

産

公

学

産学公連携事例

糸から紡ぎ出すオリジナリティあふれる生地と 独自の商品企画力で高付加価値化

～産学公連携による地域資源を活用した地元ブランドの確立をめざして～

ケンファッション <http://ken-fashion.com/>



竹繊維の研究に取り組んでおられる同志社大学の藤井先生と産学公連携で地域資源の有効活用と地元ブランド確立に取り組んでおられるケンファッション代表 渡辺謙一 氏に新事業の展開についてお話を伺いました。

一本の線を面にする仕事
～Made in japan以外には
こだわらない事へのこだわり

当社は設立当初から国内でのオリジナル商品の生産に一貫して取り組んでいます。もちろん原材料は海外から仕入れなければならないものもたくさんありますが、そのものの加工(糸染、織、編など)は全て日本国内で行われています。

現在、日本国内においては海外製品が圧倒的なシェアを占めており、当社におきましても厳しい状況下にはありますが、目の届く範囲でお客様のニーズに合う商品を提供したいと考えています。日本の昔ながらの素晴らしい技術を知ってもらいたい、エンドユーザーの方に手にしていただけて楽しく満足していただけるモノづくりをしたい、おこがましいようですが日本を元気にしたい、という思いで日々企画をしています。

例えば、ドビー織においては昔ながらの染色方法に現在の職人の技術で味付けし昔ながらの織機で現在の職人がゆっくりと丁寧に革新的な生地を織り上げます。使用する糸も天然繊維、化繊、合繊など多種多様な組み合わせを行うことで先染め特有の奥行きのある生地を生み出し、このほかにジャガード織、手織り、トーションレース、横編みそして今年よりラッセルも企画しています。

ケンファッションの由来

大学卒業後、私は広告代理店に就職し、4年間ほどサラリーマンとして勤めました。震災の年に転職が訪れ、これまでの広告代理店のようなサービスを提供するビジネスよりも、お客様に手にとって喜んでいただけるものを作って売りたいと、父の家業を継いで繊維業界に飛び込んだのが今から20年前で、その5年後にはケンファッションの代表となりました。

「ケンファッション」という屋号の由来は?もともと父が大阪にある糸の代理店に勤務していましたが、この先、糸を売るだけではビジネスとして将来はないと危機感が募り、生地を企画・開発・販売する店を独立開業させました。当時、屋号をつける際、息子である私の「謙」から取って「ケンファッション」と名付けられ、結果的には自分の名前が屋号となっているため、家業を継いだ後もそのまま変更せずに使用しています。



強み

当社の強みは、糸を仕入れ、染色、商品企画、協力工場から製品として出荷するまで一環して取り組むところです。具体的には、糸を寄り合わせて生地にする最初の工程では、糸そのものを先に染色(先染め)して、よりオリジナリティの高い製品に仕上がるよう、手間をかけているところが当社の強みと考えています。通常は、生地が織り上がってから染色(後染め)することがほとんどです。先染めの場合、デザイナーからの様々な模様・風合いについて細かなリクエストに応えることができますが、後染めではデザイナーからの様々な色を組み合わせるリクエストに応えることはできません。他社でこのような手間をかけている企業はほとんどないというのが現状です。

こだわり

当社では、糸から生地を織るための機械にもこだわりを持っています。織機は、国内でも数少なくなった、「アイワレピア」(昭和40年代)を現在も使用しています。太い糸を織るのに適した機械であり、細い糸との組み合わせもできるなど柔軟な対応が可能で、顧客であるデザイナーからの様々な細かいニーズに対応しているところです。

当社の生地売り方としては、展示会などに生地のサンプル帳を持ち込み、問屋や卸などに属するデザイナーに見ていただいて、後日、生地について細かなリクエストが届けられます。当社でリクエストに応じたサンプル生地を作成し、再度、デザイナーと協議を重ねながら納得していただいた時点で受注を受け、納品させていただくこととなります。その他には、顧客であるデザイナーから海外の展示会で手に入れたサンプル生地を当社に持ち込まれる場合があり、同じものができないか相談を受けることもあります。そういった時でも、当社では生地を模倣するだけでなく、デザイナーの意向に沿った新しい生地を提案させていただきます。

新事業の展開に向けて

この業界は非常に厳しい状況が続いており、今後も改善は見込めないことから、本業のかたわら新事業を展開したいと考え、様々なことにチャレンジしています。今、最も重点を置いているプロジェクトは、先染めされた竹繊維から作る「竹繊維バッグ」を新規開発するため、日々奔走しているところです。もちろん製品開発だけに傾注するのではなく、販売企画(仕掛け)についても考えており、特に地元イメージを大切に

して、「かぐや姫」というテーマ性を持った商品企画及び製品開発を進めているところです。地元京田辺市で盛り上がりを見せる「かぐや姫」にふさわしい色合いや風合いを備えた「竹繊維バッグ」を目指して地元専門家とコラボも進めているところです。また、地元イベントである「かぐや姫フェスタ」には、当社のプライベートブランドである「一真」を出展するなど地元PRや地元ブランド確立に向けて取り組んでいます。

※「一真」とは、オリジナル生地での企画・製造を行うケンファッションが独自性の高い自社の生地を使用した雑貨を企画・販売するプライベートブランドです。現在、当社の生地を使用し、契約デザイナーがアレンジを加えた「一品物」の「コサージュ」や「がまぐち」を販売しています。

最後に

最近、お客様の所で作られている当店の生地を使用したバッグのテレビショッピングの三回目が放送され1100セットが即完売となりました。これまで3回の放送で計2600セットをご購入いただいて本当に嬉しい気持ちで一杯となりました。今回、当社で初めて新事業として取り組んでいる「竹繊維100%



バッグ」の成功に向けて、一段と気合いを入れて積極果敢にチャレンジしていきます。



Company Data

ケンファッション

代表 渡辺 謙一
所在地 〒610-0341 京都府京田辺市薪茶屋前23-14
電話 0774-63-7106
設立 昭和55年10月
資本金 300万円
事業内容 オリジナル資材製造販売
ドビー織・手織り・ジャガード織・ゴブラン織・トーションレースなど

続いて、これまで産学公連携に御協力いただき、竹の高度利用及び新産業創出に向けて研究に取り組んでおられる、同志社大学理工学部機械システム工学科の藤井教授に「竹」の高度利用について現状と今後についてお話を伺いました。

放置竹林の課題解決のため、私どもの研究室では「竹」を新たな天然資源として用いた産業創出の研究を行っています。わが国で竹を産業素材として使おうとしたとき、(タダでも良いと言われても)竹林から工場までの伐採・運搬に要するコストが高く、単に木材代替製品や民芸品として使うだけではどのような製品も中国産にコスト面で太刀打ちできません。一方、インド・中国やその他の国の経済発展を背景として、今後の世界的な天然繊維の需要増と供給不足が予想されます。そこで、わが国の竹を広く活用し、工業資源化しようとするなら、繊維としての利用しかないと考えています。

また、竹繊維として利用する場合でも、細い竹繊維では非常に短いことから、細い糸が紡げないため(紐に近い)太目の糸にしか利用できないという制約があります。今回、ケンファッション渡辺社長が竹繊維を利用したバッグを企画製作されるにあたり、アドバイスさせていただいた内容を御紹介したいと思います。

まず、竹には抗菌作用があることはよく知られていますが、竹繊維にもこの機能を確実に付与するため、竹の青い表皮から煮出して抽出した「竹エキス」を竹繊維に塗布することを薦めています。ただ上述のように、竹繊維自身の足が短いため繊維同士が抜けやすくなっており、糸にした場合、「ほつれやすい」という現象が起こります。この課題に対する解決策としては、PVAのりに前述の「竹エキス」を混入し、竹繊維に塗布すると、抗菌性が高まるとともに、糸自身がほつれにくくなることが期待されます。

最後に、私の「竹」に関する研究の現状と今後について、簡単にお話したいと思います。

現在、「自動車の内装材」をテーマとして企業と共同研究を行っています

ます。自動車の内装材としてメインに使われるのはケナフですが、このケナフの代替となる天然素材として「竹繊維」を利用しようとするものです。

今後、世界的に見て中国をはじめとする新興国での自動車に対する需要は更に伸びることが確実視されていますが、ケナフの増産で需要を満たすことは困難な状況にあります。ケナフを増産するためには新たな耕作地を求めなければならない、地球環境破壊につながる恐れがあります。これに対して「竹」は、世界的にも(放置された)竹林が豊富に存在し、かつ伐採したとしても驚異的なスピードで生育しますので、地球環境にも優しい天然素材といえます。

コスト面から考えてみても、ケナフの増産には新たな土地が必要となり、当然価格も高くなっていきます。さらに、一年草のケナフでは天候不順にも左右されやすく、価格変動も激しくなります。一方、「竹」では、生育後数カ月～数年以内の竹であれば繊維を取り出すことはできるので、1年間というスパンでは価格変動もほとんどなく安定的に供給できるので、「竹」はケナフに代わって繊維を取り出すことのできる有力な天然素材であると確信しております。

最後に、「竹」の魅力にとりつかれ、京田辺の地で「竹繊維」を研究するものとして、近い将来、竹繊維を利用した製品が地元企業により開発され、京田辺「かぐや姫」ブランドとして確立していくことを期待しています。これからも私どもの研究が皆様のお役に立てるよう精力的に取り組んでいきたいと考えております。



竹製フレームの自転車と

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

環境セミナー

2013年7月26日開催

RoHS指令に代表される化学物質規制の内容を正しく理解し、日常の品質管理に役立てていただくため、有害物質関連分析の専門家である講師をお迎えし、セミナーを開催しました。その概略をご紹介します。

「RoHS指令に関する 島津テクニサーチの取り組み」

株式会社島津テクニサーチ 環境事業部

副事業部長 上東 浩氏



島津テクニサーチでは、環境分野の受託業務においては産学官の連携を重視して、分析法開発にも積極的に関わっています。

また、試験所認定ISO/IEC17025をいち

早く取得し、環境負荷物質を中心に対象範囲を拡大しています。

臭素系難燃剤は、通常、特定材質についてのみ認定されますが、当社は、国際規格(IEC62321等)の想定範囲外にも適用可能な手順を含んだ形で認定を受けています。臭素系難燃剤(PBB、PBDE)抽出時にはトラブルが多く、濃度の過小評価の事例は多いので、材質に合った適切な溶媒の選定と標準添加法の組合せで、ソックスレー抽出法よりも超音波抽出法として提案しています。多環芳香族(PAHs)の分析事例においても留意点や課題は多く、過大評価や過小評価などのトラブルが起こりがちです。それを回避・解決するために我々受託分析機関では、公定法を補うための技術と経験を積み重ねています。依頼者は、結果に『疑義』があれば、必ず分析機関に問い合わせさせていただきたい。そのためには、対象試料や分析する元素・化学物質について知識や知見を深めていただくことが重要です。



お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 基盤技術課 化学・環境担当 TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497 E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp

「材料知識の活用による RoHS分析の効率化」

富士通クオリティ・ラボ株式会社

マテリアル事業部長 山岸 康男氏



RoHS指令は酸性雨への鉛などの溶出による環境や人体への影響などを背景として、定められました。

RoHS分析は均質材料ごとの分析を必要としていますが、素材に展

開すると莫大な試料数になること、素材に分離することは容易ではないこと、各素材が極めて少量、などの点から各企業には大きな負担となっています。2013年6月にサンプリングガイドラインが国際規格に昇格しました。この際に日本の主張が理解され、材料知識を活用したハイリスク部の重点分析、蛍光X線の活用などが合意事項となりました。

富士通グループではリスクの推定を行い、含有可能性や代替の進捗に合った対応を進めています。たとえば金属材料中の鉛の使用目的は、材料の切削性を改善することです。これを知っていれば、部品の形状や用途から加工プロセスを考察することで、「含有の可能性のある材料」を大幅に絞れます。また、カドミウムの使用実態と精錬過程を知ることで、最も注意すべきは亜鉛の不純物としてのカドミウムであることがわかります。切削加工用の黄銅には蒸留亜鉛が使用される可能性があり、カドミウムの含有に注意が必要です。

六価クロムはクロメート膜以外には、樹脂・塗料・インク中に顔料として含まれる可能性があります。日本ではクロム酸鉛とクロム酸亜鉛のみなので、色や使用環境、蛍光X線で他に検出された元素などの情報から、精密分析の必要性が判断できます。

臭素系難燃剤については難燃剤の機能や使用の必要性を知ることで正しい判断が可能となります。

このように、材料や元素についての知識を活用すれば、含有可能性が「実際上ありえない」素材という判断がつくようになるとともに、注意すべき混入の可能性についても考察が可能となり、効率的な分析につながると考えています。

相談事例紹介／表面・微細加工担当

変色色箔の原因と修復についての相談

応用技術課の表面・微細加工担当では、表面処理された材料の状態分析や耐食性試験などの相談を受けています。

対象は、金属材料そのものの表面や、表面の被膜(酸化膜、めっき膜、塗装膜)、表面の異物(変色物、洗浄残留物、腐食生成物)、などです。

相談内容は様々で、問題解決には、現象の再現が必要な場合があります。可能な時は再現実験を行い、相談者に対して、説得力のある回答を返すよう心掛けています。

今回は、変色色箔の原因と修復についての相談事例を紹介します。

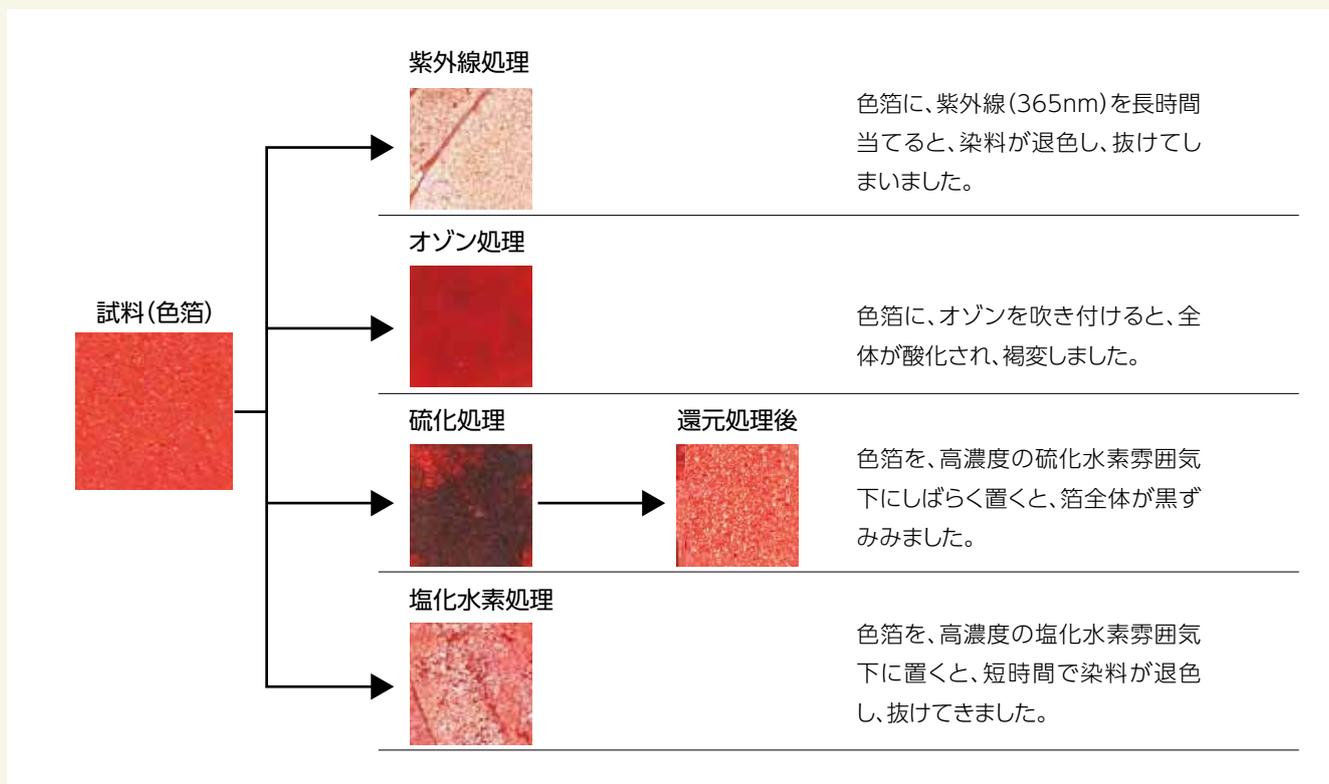
■相談内容

相談は、黒変した色箔の修復でした。色箔とは、銀箔を染料で着色したものです。本来、鮮やかな色調を呈するところ、全体的に黒ずんだ色になっていました。色箔は、表面に撥水性の樹脂コーティングがなされていました。

■検討

今回は、最初に黒変試料を再現実験で作る必要がありました。そこで再現実験からのアプローチで原因究明を図り、解決策を見出す方向で検討を進めました。予想は硫化でしたが、その他の処理も、比較に再現してみました。

■実験結果



■考察

黒ずみは、硫化の可能性が大でしたが、酸化が進み黒く見えている可能性もありました。

硫化した色箔は、チオ尿素水で還元処理すると、黒ずみが若干修復されました。しかし一旦酸化した色箔は修復が難しく、酸化させない防止対策が必要になります。(課題解決に向けての検討は、現在も進行中です。)

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 表面・微細加工担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

商品開発に伴う特許取得の事例

～効率的な粘着テープ貼器の開発事例～

特許の取得及びその活用について、一般社団法人京都発明協会 福本アドバイザーから実際に商品を開発し特許取得に至った事例をご紹介します。

片手で簡単にテープが貼れる文房具を下京区のグラフィックデザイナー坂本栄造氏が開発し、自らハリマウス(株)を設立、製品名称「ハリマウス」として製品化される。坂本氏は、ベンチャー企業が製造・販売ビジネスを進める上で不可欠ともいえる特許取得を下記の観点に留意して推進された。

- ①アイデアを十分に練り、真に必要な物を特許出願し、早期に特許取得した。
- ②今後の展開を考え、費用の掛かる外国にも特許出願を行う。
- ③適任の特許事務所を活用する。

●特許出願状況

- ・2009年 日本特許出願、早期審査請求
 - ・2010年 国際特許出願 (PCT)
米国、欧州、中国、韓国、インド
 - ・2011年 日本特許取得 (特許第4793608号)
米国、韓国で特許取得
-
- ・2010年 商標登録出願、取得
(商標第5328841号)



特許を取得された商品の概要

効率的な粘着テープ貼り作業の実現

ハリマウス株式会社は片手でテープが貼れ、貼り終わるとテープがカットされる「ハリマウス」を世界で初めて製品化しました。日本特許、韓国特許、米国特許取得

背景・開発のきっかけ

そもそも私が小型のテープ貼器「ハリマウス」の提案を始めましたのが2004年4月頃になります。右の写真のように片手だけでテープが貼れたらきっと作業効率上がるにちがいないと考えました。



従来のテープ貼りの方法

一般的にセロファンテープなどを紙に貼る場合、まずテープ台より必要な長さのテープを引き出したあとテープ台に付属されているカッターで切り取ります。その後、両手を使って目的の位置に貼り、さらに指でテープの上をなぞるように押さえつけてしっかり接着させて貼っています。また壁などに貼り紙をする場合など、さらに大きな労力と時間を費やし行っていました。

「この一連の作業を小さな器具により片手だけで、行えたらどんなに便利だろう……」が発想の始まりでした。

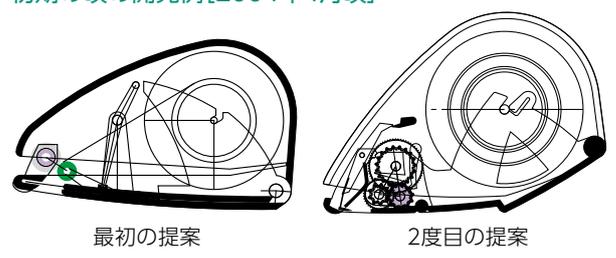
提案する前の目標

- ・まず片手に持てる大きさの器具にすること
- ・貼り始め時の失敗をなくすこと
- ・ハリマウスを目的の部分に押しつけることを行う
- ・ハリマウスを後方に引くことでテープを貼れるようにすること
- ・テープの貼り終わり位置でハリマウスを貼面から放すことでテープを切断するようにすること
- ・内部の開閉を簡単にするなど、最初の提案通り全ての操作を単純にするための開発の目標課題として取り上げました。

具体策

①テープの貼り始めの失敗をなくす
テープロールからテープを引き出すにはある程度の力が必要です。テープの貼り始め時にテープの先端が貼付面に少しの面積しか接着されていないと、リールからテープを引き出す時の引出し力に接着面の

初期の頃の開発例 [2004年4月頃]



接着力が負けて、貼付面上をテープが滑り、テープロールからテープを引き出す力が得られず後続テープを引き出せなくなります。

このことを防ぐため、貼り始め時に貼面に押しつけることでテープを貼付面上に突出させてテープの貼り始め時の失敗をなくすように提案しました。

しかしながら現在のテープ送出装置はかなり複雑でしかも大がかりになり、小さなハリマウスにはとうてい使用出来ません。そこでテープ送出装置も単純化し小型化することを提案しました。

②テープを切るために大きな力は使用出来ない。

テープ台からテープを切り取ることを想像してもわかるように、テープを切断するにはかなりの力が必要です。

当初から貼面に押しつけていたハリマウスを貼面より放すとき、スプリングの力により、カッターを作動させテープを切断する構造を取り入れたいと考えていました。しかしながら、小さなハリマウスの内部ではテープを切断するために大きな力を使うことはとても出来ません。どうしても小さな力でテープを切断しコンパクトにまとめる方法を用いる必要があったのです。

テープが貼り終わったあとは自然とテープが切れているようにすることが条件となりました。そのため少ない力でテープを切断出来るように、刃の進行方向中央が鋭い刃が突出する形になるように、三角形の2枚の刃を向き合うように対象に配置し、しかも刃の先端を鋭くとがらせたカミソリのように切れ味のよい刃を提案しました。



今後の特許等活用による ビジネス期待

独創的な製品を開発したベンチャー企業が、多くの企業がビジネスを展開している業界(今回の場合、文房具業界)に新規参入していくには、強固な知財権の確保が重要である。

当ケースにおいては製品のグローバル展開を見据えて早期に効率的な特許取得に尽力されており、取得した特許権を自社ビジネスの展開又は必要に応じて戦略的な他社連携戦略等に活用されることを期待したい。さらに今後特許権に加え、外国での商標権取得を推進し、京都のベンチャー企業発のユニークな文房具の世界展開に期待したい。

一般社団法人京都発明協会の案内 kyoto institute of invention and innovation

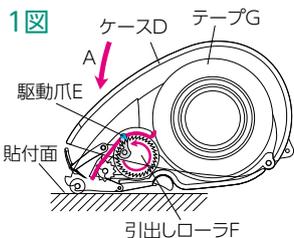
一般社団法人京都発明協会は、明治34年(1901年)の「京都発明奨励会」創立以来1世紀以上にわたり、発明の奨励、次代を担う人材の育成及び知的財産権制度の普及啓発等を行うことにより、科学技術の振興を図り、地域経済の発展に寄与することを目的として現在に至っております。

特許等の出願から権利の活用相談、また知的財産専門の人材育成を目指した講習会の開催、情報提供等、京都府内における様々な知的財産活動を実施、支援しております。

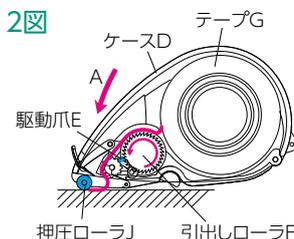
〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134 京都リサーチパーク内
京都府産業支援センター2階
TEL:075-315-8686 FAX:075-326-8374 e-mail:hatsumei@ninus.ocn.ne.jp

※上記、協会の活動にご賛同賜り、ご支援ご協力くださる方々を募集しております。(会員特典有り)

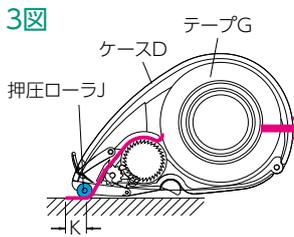
テープを引き出す行程の説明図



①1図及び2図において、ケースDを押さえると駆動爪Eが引出しローラFを矢印方向に回転させ、テープGの先を貼付面方向に送り出す。



②ケースGをさらに押し下げると、行き場がなくなったテープGは図のように貼付面上にたわみ、溜め置きされる。



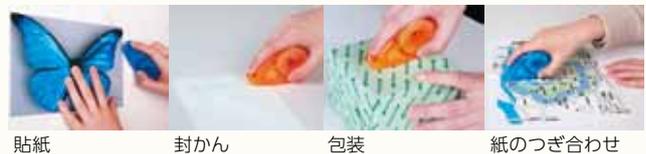
③ケースGを矢印B方向に引き、押圧ローラJにより、テープGをKの長さの貼付面に貼り付けをすることで、テープGはたわみがなくなり、貼付面に貼られたテープの粘着力により、テープGから容易にテープを繰り出せるようになる。

最初にテープの真ん中を三角形の刃の先端が突き刺し、小さな穴を開けます。

その後助々に両脇を切り裂くようにして切断力を時間的に分散し切断することで小さな力を効率よく活用する方法を取りました。とにかく刃先の切れ味が命だったので。

コンパクトに全てをまとめる

これら全ての機能をコンパクトにししかもより簡単な機構により収納し、内部を簡単に開けられるなど、使い良さも徹底的に追求しました。



貼紙 封かん 包装 紙のつぎ合わせ

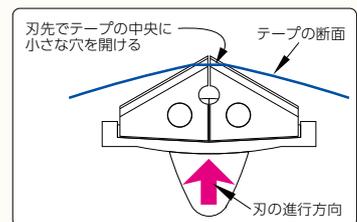
片手貼りを実現

ハリマウスにはテープ切断のためのボタンもありません、とにかく手に持って押さえて引くだけでテープが貼れ、貼付面から放すとテープが切れるので繰り返しスピーディな作業に対応できるのです。

またテープの取り替えなどメンテナンスもしやすいようにワンタッチで内部を開閉出来るなど工夫をしました。

包装や貼り紙、封かん、大きな用紙のつなぎ合わせなど、今後の文具の必需品として世界に向けて発展していけることを期待しております。

今回は小型のメンディングテープやクリアテープが貼れる事務用として提案しましたが、今後は包装用として用いられる、様々なOPPテープやクラフトテープ、両面テープにも対応していくつもりです。



製品の写真



ワンタッチ開閉

Company Data

ハリマウス株式会社

担 当/坂本 栄造
所 在 地/〒600-8885 京都市下京区西七条南月読町36
電 話/075-325-2600
設 立/平成24年9月7日
資 本 金/200万円
URL/http://harimouse.jp Email/info@harimouse.jp

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

超精密切削加工特性に優れた電気めっき加工技術の検討(Ⅱ)

応用技術課 中村知彦、松延剛、浅田聡

はじめに

光学素子を大量かつ安価に製造するために、厚付けした無電解Ni-P膜をダイヤモンド工具で超精密切削加工した金型を用いてプラスチック材料の成型加工が行われています。めっき速度、浴管理、コスト等の優位点があると考えられる電気ニッケル-リン合金めっきについて、めっき浴に添加する緩衝剤種の選択、厚付けのための長時間めっきを行う際のめっき浴管理方法について検討しました。

実験方法

めっき浴のpH緩衝剤としてpKaが3前後のクエン酸ナトリウム、DL-リンゴ酸、酒石酸、マロン酸、フタル酸、アスパラギン酸を対象にめっき外観、浴安定性、製膜速度、表面欠陥密度および内部応力について比較を行いました。選択した緩衝剤を添加して12時間の予備実験によりめっき浴の組成変化を調べた後、60時間の連続めっきを行い、めっき浴の組成安定性、得られた膜の深さ方向での組成、硬度変動について調べました。

結果

pH緩衝剤を検討した結果、最適であったクエン酸ナトリウム浴を用いて長時間めっきでの浴管理方法の検討を行いました。予備実験として水の定量補給、pH管理をしながら12時間のめっきを行い、浴組成変化を調べました。その結果、浴中のニッケル濃度は単調に増加しており、ニッケルの陰極電流効率より陽極電流効率が大きいことを示していました。そこでめっき析出量に相当する電流だけをニッケル陽極に流し、他は不溶性電極に分担させることとし、図1のとおり補給・管理して60時間の連続めっきを行いました。図2に60時間連続めっきでの浴組成変化(実線)を12時間連続めっきの場合(破線)と併せて示します。浴管理を行っていない12時間連続めっきと比べ、浴管理を行った60時間めっきではニッケル濃度変動が大きく抑制されています。得られた0.7mm厚のめっき膜には大きな欠陥は認められず、断面方向の組成および硬さはほぼ一定であり、不溶性陽極と溶性ニッケル陽極の併用による電流分担およびホスホン酸、水の補給、pH管理により浴のニッケルおよびリン濃度はほぼ一定に管理できることがわかりました。

まとめ

めっき膜中の一部にクエン酸ナトリウムの分解生成物と考えられる炭素を主成分とする異物の共析や端面部での異常析出などの課題も見られました。今後、陽極での浴成分分解を抑制させるとともに基板端面の形状変更による異常共析抑制などを検討する予定です。

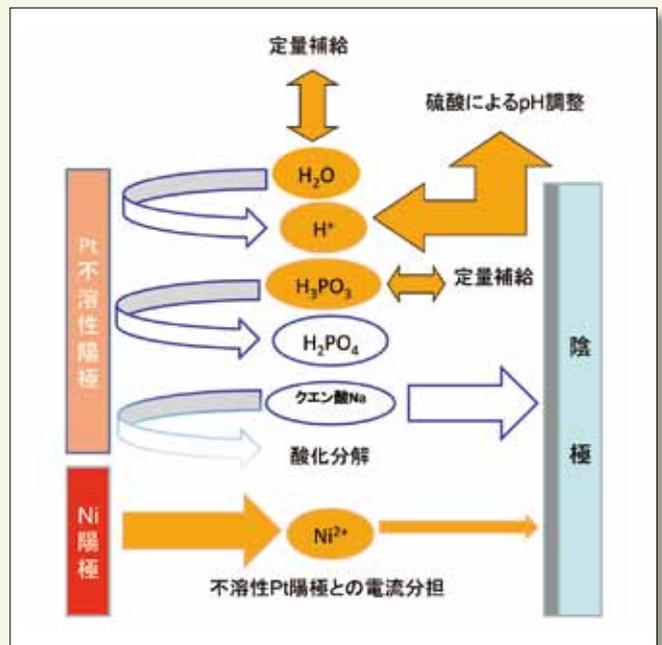


図1 めっき浴の管理方法

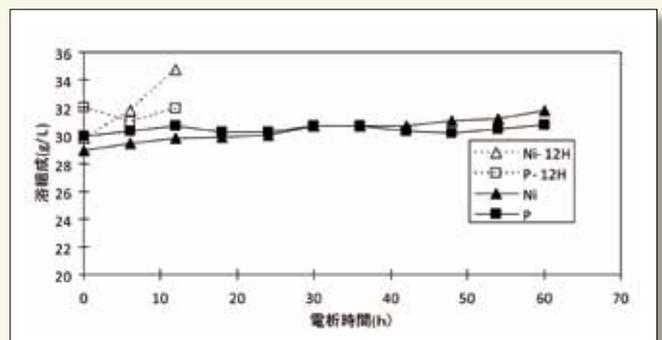


図2 連続めっきでの浴組成変化

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 表面・微細加工担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

京都発明協会行事のお知らせ(11~12月)

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

〔特許等取得活用支援事業〕〔知財総合支援窓口〕〔近畿経済産業局委託事業〕

〔知財総合支援窓口〕における支援(無料)

〔知財総合支援窓口〕では、窓口支援担当者が中小企業等の抱える知的財産に関する悩や課題をワンストップで解決できる支援を無料で行います。また、窓口において即座に課題解決ができない場合には、中小企業等(個人事業主・創業予定の個人を含む)への直接訪問や知財専門家(弁理士等)との共同での支援により課題等の解決を図ります。

- 日 程 毎週月曜日～金曜日(休日、祝日を除く)事前予約制です。
- 相談時間帯 9:30～12:00 & 13:00～16:30
- 場 所 京都発明協会 相談室
(京都リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)

※京都発明協会迄お申し込み下さい。電話:075-326-0066又は075-315-8686 ※詳細なご案内は、京都発明協会のホームページをご覧ください。(http://www4.ocn.ne.jp/~khat8686)

〔京都府知的財産総合サポートセンター事業〕(京都府委託事業)

相談員による“特許等の相談”(無料)

相談員が、発明、考案、意匠、商標等の産業財産権に関するご相談を受け、ご説明いたします。

- 日 程 毎週金曜日(休日、祝日を除く)事前予約制です。
- 相談時間帯 9:30～12:00 & 13:00～16:30
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 産業財産権に関する相談をご希望の方(どなたでも相談可能)

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

弁理士による“産業財産権相談会”(無料)

弁理士が、産業財産権に関する様々な事柄について、無料でご相談に応じます。

- 日 程 11月7日(木) 上村 喜永氏 11月28日(木) 久留 徹氏 12月19日(木) 小林 良平氏
11月14日(木) 佐野 禎哉氏 12月5日(木) 西村 竜平氏 12月26日(木) 西村 竜平氏
11月21日(木) 間宮 武雄氏 12月12日(木) 大坪 隆司氏
- 相談時間帯 13:30～16:30
- 場 所 京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク内 東地区 京都府産業支援センター2階)
- 対 象 産業財産権に関する相談をご希望の方(どなたでも相談可能)

事前予約制です。予約のない場合、相談会は開催されませんので、前日(閉館日を除く)の16:00までにご連絡下さい。

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

弁理士による府内巡回“産業財産権相談会”(無料)

弁理士が府内の商工会議所・商工会等で無料の相談会を開催します。お近くの方は是非ご利用下さい。

- 日 程 11月14日(木) 宇治市産業振興センター(宇治市大久保町西端1番地の25) 市岡 牧子氏
12月12日(木) 福知山商工会議所(福知山市宇中ノ27) 福本 将彦氏
- 相談時間帯 13:30～16:30
- 対 象 産業財産権に関する相談をご希望の方(どなたでも相談可能)

事前予約がない場合、府内巡回“産業財産権相談会”は開催されませんので、前日の15:00までにお申し込み下さい。

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

外国特許等検索実践講習会(無料)

- 日 程 第7回 11月21日(木) 国際特許出願の外国特許検索編(中級者向け)
第8回 12月19日(木) 米国特許検索編(中級者向け)
- 時 間 講義・質疑 13:30～16:30
- 講 師 旧社団法人発明協会徳島県支部(現一般社団法人徳島県発明協会)元情報検索指導アドバイザー
旧社団法人発明協会(現一般社団法人発明推進協会)元知財専門家相談員 平野 稔氏
- 場 所 京都リサーチパーク内 東地区 1号館4階 A・B会議室
- 対 象 京都府内に在住又はお勤めの方が対象。それ以外の方は定員に満たない場合のみ受け付けます。

※詳細及び参加申込等は、京都発明協会のホームページをご覧ください。(http://www4.ocn.ne.jp/~khat8686)

特許電子図書館(IPDL)実践講習会(無料)

- 日 程 第2回 11月12日(火) 初級編
第3回 12月10日(火) 中級編
- 時 間 講義・質疑 13:30～16:30
- 講 師 近畿大学・非常勤講師 田中 邦英氏
- 場 所 京都リサーチパーク内 東地区 1号館4階 A会議室
- 対 象 京都府内に在住又はお勤めの方が対象。それ以外の方は定員に満たない場合のみ受け付けます。

※詳細及び参加申込等は、京都発明協会のホームページをご覧ください。(http://www4.ocn.ne.jp/~khat8686)

京都発明協会事業

平成25年度 知財(初～中級)勉強会(会員無料)

- 日 程 第6回 11月14日(木) 「企業の知財活動(事例紹介など)」 ローム(株) 知的財産部 弁理士 長尾 康広氏
第7回 12月6日(金) 「企業の知財活動、教育・人材育成など」 (株)村田製作所 知的財産部部长 岩井 清氏
- 時 間 講義・質疑 14:00～16:45
- 場 所 京都リサーチパーク内 東地区 1号館4階 AV会議室 京都発明協会会員以外の方も参加いただけます(但し、受講料要)

※詳細及び参加申込等は、京都発明協会のホームページをご覧ください。(http://www4.ocn.ne.jp/~khat8686)

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

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12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	●月末メ翌月末支払、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	●月末メ翌末日支払、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 筒研削盤、平面研削盤他	多品種小ロット (1個〜300個)	話し合い	不問	●月末メ翌末日支払、10万超手形120日、 運搬受注側持ち、継続取引希望
機-4	精密板金加工	薄板板金加工一式 表面処理については 相談	中京区 1000万円 15名	レーザー複合機、タレットパ ンチプレスベンダー、その他 精密板金設備	1個(試作)〜100個程度 (リピート品)	話し合い	京都近郊	●20日メ翌月25日支払、全額現金、原則当社へ 納入(運搬費受注側持ち)品質・納期に実績があ り、t0.5〜t3.2までの加工が得意の企業を希望
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	●月末メ翌末日支払、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日メ翌月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 (メローがワ)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日メ翌月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	●月末メ翌月末支払、全額現金、運搬片持 ち、継続取引希望
織-5	ウエディングドレス	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	●月末メ翌月末支払、全額現金、運搬費注 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 イミシン	裁断2000着/月 縫製の場合は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、膝サポーター、 スポーツアックスサ 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	希望取引条件等	希望地域	備考
機-1	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-2	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 (単産品)	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-3	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、t13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-4	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、短納期対応可
機-5	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-6	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-7	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-8	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 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-9	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-10	プラスチックの成型・加工	真空成型トレー、インジェク ションカップ・トレー等ブロー 成型ボトル等	伏見区 1000万 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-11	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-12	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 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-13	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 マシニング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-14	超硬、セラミック、焼入鋼等、 丸、角研削加工一式	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-15	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-16	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

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	希望地域	備考
機-17	MC,NCによる切削加工	産業用機械部品、精密機械部品	電岡市 1,000万円 12名	NC,MC縦型、横型、大型5軸制御マシン 盤、旋盤多数	試作品～ 量産品	不問	
機-18	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-19	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、アイアンワーカー、スポット溶接機、80tブレーキ、コーナシャワー	話し合い	京都府南部	
機-20	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 500万円 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-21	切削加工、複合加工	大型五面加工、精密部品加工、鋳造品加工	南区 3000万円 20名	五面加工機、マシニングセンター、NC複合旋盤	話し合い	不問	継続取引希望
機-22	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-23	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
機-24	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-25	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-26	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-27	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-28	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)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要望にスピーディに対応致します。
機-29	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-30	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、ワイヤーカット形彫放電、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-31	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-32	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-33	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-34	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-35	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	
機-36	自動化省力化機械の制作	産業用機械(PLC制御)の設計、製作	宇治市 300万円 5名	CADシステム、ボール盤、コンプレッサー	話し合い	京都、大阪、滋賀	市販品で対応できない生産/検査機械の実現
織-1	繊維雑貨製造、小物打抜、刺繍加工、転写、プリント		舞鶴市 850万円 9名	電子刺繍機、パンチングマシン、油圧打抜プレス、熱転写プレス	話し合い	不問	単発取引可
織-2	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	電岡市 300万円 7名	ミシン、うち抜き機(ポンズ)	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-3	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、釦付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	
他-1	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-2	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 300万円 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-3	電子天秤の検査・校正	検査証明書、JCSS校正証明書	城陽市 1000万円 2名	各種分銅、電子天秤	話し合い	不問	JCSS校正は300kg以下。取引証明書用の検定とは異なります。
他-4	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
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	京都府産業 支援センター研修室
11/15(金) 13:30~15:30	海外ビジネスセミナー	京都府産業 支援センター5F
11/16(土) 10:00~17:00	起業家セミナー 課程5	京都府産業 支援センター5F
11/19(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
11/21(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
11/21(木) 13:30~17:00	京の知財エンジニアリングセミナー 第5回明細書に必要な技術データ他	京都府産業 支援センター研修室
11/21(木) 10:00~17:00	北部ものづくり支援機器操作セミナー CNC三次元測定機	北部産業技術 支援センター・綾部
11/21(木)・23(土) 9:00~17:00	日中ものづくり商談会@広州	琶洲国際会展 中心9.2館
11/22(金) 13:30~16:30	ものづくり基盤技術セミナー	京都府産業 支援センター
11/23(土) 10:00~17:00	起業家セミナー 課程6	京都府産業 支援センター5F
11/26(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
11/27(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
11/27(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)
11/27(水)・28(木) 9:30~17:30	中堅社員研修	京都府産業 支援センター2F
11/28(木) 13:30~16:30	第3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

日時	名称	場所
11/28(木) 10:00~17:00	北部ものづくり支援機器操作セミナー 非接触三次元デジタイザ	北部産業技術 支援センター・綾部
11/29(金) 13:30~19:00	けいはんなフロンティア産業フォーラム	けいはんなプラザ 「ナイル」
11/29(金) 9:00~17:00	京都ものづくり若手リーダー育成塾 新分野製品開発	京都府内企業
11/30(土) 10:00~19:00	起業家セミナー 課程7/受講生交流会	京都府産業 支援センター5F
12/ 2(月) 13:30~16:30	中小企業会計啓発・普及セミナー	京都府産業 支援センター5F
12/ 4(水) 13:30~17:00	京の知財エンジニアリングセミナー 第6回発明提案書の書き方他	京都府産業 支援センター研修室
12/ 5(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
12/10(火) 13:30~16:45	機器操作講習会 精密測定コース	京都府産業 支援センター研究室
12/11(水) 13:30~16:30	京都デザインマネジメント勉強会	京都府産業 支援センター4F
12/17(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
12/19(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
12/24(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
12/25(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
12/25(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)

◆北部地域人材育成事業

11/11(月)~12/16(月) (月・金曜日9:00~16:00(昼休1時間))	ものづくり基礎技術習得研修	
11/11(月) 13:00~17:00	ものづくり海外展開基礎 ノウハウ研修	丹後・知恵の ものづくりパーク
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】	

11/15(金)・12/6(金) 18:30~20:30	若手人材育成セミナー	
11/16(土) 9:30~16:30(昼休1時間)	技能検定(機械系保全1・2級) 学科試験対策講座	丹後・知恵の ものづくりパーク
11/23(土)・30(土) 9:00~16:30(昼休1時間)	技能検定(油圧装置調整1・2級) 学科試験対策講座	



Fit your needs, Fit your future
期待に応えて、未来を形に...



大日本スクリーン製造株式会社 www.screen.co.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