

がんばる企業をサポートするビジネス情報誌

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

京都府産業支援センター

公益財団法人 京都産業21 & 京都府中小企業技術センター

<http://kyoto-isc.jp/>

- 01 シリーズ“京の技”一(株)カシフジ
- 03 京都ビジネス交流フェア2018出展者募集
- 05 『近畿・四国合同広域商談会』参加発注メーカー募集
- 06 京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト支援企業紹介一(株)イワタ
- 06 高度専門家派遣支援制度のご案内
- 07 京都府よろず支援拠点 後継者向けセミナー受講者募集
- 08 京都府よろず支援拠点PRセミナー講演録
- 09 日本ものづくりワールド2017出展報告
- 10 北部企業紹介一(株)韋城製作所
- 11 小規模企業者等ビジネス創造設備貸与制度のご案内
- 12 設備貸与企業紹介一D-matcha(株)
- 13 京都発! 我が社の強み一福知山興業(株)
- 15 技術センターの研究業務
- 16 研究報告「電波暗室における設置物等が試験環境に与える影響の評価」
- 17 研究報告「構造最適化と付加製造による機械部品設計・製作プロセスの構築」
- 18 3D技術活用セミナー報告
- 19 研究報告「8K4K映像制作技術と仕様について」
- 20 京都発明協会からのお知らせ
- 21 受発注あっせん情報
- 23 行事予定表

長月
September 2017
No.136

9



シリーズ“京の技”



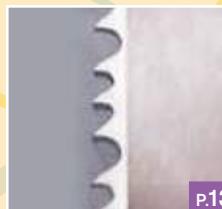
チンパンジーの寝床から
着想されたベッドとは



鍛造加工と精密切削加工で
自動車の「要」の部品を製造



和束茶を使ったメニューで
カフェをオープン



解体工事現場を支える
強靭金切り鋸刃



技術センターの研究成果を
ご活用ください

京の技

シリーズ
第26回



代表取締役社長
樋藤 達郎 氏

平成28年度「京都中小企業優秀技術賞」を受賞された企業の概要、受賞の対象となった技術・製品について、代表者にお話を伺います。

株式会社カシフジ

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

内歯車加工の高能率化・高精度化を実現する 国内初のギヤスカイビング加工機を開発



ギヤスカイビング加工

歯車加工機の専業メーカーとして 高品質を実現し、高いシェアを獲得

当社は1913(大正2)年に創業し、繊維関連の工作機械や大学などで用いられる各種試験機、染色機械、木工機械などを製造・販売する事業を始めました。1918(大正7)年、当時最先端の都市交通だった京都市電に用いられる歯車の加工に注目し、それまで外国製しかなかったホブ盤を国内で初めて完成させました。ホブ盤とは、刃物を回転させながら歯切りする加工機の一つです。フライス盤を使った手作業での切削から一転、自動で切削するホブ盤の登場によって、歯車の加工スピードや精度は飛躍的に高まりました。以来当社は、歯車を加工する工作機械の専業メーカーとして100年以上にわたって技術を磨いてきました。

1956(昭和31)年、国産としては初めて全自動サイクルの歯車加工機KS14の開発に成功。1960年代のモータリゼーションの到来以降、自動車の変速機(トランスミッション)に欠かせない歯車の需要が増えるに伴って、欧米製の加工機に負けない精度とスピードを備え、しかも故障が少なく、メンテナンスしやすいKS14は次々と自動車製造工場に採用され、シェアを伸ばしました。さらに1980年代以降は、NC化や複合加工などに対応するべく機械を進化させ、時代のニーズに応えてきました。現在は、ホブ盤をはじめ、さまざまな歯車用工作機械を製造。国内でのシェア拡大はもちろん、海外市場も積極的に開拓し、受注を伸ばしています。

当社の強みは、歯車加工機の専業メーカーだからこそ実現できる高い品質にあります。100年にわたって培ってきた技術やノウハウに加え、機械を構成する部品の多くを自社で内製するなど、製品や部品の品質を高水準で管理する体制を確立。自動車関連企業をはじめ、数多くのお客さまの求める厳しい品質基準をクリアし、生産性向上に貢献しています。

これまで時代とともに技術を進化させてきた当社が、新たなチャ

レンジとして着目したのが、「内歯車」の加工です。内歯車とは、円周の内側に歯がある歯車で、太陽歯車を中心に関数の歯車(遊星歯車)がまるで惑星のように自転しながら公転する構造を持つ遊星歯車機構の外周部分に使われます。近年、低燃費化や低騒音のために変速の多段化が進む自動車のオートマティックトランスミッションや多関節ロボット用減速機の需要拡大とともに、内歯車の需要が急増しています。

当社にとって、内歯車を加工する機械の開発は初めての試み。それが実を結んだのが、今回「京都中小企業優秀技術賞」を受賞した「ギヤスカイビング加工機」でした。

工具の開発、剛性の向上によって 完成させたギヤスカイビング加工機

内歯車の歯切り加工には、ブローチ加工やギヤシェーパ加工といった方法がありますが、これらの加工法には生産性や加工精度、コストなどに課題があります。ますます高まる能率や精度、低コスト化の要求に応えるため、近年関心を集めているのがギヤスカイビング加工法です。ギヤスカイビング加工は、歯車型の工具(カッター)を用いて、ワーク円周の内側を削り取っていく歯切り法の一つです。加工されるワークの軸と歯車型のカッターの軸を相対的に傾けて同期回転させることで発生する相対速度によって、カッターをワークの軸方向に送りながら、歯を創成切削していきます。加工原理は100年以上前にドイツで生まれ、欧洲を中心にギヤスカイビング加工機が製造されました。工具寿命が短いなどの理由から、実用化に至りませんでした。当社では、機械剛性、動力伝達系の回転剛性、工具技術、NC制御技術などの近年の進歩の状況から、これらの課題を克服できると見込みをつけ、2010(平成22)年、独自にギヤスカイビング加工機の開発に着手しました。

課題の一つは、高速回転に耐え得る工具(カッター)の開発でし

た。工具の材質、強度を高めるコーティングの種類や厚さ、形状など、多方面からカッターの摩耗を最低限に抑える条件を検討しました。ギヤスカイビングの切削機構のシミュレーションソフトを開発し、切削条件、工具形状などの最適値を求められるようになりました。

もう一方では、ワークやカッターはもちろん、各部品それぞれの形状や組み合わせを検討し、工作機械全体の剛性を高めることで、工具寿命を伸ばすとともに加工精度を向上させました。

自動車関連、建設などの業界へ販路を開拓

2012(平成24)年夏、日本初のギヤスカイビング盤KPS20を完成させ、日本最大の工作機械の見本市「JIMTOF2012」に出展し、大きな反響を得ました。2014(平成26)年には改良版を「JIMTOF 2014」に出展。さらに外径300mmの内歯車を加工できるKPS30、2016(平成28)年には、400mmの外径を加工できるKPS40を完成させ、「JIMTOF2016」に出展しました。

当社が開発したギヤスカイビング盤は市場投入前から高い期待をいただき、すでに自動車関連分野のお客さまを中心にKPS20を9台、KPS30を8台出荷。受注はさらに増えています。現在は、お客様個別のご要望に応じてさまざまな改良やカスタムツール・機能の開発を続けるとともに、新機種の開発も進めています。今後もさ



お問い合わせ先

(公財)京都産業21 イノベーション推進部 新産業創出グループ TEL:075-315-8677 FAX:075-314-4720 E-mail:create@ki21.jp

らなる高能率、高精度、低コスト化を進め、自動車関連、建設業界などへ販売拡大に力を注いでいきます。

開発責任者からひとと音

技術部 次長 瓜生 耕一郎 氏

開発にあたって最大の課題は、いかに工具寿命を伸ばすかでした。工具寿命はランニングコストに直結するため、妥協は許されません。国産のギヤスカイビング加工機はなく、当社でも経験のない中、手探りで機械の剛性を高めることに苦心しました。開発者としては、ハードルが高いほどおもしろい。試作機で検討しながら改良を重ね、2014(平成26)年に完成させたKPS20の改良版は、第1号機より工具寿命を大幅に伸ばすことに成功しました。



技術部 設計課 係長 村上 隆則 氏

コンピュータによるシミュレーションで加工条件を導き出しても、試作機で実際に削ってみたら想定通りにならないなど、開発中は壁にぶつかるとの連続でした。またコストを抑えるために当社の既存の歯車加工機の部品を活用するなど、さまざまな制限の中で新しい機械を開発しなければならないことも難しいところでした。それだけに完成させた時の喜びは大きかったです。



技術部 設計課 技師 小室 明宏 氏

第1号機が完成した後、お客様のご要望に応じて改良やカスタマイズを加えるための設計を担当しています。KPS30、KPS40と機械が大きくなるほど、設計は難しくなります。設計図をもとに組み立てられた機械が、想定した通りに稼働する瞬間が一番の喜びです。

Company Data

- 代表取締役社長／檍藤 達郎
- 所 在 地／京都市南区上鳥羽鴨田28
- 電 話／075-691-9171
- 資 本 金／1億円
- 設 立／1943(昭和18)年10月30日
- 事 業 内 容／CNCホブ盤、CNCホブ刃溝研削盤、歯車面取盤、CNC精密複合加工機、CNC精密複合研削盤などの製造及び販売

いま世界で楽しまれているソフトは
〈トーセ〉かもしれない。

トーセは、エンタテインメントコンテンツを開発する
日本最大級の企画提案型、受託開発企業です。

地球のココロおどらせよう。

株式会社トーセ

京都本社／〒600-8091 京都市下京区東洞院通四条下ル <http://www.tose.co.jp/>

東証一部上場 4728

京都ビジネス交流フェア2018 「ものづくり

今回19回目を迎える「京都ビジネス交流フェア」のメインイベント「ものづくり技術ビジネスマッチング展」。これまでの流れの中で、現在、どのように進化しているのか、ご案内いたします。

ものづくり企業を丁寧に繋ぐB to Bマッチング

— “ものづくり技術ビジネスマッチング展in京都ビジネス交流フェア”的目的

京都府内ものづくり中小企業の新規取引先や連携先の開拓を目指しています。その中でも、2年前からビジネスマッチングに注力し、来場者のニーズと出展企業のシーズを丁寧につなぐ取り組みを行っています。

— 丁寧なビジネスマッチングを心がけるために

ものづくり技術に明るく、出展企業を熟知した経験豊富なスタッフが、来場者のニーズを聞き取り、出展企業を紹介する取り組みです。各担当者が、出展企業の企業情報を熟知した上でお繋ぎすることから、ミスマッチが少ないとの声を頂戴しています。

京都産業21の強みのひとつが、日頃の企業訪問や伴走支援による府内中小企業とのつながりから、一つ一つの技術・製品を理解している点です。それを基盤に持ちながら、さらに財団内において出展企業各社についての勉強会を10回以上持ち、きめ細かく丁寧にマッチングを実現できるようにしています。

会期当日は「マッチングステーション」を設置し、このマッチング機能を発揮します。その人



マッチングステーション 前回の様子

員も前回から増員し、強化しています。マッチング件数も136件(前々回)から243件(前回)と増加しました。

また、日頃より発注メーカーからの取引相談に際しては、展示会以外でも出展企業をはじめ府内ものづくり中小企業の情報発信を行っています。

— 商談成立に向けて

同フェアでは、展示会だけでなく商談会を併催しているのが大きな特徴です。全国の発注企業約170社が参加します。展示会に出展すると同時に、商談会に受注企業としても参加することで、発注企業に技術・製品をみてもらえる機会となり、商談成約率がアップします。

また、会期後もアンケートや直接の訪問を通じて、出展企業へのフォローアップを行うなど、継続したサポートを行います。

※商談会(近畿・四国合同商談会)の受注企業募集は、11月初旬を予定しています。

— 出展を検討される皆様へ

初めての出展もしくは出展経験の少ない企業様はもちろん、以前から継続して出展される企業様についても、財団が一丸となって応援いたします。

「出展してみたいが、展示方法がわからない」など、出展に関してお悩みがございましたら、まずは事務局までお気軽に問い合わせください。

オムロン株式会社



オートメーションは、
幸福をつくるか。

OMRON

オムロンがめざしているのは「便利」だけではありません。テクノロジーの力で、もっと笑顔をふやしたい。
もっと夢を叶えたい。たとえば、どんな球を打っても一番打ちやすい場所に返してくれる卓球ロボット。
誰でも長くラリーを楽しむことができる、センシング＆コントロール技術のシンボルです。
オートメーションの進歩は、今までできなかった事を可能にし、新しい幸福を生み出すと信じています。

人間は、もっとやれる。

間もなく
締切です!

技術ビジネスマッチング展」出展者募集

出展募集概要

応募締切 2017年9月15日(金)

詳細は財団ホームページ

(<https://www.ki21.jp/bp2018/shuttenboshu/>)をご覧下さい。

会期／2018年2月15日(木)～16日(金) 午前10時～午後5時
 会場／京都パルスプラザ(京都府総合見本市会館)「大展示場」(京都市伏見区竹田)
 主催／京都府・公益財団法人京都産業21
 出展料／1小間 72,360円(W3m×D3m×H2.7m)

※角小間希望は32,400円増し
 ※出展料には京都ものづくり企業ガイドブックA4判1/2項掲載料を含んでいます。
 ※ガイドブックのみ掲載を希望される場合は(A4判1/2項)15,120円が必要です。



出展対象／

- ①中小企業であること
- ②京都府内に事業所を有すること
- ③ものづくり企業(製造業)であること
- ④B to Bマッチングを求める企業であること

※資本金3億円以下又は従業員300名以下の中小企業が対象です。

※グループ出展される場合又はガイドブック掲載のみを希望される場合についても出展条件と同条件となります。

※グループ出展される場合は、お申し込み後にそれぞれの出展企業名をすみやかに事務局までお知らせください。

募集規模／200小間

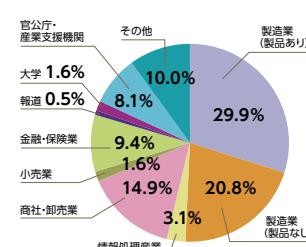
マッチングステーション／経験豊かなスタッフが、出展企業を中心にして来場企業のものづくりニーズにお応えする企業の探索をお手伝いします。

前回の来場者

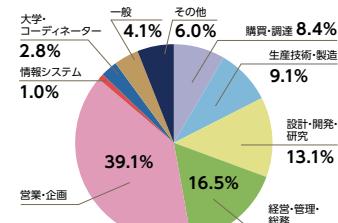
《主な府外來場企業》

IHI、IDE、アルプス電気、ウシオ電機、大阪ガス、大林組、川崎重工業、キーエンス、クボタ、グンゼ、神戸製鋼所、新明和工業、セイコーホームズ、積水化学工業、積水樹脂、大王製紙、ダイキン工業、大日精化工業、THK、デンソー、東芝、東洋紡、凸版印刷、トヨタ自動車、ナブテスコ、日本電気、パナソニック、日立製作所、富士電機、本田技術研究所、三菱重工業、三菱樹脂、三菱電機、ヤマハ、など

(来場者)業種割合



(来場者)所属部署割合



お問い合わせ先

(公財)京都産業21 ものづくり支援部 販路開拓グループ TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211 E-mail:bpstaff@ki21.jp

タネ ムラタの部品が 未来を創る。

未来ってどうなっているんだろう?

空飛ぶ車、ロボット、飛び出す映画…。

私たちの仕事は電子部品というタネを、エレクトロニクスの世界に送り込むこと。

つまりあなたが想像する豊かな未来を実現すること。

携帯電話、カーナビ、パソコン…。

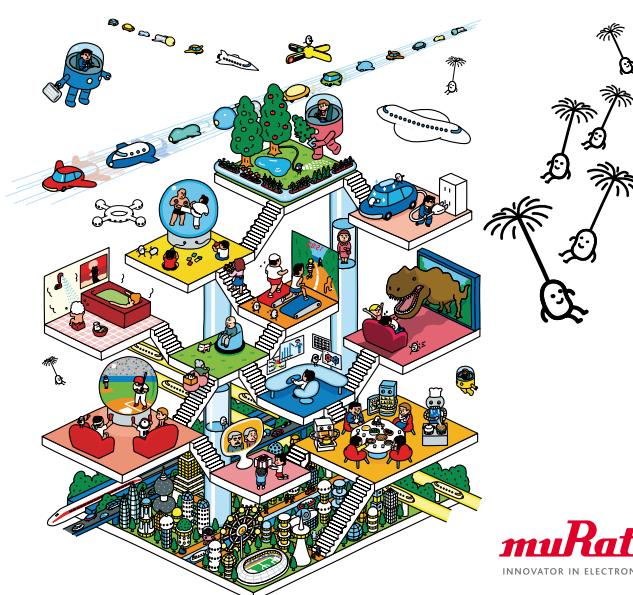
ほら、ちょっと前に想像していた未来が、もう今は実現されているでしょう?

私たちの創る小さな部品は、未来の始まり。

小さな部品で、エレクトロニクスの世界にたくさんの花を咲かせていきます。

村田製作所は、電気を蓄える積層セラミックコンデンサ、必要な電気信号だけを取り出す高周波フィルタをはじめ、携帯電話、パソコンなどのあらゆる電子機器に不可欠な各種電子部品の開発、製造、販売を行っています。

株式会社村田製作所 本社:〒617-8555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号
 お問い合わせ先:広報室 phone:075-955-6786 http://www.murata.com



京都ビジネス交流フェア2018

『近畿・四国合同広域商談会』 参加発注メーカー募集

「京都ビジネス交流フェア2018」において、近畿(福井県、鳥取県を含む、奈良県を除く)・四国の11府県が合同で、中小企業の新規取引先開拓のための商談会を開催します。

合同での開催は今回で8回目となり、国内では最大規模の商談会です。過去に参加された発注メーカーからは数多くの優秀な中小企業と出会えて良かったと、高い評価をいただいている。

新規外注先開拓、情報収集の場として、ぜひご参加ください。

申込方法・詳細については、財団ホームページをご覧ください。

※受注企業の募集は11月初旬開始を予定しております。

https://www.ki21.jp/bp2018/godo_shodankai/

概要会期: 2018年2月15日(木)~16日(金) 10時30分~16時40分

※いづれか1日のみの参加も可能です。

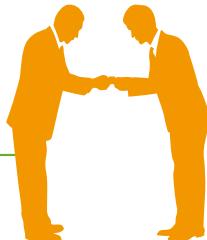
面談時間:1社あたり15分面談、5分休憩(事前予約制) 午前4社、午後9社まで面談可

会場: 京都パルスプラザ(京都府総合見本市会館)第2展示場(2階)

募集締切: 10月16日(月)※申込多数の場合は期日前に締め切らせていただく場合があります。

参加費: 無料

前回実績 発注168社、受注478社 商談件数1,466件



お問い合わせ先

(公財)京都産業21 ものづくり支援部 販路開拓グループ TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211 E-mail:market@ki21.jp



はかりしれない技術を、世界へ。



株式会社イシダ www.ishida.co.jp

本社 京都市左京区聖護院山王町44 ☎606-8392 TEL 075-771-4141

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

支援企業紹介



京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクトでは、「全員参加型」イノベーション創造支援事業の一環として、「高度専門家派遣」を行っています。平成28年度に利用し、試作段階だった新商品のデザイン改良などをして製品化につなげた株式会社イワタ 代表取締役社長 岩田有史氏に、製品化への道のりをお聞きしました。

**チンパンジーの寝床から着想されたベッドを製品化。
大きな反響を得るとともに、新展開へのきっかけに。**

自社ブランド直営店で「眠り」をトータルにサポート

当社は1830(天保元)年の創業以来、180年以上にわたって寝具を作り続けてきました。他社に先駆けてヨーロッパの羽毛を研究し、1963(昭和38)年に羽毛ふとん専門メーカーとして(株)イワタを設立。羽毛の精製や寝具の製造法などさまざまな分野で特許や実用新案を取得。それらのノウハウを生かして、ラクダの長毛やジャコウ牛の体毛など、保温や吸湿性に優れた天然毛による高機能寝具も製造、販売しています。

自社ブランド製品の直営店「寝具御誂専門店IWATA」を全国4ヵ所に展開し、寝具単体の販売にとどまらず、良質な睡眠環境をトータルに提案できるのが当社の大きな強みです。私自身も、長年、睡眠に関する研究活動を続けています。

「人類進化ベッド」を製品化、大好評を博す

きっかけは、京都大学の先生から、チンパンジーが樹上に木の枝などを使って毎日作る寝床を人間に応用了したベッドの開発依頼があったことでした。それを受け、昨年、眠りの文化に関する展覧会に出品するベッドとして、デザイナーと共に製作したのです。布団は木の枝を内側に折りこんだ寝床のような楕円形で、周囲が盛り上がり、真ん中はくぼみ、ベッド全体が自分の動きに合わせて全方向に揺れる構造となっています。多くのメディアでも取り上げられ各方面から注目を集めため、当社で事業化することになりました。そこで、「高度



人類進化ベッド

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

企業経営の課題に的確サポート!

専門家のアドバイスを受けてみませんか

～「高度専門家派遣」支援制度のご案内～

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト「全員参加型」イノベーション創造支援事業では、事業拡大や新分野進出など新たなイノベーションに取り組む企業が、経営、技術、販売などについて専門的な助言・指導を専門家に求める場合、高度専門家の派遣を支援します。まずは、お気軽にご相談ください。

支援内容	負担割合
専門家の派遣に要する 謝金、旅費	●派遣時間：50時間以内 ●対象経費：90万円以内

※専門家は財団からの紹介のほか、申請者の提案・希望も可能

詳しくは、雇用プロジェクトホームページ(<http://kyoto-koyop.jp/support/2017senmonka/>)をご覧ください。

1回の時間数や派遣回数の上限はありません。
自社にあったスケジュールで専門家のアドバイスが受けられます。

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト推進センター TEL:075-315-9061 FAX:075-315-9062 E-mail:koyop@ki21.jp



京都府よろず支援拠点／公益財団法人京都産業21京都中小企業事業継続・創生支援センター共催
後継者向けセミナー受講者募集 （募集期間）9月1日金～10月10日火

京都府よろず支援拠点では、府内中小企業者等の皆様のワンストップ相談窓口として、「経営を改善したい」など多様な経営相談に対応していますが、今回、京都中小企業事業継続・創生支援センターとの共催により、事業承継の要を担う後継者の皆様を対象として後継者向けセミナーを開催します。

そろそろ先代の後を継ぎたいと思っている方や、後を継ぐにあたって、何から手を付けていいのかよくわからないと思っている方に、本セミナーカリキュラムを通して、後継者として自社独自の「ビジネスモデルに基づいた事業承継計画づくり」を支援します。

概要

- 対象者：京都府内の中小企業者等の後継者、後継予定者及び承継後5年未満の経営者等
- 受講料：無料
- 応募方法：①案内チラシ参加申込書に記載のうえFAXによる申込み
②京都府よろず支援拠点ホームページによる申込み
URL→<http://kyoto-yorozu.jp/>
- 主催：京都府よろず支援拠点、京都中小企業事業継続・創生支援センター

カリキュラム

1. 公開講座

- 開催日時：平成29年10月11日(水) 13:30～16:30
- 場所：京都リサーチパーク4号館2Fルーム1
- 定員：50名
- 講演：「時代に忘れられた胡粉を現代に活かした、娘の知恵(仮題)」
上羽絵惣 代表 十代目 石田結実氏
- 講義：「親の経営を継ぐとき、何を選択するか」
近畿大学 准教授 松本誠一氏



上羽絵惣 代表 十代目
石田結実 氏



近畿大学 准教授
松本誠一 氏

*お二人の対談も行います。

お問い合わせ先

京都府よろず支援拠点(公財)京都産業21 お客様相談室 TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091 E-mail:okyaku@ki21.jp

2. オープンセミナー

- 開催日時：平成29年11月1日(水) 13:30～16:30
- 場所：京都リサーチパーク4号館2Fルーム1
- 定員：50名
- テーマ①：残すもの「経営理念と自社の強み」
京都府よろず支援拠点コーディネーター
京都100年企業コーディネーター 林 勇作
- テーマ②：変えるもの「ビジネスモデル」
中小企業診断士 岡田明穂 氏

3. 事業計画策定連続講座

- 2つのチームに分かれ4回で、ビジネスモデルの視点から自社の事業計画を作成し、最終日に合同発表会を実施
- 開催期間：平成29年11月8日(水)～平成29年12月2日(土)
- 開催時間帯：18:00～21:00(12月2日のみ13:30～16:30)
- 場所：京都府産業支援センター内
- 定員：20名(10名／1チーム×2)
- 講師：Aチーム 中小企業診断士 岡原慶高 氏
京都府よろず支援拠点コーディネーター
林 勇作
- Bチーム 中小企業診断士 岡田明穂 氏
京都府よろず支援拠点チーフコーディネーター
山本容子

Dreaming of the future with Thin Film Technology



さあ未来を
もっと、夢みよう。

サムコは、薄膜技術のパイオニアです。

サムコは半導体と材料開発の分野で、1979年の設立以来、薄膜の形成や加工など、最先端のプロセス技術を半導体デバイス分野などに提供しています。私たちはこれからも、薄膜技術のパイオニアとして世界の産業科学の未来を拓きます。

— 新エネルギー 医療／バイオ 電子部品 環境エレクトロニクス —

SAMCO
PARTNERS IN PROGRESS

サムコ株式会社 www.samco.co.jp 東証一部 証券コード 6387
本社 〒612-8443 京都市伏見区竹田藁屋町36 TEL(075)621-7841 FAX(075)621-0936



平成29年度京都府よろず支援拠点PRセミナー

洛中の小さな蔵からキラッと光り続ける ～社会に必要とされる価値を提供するには～

事業継続の「カギ」は社会に必要とされる「価値」を提供しつづけることになります。その事業継続のヒントをつかんでいただくため、佐々木酒造の成長ストーリーを事例に、2017(平成29)年7月26日に京都リサーチパークにて京都府よろず支援拠点PRセミナーを開催しました。



「ブランド価値」の重要性を実感し、知名度向上に尽力



佐々木酒造株式会社 代表取締役社長
佐々木 晃 氏

豊臣秀吉の建てた聚楽第の南端に当社が酒蔵を構えた1893(明治26)年当時、洛中周辺には131軒の造り酒屋がありました。現在洛中周辺に残っているのは当社を含めて二軒だけになってしまいました。昭和40年代の最盛期に比べ、全国の日本酒の出荷量は70%減となり、日本酒業界は厳しい状況が続いています。

当社も、私が家業を継いで間もない2000(平成12)年頃、大口のお客さまとの取引が相次いでなくなり、売上が半分近くに落ち込みました。販路を広げようと東京で営業しましたが、知名度のない新参企業では相手にしてくれません。お客様に言われるまま価格を下げましたが業績安定には結びつかず、「ブランド」の重要性を痛感しました。「まずは『佐々木酒造』の名前を知っていたかなあかん」と、最初につかんだのが、俳優になった次兄が出演したテレビドラマとのタイアップです。これがヒットしたのを機に日本酒に関するセミナーで講演をしたり、旅行会社と旅行企画を実施するなど、さまざまな方法で知名度向上に取り組みました。10年かかって業績を回復した後は、少しづつ売上を伸ばし続けています。

現在は、「聚楽第」「古都」「西陣」「美しい鴨川」など京都らしい名

お問い合わせ先

京都府よろず支援拠点(公財)京都産業21 お客様相談室 TEL:075-315-8660 FAX:075-315-9091 E-mail:okyaku@ki21.jp

前の日本酒を販売。「京都」の看板を傷つけないよう質の高い酒造りを心がけています。

11月から3月頃までと季節が限られる酒造りにおいて、課題は杜氏をはじめとした職人をいかに年間雇用するかです。オフシーズンの雇用を創出するため、日本酒以外の商品開発にも取り組みました。京都府や京都市の助成を活用し、高品質な米麹を作る技術を生かして開発したのが、米と米麹だけを使ったノンアルコール飲料「白い銀明水」です。最大の難関だった量産化を実現し、販売して7年になります。その他、米麹シロップや米麹ペーストといった食品原料も開発・販売。おかげで3名の職人の年間雇用も可能になっています。

◆ 質疑応答から ◆

Q1.ヒットした食品材料の製造を他の酒造メーカーに譲渡されました。その本意は?

A1.伏見を含めて京都の日本酒業界は技術交流が盛んで、技術を独占する風潮はありません。お互い情報を提供することで京都の日本酒ブランドを高めていくことが本意です。また当社は「拡大より継続」という考えです。あまりにも注文が多くなり本業にも支障があるので、適正規模のメーカーにお譲りしました。

Q2.京都の地酒を海外ハイエンド層に輸出することについては?

A2.日本酒は和食とともに育ち、互いに良さを引き立てる関係にあります。海外へ行くなら、和食業界とともに進出するやり方を考えたいです。

創業支援融資
お取扱い中

まもなく創業される方・創業まもない方へ

『ここから、はじまる』

京信は「新しい発想で
自己実現を図る人」を応援します!!

第二創業モ
ご相談ください

創業支援制度
『ここから、はじまる』

京信創業支援融資制度『ここから、はじまる』

■ご利用いただける方

当金庫の営業エリア内で、新たに事業を始める方、または事業開始後税務申告を2期終えていない方

■商品概要

お客様の事業の進捗状況に合わせて、当初は当座貸越、その後事業の進展に伴い証書貸付で、創業を支援する融資商品をご用意いたしました。

テーマ
創業支援について

- お使いみち 運転資金・設備資金
- ご融資金額 原則として所要資金の80%以内
- ご融資期間 当座貸越は、融資後1年目の応答日以降に迎える決算日の4ヶ月後まで

(最短約16ヶ月、最長約28ヶ月)

証書貸付は、原則として10年以内

当座貸越は、元金任意返済方式

証書貸付は、元金均等分割返済方式

当座貸越 年1.20% (固定金利)

証書貸付 年2.00% (変動金利)

*証書貸付は直前の決算の営業利益(注1)が当初の「事業計画書」通り達成されている場合は下記の通りといたします。

(注1)個人の場合は青色申告書の経費差引金額とします。

返済期間 7年以内 年1.20% (変動金利)

返済期間 7年超 年1.50% (変動金利)

*証書貸付のご融資利率は金利情勢の変化により変更することがあります。表示の利率は、平成29年3月1日現在の当金庫短期プライムレート(年2.8%)を基準としたものです。ご融資後の融資利率は当金庫短期プライムレートに連動する変動金利です。

●保証人 『経営者保証に関するガイドライン』に基づいた対応とさせていただきます。

●担保 原則不要。
但し土地建物を購入する場合等は担保設定が必要です。

■お申込時に必要な書類等

●当金庫所定の事業計画書及び申込書類

■審査の結果、融資をお断りすることができます。

■くわしくはお近くの店舗までお問合せください。

平成29年3月1日現在



京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト

日本ものづくりワールド2017出展報告

京都ものづくり中小企業12社が東京の展示会に出展!

～京都企業の独自技術をアピール～

(公財)京都産業21では、「京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト」推進事業の一環として、アライアンス・販路拡大事業を実施しています。去る6月には、京都府内のものづくり中小企業の首都圏での販路開拓を目指し、「日本ものづくりワールド2017 第21回機械要素技術展(東京ビッグサイト)」に京都ブースを設け、京都企業12社が出展し、積極的な商談を行いました。

初日の来場者は新幹線トラブルの影響もあり90千人弱で主催者予想を若干下回りましたが、2日目以降は非常に活況で、中国など海外からの来場者も多く見受けられました。

京都ブースには、購買、資材の担当者をはじめ、関連展示会(3D &バーチャルリアリティ、医療機器開発・製造、及び設計・製造ソリューション)からの技術開発担当者が多数来場し、熱心に展示品の説明を聞いて、真剣な商談が行われ、京都ブースとしての団体出展の手応えが感じられました。今回も京都高度技術研究所とも連携してマッチングを進めることができました。

また、京都ブース内では、京都産業21によるマッチングステーションを設置し、「企業マッチング」、「伝統産業マッチング」及び「产学連携マッチング」についてのニーズをお聴きし、大手の家電メーカーや設備メーカーなどから新事業商品開発に活用できそうな京都企業を紹介してほしいなどのニーズをお聞きしました。

今後も、京都産業21は府内中小企業の首都圏等における販路の開拓を支援してまいります。

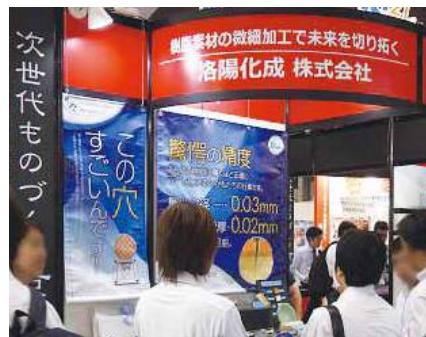
出展企業 (50音順)

伊東板金工業(株)(南区)、(株)エーディー・ディー(右京区)、亀岡電子(株)(亀岡市)、(株)京スパ(京丹波町)、協和精工(株)(伏見区)、コニテク(株)(下京区)、(株)坂製作所(右京区)、(株)阪村エンジニアリング(伏見区)、(株)積進(京丹後市)、(株)西山ケミックス(宇治市)、二九精密機械工業(株)(南区)、洛陽化成(株)(久御山町)

■出展企業の主な感想

- 京都ブースの位置がとても目に付き易い場所で、招待顧客にも一般来場者の方にも、すぐに気が付いて頂けたことはとても大きなPRになりました。また、自社だけでなく京都ブース一丸となって全国的にも目立てたのではないかと思います。
- 共同出展の企業様に自社の来場者を紹介したり、逆に紹介頂いたりしたこともあり、互恵的に商談することが出来たと感じています。
- 東京初出展ということもあり、良い勉強をさせて頂きました。
- 来場者のニーズなど、関西とは異なる点もあり、弊社がこれから求めて行きたい顧客もご来場頂いていましたので、フォローアップをして成果に結び付けたいと思います。

■展示・商談の様子



お問い合わせ先

(公財)京都産業21 ものづくり支援部 販路開拓グループ TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211 E-mail:alliance@ki21.jp



北部企業紹介



いじょう
株式会社韋城製作所
<http://www.ijyouforge.com/>

北部地域において、自社の強みを生かし、
積極的に将来の産業構造や顧客ニーズに備えて努力を続けている
中小企業を紹介します。



熱間型打鍛造加工と超精密切削加工で 自動車の「要」の部品を製造

戦前より鋸の製造・販売を生業にしてきた当社は、終戦後、鍛冶の技を生かして熱間鍛造業を興し、1962(昭和37)年、山本鍛造所を設立しました。本社のある地域周辺にかつて山城砦城があり、「葦城ヶ丘」と呼ばれたことにちなんで社名を韋城製作所に変更。50年以上にわたって京丹後地域で事業を行ってきました。

金属材料を約1200°Cの高温で熱し、鍛造金型上でプレスして成形する熱間型打鍛造品は、強度と韌性に優れているのが特長です。当社では、オートバイや自動車のエンジン部品を中心に、とりわけ高い精度が求められる重量300g以下の小物、かつ複雑な形状の小ロット品の製造を得意としています。強みは、鍛造のみならず、鍛造に必要な精密金型の加工、さらに鍛造後の熱処理・加工を経て部品の完成まで一貫して請け負えること。2005(平成17)年からは高精度精密加工にも事業を拡大。高精度加工で定評のあるジグボーラーなど高性能な設備を積極的に導入し、難削材や高硬度材などの超精密加工を可能にすることで、コストや精度に対するお客様の高い要望に応えてきました。

作業環境も徹底的に追求した新工場を稼働

超精密加工を行うため、2005(平成17)年に新設した赤坂工場では、高精度・高機能の機器を導入するだけでなく、製造環境にも

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 北部支援センター TEL:0772-69-3675 FAX:0772-69-3880 E-mail:hokubu@ki21.jp

徹底的にこだわっています。工場内の空気を対流させて作業範囲の温度差を0.5°C以内にすることで、金属のごくわずかな収縮をも抑えるなど、極限まで精度を追求する環境を実現。また手のひらの静脈で入退室を管理し、部外者の工場内への立ち入りを防ぐなど、セキュリティ対策にも万全を期しています。

さらに2017(平成29)年5月、森本工業団地内に新工場を稼働しました。赤坂工場と同様、空調やセキュリティ対策に加え、騒音や振動を抑える対策を施し、作業者が働きやすい環境を整えるとともに、地域の方々にも配慮しています。

今後は3代目となる山本真也専務取締役へ事業を継承し、さらなる成長を目指します。そのため東京で展示会に出展するなど、東京を中心に販路開拓に力を注いでいます。これからも21世紀を生き抜く力と魅力のある企業づくりに尽力していきます。



鍛造作業



超精密加工を実現する新工場が2017(平成29)年5月に稼働

Company Data

- 代表取締役／山本 正
- 所 在 地／京丹後市峰山町四軒20-2
- 電 話／0772-62-1139 ● ファクシミリ／0772-69-2055
- 設 立／2000(平成12)年10月
- 事 業 内 容／精密型打熱間鍛造、金型設計製作、精密部品、難切削、焼入後の精密部品加工



勝利を掴む!!
チームワークで

あなたの
創業・第二創業を
京都中信と日本公庫の
連携で強力に
サポート

当金庫ホームページにて商品概要およびチラシをご覧いただけます。
<http://www.chushin.co.jp>

JFC 日本政策金融公庫「中小企業経営力強化資金」協調融資 スタートダッシュ・ツイン

京都中央信用金庫

日本政策金融公庫
国民生活事業
「中小企業経営力強化資金」

合計3,000万円以内

運転資金 7年以内

設備資金 10年以内

運転資金 7年以内

設備資金 20年以内

所定の利率(変動金利型)

所定の利率(固定金利型)

■ お問い合わせ先

京都中央信用金庫 営業推進第一部 営業開発課 フリーダイヤル **0120-201-959** (平日9:00~17:00)

日本政策金融公庫 京都支店 国民生活事業 ☎ 075-211-3230 (平日9:00~17:00)

お申込みに際しましては当金庫および日本政策金融公庫にて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添えない場合もございますのであらかじめご了承ください。

当金庫独自の **京都中信 創業スタートダッシュ** もお取扱いしております。
詳しくは京都中央信用金庫本支店までお問い合わせください。

または下記へお問い合わせください

京都中央信用金庫 当金庫本支店およびFAXフリーダイヤル **0120-201-580** (24時間受付)

日本政策金融公庫 西陣支店 ☎ 075-462-5121 大津支店 ☎ 077-524-1656

国民生活事業 守口支店 ☎ 06-6993-6121 吹田支店 ☎ 06-6319-2061
奈良支店 ☎ 0742-36-6700

金利情報・返済額の試算等 詳しくは窓口まで

京都中央信用金庫

平成29年3月1日現在

創業・経営革新に必要な機械・設備・車両・ソフト等の導入を支援します。

設備投資なら、財団の割賦販売・リース

小規模企業者等ビジネス創造設備貸与(割賦販売・リース)制度

本制度は、小規模企業者等の方が経営革新に必要な設備を導入する場合、又は、これから創業しようとする方が必要な設備を導入する場合に、希望の設備をメーカーから財団が代わって購入して、その設備を長期かつ固定損料(金利)で割賦販売(分割払い)またはリースする制度です。

■ご利用のメリットと導入効果

- 信用保証協会の保証枠外で利用できます。
- 金融機関借入枠外で利用できます。
→運転資金等の資金調達枠を残したまま、設備投資が可能です。
- 割賦損料・リース料率は、固定損料(金利)の公的制度です。
- 安心して長期事業計画が立てられます。先行投資の調達手段として有効です。



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、50名以下の方も利用可能です。 ※個人創業1ヶ月前・会社設立2ヶ月前～創業5年末満の企業者(創業者)も対象です。	
対象設備	機械・設備・車両・プログラム等(中古の機械設備、及び、土地、建物、構築物、賃貸用設備等は対象外)	
対象設備の金額	100万円～1億円／年度まで利用可能です。(消費税込み)	
割賦期間及びリース期間	10年以内(償還期間)(割賦期間3年以上10年以内)	3～10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1.6%／年1.9%(2段階) (設備価格の10%の保証金が契約時に必要です)	3年 2.967%～4年 2.272%～5年 1.847%～6年 1.571%～ 7年 1.370%～8年 1.217%～9年 1.101%～10年 1.008%～
連帯保証人	原則不要 ※法人の場合は、代表者の個人保証が必要です。但し、「経営者保証に関するガイドライン」に則り判断します。	

※商工会議所・商工会の推薦があれば割賦・リース期間を最大10年を限度に2年間延長することが可能です。事前にご相談ください。

創業、経営革新に必要な機械・設備・車両・ソフト等の導入を支援します。

- ◆目的：創業、又は小規模企業者等の経営革新を支援するための制度です。
- ◆特長：低利・長期・伴走支援をキャッチフレーズとして、小規模企業者等の支援を行います。

■設備投資の際は、是非一度お問い合わせください。■

小規模企業者等
ビジネス創造設備貸与制度
公的資金なら安心有利です!

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 ものづくり支援部 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 支援業務の ご案内

業務内容

- ベンチャーファンドによる株式投資や
融資を通じて、事業資金のサポートを行います。
- 資金面の支援だけにとどまらず、
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。

公的機関

連携

連携

連携

京都銀行

公務・地域連携部

ベンチャー企業
支援担当

支援・育成

支援施策

ベンチャー企業等

- ・ベンチャーファンド
- ・事業性融資
- ・「京銀活き活きベンチャー
支援ネットワーク」の活用
- ・各種支援機関紹介
- ・ビジネスマッチング
- ・セミナーなどの開催

飾らない銀行

京都銀行

お問い合わせは ▶ 公務・地域連携部 地域活性化室 TEL.075(361)2271
ベンチャー企業支援担当 FAX.075(361)2011



設備貸与企業紹介

D-matcha株式会社

<https://dmatcha.jp/>

取材

和束茶を使ったメニューを味わえるカフェをオープン

2016(平成28)年に設立し、和束茶の生産や和束茶を使ったオリジナル製品の製造・販売を手掛けています。設立のきっかけとなったのは、大学で農業経営を学んでいるときも、卒業後コンサルタント業に就いてからも抱き続けていた、「農業に携わりたい」という思いです。多くの選択肢からお茶を選んだ理由は大きく四つ。世界的に需要が伸びていること、にもかかわらず農家の高齢化などにより供給が減少傾向にあること、海外向けオーガニック製品が必要に追いついていないこと、飲む以外にも幅広い用途があることなどから、新規参入の余地があると考えたからです。個々に創意工夫を凝らし高品質なお茶を作っている和束町の農家の方々に魅せられ、ここを拠点とすることを決意しました。そして2017(平成29)年4月、和束茶発信の旗艦店として、和束町産のお茶を100%使ったドリンクやフードを味わえるカフェ「d:matcha Kyoto(ディーマッチャ・キヨウト)」をオープンしました。

地元客のニーズに応えるべくパン製造設備を設置

「d:matcha Kyoto」のターゲットは、平日は地元客、週末は観光客がメインとなります。開業にあたっては、和束町産の茶葉や和束茶を使ったオリジナルのお菓子のほかに、地元客のニーズに応える店舗づくりの一環として焼き立てパンを提供しようと考えました。ただ



導入したオーブンレンジとミキサー

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 ものづくり支援部 設備導入支援グループ TEL.075-315-8591 FAX.075-323-5211 E-mail:setubi@ki21.jp

地元客に愛される店づくりを目指し
焼き立てパンを提供するための設備を導入

しパンの製造には、オーブンレンジなど様々な設備が必要です。自己資金は手元に残しておきたいのでリースなどを組むことを検討しましたが、「信用」の低いベンチャー企業にとっては容易ではありません。そこでベンチャーにはない「信用」をサポートしてもらえる設備貸与制度を活用しました。パンが好評だったため、7月に再び設備貸与制度を利

代表取締役社長 田中 大貴氏



用して、パンの発酵に用いるホイロなどを追加導入。さらなるラインナップの充実に向けて新商品開発に取り組んでいます。

茶葉は現在、当社社員がスタッフとして生産に携わっている農家などから仕入れていますが、8月から、自社農園での無農薬栽培を開始しました。オーガニック認証を取得できれば、海外や外国人観光客向けのオーガニック商品も展開していきたいと考えています。目標は、和束町を訪れる目的となるような店舗・商品をつくり、お茶を使った製品展開やその販売手法などノウハウを蓄積・確立して、国内外でフランチャイズ展開することです。和束茶を世界に発信することを目指して、地道に努力していきたいと思っています。

午前11時と午後3時に店舗に並ぶ
焼き立てパン

Company Data

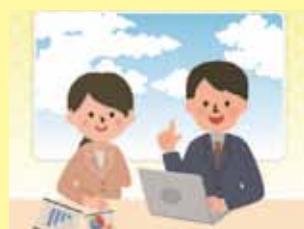
- 代表取締役社長／田中 大貴
- 所 在 地／京都府相楽郡和束町釜塚京町17番地
- 電 話／0774-74-8205
- ファクシミリ／075-320-2048
- 設 立／2016(平成28)年6月
- 事 業 内 容／茶葉の生産、製茶の加工販売

相談無料
秘密厳守

知財総合支援窓口

- アイデアはあるがどうすればよいかわからない
- 同じアイデアや商品名が出願されていないか知りたい
- 出願方法を知りたい
- 権利侵害に対応したい
- 社内で知財セミナーを実施してほしい
- 会社を離れないので、自社で相談に応じてほしい
等、知財に関する課題を解決してみませんか？

※セミナーと訪問支援は、中堅・中小企業、個人事業主、創業検討中の個人の方に限ります。



あなたの企業の強みを活かすため
まずはお気軽にご相談ください！

相談日時 毎週月曜日～金曜日

(休日、祝日を除く)

午前▶ 9:00～12:00

午後▶ 13:00～17:00

※事前予約制です

一般社団法人
京都発明協会

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: 075-326-0066 FAX: 075-321-8374
E-mail: hatsumei@ninus.ocn.ne.jp
URL: <http://www.chizai-kyoto.com/>



より硬く、よりしなやかに 解体工事現場を支える強靭金切り鋸刃メーカー



代表取締役社長 村上 浩二氏

インフラ整備や災害現場で活躍する電動工具の要は鋸刃です。鉄管や鉄筋をものともせずに切断する強靭な鋸刃を専門に製造する会社が福知山市にあります。地域に根ざして75年、信頼と実績を築いてきた福知山興業株式会社の代表取締役社長 村上 浩二氏にお話を伺いました。

地域に根ざして75年

当社は、太平洋戦争中の1942年に創業しました。当初はハンドソー用の替刃などを製造していたようです。その後、終戦を経て、農業用チップソーや繊維用ナイフなどを手掛けた時期もありましたが、現在では、主に電気や空気圧を利用した動力切断工具(ジグソー、ハンドソー、セイバーソー、パワーソー、エアーソー等)の替刃を製造しています。

刃は用途によって使い分けられますが、当社では、主に金属を切断できる「金切り鋸刃」を製造しています。全国的にみても鋸刃専門メーカーは多くはなく、一桁程度です。当社では、長さは80mmから500mmまで、材質や厚み、刃形、山数などが異なる100種類以上を製造しており、複数の有名メーカーの工具に対応しています。多くが建物の解体現場や板金作業等で使われるプロ用です。出荷量は月平均約8万本で、そのうち2割強程度は商社を通じて東南アジア等に輸出しています。現在、一番の売れ筋は切断力が強いセイバーソー用替刃です。

材料へのこだわり

刃物は、切れ味と耐久性が命です。どんな刃でも、新しいうちはたいてい良く切れるのですが、材料の質が悪いとすぐに切れなくなります。使い始めの切れ味の良さを長続きさせるためには、高品質の材料を使うことが必須です。

金切り鋸刃には、バイメタルと呼ばれる材料を使用しています。バイメタルというのは、鋼端部に硬度に優れたハイス材(high-speed steel)を接合したもので、刃先には硬さと耐摩耗性を、鋸刃全体には折損に強い特徴を持たせることができます。バイメタルにもいろいろなものがありますが、納得いく品質のものを調達しており、現在使っているのはオーストリアやスウェーデンからの輸入品です。特に最高級鋸刃には、ハイス材の中でもより強靭な粉末ハイスのバイメタルを使用しています。

高い熱処理技術

良い材料を生かすためには、確かな製造技術が必要です。切りやすく強靭な刃にするための決め手となるのは、刃の形状と熱処理の技術です。

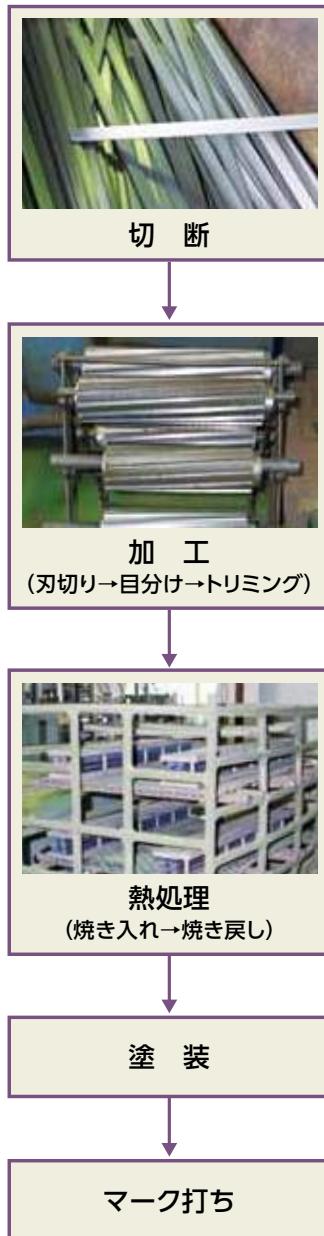
鋸刃の製造は、コイル状に巻かれた材料を鋸刃の長さに切断するところから始まります。次にホブカッターで刃先を付ける「刃切り」、それをプレス機で刃を左右に振り分ける「目分け」、鋸刃外形を整える「トリミング」を経て、鋸刃の形ができあがります。

ここからが肝心の熱処理です。まず鋸刃を熱処理炉に入れて、1200度近い高温で加熱します。その後、極低温の窒素ガスを炉の中に流入させ急冷し、鋸刃に硬さを持たせます。そして、再度、約600度に加熱・炉冷し、鋸刃に粘りを持たせます。粘りは鋸刃が曲がったときに折れてしまわず、適度にしなる状態を出すのに大切です。金属を切るのですから硬さは必要ですが、鋸刃が曲がった時に簡単に折れてしまっては使い勝手も悪く、危険です。硬さとしなりの両方が必要なのです。



熱処理炉

鋸刃の製造工程



厚みや刃形、山形なども様々な鋸刃。左から3つめがコンビネーション刃。

お問い合わせ先

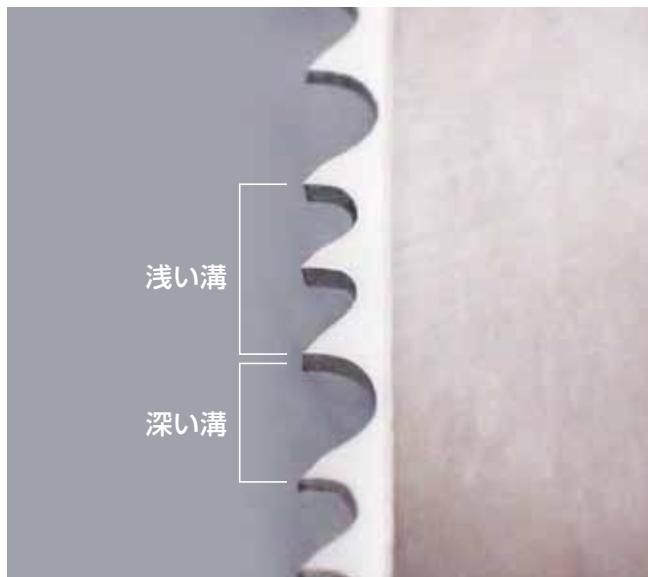
京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画・情報担当 TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497 E-mail:kikaku@kptc.jp

この熱処理は「焼き入れ・焼き戻し」といい、当社が最も得意とするところで、刃の硬さは高いものでは、マイクロビックカース試験結果で約900HV0.3を持ち、かつ、しなりも備えていることから、納入先からは「良く切れ、強靭な鋸刃」として高い評価を受けています。

その後、塗装とマークを印字して完成、出荷となります。製品は、工程毎の検査と出荷前の検品を実施しています。刃の硬さは特に重要ですので、定期的に中小企業技術センター中丹技術支援室の硬さ試験機を利用して品質管理しています。

日本のコンビネーション刃の先駆け的存在

どれも同じように見える刃の形ですが、気づかないようなどころで日々、改良がなされてきています。一例が、「コンビネーション刃」(コンビ刃)です。深い溝と浅い溝が組み合わされた形状が特徴で、食い込みが良くて、切粉が多く蓄えられるため、従来品に比べて切断スピードがアップしたことから、鉄管の



コンビネーション刃の刃先拡大

1つの深い溝と2つの浅い溝が交互に並ぶ。深い溝に切粉が多く蓄えられる。本体は鋼鉄で、刃先となる部分にハイス(色が異なる部分)を接合している。

切断等に広く使われるようになりました。

数年前に海外製品が入り始めたとき、当社ではすぐに研究にとりかかり、国産のコンビ刃をいち早く製造開始しました。刃切りに使用するカッターも工夫する等、このときの研究開発は現在も役立っています。当社のコンビ刃は特に溝形状が良く、トップクラスです。よそには負けません。150mm、200mm、250mm、300mmの4種類の長さを揃えています。

確かな製品をこれからも

近年、全体的に製品性能が向上し、また、安価な輸入品の流入もあって、当業界は厳しい競争にさらされていますが、「高いけれどこれが良い」「これでないと」と当社製品を選んでくださるお客様がおられます。自信と誇りを持って提供できる高品質な製品をつくり続けることが使命だと考えています。

例えば、車のボディがどんどん薄くて硬くなっている、更に高性能のエアーソーが求められる等、新たなニーズも生まれています。現場の声を聴き、他社製品との差別化を図っていくためには、研究も大事です。

当社の従業員は平均年齢34歳と、地元の若い人が多いことも特徴です。工場長が中心になって指導し、知識や技術を身につけてきました。75年間に培った技術と、若い感性や頑張りが相乗効果を生むことを期待しています。

これからも、福知山から社会を支える金切り鋸刃を提供していきます。

Company Data

福知山興業株式会社

- 代 表 者／代表取締役 村上 浩二
- 所 在 地／〒620-0927 福知山市和久寺145
- 電 話 番 号／0773-22-2371
- 創 業／1942年5月
- 従 業 員／15人
- 事 業 内 容／金切り鋸刃等製造
- ファクシミリ／0773-22-3387
- 資 本 金／1000万円

中小企業技術センターの研究業務

技術相談、依頼試験、機器貸付と並んで当センターの技術支援の柱の一つが「研究」です。当センターでは、日々の支援業務の中にある課題から、新産業創出や今後の成長分野を念頭に置いたものまで、幅広い切り口で研究テーマを設定し、研究活動に取り組んでいます。成果の活用や課題の持ち込み、研究開発でのお困りごとも、まずは当センターにご相談ください。

研究業務の流れ

●テーマ設定

当センターでは、日々の技術相談を通じて生じる課題を解決する「現場ニーズに則した」研究テーマ、ものづくり技術の厚みを増すという面から、今注目のテーマを掘り下げる「トレンドを捉えた」研究テーマ、今後の京都のモノづくりの可能性を探る、新産業創出や成長分野を念頭に置いた「未来を見据えた」研究テーマなど、幅広い切り口で研究テーマを設定しています。

平成28年度に取り組んだ研究テーマ

構造最適化と付加製造による機械部品設計・製作プロセスの構築
CNC三次元測定機の計測方法による精度検証について
液中バブルプラズマ法による高機能金属ナノ粒子の開発
液晶を用いた光波制御デバイスの開発
電波暗室における設置物等試験環境が与える影響の評価
食品中の塩分等から水分活性を推定する方法の開発
乳酸菌高抗酸化活性株の選抜
グラフエン成膜手法の確立
京都の特性や強みを活かした産業のあり方に関する研究
8K4K映像制作技術と仕様について

●研究の管理

研究テーマの設定から計画、実施、成果普及にあたっては、企業や大学等の有識者を委員とした研究課題評価制度を導入し、当該研究の必要性や有効性、効率性等について「事前と事後」、内部評価委員による「中間」を含め、計3回、客観的な評価をおこなっています。

特徴的な研究テーマ

当センターの研究業務の中で特徴的なものが、「技術支援における課題に対する研究」です。

当センターの主要業務の一つである依頼試験は、認証機関のそれとは違い、当センターの場合教科書どおりの条件や手順で試験・分析できることはむしろ少数で、多くの場合、「測定したい値」をどうやって導き出すかをご相談しながら進めいくことになります。

この時に重要なのが、Aという測定結果とBという測定結果はどのような相関関係があるか、とか、Cという条件ではAという結果に対してどの程度の誤差が考えられるか、などを把握しておくことです。当センターでは昨年度、10,000件を超える依頼試験を受けましたが、その全てについて結果の相関関係や、測定方法、測定

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 TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497 E-mail:kikaku@kptc.jp

条件による誤差を検証しては、結果をお返しするのがどんどん遅くなってしまいます。

そこで、例えば、次ページの研究報告「電波暗室における設置物等が試験環境に与える影響の評価」のように、「技術支援における課題に対する研究」を実施し、より早く、的確な支援ができるよう取り組んでいます。

成果の公開と普及

研究成果は、普及や技術移転を図るために、個々の研究内容についての論文をまとめて掲載した『技術センター技報』を年1回発行し配布するとともに、研究者との意見交換や交流の場として研究成果発表会とポスターセッション&交流会を開催しています。



研究成果発表会(8月1日)



ポスターセッション&交流会(8月1日)

また『技報』の内容はセンターのWebサイトでも公開しており、さらにこの情報誌『クリエイティブ京都M&T』でもダイジェストで紹介しています。平成28年度の研究については今号から随時掲載していきますので、ぜひお読みください。

電波暗室における設置物等が試験環境に与える影響の評価

応用技術課 東 聰志

はじめに

当センターの電波暗室は、複数の試験項目を1つの暗室で行う仕様となっていることから、次に測定したい試験対象製品や、試験体の動作に必要な補助装置、測定用テーブルを一時保管して放射エミッション測定を実施することがあります。

そこで今回、それらの設置物等による測定結果への影響について評価しました。また、試験項目の切り替えに要する時間が少ない、効率的なセッティングとした場合にも、従前と同様の測定結果が得られるか、評価を行いました。

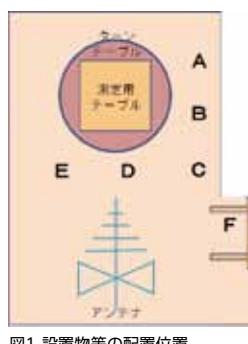
実験方法

まず、電波暗室内の設置物による影響の評価については、以下の方法で実験を行いました。(図1参照)

右図1のAからEに示す位置に、設置物を模した金属製のサンプルを設置。測定用テーブル上に置いた発振器から放出される電磁波(放射性ノイズ)をアンテナにより検出し、既設のEMI測定システム(スペクトラムアナライザ等)にて測定しました。また、位置Fに木製の測定用テーブルを一時保管した場合も同様に測定しました。

また、床面反射体等の設置状況による影響の評価については、以下の方法で実験を行いました。

通常は、金属性の床面で放射エミッション測定を行っていることから、効率的なセッティング変更を想定して、放射イミュニティ試験に使用するフェライトタイル(吸収体)を設置したままとした上に、アルミ板または金属製シート(反射体)を設置し、測定しました。



結果及び考察

結果は以下の①～③のとおりでした。

①設置物を模したサンプル(W450mm×D400mm×H370mm)を設置した場合、最大5dB程度の差が生じました。(図2及び図3参照)

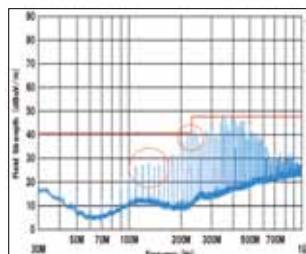
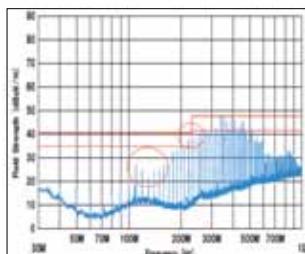


図2 設置物のない状態(アンテナ水平)

図3 サンプルを位置Aに設置(アンテナ水平)

*影響が生じ、測定結果に変化があった周波数帯域を図中赤丸で示しています。(図2～7共通)

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 電気・電子担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail:denki@kptc.jp

②測定用テーブルを一時保管した状態では、ほとんど影響はありませんでした。(図4及び図5参照)

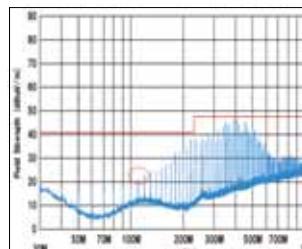


図4 テーブルを室外に搬出(アンテナ水平)

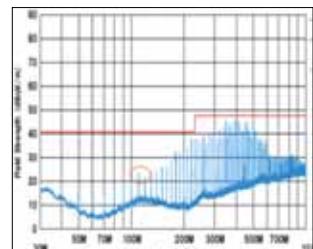


図5 テーブルを位置Fに保管(アンテナ水平)

③フェライトタイル上にアルミ板または金属製シートを設置した場合も、通常の状態(床面が金属)と同様の試験環境であると考えられます。(図6及び図7参照)

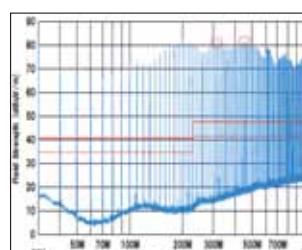


図6 通常の床面(金属製)の状態(アンテナ水平)

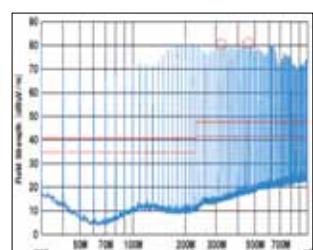


図7 フェライトタイル+アルミ板敷(アンテナ水平)

*通常の床面とフェライトタイル+アルミ板の比較については、(国研)産業技術総合研究所様の発振器を借り受け使用しました。

結果の活用について

○依頼試験等での説明

ターンテーブル周辺に設置物を置いた場合には、反射の影響等により強いノイズレベルとなる周波数があり注意を要することなどを、依頼試験等で助言できるようになりました。

○測定用テーブルの室内保管

運用上、測定用テーブルを電波暗室内に保管しても、影響は少ないことがわかり、引き続き効率的に試験を実施できることがわかりました。

○試験項目変更の迅速化

開発段階等、迅速に複数の試験項目を実施したい場合には、今回、実験した方法で、セッティング変更を行い、各項目の試験を行うことができるようになりました。(ただし、若干の特性の変化があり、認定試験直前等の場合は従来どおりの方法とします。)

東 聰志(ひがし さとし)

応用技術課 電気・電子担当 技師

【一言】今回ご紹介した内容を、担当しているEMC試験に活かしていきたいと思います。電波暗室、G-TEM、その他EMC試験につきましてお気軽にご相談ください。



【横顔】ホテルマンのような丁寧な口調と物腰。趣味は海釣りです。

構造最適化と付加製造による機械部品設計・製作プロセスの構築

基盤技術課

宮内 宏哉、前田 一輝、後藤 阜三

はじめに

構造(トポロジー)最適化はコンピュータシミュレーション技術の一つで、部材の剛性を保ったまま質量を削減した構造を算出できるため、機械部品の軽量化設計に利用されています。しかし、トポロジー最適化による数理計算結果は、プレスや型成形等では加工困難な三次元構造を示すことが多いため、主に構想設計段階で利用されています。一方、3Dプリンタの造形技術として知られている付加製造は、複雑な三次元構造を比較的容易に形成できます。そこで前述のトポロジー最適化により得られた三次元構造を付加製造(3Dプリンタ)で生産することで、構造最適化と詳細設計及び生産技術が直結した、新たなものづくりプロセスの構築が期待できます。

そこで今回、無人飛行機部品を題材とし、トポロジー最適化による数理計算を行い、その結果を付加製造で製作するプロセスの構築を試みました。

実験方法

トポロジー最適化の数理計算には、solidThinking Inspire 2016(アルテア・エンジニアリング製)を用いました。調査対象の機械部品は、図1の矢印に示す、無人飛行機の電池保持部品としました。電池保持部品の中央部に電池及び外付けカメラの荷重がかかる構造となっており、当該部分に荷重が負荷されても変形しにくく、かつ軽量化された形状をトポロジー最適化で求め、樹脂粉末3Dプリンタでの造形を試みました。

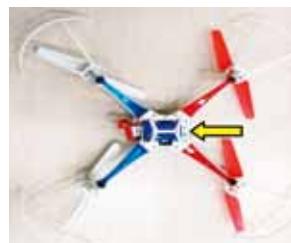


図1 無人飛行機外観写真

結果

トポロジー最適化により得られた三次元構造を図1に示します。左側(a)が最適化前の元のデータで、右側(b)がトポロジー最適化後です。トポロジー最適化により、質量を40%削減することができました。

次に、トポロジー最適化により得られた三次元構造の剛性を確認するため、構造最適化前後の3Dデータを用いて、電池保持部品中央部に面荷重を負荷した際の変位量を有限要素法により解析しました。その結果のカラーマッピングを図3に示します。構造最適化前と後での最大変位量はほぼ一致しており、剛性を保ったまま、トポロジー最適化によって軽量化できていることが確認できました。

トポロジー最適化により得られた三次元構造は、3D-CAD中間フォーマットで出力しました。この時点で約6万箇所のデータエラーがあり、3Dプリンタで造形するためには、これらエラーを全て修正する必要があります。今回は、三次元スキャナで取得した3Dデータの修正・編集に用いられているリバースエンジニアリングソ

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:kikai@kptc.jp

フト(PolyWorks Modeler Premium, PolyWorks社製)と3Dプリント用データ編集ソフト(Magics 19, materialise社製)を用いて修正しました。

データエラー箇所を修正後、樹脂粉末3Dプリンタ(RaFaEl300F、アスペクト社製)を用いて造形した結果を図3に示します。トポロジー最適化により得られた三次元構造をそのまま樹脂部品に製作することができました。

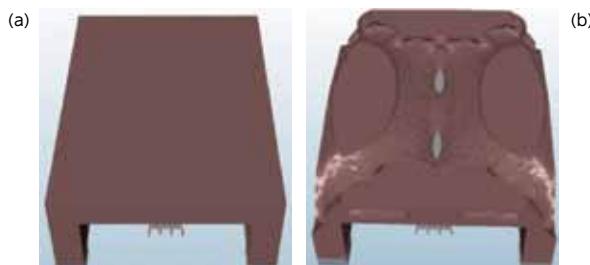


図2 トポロジー最適化により得られた三次元構造 (a)最適化前 (b)最適化後

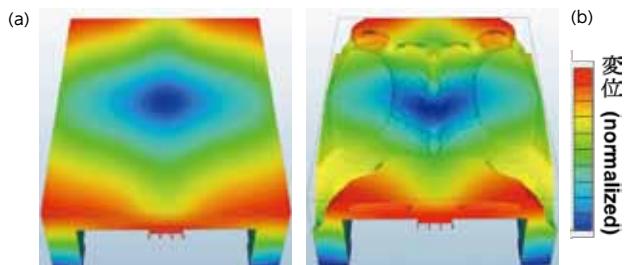


図3 剛性解析結果 (a)最適化前 (b)最適化後



図4 樹脂粉末3Dプリンタ造形品 (a)最適化前 (b)最適化後

まとめ

トポロジー最適化を用い、無人飛行機の電池保持部品の剛性を保ったまま質量を約4割削減することができました。この計算結果を3Dデータに出力し、データ変換及び修正を行い、付加製造(樹脂粉末3Dプリンタ)で製作することができました。

宮内 宏哉(みやうち ひろや)

基盤技術課 機械設計・加工担当 主任研究員

【一言】構造最適化は、今まで経験と勘に頼っていた肉抜き軽量化を数理計算で導ける、画期的な技術です。関心のある方、お気軽にご相談ください。



【横顔】いつもニコニコ笑顔でまじめ、柔軟性もある勉強家です。

3D技術活用セミナー報告

技術センターでは、3D技術活用セミナーを開催し、3Dプリンタ等の3Dツールとその周辺技術に関する最新情報を紹介しています(年間4回)。平成29年度第1回(7月13日)では、3Dツールを活用した多品種少量・一品物生産の品質・生産管理に有用な、IoTによるものづくりのマネジメントに関する技術講演を開催しました。

「ものづくり中小企業のIoT～オープンでボトムアップな疎結合型IoT～」

東京工業大学情報理工学院 教授 出口 弘 氏

IoTによるビジネス革新は、「製品やサービスやその生産そのもののIoTが組み込まれること」と、「製品の生産やサービスの遂行プロセスをマネジメントするシステムがIoTを用いて刷新されること」の2つに大別されます。本講演では、後者について、ものづくり中小企業に適した取組を紹介します。

ものづくり中小企業のIoTでは、小さな機能を必要に応じて組み合わせ、安価で小規模なシステムから開始し、改善しながら徐々に構築する方法が向いています。特に、日本のものづくりの強みである現場知を集積し、見える化して、常に現場での改善が行えるシステムが適しています。それを実現するのが、疎結合型のIoTです。

疎結合型(Loose Coupling)のシステムとは、複数のタスクから成るプロジェクトにおいて、タスク同士の結びつきが比較的緩やかで、個々のタスクの独立性が高い状態のものを指します。一体型のシステムと比較すると、疎結合型のシステムは柔軟な改善・変更が可能で、多様性を持ったシステムを構築しやすい特徴があります。

疎結合型IoTの導入により、今まで見えなかった膨大な情報が把握でき、原価管理や人的資本・設備資本・原料・部品・仕掛品などの資源管理がタスク・プロジェクト単位で行えます。また、新規プロセスのマネジメントシステムを分散組織環境で柔軟に創り出せることは、ものづくりマネジメントを革新させる可能性を秘めています。

工作機械の稼働状況管理を疎結合型IoTで構築した事例では、

原材料費3万円以下で構築したフォトカプラモジュールを用い、稼働状況の遠隔モニタリングと履歴保管が行えています。印刷製造工程の管理を疎結合型IoTで構築した事例では、装置のモニタリングからスタートし、現場の提案を取り込みながら、ロット単位のモニタリング、タスク単位の原価管理、ロット単位の原価管理へと進展しています。このシステムを1キット6万円弱で構築できました。



現場で容易に改善できるIoTシステムを実現するには、オープンな支援のプラットフォームが必須です。またHID(Human Interface Device)対応のセンサ・測定機があれば、複雑なハンドシェイクは不要です。放射温度計や工場の計測機器はHID未対応のものが多く、これらがHID対応となることで、ものづくり中小企業のIoTが更に進展していくと考えます。

「静パックにおける疎結合型IoTの導入とその効果」

静パック有限会社 代表取締役 佐野 智紀 氏

静パック有限会社は、粉末スティック、コーヒーバッグ、ティーバッグ等のOEMメーカーです。食品を扱うため、厳しい生産工程・品質品質の管理が求められているのですが、複数の工場を持っており、週報では各工場の現状が見えてこないことが課題でした。その折、東京工業大学の出口教授にお会いし、疎結合型IoTの理念に共感して導入を進めることとなりました。

疎結合型IoTの導入に踏み切ったのは、数万円で始められる点が大きかったと思います。IoTには関心を持ちながらも、技術革新の速い分野に大型投資を行うことには躊躇していました。疎結合型IoTは、償却のことを考えなくて済むほど安価なので、気軽に取り掛かることができました。コンパクトで新たな設置スペースを設ける必要が無く、導入後も柔軟に修正できることも利点です。

導入においては、まずは工場内の情報インフラを整えました。工場の隅々まで無線LANが届き、かつセキュリティの高いネットワーク環境を設けました。ハードの設計は、出口研究室と共同で行い、そ

の後も随時構築・更新しています。プログラム設計は社内プロジェクトとして立ち上げ、社内でプログラムの書き換えが行える技術の導入・定着を目指しました。運用と教育については、ITが不得意な社員にも習得してもらえるよう、頭を悩ませながら取り組んでいます。



現在は経営層・管理者がモニタリングし、工場の状況をすぐに把握して判断するために利用しています。今後は、全社員が情報を共有でき、かつ製品毎の製造履歴が蓄積できるシステムへと発展させたいと考えています。

お問い合わせ先

京都府中小企業技術センター 基盤技術課 機械設計・加工担当 TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497 E-mail:kikai@kptc.jp

8K4K映像制作技術と仕様について

応用技術課 松井 洋泰

はじめに

4K対応機器は現在カメラ、テレビ等、家庭用機器の一部で普及し始め、8Kは昨年8月より試験放送が開始されています。このような状況から、中小映像業界の制作現場では、8K4Kをはじめとする高精細映像の利活用や設備投資などの点で、新たな規格や関連技術等の情報提供が求められていることから、この調査研究を実施しました。

調査方法

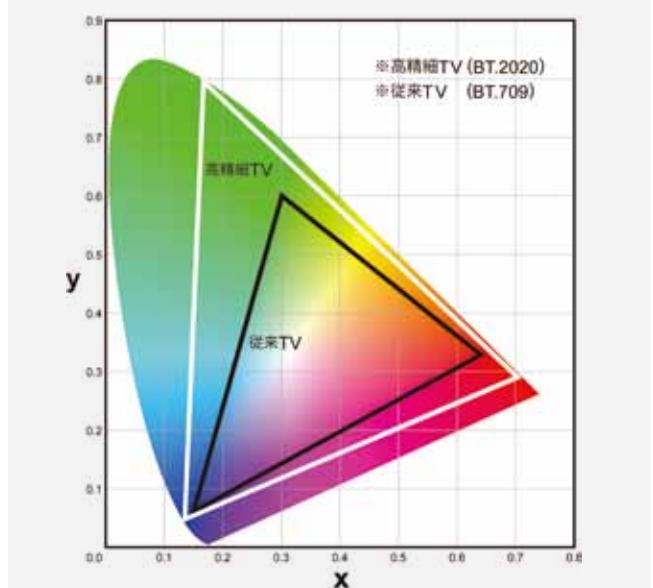
関係研究機関の技術発表会、技術展示やセミナー等への出席による調査に加え、関西ですでに先進的に関連技術を用いた映像編集や制作を実施されているスタジオ等に出向き、8K4Kの問題点や業界の動向について、ヒアリング調査を行ないました。

結果及び考察

1) 8K4Kの仕様・規格について

「8Kスーパーハイビジョン放送」という同一の規格内に、8K4Kの両方が含まれることがわかりました。ただし、予定では本(実用)放送時には、8K4Kチャンネルの混在は無く、BS放送ではそれぞれ専用チャンネルとなります。また8KSHV(スーパーハイビジョン)の映像信号は、テレビの国際規格ITU-R BT.2020(上表)として、勧告化されています。

さらに画面の高解像度化だけでなく、「広色域」(下図 色度図)



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 デザイン担当 TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497 E-mail:design@kptc.jp

や、HDR(放送はHLG[Hybrid Log Gamma]方式)が採用され、従来のTV映像方式に比べ、より自然観に近い明暗表現が可能な映像方式であることから、新たなHDR-TV国際規格(BT.2100 HLG/PQ)としても、昨年7月に標準化されています。

8K放送では、視聴時の有効な画面視野角が100度(画面サイズでは100インチ程度)とされ、また音声も22.2マルチチャンネル(サラウンド、ナレーションなど独立)となりますので将来、家庭での設置や視聴には、新たな空間設計が必要になるかもしれません。

2) 8K4K規格と現状

現在、BSでの8K試験放送は、ご存じの通りNHKと各支局でのみ受信可能ですが、2018年12月から新たに、その8K放送と同時に(同一規格として)、BSで4K放送がNHKと民放各局から始まる予定です。ただし受信チューナーはまだ商品化されていないため、現在市販の4Kテレビではそれらの受信はできません。今後、8K4K放送に対応したテレビ等は、来年の放送開始をめどに、対応アンテナ等も含め、隨時、商品開発・販売されていく見通しです。

また現在販売されている4Kデジタルカメラ(動画)、UHD Blu-rayなどの4K対応機器も、その仕様が、放送規格とは異なっており、それぞれの規格は各メーカーに依存しているのが現状です。

※「3)制作・編集時の問題点と課題について」は、以下「まとめ」内に概略を記述しています。詳細は、当技術センター発行「技報No.45 2017 P46」をご参照ください。
<https://www.kptc.jp/mtc/wp-content/uploads/45-7.pdf>

まとめ

8K4K映像の仕様・規格は、テレビ(BS・地上)放送を調査した結果、4K単独でなく8K規格内、同一方式であること、画面解像度の高精細化に加え、HDRが国際規格化され、2018年の実用放送に向けて機器の開発が進みつつあることがわかりました。また技術者などから、4Kは従来の高解像度化の延長という印象であるが、8Kは別次元の技術と考えた方が良いとの意見も聞かれました。

制作・編集時の問題点については、放送レベルの4K映像は、ノンリニア編集でシステム構築が可能なこと、8Kの映像編集はデータサイズによる、実制作時間の超過が、実作業において課題であることなどが確認できました。

関西では現在、8Kや4K放送自体がないため、4K番組等のコンテンツとしての納品実績が極端に少ないと、8K映像技術は、特に医療分野の活用に評価が高く、放送分野よりも進んだ実用のレベルで、カメラの高感度化等、機器の改良が望まれていることがわかりました。

松井 洋泰(まつい ひろやす)
応用技術課 デザイン担当 主任研究員

【一言】京都には映画、ゲーム、アニメーションなどのコンテンツ関連産業が数多くあります。映像コンテンツ分野の技術についても、デザイン担当にご相談ください。

【横顔】「写真表現」にも詳しく、当所映像制作講座の人気講師です。



京都発明協会からのお知らせ(9~10月)

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、講習会、セミナーなどを中心に、中小企業等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。

知財相談員による知財相談会(無料) 場所／京都発明協会 相談室 — 中堅・中小企業、個人事業主、創業予定の個人の方優先 —

「知財総合支援窓口」

「知財総合支援窓口」では、特許や商標など知的財産に関する様々な悩み・課題について幅広く相談を受け付け、窓口に配置する窓口支援担当者のほか、知財専門家(弁理士・弁護士等)や関係する支援機関と連携して解決に向けたアドバイスを無料で行います。また、窓口において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との共同での支援により課題に対応した提案をします。

- 日 程 毎週月曜日～金曜日(休日、祝日を除く)
- 相談時間帯 9:00～12:00 & 13:00～17:00

「産業財産権相談会」

産業財産権に関する相談をご希望であれば、どなたでも相談可能です。

- 日 程 毎週金曜日(休日、祝日を除く)
- 相談時間帯 9:30～12:00 & 13:00～16:30

知財専門家(弁理士と弁護士)による知財相談会(無料)

— 中堅・中小企業、個人事業主、創業予定の個人の方優先 —

弁理士による相談

知財の専門家である弁理士が、特許・商標等の出願から権利取得に至るまでの手続、類似技術や類似名称の調査、ライセンス契約、海外展開における注意点等の知的財産全般について無料でご相談に応じます。

●日 程 9月 5日 大坪 隆司氏	9月21日 佐野 穎哉氏	10月12日 宮澤 岳志氏
9月 7日 川原 和也氏	9月26日 三宅 純子氏	10月17日 齊藤 真大氏
9月12日 小林 良平氏	10月 3日 大坪 隆司氏	10月19日 大西 雅直氏
9月14日 河原 哲郎氏	10月 5日 中村 泰弘氏	10月24日 三宅 純子氏
9月19日 齊藤 真大氏	10月10日 小林 良平氏	10月31日 大坪 隆司氏

- 相談時間帯 13:00～16:00(相談時間は原則1時間以内とさせて頂きます。)

弁護士による相談

知財を専門分野とする弁護士が、自社製品の模倣品が出回った際の対策、知的財産に関する契約への助言、侵害警告を受けた場合の対応、知的財産を巡る訴訟、権利活用上の留意点等の知的財産に関する問題について無料でご相談に応じます。

- 日 程 9月 27日・10月25日 拾井 美香氏
- 相談時間帯 13:00～16:30(相談時間は原則1時間以内とさせて頂きます。)

弁理士による“府内巡回”知財相談会(無料)

— 産業財産権に関する相談をご希望であれば、どなたでも相談可能です —

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。

※いずれも事前予約制です。前日(閉館日を除く)の15:00までにご連絡ください。

- | | |
|---|--------|
| ●日 程 9月14日 京北商工会(京都市右京区京北周山町上寺田1-1) | 中村 泰弘氏 |
| 10月12日 綾部商工会議所(綾部市西町1丁目50-1 ITビル4階) | 佐野 穎哉氏 |
| ●相談時間帯 13:30～16:30(相談時間は原則1時間以内とさせて頂きます。) | |

一般社団法人 京都発明協会 〒600-8013京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:075-326-0066(窓口直通)/075-315-8686 FAX:075-321-8374 [<http://kyoto-hatsumei.com/>]

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@kptc.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、販路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。

販路開拓グループ TEL. 075-315-8590

※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。

業種No.凡例

機：機械金属加工等製造業 織：縫製等織維関連業種 他：その他の業種

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	その他の条件・希望等
機-1	産業用機械のフレーム、ダクト	製缶(2000~6000程度のサイズ)	伏見区 1000万円 29名	関連設備一式	話合い	話合い	不問	●運搬話し合い、多品種少量
機-2	機械設計(部品洗浄機及び周辺機器)	構造・設計・組立図作成・部品図作成の部分でも可。既存機の改善設計や治具の見直し、新規設備など	下京区 1000万円 6名	CAD(2D・3Dどちらでも可)	数件	話合い	京都	
織-1	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日〆翌月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(メローガバ)可能企業を優先
織-2	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	話合い	話合い	不問	●運搬片持ち、継続取引希望
織-3	腰、膝サポート、スポーツサクセサリー、産業資材、自動車の内装部品等の縫製	各種縫製や手加工、袋入れ、箱入れなど	綾部市 5000万円 43名	本縫い、オーバー、千鳥。あればシーマ、COMミシン、クリッパー要相談	要相談	要相談	近畿圏内	●運搬片持ち
織-4	ウエディングドレス	縫製	下京区 1000万円 41名	ミシン、アイロン等関連設備一式	20~30着/月	話合い	近畿圏内	●運搬担当持ち
織-5	婦人服(ジャケット、スカート、ワンピース、ブラウス等)	縫製	宇治市 1000万円 18名	本縫いミシン、オーバーロック	話合い、少量からでも対応可能	話合い	不問	●運搬話し合い
織-6	のれん	裁断～縫製	西京区 1000万円 11名	ラッパミシン	5~10枚/ロット	話合い	不問	●基本サイズ 90×150 素材 編・麻・ポリエステル

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	製缶加工	大型フレーム 架台関係が得意	宇治田原町 500万円 3名	半自動溶接機、アルゴン溶接機 フライス パリトリ セットプレス	現金取引 希望	京都周辺	
機-2	ワイヤーハーネス組立	ワイヤーハーネス	綾部市 3800万円 36名	連続端子自動圧着機 キャスティング 各種アブリケーター USBカメラ汎用画像検査システム		京都府内	
機-3	NC、汎用旋盤、スロッターによるギヤ溝加工	工作機械部品	南区 300万円 5名	NC旋盤2台、汎用旋盤2台、スロッター4台	話合い	不問	継続取引希望
機-4	プラダン・PPシートの製造・加工、梱包資材の販売	プラダン ツインコーン パロニア スミパネルの加工	宇治田原町 5000万円 60名	CAMサンプルカッター CAMマーリング加工機 トムソン・プレス 熱曲げ機 シート接続溶接機 緩衝材用シリットフォーマー、スライダー UV印刷機	要相談	不問	
機-5	各種自動機等の設計	電機部品自動組立機、自動車部品自動組立機、搬出ライン、段ボール自動包装機、電子部品導通検査機等	八幡市 400万円 3名	Autocad2011 レーザープリンタ	未締め 翌月末現金	不問	
機-6	各種機械部品の切削加工、精密機械部品の加工	小物、中物、多品種少量、单品から量産まで対応。材質は鉄、SUS、アルミ、樹脂、難削材、特殊材に有利。	亀岡市 300万円 14名	MC、ワイヤーカット、汎用フライス、NC旋盤 NCフライス、汎用旋盤		不問	
機-7	マシニングセンタによる精密機械加工	半導体装置部品、医療機器装置部品、産業用機械部品	南区 7,500万円 11名	立型マシニングセンタ7台、横型マシニングセンタ1台、汎用フライス3台、汎用旋盤3台	単品~数百 (話合い)	関西	材質：アルミ・鉄・SUS サイズ：X ~ 1,000、Y 500程度 提携企業による材料調達、表面処理、研磨、溶接対応可
機-8	精密板金加工と金属焼付塗装（全て自社内で対応）および新商品開発時などの設計支援	分析機器、産業用機器、電気機器などで使用されるカバーや金具類などの精密板金部品の製作と焼付塗装	南区 1000万円 20名	レーザー加工機、タレットパンチプレス、NCペンダーニンジ、Tig溶接機、半自動溶接機、塗装用ブース、その他ボルト盤などを式	要相談 できれば翌月末現金払い希望	京都・大阪・滋賀を中心 に全国対応	特急対応可能 小物から中物。試作・单品から中ロット(数千個) 京都市内と近郊地域は配達可能
機-9	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	南区 500万円 21名	汎用旋盤5台、NC旋盤6台、汎用フライス3台、MC 8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も可
機-10	大型製缶加工	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ボイラーライ架台等、大物、小物、設計・計画	南丹市 1000万円 6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二軸溶接機各5台以上、2.8tクレーン基、13基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輌、継続取引希望、単発可
機-11	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-12	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-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	プラスチックの成型・加工	真空成型、プロー成型、インジェクション。トレー、カップ、ボトル等製造	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-15	振動/バレル、回転/バレル加工、穴開け加工、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、ハイスマル鋸切断機1台、帯鋸切断機7台	話合い	不問	運搬可能、单品可能、継続取引希望
機-16	MC、NC、汎用フライスによる精密機械加工（アルミ、鉄、銅、鋼、ステンレス）	半導体装置、包装機、医療器、産業用機械部品	南区 300万円 6名	立型MC 2台、立型NC 3台、汎用フライス5台、CAD/CAM 2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-17	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 1名	N.C フライス1台、N.C 平面研削盤2台、N.C プロファイル研削盤1台、銀口一付他	話合い	不問	单品、試作、修理、部品加工大歓迎
機-18	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	話合い	不問	3DCADとのカラー一段階評価モデリング対応可、2DCADの3D変換
機-19	MC、NCによる切削加工	産業用機械部品、精密機械部品	龜岡市 1000万円 12名	N.C、MC(縦型、横型、大型5軸制御)MA X 1,600mm×1,200mm、鋳鋼可だが鋳鉄不可	試作品～ 量産品	不問	
機-20	溶接加工一式（アルミ、鉄、ステンレス）板金ハンド付け、ロー付け、高温ハンド付け	洗浄用カゴ、バスケット、ステンレス(400メッシュまで)、加工修理システム、スタンク、ステンレススクリュー	城陽市 個人 4名	旋盤、シャーリング、ロールベンダー、アイアーウォーク、スポット溶接機、80tプレーナー、コーナーシャー	話合い	京都府南部	大型製造可(丸物 500×900mm、角物700×700mm)
機-21	コイル巻き、コイルロック仕上	小型トランク全般	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	話合い	京都近辺	短納期対応
機-22	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、N.C複合旋盤	話合い	不問	継続取引希望

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-23	超硬合金円筒形状の研磨加工、ラップ加工	冷間鍛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-24	各種制御機器の組立、ビス締、ハンド付等	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	話合い	京都、大阪、滋賀	
機-25	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	話合い	不問	単品、試作、小ロット可
機-26	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 300万円 70名	積分球(全光束検査装置、全長2mまで可) 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ご要望にスピーディに対応致します
織-1	和洋装一般刺繍加工及び刺繡ソフト制作		山科区 1000万円 3名	電子刺繡機、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繡も承ります。多品種小ロットも可。運搬可能
織-2	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	話合い	話合い	継続取引希望
織-3	織維雑貨製造、小物打抜、刺繡加工、転写、プリント		舞鶴市 850万円 9名	電子刺繡機、パンチングマシン、油圧打抜プレス、熱転写プレス	話合い	不問	単発取引可
織-4	手作業による組立加工	和雑貨、装飾小物(マスクコット、ファンシーブローチ、民芸品)、菓子用紙器等	龜岡市 300万円 7名	ミシン、うち抜き機(ボンス)	話合い	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-5	裁断～縫製	カットソー、布帛製品 和装全般	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、メローワーク1台、平二本針2台、高二本針1台、プレス1式	話合い	近畿一円	
織-6	縫製	ネクタイ・蝶タイ・カーマーバンド・ストール	宇治市 1000万円 27名	リバーパー、自動裏付機、オーバーロック、本縫ミシン、バンドナイフ裁断機	話合い	不問	
織-7	婦人服製造	ワンピース、ジャケット、コート	亀岡市 個人 5名	本縫いミシン、ロックミシン、メローミシン、仕上げプレス機	話合い	不問	カシミア・シルク等の特殊素材縫製も得意
織-8	製織デザイン、製織	絹織織物全般、化合織織物全般	与謝野町	燃糸機・織機	試作品、量産品	不問	小幅、広幅対応可能
他-1	販売・生産管理システム開発、制御ソフト開発	対応言語:VB.NET, JAVA, C/C++, PLCランダー、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	話合い	不問	品質向上・トレーサビリティ・見える化を実現
他-2	企業案内、商品広告のパンフレット、ウェブサイトのグラフィックデザイン		左京区 個人 1名	デザイン・製作機材一式	話合い	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為のデザイン企画を行っています
他-3	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エア開発	下京区 300万円 9名	開発用コンピューター15台	話合い	不問	数理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-4	箔押、染色標本、呉服色見本	各種紙への箔押、染色標本の制作、呉服色見本の制作、紙布等の裁断	上京区 個人 3名	断裁機、箔押機、紙筋入れ機	話合い	京都市内	高級包装紙や本の表紙に金銀の箔を押し入れる業務が得意です。少量から承ります
他-5	精密機械、産業機械の開発設計		右京区 300万円 1名	CAD設計(PTC CREO DIRECT MODELING PTC, CREO DIRECT DRAFTING, Solid Works)	話合い	京都・大阪、滋賀	
他-6	コンピューターソフトウエアの作成及び保守	生産管理、工程管理、物流管理、制御系処理の各ソフトウエア開発	中京区 4500万円 21名	開発用サーバ30台、開発用PC110台 システム展開ルーム有り	部分システム ～ 基幹システム	京都・大阪、滋賀・奈良、兵庫	
他-7	WEB制作・ネットショッピングサイト制作-WEB集客、分析支援-WEBSシステム(座席在庫管理・工数管理・顧客管理)-WEBSITEツール制作-商業支援-システムミレージョン機械モニタリングツール-ネットワークサーバー構築-保守		中京区 410万円 13名	パソコン(windows)14台、E68パソコン(MAC)1台、タブレット1台	話合い	近畿府県	
他-8	受注・工程・外注管理の個別ソフト開発	機械加工製造業に適したシステムパッケージ開発	南区 1,000万円 7名	サーバー5台 PC20台	話合い	関西圏内	詳細説明、デモンストレーション可能

*受発注あっせん情報を提供させていただいているが、実際の取引に際しては書面交換など、当事者間で十分に話し合をされ、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。

*お問い合わせ時に、案件が終了している場合もございます。あらかじめご了承願います。

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 ものづくり支援部 販路開拓グループ TEL:075-315-8590 FAX:075-323-5211 E-mail:market@ki21.jp

下請取引

事業承継

労使関係

契約相談

借金関係

会社整理

迷わずご相談ください

公益財団法人京都産業21顧問弁護士
ベンチャー事業可能性評価委員会委員
下請かけこみ寺登録相談弁護士

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

代表社員 弁護士 田 中 彰 寿

アクセス

地下鉄丸太町駅下車⑥番出口を上がり、京都商工会議所の裏、会議所の建物は通り抜け出来ます。

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

〒604-0864

京都市中京区兩替町通夷川上ル松竹町129番地

電話075-222-2405

22

Management & Technology for Creative Kyoto 2017.9

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	日 時	名 称	場 所
9/ 1(金) 10:30~17:30	「経営戦略実践講座」第3回	京都リサーチパーク 4号館2Fルーム1	9/29(金) 11:00~17:15	IoT・ロボット研究会 京都スマートシティエキスポ2017見学会	けいはんなオープン イノベーションセンター
9/ 1(金) 13:30~16:30	機器操作講習会(構造最適化・3D造形)	京都府産業 支援センター研究室	9/29(金) 13:30~17:00	EMC技術セミナー(第4回)	京都府産業 支援センター研修室
9/ 1(金) 14:00~16:00	中小企業SiCパワーデバイス活用研究会 第1回SiC基礎セミナー	京都府産業 支援センター研修室	10/ 2(月) 10:30~17:30	「稼ぎ続けるためのマーケティング戦略実践講座」第2回	京都府産業支援 センター5F研修室
9/ 4(月) 13:30~17:00	平成29年度第1回ライフサイエンス・ビジネスセミナー (IPSネットセミナー)	京都リサーチパーク 4号館2Fルーム1	10/ 3(火) 14:00~16:00	首都圏バイヤーとのB to B商談会 第2回	NIHONBASHI CAFEST
9/ 5(火) 14:55~18:10	「成長のための経営戦略講座2017」 (イノベーションコース)第2回	同志社大学室町 キャンパス寒梅館2F	10/ 3(火) 14:55~18:10	「成長のための経営戦略講座2017」 (ファイナンスコース)第2回	同志社大学室町 キャンパス寒梅館2F
9/ 7(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 国際交流会館	10/ 4(水) 10:00~17:00	「製造現場実践講座」第2回	京都府産業支援 センター5F研修室
9/ 8(金) 14:30~17:00	iPS関連技術基礎解説講座	クリエイション・コア 京都都御車 会議室	10/ 4(水) 13:30~17:30	IoTビジネス研究会第6回例会	京都リサーチパーク 9号館506
9/11(月) 10:30~17:30	「稼ぎ続けるためのマーケティング戦略実践講座」第1回	京都府産業支援 センター5F研修室	10/ 4(水) 14:00~16:00	第4回产学交流セミナー	北部産業技術 支援センター・綾部
9/12(火) 13:30~16:00	取引適正化無料法律相談会	京都府産業支援 センター第1会議室	10/ 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 国際交流会館
9/12(火) 13:30~16:30	機器操作講習会(3Dスキャナー活用)	京都府産業 支援センター研究室	10/ 6(金) 14:00~17:30	同志社大学・けいはんな产学交流会	同志社大学 京田辺キャンパス
9/12(火) 14:55~18:10	「成長のための経営戦略講座2017」 (イノベーションコース)第3回	同志社大学室町 キャンパス寒梅館2F	10/10(火) 13:30~16:00	取引適正化無料法律相談会	京都府産業支援 センター第1会議室
9/13(水) 10:30~17:30	「経営戦略実践講座」第4回	京都府産業支援 センター5F研修室	10/10(火) 14:55~18:10	「成長のための経営戦略講座2017」 (イノベーションコース)第5回	同志社大学室町 キャンパス寒梅館2F
9/13(水) 14:00~16:00	第3回产学交流セミナー	北部産業技術 支援センター・綾部	10/11(水) 10:00~17:00	「製造現場実践講座」第3回	京都府産業支援 センター5F研修室
9/15(金) 13:30~18:00	起業家セミナー	京都市成長産業 創造センター共通会議室	10/11(水) 13:30~16:30	後継者向けセミナー 公開講座	京都リサーチパーク 4号館2Fルーム1
9/15(金) 13:30~16:30	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	10/13(金) 13:00~19:10	京都ライフサイエンスビジネスマッチング商談会	京都リサーチパーク 1号館4Fサイエンスホール
9/19(火) 10:00~17:00	「製造現場実践講座」第1回	京都府産業支援 センター5F研修室	10/13(金) 13:30~17:00	ナノ材料応用技術セミナー	京都府産業 支援センター研修室
9/19(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	10/17(火) 10:30~17:30	「経営戦略実践講座」第6回	京都府産業支援 センター5F研修室
9/19(火) 14:55~18:10	「成長のための経営戦略講座2017」 (ファイナンスコース)第1回	同志社大学室町 キャンパス寒梅館2F	10/17(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
9/20(水) 14:00~16:00	首都圏バイヤーとのB to B商談会 第1回	NIHONBASHI CAFEST	10/17(火) 13:30~16:30	機器操作講習会(非破壊検査)	京都府産業 支援センター研究室
9/21(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	※行事については、すでに申込を締め切っている場合があります。 詳しくはお問い合わせください。		
9/21(木) 13:30~17:30	IoTビジネススタジオChapter.5	京都テルサ 東館3F B会議室	◆北部地域人材育成事業		
9/22(金) 14:00~17:30	京都大学宇治キャンパス産学交流会 (生存圏研究所)	京都大学 宇治キャンパス	9/15(金)、22(金)、29(金) 9:30~16:30	電動機制御の実践技術研修	北部産業技術 支援センター・綾部
9/26(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	9/1(金)、8(金) 13:30~17:00	営業力UPプレゼンテーション講座	丹後・知恵の ものづくりパーク
9/26(火) 14:55~18:10	「成長のための経営戦略講座2017」 (イノベーションコース)第4回	同志社大学室町 キャンパス寒梅館2F	9/27(水)~10/31(火)の平日 9:00~16:00	ものづくり基礎技術習得研修 (68日間/最終日:平成30年1月19日予定)	丹後・知恵の ものづくりパーク
9/27(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	10/6(金)、13(金)、20(金) 9:30~16:30	PLC制御の回路技術研修	北部産業技術 支援センター・綾部
9/28(木) 10:30~17:30	「経営戦略実践講座」第5回	京都リサーチパーク 4号館2Fルーム2B	①9/ 7(木)10:00~17:00 ②9/21(木)13:30~16:00 ③9/29(金)10:00~16:00		
9/28(木) 14:00~16:30	ものづくり先端技術セミナー(第2回)	京都府産業 支援センター研修室	機器操作セミナー(第2回) ①万能材料試験機 ②機械振動周波数分析システム他 ③振動試験機		

きょうと農商工連携応援ファンド支援事業2次募集のご案内!

(公財)京都産業21

府内の中小企業者の皆さんに農林漁業者と連携し、新商品・新サービスの創出に向けた取組を支援します。

URL <https://www.ki21.jp/noshoko/>

応募期限 9/20

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 <https://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 〒619-0294 関西文化学術研究都市(京都府 精華・西木津地区) KICK内
 TEL 0774-95-2220 FAX 0774-66-7546
 KICK
 上海代表处 上海市長寧区延安西路2201号 上海国際貿易中心
 TEL +86-21-5212-1300



京都府中小企業技術センター <https://www.kptc.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 〒619-0294 関西文化学術研究都市(京都府 精華・西木津地区) KICK内
 TEL 0774-95-5050 FAX 0774-66-7546



編集協力 / 為国印刷株式会社