの。こういったところに目をつけて開発をしています。今後、複動金型による生産、組み立て金型による生産、あるいは数値制御金型による生産、素材を入れると完成品組み立てラインまでドッキングできるような生産ラインを目指して作ろう、開発しようと考えています。汎用性あるいは専用性という考え方の中で、どの会社、あるいはどの業界にも通じる汎用性を狙うのではなく、その会社あるいはその業界のみ汎用性があれば、充分こういったことができると考えています。

最後に、当社では働くという字を“人偏に考える”「俦く」を使っています。むしろこちらの字こそが「はたらく」という字ではなかるうかと思ひながら、毎日仕事をしています。まだまだ我々には、開発したいテーマが多々あります。わずか50名ほどの会社ではありますが、こういったものを年に数機開発しています。決して当社でこの設備を使って量産しているわけではありません。新しい考え方をに入れて開発した生産設備を世界中の家電メーカーに使っていただきたい、という想いで頑張っています。



【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

THE NEW VALUE FRONTIER



地球のために、
そこに生きる生命のために
京セラだからできること。

京セラは、環境保全産業の一つとして30年前から
ソーラーエネルギー事業に取り組んでまいりました。
誰もが享受できるクリーンなエネルギー源として、
世界中から注目されるソーラー発電。
数々の新技術によってその発展に貢献してきた京セラは、
ソーラー発電のリーディングカンパニーとして
未来を担う新エネルギーを支えています。



駐車場の屋根に取り付けられた太陽電池パネル。
「ソーラー・グループ」と命名した“太陽電池の森”は、
現地の住宅66世帯相当分の電力をまかないます。
(米国・サンディエゴ)

京セラ株式会社 〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6 www.kyocera.co.jp

SOLARは京セラ

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
April 2007. 4.			
10 (火)	●京の商いおうえん団 (要事前予約)	13:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
17 (火)	●京の商いおうえん団 (要事前予約)	13:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
24 (火)	●京の商いおうえん団 (要事前予約)	13:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F

日	名 称	時間	場所
May 2007. 5.			
1 (火)	●京の商いおうえん団 (要事前予約)	13:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
8 (火)	●京の商いおうえん団 (要事前予約)	13:00 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F

お客様相談室

○皆様からの経営及び技術、海外ビジネスに関するご相談にお応えするため、「お客様相談窓口」を設置しておりますのでお気軽にお問い合わせください。
京都府産業支援センターの担当スタッフがお待ちしております。

TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091

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、(財)京都産業 21 お客様相談室までご連絡ください。
TEL 075-315-8600 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)

○事前の申込およびご相談内容について、(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)

○事前の申込およびご相談内容について、(財)京都産業 21 海外ビジネスサポートセンターまでご連絡ください。
TEL・FAX 075-325-2075

インターネット相談実施中！

京都府中小企業技術センターでは、中小企業の皆様が抱えておられる技術上の課題をメール等でお答えしていますので、お気軽にご相談ください。

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

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

京都府中小企業技術センター協力会 会員募集中

当会にご入会いただきますと、情報誌「クリエイティブ京都 M&T」をはじめ、中小企業の皆様のお役に立つ各種情報をお手元にお届けするとともに、会員相互の交流を図ります。

これまでにも、ユニークな交流会事業やバーチャル見本市を実施しています。

詳しくは、ホームページ→<http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/cen/rel/coo>をご覧ください。

— 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
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 075-315-2881 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
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