

ちりめん産地の織元からエレガントなオリジナル風呂敷を提供 山藤織物工場

日本三景の一つ、天橋立近くの与謝野町で、伝統の白生地織りの技術を生かし、インターネット販売を通じて売り上げを伸ばしている織物業の老舗、山藤織物工場の当主 山添憲一 氏にお話を伺いました。

創業以来、丹後ちりめんの白生地を織り続けて170有余年



山添ご夫妻

戦前までは着物地を織り、戦時中も機を止める織元が多い中、パラシュートや軍人さんのコート地を織り、機を動かし続けていました。五代目の先代から風呂敷地や帯揚げ、半襟などの和装小物の白生地を手掛けるようになりました。

山藤の白生地が長きにわたってお引立ていただけてきたのは、生地の風合いに現れる安定した品質の高さを保ってきたからでしょう。風呂敷地には絶対の自信があります。特に手書きの染屋さんにとっては、良い生地でないと染めが台無しになるものです。

13年前からはオリジナル風呂敷やマフラーなどの完成品を作り始めました。

使う人、贈る人の想いが込められる山藤の風呂敷

今、一番多く手掛けるのは、使われる方のお名前を入れた名入れ風呂敷で、字をデザイン化したり篆書体をよく使います。そして、お客様のご希望を聞いて、デザインや色、染めの方法や価格まで含めて、一番その方に合ったオリジナルな風呂敷を提案させていただくものも多いです。亡くなった方が生前書かれたたちぎり絵に、少しメリハリをつけて作った法事用の風呂敷、書の先生が書かれた字をそのまま入れた風呂敷数などです。染めにも、型染め、インクジェット染め、無地に染めたものを抜くなどいろいろな方法があり、たくさんの方のノウハウをしっかりと身につけておかねばなりません。基本的に、シンプルで色の綺麗な配色の、美しいものを作りたいです。

葬儀のお返しを、業者から送られてくるカタログから選ぶことに抵抗を感じていた方が遠方からみえ、「探し当てました」と言っていたことがあります。また、引き出物に私共の風呂敷を選んでくれた若いカップルが、式や旅行など一切終わって一息ついた頃、どんなふうになっているのか確認したくて遠くから来られたのは今までになかったことです。私共と細かい打ち合わせをし、その結果をどのように、どんな人がどこで作ったのかを納得することに価値を見出す、そういうふうを考える人が増えてきていると思います。

お客様の気持ちを汲み、さらにその気持ちの先を読んで、この方にはどのようなことを提案してあげられるかを考え接することがお客様に喜んでいただけ、お客さまにとっての価値となっ

ていると思っています。そのようにして、たとえ一枚からでも、今のライフスタイルに合ったデザインの、オリジナルな風呂敷の提案をどんどんしていきたいと考えています。

一方、無地の風呂敷にも根強い人気があります。中でも“極”というシリーズでは80本の生糸を合わせた緯糸を使い、経糸の密度も倍と、まるで生糸の固まりみたいな織物です。ずっしりとした重厚感と超弩級のシボは山藤の看板商品の名にふさわしいものです。



“極”の鬼シボ

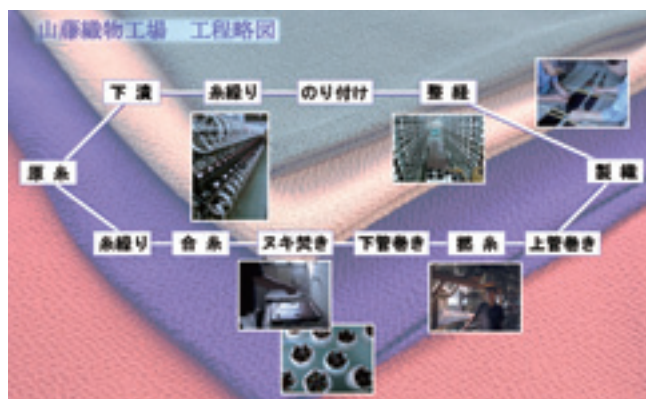
丹後ちりめんの“シボ”を生む強撚糸

丹後ちりめんは京都府北部・丹後半島一帯で生産された「シボ」を特徴とする白生地です。縮緬特有の凹凸であるシボは緯糸に強い撚りをかけた「撚糸」によって生まれます。丹後織物の特色は、ズバリこの強撚糸なのです。撚られた糸が、精練することによって収縮し、撚りが戻り、その時できるよじれがシボを発生させます。シボを高くしたければ経糸の密度を下げ、逆に経糸の密度を



120歳超えの八丁撚糸機

上げると緯糸は戻りにくくなりシボが低くなるのです。経糸の密度を下げシボを高くすると、ビッグウェーブが生まれ見栄えは良くなりますが、コシが失われます。経糸密度を上げることで適当なシボを保ち、かつコシも生まれます。山藤では、高い密度の経糸に対して、緯糸から生まれるシボを確保するため、一般的な撚り回数より10%多く撚りをかけます。その分、緯糸はより強く戻ろうとします。こうしてシボを確保しているのです。コシの強いちりめんでありながら、独特の風合いを保つという相反



する要求に山藤はこだわっています。この強撚糸を使った織物は丹後以外どこにもなく、特に撚りを強くかけて作るちりめんは山藤の得意とするものです。

縮緬の製織工程は大まかに上図のようなものです。多くの工程がありますので、糸繰りだけとか整経だけ、というように、いくつかの工場で分業化されている仕組みが多いのですが、山藤ではすべての工程を手作業により自工場で行います。様々な織物の製作時に、細かく対応できるのです。

丹後の織物業の盛衰

かつては生糸、絹織物業が日本の基幹産業として国を支えた時代があり、その時代からこの地方は非常に潤い、裕福でした。戦後もバブルのピーク時には山藤でも数億円の生地を売っていました。ところが、和装自体への需要減という生活様式や世相の変化の中で、オイルショックを境に生産量は右肩下がりでも減り続け、着物地だけを見ても今や20分の1までになっています。

一方、岩滝という地域は着物に対して和装小物を多く手掛ける地域でした。着物屋さんに比べると扱い量や商売も小規模です。着物という本体があって初めて和装小物が売れるわけですから、本体がダメになったら和装小物もダメになるという危機感を早くから持ったと思います。着物地をさせているところは、減っては来ているけれども、まだまだいけるだろうという樂觀があったのではないのでしょうか。十分に潤う時間が長すぎたのかもしれない。また、白生地では大きな問屋さんとの取引の中で、段々買う側次第で値段が決まるようになり、その大手問屋がクシャミをしたら、このあたりの機屋が飛んでしまうようなことが起こり始めました。昭和40年代半ば以降です。

そのような中で、岩滝周辺では、比較的早い時期から、今までとは違うものを開発しよう、素材を変えてみようという洋服地や複合繊維の研究に着手していました。小規模だったおかげで、新しいものに着目する転換、決断が素早くできたのかもしれない。

山藤でも売り上げが落ち続けました。このまま白生地を織っているだけでは活路も見いだせず、先も見えません。でも、日本で丹精込めて作ったものを買ってくださる購買層も絶対あるはずだと考え、何か、違った良い方法がないかと模索したとき試みたのがインターネットというメディアでした。

インターネットを介して生まれるアナログな人と人とのつながり

大量に白生地生産していると、どうしても事故で売りに出せない生地もそこそこ発生し、デッドストックになってしまいます。そういうものを切って、悪いところを使わずに風呂敷に使えるという簡単な発想がきっかけで、パソコンでホームページを作ってみてみました。1997年のことで、まだ、今程パソコンやネット取引も普及していない頃です。たまたまパソコンを仕事に使っていた隣家の人の協力を得ながら、全く見よう見まねの我流で妻がホームページを立ち上げました。

一介の機屋が直接商品を売るなどということは考えられなかった時代です。また、たった1枚の風呂敷をネット上で「どうですか?」などと言って売ることに半信半疑の目が向けられました。代金回収の問題など、会合でよく聞かれました。けれども、ある意味日本人の素晴らしいところで、品を納めて請求書を送れ

ば、必ず支払ってもらえます。ありがたいことです。顔を見ることがない人間からモノを買う・・・疑心暗鬼だったり不安に思いながら電話をかけてこられるのがわかります。お問い合わせをいただき、お品を送るまでのやり取りの中で、不安要素を少なくし、お客さまの気持ちに添う品をお届けできるよう、細心の注意を払いながら、日々仕事をしております。その姿勢が、お客様との信頼関係を築く基本だと思っています。

当初、インターネット販売の不安はありましたが、ネットで買うお客さんは着実に増えていきました。常に良い製品作りと、細かな対応を心がけ、そしてネット販売を地道に続けたおかげで、徐々に売り上げへの貢献度が高まり、導入後、数年間は、年毎に3倍をネットで売り上げ、一昨年あたりは本業の白生地収入を逆転するまでになっています。



培われた技と本物を信じる感性が生む新たな丹後ちりめんの未来

機屋はもうダメだという固定観念では、消極的、否定的なベクトルしか生まれず、アイデアも浮かびません。逆に外部の人間だからこそ、客観的に本来の魅力と可能性を見いだせることがあります。他県から来た妻と一緒にこの仕事に就いたことは、山藤のもう一つのターニングポイントだったと思います。妻は言います。「地元でさしたる産業もないところから見れば、ここは伝統としっかりした技術の地盤があるところ。世の中で流通している風呂敷の80~90%が無地の風呂敷で、山藤の得意とするところなんだから、廃れていく訳がない」

私はかつて、自分の作ったものの値段が自分で付けられない状況があることを痛感し、買って下さいとお願いするだけの、極端に受け身な販売の仕方をしている織物産地はどうなのかということをおの生業の中でずっと考えてきました。このままだと、後世に伝えていくことができないと、自分の子供が生まれる前から思っていました。ただ、ここにきて、自分で作ったものは自分で売り、お客様に満足していただけることの喜びを実感できるようになりました。若い人を育てて、私たちの退いた後、ちゃんと歩いていけることが夢です。若い人材がしっかりと生活できて、張り合いを持って仕事ができる仕組みと丹後の織物産地を何とか作りたいと思います。

DATA

山藤織物工場

当主 山添 憲一 氏

所在地 〒629-2263 京都府与謝郡与謝野町字弓木493
創業 1833年
資本金 1000万円
従業員 7名
事業内容 織物業

【お問合せ先】

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

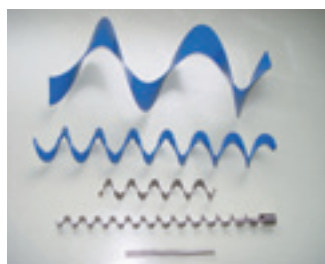
TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp

スパイラーを用いたマイクロ水力発電装置の試作開発 ～製品開発研究会から生まれたワーキンググループ・アグリプロジェクト～

山間地では鳥獣被害や限界集落の増加に伴い、ハウス園芸や耕作地への散水や温度制御などの維持管理の省力化を図るため、間欠使用できる電力を低コストで供給できる装置の開発が求められています。これに対応するため、平成20年度に京都府中小企業技術センター中丹技術支援室で開催された製品開発研究会の中で、「マイクロ水力発電装置」を開発テーマとするアグリプロジェクトが提案されました。この提案は研究会参加企業の得意技術であるスパイラー^(注)技術を水力発電装置の回転部に適用しようというもので、平成21年度からプロジェクト実施のためのワーキンググループが結成され、プロジェクトがスタートしました。



プロジェクトの様子



(注)スパイラーとは 写真のようなスクリュースhaftのスクリュースクリュー羽根、又はスパイラル羽根(螺旋)と呼ばれる、ネジ及びバネ製品「スパイラー」(登録商標)

詳しくはホームページで…<http://kyospa.jp/>

プロジェクトでは月一回の検討会を実施し、試作実験装置を用いて適用の可能性を探る実験を重ねました。平成22年度になってからはプロジェクトを中心となって進めていた3社により実用化の可能性を探ることになりました。引き続き試作実験装置の改良を行うなどして装置化を進める一方、京都府の北京都ものづくり新分野展開支援補助金に応募し、採択されました。補助事業を受けることで、小水力発電に使用できるスパイラーの最適形状の確定、これまでにを行った実験装置の改良が計画的に進み、小川に設置可能で実用化可能な「スパイラーを用いたマイクロ水力発電装置」を試作開発することができました。

表 アグリプロジェクト構成企業と役割分担

株式会社京スパ	スパイラーの設計・加工
国産部品工業株式会社京都工場	試作装置の機構部品加工
株式会社エナミ精機	試作装置・機構部品の設計

(技術支援機関: 京都府中小企業技術センター 中丹技術支援室)



河川実験の様子



使用したスパイラー

完成した試作装置は低コストで加工できるスパイラーの利点を生かしたため、当初想定していたものよりも大型の装置となりましたが、和知川上流での河川実験や工場内での補足実験を行うことで、同装置にとって効率の良い条件を見いだすことができました。今後は、水力をさらに効率よく取り込める取水部の工夫や、装置規模を小さくして出力数100W程度の小水力発電装置への改良を目標にプロジェクトの仕上げをしていく予定です。

なお、用途展開を探るためツイッターでもつぶやいています。

webサイト:<http://twitter.com/>

ツイッターアカウント: @AgriPJT

【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

食品製造現場での清浄度迅速測定法 ～ATPふき取り検査法～

食品は、製造現場の環境や装置あるいは人から色々な微生物汚染を受ける危険性があります。更に、洗浄、消毒、加熱などにより微生物を除菌したり殺菌する工程を経ても、一般の食品中には微生物が残存していることがあります。汚染微生物には、人に病原性を与える病原微生物と食品の品質に悪影響を与える微生物があります。食品工場としては、これらの微生物をより迅速に把握し、安全性と品質を保証した製品を出荷できるシステムを構築する必要があります。近年、簡易・迅速を目的としたさまざまな手法が開発され市販されています。

従来、食品の微生物検査は、法令に規定されている標準平板菌数測定法による生菌数の測定及びデソキシコレート培地法による大腸菌群数などの測定が行われてきました。また、食品製造ラインの洗浄後の清浄度の測定には、ふき取り法やスタンブ法と呼ばれる微生物検査法を用いていました。そのため、定量値が得られるまでには二日を要し、検査結果を現場にフィードバックさせて、現場での改善や指導に役立たせることは不可能でした。そこで従来の微生物検査に代わる清浄度の測定方法としてATPふき取り検査法が開発されました。

では、ATPふき取り検査法とはどのような方法であるか。

ATPふき取り検査法とは、生きている細胞に含まれているアデノシン三リン酸(ATP)を分析することにより、微生物・体液・食物残渣等の汚れを測定し、清浄度を調べる方法です。

・測定原理

ATPは、Mgイオン存在下でルシフェリンとルシフェラーゼが反応し、発光をします。発光量はATP量に比例することから発光量を測定することにより微生物・体液・食物残渣等の存在を確認できます。

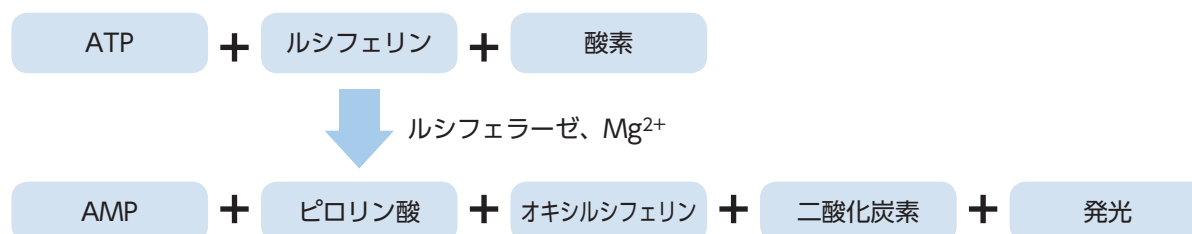


図 ルシフェラーゼによる発光反応

ルシフェラーゼは、蛍の発光反応に関わる酵素のため、元々は蛍から抽出しなければなりませんでした。現在では遺伝子クローニング技術により大腸菌など微生物から安価に生産させることができるようになりました。また、熱や界面活性剤にも安定なルシフェラーゼに改良され、ルシフェラーゼが安定して供給できるようになり、ATPふき取り検査法が開発されました。

ATPは、熱などにも安定な物質であるため、微生物以外の食品や食物残渣に含まれるATPも同時に測定されますがそれらを区別することはできません。このため、ATPふき取り検査法は食品中の微生物量の検査よりも、現場における洗浄や器械・器具の清浄度の検査に活用されています。ATPふき取り検査法は、数分以内で結果が得られますので、管理基準値を定めておけば洗浄不良箇所が指摘でき、再洗浄を実施できます。管理基準の設定にはあらかじめ、測定対象における従来の方法とATPふき取り検査法との比較をしておく必要があります。

現在、ATP測定用の試薬や発光量測定機器が複数のメーカーからキット化され市販されており、現場で迅速に利用できる検査法となっています。

京都陶磁器釉薬セミナーの紹介

平成23年度の京都陶磁器釉薬セミナーは、昨年度までの「京都陶磁器釉薬研究会」の名称を今年度から「京都陶磁器釉薬セミナー」に改めて開催します。

当セミナーは、当センターと京都陶磁器協同組合連合会が共催し、事務局は当センターの基盤技術課（材料・機能評価）が担当しております。当セミナーは、前身の研究会を含めると平成9年に開始し、今年で15年目に入ります。開催回数延べ88回、参加者数は通算約2000名以上となり、この間使用した資料等は約1000点に及びます。

当セミナーは会員相互の勉強会的色彩を持ち、メインテーマは、「陶磁器における釉薬理論と実際」という内容であります。平成23年度は、技術センター5階研修室において、午後3時～4時30分まで、下記予定に掲載してある課題（サブテーマ）を順次実施していく予定にしております。参加をご希望の方は、基盤技術課（材料・機能評価担当矢野）までご連絡下さい。

平成23年度の京都陶磁器釉薬セミナーの開催予定

開催日時	課題・講師	副題および講義概要
(第1回) 平成23年 6月22日（水） 15:00～16:30	ライフスタイルと商品の提供 佐藤 敬二 先生 京都府中小企業特別技術指導員 京都精華大学デザイン学部教授	「陶工房製品のイメージパネル分析」 最近消費者を重視したライフ、スタイルマーケティングが盛んとなり、大量生産品から少量生産品まできめ細かなデザイン戦略が求められています。色絵の工房においても、一度工房の製品のイメージパネル分析をされたら如何でしょうか？従来のお得意様の世代替わりや、ヌーベルキュイジーヌなど新しい食のスタイルの変化によって、ひょっとしたらお客様の好みが変わってきているかもしれません。当日は自工房の様々な製品の写真を持ってきて頂けますと幸いです。
(第2回) 7月20日（水） 15:00～16:30	信楽焼と釉薬 中島 孝 先生 滋賀県工業技術総合センター・ 信楽窯業技術試験場専門員	「信楽の特徴ある釉薬や発生する欠点について」 先に信楽窯業技術試験場の業務を紹介し、試験場での研究や指導を通じて体得した釉薬としてのおもしろさやむずかしさを感じられる特徴ある釉薬を紹介し、併せて釉に発生する欠点について、テストピースの中から数点例を挙げながら試験方法などを紹介します（釉の貫入と素地、結晶釉の形と発色、青磁釉における焼成条件と発色などです）。
(第3回) 9月28日（水） 15:00～16:30	陶磁器釉の色調と焼成雰囲気 竹内 信行 先生 京都府中小企業特別技術指導員 京都工芸繊維大学大学院准教授	「加熱過程と冷却過程の雰囲気を変化させて焼成した銅釉の色調と銅の化学状態」 陶磁器釉に含まれる銅の化学状態は焼成雰囲気によって大きく変化し、それに伴って銅釉の色調も様々に変化します。加熱過程と冷却過程の雰囲気を種々に変化させて焼成した銅釉の色調と釉中の銅の化学状態変化の関係を種々の測定データから明らかにし、焼成雰囲気が銅釉の色調に与える影響を解説します。
(第4回) 11月16日（水） 15:00～16:30	過冷却液体としてのガラスと釉薬 大田 陸夫 先生 京都府中小企業特別技術指導員 京都工芸繊維大学名誉教授	「ガラスと釉薬の組成と性質」 釉薬はガラスの1種です。本講では以下のような項目について解説します。①融液の冷却とガラス化領域または結晶化領域、②過冷却液体のガラス転移現象、③ガラスの結晶化と応用、④ガラスの分相と応用、⑤ガラス構造と性質（光学的、熱的、機械的、化学的、電気的）、⑥多成分系ガラスの性質とその計算原理。
(第5回) 平成24年 2月8日（水） 15:00～16:30	釉薬と環境 塩野 剛司 先生 京都府中小企業特別技術指導員 京都工芸繊維大学大学院准教授	「化学物質の管理と上絵具の耐酸性の向上および無鉛化」 化学物質の管理の強化は、ますます厳しくなり、陶磁器業界にも大きな影響を与えています。特に色鮮やかな上絵具を特徴とする京焼、有田焼、九谷焼などの高級和食器の産地では、重要な課題であり、上絵具の耐酸性の向上や無鉛化に向けた研究開発が積極的に行われてきました。本講演では、鉛問題を中心とした化学物質の規制の現状、釉薬などの絵具の発色機構および京都工芸繊維大学で行ってきた釉薬の研究について講義します。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 材料・機能評価担当

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

京都府中小企業技術センターのセミナー、講習会等の紹介

当センターでは、中小企業の技術基盤の強化、技術者等の養成、新事業展開の支援など、企業ニーズに応えた、セミナー、講習会等を開催しています。

なお、開催時期等は予定です。変更する場合がありますので、詳細は当センターのホームページをご覧ください。 <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/EmergencyFolder/plan11>

★今後、開催予定のセミナー・講習会等

セミナー・講習会等	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
基盤技術開発セミナー	○			○	○				
京都陶磁器釉薬研究セミナー	○		○		○			○	
三次元CAD等体験講習会 (ものづくり支援強化事業)			○				○		
環境創造型企業支援事業	◎				◎			○	
機械設計・加工講座				◎	◎				
EMC技術セミナー	◎		◎						
食品・バイオ技術セミナー（※見学会）			◎	◎	◎		※ ○		
マイクロ・ナノ融合加工技術セミナー		◎		◎		◎			
中小企業若手技術者等育成支援事業	◎	◎◎	◎◎	○○	○	◎			
知財エンジニアリング セミナー				○	○○○	○			
中小企業技術センター研究発表会			○						
グッドデザイン戦略支援セミナー					◎				
デジタル映像コンテンツ活用促進事業				◎				◎	
企業の情報化支援セミナー				○			○		
機器操作研修	◎◎		◎◎	◎	◎	◎◎			◎
機器操作セミナー（中丹技術支援室）			◎◎◎	◎◎◎◎	◎◎◎				
材料解析技術セミナー（中丹技術支援室）			◎		◎		◎		
新分野進出支援事業（中丹技術支援室）					○				
工業研修（募集受付窓口 綾部工業研修所）	機械コース（毎週火曜日 35回程度 ～平成24年6月まで） 電気コース（毎週木曜日 35回程度 ～平成24年6月まで）								
測定工具に関する基礎講座（中丹技術支援室）	◎	◎							
品質管理（QC）基礎講座（中丹技術支援室）		◎◎	◎◎◎						
実装技術スキルアップセミナー		◎			◎				
京都大学宇治キャンパス産学交流会			○			○		○	
同志社大学けいはんな産学交流会	○								
けいはんな技術交流会			○						

注1：この計画は都合により変更となる場合もあります。

注2：◎は中小企業緊急雇用安定助成金制度の対象となる教育訓練としても活用していただけます。この研修を同制度の対象となる教育訓練として活用される場合は、事前に京都労働局助成金センター又はお近くのハローワークへお問い合わせ下さい。

【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・連携担当

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

画像測定機の測定精度に及ぼす被測定物と測定条件の検証

基盤技術課 副主査 中西 望

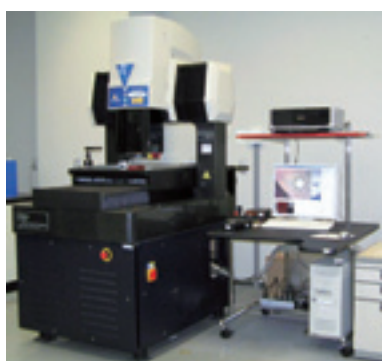
はじめに

当センター所有の画像測定機は、平成19年度に(財) JKAの補助を受けて導入された機種で、画像プローブを使用して製品や部品の寸法や形状等を測定することができる非接触三次元座標測定機です。この装置を使用して測定を行なう場合、測定条件が測定精度にどのような影響を及ぼしているかを検討しました。

本稿では、測定倍率と照明の種類、光量を変化させた際の測定結果について報告します。

装置の概要

画像測定機の外観および概要を以下に示します。



製造者 OGP
型式 Smart Scope Vantage600
測定範囲 X=450、Y=610、Z=300mm
測定精度 XY $U_1=1.5+4L/1000(\mu m)$
Z $U_2=2.5+5L/1000(\mu m)$
L: 測定長さ(mm)
測定倍率 33.1～356倍(等倍レンズ使用時)
プローブ 画像(CCDカメラ)プローブ、レーザープローブ、接触式プローブ

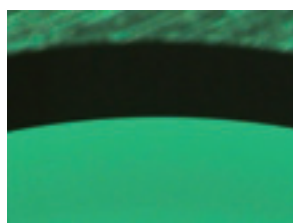
寸法測定

測定には鋼製のリングゲージ(第一測範製作所製)を用い、内径の4箇所をエッジファインダ機能で測定し、直径を算出しました。

ゲージ内径: 10、20、30、40、50mm
照明の種類: 透過照明、垂直落射照明
測定倍率: 356、142、33.1倍
光量: 20、50、75、100%
測定回数: 1条件につき50回



透過照明(光量50%)



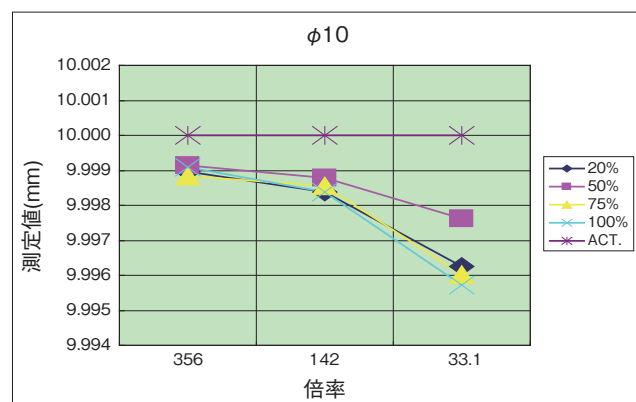
垂直落射照明(光量50%)

結果

測定の結果から各条件で直径値の標準偏差を算出したところ、0.1から0.7マイクロメートルと良好な繰り返し精度が得られ、測定倍率を356、142倍で測定した場合には測定長さ、照明の種類、光量による明確な違いは見られませんでした。33.1倍での場合には照明の種類やその光量によるばらつきが見られました。

また、円の中心座標を算出すると、X、Y座標は356倍で測定した場合と33.1倍で測定した場合とではばらつきがほとんど見られなかったのに対し、Z座標は356倍で測定した場合と33.1倍で測定した場合とで数十マイクロメートル程度のばらつきが見られました。

Z座標について調べたところ、測定倍率が高いほど検出能力が高いという結果が得られました。



測定倍率を変えた場合の光量ごとの測定結果(φ10)

結論

高倍率で測定を行なう場合には照明の種類や光量にかかわらず正確な測定が可能で、低倍率で測定を行なう場合でも光量を50%程度にすることにより正確な測定が可能です。

また、今回行なったリングゲージの内径測定のようなXY平面上での輪郭測定や寸法測定の場合には、Z座標の影響が抑えられるため、低倍率であっても正確な測定が可能です。段差測定などZ座標を用いて演算を行なう場合には、高倍率で行ない、かつ演算する座標値はすべて同一の測定倍率である必要があります。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 機械設計・加工担当

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

京都発明協会行事のお知らせ(7~8月)

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

特許、商標等を調べたい、出願したいが手続を知りたい等、課題をお持ちの方は是非ご利用ください。

知財総合支援窓口相談(特許等取得活用支援事業)

★弁理士による無料相談

相談日		担当弁理士(敬称略)	
年 月	日(曜日)	(9:00 ~ 12:00)	(13:00 ~ 16:30)
平成23年7月	6日(水)	佐野 禎哉	福本 将彦
	7日(木)	大坪 隆司	浦 利之
	13日(水)	奥田 和雄	大西 雅直
	14日(木)	久留 徹	上村 喜永
	20日(水)	佐藤 明子	河野 広明
	21日(木)	福本 将彦	佐野 禎哉
	27日(水)	浦 利之	大坪 隆司
	28日(木)	大西 雅直	奥田 和雄
平成23年8月	3日(水)	上村 喜永	久留 徹
	4日(木)	河野 広明	佐藤 明子
	10日(水)	佐野 禎哉	福本 将彦
	11日(木)	河野 広明	浦 利之
	17日(水)	奥田 和雄	大西 雅直
	18日(木)	久留 徹	上村 喜永
	24日(水)	佐藤 明子	大坪 隆司
	25日(木)	福本 将彦	佐野 禎哉
	31日(水)	浦 利之	大坪 隆司

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

京都発明協会宛お申し込み下さい。電話: 075-315-8686 (相談時間は30分以内とさせていただきます。)

★窓口支援担当者による無料相談

日 時: 毎週 月曜日~金曜日(休日、祝日を除く) 事前予約制です。

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

相談時間帯: 9:30 ~ 12:00 & 13:00 ~ 16:30

窓口では中小企業等が抱える知的財産に関する悩みや課題をワンストップで解決できる支援を行います。また、その場で支援が困難な場合には、知財専門家の派遣や支援機関との連携により課題等の解決を図ります。

京都発明協会宛お申し込み下さい。電話: 075-326-0066又は075-315-8686

京都府知的財産総合サポートセンター(京都府知的所有権センター)事業

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

時 間 帯	月曜日	火曜日	金曜日
9:30 ~ 12:00	相談員	相談員	相談員
13:00 ~ 16:30	相談員	相談員	相談員

(水曜日、木曜日は「☆弁理士による無料相談」をご利用ください。休日: 土・日・祝日及び年末年始)

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

・予約制ですので、必ず事前にご予約ください。相談時間は30分間です。

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

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

日 時	場 所	相 談 員
7月15日(金) 13:30 ~ 16:30	宇治市産業振興センター 申込み: TEL0774-39-9444 住所: 宇治市大久保町西ノ端1-25(相談時間は、30分以内とさせていただきます。)	弁理士 奥田 和雄 氏
8月19日(金) 13:30 ~ 16:30	綾部商工会議所 申込み: TEL0773-42-0701 住所: 綾部市西町1丁目50-1 I・Tビル4F(相談時間は、30分以内とさせていただきます。)	弁理士 河野 広明 氏

【お問い合わせ先】

一般社団法人京都発明協会

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

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

受発注あっせんについて

このコーナーについては、事業推進部 市場開拓グループまでお問合せください。

なお、あっせんを受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。

市場開拓グループ TEL.075-315-8590

(本情報の有効期限は8月10日までとさせていただきます)

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

発注コーナー

業種 No.	発注品目	加工内容	地資 本 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	治具配線、組立	検査用治具製作	久御山町 3000万円 80名	拡大鏡、半田付キット(レ ンタル可)	話合い	話合い	久御山から 60分以内	月末メ 翌月末日支払	継続取引希望、当社 内での内職作業も可
機-2	精密機械部品	切削加工	南区 1000万円 40名	MC、NC旋盤、NCフライス 盤他	話合い	話合い	不問	月末メ 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	婦人、紳士物布製バック	縫製	東山区 個人 1名	関連設備一式	ロット20個〜、 月産数量は能力 に合わせ話合い	話合い	不問	月末メ 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	話合い	不問	25日メ 翌月10日支払、 全額現金	運搬片持ち、内職加工持 ち企業、特殊ミシン(メ ローがけ)可能企業を優先
織-3	婦人服	裁断〜仕上	亀岡市 個人 5名	裁断、ミシン、ロックミ シン	50〜100着/月	話合い	不問	20日メ 翌月10日支払、 全額現金	運搬片持ち

受注コーナー

業種 No.	加工内容	主 要 加 工 (生 産) 目	地資 本 業 員	主 要 設 備	話合い		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 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/CAM3台、汎用旋盤1台、画像測定機1台	試作品〜量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-2	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	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 5300万円 30名	NC旋盤、マシニングセンター各15台、平面研削盤1台	中〜大ロット	不問	高品質、高い技術、豊富な人間性をモットーに、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-4	パーツ・フィード設計・製作、省力機器設計・制作		宇治市 個人 1名	縦型フライス、ボール盤、メタルソー、半自動溶接、TIG溶接、コンタ、CAD、その他工作機械	話合い	不問	自動機をパーツ・フィードから組立・電気配線・架台までトータルにて製作します。コストでの製作が可能です。
機-5	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)、全自動圧着機(15台)、半自動圧着機(30台)、アブリケータ(400台)、導通チェッカー(45台)他	少ロット(試作品)〜大ロット(量産品)	不問	経験30年、国内及び海外に十数社の協力工場を含む生産拠点をもち、お客様のニーズに応えるべく、スピーディでより低コストかつ高品質な製品を提供します。
機-6	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-7	SUS・AL・SS板金・製缶、電子制御板等一式組立製品出荷まで	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ボイラー・架台等、大物、小物、設計・製造、コンポスト型生ゴミ処理機	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、ベンダー各種、Tig・Migアーク溶接機各5台以上、2.8tクレーン2基、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輛、継続取引希望、単発可
機-8	MC、汎用フライスによる精密機械加工(アルミ、鉄、ステンレス)	半導体関連装置部品、包装機等、FA自動機	南区 1000万円 30名	三次元測定器、MC、NC旋盤、NCフライス盤、汎用フライス盤、CAD他	試作品〜量産品	京都・滋賀・大阪	運搬可能
機-9	プレス加工(抜き、絞り、曲げ、穴あけ)溶接加工(アルミ、真鍮、鉄)	産業用機械部品等金属製品	右京区 個人 3名	トルクバックプレス35〜80t、トランスファープレス、スケヤシャー、多軸タッピングマシン他	話合い	府内企業希望	継続取引希望
機-10	切削加工、複合加工	産業用機械部品、電機部品、自動車部品	長岡京市 1000万円 10名	NC自動旋盤、カム式自動旋盤	中〜大ロット	近畿府県	小径・小物(φ1〜φ20・〜600ミリ)、量産加工(500〜50万個程度)
機-11	切削加工	産業用機械部品	伏見区 個人 2名	NC立フライス、旋盤5〜9尺、フライス盤#1〜2、平面研削盤等	話合い	不問	継続取引希望
機-12	プレス加工(抜き、曲げ、絞り、タッパ)	自動車部品、機械部品、工芸品、園芸品等小物部品	福知山市 300万円 8名	機械プレス15T〜100T(各種)	話合い	不問	NCロール、クレードルによる複合切削の加工も可
機-13	精密切削加工(アルミ、鉄、ステンレス、真鍮、樹脂)	各種機械部品	南区 1000万円 18名	MC、NC旋盤、NC複合旋盤 20台	話合い	不問	丸・角・複合切削加工、10個〜1000個ロットまで対応します。
機-14	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-15	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 300万円 5名	静止型ディップ槽・エアーコンプレッサー・エアー圧着機・ホットマーカー・電子機器工具一式	話合い	京都・滋賀・大阪	継続取引希望、トラック・フォークリフト有り
機-16	プラスチック成形加工	カメラ用ストロボ小型部品他各種精密小型センサー部品	八木町 個人 3名	名機35t、32t日精70t射出成形機	話合い	南丹市以南宇治市以北	経験30年、発注先要請に誠実に対応。継続取引希望
機-17	プレス加工(抜き・曲げ・絞り・カシメ他)	一般小物金属	久御山町 個人 4名	機械プレス7t〜35t	話合い	京都・滋賀・大阪	自動機有り
機-18	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ボトル等	伏見区 1000万円 19名	真空成型機、射出成型機、中空成型機、オイルプレス機	話合い	京都・大阪・滋賀	金型設計、小ロット対応可
機-19	自動化・省力化などの装置及び試作、試験ジグなどの設計・製作	FA自動機	亀岡市 8000万円 110名	CAD、旋盤、ボール盤、フライス盤、コンタマシン、平面研削盤、コンプレッサー、ワイヤー加工機、マシニングセンター	話合い	不問	継続取引希望 単発取引可
機-20	切削加工(丸物)、穴明けTP	自動車部品、一般産業部品	伏見区 個人 3名	NC旋盤、単能機、ボール盤、ホーニング盤	話合い	近畿地区	
機-21	SUS・SS板金、製缶、溶接加工一式	工作機械部品、産業用機械部品、油圧ポンプ用オイルタンク、各種フレーム	宇治市 1000万円 9名	汎用旋盤、立型フライス、油圧式C型プレス、NC溶断機、走行用クレーン(2.8t)5台、半自動溶接機8台、アーク溶接機2台、アルゴン溶接機8台他	話合い	京都・滋賀・奈良	多品種小ロット可、短納期対応、運搬可能

機-22	電子回路・マイコンプログラム(C, ASM)・アプリケーションソフト(VB)・プリント基板の設計、BOX加工配線組立	電子応用機器、試作品、自動検査装置	北区 300万円 2名	オシロスコープ3台、安定化電源3台、恒温槽1台	話し合い	アナログ回路とデジタル回路の混在したマイコン制御の開発設計に20年以上携わっています。単品試作品～小ロット
機-23	振動バレル、回転バレル加工、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2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-24	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-25	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、鋸、ロー付他	話し合い	不問 単品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-26	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-27	精密寸法測定	プラスチック成形品、プレス部品、プリント基板等	宇治市 6000万円 110名	三次元測定機(ラインレーザー搭載機あり)、画像測定機、測定顕微鏡、表面粗さ形状測定機、その他測定機、CAD等	話し合い	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-28	SUS、SS、アルミ、銅の配管工事、製缶	機械・設備・船舶の配管	舞鶴市 1000万円 15名	自動鋸盤、シャーリング、アイアンワーカー、パイプバンダー、旋盤、ラジアルボール盤	話し合い	近畿圏 継続取引希望・単発取引可
機-29	機械設計・製図、精密板金・製缶、気密溶接(ステン・アルミ・チタン)、組立、調整	液晶、半導体関連装置、自動省力化機械装置、食品検査装置	南区 2200万円 39名	レーザー加工機、NCタレットパンチプレス、NCベンダープレス、溶接設備(Tig、半自動、アーク)、リークデテクター他検査機	話し合い	不問 機械設計から部品加工、組立迄一貫システム
機-30	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-31	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
機-32	溶接加工一式(アルミ、鉄、ステン)板金ハンダ付け、ロー付け	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	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールバンダー、アイアンワーカー、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナチャー	話し合い	京都府南部
機-33	コイル巻き、コイルブロック仕上	小型トランス全般	南区 500万 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-34	3次元切削加工、FC・AL鋳物加工、各種木型金型製作	各種機械部品	南区 300万 2名	マシニング、3DCAD/CAM、汎用フライス、旋盤他	話し合い	不問 試作歓迎
機-35	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-36	LED基板実装、小型電子機器配線組立、基板ディップ、画像用LED手実装、画像処理用LED照明		宇治市 個人 9名	卓上リフロー炉、卓上型クリーム半田印刷機、半田槽、リードカッター、実体顕微鏡	話し合い	京都、滋賀、大阪 小ロット可
機-37	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-38	ステン・アルミ・鉄・チタン・真鍮・銅の板金加工、溶接、表面処理(塗装、メッキ、酸洗い等)	精密機械部品、電機関係制御BOX、建築金物、設備関係部品、理科学系部品	京都市 個人 3名	タレットパンチプレス、プレスブレーキ8R100t、4R35t、シャーリング8R6t、セットプレス2m、コーナチャー		京都、滋賀、大阪
機-39	一般家電製品の組立、検査、電源BOXユニット組立、制御盤組立、ハーネス加工		笠置町 1000万円 5名	作業用ベルトコンベア、電動工具各種、エア工具各種、電線オートカッター、電線オートストッパー、ハーネスチェッカー		不問 経験35年発注先要望、納期等に確実に対応します。継続取引希望
機-40	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、プレスブレーキ、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
織-1	仕上げ(縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス他	話し合い	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	話し合い	不問
織-4	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、本縫各ミシン	話し合い	話し合い 継続取引希望
織-5	繊維雑貨製造、小物打抜、刺繍加工、転写、プリント		舞鶴市 850万 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-6	ボタンホール加工(両止め、ハトメ、眠り)、機械式釦付け、縫製婦人パンツ、スカート		東山区 個人 1名	デュルコップ558、高速単糸環縫ボタン付けミシン	話し合い	不問
織-7	縫製加工	祝帯、ゆかた帯	右京区 個人 3名	本縫ミシン、平3本針オーバーロックミシン	話し合い	京都市内
織-8	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 25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。
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、高速度カメラ画像処理、雑音信号除去、音声合成、振動解析、統計解析などのソフトウェア開発	下京区 300万 8名	開発用コンピューター10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集団です。通常では難しい課題のための画像解析や制御解析等が得意です。

※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】

(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

お問い合わせ先：●公益財団法人 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
2011. 7			
11 (月)	●KIIC交流会事業「ライフサイエンス研究会」	15:30 ~ 18:00	京都府産業支援センター 2F
	●KIIC交流会事業「Kyoochoo造形プロジェクト」	18:00 ~ 21:00	京都造形芸術大学
12 (火)	●KIIC交流会事業「マーケティング研究会」	16:00 ~ 18:00	京都府産業支援センター 5F
13 (水)	●TRIZ/USIT(発明問題解決の理論)(中小企業ものづくり技術スキルアップ研修)	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●ホームページ作成講座①	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
14 (木)	●映像制作技術講座(撮影技術基礎)(中小企業ものづくり技術スキルアップ研修)	13:30 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
15 (金)	●ホームページ作成講座②	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
	●下請けかけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	久御山町商工会
19 (火)	●EMCの基礎講座2(EMCと測定機器)(中小企業ものづくり技術スキルアップ研修)	13:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
	●京都陶磁器釉薬セミナー(信楽焼と釉薬)	15:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
20 (水)	●経営者育成大学(第2回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター
	●下請けかけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	ガレリアかめおか
21 (木)	●KIIC交流会事業「Kyoochoo例会」	18:30 ~ 21:00	京都府産業支援センター 2F
22 (金)	●機器操作セミナー(微細分析コース)(中小企業ものづくり技術スキルアップ研修)	13:00 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
26 (火)	●下請けかけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
	●下請けかけこみ寺巡回相談	13:00 ~ 15:00	北部産業技術支援センター・綾部
27 (水)	●工芸品お直し無料相談会	13:00 ~ 15:00	京都リサーチパーク4号館7階
	●H23同志社大学けいはんな産学交流会	14:00 ~ 17:00	同志社大学京田辺校地香知館3F

日	名 称	時間	場所
28 (木)	●HTML/CSS講座①	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
29 (金)	●HTML/CSS講座②	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
2011. 8			
3 (水)	●経営者育成大学(第3回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
11 (木)	●Excel2007入門講座	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
12 (金)	●Excel2007応用講座	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
16 (火)	●下請けかけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	久御山町商工会
17 (水)	●経営者育成大学(第4回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
18 (木)	●下請けかけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	ガレリアかめおか
19 (金)	●情報化プラザ「IT経営による中小企業の経営力向上策」	13:30 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F
23 (火)	●下請けかけこみ寺巡回相談(無料弁護士相談)	13:00 ~ 15:00	丹後・知恵のものづくりパーク
24 (水)	●下請けかけこみ寺巡回相談	13:00 ~ 15:00	北部産業技術支援センター・綾部
25 (木)	●Excel2007ビジネス活用関数テクニック講座①	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
26 (金)	●Excel2007ビジネス活用関数テクニック講座②	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 2F
30 (火)	●新QC7つ道具(中小企業ものづくり技術スキルアップ研修)	10:00 ~ 17:00	京都府産業支援センター 5F
31 (水)	●経営者育成大学(第5回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
2011. 9			
13 (火)	●3次元CAD等体験講習会(サーフェスコース)[ThinkDesign]	13:30 ~ 16:00	京都府産業支援センター 1F
	●経営者育成大学(第6回)	18:00 ~ 21:00	京都府産業支援センター 5F
14 (水)	●機器操作セミナー(表面分析コース)(中小企業ものづくり技術スキルアップ研修)	13:00 ~ 16:30	京都府産業支援センター 5F

◆北部地域人材育成事業

研修名	開催日時	場所
溶接技術講習会(炭酸ガスアーク溶接)	講義：7月 5日(火)、7月 6日(水) 実技：7月12日(火)、7月13日(水)	9:00~17:00 丹後・知恵のものづくりパーク B棟
金属熱処理技術基礎研修	7月12日(火)、7月20日(水)、7月27日(水)	13:00~17:00 丹後・知恵のものづくりパーク B棟
NC旋盤実践技術研修	7月 6日(水)、7月 7日(木) 7月13日(水)、7月14日(木)	9:00~17:00 丹後・知恵のものづくりパーク B棟
技能検定(機械加工2級)学科試験対策講座	7月15日(金)、7月22日(金)、7月29日(金)	9:00~16:00 丹後・知恵のものづくりパーク C棟
北部ものづくり人材・パワーアップ緊急対策(教育訓練)	7月20日(水)、7月27日(水)	13:00~17:00 丹後・知恵のものづくりパーク B棟

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)

○事前の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

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(公財)京都産業21、府関連機関が主催する講習会や研究会・セミナーなどの催し物や各種ご案内、助成金制度等のお知らせなど旬の話題をタイムリーにお届けしています。皆様の情報源として是非ご活用ください。

ご希望の方は、ホームページからお申し込みください。

▶ http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/mtnews/get_mtnews.htm

— 知ろう 守ろう 考えよう みんなの人権！ —

京都府産業支援センター <http://kyoto-isc.jp/> 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134

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 京都府丹後市峰山町荒山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1013室

TEL +86-21-5212-1300

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