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/

師走

December 2016

No.128

01 シリーズ“京の技”―(株)リベックス
03 シリーズ「イノベーションの風」―(株)山岡製作所／(株)ニコーテック
05 京都ビジネス交流フェア2017 近畿・四国合同広域商談会　受注企業募集!!
06 創業者セミナー「起業家にとり大切なこととは何か」開催報告
07 中小企業の情報セキュリティ対策を支援します! Ksisnet
08 きょうと元気な地域づくり応援ファンド採択企業紹介❼―株式会社京・美山ゆば ゆう豆(ず)
09 京都府中小企業応援条例に基づく認定企業のご紹介―(株)アプリシエイト
10 小規模企業者等ビジネス創造設備貸与制度のご案内
11 京都発! 我が社の強み～ 有限会社トリビオックスラボラトリーズ
13 相談事例・業務紹介「映像コンテンツ制作でお悩みの方、まずはご相談ください。」
14 機器紹介「光学特性評価システム」
15 研究報告「ガラス複合蓄光体の輝度特性に及ぼす影響因子の検討」
16 技術センター事業から「デザインを上手にマネジメントするための勉強会をしています」
17 受発注あっせん情報
19 行事予定表

優れた技術・製品の開発に成果をあげ
京都産業の発展に貢献している
中小企業を紹介

京の技 シリーズ

第23回

代表取締役社長
三木 正之 氏

平成27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。

株式会社リベックス

http://www.levex.co.jp/

温度変化の影響をデジタルで高精度に補正するアブソリュート位置決めセンサを開発

技術開発力で勝負する位置計測センサメーカー

当社は、1995(平成7)年に設立したセンサおよび関連機器のメーカーで、特に長さ・距離、位置、速度を計測・制御する直線位置センサの開発を行ってきました。研究開発に最も重きを置いているため当社の事業形態は、他社との差別化も含め、技術者集団として研究と開発に集中するファブレス経営を貫いています。技術へのこだわりから、位置決めセンサについて立命館大学との産学共同研究に取り組み、2006(平成18)年には先端技術を活用した農林水産研究高度化事業に参画しました。また、りそな中小企業振興財団主催の「第15回中小企業優秀新技術・新製品賞」の優良賞、近畿経済産業局「2009KANSAIモノ作り元気企業100社」認定など、様々な賞や認定をいただいております。

代表的な製品としては、水・油・熱・振動・衝撃などの耐環境性に優れた小型センサ「ラインレゾルバ」や小型で高速に測定できるセンサ「パルスコーダ」があります。これらの製品は、製鉄所のような鋼板の状態が変化しやすい高温下など環境の厳しい生産部門のほか、自動車の性能試験部門でも利用されています。軽量化が進む自動車には厚さ0.6㎜の鋼板が使用されていますが、この鋼板の厚さが1ミクロン違うと、大きなコスト差となります。そのため、より高精度な鋼板製造・加工の制御装置が求められており、今では国内外の製鉄所、自動車では国内すべてのメーカーおよび一部海外のメーカーで当社の製品が採用されています。

従来にない計測原理を採用したアブソリュート位置決めセンサ「Eddy nano」を開発

2007(平成19)年度の「ラインレゾルバ」に続き、今回、「京都中小企業優秀技術賞」をいただいたのが、1コイルによるアブソリュート位置決めセンサ「Eddy nano」です。これは、小型化、低価格化、構造の単純化のため、当社が従来からこだわってきた1コイル方式を取り入れ、励磁した波形の変化をとらえ、位置と温度の情報を数学的な手段で求め、高精度で長さおよび環境温度を検出する新しい計測原理を用いたセンサです。

当社では、安定した環境下で測る計測機器とは違い、温度や振動、衝撃など様々な環境下でも測定できるものがセンサであると考えています。こうした厳しい環境下での長さ測定において、精度を乱す最大の要因は温度変化です。物質は、一般的に温度が高くなれば膨張し、低温になると収縮します。あまり知られていませんが、たとえば、測定環境が0℃から90℃に変わると2mのセンサを組み込んだ計測機器自体が2㎜ほど膨張します。このように機器自体が変化するにもかかわらず、製鉄所の工作機械や建機等で高精度の測定を行うわけです。従来の製品も高精度ですが、お客様からの精度向上への要求レベルは、年々高くなってきています。その声に応えていくためには、従来のセンサでは限界を感じていました。

こうした電圧や周波数などを直接計測するアナログデータは、温度変化によって影響を受けます。このアナログデータをデジタル処理によって補正することで精度を高めるというのが、「Eddy nano」の基本的な考え方です。従来の計測原理では、環境温度によって電圧変化が生じるため、測定した数値の変化が、位置の変化によるものと温度変化によるものを分離できませんでした。しかし、この印加電圧の波形を研究したところ、位置と温度の変化に対応して、励磁波形の位相と波高値が一義的に変化することが判明したのです。この関係をデ

アブソリュート位置決めセンサ「Eddy nano」の各種センサ

ジタル処理によって位置と温度の信号に分離し、それぞれのベクトル解析を行うことで、補正値とするわけです。もちろん、補正するためには、安定した環境下での測定値だけでなく、様々な位置と温度条件での膨大なデータが必要です。そのため、当社では多くのサンプリングを行い、データをストックすることで製品化を実現しました。

「Eddy nano」の求めている精度は、測定するターゲット全体の長さの1,000分の1レベルです。使用条件によりますが、−20℃〜150℃までの温度に適用でき、渦電流が発生するものであればどのようなターゲットの長さも測定することが可能です。すでに、当社は油空圧シリンダ用ロッドセンサ、ロッド挿入形位置センサ、位置センサ付水圧シリンダ、シリンダロッド挿入型センサ、外付け用ロッドセンサと対応アンプ、センサを組み込んだロッド評価装置などを製品化し、各製品の精度・性能に関しては、お客様から高い評価をいただいています。

京都産業21のアドバイスもあり、この計測原理は日本を含む12カ国で特許を申請し、一部の国ではすでに権利化できています。申請を依頼している弁理士からは、「通常は、特許出願すると、類似の技術や要素がすでにあることが多く、補正の指示があるが、この特許の請求項(特許で保護される項目・内容)に対しては、どの国からもなかった」とお聞きしています。

ユーザーの求める精度を実現するため、さらなる進化に取り組む

現在は、お客様からの要望もあり、計測精度のさらなる向上に取り組んでいます。目標は、従来の計測精度の10倍にあたる10,000分の1レベルです。これほどの超高精度センサの開発は技術面でも費用面でも困難ですが、アナログデータの測定精度の向上のための改良など、目標達成への開発努力を続けています。デジタルデータを扱う「Eddy nano」は、各装置や機器を通信でつなぐIoT時代に合ったセンサですし、さらに精度が上がれば、最近IoTに取組み始めた大手建設機械メーカーほか製品の展開先も大きく広がると思います。

「LEVEX」という社名は、未知なる「X」への限りない「Level Up」を追求するという姿勢を組み合わせた造語です。今後も、高精度、高品質の新しいセンサの開発に取り組んでいきたいと考えています。

大型のロッド評価装置

技術担当からひとこと・本文

技術部 次長　山本 憲次 氏

当社の「パルスコーダ」の実験中に、電気処理した1コイルの位置と温度の変化に対して位相と正弦波の振幅の変化が一義的に現れることを発見し、「Eddy nano」の原理を発案しました。この関係をデジタル処理でベクトル解析すれば、より高精度のセンサができると考えたのです。そのために必要な位相と温度信号の分離は困難を極めましたが、形にすることができました。お客様が考える以上の性能を実現し、良い評価をいただくことがセンサ開発者としての喜びになっています。

Company Data

代表取締役社長／三木 正之
所　在　地／京都市下京区七条御所ノ内南町83番地
電　　話／075-325-2888
資　本　金／24,274万円
設　　立／1995(平成7)年1月30日
事 業 内 容／小型変位センサ、センサ付きシリンダ、耐環境高分解能位置センサ、サーボポンプ、耐環境近接スイッチ、その他製造設備関連の研究開発・生産設備および販売

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 イノベーション推進部 産学公住連携グループ　TEL：075-315-9425　FAX：075-314-4720　E-mail：sangaku@ki21.jp

イノベーションの風
Wind of innovation 第15回

企業連携・産学公連携による研究開発補助金を活用しイノベーション創出を目指す中小企業を紹介します。

左から(株)山岡製作所の装置製造部 装置技術課 開発推進室 室長 岡本裕貴さん、取締役・製造本部 本部長 立道優純さん、(株)ニコーテック 代表取締役 新多宏通さん、(株)山岡製作所の装置製造部 部長 西村繁さん

国内屈指の金型・プレス機メーカーである(株)山岡製作所と、金属部品の調達から産業機械の設計・開発までを請け負う(株)ニコーテックが連携し、高性能LEDシリコーン樹脂を成形する装置を開発。開発に至った経緯、装置の特長を両社に伺いました。

代表企業
株式会社山岡製作所
http://www.yamaoka.co.jp/

代　表　者／山岡 靖尚
所　在　地／京都府城陽市平川横道93
電　　話／0774- 55-8500(代)
資　本　金／6,240万円
設　　立／1954(昭和29)年11月
事業内容／精密プレス金型、樹脂成形金型、プレス機、検査装置、組立装置等生産設備の設計・製作、プレス製品並びに樹脂成形品の量産、半導体製造装置、食品検査関連設備の受託制作

構成企業
株式会社ニコーテック
http://www.nikotech.jp/

代　表　者／新多 宏通
所　在　地／京都府京田辺市河原食田10-19 大東田辺ビル201
電　　話／0774-64-2066
資　本　金／1,000万円
設　　立／2006(平成18)年11月
事業内容／金属加工品請負業務、産業機器開発・製造・設計請負業務、老朽化装置の延命提案(装置メーカー生産停止品パーツの供給等)

金型、プレス機のメーカーと部品調達企業とが連携

山岡製作所は1938(昭和13)年に創業し、プレス加工業から事業をスタートさせました。1982(昭和57)年にフロッピーディスクを作るための打抜き金型、およびプレス装置を開発し、世界的シェアを獲得したのを機に、金型や装置の開発・製造事業を本格化。金型の設計・製作からプレス機などの装置の製造までを自社で担えるようになりました。その後、半導体の需要の高まりに対応してクリーンルームを新設し、超精密な加工を必要とする電子部品のプレス加工技術を磨いてきました。

さらに近年は、金属のプレス加工関連事業に加え、樹脂加工にも事業を展開。現在は、金型の設計・製作から、金型を使うプレス機や組み立て装置など各種FA関連設備・検査装置の受託製造、プレス部品の量産までワンストップで請け負うことができるのが強みとなっています。

とりわけマイクロメートルオーダーの高精度な加工も可能な技術を駆使し、スマートフォンやタブレットに搭載される電子部品や車載向け電装品、医療に関わる高精度な製品の試作から量産までを請け負うことのできる数少ない企業としてお客様から信頼をいただいています。

一方、ニコーテックは、2006(平成18)年に設立し、金属加工部品の調達・供給から事業を開始しました。事業を通じて金属加工企業や機械メーカーなど国内外のさまざまな協力企業とのネットワークを築き、現在は部品調達に留まらず、各種産業機器の設計から開発まで多様なお客様のご要望に応えています。

お客様に部品や設備・機器を供給する一方、お客様であるメーカーが製造した製品や機械を国内外に販売するなど、ネットワークを生かして最適なモノの売り買いを行えることがニコーテックの強み。お客様と緊密な関係を築くことが、お客様満足や信頼の獲得につながっています。今回の山岡製作所との連携も、こうした信頼関係から実現しました。

高性能LEDを成形するための金型とプレス機を開発

2社が連携し、「高性能LEDシリコーン樹脂成形装置」を開発する発端になったのは、約6年前。自社開発案件を探していた山岡製作所が、当時急激に市場に台頭してきたLED照明に着目したのが始まりでした。とりわけレンズやリフレクター(反射板)を付けることで拡散する光を一方向に集中し、より強い光を発するレンズ・リフレクター付きLEDは、自動車のヘッドライトなどさまざまな分野で需要が拡大していました。

ヘッドライトなどに用いられるLED照明は、LEDモジュールの基板上にレンズやリフレクターを重ね、封止剤の役割を果たすシリコーン樹脂を注入し、固めて作られます。レンズやリフレクターを重ねる分だけLEDの成形は難しくなるため、製造できる企業は限られます。私たちが開発したのは、このLED基板、レンズやリフレクター、シリコーン樹脂を重ねた薄膜を成形するための金型、およびプレス装置です。超精密なプレス加工技術、金型の設計・製造、装置の開発・製造など、山岡製作所の持つ多様な技術を存分に生かすことで、競合企業に先んじられるテーマだと考え、開発を決めました。

開発したLEDシリコーン樹脂成形装置

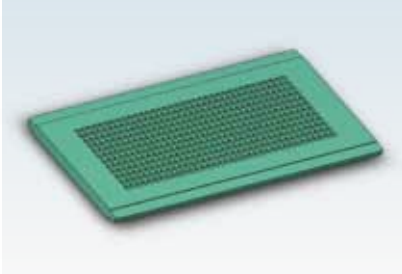
開発にあたって、まずはニコーテックがマーケティングを担当。競争力を発揮できる分野や用途を探索しました。幅広いネットワークを通じてレンズ付きLEDの市場動向を探り、ターゲットとするLEDの形状や用途を特定し、成形装置の仕様を固めていきました。またシリコーン樹脂を金型に注入する箇所の設計にあたって、シミュレーションツールを使った分析もニコーテックが担いました。

広い成形エリアを均一にプレスする革新的な装置を開発

レンズやリフレクター付きLEDシリコーン樹脂の成形を可能にしつつ、既存装置と一線を画すために目指したのは、圧倒的なコス

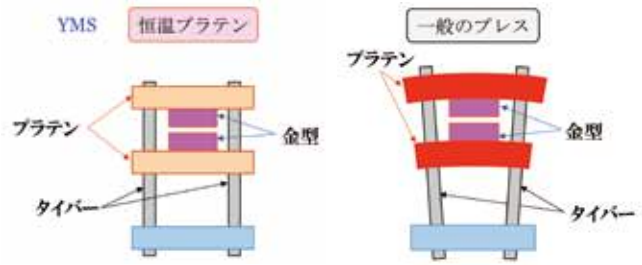
トダウンとスピード化です。そのためにまず取り組んだのが、成形エリアを大きくすることでした。

当時最大でも100㎜×100㎜程度だった成形エリアを300㎜×100㎜にまで拡大。これにより1枚の金型で従来品の約3倍、大型のLEDでも432個を一度に成形することが可能になります。しかし既存のプレス機ではこれほど広い成形エリアで樹脂を精密に成形することはできないため、プレス機を一から開発する必要がありました。



432個同時成形用成形板

プレス機は、通常金型を挟むプラテン(上下の平板)とプラテンを支える4軸のタイバー(足)とで成り立っており、プレスの精度は2枚のプラテンをいかに平行に合わせ、金型にかかる圧力を一定に保てるかにかかっています。プレスエリアが広いほど、プラテンを平行に合わせるのは難しくなり、圧力をかけすぎればLED薄膜層がつぶれてしまいます。そこで山岡製作所は、4軸のタイバーにそれぞれセンサーと制御機器を設置し、各軸をアクティブに制御することでプラテン間の距離を調整し、広範囲を均等かつ高精度に加圧する装置を実現しました。また最高185℃の高温になる樹脂の熱の影響を受けてプラテンが膨張するのを防ぐため、プラテンの温度を一定に保つ恒温プラテンを採用し、プレスの精度を安定させました。



4軸それぞれを独立して制御し、上部の金型と下部の金型を平行に型締することに成功(左図)

プレス機に加え、金型にもさまざまな工夫を施しています。一つは、多様な品種に対応できるよう金型を設計。従来なら品種が変わるたびに金型も一から設計、製造する必要がありますが、板状の成形部を取り替えるだけで容易に生産品種を変更できるようにしました。これにより金型を製造する期間・コストを大幅に短縮することを可能にしました。

もう一つ、金型表面に特殊なメッキ処理を施すことで、熱硬化型のシリコーン樹脂の硬化スピードを上げ、成形時間を従来の半分以下に縮めることにも成功しました。

こうして山岡製作所がこれまで培ってきた多岐にわたる技術・ノウハウのすべてを生かすことで、他では決してできない低コスト、短期間で、レンズやリフレクターの付いた高性能LEDを作ることのできる成形装置を完成させました。

「均一にプレスする」ニーズに応えた新事業を展開

完成したLEDシリコーン樹脂成形装置は、レンズやリフレクター付きLEDも高精度、かつ安定的に成形できるとして国内屈指のメーカーから高い評価を獲得しました。

開発した装置を使っていただける新規のLED製造案件を待つ一方、現在は、「均一にプレスできる」という特性が評価され、メーカーや研究機関から、熱硬化樹脂の複合材や高性能プラスチックフィルムなど新規の薄板の試作・検査の依頼が増えています。クリーンルームを保有し、精密加工技術を持つ山岡製作所では、試作品をその場で調整できることもお客様にメリットをもたらしています。今後さらに幅広い試作のニーズに応えられるよう、新たなプレス機の開発も計画中です。

今後はこれまで「均一にプレスしたいけれど、それが可能な装置がない」とあきらめていた多様な分野・企業の皆さまのご要望に応えたい。他にはないプレス加工技術で新しい製品の開発をお手伝いすることを通じて、世の中をより便利に豊かにすることに貢献したいと願っています。

お問い合わせ先
(公財)京都産業21 イノベーション推進部 産学公住連携グループ　TEL:075-315-9425　FAX:075-314-4720　E-mail:sangaku@ki21.jp

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。

京都ビジネス交流フェア2017

近畿・四国合同広域商談会
受注企業募集!!

締切迫る!
面談申込み受付
12月15日(木)17時まで

京都ビジネス交流フェア2017の同時開催事業として、2017年3月1日(水)・2日(木)の2日間にわたって、近畿(鳥取県含む、奈良県除く)・四国の11府県が合同で、発注メーカーと中小企業との新規取引を促進するため商談会を開催します。

只今、本商談会において、新規取引先の開拓を希望される近畿・四国地域の受注企業を募集しています!!

今回の参加発注メーカーは168社(うち初参加49社)

前回の実績	◆発注メーカー184社　受注企業421社　商談件数1,705件

Step 1 まずは、商談会専用WEBページにアクセス!

https://www.ki21.jp/bp2017/godo_shoudankai/juchu

- 開催当日の面談までの詳細手順が分かります
- 参加発注メーカーおよび発注ニーズが分かります
- 面談申込みができます

Step 2 参加発注メーカー・発注ニーズをチェックして、面談希望企業を選ぼう!

- 面談時間1社あたり15分
- 2日間で最大15社まで面談申込み可能
- **当日フリー面談の時間もありますが、当日飛び込み参加は不可(この期間での申込みが必須)**

Step 3 面談したくなるアプローチシートを作ろう!

- アプローチシートとは、面談を希望する発注メーカーへ提出する自社の特長等を記載したシートで、商談会専用WEBページ上で作成・登録します
- そのアプローチシート等をもとに、発注メーカーが面談企業の絞込みをします

発注メーカーは具体的な根拠をもって面談企業を選びたい

★自社で対応可能な「工程」、「加工サイズ」、「材質」、「加工数量」、「納期」等を具体的な数字で明記してあると選びやすい
★加工／組立アイテムの実績を具体的に記載してあると選びやすい
★「現行取引先」、または「取引先業種」が記載してあると選びやすい
★発注要件が複数ある場合、どの要件をターゲットにしているか明記してあると選びやすい
★QCDが強みの場合、「独自の生産管理システムや品質管理システムを導入していること」や「物流関係で○○の地域に定期便で輸送している」等、具体的な取組みを記載してあると選びやすい

会　　期	2017年3月1日(水)、2日(木)　10時30分～16時40分
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
募集期間	2016年11月16日(水)10時～12月15日(木)17時　※申込みWEBページ公開期間
申込・詳細	当財団の商談会専用WEBページからお申し込みください。(2日間で最大15社まで面談申込み可能) **https://www.ki21.jp/bp2017/godo_shoudankai/juchu** ※フリー面談も含め、当日の飛び込み参加はできません。事前申込みが必要です。
参加資格	福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県に事業所を有し、発注メーカーの求める技術に対応できる中小企業
参　加　費	無　料

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:shodankai@ki21.jp

京都次世代ものづくり産業雇用創出プロジェクト 創業者セミナー 取材

起業家にとり大切なこととは何か

2016（平成28）年10月28日（金）、京都リサーチパークにて「創業者セミナー」を開催しました。このセミナーでは起業を志す皆さん、既に起業している皆さんに向けて、多くの困難を乗り越えてこられた大先輩から、どのように成長し、事業を維持し、困難を乗り越えてきたかをお話いただきました。

基調講演

起業家にとり大切なこととは何か
～一人の百歩より百人の一歩～

株式会社
リーフ・パブリケーションズ
代表取締役
中西 真也氏

社のアイデンティティとして『Leaf』を守る

私は広告代理店の経営を経て、2000（平成12）年に当社を設立しました。月刊誌『Leaf』の創刊は1996（平成8）年。出版業界の市場規模がピークに達した年で、経費を広告収入で賄うことにより創刊号から黒字を実現しました。

当社は出版社だと思われている方も多いと思いますが、それはリーマン・ショックで『Leaf』がダメージを受けるまでの話です。インターネット時代が到来し、業務転換しなければという思いもありました。しかし、京都・滋賀のまちを楽しむ女性たちをターゲットにしたライフスタイルマガジン『Leaf』は、当社のアイデンティティであり、残したい。赤字分は広告宣伝費と捉え、いかに会社全体として利益を出すかを考え、「京都・洛中の別邸」をコンセプトにしたスパやラグジュアリーホテルの経営を手掛けることにしました。いずれも利益が出ています。特に2013（平成25）年開業のホテルは一定の評価を得ており、ノウハウや人材もそろったので、2016（平成28）年には『ホテル・ヴィラ 三条室町』を開業。2017（平成29）年はさらに5軒ほどオープンする予定です。

最大の経営資源は「人」

こうした経験を振り返りながら、リーダーの資質とは何かを考えてみました。私なりの答えは、キャスティング、発想力、先見力の3つです。キャスティングとは、人の採用と育成、配置、人事考課など人にまつわる全てのことです。経営資源はヒト・モノ・カネ・情報と言われますが、私はヒト・ヒト・ヒト・ヒトだと考えています。雇用した限りは対等であるという意識を持ち、とことん付き合っていただきたいと思います。発想力は、ひらめきという言葉にも置き換えることができます。私のトレーニング法は、オンとオフのメリハリをつけること。色々な情報を吸収すると、一人になった時、いい案が浮かびます。先見力は、自分や社員、会社、市場の2年後をいかに予見するかということです。1年後は何となくわかりますが3年後はわかりません。だからこそ2年後を想像する力が重要かと思います。

私が今後やりたい仕事のキーワードは、女性、インバウンド、セレブリティです。そこで過当競争に走るのではなく、富裕層をターゲットに一定の価格で勝負したい。起業家の資質を意識しつつ、この3つをテーマに事業を創造していきたいと考えています。

講 演

創業後における取り巻く課題の意味

Cooking Sun
代表 **山本 昇平氏**

Cooking Sunは2014（平成26）年に立ち上げた外国人観光客向けの日本料理教室です。2016（平成28）年には稼働率が約7割に達したので、同年、東京でも同様の教室を始めました。また2015（平成27）年には、「点を線に」との思いから、インバウンドに特化した旅行業も始動させています。

さらなるインバウンドの増加が見込まれるなか、それぞれに課題があります。京都の教室は人材確保と、従業員に気持ちよく働いてもらえる社内ルールの作成です。東京については京都で人気があるからと安易に考えていましたが、一から集客に取り組む必要性を感じています。旅行会社は、競争優位性の確立に向けて、独自商品の開発が急務。これらに取り組み、日本が元気になるための一助となるような唯一無二の存在を目指したいと思います。

Kyoto Wellness
代表 **平井 礼子氏**

日本在住の外国の方や国際結婚の御夫婦へ英語・日本語での心理カウンセリングを提供しています。2015（平成27）年に開業しましたが、最初の4ヵ月間は全く予約が入りませんでした。

そこで取り組んだのが、ネット検索で上位になる工夫に加えて他ルートからの集客です。メンタルヘルスのイベントに参加したり、大阪でも市場調査を行いました。そのなかで得た知識や出会いが、オンラインでのカウンセリングサービスや大阪での事業の始動、高校のバイリンガルカウンセラーを務めることにもつながり、収入が安定していきました。活動の場が広がったことで、顧客数はもちろん、企業などから問い合わせも増えました。

こうした経験は、創業後の課題解決においてはネットワーキングや適応力、柔軟性が必要不可欠であること、一人ではビジネスはできないことを実感する、貴重な機会になったと思います。

お問い合わせ先

（公財）京都産業21 京都中小企業事業継続・創生支援センター　TEL：075-315-8897　FAX：075-315-9091　E-mail：keizoku@ki21.jp

中小企業の情報セキュリティ対策を支援します！

ITの普及に伴い企業を狙ったサイバー攻撃が増加しており、これまで以上に情報管理が重要となってきています。この様な経営環境の中で、中小企業における「情報」という大切な財産を守るため、産学公が連携し情報セキュリティ対策を支援するために平成27年10月1日にKsisnet（ケーシスネット）が設立され、当財団のお客様相談室に「IT相談窓口」を設置しています。今回は、近年のサイバー攻撃例等についてご紹介します。

サイバー攻撃の概要および対策例

ITの普及と共に、外部からの脅威が増加しています。企業の情報セキュリティにぜい弱性があるとウィルスの感染や情報資産の流出につながり、具体的な被害をもたらします。

対策例

情報リテラシの向上	管理の強化	セキュリティ対策	外部記録媒体の制限
・情報セキュリティに関する最新情報をチェック ・情報セキュリティの責任者を設置	・社員教育（不審メールやウェブサイトの閲覧防止） ・バックアップの実施 ・ITルールの設定	・セキュリティソフトの更新 ・ファイアウォールの設定	・USBはウィルス確認済みのものを使用 ・外部記録媒体の接続ルールの設定

代表的なサイバー攻撃例

標的型メール

実際に存在する企業の名称を使用したり複数回メールをやり取りすることで対象者を安心させ、不正なファイル送付や架空のウェブサイトに導くことで不正プログラムに感染させるものです。これにより次に紹介するランサムウェアや不正送金など被害を被る事例が増加しています。Ksisnetでは、社員一人ひとりの危機意識を醸成するための“標的型攻撃メール訓練サービス”を提供しています。

ランサムウェア

ランサムウェアとは、Ransom（身代金）とSoftware（ソフトウェア）を組み合わせて名付けられた不正プログラムです。感染すると、ファイルやソフトウェアが暗号化され、ファイルの復元と引き換えに金銭を要求されるものです。要求された金銭を支払っても復元の保証は無く犯人の特定も極めて困難です。Ksisnetにも相談が寄せられています。

不正送金

標的型メールや改ざんされたウェブサイトの閲覧による不正プログラムの感染やフィッシング詐欺により、被害者のIDやパスワードを盗み、インターネットバンキング等を通して被害者の預金口座から不正に送金するものです。京都府内でも、平成27年で9千万円近い被害が報告されています。

Ksisnetメールマガジンのご案内

Ksisnetメールマガジンでは、今回ご紹介した様な企業に役立つ情報セキュリティに関する注意喚起情報を取りまとめた「Ksisnetだより」やセミナー等の開催案内をタイムリーに配信しています。
下記ホームページから登録（無料）することができます。
https://www.ksisnet.kyoto/

お問い合わせ先

（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

相談無料
秘密厳守

知財総合支援窓口

■ 初歩的なことを知りたい　■ 国内や海外に出願したい
■ アイデアはあるがどうすればよいかわからない
■ 同じ商品や商品名が出願されてないか知りたい
■ 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
■ 会社を離れられないので、自社で相談に応じてほしい
等、知財に関する悩みや課題解決を支援します

※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/

きょうと元気な地域づくり応援ファンド採択企業紹介❼

取材

平成27年度「きょうと元気な地域づくり応援ファンド支援事業」に採択された株式会社京・美山ゆば ゆう豆の太田雄介代表取締役に開店したゆば料理店「東山 ゆう豆」について伺いました。

株式会社京・美山ゆば ゆう豆 http://yuuzu.com/

美山産の大豆と水で作るゆばを京都の料亭・ホテルに販売

代表取締役　太田 雄介 氏

当社は2006(平成18)年の創業以来、南丹市美山町でゆばの製造・卸売業を営んでいます。泡を抑える消泡剤など余計なものを一切添加せず、美山産の大豆と清流で知られる美山の水だけを使い、徹底的に質と味を追求。毎朝、汲み上げたゆばをその日のうちに京都市内の料亭やホテルなどのお客様の元に届けるほか、WEBサイトでも販売しています。

ゆばのおいしさをより多くの方々に知っていただき、家庭でも日常的にゆばを食べてもらいたい。そんな思いから、2015(平成27)年5月、京都市東山区にゆば料理店「東山 ゆう豆」をオープンしました。

ゆばのおいしさを存分に味わうゆば料理店を開業

メニュー作りでまず念頭に置いたのは、当社のゆばのおいしさをシンプルに味わっていただくことです。汲み上げゆばを何層にも重ねた「ゆば重ね」をはじめ、生ゆばをしょう油だけでなく、オリーブオイルや塩で食べていただくのもその一つです。またご飯の上に濃厚な汲み上げゆばと美山産卵黄のしょう油漬けをのせた「ゆばめし」など、他にはないゆば料理を考案。四季折々でさまざまなメニューを提供しています。加えて重視しているのが、ゆば以外にもできるだけ美山産の食材を使用し、料理のクオリティを追求することです。長く日本料理店で経験を積んだ料理人が、ゆばのおいしさを引き立てつつ日本料理の一品として自信を持ってお出しできる料理を考案・提供しています。またゆばをご存じない方に知っていただくきっかけになればと、ゆばを使ったオリジナルロールケーキ「ゆばろうる」や豆乳ソフトクリームなどのスイーツも開発しています。

人気の「ゆばめし」が入った「ゆう豆御膳」

開業にあたって「きょうと元気な地域づくり応援ファンド」の支援を受けたおかげで、店舗改装やメニュー開発など店づくりだけでなく、WEBサイトを使った告知や店舗紹介など広報にも資金を活用できたのがありがたかったです。店舗を告知し、観光客や多くのメディアにも知っていただいたことで、順調なスタートを切ることができました。

まずはこの店舗を通じて当社のゆばをたくさんの人に知っていただき、「美山ゆば ゆう豆」ブランドを確立したい。将来は地元美山で、美山産の食材を使った料理やゆばを楽しんだり、ゆばづくりを体験できる店を開くことが目標です。

Company Data　株式会社京・美山ゆば ゆう豆

代表取締役／太田 雄介
所　在　地／【店舗】「東山 ゆう豆」:京都市東山区祇園町南側570-218
電　　話／075-532-1019
ファクシミリ／075-532-1018
事 業 内 容／ゆば・日本料理の提供、ゆばの販売

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 クール京都推進部 京都創生グループ　TEL：075-315-8848　FAX：075-315-9240　E-mail：kyotososei@ki21.jp

取材 京都府中小企業応援条例に基づく認定企業のご紹介 | 株式会社アプリシエイト

動体視力トレーニングメガネ「Visionup(ビジョナップ)」を展開

液晶点滅レンズを電気制御によるON(半透明)・OFF(透明)で点滅させ、その見えにくさの程度で動体視力などの視覚機能を鍛えるアスリート向けトレーニング機器「Visionup」を開発しました。従来品ではガラス液晶だったレンズに、割れない、軽い、曲がるという特性を持つフィルム液晶を採用することにより、課題であった安全性と装着性の向上を実現しました。現在、プロ野球球団や海外サッカー代表チームをはじめ、国内外の幅広いスポーツでトレーニング用として採用されています。2016(平成28)年は、操作性に優れたジュニアモデルやアスリート向け新モデルをリリースしました。2017年(平成29)年には、主に中高年層をターゲットとしたメガネ併用モデルの販売も開始する予定です。

動体視力トレーニングメガネ「Visionup」

当社の強み	オンリーワンの自社製品「Visionup」を有します
現在の状況・今後の事業展開	◎目のトレーニングの認知度向上を図り市場規模拡大を目指します ◎「Visionup」を通じてスポーツ振興と健康長寿に貢献します
活用した主な支援策	◎チャレンジ・バイ(販路開拓)

Company Data

株式会社アプリシエイト

代表取締役／田村 哲也
所　在　地／京都市中京区小川通蛸薬師上る元本能寺町382番地 MBビル4FD2A
電　　話／075-708-6911
事業内容／トレーニング機器製造販売
U　R　L／http://primaryshop.jp/

企業メッセージ

代表取締役　田村 哲也 氏

当社設立のきっかけは、私が貿易アドバイザーとして携わった、ガラス液晶レンズを搭載した動体視力トレーニングメガネの海外営業です。欧米とは異なり日本では目のトレーニングが普及していないものの、この製品をもって新市場を創出できるかもしれない。そんな思いから2013(平成25)年、代理店として創業しました。販売活動を通じて見えてきたのが、割れて飛散する恐れがあるガラス液晶の安全性の問題です。割れないメガネを開発すべく素材探しからスタートし、事業を引き受けた後、2015(平成27)年に、点滅回数を1Hz～200Hz(1秒間に200回点滅)で調節できる特殊な超薄型フィルム液晶を採用した「Visionup」の開発に成功しました。たとえばキャッチボールをする際に本製品を装着すると、瞬きを繰り返すようにボールが見える状態と見えない状態を繰り返すことになります。いわゆる視覚負荷トレーニングです。視覚機能や集中力、判断力などを鍛えることを目的とし、現在、日本のプロ野球3球団やヨーロッパのサッカー・ホッケー代表チーム、クレー射撃の金メダリストなどに愛用いただいています。

メガネ併用モデルの開発に向けた大学との共同研究では、高齢者の視覚機能を鍛えると運動機能が向上するというデータが得られ、その結果は学会でも発表されました。今後は目のトレーニングの認知度を高めるための活動を行いながら、販売資格制度をつくり、本製品の使い方などをアドバイスできる販売店を増やしたい。子どもや高齢者を含む全世代に向けて訴求し、市場規模の拡大をもってスポーツ振興と健康長寿に貢献できればと思っています。

●京都府中小企業応援条例に基づく認定制度とは

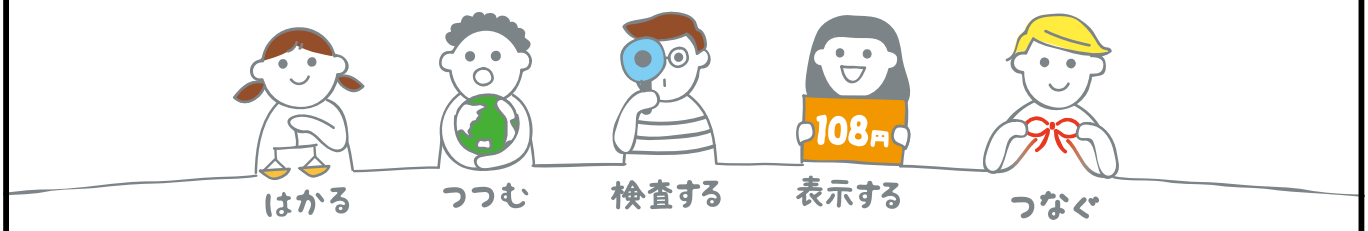
府内の中小企業者が、独自に培ってきた強みを生かし、イノベーションに挑戦される取り組みを京都府知事が認定します。認定を受けた中小企業者は、融資・補助金等の支援策を活用することができます。(支援策の利用には別途審査などがあります)

お問い合わせ先

(公財)京都産業21 商業・サービス支援部 経営支援・人材育成グループ　TEL.075-315-9090　FAX.075-315-9240　E-mail：support@ki21.jp

ISHIDA

はかりしれない技術を、世界へ。



株式会社イシダ www.ishida.co.jp

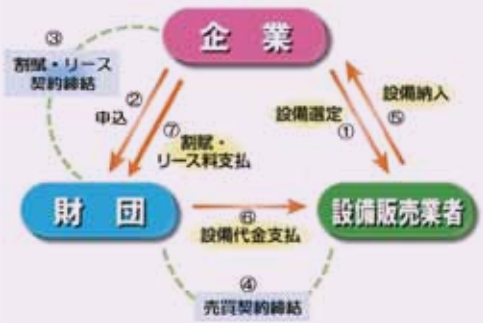
本社　京都市左京区聖護院山王町44　〒606-8392　TEL 075-771-4141

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 分割払い・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、最大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年未満の企業者（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、賃貸借用設備等は対象外）	
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」に則し判断します。	

※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。

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!

■設備投資の際は、是非一度お問い合わせください。■

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

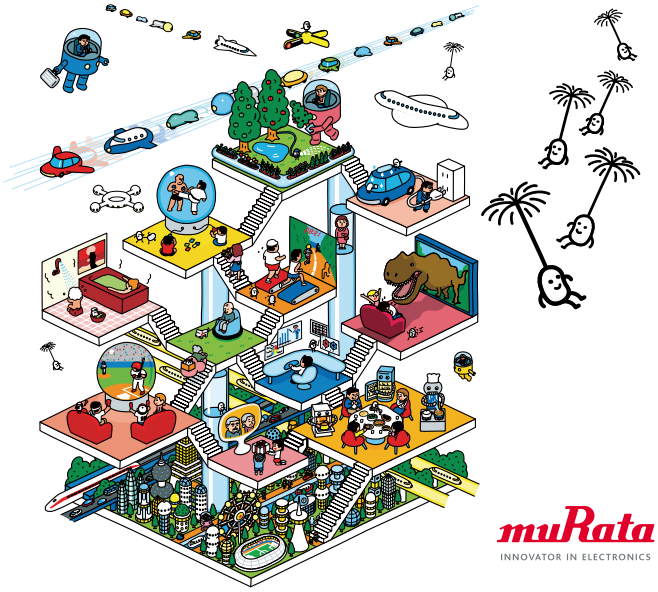
ムラタの部品（タネ）が未来を創る。

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



muRata
INNOVATOR IN ELECTRONICS

京都発！ 我が社の強み

有限会社
トリビオックスラボラトリーズ
http://www.eonet.ne.jp/~tribiox/index.html

微細気泡にオゾン、空気、窒素を入れる薬剤を使わない安心・安全な殺菌・洗浄

「地球にやさしい微生物危害のない安心で安全な社会環境を提供する！！」

～単なる機械屋ではありません　殺菌メカニズムを科学的に追究します～

長年、地球環境問題に資する研究開発に携わり、安心で安全な食品や社会環境を提供することを目指して、薬剤を使わず安全に殺菌、洗浄できる偏心型マイクロナノバブル発生器をオンリーワン技術により独自開発して特許を取得するなど、微生物の殺菌に関するシステム等を開発販売する有限会社トリビオックスラボラトリーズの副代表 平賀哲男 様にお話を伺いました。

どんな会社?

当社は、微生物学が専門の大学教授（聖母女学院短期大学、関西大学）らが中心となって設立したベンチャー企業が出発点であり、さらに地球環境問題に資する研究開発を長年行ってきた企業研究者との融合（産学融合）により進化をとげて現在に至っております。

会社名の由来は、「3名のバイオ研究者による研究所」という意味で名付けられ、代表取締役の中村一郎博士（京都聖母女学院短期大学児童教育学科教授）と副代表の土戸哲明博士（大阪府立大学工学研究科客員教授・関西大学化学生命工学部名誉教授）の両博士が殺菌方法のデータベースソフトの開発（ThermoKill　Database）を、私自身はマイクロナノバブル開発を担当するなど役割分担を明確にし、研究開発を中心に新市場開拓を目指して事業展開を図っているところです。

何をしているの?

微生物危害のない安心で安全な食品や環境を提供するために世界中で発行された微生物の滅菌に関する論文2万件を翻訳、空白の部分は実験しデータベース化した加熱滅菌データベースのソフト（Thermokill Database）の開発及び販売を行ってきました。

これからの事業として、高度な殺菌技術を応用し高性能マイクロナノバブル発生装置の開発及び殺菌等の開発を行っていきます。具体的には装置のシステム化を行いガス種としてオゾンガスを用いた感染症菌の殺菌システム、植物の生理活性を促進するシステム（植物工場）、空気を用いた環境負荷の少ない油水分離システム、二酸化炭素ガスを用いた微細藻類によるCO_2固定など、マイクロナノバブルの機能を生かした環境負荷低減型、省エネ型のシステムを開発販売しています。

マイクロナノバブルって?

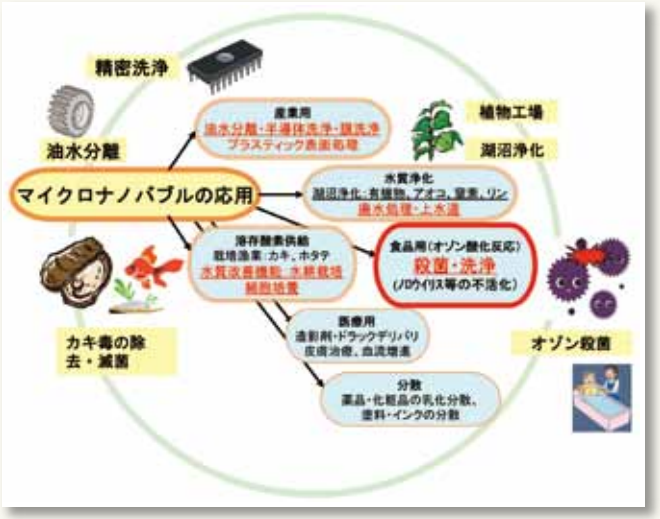
マイクロナノバブルとは、①直径数十ミクロン以下の微細気泡で自ら泡が小さくなり内部圧力を増し消滅する瞬間にエネルギーを放出する[1)]、②泡は一般にはマイナスに帯電し、プラスの物質を引きつけ一緒に浮上分離する[2)]、③一部の泡は消滅せずに1ヶ月間ぐらい持続するものもある（当社実験）、④オゾンの泡は殺菌効果大（当社実験）といった特性を持っています。これら特性により生じる効果として、「洗浄・浄化効果」、「生物に対する生理活性促進効果」、「除菌効果」などがあり、当社ではこれらの科学的発生メカニズムを徹底解明するとともに、確かな根拠により製品づくりと市場開拓を進めていくことをモットーにしております。

マイクロナノバブル発生システム

1)、2) 高橋正好「マイクロバブル・ナノバブルの最新技術」第4章 シーエムシー（2007）

どんなメリットあるの?

医療や食品工場の現場での感染症の広がりを防止するための滅菌に、一般的には抗生物質や次亜塩素酸等の薬剤



マイクロナノバブル応用例

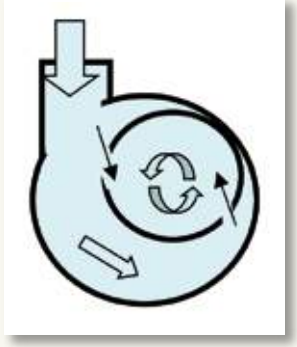
が使用されているのが現状です。また、工業用製品の製造現場では金属加工の切削油を除去するために環境負荷の大きいトリクロロエチレン等の有機溶剤が使用されており、これらの薬剤は人体への影響や環境への負荷が懸念されているところです。当社は長年の微生物の殺菌に関する研究の中でマイクロナノバブルが殺菌や洗浄に高い効果を発揮することを確認した上で、薬剤を使わない安心・安全な新製品としてマイクロナノバブル発生器を発売することとなりました。

強みは何ですか?

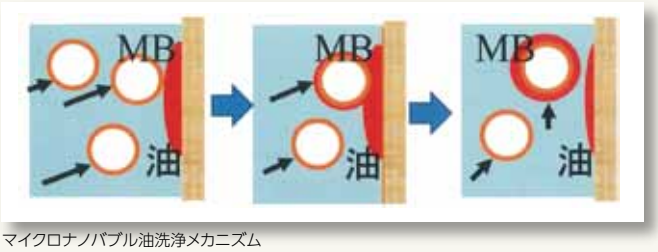
【特許技術】

当社の製品は、マイクロナノバブル発生器というもので、ポンプで水を循環させてその時に入口から空気を入れて攪拌します。装置内側の円筒部分が毎分2万回転することにより中の空気が切れて外へ出る瞬間に更に細かくなるという構造となっており、その円筒部分は装置中央に位置するのではなく、少し中心からずらして偏心させていることが大きな特徴となっています。(特許5802878)

この「偏心型マイクロナノバブル発生システム」は、当社が独自に開発した偏心型マイクロナノバブル発生器で流体工学的にスムースに流体が回転することでマイクロナノバブルが発生しポンプも装置も小型化することに成功しました。微細気泡の特性及び気泡のガスを替えることで、①殺菌、②洗浄が可能となります。具体的用途としては、①ではオゾンガスを用いた介護浴槽の殺菌、病院での院内感染防止のための医療機器等の殺菌、野菜の殺菌、植物工場での殺菌(オゾンの微細気泡による強力な酸化作用)、②では、空気を用いた金属加工での切削油の洗浄や水質浄化(微細気泡の油や有機物への親和性利用)などが考えられ、マイクロナノバブルに何をいれるかによって製品開発のバリエーションがさらに広がっていきます。



偏心型マイクロナノバブル発生器原理図



マイクロナノバブル油洗浄メカニズム

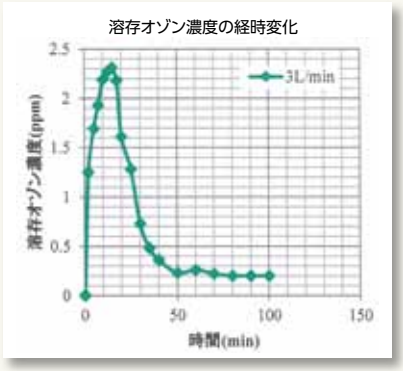
①酸素マイクロナノバブルについて

空気のマイクロバブルを入れると酸素を供給することができ、魚の養殖などに活用できます。よく金魚が入っている水槽の中で見かけるブクブクのようなものですが、あのブクブクは泡が大きいので酸素があまり溶け込んでおらず酸素供給としては不十分となります。しかし、酸素マイクロナノバブルになると、30ミクロン程度と髪の毛ぐらいの大きさなので溶け込む酸素の量も多く、非常にたくさんの酸素を供給できるため、魚の育つスピードも全然違ってきます。

②オゾンマイクロナノバブルについて

泡の中に空気を入れる代わりにオゾンを入れると、より強固な「殺菌」が可能となります。この特性としては、空気マイクロナノバブルと比較して圧壊による強いOHラジカル及び原子状酸素が期待でき強力な酸化力を持ちます。また、泡の持続性により殺菌効果も保たれます。

オゾンマイクロナノバブル発生システム



③窒素マイクロナノバブルについて

水の中の酸素を追い出してしまうので酸化するものがなくなってしまうことから、魚の輸送などでは鮮度を保持することができます。「窒素ガスでマイクロナノバブルを海水中で発生させる事で活魚の輸送の最適化」を行う予定になっています。

イチバン新しいことは?

炭酸ガスでマイクロナノバブルを発生させ、水中の溶存炭酸ガス濃度を高める事で、藍藻類の培養条件の最適化を図り、藍藻類の光合成による炭酸ガス固定する装置の研究開発に取り組んでおり、地球温暖化防止になるシステムの開発など、今後もさらにいろんなものにチャレンジしていきたいと思っております。

Company Data 有限会社トリビオックスラボラトリーズ

代表取締役／中村 一郎
所　在　地／[本社]〒606-8106 京都市左京区高野玉岡町1−125
TEL 075-721-1210　FAX 075-721-1210
[けいはんなラボ]〒619-0294 京都府相楽郡精華町精華台7-5
けいはんなオープンイノベーションセンター203号
電 話 番 号／080-1431-9509　ファクシミリ／075-791-3346
設　　立／2000年5月　　資本金／330万円　　従業員／3人
事 業 内 容／■加熱殺菌データベースのソフトThermokill Databaseの開発
■高性能マイクロナノバブル発生装置の開発および殺菌等の応用開発

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

映像コンテンツ制作でお悩みの方、まずはご相談ください。

デザイン担当では、業務で作成する映像・動画に関する技術、人材育成をサポートします。

※サポート内容の詳細はホームページをご覧ください　https://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/gijutsushien/mov/

業務として映像制作をされている方

- 低予算でDVDビデオの作成(プレス量産)がしたい
- ブルーレイディスク制作の方法が知りたい
- 低予算で舞台や講演会の収録・中継がしたい
- 8Kや4K、3Dなど映像制作の最新技術が知りたい
- サラウンド音声の編集、録音の方法が知りたい

自社用の映像制作をお考えの方

- 自社内でPR動画づくりやスタッフの人材育成をしたい
- TV番組のようなネット中継や映像配信がしたい
- 家庭用ハンディカムを使って営業に使える動画を撮りたい
- パソコンで簡易的なビデオ編集の方法が知りたい
- イベントやセミナーのビデオ撮りがしたい

サポート分野

撮影・収録・編集技術

撮影システム、マルチカメラ収録、音声録音、ライティング、ノンリニア編集システム、映像合成、CGアニメーション

DVD-Video・Blu-ray 制作技術

MPEGエンコード(映像圧縮)、DVD・BDタイトルオーサリング(メニュー作成・編集)、プレス用・量産データ(DLT等)作成

簡易システム

家庭用ビデオカメラ等の業務利用、パソコンでのノンリニア編集、低コストシステム

技術研究・相談会

技術相談・相談会の実施、共同研究の実施、受託研究の実施

人材育成

映像制作技術講座の開催、　企業から研究生受入の実施、大学から実習生の受入実施、セミナー講師の派遣

サポート事例

ケース1) 業務でDVDビデオを制作する

市販のビデオレコーダーやパソコンでも簡単にDVDビデオが制作できる時代ですが、業務で販売や配布する際に、制作したDVDビデオが、一部プレーヤーで再生できない等のトラブルが発生することがあります。これらが量産品で発生すると、全てクレームや返品となってメーカーに戻ってきます。

当センターでは、量産のため工場に渡すプレス用のデータの作成以外にも、エラーを出さない技術、事前検証の方法などについて技術相談を実施しています。

ケース2) 映像に強い社内スタッフの人材育成

最近、製造業の現場から要望が多いのは、自社製品などの、映像PRについてです。例えば撮影のタイミングが限られる「オーダー品の出荷前の稼動映像」や「建設中でなければ撮影できない工場設備」、海外輸出を考慮した「マニュアルの映像化」など、社内で映像をもっと簡単に、積極的に役立てたいと考えられておられる企業さんも多いようです。

それらをサポートする技術講座や、企業さんからの、研究生受託等も実施しています。

※他にも映像制作会社、CATV局やイベント企画会社等から、最新技術の活用や、ネット配信等の相談も、受けています。映像コンテンツでお悩みの方は、お気軽にご相談下さい。

映像制作技術講座のご紹介

プレゼンやホームページなど、仕事で映像を利用した情報発信の機会が増えています。

「ビデオ撮影の基礎」「パソコンを使ったノンリニア編集の基礎」などをテーマとした、実習を交えながらの講座です。

初心者に起こりがちな失敗やビデオカメラと、スマホやデジカメの動画機能との違い、三脚など周辺機材選びのポイントから、素材データの種類、業務で使用できる撮影テクニックや編集技法、映像制作の考え方などについて学ぶ講座を、それぞれ目的に応じて、少人数(3名程度)から開講しています。

※「撮影技術基礎」「編集技術基礎」「初級編集～ビギナーズ」など各講座の詳細や日時、受講をご希望の方は、応用技術課デザイン担当までお問い合わせください。

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@mtc.pref.kyoto.lg.jp

光学特性評価システムのご紹介

直管タイプをはじめ、電球タイプの他、さまざまな形状のLED照明器具に対応して、光源の全光束・配光測定により光の品質を評価できる光学特性システムについて紹介いたします。

導入機器

光学特性評価システム概要

〈メーカ・型式〉
システムロード社　SR8-LED

〈用　途〉
光源の全光束・配光測定、演色評価数、発光効率など

光学特性評価システム全景

【全光束測定・配光測定共通】

- サンプル形状　直管タイプ、電球タイプなど
- 電流電圧範囲　出力AC300Vまで(最大2.5A)　出力DC424Vまで(最大1.1A)
- 測　定　項　目　全光束、色度、相関色温度、主波長、演色性評価指数、スペクトル、力率、有効電力、周波数など

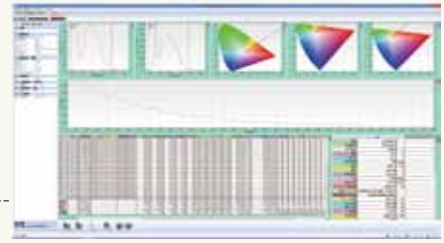
【76インチ積分球内部】
最大1.2mの直管タイプが測定可能です。

【配光測定用暗室内部】
口金E26以外の電球にも対応しています。
(変換アダプタ使用)

【取付治具】
特殊な形状の測定物も取り付けることが出来ます。
測定前に一度ご連絡を!

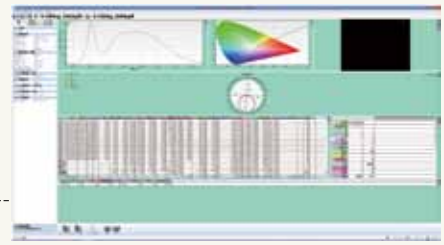
【全光束測定】

- 積　分　球　76インチ(約2m)、10インチ(約25cm)
- 分光波長範囲　350nm～950nm
- フリッカ特性および簡易瞬停試験が可能
- 参考測定時間　約40分/1測定(測定条件により異なります)


全光束測定 測定画面

【配光測定】

- 傾斜角±180°、回転角±180°
- 配 光 光 路 長　1m、2m～12m
- JIS C 8105-5　配光測定方法に準拠
- 近赤外検出器により350nm～2500nmの測定が可能
- 参考測定時間　約120分/1測定(測定条件により異なります)


配光測定 測定画面

【使用料(基本額)】

機器貸付	1時間	大型積分球使用	5,700円	小型積分球使用	5,100円
		可視光配光ユニット使用	5,300円	近赤外光配光ユニット使用	5,100円
依頼試験	1測定	大型積分球使用	5,700円	小型積分球使用	5,100円
		可視光	6,700円	近赤外光	6,500円

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：ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

ガラス複合蓄光体の輝度特性に及ぼす影響因子の検討

企画連携課　渡部 宏典

はじめに

蓄光顔料は光エネルギーを吸収蓄積して、光の遮断後も暗所で一定時間発光を続けます。災害発生等で利用されている蓄光式誘導標識は平成18年に消防法の改定によって消防用設備に定義されるなど多方面に用途が広がりつつあります(図1)。

しかしながら、蓄光顔料としてはレアアースであるユーロピウム(Eu)、やジスプロシウム(Dy)で賦活したアルミン酸ストロンチウムが多く用いられているため、コスト面での課題を有しています。

そこで、本研究では蓄光性合成樹脂の高輝度化・低コスト化を目的として、ガラス複合蓄光体の輝度特性に及ぼす影響因子について検討しました。

図1　避難誘導灯

実験方法

ガラス複合蓄光体の作製には焼成法及びゾルゲル法で行いました(図2)。ガラス複合蓄光体の輝度測定にはJIS　Z9107安全標識ー性能の分類、性能基準及び試験方法に従って実施しました。

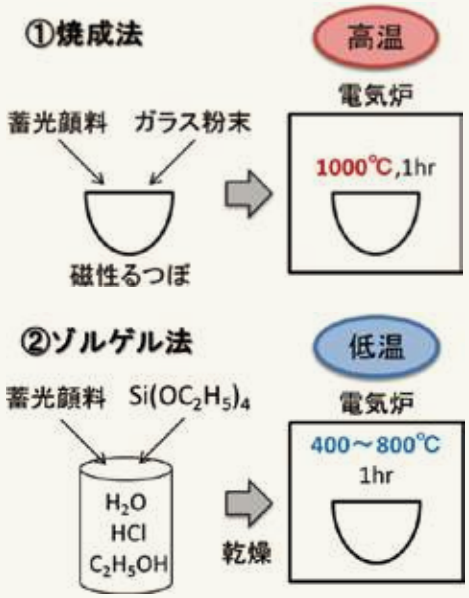


図2　ガラス複合蓄光体の作製方法

結果及び考察

【ガラス複合蓄光体の作製条件の検討】

ガラス複合蓄光体をゾルゲル法で作製した場合、初期輝度から指数関数的に減衰し、60分後の輝度は10mcd/cm²でした。一方で、焼成法で作製したガラス複合蓄光体は蓄光顔料に添加されている賦活剤が酸化されたため、輝度を示しませんでした(図3)。

ガラス複合蓄光体表面の元素マッピングを行ったところ、蓄光顔料の主成分であるアルミン酸ストロンチウム由来の元素の他にけい素(Si)が検出されました(図4)。これはゾルゲル法により蓄光顔料表面にシリカ質が形成されたことを示していると推察されます。

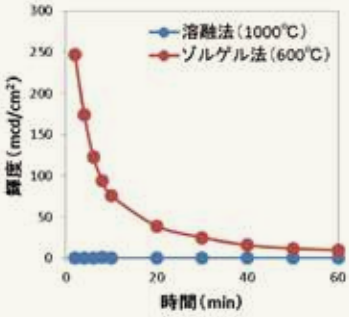


図3　各作製法の残光輝度特性

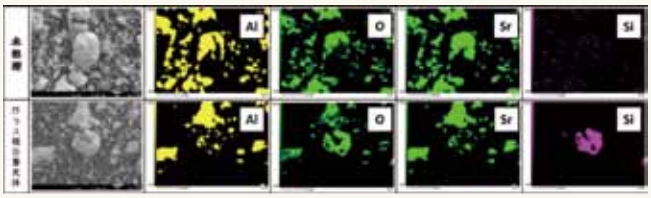


図4　各蓄光顔料の表面分析

【ガラス複合蓄光体の輝度特性】

各蓄光顔料をバインダーとしたエポキシ樹脂に加えて、蓄光性合成樹脂を作製しました。ゾルゲル法で作製したガラス複合蓄光体は未処理の蓄光顔料と比較して、約20%の残光輝度の向上が確認されました(図5)。

次に、ガラス複合蓄光体の耐水性試験を行いました。ガラス複合蓄光体は96時間水に浸漬した後も浸漬直後と比較して、残光輝度の低下は見られませんでした(図6)。

以上の結果から、ガラス複合蓄光体が屋外や水性塗料への配合などの用途に活用できる可能性が示唆されました。

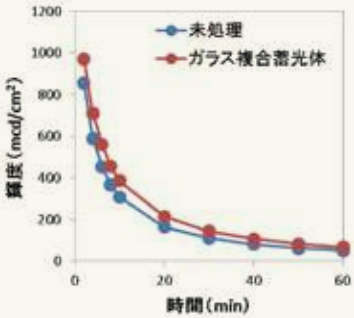
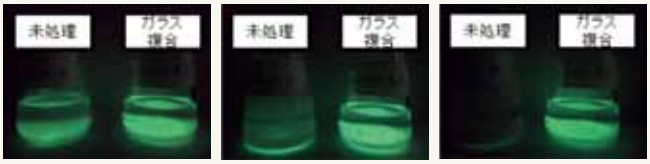


図5　各蓄光性合成樹脂の残光輝度特性



浸漬直後　24時間後　96時間後

図6　耐水試験

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

デザインを上手にマネジメントするための勉強会をしています
デザインという行為の本質を理解して、経営の中核で活かしていく

デザイン担当主任研究員　古郷 彰治

世界が均質化していく中で、自社独自の新たな価値を生み出すためには、AIやIoT、ロボット化などテクノロジーだけでは担えない『クリエイティブな能力』が重視される―

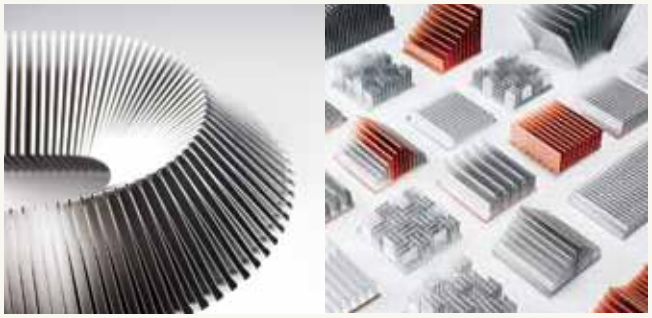
そのためのアプローチの一つとして当センターでは、デザインを上手にマネジメントする=経営者がデザインという行為の真の価値を理解し、経営の中核で活かしていくことを目的にデザインマネジメントの勉強会を開催しています。

形や色を整えるだけのデザインではなく

デザインを経営の中で活かしていくことをここでは「デザインマネジメント」と呼んでいます。例えば個々の製品やサービスを企画、開発する以前に、「自社の強みは何か」「自社をどのような会社にしていくのか」というようなことを改めて議論して定義し、それを社員に、そしてお客様に対して具現化し伝えていく。そういう段階においても「デザイン」の考え方が活用できますし、その流れの中で自社が社会に提供できる新たな価値の検討、そしてそれを踏まえた個々の製品やサービスの開発という場面でもデザインのマネジメントは有効に働きます。

グッドデザイン賞への応募を例題にした勉強会

ではデザインを活用=マネジメントしていくとして、具体的に何をどうすればいいのか？ 当センターのデザインマネジメント勉強会では「グッドデザイン賞に応募する」ことを例題にして、自社のこれまでのデザインの取り組みをチェックし、より効果的なデザインのマネジメントを考えていくという手法を取っています。グッドデザイン賞に選ばれるということは、よいデザインができている、つまりデザインのマネジメントが上手くできているという証なのだ、という考え方です。



2016年度グッドデザイン賞
《ヒートシンクのオーダーメイドシステム「 saisink Fシリーズ」》㈱最上インクス

※グッドデザイン賞について

1957年に通商産業省（現経済産業省）がデザインの重要性を啓蒙普及するために創設した「グッドデザイン商品選定制度（通称Gマーク制度）」をルーツとする事業で、現在では公益財団法人日本デザイン振興会が主催し、「よいデザイン」を選び顕彰することで、産業や生活文化を高める運動になっています。

グッドデザイン賞が考える「よいデザイン」とは

もちろんパッと見て魅力的で「素敵だ」「欲しい」と思わせるものであることが大前提ですが、そこへ至ったプロセスや必要な要素として次のような点も重視されています。

○企画、開発を始めたきっかけ、市場動向や社会背景
○開発を行う際に立てたデザインコンセプト
○ユーザーや社会に新たに提供しようとした価値やそれによって得ようとした効果
○コンセプトを具体化するために創意工夫した点
○ユーザーや社会に伝えたいこと、デザイナーとして提案したかった事など
○競合製品や類似サービスの状況と、それらとの違い

昨年度のデザインマネジメント勉強会

以上のような趣旨の元で、昨年度は次のような内容でデザインマネジメント勉強会を行いました。

○講師：馬場　了 氏／クルー代表、日本デザイン振興会フェロー
　　安次富 隆 氏／ザートデザイン代表、グッドデザイン賞審査委員
　　加悦　秀樹／当センター主任研究員（当時）
○共催：(公財)日本デザイン振興会
○主なカリキュラム

[第1回]自社製品や自社のシーズを解析する
自社の製品やシーズについて、グッドデザイン賞の審査の視点に沿って解析しました。

[第2回]製品の概要やシーズを応募用紙に書き込む
実際に自社製品の概要をグッドデザイン賞の応募用紙に書き込み、「何が欠けているのか」「何が問題なのか」を把握しました。

[第3回]ターゲット・コンセプトを策定する
開発テーマをシミュレーションして商品コンセプトを作成。また競合商品と自社商品のコンセプトを解剖して、良いデザインの商品コンセプトを構想しました。

[第4回]応募用紙の完成とプレゼンテーション
学んだ手法で強化した商品をもう一度グッドデザイン賞の応募用紙に書き込み直し、その内容を個別にプレゼンテーション。講師からの助言と受講生同士での批評をしました。

また、当センターのデザイン担当研究員が随時個別指導を行いました。

デザインマネジメントについて詳しく知りたい、勉強してみたいとお考えの際は、応用技術課デザイン担当へお気軽にご相談ください。

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@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、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　**繊**：縫製等繊維関連業種　**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	治具配線、組立	検査用治具製作	久御山町 3000万円 80名	拡大鏡、半田付キット（レンタル可）	話合い	話合い	京都府南部	●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 56名	MC、NC旋盤、NCフライス盤他	話合い	話合い	不問	●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）	話合い	不問	●運搬受注側持ち、継続取引希望
機-4	産業用機械部品	レーザー加工、プレス曲げ、溶接、製缶	亀岡市 1000万円 50名	タレットパンチプレス、レーザー加工機	話合い	話合い	京都府、大阪府	●運搬話し合い
機-5	産業用機械	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
繊-1	腰、膝サポーター、スポーツアクセサリー、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、クリッカー要相談	要相談	要相談	近畿圏内	●運賃片持ち
繊-2	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	●運搬当方持ち
繊-3	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	●運搬話合い
繊-4	のれん	裁断〜縫製	西京区 1000万円 11名	ラッパミシン	5〜10数枚／ロット	話合い	不問	●基本サイズ　90×150 素材　綿・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	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３台、汎用フライス３台、MC６台、アルゴン溶接機５台他	単品〜中ロット	不問	運搬可能、切削加工から真空機器部品のアルゴン溶接加工も可
機-2	大型製缶加工	SUS・AL・SS製品、タンク槽、ボイラー架台等、大物、小物、設計・製造、コンポスト型生ゴミ処理機	南丹市 1000万円 8名	ターレットパンチプレス、シャー各種、ベンダー各種、Tig・Migアーク溶接機各５台以上、2.8tクレーン2基、1t3基、フォークリフト2.5t2台、その他	話合い	不問	2t車、4t車輌、継続取引希望、単発可
機-3	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-4	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-5	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-6	ユニバーサル基板（手組基板）、ケース・BOX加工組立配線、装置間ケーブル製作、プリント基板修正改造		伏見区 個人 1名	組立・加工・配線用工具、チェッカー他	単品試作品〜小ロット	京都府内	経験33年。 性能・ノイズ対策を考えた組立、短納期に対応、各種電子応用機器組立経験豊富
機-7	プラスチックの成型・加工	真空成型、ブロー成型、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-8	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、ハイス丸鋸切断機１台、帯鋸切断機７台	話合い	不問	運搬可能、単品可能、継続取引希望
機-9	マシニングセンタによる精密機械加工	対応材質AL、SUS、SS、樹脂等	南区 600万円 1名	3DCAD/CAM　マシニングセンタ2台	話合い	不問	単品試作品〜量産品　運搬可能
機-10	油圧発生源	油圧ユニット製作　超省エネ超低騒音	伏見区 1000万円 18名	溶接機　スタッドボルトスポット溶接機 旋盤　セーパー機　曲板機	話合い	不問	継続取引を希望（単発発注も可）
機-11	ガラス加工（手作業によるバーナーワーク）	理化学用ガラス器具、分析・測定機器用ガラス部品、装飾用ガラス製品	左京区 400万円 8名	ガスバーナー、ガラス旋盤、電気炉、円周刃切断機	話合い	不問	複雑なガラス製品を安価に製作。本質・納期・対応も大手顧客から長年高い評価を受けております
機-12	プラスチックの成形・加工	重電・弱電電気部品（直圧・射出）、船舶用電気部品（熱硬化・熱可塑）、FRP消火器ケース	伏見区 1000万円 11名	熱硬化性射出成形機（横型・縦型ロータリー式）、圧縮成形機（37ｔ〜300ｔ）、トランスファー成形機、熱可塑性射出成形機	話合い	不問	・バラシ型対応可 ・小ロット対応可 ・インサート成形を得意としています
機-13	MCによる精密機械加工（アルミ、鉄、ステン他）	半導体部品　液晶部品　設備部品	京丹後市 個人 １名	立型MC１台	話合い	不問	マシニングセンターによる精密機械部品加工。 小ロットから中ロットを中心に対応
機-14	一般切削加工	産業用機械部品	山科区 個人 1名	マシニングセンター１台、汎用フライス１台、ボール盤２台	話合い	不問	切削一筋37年。鉄・アルミ・ステンレス可能。 試作、単品、小ロットに対応
機-15	薄板板金加工（抜き、曲げ）	プレス加工 （金型製作からプレス加工まで）	八幡市 1000万円 １３名	プレス、タレットパンチプレス、小型プレーキ、放電加工各種、ワイヤーカット、フライス盤加工	話合い	不問	アルミ・銅・真鍮対応可　板厚0.3以下　A4サイズ以下　試作、量産可　穴径φ0.2まで可　超小径加工可能
機-16	切削加工（小径加工、歯切加工）	産業用機械部品 医療機器部品 工芸品等の加工	伏見区 1000万円 １０名	ＮＣ旋盤、ＮＣ複合旋盤、マシニングセンター、ワイヤー放電、ホブ盤、汎用旋盤、汎用フライス、溶接加工	話合い	不問	小径の旋盤加工を得意とし、ＭＣ加工を含め、治具・特殊金型・ユニット組立まで表面処理を含めて可能　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-17	精密機械加工 研削加工	鉄、アルミ、SUS、銅、真鍮、鋳鉄	久御山町 1000万円 10名	マシニング４台　NCフライス１台　フライス盤３台　平面研削盤１台　精密成型平面研削盤１台　横型NCタッピングボール盤１台	話合い	関西	試作、治具、単品も得意。小ロット・短納期にも対応します
機-18	PCB基板実装　1～500枚程度の数量(少量多品種対応) 実装基板サイズ150×150)	LED照明用光源基板　試作基板 開発～生産迄一貫対応	伏見区 1000万円 9名	奥原電気MR250チップマウンター2基　ANTOM　UNI-5016Fリフロー炉　1基　ローランド　MX540(NC加工機)1基	話合い	不問	試作～中ロット量産、樹脂加工(社内)、金属加工(外注)、金型加工・成形（自社中国工場）
機-19	精密板金加工（板厚 t0.8～3.2　単品～中量産品）	印刷関連機械装置等精密板金部品	久御山町 1,000万円 12名	工程統合マシン（レザーパンチ複合マシン)・NCブレーキ・スポット、アルゴン、半自動溶接機・バリ取り機・タッピングマシン・リベッター他	継続取引	京都近郊希望	
機-20	エレクトロニクス部品等への表面処理（Au、Ni、無電解Ni、Su、Su-Ag、Ag等めっき処理）	めっきの種類　Au、Ni、無電解Ni、Sn、Sn-Ag、Ag等	右京区 7445万円 134名	バレルめっきライン、ラックめっきライン、フープめっきライン	話合い	不問	開発部門あり。試作から量産まで御相談下さい
機-21	電子部品基板等の組立、半田付け鞘の加工組立・検査・梱包	基盤後付加工・包装検査及び製品保管管理まで	京丹後区 3000万円 22名	ベルトコンベア・コンプレッサー台・半田付キット・電動トルクドライバ・卓上フライス	話合い	不問	
機-22	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 バリトリ　セットプレス	現金取引希望	京都周辺	
機-23	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 各種アプリケーター　USBカメラ汎用画像検査システム		京都府内	
機-24	NC、汎用旋盤、スロッターによるキー溝加工	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-25	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ミーリング加工機　トムソン・プレス　熱曲げ機　シート接続溶着機　緩衝材用ソリットフォーマー、スライサー　UV印刷機	要相談	不問	
機-26	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、搬送ライン、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　レーザープリンター	未締め翌末現金	不問	
繊-1	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
繊-2	製織デザイン、製織	絹織維織物全般、化合織維織物全般	与謝野町	撚糸機・織機	試作品、量産品	不問	小幅、広幅対応可能
繊-3	仕上げ（縫製関係)、検査	婦人服全般	北区 300万円 8名	仕上げ用プレス機、アイロン、検針器	話合い	話合い	中国製品量産も可
繊-4	和洋装一般刺繍加工及び刺繍ソフト制作		山科区 1000万円 3名	電子刺繍機、パンチングマシン	話合い	不問	タオルや小物など雑貨類の刺繍も承ります。多品種小ロットも可。運搬可能
繊-5	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
繊-6	繊維雑貨製造、小物打抜、刺繍加工、転写、プリント		舞鶴市 850万 9名	電子刺繍機、パンチングマシン、油圧打抜プレス、熱転写プレス	話合い	不問	単発取引可
繊-7	手作業による組立加工	和雑貨、装飾小物（マスコット、ファンシー雑貨、民芸品)、菓子用紙器等	亀岡市 300万円 7名	ミシン、うち抜き機（ボンズ）	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
繊-8	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	
他-1	HALCON認識開発、Androidスマホアプリ開発	対応言語：C／C＋＋、VC＋＋、VB、NET系、Delphi、JAVA、PHP	右京区 2000万円 25名	Windowsサーバー4台、Linuxサーバー3台、開発用端末30台、DBサーバー3台	話合い	京都、大阪、滋賀、その他相談	小規模案件から対応可能
他-2	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-3	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-4	知能コンピューティングによるシステム開発、学術研究システム開発	画像認識、高速度カメラ画像処理、雑音信号除去、音声合成、振動解析、統計解析などのソフトウエア開発	下京区 300万 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-5	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-6	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-7	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-8	・ホームページ作成　・ECサイト作成　・業務系WEBシステム開発　・レンタルサーバー　・サーバー構築		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	

※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

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
12/ 1(木) 10:00～18:30	技術連携フォーラム2016 (京都中小企業技術大賞表彰式)	京都リサーチパーク 4号館BFバズホール
12/ 1(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/ 1(木) 13:30～18:00	起業家セミナー	京都市成長産業創造センター
12/ 5(月) 13:00～17:00	北部事業者の方のためのWeb活用セミナー第2回	丹後・知恵のものづくりパーク
12/ 6(火) 13:30～16:30	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/ 6(火) 14:55～18:10	同志社ビジネススクール共同企画 「成長のための経営戦略講座2016」(ファイナンスコース)第4回	同志社大学 室町キャンパス 寒梅館2F
12/ 7(水) 10:30～17:30	「新しい価値の創出を目指し、自社の将来を考える講座」第5回	京都府中小企業会館8F
12/ 7(水) 13:30～17:00	京都府よろず支援拠点 食を通した地域活性セミナー	丹後・知恵のものづくりパーク
12/ 9(金) 13:30～17:00	第7回品質工学研究会	京都府産業支援センター研修室
12/10(土) 13:30～16:30	「新産業創造事業化研究会」第3回MOT研修	丹後・知恵のものづくりパーク
12/13(火) 9:30～16:30	機械設計基礎講座 (設計・製図編)	京都府産業支援センター研修室
12/13(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
12/13(火) 14:00～17:00	IoT/IoEビジネス研究会第2回例会	京都リサーチパーク 4号館 2Fルーム1
12/13(火) 14:55～18:10	同志社ビジネススクール共同企画 「成長のための経営戦略講座2016」(イノベーションコース)第9回	同志社大学 室町キャンパス 寒梅館2F
12/14(水) 13:00～17:00	北部事業者の方のためのWeb活用セミナー第3回	丹後・知恵のものづくりパーク
12/15(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
12/16(金) 14:00～16:30	DLC製膜技術研究会オープンセミナー	京都府産業支援センター研修室
12/20(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
12/20(火) 13:30～16:30	「新産業創造事業化研究会」第1回新事業探索	丹後・知恵のものづくりパーク

日 時	名 称	場 所
12/20(火) 14:55～18:10	同志社ビジネススクール共同企画 「成長のための経営戦略講座2016」(ファイナンスコース)第5回	同志社大学 室町キャンパス 寒梅館2F
12/21(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
12/22(木) 13:00～17:00	光ものづくりセミナー	京都府産業支援センター研修室
1/17(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
1/18(水) 13:30～17:00	京都府よろず支援拠点 自社商品開発セミナー	舞鶴商工会議所
1/19(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
1/24(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
1/25(水) 10:00～17:00	品質工学セミナー	京都府産業支援センター研修室
1/25(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
1/26(木) 13:30～16:30	機器操作講習会 (材料分析コース)	京都府産業支援センター研修室
1/31(火) 14:00～16:30	第4回ものづくり基盤技術セミナー	京都府産業支援センター研修室

※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。

◆北部地域人材育成事業

12/1(木)から1/19(木)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29年1月19日予定)	丹後・知恵のものづくりパーク
12/8(木)・9(金) 9:30～16:30	生産管理研修	丹後・知恵のものづくりパーク
1/24(火)・31(火) 9:30～16:30	中堅管理者育成研修	北部産業技術支援センター・綾部

事業承継特別相談日(下記日程の13:00～16:00)

後継者不在、後継者育成等に関する相談について、お気軽にご連絡ください。(事前申込制・無料)
(公財)京都産業21京都中小企業事業継続・創生支援センター TEL 075-315-8897
12/7(水)綾部商工会議所、12/21(水)亀岡商工会議所、12/21(水)長岡京市商工会
1/18(水)京都信用保証協会 山城支所

【専門家特別相談日】(木曜日 13:00～16:00／事前予約制)

事前申込およびご相談内容について、(公財)京都産業21 お客様相談室までご連絡ください。TEL 075-315-8660　FAX 075-315-9091

【医療・介護等機器無料相談日】(毎週水曜日 13:00～17:00)

医療・介護等機器開発や薬事関連法規などライフサイエンス分野のビジネスに関する相談について、お気軽にご連絡ください。(事前申込制)(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 075-315-8563　FAX 075-314-4720

【取引適正化無料法律相談日】(毎月第二火曜日 13:30～16:00)

事前申込およびご相談内容について、(公財)京都産業21 ものづくり支援部 販路開拓グループまでご連絡ください。TEL 075-315-8590　FAX 075-323-5211

京都府よろず支援拠点移動相談〈事前予約制〉

事前申込および相談内容については、下記までご連絡ください。
●毎月第3木曜日:けいはんな支所　TEL:0774-95-2220

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にメール等でお答えしていますので、お気軽にご相談ください。
http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/p_gijutsushien/p_gijutsusoudan-3/

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　TEL 0774-66-7545　FAX 0774-66-7546
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
TEL +86-21-5212-1300

京都府中小企業技術センター　https://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　〒619-0294 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