

っています。この「祇園音」との取り組みは、京都造形芸術大学としても新しい教育モデルが構築できた取り組みとなり、企業にとっても新しいビジネスモデルの構築が出来たと評価を頂いております。

今までの色々な取り組みの中で、企業の方々が本学に求めてこられるものは、学生が持っている資源、つまり若い想像力や発想力です。しかし、その想像力や発想力を生かし、今までに無い商品の開発を目指す為には、既存の価値観を追いかけている意味が無いということを改めて感じました。もちろん商品の単価や製作工程には視点をおかないといけません、今までに経験したことの無い製造工程であってもあえてチャレンジしてみることが次のステップに進む為にも大切であると思っています。

学生も企業の方々から頂く提案に対して、積極的にかかわりたいと考えている者が多く、相談案件に対してもお互いに満足していく結果が生まれています。また、本学の特徴かもしれませんが、一度連携を行った企業の方とは、一度だけの産学連携事業ではなく、二度・三度と毎年続いています。学生達は、毎年約600名入学してきますから、またあらたなアイデアが生まれてくるのです。本学も積極的な企業の方々とは、長くお付き合いしたいと考えています。



祇園音ネクタイ展示風景



京都ブライトンホテル
クリスマスイルミネーション風景

京都文藝復興倶楽部

本学には、文化や芸術を通して京都の産業を活性化させようと京都造形芸術大学を母体として2002年1月に発足した異業種交流組織「京都文藝復興倶楽部」があります。この組織は、産業界・行政と密着な連携を構築することにより、学内の知的資源を有効に活用し、現代社会が直面している諸課題について解決の方向を提示し、大学の産学官連携を支える役割があります。京都文藝復興倶楽部会員企業との受託事業を実施したり、本学授業科目の「京都学」に講師として、「京都の持つ魅力や力」を学生達や一般聴講の方に伝えていただいています。

今後の取り組み

産学官連携を推し進めることで、学生自身が社会からの評価を確認でき、学生の創作活動へのモチベーションの向上や在学中から社会との繋がりを持つことで、即戦力となる人材の育成など様々な副産物が得られると考えています。また、提案された課題に対し若い斬新なアイデアで答えていくことはもちろんのこと、学生達と一緒に取り組むことで企業の方々の意識も変化していきます。そして新しいビジネスの形が生まれだしていくことが、我々の目的でもあります。「大学に相談するにはどこに相談して良いのかわからない。」「こんなことを相談しても良いのだろうか?」といった声もよく聞きますが、若い学生達の力が必要な場合は、気軽にリエゾン室まで御相談下さい。



フンドシのデザインミーティング風景

【お問い合わせ先】

京都造形芸術大学 リエゾン室

京都市左京区北白川瓜生山2-116
TEL:075-791-9124 FAX:075-791-9233
E-mail:liaison@office.kyoto-art.ac.jp

可能性に挑み、未来に貢献します。

Partners in progress

deposition etching surface treatment

生産性 R&D

samco

Advanced Thin Film Technology
Sharpening the Cutting Edge™

1979年の設立以来、当社は成膜やエッチング、表面処理に対するお客様のご要望にお応えし、次世代プロセス機器を提供してまいりました。私どもの製品は、国内外の企業や研究機関で幅広く使用されており、その品質や迅速なサービスには高い評価を頂いております。私どもは、薄膜技術のパイオニアとしてオプトエレクトロニクスやMEMS、実装などの分野において信頼性の高い製品と創造的なプロセスソリューションを提供してまいりたいと考えております。

半導体製造装置・CVD装置・ドライエッチング装置・ドライ洗浄装置

サムコ 株式会社

本社 京都市伏見区竹田薬屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936
営業所 東京・東海・つくば・仙台・広島・台湾・上海・シンガポール・カリフォルニア

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

相談事例にはこのようなものが…

お客様相談室に寄せられたQ&Aの中から、共通性が高く重要と思われるものをご紹介します。
今月も先月に引き続き知的財産権に関する内容です。

Q 知的財産権が重要とよく聞かれますが、今考えている新しい方式の事業を自社独占にすべく「ビジネス特許」や「商標」が取れるのでしょうか？

A 1.知的財産権（“知的所有権”とも呼ばれる）とは？
 知的財産権は、“人間による「知的創造物」や「営業上の標識」を独占的に利用する権利の総称”とされています。
 具体的には、「特許権」、「実用新案権」、「意匠権」、「商標権」の他に、「著作権」、「商号権」、などがあります。したがって、知的財産戦略は「特許」だけに拘るのでなく、自社の事業のあり方を見て有効と思われる権利を選択し、活用することが大切です。

2.ビジネス特許（“ビジネスモデル特許”とも呼ばれる）とは？
 我が国の特許法では対象となる発明を「自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度なもの」と定義していたので、従来はビジネスの仕組みは対象となりませんでした。米国におけるソフトウェア特許保護強化（プロパテント政策と呼ばれる）の影響を受け、わが国でも1975年頃から、コンピュータプログラムやソフトウェア特許の保護強化が随時図られるようになってきています。
 すなわち、新しいビジネスの仕組みであってコンピュータやインターネットを使ったもので、新規性と進歩性があれば、特許対象となり得ます。（ただし、審査は厳しいようです。）

3.商標について
 特許を取れるような発明性がない場合には商品名で差別化を図ることも可能です。
 「商標」とは、文字、図形、記号、立体的形状（たとえば店頭に設置される人形など）や、これらの組合せ、これに色彩を加えたマークで、事業者が“商品”または“役務（サービス）”について使用するものをいいます。
 ただし何でも良いわけではなく、積極的登録要件（例えば普通に用いられている名称ではダメ等）があることなどの制約がありますが、これらをクリアし、先願がなければ登録が認められます。
 また、商標を付けて差別化を図っても販売が促進されるとは限りません。中身が肝要です。
 本年4月から、京都ブランド品など地域名と特産商品名からなる地域団体商標も、事業協同組合、商工組合などの地域団体に限り登録が可能となりました。社団法人、商工会、株式会社等は登録できません。

4.特許は技術情報の宝庫
 知的財産権は自社が独占的に実施することに目が行きがちですが、自社が他社の権利を侵害して賠償請求を要求されることもあり、当該分野の権利関係を日頃からよく調査しておく必要があります。
 また、特許には技術情報がいっぱい詰まっており、自社が関係する技術分野の先行特許を調査すれば、日頃悩んでいることが解決されていることがあります。ずばりのものが無くとも、ヒントが得られることがあると思われます。インターネットの“特許電子図書館”で検索が可能です。

【お問い合わせ先】	京都府産業支援センター お客様相談室（総合相談窓口）	TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091 E-mail:okyaku@ki21.jp
-----------	-------------------------------	--



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。

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>

京都産業21が設備投資を応援します!

企業が必要な設備を導入しようとする時、希望される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。

区分	割賦販売	リース
対象企業	原則、従業員20人以下(ただし、商業・サービス業等は、5名以下)の企業ですが、最大50名以下の方も利用可能です。	
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)	
対象設備の金額	実績が1年以上あれば100万円~6,000万円まで利用可能です。	
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%(固定金利) (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	一定の要件を満たす連帯保証人が必要です。	

割賦販売とリース、どちらにしますか?

それぞれの特徴をご理解のうえ、皆様に合った方をお選びください。

	割 賦	リ ー ス
所有権	・完済まで財団に所有権があり、完済すると所有権が割賦企業に移転します。	・リース期間中及びリース期間終了後においても所有権は財団にあります(リース期間満了後は、返還するか再リースするかを選択していただけます)。
メリット	・償還は6ヶ月据え置きです。 ・設備価格相当分は減価償却ができます。また、割賦損料部分は経費処理できます。 ・償還期間が法定耐用年数以内であれば最長7年と長期であるため、月々の償還負担が軽減できます。	・リース料は経費として全額経費処理できます(そのため、節税効果があります)。 ・減価償却、固定資産税、損害保険料の支払いなどは財団が負担します(管理事務も不要)。 ・契約時に自己資金が不要です。
留意事項等	・契約時に保証金として設備金額の10%を納付していただけます。 ・財団を受取人とした損害保険(火災保険)をかけていただけます(保険料は企業負担)。 ・割賦設備の固定資産税を負担しなければなりません。 ・維持管理費は負担していただけます。	・維持管理費は負担していただけます。 ・リース期間中は、リース設備の更新及び中途解約はできません。 ・リース期間満了後、ご希望により、原契約の1か月分のリース料で1年間の再リース契約が可能です。再リースは何回でもできます。 ・リース設備は再販可能なものに限ります。

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

受発注あっせんについて

このコーナーについては、産業振興部 マーケティング支援グループまでお問い合わせください。

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。

マーケティング支援グループ TEL.075-315-8590 (本情報の有効期限は6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、上記マーケティング支援グループ(担当:廣田)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	発注条件						
				必要設備	材料等	数量	金額	支払条件	希望地域	運搬
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 話し合い	25日メ 翌月10日支払 全額現金	不問	片持ち	継続取引希望、内職加工 持ち帰り、機織り、CO- 加工可能企業を頼む
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		10～100着/月 話し合い	月末メ 翌月末日支払 全額現金	不問	発注側 持ち	継続取引希望
機-1	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) 話し合い	床メ/翌床メ支払 10万円超手形 120日サイト	近畿圏	受注側 持ち	材料支給無し、 継続取引希望
機-2	自動化機械のAutoCADによる機械設計		京都市南区 1000万円 15名	AutoCAD		話し合い 話し合い	床メ/翌床メ支払 10万円超手形 120日サイト	近畿圏	受注側 持ち	継続取引希望
機-3	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		話し合い 話し合い	20日メ/翌15日支払 手形80% 120日サイト	不問	受注側 持ち	材料支給無し、 継続取引希望

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	月間の希望する 金額等	希望する 地域	備考 (能力・特徴・経験・等)
織-1	裁断～縫製～仕上(ポリエステル・綿他)	ボトム関係(スカート・パンツ・婦人物)	京都市東山区 個人 2名	関連設備一式	話し合い	京都府内	経験48年 特にスカートが得意。 ちりめん生地を使用。当初はベ ビー服～子供服～婦人物(現在)
機-1	産業用機械部品の小物MC加工(溶接加工対応可能)、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	話し合い	京都・滋賀・ 大阪	
機-2	省力自動化装置のCAD設計～製作～組立		京都府福知山市 個人 1名	NetVistaA30P、PCG-XR9F、JetPro560、 CAD SUPER FX他	話し合い	不問	経験20数年 単純な作業、精 度を要求される作業、危険な 作業等の自動化に貢献します。
機-3	車輛・工作機械等のピン・ボルト類の専用自動機での製作 (φ8～20、長さ25～120mm) 両端タップ加工可能(SUS・SS等ピン素材)		京都府綾部市 500万円 11名	専用自動機	話し合い、 量産希望	京都・滋賀・ 大阪	材料自己調達、 運搬可能
機-4	金属製品の粉体塗装・焼付け塗装		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	話し合い	京都府南部 地域・滋賀県	経験33年
機-5	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 300万円 7名	縦型MC、フライス、成形平面研削盤、自動 プレス(25～80t)、縦型スケールミル、タッ ピング、投影機、CAD/CAM他	話し合い	京都府内	経験30年 お客様のニーズを取り入れた 全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ます。
機-6	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 機部品等	京都市南区 300万円 5名	立型MC3台、汎用フライス4台、CAD/C AM1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-7	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、短期間に対応、各 種電子応用機器組立経験豊富
他-1	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	話し合い	不問	製品をいかにうまくユーザーにコミュニケ ーションするかを、高品質デザイン制作・マーケ ティング戦略の両面から提案させていただきます。

遊休機械設備の紹介について

このコーナーについては、産業振興部 マーケティング支援グループまでお問い合わせください。
当財団のホームページにおいても掲載しています。
なお、紹介を受けられた企業は、その結果についてご連絡ください。
マーケティング支援グループ TEL.075-315-8590

*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。

売りたいコーナー

No.	機械名	形式・能力等	希望価格
001	東海スーパーリード両用縫着機	東海機器工業(株)、サーボ1型、電子制御方式自動運転、平成3年10月製造、平成14年7月操作盤交換	30万円
002	東海アロー框縫い機	東海機器工業(株)、KM1型、表張器内蔵、Y形本縫い、平成8年5月製造	45万5千円

買いたいコーナー

No.	機械名	形式・能力等	希望価格
001	ホットマーカ	メーカー:CTK、SP3000	話し合い

お知らせ

Information

役職員異動のお知らせ

- 新任(平成18年3月15日付け)
 - ・所川 晋吾 産業振興部 マーケティング支援グループ 主任
- 新任(平成18年4月1日付け)
 - ・板倉 克芳 理事
 - ・園田 範之 産業情報部 IT推進グループ長
 - ・田中 光男 産業情報部 主事(企業間交流推進グループ)
 - ・大西 隆 お客様相談室 業務推進役
- 退任(平成18年3月14日付け)
 - ・奥代 隆志(産業振興部 マーケティング支援グループ 主任)
- 退任(平成18年3月20日付け)
 - ・道前 正治(理事)
- 退任(平成18年3月31日付け)
 - ・田中 権一(産業振興部 担当課長)
 - ・原田 章司(産業情報部 IT推進グループ長)
 - ・穂満 典子(お客様相談室 業務推進役)



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

光の魔術師 株式会社HOC

新産業創出の拠点として関西文化学術研究都市に立地する「京都府けいはんなベンチャーセンター」。
今回は、この一角に本社を置き、プリズムやレンズの超精密光学研磨を武器に売り出し中の若手企業、
株式会社HOC 代表取締役 北本篤史氏にお話を伺いました。

なぜ第2創業を？

当社は、光学ガラスや金属、樹脂の精密研磨加工を主要事業とし、各種分光・分析機器部品の製造を行っていた株式会社北辰光器の社内ベンチャーとして、2004年（平成16年）4月1日に独立した会社です。研磨という加工技術の分野では信用の厚かった北辰光器の流れを汲みながらも、分光・分析に関わる光技術の研究開発に軸を置く会社として、株式会社HOCは誕生しました。

モノを作れば売れるという時代は既に終わり、私自身が社会人となった頃はずっと景気低迷の時期であったため、いかに緻密・精密な製品を作り上げて、オーダーに対して忠実なモノづくりをしているだけでは発展性がないと感じました。そこで、『モノづくり=研究』という発想の転換。

研究をキーワードにして開発する、ということは、そこには必ず他者には真似のできない何かが生まれるはずであり、その何かこそがオンリーワン技術だとすれば、その技術をいかにPRして売るか、がポイントだと思いました。

では、当社の誇れる技術とはなにか？ と自問自答したとき、迷わず出した答えは『磨く』ということだったのです。

光学的に使われるものは何でも磨きたい、さまざまな素材についていかに磨くかを研究し、光学素子の部品として使われるところまで極めてみよう。『研磨』という技術にこだわり、難題であればあるほど、オーダーされたものは絶対にやりぬくという意気込みで、『磨く』という技術のレベルアップを図り、研磨の技術では絶対の自信を持つオンリーワン企業を目指そうと決めたのです。



ネスの社会です。そこで、ユーザー（依頼品）の要請に応えるべく仕事をするためには、使える資源や環境はしっかり活用しようと思ったのです。当社のキーワードである研究や、せっかくの先端電子機器工業が多い京都という立地を考えたとき、自分ひとりで完璧を目指すのではなく、共同・協働路線も重要だと思いました。単なる論文を書く研究開発どまりではなく、開発実用化のできる企業となることを目標に進むのであれば、産学連携中心の研究開発型企業を目指すベンチャーこそが私の目標であると、進む方向性がはっきりしたのです。

方向性を見出せば、あとは行動あるのみ。

けいはんなベンチャーセンターで創業した11か月後の2005年2月には、桂イノベーションパークを拠点にもつ京大桂ベンチャープラザにも研究室を開設し、産学公連携事業のひとつとして「新機能光ナノ構造デバイス」などの共同研究事業にも積極的に参画しています。

光分野というのは、太陽がある限り絶えることのない研究・開発分野です。しかし進歩する分光・分析の世界で、ミクロン（ μm ）はもちろんナノ（nm 1000分の1 μ ）単位での研磨精度を保てるのも、職人達のたゆまざる技術チャレンジの賜物といえるでしょう。デジタルの究極は地道な職人の技、手で磨くというアナログが支えているということをお忘れにはならないと思います。

そしてそれらの歩みの中で当社が目指すのは、Have Open Collaboration の頭文字をとったHOC。青・緑・赤の3つの色が一体となって透明な光を生み出すように、ひとりでは決して到達できないような付加価値を生み出す共同研究を通して、光の魔術師と呼ばれるHOCへと進化しつづけることなのです。

DATA

株式会社 HOC 代表取締役 北本 篤史 氏

所在地 (本社) 〒619-0237
京都府相楽郡精華町光台1-7
けいはんなプラザビル 棟1階106
(京大研究所) 〒615-8245
京都市西京区御陵大原1-36
京大桂イノベーションプラザ S03室
設立 2004年4月1日
事業内容 産業用光学部品の研究・開発・製造・販売
TEL/FAX 0774-94-2872
U R L <http://www.hoc.co.jp>

夢を求めて・・・

しかし、自身に技術があっても売れるとは限らないのが、ビジ

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画情報室 情報・調査担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551
E-mail:joho@mtc.pref.kyoto.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、ショット材と呼ばれる硬質な小球を投射装置で被加工部品に高速で衝突させる冷間加工法「ショットピーニング」をコアコンピタンスとして、独創性、先進性を追及されている愛知県の東洋精鋼株式会社 代表取締役社長の渡邊吉弘氏の講演をご紹介します。

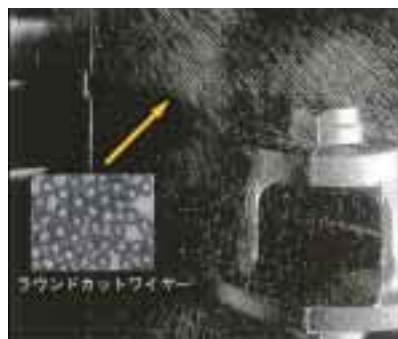
テーマ:「この道一筋」の強さで世界一を目指す!

～金属素材の強度向上に貢献する「ショットピーニング」で自社のコアコンピタンスを鍛える～

平成18年3月14日(火)当センター研修室、京都府NPOパートナーシップセンター(京丹後市)にて開催。
※京都デジタル疎水ネットワークを利用し、京都府NPOパートナーシップセンターにてライブ中継しました。

ラウンドカットワイヤー開発の経緯

親会社の宮崎精鋼が鋼線の加工に必要なショットブラストの機械とショット材をドイツから導入し、それらを日本で拡販しようというところから東洋精鋼は生まれました。30年前のことです。当時は、ブラスト用のショット



ショットピーニング加工状況

材のみを作っていました。たまたま東京のばねメーカーがドイツから輸入したカットワイヤー(ショット材)を使ってショットピーニングをしているという話を聞きつけ、興味を持ち、カットワイヤーをラウンドにすることが必要になりそうだと考えました。

そんな時、トヨタさんから、ショットピーニング用の硬くて丸いショット材を開発したいという話が飛び込み、共同開発が始まりました。そして平成元年に完成。ショットする部品の硬度が高まるにつれ、単価が高くても品質のよいショットへとニーズが変化してきていましたので、これまで主流であった鑄鋼ショットからカットワイヤーへの切り替えの提案を進めました。

昨年には東洋精鋼の出荷量は1万トンを超え、その約75パーセントがラウンドカットワイヤーを含めたショットピーニング用途として出荷されています。

差別化戦略

ラウンドカットワイヤーの開発をきっかけに、産学協同研究にも力を入れるようになりました。研究データは拡販に利用するとともに、ショットピーニング国際会議等で発表しました。国際会議で築いた人脈はビジネスに大変役立っています。また、人材育成の面では、社員全員に「東洋精鋼らしさ」研修を実施し、社員の価値判断のベクトルをそろえています。

新連携

吉見製作所と一緒にやっていた形状記憶合金の「脳べら」の開発が、昨年7月経済産業省の「新連携」案件として認定されました。形状記憶合金の加工は非常に困難だと言われていましたが、吉見さんが考え出した粉末燃焼合成法という精密鑄造法で実現しました。現在この合金をショットピーニングで強度を高め、従来と同等品となるよう研究を進めています。

これからもショットピーニング技術を深く追求し、世界一のピーニングカンパニーを目指して挑戦していきたいと考えています。



★講演内容の詳細はこちらです。

→ <http://www.mtc.pref.kyoto.jp/kikaku/monosemi/index.html>

今年度も様々なテーマで開催していきます。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
企画情報室 企画担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551
E-mail:monosemi@mtc.pref.kyoto.jp

～けいはんな分室から～

京都府中小企業技術センターでは、関西文化学術研究都市における研究成果を京都産業へ展開することを目的として、平成13年4月に、けいはんなプラザ ラボ棟にけいはんな分室を設置しました。平成17年5月からは、(財)京都産業21けいはんな支所とともに、(株)けいはんなの事業化支援部との協働を図り、ベンチャー企業の利便性向上を目指して、ラボ棟3階にあるけいはんな新産業創出・交流センターフロアに移転し、相互連携を図りながら、各種事業を展開しています。

けいはんな分室の主な事業概要をご紹介します。



全体風景



3階入り口

技術相談対応

商工部が新産業創出・育成を目的として設置している「けいはんなベンチャーセンター」に入居する企業やけいはんなプラザに入居する企業並びに京都府南部地域にある中小企業を対象として、企業運営のアドバイス、事業コーディネート、事業の対外プロモーションや日々の技術開発支援を行います。(原則無料)

けいはんな技術交流会

けいはんな地区に立地する国及び大企業研究所の実用化にいたっていない埋もれる技術シーズを発掘し、府内中小企業の事業発展につながる事業コーディネートを行うとともに、研究者と企業人の人的交流ネットワークの創出を行います。(有料参加)

平成17年度は4回実施し、延べ136人の参加をいただきました。

実施日	実施場所	要旨
平成17年10月21日	(株) 橋本チエイン京田辺工場	世界に冠たる製造技術の摺り合わせとしてのチェーン製造
平成17年11月17日	オムロン(株) 京阪奈イノベーションセンタ	「センシング&コントロール」を独自技術として進化し人と機械のベストマッチング
平成18年 1 月31日	アタカ工業(株) 環境研究所	有機性廃棄物の無希釈二相循環式メタン発酵処理技術の紹介
平成18年 2 月21日	奈良教育大学	「生物らしさを学んだ人工モーター」など



10/21:けいはんな技術交流会



10/21:講演後の京田辺工場見学

同志社大学・けいはんな産学交流会

同志社大学京田辺校地における大学の先進技術及び人文学シーズを発掘紹介すること及び企業人を交えて公開ディスカッションを実施することにより、府内企業における新事業進出に対する足がかりとするとともに、大学研究者と企業人との人的ネットワーク形成を行います。(有料参加)

平成17年度は「安心・安全な社会を実現するために」をテーマに、文学部から工学部までの幅広い分野の先生方にシーズ提供いただきました。

※ 学研都市連携推進事業であるけいはんな技術交流会及び同志社大学・けいはんな産学交流会は、平成18年度も4～6回程度実施する予定です。



同志社大学・けいはんな産学交流会における
シーズ提供講演会後の交流会風景

新技術開発

けいはんな分室が担う新技術開発・研究等は、京都市下京区にある京都府中小企業技術センターを拠点に実施しています。

<京都実装技術・信頼性研究会>

電子部品の実装、故障解析等に関する研究会。はんだ付けだけでなく、生産技術、品質、信頼性、コスト、鉛フリー対策、PL法、ISO、人材教育の問題など幅広く情報交換・駆込寺的機能の場を提供します。

<マグネシウム加工技術研究会>

21世紀の素材として用途の拡大が見込めるが、取扱方法や加工処理方法が難しいマグネシウム合金を用いて、高齢化社会に対応した「安心、安全」を実現する福祉用具、医療製品の試作に挑戦します。

いずれの研究会も有料ですが、それぞれの業界の著名な講師を招いてのミニ講演会、勉強会や実践的な共同実験や試作品づくりを行っています。



鉛フリーはんだ実験グループで判明した事例

ーはんだ付けにおける品質評価例ー

<ランド剥離の例>はんだ槽の温度が高いと基板ランドの剥離が起こることが多いので注意が必要



交通アクセス図

所在地 京都府相楽郡精華町光台1-7 けいはんなプラザボ棟3階

常駐スタッフは、2名です。それぞれの専門分野は、プリント基板実装技術と機械加工分野です。2名のスタッフで対応しますので、分室にお越しになる際は、予めご連絡をいただけると幸いです。

<公共交通機関>

近鉄京都線新祝園駅・JR祝園駅から タクシー(約10分)又はバス(約10分)

「ATR・けいはんなプラザ東」バス停下車すぐ

<車>

京奈和自動車道 精華学研IC下車、精華大通りを西へ1.8km

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
けいはんな分室

TEL:0774-95-5027 FAX:0774-98-2202
E-mail:keihanna@mtc.pref.kyoto.jp

『ラピッドプロトタイピング(RP)装置及び技術』の今

3次元CADを用いて短時間かつ比較的ローコストに立体形状を作成する積層造形的手法(3次元CADで作成した3次元立体モデルを薄くスライスしたデータに分割し、このデータを元に作成した2次元断面の平板を順次積み上げ3次元立体モデルを作成する手法)を用いたRP装置が認知され、試作段階等で広く利用されるようになってきています。そこで、RP装置の技術動向の一端をご紹介します。

高性能化・高機能化

高精度化(積層ピッチを小さくする)

以前のRP装置(光造形法や粉末結合法)の一般的な積層ピッチは、0.1mm程度でした。しかし今では、光造形方式の高性能な大型装置で最小積層ピッチ0.025mmのものもあります。積層ピッチを小さくすることで、積層段差が小さくなり、より滑らかな形状を得ることができます。

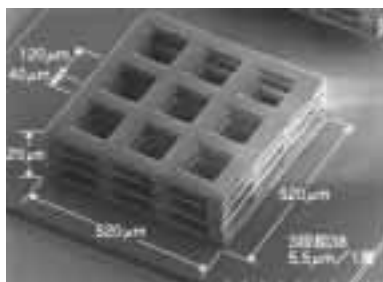


写真1 マイクロ光造形装置で作成された立体格子パターン

さらに、マイクロマシンやマイクロデバイスの研究・開発・試作用に、最小積層ピッチ0.005mm(5 μ m)の装置もあります。〔写真1参照〕

これは、装置本体の技術革新だけではなく、使用する材料分野における様々な研究・開発の成果でもあります。

高精度化(切削加工工程を加えた複合加工)

順次積層を行う単純な工程だけではなく、積層工程途中に切削工程を加えることで、より高精度な成形を目指す装置もあります。

例えば、厚さ50 μ mの金属粉末層にレーザーを照射し金属粉末を焼結する工程を10回程度繰り返し、切削可能な厚みになったところで刃物による切削工程を加え、より高精度な形状(寸法精度・表面粗さの向上)に整え、再度積層工程を繰り返す手法を用いる装置などがあります。

高速化

高速化の一例として、レーザーのスキャニング(走査)速度の高速化が挙げられます。

当センターのRP装置(平成9年度購入)のスキャニング速度〔2m/sec〕に対し、スキャニング速度〔22m/sec〕の高速成形装置が出ています。

高機能化

高機能化の一例として、薄く引き伸ばした材料パウダーにインクジェット方式で色のついた接着剤を塗布し、フルカラーで3次元立体モデルを作成する装置などがあります。〔写真2参照〕



写真2 フルカラー3次元立体モデル

バリエーション

装置本体

6,000万円以上する高性能な高価格装置がある一方、税込み100万円台の安価な装置もあります。このように価格の

バリエーションは豊富で、性能面・機能面などで様々なタイプが市販されています。

手法・材料

積層造形の手法を用いて最初に製品化されたものは、紫外線を照射すると硬化する光硬化性樹脂を用いた光造形法でした。しかしその後、様々な手法(粉末結合法[粉末焼結法・粉末接着法]、樹脂押し出し法、シート積層法、粒子堆積法[インクジェット法]など)や材料を用いた積層造形技術が開発されてきており、今後も増える予想されます。

RPに用いる材料は、製品と同様の材料であるABS樹脂・ポリカーボネイト樹脂などや金型として直接使用できる金属材料など、それぞれの積層造形手法に応じて開発・改良が行われてきています。

紫外線硬化樹脂においても、PP(ポリプロピレン)ライク、ABSライク、ラバーライクなど様々な物性の樹脂が開発されてきています。

簡易な取扱い

サポートの除去

粉末結合法の場合、結合していない粉末を除去することでサポート部分を除去できます。

他の方式においても、融点の違うモデル材料とサポート材料を使用して積層し、サポート部のみを溶解除去する手法を用いる装置やアルカリ水溶液で溶解除去可能な材料を用いてサポート部を作成し、造形後サポート部を除去する装置など複雑な構造物でもサポート部の構造を意識せずに造形できる工夫が行われてきています。

材料の装着・交換

使用する材料の装着・交換時、材料カートリッジ(ユニット式)を装着・交換すると、あとは材料が自動供給されるなど、取扱いがより簡易になる工夫が行われてきています。

その他の工夫

例えば粉末焼結法の場合、積層作業時の粉じん爆発を防ぐため、窒素ガスを充てんする(作業領域の酸素濃度を下げる)必要があります。そのため従来は、液体窒素ポンプを用いていましたが、空気中に約80%存在する窒素ガスを空気中から取り込む装置をRP本体に付属させているタイプもあります。

おわりに

ラピッドプロトタイピング技術は、『1980年:小玉秀男氏(出願当時は名古屋市工業研究所、現在は快友国際特許事務所)による光造形に関する世界で初めての特許出願(立体図形作成装置)』、『1988年:光造形装置国産1号機(SOUP)の発売』など歴史の比較的浅い技術であり、今後ますます新たな技術的展開・技術革新が行われ、『より高性能・高機能に』、『より使いやすく実用的に』、『より多くのバリエーションによる、より多くの分野での活用』が図られるものと思われます。

しかし、RP装置を活用する際は、RP各方式が持つ様々な長所や短所を総合的に判断・考慮する必要があります。

※参考資料:RPメーカー各社のホームページ・カタログ及び丸谷洋二ほか著『積層造形資料集』など

【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:mit05@mtc.pref.kyoto.jp または kiban@mtc.pref.kyoto.jp

府内主要業界の景気動向について (平成18年1月～3月)

～回復に向けての動きが広がってきている～

当センターでは、このほど平成18年1月～3月における府内主要業界景気動向の調査結果を取りまとめました。調査時点は3月末で、主要業界について業界団体及び複数の企業ヒアリング結果を要約したものです。

※詳細は、<http://www.mtc.pref.kyoto.jp/keikyo/2006/1-3/gaikyo.html/>に掲載しています。

概況	1月～3月の府内主要業界の景気は、繊維染色が依然として厳しい状況が続き、好調だった観光に若干の不服感がありますが、電子部品、機械金属、情報サービス等の多くの業種が好調に推移しており、原油等素材・燃料価格の高騰などの懸念材料はあるものの、全体としては、回復に向けての動きが広がってきています。	
飲食料品	惣(そう)菜 京菓子	惣(そう)菜の売上は前年並を確保し、堅調に推移しています。 京菓子は、需要の減少傾向が続き、売上も年々下がってきています。
繊維染色	丹後織物	丹後織物は、全般的に低調に推移しています。今年に入って中国生糸価格が一段と高騰し、原油価格の高騰の影響も加わって、さらに厳しい状況となっています。
	和装品	和装品では、西陣帯地は依然として低調で、金襴も緩やかながら引き続き縮小しています。室町問屋でも、消費者の購買意欲は依然として弱く、全般的に低調であり、糸価等の高騰による生地価格の値上がりもさらに採算面を厳しくしています。小幅友禅も、小口注文が中心で、厳しい経営環境が続いています。
	洋装品	洋装品では、西陣のネクタイは、需要低迷や輸入品との価格競争等により、減少が続いています。婦人服地は、依然として厳しい状況にありますが、記録的な寒波の影響で、年末から年初にかけて冬物衣料が好調となりました。春夏物にも動きがみられ、今後の展開が期待されます。
印刷	景気回復傾向を受けて需要が伸びており、出荷額では前年を上回る状況で推移しています。	
京仏壇・京仏具	消費不況の影響や、輸入品等との競合により、苦戦が続いています。	
電子部品	携帯電話、パソコン、デジタル家電など主な電子機器の生産が活況を呈しており、電子部品関係の生産・出荷状況は好調です。	
機械金属	銑鉄鋳物 一般機械・ 産業用機械	銑鉄鋳物は、工作機械関係を扱う企業は好調を継続しており、他の企業も一定の仕事量を確保しています。産業用機械では、半導体製造装置は回復傾向にあり、ディスプレイ製造装置は好調だった前年をやや下回っています。金型はデジタル家電・電子部品関連を扱う企業や自動車関連等を扱う企業で好調を継続しています。繊維機械も産業用繊維資材製造・加工設備を製造している企業では、主に大企業からの受注が増加しており、好調を継続しています。
	輸送用機械	輸送用機械は、自動車関連、特殊車両関連ともに引き続き増加傾向を示しています。
	精密機械	精密機械は、自動車関連、環境関連、医療関連の計測、分析、検査機器等を中心に、全般的に好調を継続しています。
	百貨店 スーパー 商業施設・商店街	百貨店は、1月は初売りやクリアランスセールが好調でしたが、後半は寒波や降雪により苦戦しました。2月以降は、春物衣料に動きがあり、化粧品、食料品も好調で前年を上回ってきています。 スーパーは、百貨店と同様に1月後半は苦戦しましたが、2月は春物衣料に動きがあり、持ち直しました。 商業施設、商店街でも、2月に持ち直してきたところが多くなっています。
観光	京都市内主要ホテルの客室稼働率は、厳しい寒さや大河ドラマ効果の反動などにより高水準だった前年を下回りました。丹後地域の観光客数は、大雪、寒波の影響等で前年を下回りました。	
情報サービス	国内景気の力強さと企業収益の拡大基調を背景に、需要は高い水準にあり、商談数、実際の受注数とも良好に推移しています。	
建設	公共工事で災害復旧関連工事の影響による下支え効果が持続していますが、同工事が一段落したことから今後の反動等から今後は厳しい状況になると予測されます。民間建設工事では回復への動きはまだ弱いですが、住宅関連を中心に扱う工務店などでは回復してきているものと思われます。	

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画情報室 情報・調査担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-1551
E-mail:joho@mtc.pref.kyoto.jp

行事予定表

Event Schedule



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

May 2006.5.

- 22 (月) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAD・ソリッド)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- 22 (月) ● ものづくり研修 (実践編)
時間：9:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 23 (火) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAD・サーフェス)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- 24 (水) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAM・CaelumKKen)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- e-ビジネス倶楽部
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 25 (木) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAM・WorkNC)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F
- 夢現の会
時間：18:30～21:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 26 (金) ● 3次元CAD/CAM/CAE体験講習会(CAE)
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター1F

- 12 (月) ● ライフサイエンス研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 13 (火) ● マーケティング研究会
時間：10:00～17:00
場所：工場見学 (予定)
- KSR総会
時間：15:00～
場所：新都ホテル
- 13 (火) ● 京都品質工学研究会基礎学習会 (初心者対象)
時間：10:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 20 (火)
- 14 (水) ● 京都陶磁器釉薬研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 16 (金) ● 第2回貿易実務講座
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 21 (水) ● プロモ倶楽部
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 21 (水) ● 第10回機械要素技術展
場所：東京ビックサイト
- 22 (木) ● 中堅社員研修
時間：9:00～18:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 23 (金)
- 27 (火) ● 夢現の会
時間：18:30～21:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 29 (木) ● 京都品質工学研究会
時間：13:10～16:40
場所：京都府産業支援センター5F
- e-ビジネス倶楽部
時間：16:00～18:00
場所：京都府産業支援センター2F
- 30 (金) ● 第3回貿易実務講座
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター5F

June 2006.6.

- 5 (月) ● 新入社員フォローアップ研修 (営業・事務系)
時間：10:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 6 (火) ● 新入社員フォローアップ研修 (現場系)
時間：10:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 7 (水) ● 京都ガラス研究会
時間：15:00～17:00
場所：京都府産業支援センター5F
- 9 (金) ● 第1回貿易実務講座
時間：13:30～16:00
場所：京都府産業支援センター5F

専門家特別相談日

(毎週木曜日 13:00～16:00)

○申込は、事前に相談内容を(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)

○申込は、事前に相談内容を(財)京都産業21 産業振興部 マーケティング支援グループまでご連絡ください。
TEL 075-315-8590 FAX 075-315-9240

海外ビジネス特別相談日

(毎週木曜日 13:00～17:00)

○申込は、事前に相談内容を(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 075-325-2075 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。お気軽にご相談ください。

▶ <http://www.mtc.pref.kyoto.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。皆さまの情報源として是非ご利用ください。

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.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

財団法人 京都産業21 <http://www.ki21.jp/>

代表 TEL 075-315-9234 FAX 075-315-9091
 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139-1(京都府織物・機械金属振興センター内)
 TEL 0772-69-3675 FAX 0772-69-3880

編集協力/ショウワドウ・イープレス株式会社

京都府中小企業技術センター <http://www.mtc.pref.kyoto.jp/>

代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-1551
 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



古紙配合率100%再生紙を使用しています