

クリエイティブ京都 M&T

Management & Technology for Creative Kyoto

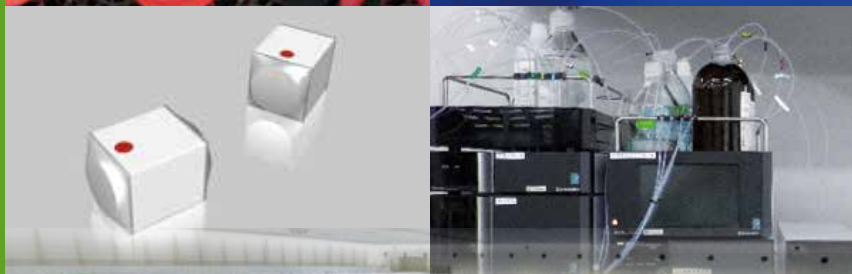
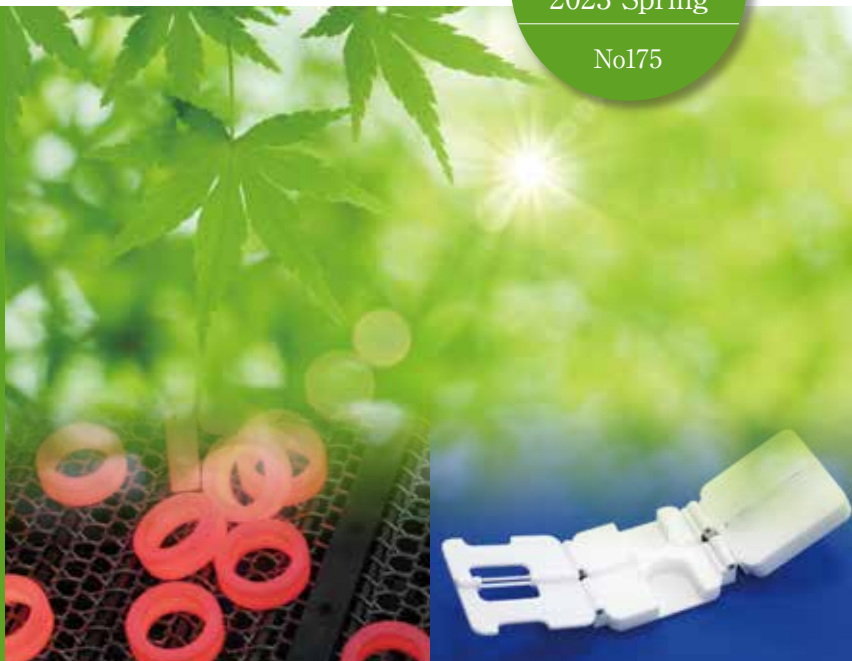
京都府産業支援センター 公益財団法人 京都産業21 & 京都府中小企業技術センター

春号

2023 Spring

No175

- 01 令和5年度 公益財団法人京都産業21 事業計画
- 02 京都ビジネス交流フェア2023 開催報告
- 05 シリーズ「京の技」— (株)阪村ホットアート
- 07 シリーズ「京の技」— (株)ウミヒラ
- 09 令和5年度 京都中小企業技術大賞 候補企業募集
- 10 「中小企業等外国出願支援事業」の公募について
- 11 エンジェルコミュニティ交流会 開催報告
- 12 「北部地域産業転換支援事業」セミナー・ワークショップ開催報告
- 13 プロフェッショナル人材戦略拠点事業紹介 — (株)ライテック
- 14 京都の未来をつくる「DX人材育成×産業創発」プロジェクト
- 15 「府民運動」きょうとチャレンジプロジェクトのご案内
- 16 2023年度 人材育成講座のご案内
- 17 「京都経済センター」3・4・6階貸会議室のご案内
- 18 受発注あっせん情報
- 19 技術センターから
 - 令和5年度に開催する研究会のご案内
 - 令和5年度に開催する技術セミナーや講座のご案内
- 20 技術トレンド
 - AIが人間の言語を処理する仕組みについて
- 21 機器紹介
 - 波長分散型蛍光X線分析装置
 - 高速液体クロマトグラフ (HPLC)
- 22 業務・相談事例紹介
 - モデルベースでの設計・製造 — 3DA/MBDモデルについて—
- 24 技術センターから
 - 京都府中小企業特別技術指導員のご紹介
 - 令和4年度「利用者窓口アンケート」の実施結果
- 26 京都発明協会からのお知らせ
- 27 トピックス
 - ・令和5年度補助事業 募集のご案内
 - ・オープニングセミナー開催のご案内



京都ビジネス交流フェア2023

P.2



シリーズ「京の技」
「京都中小企業技術大賞」

P.5



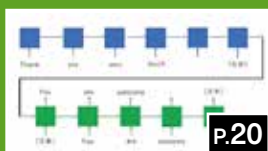
シリーズ「京の技」
「京都中小企業優秀技術賞」

P.7



プロフェッショナル人材戦略拠点
事業紹介

P.13



AIが人間の言語を処理する
仕組みについて

P.20



高速液体クロマトグラフ (HPLC)

P.22

Information

インボイス制度の導入
や原材料価格高騰の影響
を受け、お困りの中
小企業の皆さん、いつ
でもお気軽に財団まで
ご相談を。

総合相談窓口〈お客様相談室〉
電話 075-315-8660

経営相談
〈京都府よろず支援拠点〉



京都補助金情報Web
〈補助金、助成金の検索〉



インボイス制度対応経営相談窓口〈お客様相談室〉
電話 0120-555-182 (京都府内限定フリーダイヤル)

令和5年度 公益財団法人京都産業21 事業計画

I 中小企業支援対策の充実・強化 ～より顧客ニーズに沿った支援を充実～

感染防止対策と社会経済活動の両立に向けた取組が進み、コロナ以前の状態に戻りつつある一方で、財団の景況やお客様満足度調査結果では、物価高騰や原材料不足、人手不足等まだまだ先行きへの不安が示されています。

このため令和5年度は、「中小企業支援対策の充実・強化」として、より複雑化した経営課題に的確に対応できるよう相談体制を強化するほか、深刻化する人手不足に対応するため兼業副業や大手企業シニア人材の活用など多様な手法を駆使した人材確保の支援を展開します。またこの間、難しくなっていた海外販路開拓についての支援を拡充します。

1. 相談・広報

- ◆ワンストップ相談
- ◆金融・経営一体型支援体制強化事業

2. 経営課題の解決

- ◆販路開拓 …京都ビジネス交流フェア2024や関西・四国合同広域商談会の開催等
- ◆人材の確保 …京都の未来をつくる「DX人材育成×産業創発」プロジェクト
- ◆事業継続
- ◆海外展開 …「Kyoto Japan」海外戦略プロジェクト
- ◆技術支援 …京都中小企業技術大賞等表彰
- ◆企業連携 …「京MED(医療・介護分野への参入を目指すチーム)」事業
- ◆補助事業 …詳細は裏表紙をご覧ください



京都ビジネス交流フェア2023



II 成長軌道を創造する産業の振興 ～新たな成長軌道を創造する事業の展開や地域産業等の振興～

「アート&テクノロジー・ヴィレッジ京都(ATVK)」においてアートとテクノロジーを融合させた新たな産業の創造に取り組むとともに、引き続きスタートアップ支援、併せて事業承継の支援を重点取組と位置づけ、積極的に取り組んでいきます。

- ◆アート&テクノロジー・ヴィレッジ京都
- ◆スタートアップ支援の取組強化
- ◆けいはんなオープンイノベーションの推進
- ◆京都経済センターの「交流と協働」の加速・拡大
- ◆「半導体分野進出研究会(仮)」の設立検討
- ◆北部地域産業の活性化

(ATVK完成イメージ)



※実際とは異なることがあります

III 財団の基盤強化等

I及びIIの事業展開を支えるため、財団基盤の強化を引き続き進めます。

- ◆財団DX推進
- ◆財団の人材育成
- ◆次期中期計画の策定検討

京都ビジネス交流フェア2023 開催報告

2023(令和5)年2月16日(木)、17日(金)の両日にわたり、京都パルスプラザで「京都ビジネス交流フェア2023」が開催されました。本フェアは、BtoBに特化した京都最大級の展示商談会です。京都府と京都産業21の主催のもと、京都府内のものづくり中小企業の取引先・連携先開拓を後押しする機会として、24回目を数えます。コロナ禍を経て、今年は3年ぶりに従来と同じ規模での開催となりました。

オープニングセレモニーでのあいさつでは、西脇 隆俊京都府知事が「企業にとって厳しい経営環境が続く中、京都府でもあらゆる施策を講じ、企業の皆様の事業が継続、発展していけるよう努めていく。さらに、昨年改定した京都府総合計画に基づき、京都経済の発展に向け、テーマごとの産業創造リーディングゾーンを府内各地に形成していきたいと考えている。ものづくり企業の皆様には、ぜひ、リーディングゾーンの形成を通じた京都の次代の成長産業づくりにお力添えをいただきたい。今回のフェアでの出会いや交流を契機に事業の発展や新しい製品開発・販路開拓が進むことを願っている」と述べました。続いて京都産業21の上田 輝久理事長は、「足元の難局を乗り越え、長期的な視点で新規開拓や生産性の向上に取り組み、未来に向けて持続可能な経済活動を実現していくことが重要。今回のフェアでは、新たに次世代のビジネスを見据え、ヘルスケア、環境(脱炭素)、さらにDXに関する特別展示も実施する。京都産業21は、場の提供だけでなく1件でも多くのマッチングを後押しし、京都の企業の飛躍に向け、ていねいな支援を展開していく」と力強く述べました。

今回はものづくり中小企業を中心に、173社18団体が出展。新型コロナウイルス感染対策を万全に講じた上で、「マッチングステーション」や「関西・四国合同広域商談会」の他、「現場型DX事例セミナー」も実施。京都府はもとより近畿圏、さらに広域から約5,000名にのぼる方々にご来場いただき、活気にあふれた2日間となりました。



西脇隆俊 京都府知事



上田輝久 京都産業21理事長



オープニングセレモニー



テープカット



会場入口

展示会

キラリと光る技術と京都特有の知恵を併せ持ったものづくり企業や、生産性向上ツールを保有する企業が新たなビジネスパートナーを発掘するため、自社の加工技術や製品開発技術、先端技術、AI・IoT等のソリューションツールを来場者にアピールしました。今回は173社・18団体が参加(前回参考130社・18団体)し、小間数も204小間を数えました。会場では、新たな技術を探す来場者に対し積極的に製品をアピールする出展者の姿などが見られ、商談件数は897件となりました。

今年度からの新たな取り組みとして「ヘルスケア・環境(脱炭素)・DX特別展」を設置し、次世代のニーズを捉えた3分野でビジネスを推進する企業44社が出展しました。また、特別展のうちDX分野の出展企業10社による「現場型DX事例セミナー」も実施し、多くの来場者の関心を集めました。

併せて19大学・高専による産学連携のビジネス創出事例の展示や、中小企業との協業を視野に入れた大企業5社の展示を行うことで、展示会の規模をコロナ以前の水準に戻したことも手伝って、来場者から活気や新鮮さを感じたとの声がありました。



会場の様子



ものづくり展示



特別展(DX分野)

マッチングステーション

出展企業の特長を把握した財団スタッフが来場者のものづくりニーズに応じて最適なビジネスパートナーの探索をサポートし、2日間で70件のマッチングを行いました。

遠方からの来場者も多く、九州の企業からの事前相談に対して数社を案内したところ「是非会いたい」と来場され、会期中2日間に亘り当ステーションにて出展企業

を中心に府内企業と面談されました。その他にも難しいニーズ案件を持ち込まれた企業に対して、加工方法等の相談からニーズに合致しそうな出展企業ブースへの案内、商談コーディネートまでの対応に喜んでいただけたケースも多くありました。



バーチャル京都ビジネス交流フェア2023

リアル展示会との併催で2月1日(水)～28日(火)の期間、バーチャル展示会を開催しました。リアル展示会に出展する企業・グループに加えて、バーチャルのみ出展の6社を含む170社・18団体が参加し、オンライン上での相談や名刺交換など、約300件の商談が行われました。



関西・四国合同広域商談会

新たな協力企業や課題に対応できる企業を求める発注企業と、新規取引先の開拓を目指す受注企業へビジネスマッチングの場を提供する「関西・四国合同広域商談会」をビジネス交流フェアと併催しました。全国各地から発注企業112社、関西・四国・鳥取県の11府県から受注企業363社が参加し、各発注企業ブースで活発に商談が行われました。



また、本商談会はオンラインでも2月1日(水)～2月8日(水)の期間で開催し、遠方の発注企業と受注企業とのマッチングを促進しました。

商談件数:1,270件
(リアル:992件、オンライン:278件)



島津製作所、
お茶を科学する。

株式会社 島津製作所
分析計測機器 | 医用機器 | 航空機器 | 産業機器

なぜ、お茶を飲むと気持ちが落ち着くのか。
その答えは「テアニン」という成分にありました。
茶葉に含まれるこの物質は、
脳へのリラックス効果をはじめ、
認知症予防の効果も期待される成分。
その研究に、島津製作所の分析技術が貢献しています。



科学技術で社会に貢献する島津製作所。
これからは食の安全や、人の健康、
地球環境から産業の発展まで。
さまざまな課題に答えを出していきます。



世界に答えを。

 **SHIMADZU**
Excellence in Science



高速液体クロマトグラフ質量分析計

参考文献:片岡 洋祐 他「テアニン高含有緑茶摂取による高齢者の認知症予防効果」日本末病システム学会雑誌 15(1), 17-23, 2009

◆出展者の声

A社(切削・研削)

コロナ禍で注文が減少する厳しい経営環境にあって、新たなお客さまとの出会いを求め、初めて出展しました。当社が強みとする技術や社員の仕事ぶりを分かりやすく伝えようと、展示にも工夫を凝らしました。その甲斐あって、多くの方に足を止めていただき、お話ししたり、名刺交換することができました。ぜひこの縁を今後につなげたいと思います。

B社(AI・IoT・アプリケーション)

地元である京都や近隣エリアで新たなお客さまを開拓したいと思い、昨年のバーチャル展示会に続き、今年は会場に出展しました。関西一円からの多くの来場者に加え、京都のものづくり企業の方々と知己を得たことも収穫でした。わかりにくいと思われがちな当社のサービスについて、顔を合わせてしっかり説明する絶好の機会になりました。

C社(ヘルスケア)

主事業の製品に加え、当社が新たに手がけるヘルスケア関連の製品をアピールしたいと思い、出展しました。ふだんの取引先とは異なる幅広い業界の企業や、京都府外の企業にも知っていただく機会になりました。出展者同士で交流したり、情報交換できるのも、京都の企業が集結する「京都ビジネス交流フェア」にしかない良さだと思います。

◆来場者の声

商社(大阪府)

初めて来場し、非常に多岐にわたる製造・加工業の企業がこれほど多く一堂に会していることに大変驚きました。金属加工から電子部品、ロボットまで幅広い業種のブースを見て回り、有意義なお話を伺うことができました。コロナ禍でなかなか訪問が叶わなかった京都のお客様とごあいさつできたのも、京都最大規模の展示会だからこそだと思いました。

製造業(京都府)

新しい素材やまだ知らない材料などを見つけれたらと期待して来場しました。技術力や開発力の高い企業が多く出展しており、直接話さなければ得られない貴重な話を聞くことができました。企業だけでなく、在京の大学の出展もあり、最新の研究知見など興味深い情報を収集できました。戻ってさっそく検討したいと思います。

製造業(京都府)

かねてから部品加工を依頼できる技術力の高い取引先を探しており、「関西・四国合同広域商談会」に参加しました。商談では、短時間ながら内容の濃い話げができました。商談後に展示会場を回り、面談した企業の他にもめばしい企業を数多く見つけ、お話しできたのも成果です。商談会だけでなく、展示会と同時開催のメリットを感じました。

その他コーナー



中小企業技術大賞



現場型DX事例セミナー

◆次年度開催予告◆

京都ビジネス交流フェア
2024(予定)

開催日: 2024年
2月15日(木)~16日(金)

会場: 京都パルスプラザ
(京都府総合見本市会館)

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 市場開拓支援部 販路開拓支援グループ TEL: 075-315-8590 E-mail: bpstaff@ki21.jp



TOWA は国内主要拠点全てで使用電力を再生エネルギーに切り替えました。

TOWA株式会社

真価に
挑む

京都発 ▲世界へ

半導体モールドング装置
世界シェア NO.1



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

京シリーズの技

第65回

代表取締役社長
榎本 稔 氏



令和4年度「京都中小企業技術大賞」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。

株式会社阪村ホットアート

ベアリングの内外輪を一貫生産できる 熱間フォーマーを開発

**国内唯一の熱間フォーマーメーカーとして
国内外に多くの納入実績を誇る**

当社は、1999(平成11)年に株式会社阪村機械製作所から熱間事業部が分離独立し、設立しました。熱間フォーマーの機械・金型の開発・設計を手がけ、製造を担う阪村機械製作所とともに国内唯一の熱間フォーマーメーカーとして、これまで国内外に220台以上を納入してきました。

熱間フォーマーは、高温に熱した金属を、ナットやベアリングなどに圧造する鍛造装置です。ヒーターで約1200℃に熱したバー状の素材を機械内で一定の寸法に切断し、型と型でプレスして成型します。素材の切断から成型まで一つの機械で行えるのが特長です。また金型を変えることによって、1台の機械で多種多様なパーツを作ることができます。常温で圧造する冷間フォーマーと違い、熱間フォーマーはベアリング鋼など炭素含有量の多い硬質素材や大きいサイズ、複雑な形状も加工できるところに強みがあります。とりわけベアリングの製造には熱

間フォーマーが欠かせないものとなっています。

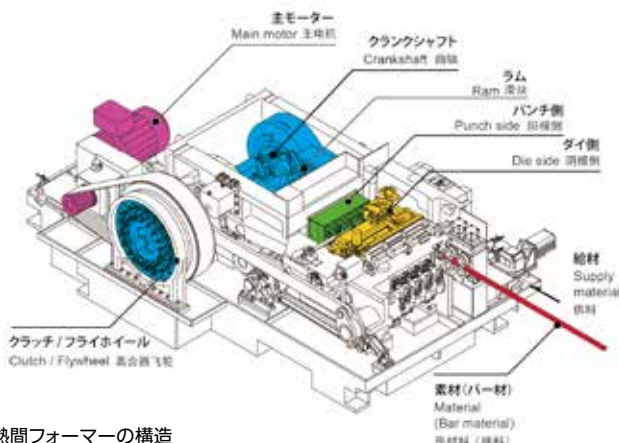
当社が初めてナット用の熱間フォーマーを開発したのは、阪村機械製作所時代の1968(昭和43)年のことです。あるナットメーカーのお客さまから製造の打診を受けたことがきっかけでした。それまで日本には海外製の機械しかなく、国産の機械が求められていました。時代は建設ラッシュに沸く高度経済成長期の真っ只中。鉄骨構造の建物や橋梁の建設に大量のナットが必要とされていました。そこで冷間フォーマーの製造で豊富な実績を持つ当社に白羽の矢が立ちました。

**ベアリングの内輪と外輪を同時に成型する
世界初の鍛造技術を開発**

冷間フォーマーの開発で培った知見をベースに、ゼロから熱間フォーマーの設計に着手。開発途中では数多くの壁にぶつかりましたが、そのたびに改善方法を模索し、一つひとつ課題を解決していきました。

まず課題になったのが型押しするためのラム(往復駆動する機構)部分でした。考案したナットの成型プロセスは大きく3工程にわたります。素材を切断した後、第1工程では据込み加工、第2工程で型をプレスして中央部に凹みをつくり、第3工程では、別の型で窪みを打ち抜いて穴を空け、成型します。最初は一つのラムで全工程を圧造していましたが、それではバー材の末端で「抜け」が生じて第1工程と第2工程の荷重バランスが崩れ、製品の厚みにバラツキが出るのがわかりました。そこで第1工程と第2工程に別々のラムを用いたツインラム型に変更。二つのラムのストロークを微妙にずらすことで、荷重のアンバランスを解消することに成功しました。

また、第1工程でプレスした際に素材が型に圧着し、次の工程



熱間フォーマーの構造

に運べないという課題にもぶつかりました。解決策として、第1工程と第2工程の間に突き上げ式のプッシャーと、素材を保持するフィンガーを加えることを考案。これによって素材をはがし、スムーズに次工程に運べるようにしました。

さらに頭を悩ませたのが、炭素量の多い鋼を加熱した際に素材表面に発生する酸化スケール(被膜)です。これが機械に巻き込まれて機械の摩耗の原因になることが問題になりました。試行錯誤の末、新たにスケールを除去する装置を開発し、機械の摩耗を防ぐとともに金型の長寿命化も実現しました。

ナット用に続き、1973(昭和48)年、ベアリング用熱間フォーマーを開発しました。4段階の圧造によって、ベアリングの内輪と外輪を1サイクルで作る技術を世界で初めて開発。この工法

によって生産効率を大幅に高めるとともに、破棄されるポンチカスの重量も従来の約1/3に低減。素材の効率的な利用も可能にしました。熱間フォーマーを製造できる会社は、現在でも当社以外に世界に2社しかありません。



高温で成型されたベアリング

超小型から世界最大圧造能力の機械まで 40種類を超える製品を開発

その後も金型を自動で交換する装置を開発するなど、改良や新たな開発を続けています。当初内径20mmのナットで毎分100個が最高だった生産スピードも、現在では毎分200個を生産できるまでに向上しています。

2007(平成19)年には、21,000kN^(※注)と世界最大級の圧造能力の大型熱間フォーマーを製造。現在はお客さまのご要望に応じて、圧造能力400kNから21000kNまで、40種類以上の製品を製造しています。(※注)kN(キロニュートン):力や強度を表す単位

こうした長年にわたる開発努力が認められ、今回中小企業技

術大賞を受賞したことは、大変な誉れだと思っています。当社の製品は製造業を縁の下で支える存在です。あまり目にする機会がないだけに、この受賞は設計・開発を担当する技術者にとっても大きな励みになります。

今後も機械の生産性向上を目指し、開発に挑戦していきます。生産効率を高めることでお客様の生産力向上はもちろん、深刻化する人手不足の解消にも貢献していきたいと考えています。



工場に設置された熱間フォーマー

技術者からひとこと



相談役 谷口 正弘 氏

国産初の熱間ナットフォーマーを開発した時から設計を担当してきました。最初は見本もないまま手探りで設計で、組み上げた機械に不具合が発生するたびに「明日までに設計し直そう」と、夜通し改善策を考えたものでした。苦勞した思い出ばかりですが、それだけ情熱をもって開発に取り組んできました。これからも若手の技術者を指導しながら、新たな機械の開発に挑戦していきたいと思っています。

Company Data

- 代表取締役社長/榎本 稔
- 所在地/京都府久世郡久御山町佐山新開地5-1
- 電話/0774-43-7461
- 創業/1999(平成11)年10月
- 事業内容/熱間フォーマーの機械設計、金型設計、金型製作、試運転指導、組立、メンテナンス
- ホームページ/<https://www.sakamura-hotart.org>



●お問い合わせ先/ (公財)京都産業21 京都経済センター支所 人材・技術振興グループ TEL:075-708-3066 E-mail:jinzai-tec@ki21.jp

— 想いをむすび、地域をゆたかに —

京都信用金庫



“世の中を少しでも良くしたい”という預金者の想いを6つのテーマに乗せて企業に託し、今も未来も安心して過ごせる地域をとともに創るための預金です。



ESG経営や社会課題の解決を目指す企業の評価・認証を行い、**企業活動の社会的インパクトをみえる化する**制度です。社会課題に取り組む地域企業の成長を支えます。



京都信用金庫は、地域社会におけるソーシャルマインドの醸成及び持続可能な地域社会の実現を目指します。

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

京シリーズの技

第66回

代表取締役社長
海平 匡可 氏



令和4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。

株式会社ウミヒラ

1回の針生検で、病理・遺伝子の両検査に同一組織の 検体提供が可能な、針生検組織2分割デバイスを開発

モータースポーツ用製品を通して培った
開発力・技術力が強みの医療機器メーカー

当社は1979(昭和54)年、金属切削業者として設立し、後にモータースポーツ用のレーシングパーツ、カスタムパーツなどの開発・製作を手掛けるようになりました。

医療機器業界に参入するきっかけとなったのは、モータースポーツを通して知り合った医師からの「手術機器を作れないか」という相談です。徐々に医師からの依頼が増えていき、1999(平成11)年頃から事業として本格的に展開。今では医療機器関連の売上が全体の98%を占めるまでになりました。整形外科の治療において身体の関節などに置き換えて使用するインプラントのメーカー向けの手術機器を中心に、実験装置や検査機器など、様々な医療機器の設計・製造・販売を行っており、単品試作から量産まで対応しています。

当社の強みは、医療現場の課題解決に向けて今までなかったものを形にする発想力と、使い勝手の良さを追求するための設計力。そして、最後の仕上げの工程で発揮される独自の技術力にあります。特にこれらが重要となる、複雑な機構を持つ機器の開発・製造を得意としています。この強みは前述のモータースポーツ用製品の開発・製作を通して磨いてきたと自負しています。

また、これまで発注いただいた医師のご配慮やご要望により、実際にオペ室に入って機器を使う際の立ち位置や手技などを確認する機会をいただきました。手技の特性はもちろん、使用するスペースや使用後の洗浄工程なども踏まえて、総合的な視点から材質・機構・形状・サイズなどの最適化を図り、開発を進めることができる経験値も当社の大きな特長です。

大学との共同研究を経て
針生検組織2分割デバイスが完成

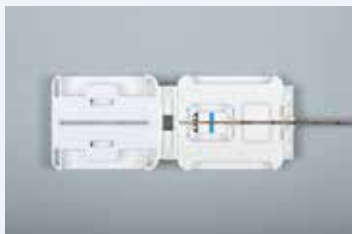
京都中小企業優秀技術賞を受賞した針生検組織2分割デバイスは、がんの確定診断のために行われる針生検で使用する製品です。京都府立医科大学からの「生検針で採取した糸状のがん組織を軸方向に2分割できないか」という相談をきっかけに、2017(平成29)年より開発に着手しました。

病理検査と遺伝子検査(DNA分析・RNA分析)の両方を行う場合、従来は二つの方法がとられていました。一つは、針生検による組織採取を2回行う方法。組織検体が二つあれば検査に応じた処理・保存はできますが、少し場所がずれるだけで病態が異なるケースもあります。同一部位ではない組織検体を使うこの方法では、病態の正確な把握は難しいという課題がありました。もう一つの方法は、病理検査用にホルマリン固定などの処理を施した組織標本の一部を遺伝子検査用に切り出す方法。同一部位ではありますが、専門の機材・技術が必要でコストがかかります。また、この方法では組織採取後すぐの凍結保存が不可欠であるRNAは抽出することができません。

これらの課題解決に一役買うのが、針生検組織2分割デバイスです。三つ折りのデバイスを開いて中央の「ベース」に専用シートを設置し、生検針を真っ直ぐに置けるガイドを備えた「針



針生検組織2分割デバイス。右は開いた状態



特殊なシートに組織を付ける



左部を折り曲げてボタンを押す



シートごと組織を2分割

ガイドを閉じると、組織を簡単にかつ、きれいにシートに載せることが可能。1回の針生検で二つの検査に必要な組織検体を提供することができる上、分割した二つは空間的にほぼ同じ組織として捉えられることから、遺伝子検査の結果を病理学的に裏付けすることが可能となりました。抽出できるDNAの数が増加するほか、一方を凍結保存することでRNAも抽出可能となります。今まで以上に正確な病態の把握と、より効果的な治療法や施薬の提案に貢献する、画期的なデバイスなのです。

オーダーメイド医療を 誰もが受けられる社会の実現に向けて

2021(令和3)年4月から販売を開始した針生検組織2分割デバイスは病理検査に加えて遺伝子検査を行い、一人ひとりに最適化させた治療を計画・実施する「オーダーメイド医療」汎用化の一助となる製品であるという自負があります。オーダーメイド医療の課題の一つとして遺伝子検査が高額であることが挙げられますが、保険適用化の動きにつなげるためにも、今後は針生検組織2分割デバイスのさらなる販売拡大に力を注ぎたいと考えています。

そのためにはまず、知名度向上が不可欠です。針生検組織2分割デバイスの臨床的意義を広く知っていただくために、今後は関連学会における展示や、あらゆるメディアを通じた広報活動を積極的に行っていく予定です。今回の受賞も、認知度

アップを加速させる一つとして期待しています。また、特約店の開拓については国内だけにとどまらず、海外も視野に入れ検討しており、京都産業21の支援も受けながら取り組んでいく所存です。今回の開発が広く認知されることで、社会に貢献する企業であり続けることにもつながると信じ、まい進したいと思っています。

技術者からひとこと



専務取締役 海平 和男氏

開発において苦労したのは、生検針で採取した組織を載せるシートの開発です。豚の腎臓を使ってテストを繰り返し、粘着性を持たせたり水分を含ませたりと、様々な工夫を加えていきました。設計面では医師のスキルや経験に関わらず、幅がわずか0.8mmの組織検体を高精度に2分割することができる機構を追求しています。0.08mmという極薄の刃物は、市販のものを採用。さらに、三つ折り構造でありながらネジなどの留め具を使わない仕様とすることで、低コストを実現しています。

Company Data

- 代表取締役社長/海平 匡司
- 所在地/京都市南区久世殿城町126
- 電話/075-932-4359
- 創業/1979(昭和54)年1月
- 事業内容/医療機器設計・開発・製造及び販売、産業機械用部品の精密機械加工
- ホームページ/http://www.umihira.co.jp



●お問い合わせ先/ (公財)京都産業21 京都経済センター支所 人材・技術振興グループ TEL:075-708-3066 E-mail:jinzai-tec@ki21.jp

一緒にうれしい
On Your Side

チームワークで
勝利を掴む!!

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。
<https://www.chushin.co.jp/>

■ お問い合わせ先

京都中央信用金庫 地域創生部 地域創生課 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」もお取り扱いしております。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。

JFC 日本政策金融公庫 協調融資

スタートダッシュ・ツイン

🏦 京都中央信用金庫

JFC 日本政策金融公庫
国民生活事業

👉 合計3,000万円以内

👉 運転資金/7年以内
設備資金/10年以内

👉 所定の期間

👉 所定の利率(変動金利型)

👉 所定の利率(固定金利型)

■ 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
2023年2月1日現在

令和5年度 京都中小企業技術大賞

独創性のある優秀な新製品・新技術を開発された皆様へ 是非、ご応募ください

◆募集締切／令和5年4月28日(金)まで

候補企業
募集!

京都中小企業技術大賞は、技術開発に成果を挙げ、京都産業の発展に貢献した中小企業の功績を讃える制度です。平成5年からこれまでに延べ201社を表彰し、受賞企業には京都府知事から表彰状、財団理事長から表彰楯および副賞を授与するとともに、記者発表・情報誌や展示会での広報など、企業の認知度向上を支援します。

このたび、令和5年度の大賞企業を募集しますので下記のとおりでご応募ください。

応募資格

- ①京都市内に本社を置く中小企業であること。
- ②対象とする技術又は製品の売上実績があること。

応募方法

「募集要項」「申請書」を財団ホームページよりダウンロードし、対象とする「技術又は製品」を一つ特定の上、応募ください。

●財団ホームページ：

<https://www.ki21.jp/technology/r05/boshu/>



【令和4年度受賞企業】

技術大賞：(株)阪村ホットアート

優秀技術賞：(株)ウミヒラ、(株)亀岡電子(株)、(株)ツウ・ナイン・ジャパン、
(株)特殊高所技術、(有)フクオカ機業五十音順

特別技術賞：高橋練染(株)

これまでの表彰企業は、ホームページで紹介しています。

⇒ https://www.ki21.jp/startup/techno_prize/list_of_award/

●応募先：〒600-8009 京都市下京区四條通室町東入

函谷鉾町78 京都経済センター4階

(公財)京都産業21

京都経済センター支所 人財・技術振興グループ

●Eメール：kensho@ki21.jp

※Eメールには添付ファイルの容量制限(5MB)がございます。

○必要書類：申請書、直近3か年の決算書類

○任意書類：企業紹介や対象となる『技術・製品』についての説明資料等

審査基準

※「当該技術・製品」に加え、「経営の安定性」や「他の中小企業の模範」となり得る事を総合的に審査します。

- 【1】 独創性
- 【2】 時宜に適し優秀
- 【3】 研究開発の積極性
- 【4】 健全な経営
- 【5】 他企業の模範

選考結果

令和5年11月頃に書面にて応募全企業に選考結果を通知する予定です。



令和4年度表彰式の様子

●お問い合わせ先／(公財)京都産表21 京都経済センター支所 人財・技術振興グループ TEL:075-708-3066 E-mail:kensho@ki21.jp

いま世界で楽しませられているソフトは
〈トーセ〉かもしれない。

Alaska 21:20 Kyoto 15:20 New York 01:20 Cairo 08:20

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條下ル <https://www.tose.co.jp/>

「中小企業等外国出願支援事業」の公募について

京都産業21では、知的財産権を活用し、海外の出願国において事業展開を行う府内中小企業者の皆様のため、「中小企業等海外出願・侵害対策支援事業費補助金(中小企業等外国出願支援事業)」を実施します。

【内容】

外国特許庁への特許、実用新案、意匠、商標及び冒認対策商標の出願に要する経費の一部を補助します。

【公募】

1 受付期間

令和5年5月8日(月)～5月26日(金)

2 対象企業・対象案件

- 京都府内に本社を置く中小企業者等(みなし大企業を除く)地域団体商標に係る外国出願の場合は、事業協同組合その他の特別の法律により設立された組合、商工会、商工会議所及びNPO法人
- 申請書提出時点において、既に日本国特許庁に出願済であって、以下のいずれかに該当する方法により、交付決定日から**令和5年12月20日(水)**までに外国特許庁へ同一名義かつ同一内容の出願を行った上で弁理士等に支払を完了し、**令和6年1月19日(金)**までに京都産業21へ実績報告書を提出予定であること。

- ・パリ条約等に基づき、優先権を主張して外国特許庁への出願を行う方法
- ・特許協力条約に基づき、外国特許庁への出願を行う方法(PCT出願を同国の国内段階に移行する方法)
- ・ハーグ協定に基づき、外国特許庁への出願を行う方法
- ・マドリッド協定議定書に基づき、外国特許庁への出願を行う方法

■交付決定前に外国出願した案件は対象となりません(弁理士等への発注を含む)。また、交付決定前に発生した費用(例えば翻訳費)についても補助対象になりません。

【公募要領及び申請書ダウンロード】

<https://www.ki21.jp/subsidy/gksgr5/>

3 補助内容

- 採択予定件数：特許10件 実用新案1件 意匠1件 商標及び冒認対策商標5件
- 補助率：1/2以内(千円未満は切り捨て)
- 1企業の補助金総額(1会計年度内：消費税等を除く)300万円以内/年
 - ・1企業の上限額は、京都産業21の他に日本貿易振興機構(JETRO)・京都高度技術研究所(ASTEM)で各々採択された場合はその合計額となります。
- 1出願別の補助金額(1会計年度内：消費税等を除く)
 - (イ)特許 150万円以内/件
 - (ロ)実用新案、意匠又は商標(冒認対策商標は除く) 60万円以内/件
 - (ハ)冒認対策商標 30万円以内/件
- 補助対象経費：
 - 外国出願料 ●現地代理人費用 ●国内代理人費用
 - 翻訳費用 など
 - ・日本国特許庁への出願経費及び消費税、海外付加価値税(VAT)等は対象外です。

4 審査及び採択

- ・1次審査(書類審査等)
- ・2次審査(プレゼン審査等)：6月21日(水)(予定)
- ・採択事業者決定：6月下旬～7月初旬(予定)

5 提出方法

- ・締切日時：5月26日(金)午後5時 必着
- ・提出書類：申請書及び添付書類(公募要領等を参照)
- ・提出方法：持参、郵送・宅配便、電子メール
- ※応募をお考えの場合は、事前にご連絡ください。

●提出先及び問合せ先／(公財)京都産業21 事業成長支援部 TEL:075-315-9425 E-mail:sangaku@ki21.jp



未来をはじめよう。

たとえば、枯れた大地をうるおす一滴のしずくのように。
私たちは、ソリューションクリエイターとして
世界が抱えるさまざまな社会課題の解決に挑みます。
さあ、動き出そう。
未来を変える答えを探そう。

株式会社 SCREENホールディングス
www.screen.co.jp



エンジェルコミュニティ交流会 開催報告

京都のディープテックを中心としたスタートアップ企業と、京都の企業経営者やエンジェル投資家で構成される「エンジェルアドバイザー」をマッチングする「エンジェルコミュニティ交流会」。2021年3月に第1回を開催し、現在までに計7回開催しました。現在、40を超える企業が登壇し、協業・業務提携や資金調達の成果を生むことができました。

第5回開催概要

日時：2022年7月28日(木)
場所：ホテルグランヴィア京都
会場参加者：59名 登壇企業：6社



第5回開催報告は
コチラ



(写真左から)

株式会社エルシオ
株式会社OPTMASS
株式会社COGNANO
BonBon株式会社
株式会社MOLFEX
リージョナルフィッシュ株式会社

(テーマ名)

『超高齢化社会を変革する度数可変眼鏡「Elcyclo Glasses (エルシオグラス)」』
『未使用エネルギー資源、赤外光をエネルギーに変える透明太陽電池の開発』
『生物情報をデジタル化し、ヘルスとITの融合プラットフォームになる!』
『「か」から「と」へ〜ゲーム×医療の挑戦〜』
『理論に先導された深青色発光有機EL材料の開発』
『ゲノム編集技術を用いた水産物の品種改良×スマート養殖による次世代養殖システム』

第6回開催概要

日時：2022年12月12日(月)
場所：京都東急ホテル
会場参加者：64名 登壇企業：6社



第6回開催報告は
コチラ



(写真左から)

株式会社OOYOO
株式会社エネコートテクノロジーズ
EVER株式会社
セルフファクター株式会社
株式会社NEIGHBOR
株式会社RUTILEA

(テーマ名)

『Low-cost, high-performance carbon capture (低コスト、高効率 CO₂回収)』
『屋内外を問わず優れた発電性能を持ち、薄く、軽く、曲がるペロブスカイト太陽電池の開発』
『京都市左京区を中心とした、インキュベーション施設とウェットラボの開発・提供』
『再生医療3要素+1の本格社会実装 ~ポストコロナ、難病から先制医療まで~』
『日本のメタバースはグローバル勝てる!フォートナイト特化のメタバース制作会社です!』
『ノーコードAI技術による製造業の業務効率改善に取り組みます』

第7回開催概要

日時：2023年3月13日(月)
場所：京都東急ホテル
会場参加者：62名 登壇企業：7社



第7回開催報告は
コチラ



(写真左から)

株式会社ICOMA
Galari
Scene株式会社
株式会社Sunda Technology Global
株式会社テラパス
YOJYOnet株式会社
株式会社RedefineArts

(テーマ名)

『どこでも、どこへでも。たただでハコベル日本発の電動バイク「タタメルバイク」』
『ネット社会に生きるすべての人の日常に。ささやかな幸せと笑顔を』
『3D CADデータ活用の民主化によるものづくりのコミュニケーション改革』
『アフリカ7億人が住む農村部における、井戸向け自動料金回収システム「SUNDA」』
『「伝統知×人工知能」を用いたテック開発およびコンサルティング』
『東洋医学の末病の概念を用いて地域の健康と環境の改善を目指します!』
『動画の制作にVRで作る新しいアニメーションCGを』

本年で3年目となり、本会を通じたエンジェルマネーの獲得や、ベンチャーキャピタル(VC)からの出資も徐々に増えてきました。協業についても毎回活発な意見交換が行われるなど、回数を重ねるごとに京都の企業経営者やエンジェル投資家とスタートアップ企業との活発な交流が増えてきています。

今後も本会が、スタートアップ企業の早期成長を実現できる登竜門となるよう、引き続き取り組んで参ります。



●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 イノベーション支援部 TEL:075-315-1057 E-mail: startup@ki21.jp

新潟県燕三条と京都府北部の企業・産地間交流 —新しい事業展開を目指して—

京都府北部の製造業を対象に、2021（令和3）年度からはじめた【北部地域産業転換支援事業】。WITHコロナ、POSTコロナ社会に向け、新たな交流や協働により新事業への進出を進め、雇用機会の維持、拡大につなげることを目的としています。2022（令和4）年度は、新潟県燕三条地域の企業との交流を実施しました。

産地間の訪問、セミナー・ワークショップを通じた交流

2022（令和4）年10月、三条商工会議所の主催により三条市内において交流会が実施され、京都府北部からも織物業、機械金属業の計5社が参加しました。交流会では、それぞれ自社の概要や技術の特長、製品を展示してのプレゼンを行い、当財団職員からも、参加できなかった企業の製品を紹介しました。併せて、燕三条の工場を見学し、オープンファクトリーでの見せ方など大変参考になりました。



12月には、燕三条の企業を北部支援センターに招き、セミナー・ワークショップを実施しました。

セミナーでは、協同組合三 京都府北部の企業のプレゼン（於：燕三条）
三条工業会副理事長で株式会社マルト長谷川工作所（ニッパー・爪切り等製造）社長の長谷川直哉氏に「新潟から世界へ!! 工場で作るブランド・ストーリー」を、また、三条金物卸商協同組合理事長で株式会社山谷産業（アウトドア商品等販売）社長の山谷武範氏に「起死回生の復活劇、何故そこに気がついたのか」をそれぞれテーマとしてご講演いただきました。

ワークショップでは、燕三条の企業4社から自社製品や技術の紹介があり、それに対して北部企業から意見や質問・アイデアなどが出され、活発な意見交換の場となりました。その後「地域ブランドの育て方」をテーマに、それぞれの産地の代表によ

る座談会を行いました。

産地間のコラボ商品、協働のきっかけに

今回の企業・産地間交流は初めての取り組みであり、お互いにどのような企業があるのか知るところから始まりましたが、「燕三条の商品と京都府北部の商品のセット販売ができないだろうか」、「産地間のコラボ商品を製作することで付加価値が高められないか」などいろいろなアイデアが出されました。



この取り組みをきっかけに自社工場での使用を検討し、実際に製品を取り寄せて試験を



燕三条の企業とのコラボの検討

されるなど、具体的な交流・協働を進めている企業もあり、今後も企業間・産地間での交流が積極的に展開され、新しい事業への挑戦に期待が高まります。

なお、北部製造業の皆さんの参考にさせていただこうと、これら交流事業を冊子にまとめましたので、ご希望される方は、当財団北部支援センターまでご連絡願います。

●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 E-mail：hokubu@ki21.jp

Yanaco

水と空気を測ること
それは夜空を守ること

For Clean Air and Aqua
Since 1892

正確にはかることで地球環境に貢献

Better Analytical Technologies,
Better Future

アナテック・ヤナコ

株式会社アナテック・ヤナコ
環境計測機器・分析機器 / 開発・製造・販売

プロフェッショナル人材戦略拠点事業紹介



京都府プロフェッショナル人材戦略拠点のサポートのもと、プロフェッショナル人材を採用された事業者にお話を伺います。

丁寧にヒアリングをしてくれる人材紹介会社と出会い、
開発技術部門の中核を担う技術者の獲得に成功

株式会社ライテック

<https://litec-corp.com>



暮らしの安心・安全をサポートする 高周波パワーPINダイオードの専門メーカー



代表取締役 坂井 夕美 氏

当社は2005(平成17)年より、無線送受信アンテナ用の高周波パワーPINダイオードの開発・製造・販売に携わっています。当初は他社委託製品を取り扱うことにとどまっていたが、2008(平成20)年頃から自社製品の開発に着手。2011(平成23)年に自社製品の提供をスタートし、2019(平成31)年には自社工場の稼働を始めました。

国内オンリーワン企業として、現在は国内外の80社以上にのぼる無線機器関係の顧客に当社製の高周波パワーPINダイオードを提供しています。地域防災無線、消防防災無線、警察無線など公的な無線には100%当社製が採用されていることから、人々の安心・安全な暮らしの基盤となる「デジタルインフラを支える」という使命感を持って、企業活動を展開しています。



新デジタルインフラの構築に貢献

開発の中核を担い、品質保証、営業支援まで 幅広い業務に従事できる技術者を確保

当社で、これまで長く開発技術部門の中心を担ってきた技術者の定年退職が近づいていたため、2021(令和3)年後半から、複数の人材紹介会社に依頼するなどして、技術の承継者となってくれる人材を探していましたが、なかなか見つけられずにいました。

原因は、高周波半導体という狭い領域における、深い技術・幅広い経験を持つ人材を求めていたことにありました。開発だけでなく、量産化に向けた課題解決や、品質保証、ときには営

業が顧客に持参する資料の作成を行ったり、営業に同行して顧客の技術者との情報共有や連携を図ったりと、多様な業務に携わってほしいという思いがありました。

転機となったのが、2022(令和4)年6月に行われた自治体主催のあるイベントです。たまたま隣にいらっやった京都産業21のコーディネーターの方と話している中で、プロフェッショナル人材戦略拠点事業

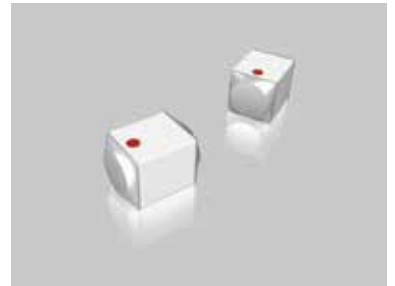
について知りました。利用することを決め、いただいた登録人材紹介会社のリストから数社を選んで依頼。うち1社が紹介して下さった技術者を採用するに至りました。

同事業の利点は、人材採用の業務を効率的に進められる点にあります。求人票は共通のフォーマットがあるので、作成は1回で済み、京都産業21が窓口として、複数の人材会社に同時展開してもらえるので、とても助かりました。要件として「何を優先するか」という細かい点を共有することは簡単ではありませんが、採用した人材を紹介してくれた人材紹介会社の担当者は経験豊富な方で、密なコミュニケーションを通して、求める人物像の共有に努めてくれました。おかげで、半導体メーカー出身ではないものの、高周波技術に関わる幅広い業務を経験しており、当社の雰囲気や他のメンバーにも馴染んでもらえる人柄の技術者に会うことができました。

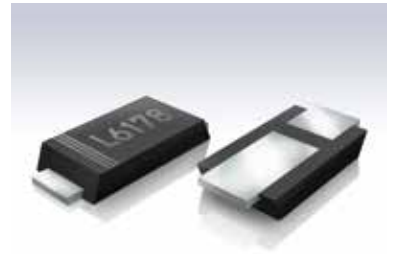
2023(令和5)年2月の入社後は、足りない部分を補い、持っている技術・経験を大いに発揮してもらうことを重視し、計画的にOJTを進めています。退職予定の社員が積み重ねてきた技術資産のすべてを承継し、開発技術部門の中核となってくれることを期待しています。

Company Data

- 代表取締役 / 坂井 夕美
- 所在地 / 京都市中京区両替町通竹屋町上ル西方寺町160番地2 船越メディカルビル
- 電話 / 075-211-6448
- 設立 / 1986(昭和61)年3月
- 事業内容 / パワーPINダイオードの開発・製造・販売、その他の電子部品の取扱



PINダイオード新製品 L8104A



PINダイオードの新製品 L9210F

京都府域において新たな価値や新ビジネスの創造、DX化の促進等による新たな雇用の創出を図るため、2つのプロジェクトを実施します。

厚生労働省の「地域活性化雇用創造プロジェクト」の採択を受け、京都府域において新たな価値や新ビジネスの創造、DX化の促進等による新たな雇用創出を図るため、2023年度も2つのプロジェクト「京都の未来をつくる「DX人材育成×産業創発」プロジェクト」、「府民躍動」きょうとチャレンジプロジェクト」を実施します。

京都産業21では次の事業を通じ、コーディネータによる伴走支援やセミナー、ワークショップの開催等を実施します。詳しくは財団ホームページ等でお知らせしますので、是非、ご活用ください。

京都の未来をつくる「DX人材育成×産業創発」プロジェクト

急激な社会変化やデジタル化に対応できるよう、産業政策と労働政策を一体的に推進し、府内ものづくり企業における新たな価値や新ビジネスの創造、DX化を促進することで、更なる産業活性化、生産性向上につなげ、質の高い雇用を創出します。

○社会課題解決型クリエイティブ人材活用事業(事業転換人材)
企業の課題やニーズ・シーズ等を把握し、事業転換等による課題解決等を支援します。

○社会課題解決型クリエイティブ人材活用事業(経営革新人材)
現場の課題解決の視点を持ち、生産性向上や経営改善等の取組をリードする経営人材の育成を支援します。
(本誌P15をご参照ください。)

○分野横断型共創人材活用事業(分野横断人材)
分野を超えた連携により、業務プロセス改善、生産性向上、事業転換等に取り組むものづくり企業を支援します。

○分野横断型共創人材活用事業(オープンイノベーション推進人材)
けいはんな立地企業や大学、研究機関等との相互の連携・交流の促進を通じて、生産性の向上や人材の活躍等を支援します。

○現場型DX推進人材活用促進事業(現場型DX人材)
ものづくりや食等の各現場における作業性・生産性の向上や雇用環境の改善(意識転換等)等を支援します。

「府民躍動」きょうとチャレンジプロジェクト
○北部地域産業転換支援事業
新型コロナウイルス感染症の影響を受けた府北部地域ものづくり企業を対象に、コーディネータによる伴走支援や専門家派遣、新たな交流・協働に向けたセミナー、ワークショップ等の開催により業種転換や多角化等への支援を行い、新たな雇用を創出します。
(本誌P12をご参照ください。)



交流会の開催(分野横断型共創人材活用事業(分野横断人材))

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 産業人材育成・雇用創出推進センター TEL:075-315-9350 E-mail:koyoup@ki21.jp

ベンチャー企業 支援業務の ご案内

詳しくはこちらをご覧ください▶

業務内容

- ベンチャーファンドによる株式投資やご融資を通じて、事業資金のサポートを行います。
- 資金面の支援だけでなく、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。

飾らない銀行
京都銀行

● 2023年度 人材育成講座のご案内 ●

企業において社員のモチベーションをUPさせ、企業のポテンシャルを最大限発揮するために人材の成長は大変重要です。当財団では経営者層・管理監督者をはじめ、情報部門担当者等向けに下記の各種講座・セミナーを実施し、人材育成のお手伝いをさせていただきます。是非ご利用ください。

※詳細につきましては後日当財団WEBサイト等でご案内します。

ISO9001、14001内部監査員養成講座

管理者・管理者候補
担当者

ISO9001(品質マネジメントシステム)及びISO14001(環境マネジメントシステム)の認証取得を目指す企業、維持管理の手法を学びたい企業を対象に、内部監査員養成講座を開催します。

募集開始: 4月から順次募集予定 開催日: 以下のとおり 場所: 京都経済センター会議室 受講料: 各コース12,000円(税込)

いずれも
2日間/コース

ISO9001:2015内部監査員養成講座(養成コース) 第1回:6月5日(月)・6日(火)、第2回:8月9日(水)・10日(木)
ISO9001:2015内部監査員養成講座(スキルアップコース) 10月10日(火)・11日(水)
ISO14001:2015内部監査員養成講座 9月4日(月)・5日(火)

事業展開力養成実践講座(全7回)〈同志社ビジネススクール共同企画〉

経営者・幹部層
幹部候補

常に化する経営環境・社会環境の中で企業として生き残り持続的成長を可能としていくためには、新たな環境に柔軟に対応し自社事業を展開する力を養成する必要があります。中小企業が既存事業を発展させ、あるいは新事業を創造し展開するための事業戦略、組織マネジメント及びファイナンスのエッセンスを学ぶ連続講座を開催します。

募集開始: 8月予定 開催時期: 10月予定 場所: 同志社大学室町キャンパス寒梅館 受講料: 20,000円(税込)

※別途、課題図書を購入(5,000円程度)いただく予定です。

予告

本講座の入門編となる講座を京都府生涯現役クリエイティブセンター主催で実施します。
(開催8月~9月) 詳しくは<https://recurrent-kyoto.com/>からご確認ください。

DX人材の育成、企業価値向上を目的とした講座、セミナー開催

経営者・幹部層
幹部候補

管理者・管理者候補
情報部門担当者

企業のDX推進にかかる人材育成に資する連続講座やDXに関する知識やトレンド情報の提供、DX導入による企業の業務効率向上に関するセミナー等について企画しています。詳細が決定次第ご案内します。

募集開始: 6月予定 開催時期: 8月~9月予定 場所: 京都経済センター会議室 受講料: 未定

京都の未来をつくる「DX人材育成×産業創発」プロジェクト

情報化プラザ事業

経営者・幹部層
幹部候補

管理者・管理者候補
情報部門担当者

経営を取り巻く制度改正やトレンド等をテーマとしたセミナーを開催します。

募集開始: 12月予定 開催時期: 2024年2月予定 場所: 京都経済センター会議室 受講料: 無料

●人材育成にかかる講座のご案内

<https://www.ki21.jp/kkc/service/career-about/>



●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 京都経済センター支所 人材・技術振興グループ TEL:075-708-3066 E-mail:jinzai-tec@ki21.jp

経営者のみなさま、以下のことに当てはまりませんか？

ご相談ください。

- 1 株式の分散が進んでいるため、集約化を図りたい
- 2 対外信用力を獲得したい
- 3 後継者の育成に不安を感じている
- 4 経営課題について本音で相談できる相手がいない
- 5 異業種の交流で、人脈と視野を広げたい



大阪中小企業投資育成株式会社
Osaka Small and Medium Business Investment & Consultation Co.,Ltd

「京都経済センター」3・4・6階貸会議室のご案内

四条烏丸の西南に位置しアクセス抜群の「京都経済センター」。このビルの3階・4階・6階に、多様な用途に利用可能な大小様々の貸会議室20室を使い勝手の良い価格にてご用意しております。土日祝日もオープンしており、使用日の1年前から予約できます。対象の会議室が利用されていない時間帯に限り、所要時間30分以内の範囲で下見や内覧等も可能です。

- エントランス等での自動検温器・手指消毒液の設置、貸会議室使用後の消毒、適切な換気等の**感染予防対策を徹底**しており、安心してご利用いただけます。
- 各会議室では**無料Wi-Fiがご利用いただけます**。
- **1時間単位でご利用いただける“ウォークイン”使用が可能です**。
(ウォークイン使用のご利用は、平日の当日申込に限りです。)

セミナー・会議・研修会・文化活動等々に是非、ご活用ください。

京都経済センター

- 【住 所】 京都市下京区四条通室町東入函谷鉾町78
 【最寄り駅】 京都市営地下鉄烏丸線「四条駅」北改札出てすぐ
 阪急電車京都線「烏丸駅」26番出口直結
 京都市営バス「四条烏丸」徒歩すぐ



講演会、セミナーに

教室型で定員81名～105名の会議室を計4室ご用意しています。2室または3室の一体利用が可能な部屋もあります。



総合受付



会議風景



文化活動風景

研修会、ワークショップ、会議に

定員が36名～60名の会議室を各階に計9室ご用意。ご利用スタイルに応じて、広さ、タイプをお選びいただけます。

面談、商談、勉強会、文化活動に

定員12名～24名の小会議室7室は、少人数でのご利用、小規模な文化活動などにピッタリです。

詳細は
ご予約ホームページを
ご覧ください。



ご予約はホームページから
<https://keizai-center.kyoto/>

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 京都経済センター支所 TEL: 075-708-3333 E-mail: office@keizai-center.kyoto

下請
取引

事業
承継

労使
関係

契約
相談

借金
関係

企業
法務

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 所長 弁護士 田中 継貴

代表社員 会長 弁護士 田中 彰寿



地下鉄丸太町駅③番出口から徒歩2分
烏丸通一本西の角詰町通に面しています。

弁護士法人 田中彰寿法律事務所

〒604-0864
京都市中京区両替町通奥川上ル松竹町129番地
電話075-222-2405

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、販路開拓支援グループ(TEL:075-315-8590)までご連絡ください。**掲載は無料です**
 - 本コーナーの情報は、京都新聞(毎週火曜日)及び北近畿経済新聞(毎月1日、11日、21日)にも一部掲載します。
- ※取引に関する交渉等は、双方の責任において行ってください。
 ※受発注に際しては、文書(注文書等)による取引確認を行ってください。
 ※お問い合わせの際に、案件が終了している場合もございますので、あらかじめご了承ください。

業種No.凡例

機：機械金属加工等製造業
 電：電気・電子機器組立等製造業
 織：縫製等繊維関連業種
 他：その他の業種

発注コーナー

※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。

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	●運搬話合い
機-2	産業用機械・装置及びこれらに付随する部品	機械設計・電機設計(ソフト・ハード)、部品加工、組立、電気配線、配管、据付・調整	久御山町 2000万円 130名	CAD 部品加工機(旋盤、マシンングセンタなど)	話合い	話合い	不問	●継続取引希望
織-1	外国人観光客向けお土産用の浴衣、半天	縫製～アイロン仕上げ	下京区 2400万円 6名	インターロックミシン、本縫いミシン	20着/週程度から。 ご要望に応じ増やすことも可	品目別に料金設定あり。 要問合せ	不問	●運搬片持ち

受注コーナー

※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。

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	産業用機械・装置の開発・設計・製作	半自動・自動装置及び治具など	久御山町 2000万円 130名	CAD	話合い	不問	部品のみの相談も対応
機-2	マシンング加工(SUS、アルミ、SS、真鍮他)	マシンング加工 旋盤加工品2次加工 ヘアライン加工・他	南区 600万円 2名	マシンングセンタ 3台 3次元CAD/CAM 2台	継続取引希望	不問	
電-1	端子台組立、ピス締め、スイッチ組立、その他組立可	各種制御機器用端子台	伏見区 1000万円 9名	自動ネジ締め4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	京都府・大阪府・滋賀県	
織-1	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)、菓子用紙器など	亀岡市 300万円 7名	ミシン、打ち抜き機(ボンス)	話合い	不問	内職150名～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-2	縫製	ネクタイ・蝶タイ・カマーバンド・ストール	宇治市 1000万円 27名	リバー、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	
他-1	ラミネート・貼合加工	合成皮革基布、不織布貼、フィルム貼	左京区 1000万円 6名	コータロール、シュリンクサーファ	原材料支給	全国	条件面相談
他-2	グラフィックメディア企画・制作、マルチメディア企画・制作、広報企画・販売促進企画、印刷・出力・加工	CI・VI・サインディスプレイ・各種カタログ・出版物の印刷加工、パンフレット、チラシ、HP、スマホサイト等	中京区 1000万円 19名	デザイン設備一式 写真・映像撮影機材一式	話合い	不問	

●お問い合わせ先 / (公財)京都産業21 市場開拓支援部 販路開拓支援グループ TEL:075-315-8590 E-mail:market@ki21.jp



人と科学の「未来を拓く」。

1979年の設立以来、半導体と材料の研究開発で最先端の薄膜技術を培ってきました。エレクトロニクス分野だけでなく、ライフサイエンス分野でも活かされています。これからも、薄膜技術のバイオニアとして世界の産業科学の未来を拓きます。

SAMCO
PARTNERS IN PROGRESS

サムコ株式会社
www.samco.co.jp

当技術センターでは中小企業の技術基盤の強化や技術者の養成、新規事業の展開、他社の技術者との情報交換や交流等に役立てていただくため、各種の技術研究会を開催しています。今年度実施予定の概要をご案内しますので、ご興味のある研究会があれば気軽にお問い合わせください。 ※それぞれの詳しい内容については決まり次第、当センターのホームページやメールマガジンでお知らせしていきます。

ものづくり分析評価技術研究会

府内中小企業の技術者の方々が、現場で生きる体系的な分光分析技術を学んでいただくための講座と実習による研究会です。今年度は「近赤外分光法」をテーマに参加者の習熟度に応じた座学と機器操作実習を実施し、課題解決力や製品開発力の向上を図ります。(公財)京都技術科学センターとの共催。

★日常の業務で分光測定機器を使用している方や分光分析技術を幅広く習得したい方におすすめです!

開催回数:研究会は3回、操作実習は希望者を対象として適宜実施/募集定員:20名/年会費:5,000円

●お問い合わせ: 基盤技術課 材料評価係
TEL:075-315-8633 E-mail:kiban@kptc.jp

京都光技術研究会(KPS)

幅広い光関連技術分野毎の業界の動向、ニーズについての情報交換、企業間連携の促進、そして課題に応じた共同研究の立ち上げ等のマッチングを行います。今年度は会員企業でグループ分けを行い幅広い分野で横断的にテーマを検討、グループ毎に定期的にアドバイスを獲得する専門家の招聘、光関連企業から講師を招いての講演などを行います。

★光技術に関連することを幅広く習得したい方や、光関連企業と連携を考えている方におすすめです!

活動内容:定例会は年8回、グループ別技術検討会及び見学会、交流会、展示会への出展などは随時/年会費:20,000円(初回無料のお試し参加制度あり)

●お問い合わせ:研究会事務局(応用技術課 電気通信係)
TEL:075-315-8634 E-mail:denki@kptc.jp

京都実装技術研究会

電子機器の生産に深く関わる接合・実装技術を中心に、生産現場の高度化のために必要な課題や各社が抱えている共通の課題の解決を目的としたセミナーやワーキンググループ活動を行います。業界の最先端をつかさどる方々に講演いただくセミナーと、はんだ付けの原理からコテ先の選び方、難しいはんだ付けの対処法などを学ぶ実技講習会(年1回)を開催します。

★実装技術に関して慢性的にお悩みの方や、実装技術の情報を求めている方におすすめです!

活動内容:オープニングセミナー1回、例会4回/年会費:20,000円

●お問い合わせ:研究会事務局(応用技術課 電気通信係)
TEL:075-315-8634 E-mail:jisso@kptc.jp

●お問い合わせ先/ 京都府中小企業技術センター 企画連携課 企画連携係 TEL:075-315-8635 E-mail:kikaku@kptc.jp

デジタルマニファクチャリング研究会

設計から試作、評価までの開発プロセスで実際に3D機器やCAE等のツールを活用し体験することで、ものづくり企業が製品開発プロセスをフロントローディング型に転換していけるよう支援していきます。CAEの基礎や最新技術トピックスを紹介する高速開発支援CAE活用セミナー、CAEの周辺技術に関するワークショップ、CAE基礎トレーニング、中丹商品開発部(スピンオフ会)などを開催。

★自社の課題にシミュレーションを使用したい方や、デジタルデータの活用を習得したい方におすすめです!

活動内容:CAE活用セミナーやワークショップ3回、CAE基礎トレーニングは毎週、中丹商品開発部は随時/年会費:無料

●お問い合わせ:中丹技術支援室
TEL:0773-43-4340 E-mail:chutan@kptc.jp

製品開発企画研究会

企業の製品開発力を高め、経営資源を強化するために、自社の強みやスキルを活かし、地域産業の育成に貢献できる新製品の開発に必要な基礎知識や開発の進め方を実践的に学びます。5月には制御技術を活用して新事業に取組む先進企業の事例を紹介するオープニングセミナーを開催します。

★制御技術を活用して、ものづくり工程の効率化を図りたい方、新製品開発に取組みたい方におすすめです!

※裏表紙のトピックスで詳しくご紹介しています。

●お問い合わせ:中丹技術支援室
TEL:0773-43-4340 E-mail:chutan@kptc.jp

けいはんな技術活用研究会

新規

けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)に導入されているモーションキャプチャーなどの映像関連機器や、CAEなど工業製品の設計開発を支援する機器を活用し、けいはんな地域の企業、研究所、大学の技術者・研究者との連携や技術力強化から、新しい技術開発やその市場開拓をめざします。今年度は「仮想現実空間ビジネス技術」「ビジネスモデル」「CAD/CAE」の3つの分科会を開催します。

★「仮想現実空間ビジネス技術」分科会では、VR、メタバースなど「仮想空間」の一般的な情報共有だけでなく、具体的なビジネス展開や製品開発まで、技術検証や解決策をテーマごとに実践できる勉強会・研究会を始動します!

●お問い合わせ:けいはんな分室
TEL:0774-95-5050 E-mail:keihanna@kptc.jp

当技術センターでは中小企業の皆さんの技術基盤の強化や技術者等の養成、新事業展開に役立てていただくため、各技術分野のセミナーや講座等を開催しています。今年度の実施予定は下表のとおりです。それぞれの詳しい内容や開催日時は決まり次第、当センターのホームページやメールマガジンでお知らせしていきます。

※メールマガジン受信のご登録は右記からどうぞ。 https://www.kptc.jp/p_kankoubutsu/p_mandtnewsflash/

セミナー名	概要	回数	開催時期	担当
研究成果発表会	当センターで取り組んでいる研究開発や調査研究などの成果を普及し実用化につなげるための発表会です。製造現場のニーズに即した課題から、未来を見据えたものまでテーマは幅広く、また研究者との意見交換など交流もしていただけます。	1回	8月	企画連携課 TEL:075-315-8635 E-mail:kikaku@kptc.jp
企業情報化支援セミナー	中小企業の情報化を支援するために、関連団体と連携して開催する、情報システムを活用した業務効率化等のための最新技術や動向に関するセミナーです。	3回	6月、10月、1月	
デザインマーケティングゼミナール	デザインを切り口としたブランディングとマーケティングについて、その概要を学ぶセミナーと自社の課題を掘り下げるワークショップを組み合わせたデザインゼミナールです。デザインを取り入れるメリットを学ぶことに始まり、自社の分析と課題を把握するワークショップを通じて自社の開発・経営指針を定め、これに基づいたブランディングと世界市場を見据えたマーケティングに挑戦します。	10回	4月、6月、7月、9月～3月	
映像制作技術講習会	仕事の中で映像を利用した情報発信の機会が増えています。この講習会では初心者が失敗しがちな注意点をはじめ、本格的な撮影テクニック、機材選びから編集ノウハウまで実習を交えながら「映像技術の基礎」を学びます。	7回	5月～7月、10月～12月、3月	基盤技術課 TEL:075-315-8633 E-mail:kiban@kptc.jp
機械設計基礎講座	機械設計者は設計から加工まで、広い知識が必要とされます。設計技術者を対象に、設計・製図に必要な材料・加工等の知識や寸法公差・幾何公差の知識について習得する講座を開催し、設計技術力の高い人材の育成を図ります。	4回	8月、9月、10月、11月	
3D技術活用セミナー	3D CAD、3Dプリンタ、3Dスキャナなど3D技術とその周辺技術の最新動向を紹介し、ものづくり企業の技術と製品開発力の向上、人材育成を支援するセミナーです。	3回	7月、10月、1月	
ものづくり先端技術セミナー	ものづくり技術開発の高度化の促進を目的とした、新機能材料、表面処理技術、精密加工技術、計測評価技術等の先端的技術情報に関するセミナーです。	1回	12月	応用技術課 TEL:075-315-8634 E-mail:ouyou@kptc.jp
化学技術セミナー	新しい機能材料、加工技術、分析技術や国内外の化学物質規制などの情報を提供。また、RoHS規則等の国際的化学品規制や国内の環境関連法令への対応を支援します。	2回	10月、1月	
電磁波技術セミナー	5G通信などのマイクロ波・ミリ波や電磁ノイズ対策(EMC)など、電磁波に関する様々な技術に関するセミナーです。これらの技術を用いた製品や技術開発をされている方、これから取り組もうとされている方が主な対象です。	3回	6月、10月、2月	
光ものづくりセミナー	光関連技術分野の製品開発を行っている企業や、これから新規分野に進出を図りたいと考えている企業を対象に、光関連技術のトレンドや話題の提供を行うセミナーです。	2回	6月、12月	中丹技術支援室 TEL:0773-43-4340 E-mail:chutan@kptc.jp
実装技術スキルアップセミナー	電子部品等の実装において、各社の課題となっている事象の解決を目的として、現場にて実装作業に従事されている方を対象に、はんだ付け技術の基礎から具体的な実習をメインにしたセミナーです。	1回	12月	
食品・バイオ技術セミナー	食品・バイオ関連技術分野の製品開発・製造・販売を行っている企業を対象に、「新しい食品・バイオ技術」、「食品市場動向から見る技術開発の方向性」等の新しい技術情報を提供します。	3回	7月、10月、2月	
表面技術セミナー	表面処理技術や評価技術、話題となっている製品、材料、加工技術等に関する幅広い情報の提供や大学等の研究シーズの発信を行うとともに、企業連携につながる研究テーマの発掘を目的としたセミナーです。	2回	9月、3月	中丹技術支援室 TEL:0773-43-4340 E-mail:chutan@kptc.jp
IoT実習セミナー	デジタルトランスフォーメーション(DX)を進める上で欠かせない、電子部品をコントロールするために必要な基礎知識とプログラミングを、参加者自らがPCと試作ボードを使って学ぶ、実習中心のセミナーです。	9回	9月～12月	
機器操作・活用セミナー	中小企業の技術者自らが当センター中丹技術支援室の機器類を操作、活用するとともに、より多くの評価を行い、生産現場での問題解決の幅を広げることができるようにする実習形式のセミナーです。	4回	5月、11月～12月	
工業技術研修	基礎技術力を高めて地域の若手技術者の養成を図るため、当センター中丹技術支援室の機器類を実際に操作して実施する研修。機械科コースと電気科コース(各37回)があります。綾部工業研修所(事務局:綾部商工会議所 TEL:0773-42-0701)と共催。	74回	随時開催	中丹技術支援室 TEL:0773-43-4340 E-mail:chutan@kptc.jp
新分野進出支援講座	中小企業の新分野への進出や展開を支援する講座。エネルギー、環境、健康、福祉などの分野を中心に、最新情報、取り組み事例、大学のシーズの紹介等を行います。	2回	12月、2月	
品質管理(QC)講座	ものづくりの現場における生産管理力の向上と、製品の信頼性向上のために重要な品質管理の知識を習得する講座です。QC検定4～3級レベルの基礎コースと、2級レベルの上級コースを開催します。	9回	6月～8月	
産業人材育成基礎講座	中丹地域に立地する企業の技術者を対象にした、基礎的な知識を体系的に学べる講座です。本年度は制御技術に関する講座(講義と実習)を開催します。	10回	6月～9月	

皆様はChatGPTをご存じでしょうか。米国OpenAI社が開発したAIによるチャットボットで、あたかも人間のように自然な受け答えができると大きな話題になっています。さらに驚くべきは、人間が出したお題に対して文章を作ったり、試験問題を作ることもでき、これまで人間が担ってきた創造的なタスクまでこなすことが可能となっています。

今回はChatGPTのような自然言語処理AIが人間の言語を処理する仕組みについて、その概要をご紹介します。

単語をベクトルで表現する

人間が単語の意味を定義する場合、多くの場合はその特徴で説明します。例えば「リンゴ」という単語をごく簡単に説明する場合、「色は赤い、味は甘い。形は丸い」といった具合です。

機械も同様に特徴で単語を理解しますが、人間とは異なり、その特徴をベクトルにより表現します。先ほどの例で考えると、色、味、形を軸とし、赤い、甘い、丸いを数値にすることでベクトル表現することができます。

このように単語をベクトル表現したものを「分散表現」と呼びます。

単語の意味を定義する

先に挙げたリンゴの例では色、味、形という人間にもわかりやすい特徴項目により意味を定義しました。一方で機械は特徴項目とその値を機械学習により学習し、独自に分散表現を獲得します。

その機械学習アルゴリズムの一つに「Word2Vec」と呼ばれるものがあります。このアルゴリズムは「文章中の単語の意味を周囲の単語から推論する」というものです。

例えば、「おばあさんは(川)へ洗濯に行きました。」という文中の「川」という単語の意味を定義したい場合、文中の「川」という単語を空白にし、前後の単語から空白部分に入る単語を予測するというイメージです。

この一文だけでは「川」という単語の意味を定義することはできませんが、様々な文章から学習させることで機械はそれを可能にします。

文章の意味を理解する

単語の意味はWord2Vecなどのアルゴリズムを用いて機械学習により決定しますが、文章として理解させるには単語間のつながりを理解させる必要があります。こうした連続データを処理するアルゴリズムにSeq2Seqと呼ばれるものがあります。

Word2Vecにおいては単語の意味をベクトルとして表現しましたが、Seq2Seqでは図1の前半部分のように単語を一つずつ順番に入力し、文章全体の特徴を捉えたベクトル表現を獲得することで、文章の意味を理解します。

図1の後半部分では、前半部分の「Thank you very much.」に対する典型的な返答である「You are welcome.」を推論しています。ここでは前半の文章の特徴を捉えたベクトル表現を

用いて次に続く可能性の高い単語を予測し、順番に出力しています。

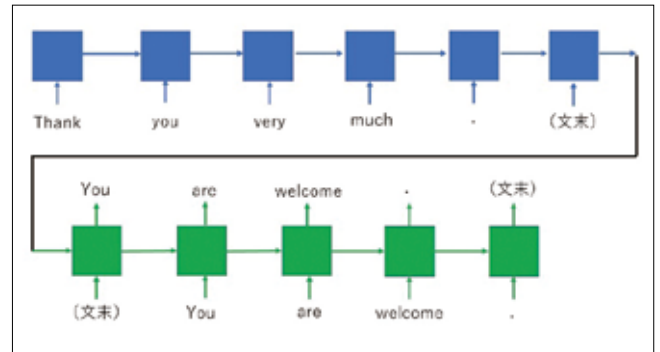


図1 Seq2Seqの処理例

GPT-3(Generative Pre-trained Transformer 3)

Seq2Seqにより文章を理解させることが可能になりました。一方で、扱う文章が多くなると学習に要する時間が多くなります。また、ベクトルの長さにも限りがあることから、入力が多くなると単語同士のつながりも薄れます。

この課題を解決するためにAttention機構と呼ばれる仕組みを利用します。このAttention機構は単語間の関係性に重みづけを行うことで長い文章においても特徴を捉えることを可能にします。また、Attention機構をさらに進化させたSelf-Attention機構では並列処理を可能とすることで学習に要する時間を削減させています。このSelf-Attentionを要するアルゴリズムにTransformerと呼ばれるものがあります。

このTransformerがChatGPTを構成する大規模言語モデルGPT-3(GPTの第3世代)の核となるアルゴリズムです。GPT-3は学習データとして約570GBのテキストデータを用いており、そのパラメータ数は約1750億に及びます。Transformerはパラメータ数が多くなるほど性能が上がると言われています。

ChatGPTとの付き合い方

ChatGPTは人間のように自然な受け答えができる一方で、間違った情報を回答することもあるため、情報の精度には課題があります。

しかしながら、ChatGPTが出力した文章を補助的に利用することができれば、人間の負担軽減につながられる可能性はあると考えます。

機器紹介

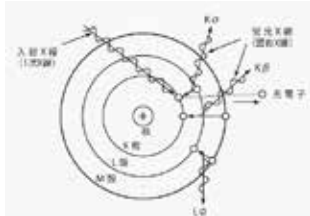
新規導入機器のご案内

—工業材料の定性・定量分析やマッピングに—

波長分散型蛍光X線分析装置

令和4年度JKA機械振興補助事業により「波長分散型蛍光X線分析装置」を導入しました。工業材料の分析に広く利用でき、定性分析、定量分析及びマッピングも行うことができます。部品や材料の品質検査や研究開発に広くご利用いただける装置となりますので、その概要を紹介いたします。

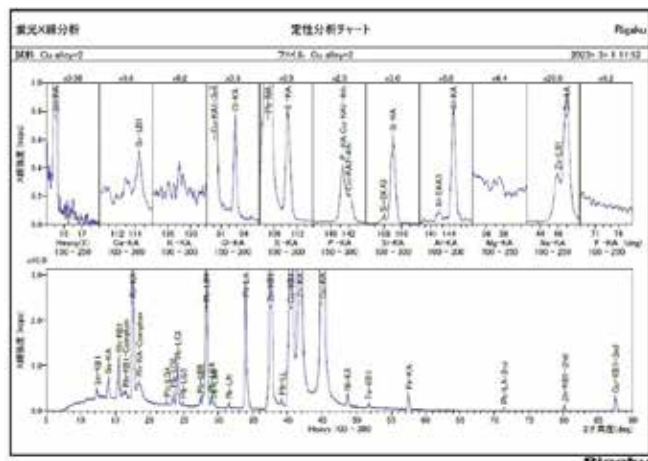
測定原理



X線の波長は約0.001~10nmです。X線管に50kVの高電圧をかけて発生させた1次X線を試料に照射すると、その物質中の元素に固有のX線(蛍光X線)が発生します。この蛍光X線を分光することにより、試料の定性分析、定量分析を行います。

分析事例

分析事例として銅合金を分析したものを示します。定性分析でピークを同定した後、それぞれの元素のX線強度からFP(ファンダメンタルパラメータ)法により概略定量値を計算しています。



No.	成分名	分析値	単位	検出下限	分析線	X線強度	規格化前
1	Cu	60.4	mass%	0.00984	Cu-KA	2591.6795	35.4061
2	Zn	36.3	mass%	0.00777	Zn-KA	2066.5941	35.6977
3	Pb	2.65	mass%	0.01057	Pb-LB1	39.3261	2.6094
4	Si	0.242	mass%	0.00470	Si-KA	1.8237	0.2377
5	Sn	0.154	mass%	0.00935	Sn-KA	0.3322	0.1511
6	Fe	0.0607	mass%	0.00284	Fe-KA	2.9898	0.0794
7	Al	0.0449	mass%	0.00195	Al-KA	0.4758	0.0639
8	Cl	0.0409	mass%	0.00231	Cl-KA	0.2004	0.0402
9	S	0.0376	mass%	0.00145	S-KA	0.6510	0.0370
10	Ni	0.0373	mass%	0.00328	Ni-KA	2.0522	0.0367
11	P	0.0264	mass%	0.00063	P-KA	0.7998	0.0260

この結果からC3602、C3603、C3604などの快削黄銅であると推定できます。分析にかかる時間は20分程度です。

装置の仕様等

波長分散型蛍光X線分析装置ZSX PrimusIV (株式会社リガク)

- ・測定範囲: $^4\text{Be} \sim ^{96}\text{Cm}$
- ・X線管: Rhターゲット
最大定格4kW
- ・照射方式: 上面照射
- ・最大試料サイズ: $\Phi 50\text{mm} \times 30\text{mm}$
- ・測定径: $\Phi 30, 20, 10, 1\text{mm}$



ハンドヘルド蛍光X線分析装置Niton XL2-Plus

- ・測定範囲: $^{12}\text{Mg} \sim ^{83}\text{Bi}$
- ・測定径: $\Phi 8\text{mm}$

切断が困難な大型の合金試料などにご利用いただけます。



この機器は公益財団法人JKAの補助で導入されました。

●お問い合わせ先 / 京都府中小企業技術センター 基盤技術課 化学分析係 TEL: 075-315-8633 E-mail: kiban@kptc.jp

創業を決意された方の「夢」あるチャレンジをサポートします！

ほくと創業支援ローン ドリーム

創業に必要な設備資金・
運転資金にご利用下さい。

地域元気宣言の
京都北都信用金庫

新規導入機器のご案内 —製品の検査や開発などに— 高速液体クロマトグラフ (HPLC)

令和4年度JKA機械工業振興補助事業により、「高速液体クロマトグラフ (HPLC)」を導入しました。高速液体クロマトグラフィーとは、液体の移動相をポンプなどによって加圧してカラムを通過させ、分析種を固定相及び移動相との相互作用(吸着、分配、イオン交換など)の差を利用して高性能に分離して検出する方法で、HPLCは分析の目的、測定物質、カラムの種類、移動相の組成、検出器の選択など分析条件を詳細に決定した上での測定が必要になりますが、製品の検査や開発などに幅広くご利用いただける装置です。



特長

従来、アミノ酸、有機酸、糖など、複数の化合物群を分析するには、それぞれを個別に分析する複数の専用システムが必要でした。この装置では1台で、プレカラム法蛍光検出器によるアミノ酸分析、電気伝導度検出器ポストカラムpH緩衝法による有機酸分析、示差屈折率検出器による糖分析、フォトダイオードアレイ (PDA) 検出器による核酸分析等様々な成分の分析が可能です。

仕様

メーカー:株式会社島津製作所

型式:NexeraXR

オートサンプラー、送液ポンプ(高圧グラジエントタイプ)、脱気装置、カラムオープン、検出器(PDA検出器、蛍光検出器、示差屈折率検出器、電気伝導度検出器)、システム制御装置、データ解析装置

用途・分析例

●アミノ酸測定例(アミノ酸20成分:各20 μ mol/L)

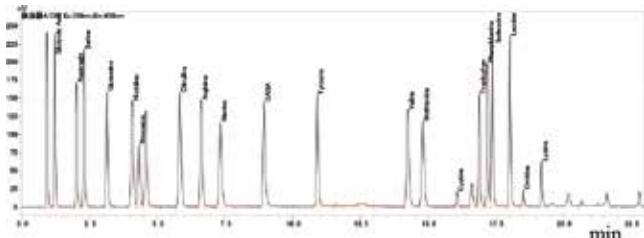


図1 アミノ酸分析のクロマトグラム

分析条件

カラム:Shim-pack VeloxC18 2.7 μ m 3.0 \times 100mm

ガードカートリッジ:Shim-pack VeloxC18 Exp Guard Column 2.7 μ m 3 \times 5mm

移動相A:15mmol/Lリン酸二水素カリウム及び5mmol/Lリン酸水素二カリウム水溶液(pH6.5)

移動相B:アセトニトリル/メタノール/水(45/40/15)

ポンプ流量:0.8mL

検出器:蛍光検出器

カラムオープン温度:35 $^{\circ}$ C

●有機酸測定例(クエン酸、ピルビン酸、リンゴ酸、コハク酸、乳酸、ギ酸、酢酸:各10ppm)

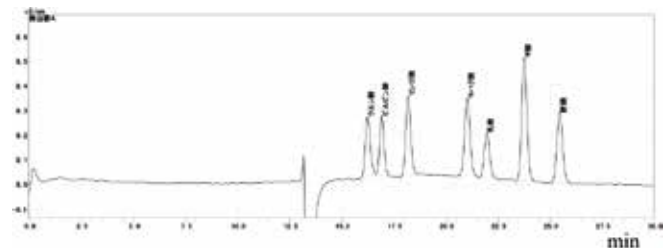


図2 有機酸分析のクロマトグラム

分析条件

カラム:Shim-pack SCR-102(H) 長さ300mm \times 内径8mm
2本接続

ガードカラム:Shim-pack ガードカラム 長さ50mm \times 内径6mm

移動相:5mmol/L p-トルエンスルホン酸水溶液

ポンプ流量:0.8mL

検出器:電気伝導度検出器

カラムオープン温度:40 $^{\circ}$ C

その他に、環境分野(水道水質、環境汚染物質)、化学分野(電解液の成分、化粧品成分)の分析等にもご利用いただけます。

装置については、当センターHPをご覧ください。お問い合わせください。

URL:<https://www.kptc.jp/kiki/545>



この機器は公益財団法人JKAの補助で導入されました。

モデルベースでの設計・製造

今日、製造業において、製品の企画、設計から製造、品質保証、そしてメンテナンスまでを3D-CADモデルベースで進めているという考え方があり、米国では、MBE/MBD (Model Based Enterprise/Model Based Definition)、日本では、DTPD/3DAモデルと呼ばれています。そのプロセスの中での設計情報の効率的運用についてのレベルをMBE(モデルベース製品設計)運用を最高位として考えた場合、最下位は2次元図面運用となり、例えば、3Dモデル(3D-CAD)運用を行うことで1段階レベルアップとなります。この運用レベルが低いほど、製品のライフサイクル全体で、人への負荷が大きく、非効率な状態といえます。

紙の図面はその2次的利用が難しく、人間によってそこに示される情報理解をしなければならず、そこで得られたデータを基に加工や測定など各工程が行われることとなります。一方、3Dモデルで設計され、そのままのモデルで次工程に設計情報が活用可能となれば、そのモデルで加工機が動き、また測定結果の判定までが可能となり、効率的な製品開発プロセスが実現されます。そのプロセス全般にわたり活用可能な設計情報の付加された3Dモデルが「3DAモデル(3D Annotated Models: 3D製品情報付加モデル)」といわれるものです。

3DAモデル

3DAモデルとは、製品の3次元形状に関する設計モデルを中核として、寸法公差、幾何公差、表面性状、各種処理、材質などの製品特性と部品名称、部品番号、使用個数、箇条書き注記などモデル管理情報とが加わった製品情報のデータセットです。

モデルを「3DA化」ということは、従来、それぞれ個別管理され情報も分散している、「形状を定義する3D-CADモデル」と「材質や加工方法や精度を定義する2次元図面情報(製造に必要な情報)」を統合することであるといえます。

3DAと幾何公差

設計者は、製品設計において「どこ」を「どのように」してほしいかの意図を明確にする必要があります。従来2次元図面において用いられてきた寸法公差では、求めるところの幾何形状を説明する上で、3次元形状へ当てはめた時のあいまいさにより正確に表現できない場合があります。3次元形状での形状・公差指示は、幾何公差を用いることが適しています。そのため、3DAでは幾何公差を用いることでモデル上へ容易かつ正確に公差を反映できるようになります。ただ、仮に現在主流の2次元図面と3次元モデルが混ざったような状況でも、設計において幾何公差を使うことには多くのメリットはあり、必ずしも「3DA=幾何公差」というわけではありません。

おわりに

今後、このモデルベースでの設計・製造の流れは、グローバル化やDXの実現が背景となり、必然的に製造業全体にひろがるものとなってくることが予想されます。

それに対応するためには、2次元図面を基本とする製造の流れを3次元モデルを基本とする製造の流れへ変化させること、つまり設計においては、従来寸法(距離・角度)から幾何公差への移行が重要であり、モデルへ付加するPMI(製品製造情報)は、人間が読むため(ヒューマンリーダブル)の情報から機械(ソフト)が理解できる(マシンリーダブル/セマンティック)情報・データとしての定義、整備が求められます。

出典(参考文献)

- ・林正弘:「設計者の意思を伝える、「幾何公差」の利用法2」(令和4年11月2日開催の第3回機械設計基礎講座)より
- ・「特集 3次元データ活用による設計から検査までの連携手法」機械設計2022年5月号(日刊工業新聞社)
- ・一般社団法人電子情報技術産業協会三次元CAD情報標準化専門委員会:「3DAモデルの使い方とDTPDへの展開」(日刊工業新聞社)

●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 設計計測係 TEL:075-315-8633 E-mail:kiban@kptc.jp

オムロン株式会社



人を感じる。未来を思う。

Innovation for Generating Values



当技術センターの職員だけでは対応しきれないような専門性の高い技術課題の解決にも対応するために、さまざまな分野の外部専門家の方々に「京都府中小企業特別技術指導員」として登録いただいています。ご相談の内容によっては職員と一緒に課題解決の助言、指導にあたります。令和5～6年度は下表の方々をお願いしています。まずは当センターへお気軽にご相談ください。

ハイテク技術巡回指導事業について

府内の中小企業の皆さまの創造的・先駆的な技術開発、製品開発、生産技術の改善・高度化、研究開発力の向上などで、より専門性が高い技術支援が必要な場合に特別技術指導員など外部専門家と技術職員が一緒に皆さまの会社へ伺って現場で助言や指導を行う事業です。詳細についてはホームページをご覧ください。 https://www.kptc.jp/gijutsushien/esp_gijutsushidou

京都府中小企業特別技術指導員

(順不同、敬称略)

専門分野	氏名	所属・役職
レーザー物理学	山下 幹雄	北海道大学 名誉教授
応用光学、光工学	栗辻 安浩	京都工芸繊維大学 電気電子工学系 教授
光センシング	的場 修	神戸大学 次世代光散乱イメーシング科学研究センター 教授
電子機器実装	河合 一男	実装技研 実装技術アドバイザー
電気・電子	牧野 勲	(元)日東精工(株) 開発研究所開発二課長
電磁両立性技術	泉 誠一	京都工芸繊維大学 オープンファシリティーセンター 電波暗室ユニット 特任専門職
食品微生物学	麻生 祐司	京都工芸繊維大学 繊維学系 教授
食品衛生	津田 訓範	シーアンドエス(株) シニアスーパーバイザー
食品(食品機能学)	後藤 剛	京都大学大学院 農学研究科 准教授
化学(光触媒)	安保 正一	大阪府立大学 名誉教授、元理事・副学長
表面処理	邑瀬 邦明	京都大学大学院 工学研究科 材料工学専攻 教授
プロダクトデザイン	塚本カナエ	Kanae Design Labo 代表
工業デザイン	吉田 治英	(株)GK京都 顧問
触覚、ロボティクス、メカトロニクス	田中 由浩	名古屋工業大学 おもひ領域 教授
高分子材料強度学	西村 寛之	(元)京都工芸繊維大学 繊維学系 教授
ナノ・マイクロ材料化学／高分子化学	彌田 智一	同志社大学 理工学部 特別客員教授
機械要素	久保 愛三	クボギヤテクノロジーズ 代表、京都大学 名誉教授
CAE解析(開発支援)	田村 隆徳	田村技術士事務所
機械設計(3次元CAD)	筒井 真作	キャディック(株) 代表取締役
機械加工	松原 厚	京都大学大学院 工学研究科 教授
塑性加工	会田 哲夫	富山大学 学術研究部 都市デザイン学系 教授
塑性加工	飯塚 高志	京都工芸繊維大学 機械工学系 教授
機械設計、機械加工	川勝 邦夫	舞鶴工業高等専門学校 名誉教授
機械設計	四方 修	(元)日東精工(株) 開発研究所長
機械材料学、材料強度学、材料力学	森田 辰郎	京都工芸繊維大学 機械工学系 教授
金属材料の防食・腐食	藤本 慎司	大阪大学大学院 工学研究科 マテリアル生産科学専攻 教授
低環境負荷プロセス、無機機能性材料	青井 芳史	龍谷大学 先端理工学部 教授
品質工学	芝野 広志	TM実践塾 代表
生体力学、生体材料、シミュレーション医工学	堤 定美	京都大学 名誉教授、府立医科大学 特任教授、金沢工業大学 客員教授
産業財産権	間宮 武雄	間宮特許事務所 所長
データサイエンス技術	坂井 公一	(有)坂井経営技術研究所 代表取締役

当技術センターでは利用者の皆さまを対象に、利用目的や満足度、ご要望などについて伺う「利用者窓口アンケート」を実施いたしました。集計結果の概要をお知らせします。

調査対象

令和4年11月7日から令和5年1月13日の間に「技術相談・依頼試験・機器貸付」のいずれかを利用された方

回答数 97件

調査結果(概要)

回答者の所属事業所を所在地別に見ると、京都市内37社、京都府内(京都市除く)37社、京都府外22社でした(図1)。

業種別では、製造業が89%と最も多く、サービス業6%、その他5%でした。また、取扱い品目サービスでは、化学・プラスチック・ゴム製品が最も多く、電気機械・電子部品、鉄鋼・金属製品と続きました。

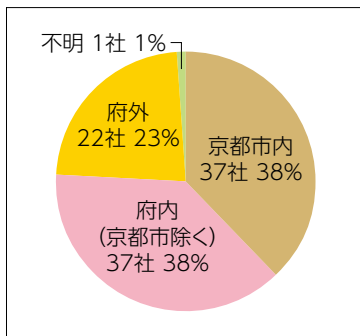


図1 所属事業所の所在地

今回利用の支援内容と満足度

機器貸付の利用が最も多く、55%でした。また、利用内容に技術相談を含むものは39%でした(図2)。

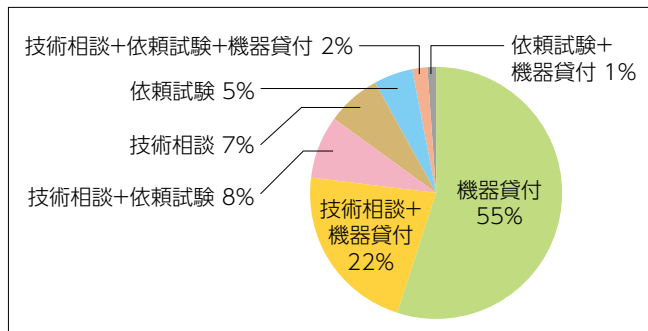


図2 ご利用いただいた支援内容

支援の満足度については、手続きの迅速性95%、接客対応95%、支援レベル93%、得られた成果88%でした(図3)。

職員の対応について良いと感じられたところを尋ねたところ技術相談を含まない利用では、

説明の分かりやすさ83%、アドバイスの的確さ36%、専門知識の深さ32%となりました。技術相談を含む利用では、説明の分

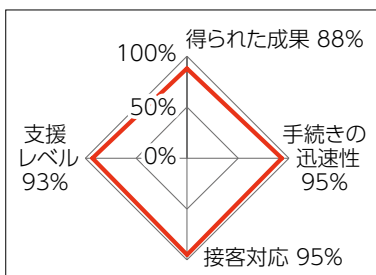


図3 ご利用の満足度

かりやすさ81%、アドバイスの的確さ51%、専門知識の深さ46%となりました(図4)。

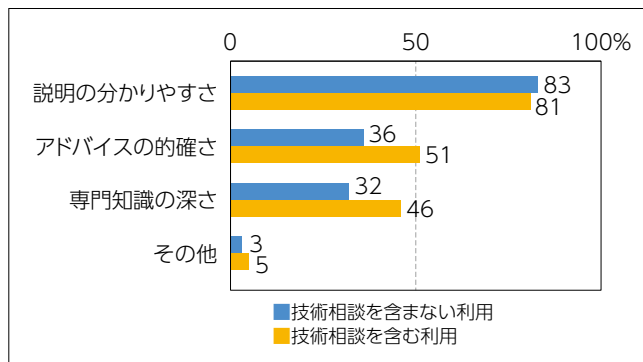


図4 職員の良いと感じられたところ

従業員規模

回答者の従業員数を規模別に見ると、20人未満が22%、20~99人が21%、100~300人が25%、301人以上が32%でした(図5)。幅広い層に利用されていることがうかがえます。

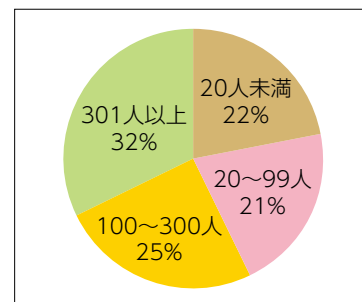


図5 従業員規模

意見・ご要望

当センターに強化・充実を求められることを尋ねたところ、機器利用が50人と最も多く、技術相談31人、試験分析21人、セミナー・講習会17人と続きました(図6)。

自由記述には、機器に関する整備・維持管理、開催してほしい講習会などの要望等がありました。

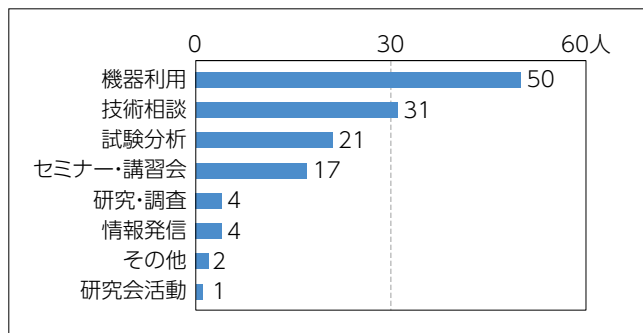


図6 強化・充実を求められること

アンケートにご協力いただきました皆さま、ありがとうございました。今後の事業展開や業務改善に役立てていきます。

京都発明協会からのお知らせ

京都発明協会では、中小企業等の知的財産(特許、商標、意匠、実用新案など)の創造・保護・活用の促進を目的に各種**無料相談**による支援を行っています。京都府在住または勤務されている方ならどなたでも相談可能です。

INPIT京都府知財総合支援窓口

相談予約・お問い合わせ先 TEL:075-326-0066(窓口直通)

「INPIT京都府知財総合支援窓口」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、窓口で常駐する知財相談員のほか、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。**[相談無料・秘密厳守]** ※事前予約制



INPIT

〈知財相談員のご紹介〉



中里 兼次

吉川 昭男

原 伸郎

植田 あけみ

大嶋 敏也

小倉 一郎

今井 由喜夫

《常設窓口》●場所:京都発明協会 相談室(京都リサーチパーク)

●日時:月~金 9:00~12:00 & 13:00~17:00(祝日、お盆休み・年末年始を除く)

《臨時窓口》京都経済センター及び 府内8ヶ所を順次巡回



経済センター予定表



府内巡回予定表

京都府知的財産総合サポートセンター

相談予約・お問い合わせ先 TEL:075-315-8686

[相談無料・秘密厳守] ※事前予約制(相談時間は1回につき原則1時間以内)

知財アドバイザーによる知的財産相談会(開催場所/京都発明協会 相談室)

●場所:京都発明協会 相談室

●日時:毎週月・水曜日、毎月1回金曜日

9:30~16:30(祝祭日、お盆休み、年末年始を除く)

弁理士・弁護士による
無料知財相談会を実施

詳細はこちら▶



知財アドバイザー
福本 徹



京都府スタートアップグローバル知財サポートデスク

相談予約・お問い合わせ先 TEL:075-315-8686

グローバル展開を目指すスタートアップ企業等をサポートするため、専門家(弁理士・弁護士)による戦略策定から海外出願・侵害対策まで、あるいは外国企業など他社との共同開発や製造受託・販売代理等に係る契約等の相談支援を実施。

[相談無料・秘密厳守] ※事前予約制

■知財調査費用の助成(技術開発段階での先行技術・海外商標の調査支援)

詳細はこちら▶



申込み、お問い合わせ先

一般社団法人 京都発明協会 TEL:075-315-8686 FAX:075-321-8374 (<https://kyoto-hatsumei.com/>)

〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134 京都リサーチパーク内 京都府産業支援センター2階

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



INNOVATOR IN ELECTRONICS

村田製作所



独自の技術やソリューションを通して「つくる人」を応援したい。そんな思いを10体のロボットにこめて村田製作所チアリーディング部をつくりました。

たおれそうでたおれない、ぶつかりそうでぶつからない。村田製作所の高いセンサ技術と通信技術が生みだした、ちょっと不思議なパフォーマンスで世界中の「つくる人」を応援します。

フレ!フレ!つくる人。

令和5年度補助事業〈募集中〉

URL <https://www.ki21.jp/informations/?current=1&genre=5>



1. 「産学公の森」(企業の森・産学の森)推進事業

社会課題の解決に寄与する新たなビジネス創出を図るため、産学公による新たな成長産業を創生する取組を支援

- 募集期間: 令和5年4月17日(月)～7月31日(月)
- 支援対象: 京都府内に拠点を有する中小企業者を核とした事業グループ(産産・産学)

2. 次世代地域産業推進事業

先端技術を活用して事業化を目指す「産学連携グループ」の民間資金等の獲得に向けた取組を支援

- 募集期間: 令和5年4月17日(月)～5月31日(水)
- 支援対象: 京都府内に拠点を有する中小企業者と大学等研究機関が参画したグループ(産学)

3. 京都エコノミック・ガーデニング支援強化事業

中小企業の担い手不足、社会経済情勢の著しい変化に対応できる生産性向上・高付加価値化の同時実現を目指す「持続性」の高い事業計画の策定、製品開発、販路開拓、設備投資等の取組を支援

- 募集期間: 令和5年4月17日(月)～6月30日(金)
- 支援対象: 京都府内に拠点を有する中小企業者 ※スタートアップ企業の採択枠あり

4. 共創型ものづくり等支援事業

経営資源の共有化による企業間連携ビジネスの創出に向け、企業間連携グループの形成から連携ビジネスの実践まで一貫支援

- 募集期間: 令和5年4月17日(月)～6月30日(金)
- 支援対象: 京都府内に拠点を有する2社以上で構成される企業連携グループ*

*中小企業者が代表企業。京都府内に拠点を有する大企業も参画可

●お問い合わせ先 / (公財) 京都産業21 事業成長支援部 TEL: 075-315-9425 E-mail: sangaku@ki21.jp

京都府中小企業技術センター トピックス

中丹技術支援室から

製品開発力を高め 経営資源を強化する

「装置・システム開発への進出の実際」

参加費
無料

製品開発企画研究会の開始に先立ち、先進企業の事例に学ぶオープニングセミナーを開催します。

今回のセミナーでは2回にわたり特に設計・制御技術を蓄積し、自社独自の装置・システム開発に取り組む京都北部地域の企業様に、技術開発の判断や投資、人材の採用・育成等の観点から自社の事例についてお話しいただきます。ものづくり企業の経営層、管理者、技術責任者の方々にはぜひご参加いただきたいと思います。

第1回

◆令和5年5月18日(木) 13:00～15:00 ◆会場: 丹後・知恵のものづくりパーク(京丹後市)

- (1) 装置設計事業の立上げ (株) 積進 設計部 設計課 主査 小長谷 節 氏
- (2) スマートファクトリー事業の立上げ (株) 日進製作所 産業技術部 IT技術課 課長 奥村 大 氏

第2回

◆令和5年5月25日(木) 15:00～17:00 ◆会場: 北部産業創造センター(綾部市)

- (1) 自動車ドアトリム(表皮巻き作業)自動化の開発 (株) シゲノ 代表取締役 滋野 兆崇 氏
- (2) SWS自動買入試験機ジオカルテ®IVの開発 日東精工(株) 制御システム事業部 製造部部長 塩見 友康 氏

※第1回と第2回で会場が異なりますが、いずれもオンライン受講(Zoom)が可能です。

●申込み・お問い合わせ先 / 京都府中小企業技術センター 中丹技術支援室 TEL: 0773-43-4340 E-mail: chutan@kptc.jp

京都府産業支援センター

<http://www.kyoto-isc.jp/>
〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134



2023年4月25日発行
年4回発行

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
 京都経済センター支所 〒600-8009 京都市下京区四条通室町東入函谷鉦町78
 TEL 075-708-3333 FAX 075-708-3262



京都府中小企業技術センター <https://www.kptc.jp>

代表 TEL 075-315-2811 FAX 075-315-9497
 中丹技術支援室 〒623-0011 綾部市青野町西馬場下33-1 北部産業創造センター内
 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

