

プレス・板金	株式会社大洋発條製作所	プレス及びマルチフォーミングによる複合加工(溶接・タッパ等)
	株式会社タイオーアクリス	プレス連動複合加工とタッパ加工
	濱田プレス工藝株式会社	薄板の深絞り加工／金型製作から製品完成までの一貫生産
	本間工業株式会社	機械・設備のカバー製作のお手伝い
	大和金網株式会社	金網と板金の複合加工
鍛造・鋳造	株式会社尾崎鐵工	熱間鍛造品の硬度up加工
	株式会社徳本	環境に優しいものづくり
	株式会社プロト	RCS積層焼結造型を使用した、短納期アルミ鋳造品製作
表面処理	株式会社旭プレジジョン	環境対応型特殊表面処理
	上田鍍金株式会社	ワイヤボンディング性向上を主眼とした高機能めっき皮膜
	株式会社栗田製作所	PBIID(プラズマイオン注入成膜)法による表面改質(低応力DLC等)
	日本アルミ加工株式会社	アルミ合金 新陽極酸化技術「ミタニライト®」
	株式会社ネオノア	環境対応型複合表面処理技術
	パーカー加工株式会社 吉祥院工場	環境にやさしい粉体塗装
	プラスコート株式会社	電磁波シールドコーティング・機能コーティング
電気・電子機器	エーシック株式会社	製造現場における照明のLED化
	株式会社協進精機	微細加工から大型5面加工 組立まで
	株式会社城南電器工業所	表面実装・組立及び設備設計
	高視電器工業株式会社	可視光カット紫外線LEDライトの利用
	中沼アーツスクリーン株式会社	エアテンションフレームの使用における環境負荷低減及びコスト削減／新しいスクリーン印刷工法における環境負荷低減及びコスト削減
	日本電気化学株式会社	レーザー熱転写による微細ITO・銅回路形成システム／感圧シートを使用した 三次元電子情報ボードシステム

電気・電子機器	不二電機工業株式会社	「指差し確認」を応援する 省配線SYSTEM
	株式会社モステック	『速い』『安心』のプリント基板設計
組立	株式会社イー・ピー・アイ	テーピング化による小物部品の整列供給
	株式会社積進	各種産業用装置の加工～組立／精密部品加工(5軸)
生産設備	NKE株式会社	設備の異常や状態をメールで通報する「れんら君」
	株式会社京都テクニカ	自動化・省力化装置の設計及び製作
	株式会社シオガイ精機	各種自動機器・省力機器・FA機器のグローバル調達及びノックダウン
	マイコム株式会社	自動はんだ塗布ロボット
	株式会社モートロン	自動車部品に最適な部品供給装置
物流	株式会社山岡製作所	小型サーボプレス 及び サーボプレスユニット
	株式会社ヤマコー	ブラダン製函加工
木型	株式会社ヤスダモデル	大物の木型製作
	有限会社廣部機型製作所	型・モデルはNC加工で
その他	丹後機械工業協同組合	200社以上の機械金属関連企業が集積する一大ハイテクゾーン
	PCL株式会社	ファイバーレーザーを使用したマーキング
	株式会社セムテックエンジニアリング	エレクトロフォーミング技術による超微細加工
	株式会社サンセイ	ヘラ絞り加工によるコスト削減
	コーエイ機器産業株式会社	ライン生産の製品供給装置
	秀峰自動機株式会社	自動化生産設備/省力化設備の設計・製作
特別展示	アルフォース	微細なレーザー溶接加工 と 酸化膜除去処理
	京都試作産業プラットフォーム／京都試作センター株式会社	京都における試作企業群の総合窓口

【お申し込み・
お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 事業推進部 市場開拓グループ

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



**TOSE
SOFTWARE**

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…株式会社フォネックス・コミュニケーションズ／東星軟件(上海)有限公司／東星軟件(杭州)有限公司
／Tose Software USA, Inc. / 株式会社トーセ沖縄

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〉

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、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。

〈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ので、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	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、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。(お急ぎの場合は、ご相談ください)	

※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)



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

部品加工の幅を広げ 将来は装置組立にも挑戦



株式会社 小森製作所
代表取締役 小森 和芳 氏

所在地 ● 京都府京丹後市峰山町長岡100-1
TEL ● 0772-62-0905
FAX ● 0772-69-2050
業 種 ● 金属加工業

●事業内容

当社は製材所として昭和20年に創業しました。しかし製材業は冬場に収入が減少するなど、季節要因の影響があるため収益面で不安定なのがネックでした。そこで、昭和28年に当時の社長であった私の父が、京丹後市の大手部品メーカーから余力があるなら他のこともしてみないかと言われたことがきっかけで部品加工業に事業転換しました。当時、私どもには部品加工のノウハウは全くありませんでしたが、同社が一から指導してくださいました。

事業転換した当初は、工業用ミシンの部品加工が主流でしたが昭和40年代からは、ホーニングマシン(精密研磨加工機)に使われるマンドレルという工具を専門に製作するようになりました。材料から旋盤加工、フライス加工、そして研削し部品として完成させる当社の一貫した生産体制はこの頃に確立しました。

●設備貸与制度を利用して

マンドレルは消耗品のため継続的に受注できて有難かったのですが、ここ10年はコストダウンの連続で、専門でやっている仕事量が減る一方でした。そこで、5、6年前にマンドレルで培ったシャフト(丸もの)加工のノウハウと設備を活かし、マンドレル以外の様々なシャフト加工を行うこ

とにしました。

しかしシャフト加工をやっているだけでは事業展開に限界を感じるようになりました。そこで、シャフト以外の加工にも取り組もうと今回のマシニングセンタを導入したのです。マシニングセンタは自動的に工具を取り替えて様々な切削加工を1台で行います。これによって、四角い加工など丸もの以外の加工が可能になり、当社の技術や製品の幅が一段と広がりました。

設備貸与制度(リース)を利用したのは初めてですが、付保されている保険の補償範囲等も考慮すると、民間に比べてかなり割安感がありメリットを感じました。また最新の設備を導入したことで従業員の士気もこれまで以上に高まり、現場の雰囲気も良いですね。

●今後の抱負

当社は30歳以下の若い従業員が多く、人材育成にも力を入れています。彼らの技能はまだまだ伸びていくでしょう。私は、従業員のスキルを上げるには現場作業の経験を積ませることに尽きると思います。シャフト加工の一貫生産は依然として大きな武器です。今後も力を入れていくとともに、今回の設備導入を契機に、部品加工からさらにレベルアップしていきたいとも考えています。そのために、当社の従業員1名を社外に派遣して技術研修を受けてさせています。技術研修の成果を社内で上手く活用し、将来的にはユニットや装置の組立てまで手がけられる体制作りを目指していきたいですね。



▲今回導入したマシニングセンタ

【お申し込み・
お問い合わせ先】

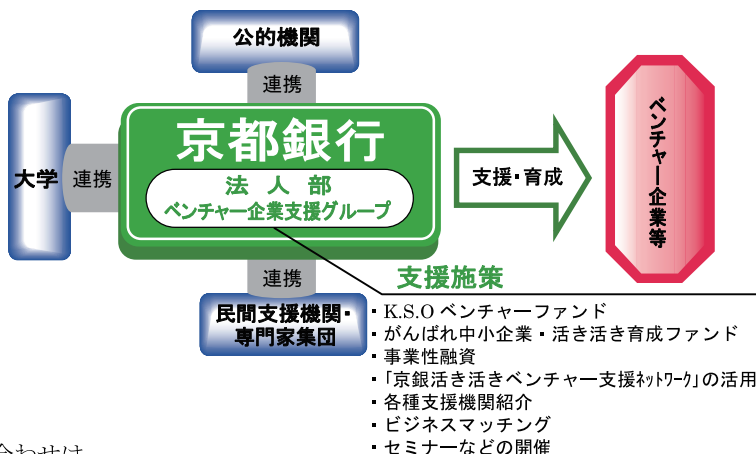
(財) 京都産業 21 事業推進部 設備導入支援グループ

TEL:075-315-8591 FAX:075-323-5211
E-mail: setubi@ki21.jp

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。



飾らない銀行
京都銀行

お問い合わせは

法人部

ベンチャー企業支援グループ

TEL.075(361)2293
TEL.075(341)5984

京丹後を北部地域のものづくり拠点に 京丹TSK株式会社

今回は、産業界の中でも厳しい品質管理を求められる自動車関連部品において、優れためっき加工技術で信頼を獲得し、京丹後地域の産業をリードする京丹TSK株式会社の岡村代表取締役と吉原専務取締役にお話を伺いました。



岡村代表取締役(左)と吉原専務取締役(右)

京丹TSK株式会社の設立

自動車には様々なところにコントロール・ケーブルという部品が使われています。例えば、トランクやボンネット、給油口を開くために使うケーブルです。ほとんどの日本車に採用されているコントロール・ケーブルとその部品は、株式会社ハイレックスコーポレーション(本社:兵庫県宝塚市)、但馬TSK株式会社(本社:兵庫県豊岡市)の主力製品として生産されていますが、京丹TSK株式会社では、ケーブルに使用される金具のめっき工程を請け負っています。これまで、但馬TSKでつくられる部品の表面処理は、近隣の企業に発注していましたが、仕事量が増えるに従い能力が不足してきました。今後の業務拡大を視野に入ると、めっき工程を集約するための工場を持つ必要性があると判断し、めっき加工技術に長けたパートナーを探しました。そこで、運良く巡り会えたのが当社の専務で株式会社峰山メッキ社長の吉原氏でした。新しい会社について意見を交わす中で、これは良いパートナーに巡り会えたと確信し、2005年11月、ここ京丹後市峰山町の赤坂工業団地に京丹TSK株式会社をハイレックスコーポレーション・但馬TSK・峰山メッキの3社共同出資で設立しました。自動車関連部品には、「耐久性」や「耐食性」が必要ですので、設備は亜鉛めっきと亜鉛-ニッケル合金めっきの2種類を整えました。ラインは全自動で、亜鉛の静止ラインの浴槽は約20,000リットル、亜鉛のパレルが約7,000リットル、亜鉛-ニッケル合金で約6,000リットルの3本が現在稼働しています。当社で扱う部品は、自動車メーカー毎に形状が違うことから200以上もの種類があり、中には数mmの差しかないものもあります。こういった様々な形状の部品を大量に処理する場合、似たような形状のものは同時に処理しないようにロット管理し、異品混入がないよう心がけています。



大量処理ライン

環境に配慮した6価クロムフリー

亜鉛めっきでは、製品の油脂成分を取り除く「脱脂」、表面の酸化物を除去する「前処理」の後、「めっき」を施し、製品の劣化を防ぐための熱処理を行う「ベーキング」といった工程があります。さらに耐食性を向上させるためにクロメート処理が施されますが、これには「6価クロム」が使われていました。会社設立当時、EU(欧州連合)では環境規制として、電気・電子部品に使われる特定有害物質を使用制限する「RoHS指令」の導入が目前に迫っていました。この工場のめっきは、欧州にも輸出される自動車に使用される部品が大多数を占めますので、「6価クロムフリー」を大前提に考え、3価クロム浴のラインにしました。しかし、3価クロムによるクロメート処理は安定した処理が難しく、立ち上がりの際には非常に苦労しましたが、めっき液に工夫を重ね、今では順調に仕上げられるようになりました。

株式会社峰山メッキとの連携

自動車関連部品のめっきにおいて、特に要求される点は「耐食性」です。耐食性を上げるための方策は、めっき会社独自で対応することが難しく、薬剤のメーカーと共に開発する必要があります。様々な濃度や時間等を変えて試すことで、求める結果が得られる条件を探り、ベストな条件を見つけだしますが、いかに薄いめっき厚で耐食性を良くしていくかに工夫が必要です。条件から結果を予測することは、めっきに携わった経験がないとわからないので、そこは峰山メッキの経験と技術を活かしています。峰山メッキは、全て手動のバッチ処理で作業をしており、自動化されていませんから、バッチ処理のめっき槽を利用して研究しています。その結果を京丹TSKにフィードバックしていますが、この連携は会社にとって大きな強みになっています。

品質を追求することで得るもの

産業界の中でも、自動車関連部品は特に厳しい品質を求められますので、不良品をださないことには非常に気を使っています。しかし、不良品はどうしてもできます。例えば、形状が中空の袋穴になっている部品の中に錆が発生すると納品後にクレームとなるので、カットした断面を蛍光X線装置で調べ、酸が残っているか細かいチェックがメーカーから入ることもあります。しかし、原因の究明をメーカーまかせにはせずに、自社でも分析機器等を導入し、検証できる環境を整えることで、メーカーの言い分が正しいのかといった検証や分析結果の工程へのフィードバックが様々な技術の習得やノウハウの蓄積につながっています。不良品撲滅に取り組む姿勢があれば、どんどん技術が磨かれていきますし、失敗があっても成長につながります。めっきは、材料のみならず、化学的なことや電気的なことも知識として多分に必要で難しいですが、そこが非常に面白いところでもあります。

興味を追求できる仕事

北部地域にはめっき工場が少ないので、めっきの技術者があまりいませんでした。現在の従業員数は26名で、めっき技術者としてある程度知識を有しているものは3名だけです。ボタン1つで全て処理してくれる全自動のめっき装置ではめっきへの理解が深められないとの思いから、最初の半年間は峰山メッキの手動めっき設備で技術を学ばせました。当社には、めっきの仕事に興味を持ってくれる人材が多く集まってくれたこともあり、彼らの成長が、今では会社にとって大きな戦力となっています。先日、京都市内でめ

っき技能検定があり、京丹TSKから2名が出場しました。技術者といっても経験年数が浅いので、それほど他の人と比べて優れている訳ではありませんが、京丹TSKの仕事の中で、めっき液の分析が一番面白いと言っているだけあって、分析にかけては誰よりも良くできたそうです。仕事に興味を持ってずに時間を浪費しているだけでは何の進歩もありませんが、めっきの世界は、自分が興味をもったことを追求できる奥の深い仕事なのです。

先を見据える

会社が成長するために、もう一つ大切なのは「情報収集」です。当社の立地が北部地域ですから、大阪や京都といった都会からの情報が必要です。めっきにおいて重要な薬品関係の情報が欲しいのです。6価クロムフリー工場として立ち上げてから3年が経過しましたが、今では環境に配慮した6価クロムフリーは当たり前標準となってきました。まだ、技術的には確立されていませんが、各薬剤メーカーでは完全クロムフリー化に向けた耐食性皮膜作製技術も研究段階に入っていますので、近い将来、完全なクロムフリーの方向に向かうと思われます。めっき業界は、新しい技術に対する取組が早い企業が優位に立ちますから、情報収集は大変重要です。

北部地域発展のために

最近、近隣の企業からも仕事の打診が多くありますが、現状の処理能力では、但馬TSKからの仕事量をこなすことで精一杯です。今後、ラインを増やす時には、新たな顧客のニーズに対応できる設備にしたいと考えています。京丹後が外の地域に向けてアピールされ、注目を浴びている今、京丹TSKを頼ってこられる企業も増えてくると考えています。その時には、厳しい自動車産業界で鍛えられ、培われた品質管理と技術力を活かし、さらに大きな舞台で活躍したいと思っています。そして今後は、京丹後地域に京丹TSKと共に製品の付加価値を高められるパートナーとなる企業が集まり、ものづくりの先進地域として発展していけるよう頑張っていきます。

DATA

京丹TSK株式会社

代表取締役 岡村 岡子郎 氏

所在地 〒627-0006 京都府京丹後市峰山町赤坂91-22
創業 2005年11月
資本金 250,000千円
従業員 26名
事業内容 亜鉛めっき・亜鉛-ニッケル合金めっき
TEL 0772-62-5820
FAX 0772-62-5821

【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

「失敗をチャンスに!!逆転の発想で新技術を開発」 ～京都府中小企業技術大賞を受賞した自動車用エコマテリアルの開発～

京都府中小企業技術センターでは、企業の皆様や大学等との連携を密にしながら研究開発や調査研究に取り組んでおり、10月3日に当センターにおける材料、食品・バイオ、情報・デザイン各分野の研究・調査成果の発表会を開催しました。今回は、研究発表会の基調講演として、株式会社浅田可鍛鑄鉄所の浅田専務取締役にお話をいただいた概要をご紹介します。



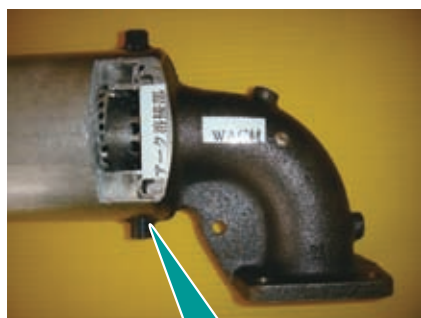
浅田康史専務取締役

はじめに

株式会社浅田可鍛鑄鉄所は、京都府の福知山市で輸送機等の鑄物部品を製造しているメーカーです。本日、紹介する技術は、今まで世の中になかったユニークなもので、平成18年2月に京都府中小企業技術大賞を受賞しました。簡単に言えば、中身がくり抜かれた状態の鑄物をつくる技術です。他の製法では難しく、約3年前に日本初の技術として特許出願しました。他の製法と違う点は、表層部分だけを残し、普通の鑄物ではできない中空の密閉状態をつくるのがこの技術の特長です。

中空化技術開発のきっかけ

平成7年に、お客様から鑄物を溶接したいとの要望がありました。建設機械の部品が少し複雑な形状なため、他の方法でつくるとデザインや見栄えが悪くなり、部品点数も多くなってしまうので当社の鑄物を使いたいとのことでした。ところが、鑄物は炭素含有量が多く、溶接が困難でした。そこで色々と考えた結果、この炭素をなくす脱炭熱処理で解決することを思いつき、技術確立しました。当時この技術を有しているところは他になかったので、「浅田可鍛の溶接できる鑄物」とい



溶接

う意味で Weldable Asada Casting と名付けました。ワクワクできる鑄物という意味もあり、頭文字をとってWAC材と呼んでいます。この新素材がステップアップする一つのきっかけとなりました。その後、3年程前になりますが、通常よりも高温となるろう付けをされるお客様から引き合いがきました。ディーゼルエンジンなどに使われるEGRクーラーという排気ガスをクリーンにする装置で、複雑な形状の継ぎ手部分に低コストのWAC材が使えないかというものでした。ここで、我々は単純に考え、脱炭により、ろうの流れを妨げるカーボンはなくなっており、融点も上がっていますので、溶けずにうまくいくと予想しました。しかも、環境規制の対応品でこれから大きく市場が伸びますから、これはビジネスチャンスだと思い取り組みましたが、最初は全然上手くいかずクレームだらけでした。しかし、原因は我々の技術にありました。脱炭が不十分で部分的に炭素が残り、そこが溶けて変形したのです。これは苦労の末、熱処理技術の精度を上げることで解決できました。

失敗から得られた新技術

この時、問題が解決したところで終わっていただければそれまででしたが、失敗の中にチャンスが隠れていました。本当に、溶ける原因が脱炭できていないことだけなのかと考え直してみたのです。ここで初めて、脱炭熱処理によって一つの鑄物製品の中に融点が異なる部分ができることに気がきました。逆に考えれば、融点差を利用すれば、融点が低い中心部分を取り除くことが可能で、からっぽの部分がつくれるのではと考えたのがこの技術の始まりなのです。

中空化技術とは

その後、様々な形状の鑄物で試行錯誤し、熱処理の

加減や温度を調整することで綺麗に中空化する技術を確立することができ、特許を出願しました。今までの鋳物技術では、砂でつくった鋳型の中に溶けた鉄を流し込み、中空部をつくるための中子(なかご)を入れる必要があります。ただし、中子を固定するための幅木(はばぎ)も必要となるため、製品には開口部ができ、密閉された空間ができません。一方、当社独自の製法では、初めに中空化したい鋳物をつくり、2回熱処理を施します。最初の熱処理は表面の融点温度を上げるために脱炭熱処理をします。脱炭すると強度が失われることは熱処理の常識ですが、我々は敢えて脱炭しています。鋳鉄の表面から炭素が抜けていくことでフェライト鉄のようなものになり、表層部のみ融点が上がります。炭素が抜けていない中心部分は、パーライト、もしくは黒鉛がみえる状態で、融点が低いままです。ここで表面部分に少し穴を開けて、融点が低い部分が溶ける温度まで加熱することで中身だけが溶けだし、融点が高い部分だけを側として残した製品をつくるができます。もう少し具体的に言えば、当社が鋳物に使う鋳鉄に含まれる炭素量は3.5%程度です。鋳鉄が非常に低コストで複雑な形状に対応できるのは、炭素が含まれているから低い温度で溶けてつくりやすいということが言えます。一方、鉄に含まれる炭素量は一般的に0.3%程度で、融点は非常に高い1,500度弱です。脱炭熱処理で表層部の融点だけを上げると、内外で融点に大きな差が生まれ、例えば、1,200度にすると中だけ溶かしだされて、中空の側だけを残すことが可能です。炭素を含んでいないアルミなどの鋳物では無理な方法で、鋳鉄の特徴を活かした技術だと言えます。

中空化技術のメリット

鋳鉄鋳物は複雑な形状のものが安くできるという特徴から、多くの工業製品に使われています。その複雑形状の鋳物が中空化できる最大のメリットは超軽量化



中空化

です。さらに軽量化に加えて強度も上がります。同じ強度が求められるならば、この技術で3割の軽量化が可能となります。また、別の特性として保温・断熱効果があげられます。魔法瓶と同じ中空断面の二重構造の原理で非常に保温・断熱効果が得られ、実験結果からも実証されています。一工夫すると制震・防震の効果も得られます。これらのメリットを総合的にみれば、自動車、産業機械の軽量化や機能向上が我々の技術で応えられる分野だと考えています。

新技術の商品化

新技術を開発しても、その技術を製品化できてはじめて、企業は商品売ることができます。そこで、脱炭技術のWAC材のことを知るお客様のところに出向くと、「これは面白い」「こんなものは見たことがない」という反応がありました。しかし、実際にどのような用途があるのかが分からないとも言われました。そんな中、ある会社から「これに使えるのでは」と提案いただき、共同で開発を始めました。その後、新聞でこの技術が紹介されたことで新しい引き合いもあり、現在、自動車関係の2つの会社とも共同開発しています。非常に面白いのですが、世の中で初めての製品なので、すぐに商品化とはいきません。機能に応じた設計から積み上げますので、今は商品がない状態ですが、今後数年かけて開発していきます。

交流と連携・広がる可能性

現在は自動車関連製品のための開発ですが、中空化技術の様々な可能性を考えると、幅広く知識を集めておく必要性を感じ、当社のホームページが、「中空」「軽量化」「鋳鉄」といったキーワードで検索されやすくなるよう工夫しました。甲斐あって、先日も栃木県から自動車メーカーの技術者に「中空というキーワードで検索し、ページを見つけました」と非常に興味をもっていただきました。今後、どのような商品化につながるのかを楽しみにしています。また、展示会におけるお客様との出会いの中からも様々な開発のヒントが得られます。我々は技術者であり経営者でもあります。お客様と一緒に話をしていけないと商品化できないと感じています。多くの人達と接し、話をすることは大切なことで、我々が想像もできないようなヒントを得ることができます。厳しい競争に勝ち残り、企業を成長させるには、こういったヒントを活かして新技術や新商品の開発につなげる姿勢が重要なのです。

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

中丹ものづくり活性化フェア〈新たな一歩へのチャレンジ〉

平成20年9月25日にホテル綾部において、中丹地域のものづくり産業の活性化を目的とした「中丹ものづくり活性化フェア」が京都府中丹広域振興局、京都府中小企業技術センター、財団法人京都産業21北部支援センターの共催で開催され、多くの企業が参加されました。このフェアは、京都府中小企業技術センター中丹技術支援室が10月16日から開始した「製品開発企画研究会」のオープンセミナーも兼ね、グローバル化する社会の中でのものづくりや企業のコラボレーションによる製品開発等、これからのものづくりに必要な視点等について考える講演会や北部産業技術支援センター・綾部の利用企業等による情報交換会を実施しました。今回は、サムコ株式会社 辻社長に講演いただきました「グローバル化の中のものづくり」の概要をご紹介します。

サムコ株式会社の生い立ち



私は、かつて、米国航空宇宙局(NASA)の研究室で1ミクロンほどの薄い膜を利用して純水をつくるリサイクル技術の開発に携わっていました。薄膜に機能性を付与するということは難しいテクノロジーであり、後に半導体の分野で活躍するサムコ株式

会社の技術をたどれば、この薄膜に行き着きます。帰国後、起業を考えたのは石油ショックの後で、石油に替わるエネルギーとして太陽電池が注目され開発ブームになる頃でした。私の専門分野は、プラズマ環境下で材料をつくりだすことですが、太陽電池に使われるアモルファスシリコンという薄膜シリコンの開発を依頼されたことがサムコ株式会社の出発点となりました。この世界中の人が見たことのない技術が評判を呼び、会社の基礎を築きましたが、簡単に企業が成長したわけではありません。途中で様々な行き詰まりを経験し、知恵を絞ってクリアしてきました。

2つの壁

大学や研究関係の企業に薄膜形成装置等を提供することから始め、10億円の売上を達成した時点で、ようやく中小企業の仲間入りができた感がありました。ところが、ここで一度目のスランプ期間を経験しました。売上が思うように伸びない創業後10年の壁でした。中小企業がよく陥るポイントなのですが、狙う市場を明確にしていなかったことが原因でした。そこで、半導体市場の90%を占めるシリコンではなく、10%の市場でもライバル企業があまり参入していない化合物半導体に市場を定め、手広く揃えていた機種も50機種から半数程度に整理しました。この判断で売上が半減することも懸念されましたが、ここでは「選択と集中」の決断が必要でした。結果、以降は年率30%を越える成長を遂げました。そして、2000年の上場を目標に頑張り、ほぼ予定通りの2001年にはJASDAQに上場を果たしました。しかし、この頃にITバブルの崩壊に遭遇し、第二の壁にぶつかりました。ここで、ITバブルの崩壊は外的要因ですが、自社の中にも壁になる要因が何かあるのではないかと考えました。そこで、市場に目を向けてみると、既に市

場が飽和状態にあることに気付き、新たな市場である生産機市場への進出と海外の市場を目指すグローバル化に方針を定めました。そして、二年半ぐらいの期間をおいて再び大きな成長が始まりました。壁にぶつかった時、企業が置かれている環境や内部要因、外部要因等をしっかり分析すれば、必ず出口は見つかります。

グローバル化の中のものづくり

日本のものづくりには、良い製品・高度な多機能な製品をつくれば売れるという考え方が多分に見られますが、ユーザーはそれほど多機能を必要としていません。その辺の考え方を少し変える必要があります。当社と取引がある台湾の企業は、今や半導体分野で世界のトップクラスになりました。では、日本の企業はと言えば、技術力では確かに世界トップクラスです。しかし、技術力に勝っていても売れなければ意味がない。日本の企業は、わずかな歩留まりを上げるために多くの人材と時間をかけてしまいます。スピード重視の台湾企業が1ヶ月でできる仕事に日本の企業は数ヶ月もかかる。これでは、国際的な競争に参入した時点で、既に勝負は終わりにかけています。また、人材が豊富過ぎて組織が多層構造となるため、判断に時間がかかりスピードを失う弊害もあります。これらは、日本企業の成長を妨げている要因です。

企業の発展のために

中小企業が不完全な経営基盤から脱却するには、産学官連携、公設の試験研究機関の活用が有効です。これは日本が誇る大変大きなインフラです。そして、中小企業、ベンチャー企業といえども海外市場を視野に入れるべきです。様々な情報を毎日集め、自分の頭で考えることです。世の中の情報を一つの方向からだけ見ないで総合的に判断しないと見誤ります。

流行に左右されることなく、敏感になりすぎないことも重要かと思います。現在、サブプライムローンに端を発する不況が市場に影響しています。しかし、危機的な状況でも的確な市場の選択や情報収集によってチャンスを得ることは可能だと考えています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
中丹技術支援室

TEL:0773-43-4340 FAX:0773-43-4341
E-mail:chutan@mtc.pref.kyoto.lg.jp

11月は下請取引適正化推進月間です。

平成20年度下請取引適正化推進月間キャンペーン標語

「下請法 知らなかったじゃ すまされない」
—— 守って築く 会社の信用 ——

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

公正取引委員会

取引部企業取引課 03-3581-3373
(URL <http://www.jftc.go.jp>)
近畿中国四国事務所 06-6941-2176

中小企業庁

取引課 03-3501-1511
(URL <http://www.chusho.meti.go.jp>)
近畿経済産業局 06-6966-6023

下請かけこみ寺

本年4月から当財団内に「下請かけこみ寺」を設置しており、専門の相談員が取引にかかる各種相談に応じています。秘密厳守・相談料無料ですので、取引上で困ったときはお気軽にご相談ください。

【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



中信

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

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

- 京都府知事より「中小企業創造活動促進法」の認定を受けた方
- 京都府知事より「中小企業新事業活動促進法」「中小企業経営革新支援法」の承認を受けた方
- 立命館大学より「研究契約書」の発行を受けた方
- 京都市ベンチャー企業目録委員会よりAランクの認定を受けた方
- 財団法人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おいて「オスカー認定」を受けた方
- 以下のインキュベーション施設に入居の方
 - ・「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)」
 - ・「立命館大学連携型起業家育成施設(通称:立命館大学BKC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」
 - ・京都府け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
- 上記の他、当金庫が将来性・成長性ありと認める方

※現在「中小企業創造活動促進法」および「中小企業経営革新支援法」に基づく認定・承認は、法律改正により行われていません。ただし、法律改正施行日の平成17年4月13日以前に知事の認定・承認を受けている方は、平成22年4月12日までの間、本ローンの対象となります。

- | | |
|----------|--|
| 1. ご融資金額 | ・一企業1億円以内(無担保扱いは2千万円以内) |
| 2. ご融資期間 | ・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) |
| 3. ご融資利率 | ・変動金利: 新長期プライムレート即時連動型 |
| 4. ご返済方法 | ・元金均等返済または元利均等返済 |
| 5. 担保 | ・担保もしくは保証協会保証必要。ただし、無担保扱いも可 |
| 6. 保証人 | ・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))へお問い合わせください。



京都 中央信用金庫

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12月10日までとさせていただきます)

本コーナーに掲載をご希望の方は、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	自動化・省力化機械部品	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	月末日 翌月末日支払、 10万超手形120日	運搬受注側、材料支給無し、継続取引希望
機-2	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 翌月末日支払、 10万超手形120日	継続取引希望
機-3	精密機械部品(アルミ、SS、ステン等)	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	近畿圏	月末日 翌月末日支払、 振込	運搬受注側持ち、継続取引希望
機-4	工作機械付属設備(ステンレス容器、タンク)	製缶加工(φ500)	京都市伏見区 1000万円 45名	関連設備一式	話合い	話合い	不問	月末 翌月20日支払、 現金	
機-5	精密機械部品	切削加工	京都市南区 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	運搬受注側持ち、継続取引希望
織-1	ウェディングドレス	裁断~縫製~仕上	京都市中京区 9600万円 130名	関連設備一式	10~50着/月	話合い	不問	25日 翌月10日支払、 全額現金	運搬片持、内職加工先持ち企業・特殊ミシン(メローがけ)可能企業を優遇
織-2	ベビースリング	縫製	京都市右京区 個人 2名	工業用ミシン、アイロン	50~250枚/月	話合い	京都市内	月末 翌月10日支払、 全額現金	継続取引希望、運搬片持ち

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	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-2	小物MC加工(アルミ・SUS・鉄他)	産業用機械部品	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-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器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、車輛部品、油圧部品、電機部品	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12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-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一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-6	一般切削加工、ワイヤーカット加工	弱電部品のプレス金型設計製作及び一般部品加工	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	単発取引可
機-7	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を提供します。
機-8	プレス加工・板金加工~アルマイト表面処理	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	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-9	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	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車輛、継続取引希望、単発可
機-10	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステン等)	半導体関連装置部品、包装機、FA自動機等	京都市南区 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-11	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)	産業用機械部品等金属製品	京都市右京区 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、スクヤシャー、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-12	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(φ1~20・~600ミリ)、量産加工(500~50万個程度)
機-13	切削加工	産業用機械部品	京都市伏見区 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-14	切削加工	産業用機械部品	京都市下京区 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-15	プレス加工(抜き、曲げ、 絞り、タップ)	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-16	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	京都市南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤20台	話合い	隣接府県	φ0.5~φ180までの 丸物切削加工を得意 としています。
機-17	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-18	産業用機械、小型制御盤の組立・検査、ケーブル加工		久御山 300万円 3名	静止型ディップ槽・ホットマーカ-エ ア-圧着機・電子機器工具一式	話合い	京都・滋 賀・大阪	継続取引希望
機-19	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-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-20	プレス加工(抜き・曲げ・ 絞り・カシメ他)	一般小物金属	久御山 個人 4名	機械プレス7t~35t	話合い	京都・滋 賀・大阪	自動機有り
機-21	シーケンス制御設計(ハード・ソフト)・小型制御盤の組 立・既設制御盤等の改造・機体配線		舞鶴市 個人 1名	ノート・デスクトップパソコン・手動式 圧着(配線用)工具他	話合い	京都・大 阪・滋賀	継続取引希望
機-22	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	京都市伏見区 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-23	鋼材穴あけ・タップ・切削 加工、溶接作業	厚板ベースフレーム、工 作溶接	久御山 1000万円 2名	ベッド型NCフライス2台、CO ₂ 半自動溶 接機2台、天井クレーン2.8t、1.0t	話合い	京都・滋賀	短納期対応
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	京都市北区 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		京都市山科区 1000万円 3名	六頭・四頭電子刺繍ミシン、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	婦人服ニット	八幡市 個人 4名	平三本針、2本針オーバーロック、千鳥、 メロー、本縫各ミシン	話合い	話合い	継続取引希望
他-1	販促ツール(マンガ)の企 画・製作	ビジネスコミック誌	亀岡市 個人 6名		話合い	不問	自社の研修、商品アピールに と用途は様々です。お気軽に お問い合わせください。
他-2	各種アプリケーション開発(設 計~評価)、Webシステム、そ の他システム開発支援他	対応言語:C/C++、 VC++、VB.NET系、 Deiphi、JAVA、PHP	京都市右京区 1000万円 40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

※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。

【お問い合わせ先】

(財) 京都産業 21 事業推進部 市場開拓グループ

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

ほう りん

月桂冠 鳳麟 純米大吟醸

2006年 2007年 2008年 モンドセレクション

3年連続 最高金賞





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



For Your Lifestyle Taste うるおいをあなたと

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
November 2008. 11.			
10 (月)	●ライフサイエンス研究会(KIIC会員交流)	15:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
11 (火)	●マーケティング研究会(KIIC会員交流)	16:00～18:00	京都府産業支援センター 5F
12 (水)	●社内IT化推進リーダー育成講座(2)	14:30～18:30	京都府産業支援センター 5F
13 (木)	●食品・バイオ技術研究会	13:30～17:00	京都府産業支援センター 5F
15 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
18 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談 ●3次元CAD等体験講習会(3次元CAD(thinkdesignソリッドコース))	13:00～15:00 13:30～16:00	久御山町商工会 京都府産業支援センター 1F
	●社内IT化推進リーダー育成講座(3)	14:30～18:30	京都府産業支援センター 2F
19 (水)	●けいはんなビジネスモデルプレゼンテーション2008 ●3次元CAD等体験講習会(3次元CAD(thinkdesignサーフェスコース))	17:00～19:45 13:30～16:00	京都リサーチパーク西地区4号館2Fルーム1 京都府産業支援センター 1F
	●3次元CAD等体験講習会(3次元CAE(構造解析))	13:30～16:00	京都府産業支援センター 1F
20 (木)	●製品開発企画研究会	13:00～17:00	北部産業支援センター・綾部
22 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
25 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
26 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談 ●社内IT化推進リーダー育成講座(4)	13:00～15:00 14:30～18:30	京都府中小企業技術センター中丹技術支援室 京都府産業支援センター 2F
27 (木)	●第2回中堅社員研修	9:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
27 (木)	●けいはんな光医療産業バレー拠点創出シンポジウム「がんの予防・診断・治療最前線」	10:00～17:15	けいはんなプラザ3F「ナイル」
29 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター 5F

日	名 称	時間	場所
December 2008. 12.			
1 (月)	●H20年度第2回けいはんな技術交流会	15:00～17:00	NTTけいはんな研究所
3 (水)	●中小企業会計啓発・普及セミナー	13:30～16:30	京都府産業支援センター 5F
4 (木)	●きょうとWEBショップ研究会(KIIC会員交流)	17:30～19:30	京都府産業支援センター 2F
6 (土)	●起業家セミナー	10:00～17:00	京都府産業支援センター 5F
8 (月)	●ライフサイエンス研究会(KIIC会員交流)	15:00～17:00	京都府産業支援センター 2F
9 (火)	●マーケティング研究会(KIIC会員交流)	16:00～18:00	京都府産業支援センター 5F
10 (水)	●社内IT化推進リーダー育成講座(5)	14:30～18:30	京都府産業支援センター 2F
11 (木)	●マイクロ・ナノ融合加工技術研究会	13:30～17:00	京都府産業支援センター 5F
16 (火)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	久御山町商工会
17 (水)	●社内IT化推進リーダー育成講座(6)	14:30～18:30	京都府産業支援センター 2F
18 (木)	●食品・バイオ技術研究会 ●製品開発企画研究会	13:30～17:00 13:00～17:00	京都府産業支援センター 5F 北部産業支援センター・綾部
24 (水)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	京都府中小企業技術センター中丹技術支援室
25 (木)	●下請かけこみ寺巡回相談	13:00～15:00	丹後・知恵のものづくりパーク

◆北部地域人材育成事業

※開催場所：「丹後・知恵のものづくりパーク」

中小企業経営管理者研修	11/17(月)、11/27(木)、12/8(月)	18:00～21:00	C棟
丹後「おもてなし講座」(丹後観光未来塾)	11/19(水) 10:00～16:00 12/ 5(金) 10:00～13:00		C棟
機械金属加工基礎技術習得研修	11/11～12/26の月～金(祝祭日を除く)	9:00～16:00	C棟
鍛造基礎技術セミナー	11/14(金) 18:00～21:00 11/15(土) 9:00～12:00		B棟
中堅技術習得研修(織機調整コース)	11/13(木)、11/20(木)、11/27(木)	8:30～17:15	B棟
若手後継者基礎技術研修(商品企画コース)	11/18(水)、11/25(水)、12/2(水)、12/9(水)、12/16(水)	8:30～17:15	B棟
若手後継者基礎技術研修(ジャガードコース)	11/28(金)、12/3(水)、12/10(水)、12/17(水)、12/24(水)	8:30～17:15	B棟

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>

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

— 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