

令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金

成果事例集

— 京 都 府 —

令和4年12月

京都府中小企業団体中央会

はじめに

事例編 ー成果25事例ー

目的・主たる調査項目

「平成27年度補正ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」成果事例

株式会社ツー・ナイン・ジャパン 顧客からの要望の強いDMC杵を量産製造するための設備導入	4
株式会社ノードクラフト 実証用ロボットシステム導入による技術革新	6
有限会社ワイズロード クラウドを用いた高信頼・安価な構造解析サービスの提供	8

「平成28年度補正革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」成果事例

株式会社電装工業 防水処理の自動化によるネック工程の解消と品質向上計画	10
株式会社吹野金型製作所 高性能放電加工機による微細加工と大幅な効率化への取組	12
宮本樹脂工業株式会社 工場内ネットワークを利用した集中監視システムによる生産性の向上	14

「平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」成果事例

株式会社永楽屋 SNS時代に対応した写真を共有したくなる画期的な和菓子の開発	16
有限会社エス・エヌテック 革新的新加工方法開発による超硬合金金型の長寿命・低コスト・短納期化事業	18
エンゼル工業株式会社 太陽光発電設備用ケーブルの生産能力の向上および新仕様製品の生産体制の構築	20
株式会社三昌製作所 IoTに係る半導体市場の需要増加に伴う放熱板の生産体制の革新	22
株式会社設計京北 GPS測量技術を活かし、森林の地形と境界の明確化を提供する	24
株式会社鐵工社ブル NC加工機導入による、生産力向上、短納期化、技術継承の解決	26
プロニクス株式会社 双腕ロボット活用によるインサート成形の完全無人自動化事業	28

「平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」成果事例

京美染色株式会社 テキスタイルの忠実な色再現を実現する最新設備導入と染色技術活用	30
株式会社ツクヨミラシン 観光産業に特化した地域性の高い土産菓子の大量生産設備導入事業	32
株式会社波多野製作所 電気自動車向け新規試作品の受注による販路の拡大	34
堀金箔粉株式会社 工芸から工業へハイブリッド化！生産力向上でグローバル成長市場へ対応	36
株式会社U A H 獣医療におけるX線透視装置を使用した京都初の低侵襲医療の提供	38
洛陽化成株式会社 高精度要求に伴うマシニングセンター仕様改善チャレンジ事業	40
株式会社ワークヴォックス 顧客ニーズに応えるための飛躍的な生産性向上による車両架装事業の拡大計画	42

「令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」成果事例

京ダイアグノスティクス株式会社 大腸がん化学療法における新しい抗がん剤選択方法の開発	44
コスモエンジニアリング株式会社 測量技術の横展開！広告市場向け建造物正面図測量事業の新開発	46
株式会社小山製作所 高精度ルーターの導入により完全内製化を実現し、競争力の強化と生産性の向上を図る。	48
サクラフーズ株式会社 廃棄野菜や規格外野菜を活用した京野菜加工食品の製造開発	50
D-matcha株式会社 抹茶チョコレートの自社製造化とお茶及びお茶を使ったお菓子のネット販売強化のための冷蔵冷凍庫整備	52

資料編

「平成27年度補正ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」実施事業者一覧

「平成28年度補正革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」実施事業者一覧

「平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」実施事業者一覧

「平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」実施事業者一覧

「令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」実施事業者一覧

(掲載は50音順)

はじめに

ものづくり・商業・サービス補助金は、平成24年度補正予算事業以降、制度内容を変えながら、全国で延べ10万社以上の中小企業等の設備投資等を支援してきました。この間、京都府中小企業団体中央会では、本事業の地域事務局として、京都府全域のものづくり・商業・サービス関係の中小企業・小規模事業者を対象に、公募から採択、補助金申請及び交付決定、事業実施、実績報告及び補助金交付、そして事業化状況報告まで一連の業務手続きを行うことで、採択事業者に本事業実施の支援をして参りました。

世界的には、未だ新型コロナウイルス感染症の影響が続く中、欧州・ウクライナ情勢の変化や原油高、円安などの政治的・経済的情勢が以前と比較して大きく変動しています。国内においても気候変動への対応、人口動態の変化による担い手の高齢化やそれに伴う人手不足対策、デジタル化・DX化の推進など、多くの課題に対応することが求められています。

本成果事例集が、そうした課題を乗り越えるために機械・設備投資やICT化投資、研究開発投資などの投資活動をはじめ、人材育成や業務効率化、アウトソーシング、製品・サービスの新たな提供方法の導入などに取り組もうとする中小企業・小規模事業者の皆様にとって参考になれば幸いです。

結びにあたり、本事業実施に多大なご指導・ご協力をいただきました国をはじめとした行政関係、全国中小企業団体中央会、そして、本事例集作成にあたり聞き取り等にご協力いただきました掲載事業者様、関係者各位に厚くお礼申し上げます。

令和4年12月

京都府中小企業団体中央会
(ものづくり補助金地域事務局)

事例編

成果25事例

目的

国内外のニーズに対応したサービスやものづくりの新事業を創出し、革新的な設備投資やサービス・試作品の開発を支援し、ものづくり産業基盤の底上げを図るとともに、経済活性化を実現することを目的として実施した「平成27年度補正ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」、「平成28年度補正革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」、「平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」、「平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」および「令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」の成果について、京都府地域事務局が補助事業者の事業実施後の活動状況等を調査・把握し、その成果を内外に発表することを目的としている。

主たる調査項目

- 補助事業の目的、取組のきっかけ
- 補助事業の取組内容
- 補助事業の成果と今後の展開

株式会社 ツー・ナイン・ジャパン

顧客からの要望の強いDMC杵を量産製造するための設備導入

DMC 杵の製造に必要な設備を導入し生産体制を整えることにより、顧客から要望の強いDMC 杵の販売化を実現する。格段の競争力強化が可能なDMC 杵の販売を通じてお客様への貢献を果たす。

■ 代表者	二九 規長	■ 所在地	〒601-8464 京都市南区唐橋高田町37番地
■ 設立	1989年11月21日	■ 実施場所	〒622-0021 京都府南丹市園部町瓜生野京都新光悦村1番地
■ 資本金	10,000千円	■ TEL/FAX	TEL. 075-661-8711 / FAX. 075-661-8738
■ 従業員数	25人	■ URL	http://29japan.co.jp
■ 業種	錠剤製造用金型(杵・臼)の製造・販売	■ E-mail	y.sunahara@29japan.co.jp
		■ 得意分野	異種金属接合(DMC)による金型開発 特殊な表面・下地処理(TOP処理) 硬度と靱性・耐食性に優れた素材開発(ESR・SRS-UP)

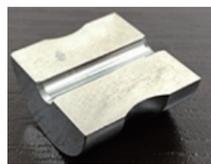
目的、取組のきっかけ

◆ 当社の沿革—半導体部品金型から錠剤製造用金型へ
半導体等の部品金型の「離型」(りけい)の技術を活用し錠剤の製造用金型(杵・臼)の製造販売、及びその製造過程で発生する諸問題を解決する事業を2000年に開始しました。

杵と臼を使って打錠(押し固め)する錠剤は製造の際に錠剤の刻印がかすれたり、錠剤と杵との離れが悪く機械のトラブルを招いたり、錠剤の一部が剥離する「打錠障害」が製薬業界の長年の課題でした。ある製薬会社から半導体等の金型の離型技術を持つ当社に打錠障害解決の相談が来たことが、現在の事業の始まりです。

◆ 錠剤製造上の課題を次々に解決してきた歴史

薬剤の杵付着対策新技術としての高い離型性を実現した新たな下地処理方法「TOP処理技術」の開発を皮切りに、錠剤の製造中に発生する打錠杵の破損の対策として破損に強い素材づくり技術「ESR」(エレクトロスラグ再溶解法)、打錠作業の後に発生する杵の錆への対応として「SRS-UP」(高硬度高耐食性鋼)の開発、錠剤側面の傷の対策として臼の細い内径の奥まで届く特殊コーティング処理技術の確立、杵への薬剤付着の対策として独自の洗浄方式による「乾式洗浄機ECOミラー」の開発等、製薬業界では半ば諦められていた課題を解決してきました。



臼の断面
内径のコーティング



TOP処理シリーズで薬剤の付着を解決
(お困り内容により最適処理を提案)

これらの特許取得による製品の優位性、数々の認定取得、文部科学省・京都府からの表彰により、錠剤製造金型分野での地位を築いてきました。



数々の認定・表彰

取組内容

◆ 新たな課題への飽くなき挑戦

数々の成果により頼れる金型製造会社として多くの製薬会社からの要望を受けて取り組んだのが「異種金属接合による分離式打錠杵の開発」です。これまでの打錠杵は先端部が破損した場合、交換が必要かつ再利用が難しいため廃棄されていましたが、環境面・コスト面でも負荷が大きいため対策の要望を受けていました。

◆ 業界初の画期的新製品の誕生

当社はこの問題解決のため杵の先端部と軸本体部とが分離可能な構造の「DMC杵」(異種金属接合杵)を開発しました。分離方式を採用することにより、消耗が激しい先端部を取り換えることで消耗の少ない軸本体部は引き続き使用可能になり、先端部には硬度のあるESR素材を使用、軸本体部は標準鋼や耐食性の強いSRS-UPを使用という用途に合わせた最適な組み合わせも可能になりました。

一般的に異なる金属同士の接合は難しいのですが、当社はこの課題を独自の技術で軸本体部に差した先端部の抜け落ちや偏芯を克服し「打錠成形用杵のリサイクル方法」という特許も取得しました。

企業概要

当社は錠剤製造のさまざまな打錠障害を解決に導く特許技術や新技術、新素材を開発してきました。どこにも真似できないオリジナルの技術で、多彩な用途に対応できる高度な打錠成形用の杵と臼を提供しています。



京都本社



智慧夢工房/R&Dセンター
(有形文化財の京町家を保全)



園部工場 /
生産技術開発センター

主要取引先

国内の製薬メーカー・健康食品メーカー約200社

主要製品

- ①錠剤製造用金型の「杵(きね)と臼(うす)」
- ②打錠障害クリニック
杵の欠け・割れ性・耐摩耗性、サビ、薬剤の杵付着、杵の先端部分の付け替え、臼の摩擦障害、等の課題解決



左が杵、右が臼

主な保有設備

プレス機:5台、マシニングセンタ:3台、旋盤12台、乾式洗浄機8台、他



業界初の乾式洗浄機 ECO ミラー
(杵洗浄・メンテナンスの受託)

成果と今後の展開

◆ 増販・コスト削減・環境対応等の成果

DMC杵は杵全体の使い捨てを無くし環境面の負荷を軽減するとともに、一体型杵に比べて製薬会社のトータルランニングコストが約30~50%の低減が図れることが実証され、多くの製薬会社に採用され好評を頂いています。

また製造環境の快適化により、他の職種や業種で働いていた人も入社し活躍しています。最適な環境で新しいものづくりにチャレンジしてみたいという方にはピッタリの仕事場として、今後の人材確保にも好循環が生まれています。

◆ 国内から海外市場へも視野に

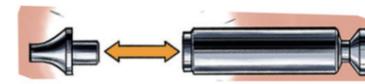
今回の補助事業並びにこれまでの様々な取組みの強化のため、南丹市の「京都新光悦村」に新工場を建設し、2021年より生産の拡大を図っています。

技術開発においては、かねてより官(公的研究機関)や学(大学)との連携にも力を入れてきました。前者が岐阜薬科大学との共同研究、後者が先述の京都市産業技術研究所(産技研)との共同研究であり、更に取組みを強化してまいります。



京都成形技術研究会
「成形技術セミナーin京都」を協賛
打錠障害の解決策を共同研究

今後ますます進む高齢化社会、薬価の低下に対する製薬会社のコスト削減、国内で承認される新薬とジェネリック医薬品の種類の増加、薬の製造方法の高度化・複雑化、それに伴う打錠障害の発生し易い成分の錠剤の増加等によって拡大が見込める当社の杵臼への需要に 대응してまいります。更には市場規模が国内の約10倍以上といわれる海外市場を視野に、京都の技術を世界に向けて発信していきたいと考えています。当社の技術は日々成長します。これからもお客様のニーズにお応えできる製品づくりで社会に役立つ企業を目指します。



先端部
素材と表面処理方法、
形状が選択可能
軸本体部
素材と形状が選択可能
DMC 杵 (分離式の構造)



DMC 杵の完成品姿

◆ 製造ラインを自動化・ロボット化で一新

DMC杵製造は従来の一体型杵の製造ラインとは兼用ができないため別のラインが必要となり、新たに自動化・ロボット化の専用ラインを構築しました。そのために導入した設備は「30t油圧プレス機」「高精度高速小径微細加工機(マシニングセンタ)」「CNC精密旋盤」「乾式洗浄機(ECOミラー)」です。

自動化・ロボット化は京都市産業技術研究所との共同研究でかねてより進めていたもので、当社の職人の高度な手作業のノウハウと自動化が融合した、精密な杵の製作に高いレベルで適合する製造ラインが完成しました。高品質な製品を効率的に生み出し続けていくとともに、いわゆる3Kや油まみれの手作業とは無縁の快適な環境により、これまで金属製品の製造現場に無縁だった人にも、仕事ができる環境を目指したものです。



最先端のロボット



ロボット化した切削工程

(旋盤4台はコンベアで連続処理)

株式会社 ノードクラフト

実証用ロボットシステム導入による技術革新

自社工場内に様々なハンドリングテストを行える「実証用ロボット」を導入し、工程短縮による製造効率の向上及び技術者の技術力向上に伴い、食品外装包装分野においてオンリーワンの企業として成長を図る。

■ 代表者	松本 健作	■ 所在地	〒613-0034 京都府久世郡久御山町佐山中道25-2
■ 設立	2009年4月2日	■ TEL/FAX	TEL. 0774-46-8462 / FAX. 0774-46-8463
■ 資本金	5,000千円	■ URL	http://nodecraft.co.jp/
■ 従業員数	14人	■ E-mail	info@nodecraft.co.jp
■ 業種	FA製造装置・システム開発	■ 得意分野	ロボットを含むFA製造装置・システム提案・設計製作・技術サービスが強い。食品業界を中心に、提案型、一品一様タイプのFA製造装置開発を得意とする。

目的、取組のきっかけ

◆ 労働力不足と生産現場の自動化ニーズの増大

人口減少、少子高齢化が進む我が国では、働き手が減少し続けていくことが確実視されており、加えてコロナ禍、円安の影響で外国人労働者の採用難も予想され、人手不足は加速的に強まっていくと考えられます。特に、単純作業や技能が必要な作業の人手不足は深刻で、打開策としてロボットの活用が期待されています。食品分野でのロボット化は自動車等の分野と比較してあまり進んでいませんでしたが、近年急速に自動化が求められています。

◆ 当社がターゲットとする三品市場の顧客動向

当社は三品市場と言われる食料品・化粧品・医薬品業界向けに包装・荷造のFA装置を開発・販売しています。外装・梱包（ラベル貼り、箱詰め等）ラインにおいては、労働力不足の解消と合理化によるコスト削減に加え、エンドユーザー・ニーズの多様化による「小ロット多品種化」と「省スペース」への対応から、柔軟な仕様設計が得意な産業用ロボットを搭載したFA機器の需要が伸びています。

◆ 当社の強みと課題

競合となる他の食品包装装置メーカーの多くは内装包装装置を中心とした自社量産品の製造を行っています。

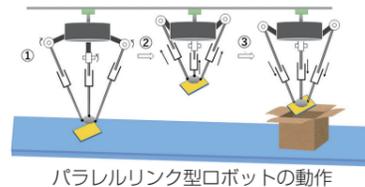
これに対して当社は、外装・梱包装置で顧客の要望に合わせた「一品もの」を対象とすることに特色がありますが、一方「一品もの」では、装置の構想設計から機械設計、製造（組立）、納品のリードタイムが長期化する傾向があります。自動化市場の拡大とともに当社の受注能力の限界に近づいており、顧客からもキャパシティの強化を要請されるようになってきました。

取組内容

◆ ロボット組み込み上の問題点

顧客からは、限られた現場スペースで製品を精密に配列して短時間に包装・梱包することが求められることが多く、「パラレルリンク型」や「多関節型」のロボットを採用した装置設計になる頻度が高く、今後もこの傾向が続くと予想されます。

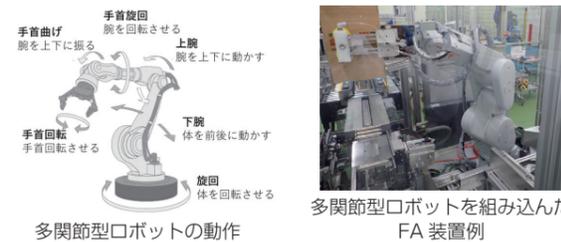
パラレルリンク型、多関節型ロボットの動作機構とロボットを搭載した自動機の実例を次図に示します。



パラレルリンク型ロボットの動作



パラレルリンク型ロボットを搭載したFA装置例



多関節型ロボットの動作 多関節型ロボットを組み込んだFA装置例

装置の設計・製造上で以下の問題を抱えていました。

- 1) ロボットのハンドリング時間の算出
ロボットのハンドリング時間について、「一品もの」仕様に関してロボットシミュレーターでは対応が難しく、提案および構想設計上、実機評価が必須となってきた。
- 2) ロボット借用に由来する設計リードタイムの長期化
ロボットメーカーからテスト機を借用しハンドリング時間を実測する場合でも、ロボット市場の拡大のあおりで借用待ち時間が長期化している。またハンドリング時間が確定しないと、周辺設計も遅延し、装置全体構想が1か月以上と長期化する難点がある。

企業概要

当社は外装梱包関連の自動機器を中心としたFA機器製造業です。食料品を中心に化粧品、医薬品の箱物、ビンもの、シート状など様々な形状に合わせた「一品もの」を中心に提案、企画開発から設計～製造～設置～アフターサービスまでを一貫して行っております。



主要取引先

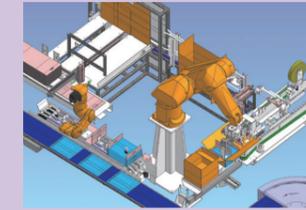
食品、日用品、化粧品関連の大手製造メーカー

主要製品

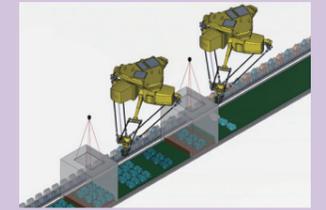
食品業界向け外装関連機器
ロボットシステム
捺印外観検査装置等の設計製作

主な保有設備

CADシステム 3Dプリンター ボール盤
ロボットシミュレーター 実証用ロボットシステム



3D CADを用いたモデリング例



ロボットシミュレーターを用いたシミュレーション例

3) ロボットの借用期間に由来した問題

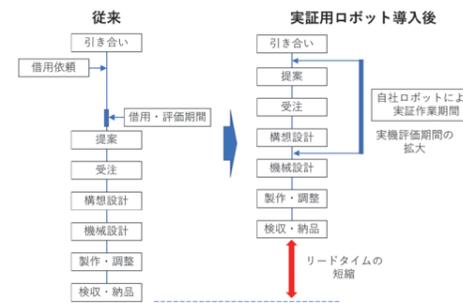
ロボットの借用期間はせいぜい1日程度で、ユーザーから求められる10種類以上の多品種のワークでの十分なハンドリングの検証は困難で、ハンドリング方法自体の見直しや周辺部品の仕様変更が多発する。

以上の要因により、製作済み部品の廃棄と再製作によるコストアップと納期遅延が発生していました。2013年から2015年の3か年の平均で、約180万円の仕入損失と250時間以上の労務時間のロスが発生し、当社の業績を圧迫していました。この問題を解決して経営効率を改善するため、今回の補助事業に取り組むこととしました。

◆ 実証用ロボットシステムの導入による課題解決

以上の課題を解決するために、今後使用頻度が高く、ハンドリング時間の机上見積もりが困難な、パラレルリンク型および多関節型ロボットを導入して、この2種のロボットによる実証用ロボットシステムを構築し工場内に設置することとしました。

実証用システムの位置づけと、導入前後の装置設計、製造フローの違いを下図に示します。



実証用ロボット導入の狙いは以下のとおりです。

- 1) ロボット借用待ち時間（1か月強）を解消し、引き合いから納入までのリードタイムを短縮する。
- 2) 従来のロボットの借用期間1日から常設に変更したことで、提案から構想設計までの段階で随時使用可能として、ハンドリング時間の見積もり精度を向上させ、修正設計、部品の仕損じ、手直し工数の削減を図る。

補助事業採択後、実証用として相応しいスペックの多関

節型およびパラレルリンク型ロボットを選定のうえ各1台導入し、模擬コンベア、制御盤などを付加して筐体に組付け、実証用ロボットシステムとして構築しました。

右に実際にパラレルリンク型ロボット用に構築した実証システムの外観を示します。



導入した実証用ロボットの外観

成果と今後の展開

◆ 実証用ロボット導入の効果

実証用ロボットを導入することで、当初の狙いどおり、
1) 引き合い～納品までのリードタイムが短縮
2) 仕損じ、手直し費用の解消
ハンドリング時間の見込み違いに由来する仕入品の損失と労務時間のロスが完全に解消できた。
を実現したことに加えて、

3) 受注率の向上
提案精度向上と早期仕様決定が可能となり、繁忙時の受注辞退等が解消し売上高増に貢献した。

4) ロボット利用によるノウハウの蓄積・向上
技術者が常にロボットに触れることが可能となり、ロボット操作技術が向上。またロボットメーカーへの過剰な技術支援要請が不要となりノウハウ流失が防止できる。

5) 社内技術者の教育、スキルアップ、新規採用人材の早期戦力化に寄与

6) 取引先からの信頼向上
顧客に対しロボットの実演が可能となり、構想の検証、要件定義の明確化など、商談の円滑化が図れる。などの付随した成果も得られました。

幸いなことに創業以来、売上は順調に伸びていますが、近年、受注案件が大型になる傾向もあり、現在の工場敷地面積での生産限界点に近づいてきました。今後も「人材への投資」を第一に考えつつ経営基盤の強化を図り、近い将来に製造拠点の移転と自社工場の建設という大きな目標を実現し、本補助事業の成果を結実させていく所存です。

有限会社 ワイズロード

クラウドを用いた高信頼・安価な構造解析サービスの提供

中小企業のゴム・樹脂部品の設計開発において、高度な構造解析を可能にするために、新たな数値計算環境をクラウドの利用にて提供することで、安価で高信頼な解析サービスを構築する。

■ 代表者	鳥羽 慶	■ TEL/FAX	TEL. 075-925-7135 / FAX. 075-925-7136
■ 設立	2001年4月9日	■ URL	http://www.ysroad.jp
■ 資本金	3,000千円	■ E-mail	share01@ysroad.jp
■ 従業員数	2人	■ 得意分野	製造業に特化した情報処理サービス、開発受託業務を主として事業を展開しています。 機器開発・検査装置開発製造、受託試験、数値計算環境構築、熱・エネルギー機器開発
■ 業種	情報サービス業		
■ 所在地	〒600-8815 京都府京都市下京区中堂寺栗田町93番地 京都リサーチパーク スタジオ棟A102		

目的、取組のきっかけ

◆「ニーズ」は顧客の課題

弊社は、顧客に対して材料定数の提供やソフトウェアを用いた設計情報の入力業務を行ってきました。ゴム・樹脂部品の設計サービスに特化した実績を積み重ねて独自の技術ノウハウを保有するにいたりました。

従来から中小企業におけるゴム・樹脂部品の設計・製造分野では経験と勘による職人技に頼っているところが多く、金型を何度も調整し作り直して対応してきました。これでは、量産における不良品対応コストが増えます。さらに、大企業の依頼内容も「構造解析を活用した数値による設計・製造」へとの変革が求められるようになり中小企業では対応困難な品質の課題が生じてきました。

課題解決には、高価なソフトウェアに投資する必要がありましたが、ゴム・樹脂部品における付加価値は高くなかったために対応できず失注につながる事案もありました。

弊社にも解決に向けての相談が多くありましたが対応するためには高額な費用をかけないと解決できない状況でした。

◆自社の課題と顧客のニーズ

事業開始から各地の顧客の元へ訪問し現場であらゆる作業や課題解決に取組んできたなかで弊社にも経営的な課題がでてきました。事業の基盤となる標準的なサービスを構築することです。

幅広く標準的に提供できるサービスを確立することで事業経営の安定化と顧客に対する信頼感を高められると考えていました。そこで、中小企業が現状で困っている課題に取組むことが弊社の課題解決につながると考えました。中小企業にも活用できる構造解析を確立することで標準化されたサービスが提供できます。まさに、中小企業のニーズに合致した対応です。

自身の持つ技術知識に加えてあらゆる方面の機関が持つ機械設備や情報を調査しました。その結果、中小企業にとって安価で高度な信頼性を兼ね備えた構造解析のためのサービス環境を整えるために支援制度である補助事業を活用

した計画を立案することができました。

取組内容

◆材料定数の準備

材料定数は、開発する製品の解析を行う場合に使用する材料について事前に調べておく必要があるものです。材料の挙動に対するモデル構成式と関係した物理量です。力と変位の関係を数値で現します。金属の場合は直線で表現できるため容易であります。ゴム・樹脂の場合は曲線で表現されるために材料定数を求めることが比較的困難となります。構造部材の設計に不可欠な基礎資料である材料定数を調べるには材料試験を実施します。このため、単軸引張試験機と簡易恒温槽を導入しました。



引張試験機と簡易恒温槽

長時間かかりましたが、根気よく地道なデータ収集を行うことが適切な数値を得るために必要となります。京都市産業技術研究所の機械設備を活用することや山形大学における動的特性の測定によって新たなノウハウを習得できました。材料定数の正確性については、大学研究室が保有する超高度なソフトウェアとの比較において実証しました。これによって材料定数の提供を可能とし、高度な信頼性に資するものとなりました。

企業概要

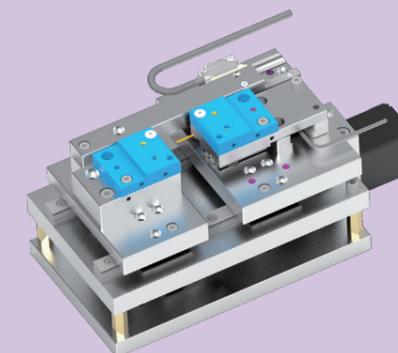
ゴム・プラスチックの構造解析や流体解析に実績があります。材料データベースの構築とそれに伴う各種試験装置の開発・製作もしています。試作レスを実現するための最適設計手法のご提案が可能です。製品設計から金型手配、量産までの全てを担当し、製品出荷までを考慮した構造解析手法のご提案をしています。

主要取引先

ゴム・樹脂関連製造会社、コネクタ製造会社、製薬会社、総合化学会社、金属加工会社、大手軸受製造企業
国立研究開発法人物質・材料研究機構(NIMS)、山形大学、東京大学、大阪大学

主要製品

精密塗布装置、レーザー加工装置、引張試験機用簡易恒温槽、小型2軸引張試験機、小型引張試験機



小型引張試験機

◆クラウド環境の構築

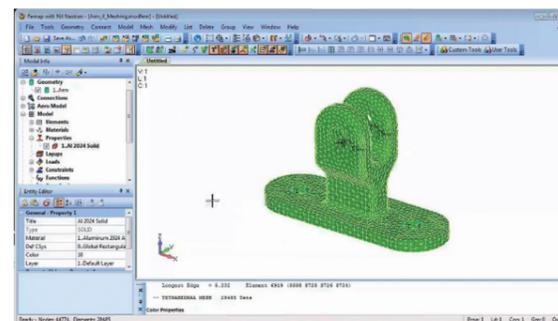
従来の高額投資を必要とした構造解析を中小企業向けに安価にするためにフランスの公共機関から提供されているソフトウェアを使用することにしました。

また、計算環境の調達・設定費用のコスト低減をさせる必要がありました。クラウド上において標準計算環境を構築して、この計算環境を複製することによって計算機の共有とコスト低減を実現しました。これによって安価な非線形構造解析ソフトウェア環境の提供ができるようになりました。

ノウハウを持たない中小企業には、材料定数と各種設定を入力したデータをクラウド上で提供可能となり利便性が高くなります。情報共有により計算ノウハウや解析結果について機密性を保持した状態でリアルタイムのサービス提供も可能となりました。

その他、プリポスト（3次元CADデータを計算するために効率よく細分化するソフトウェア）の導入による工数削減や低コスト化の推進で安価な環境整備を行い、顧客へのサポートも充実させました。

すでに大企業から構造解析の高評価を得ていた弊社にとっては競合他社との差別化が図れるものと考えます。

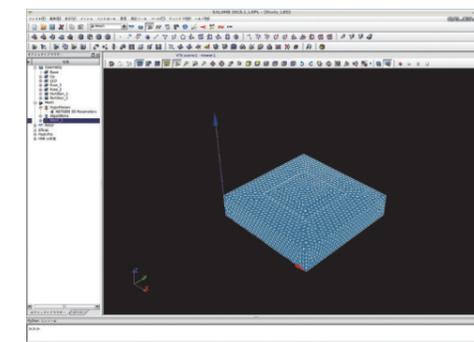


プリポストソフトウェア実行例

成果と今後の展開

◆成果と新たな発見

顧客の業務プロセスで使用する機械類やソフトウェアまで全てに一気通貫で対応できることから信頼性が向上しま



クラウド実行例

した。解析データを反映させた機械設計から製造までの受注も増えてきました。

また、顧客ニーズから本補助事業が流体解析にも応用できるサービスであることが発見でき解析結果を反映した試験機の開発・製造までの新たな受注につながりました。ゴム・プラスチック部品、金属加工業界から再生医療業界まで、幅広い分野での技術適用の実績を増やすことができました。

新たな市場開拓としてセラミック・流体解析機器生産なども視野に入れることができます。

◆将来への展望

少人数での事業活動のため受注数に制約があり利益率に着目した経営をしてきました。顧客からは、業務プロセスの一部を外注の活用などで補うことによって受注案件数を増やしてほしいという要望もあります。加えて人員を増加して受注案件を増やすことを考えています。

新たに人材育成の必要性も感じています。そのためには業務の標準化という課題に取り組んでいきます。より多くの案件に対応できる体制を構築したいと考えています。

現在、コロナ禍において、さまざまな企業が悩みを持っていると考えます。弊社が少しでも役立つことはないか考えてマスクアジャスタのデータを公開しました。

中小企業にとって安価で信頼性の高い課題解決策はいつでも必要とされています。今後も中小企業の抱える課題をニーズとして、顧客の現場に飛び込んで共に取り組んでいきます。

株式会社 電装工業

防水処理の自動化によるネック工程の解消と品質向上計画

多品種少量生産体制の下、手作業による作業負荷が高く、ネック工程となりやすい圧着・前処理工程で、顧客要求が高く品質保証が必要となる防水加工処理を完全に自動化するため、「全自動両端圧着機」を導入することで、手作業を大幅に削減させ、工程での問題解消と自動化による品質向上と作業工程安定化を実現する。

■ 代表者	中井 博	■ 所在地	〒612-8486 京都府京都市伏見区羽束師古川町346
■ 設立	2003年11月1日	■ TEL/FAX	TEL. 075-924-4321 / FAX. 075-921-3741
■ 資本金	3,000千円	■ URL	https://www.denso-kogyo.jp/
■ 従業員数	28人	■ E-mail	nakai@denso-kogyo.jp
■ 業種	輸送用機械器具製造業	■ 得意分野	①電線の切断から圧着・加工・組立と一貫した製造体制 ②多様な電線径に対応できるノウハウを有する製造体制

目的、取組のきっかけ

弊社はハーネス（電線）の加工業者で、特にフォークリフトなどの産業機器のハーネス製造を主体としています。産業機器は自動車のように大量生産ではない代わりに、類似・改良型の機種が多いといった特徴があります。電線を切断してその両端に端子を取り付け、シールド処理や防水処理を施した後にコネクタなどを取り付け、図面通りの電線の束を作り上げて納品する事業を行っています。

弊社のハーネス製造工程

工程	概要説明
切断	電線を指定の長さに切断
前圧着	切断された電線の片方に端子を圧着
前加工	防水やシールド、マークチューブなど、あらかじめ電線に挿入しておき、コネクタに端子を差し込む
組立	図面通りに電線を配線し、束にして結束バンドで締める
後圧着・加工	反対側の端子やコネクタを取付ける
検査	導通検査や目視検査を行う
梱包・出荷	顧客指定の形で梱包して出荷

◆手作業が中心となる防水処理の課題

近年、産業機器の活用環境の変化により、顧客からの要望として、防水処理のニーズが増大し、手作業で行っていた防水栓の取り付けから、その後工程となる端子圧着作業の増大がボトルネックとなり、後工程の処理や品質・納品に大きな影響を与えるようになってきました。

防水加工の要求が増加	防水栓の取付けなど手加工の作業が増加	作業時間・人件費・製造原価増加、品質低下
------------	--------------------	----------------------

取組内容

◆ネック工程の自動化に向けた目標設定

前述の課題に対する解決策は、ネック工程となっている切断から前加工の中で、全自動の圧着切断機で防水処理が

できる製造環境を構築することです。そこで、本補助事業において、防水栓取付け機能付きの全自動両端圧着機を導入することにしました。



全自動両端圧着機 (防水栓取付け機能付き)

導入する設備は電線を切断するだけでなく、切断した電線の両端に防水栓を自動ではめ込んでから端子の圧着を行える装置で、手作業を大幅に削減することが期待できます。

装置導入前後の比較 (準備時間含む)

工程 (5千本)	導入前	導入後
切断・自動圧着	250分	150分
防水栓挿入	417分	217分
半自動圧着	225分	なし
時間	約19時間	約6.1時間



上表のパフォーマンス改善を基に、1万本の切断・圧着作業では、導入前に約2.5日、人件費が21,894円かかって

企業概要

弊社は多種多様な機械のエネルギーや、情報を伝達するために使われるワイヤーハーネスを製造しています。

弊社の製品はフォークリフト・ハイブリッド建機で使用される高電圧ケーブルや、高速道路の表示盤、鉄道などの特殊環境下で使用される製品から、半導体製造装置や民生品に至るまで広い分野で使用されています。

様々な用途の高品質ケーブルや関連商品の調達を行い、お客様と共に考えハーネスソリューションを提供しております。



本社

主要取引先

三菱ロジスネクスト、緑測器、タイコエレクトロニクスジャパン、関西計装、鐘通、協立電業、下平電機製作所、双和電機、高木商会、東亜セイコー、日合通信電線、日本電化工業所

主要製品

組ハーネス（フォークリフトメインハーネス）、高電圧・高電流ハーネス（高電圧ハーネス、充電ガン、バッテリーハーネス）、機械内配線



主な保有設備

アプリケーション、エアー端子圧着機、自動テーピング機、太線ケーブルトリッパー、電線ねじり機、細線ケーブルトリッパー、チューブ切断機



200台を備えるアプリケーション

いたものを、導入後には約1.3日、11,951円まで削減することを取組目標としました。人件費換算においては、年間で約230万円の効果となります。

◆設備導入時の問題点と解決に向けた取組

防水栓は購入時には挿入時の滑りを良くするため、油が塗られています。この油量が通常の電線に装着するには多く、耐圧電線には少ないために、そのままでは使用できない状態であることが判りました。そこで、購入した防水栓の油を一旦洗い落として、使用電線に応じて2種類の油量を付けた防水栓を準備して切断することにしました。また、この準備時間は全体の作業時間に対して大きな影響がないことも確認しました。



防水栓付ハーネス

成果と今後の展開

◆設備導入による課題克服の成果

導入装置での実践テストでは、100本あたり340秒前後の結果が得られました。すなわち、1本あたりの切断から被覆剥き、防水栓取り付け、そして端子圧着まで約3.4秒となり、5千本あたりでは約4.7時間となります。これは、目標設定値の6.1時間を上回る成果と言えます。

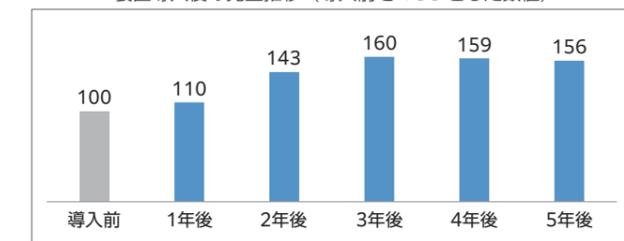
装置の導入効果は以下の通りです。

- ① ボトルネック工程の解消
作業比率の高い防水加工を自動化することにより、ボトルネックとなる上流工程の作業時間を削減でき、製造能力

全体が向上しました。

- ② 人員体制の最適化と急激な需要増加への対応力向上
人材を新たに投入することなく、昨今の受注増加の局面においても十分に対応できる人員体制を確立できました。
- ③ 自動化による作業安定化と品質向上
防水栓の切断・挿入・圧着を一貫して行えるようになり、作業工程の安定化にともなって検査工程にも余裕が生まれ、品質向上に繋がりました。
- ④ 新規顧客への対応力と新商品の開発力を獲得
装置の導入前は切断できる線径に0.3～1.5mmの制約がありましたが、導入後は0.15～2.5mmまで対応できるようになり、新規顧客開拓や新商品開発への取組みが活性化されました。結果として、全社の受注増加にも繋がっています。

装置導入後の売上推移 (導入前を100とした数値)



◆「ものづくり大国日本」再興に寄与していきたい

新型コロナウイルス感染症の影響により、世界的な半導体不足が問題となっています。そこで、弊社は既存の産業用車両向けワイヤーハーネスの強みを活かして、新分野となる半導体製造機器用ケーブルの製造販売に参入すべく事業拡大に取組んでいます。

半導体はパソコンやスマートフォン、家電から自動車まで、あらゆる電子製品に使用されており、現代の私たちの暮らしに欠かさない部品ですが、2021年の半導体の国内自給率は27%に留まっています。弊社が半導体製造機器に代表される製造設備機器の配線・部材事業に参入することで、日本の半導体自給率の増加、ひいては「ものづくり大国日本」の再興に寄与していきたいと考えています。

株式会社 吹野金型製作所

高性能放電加工機による微細加工と大幅な効率化への取組

弊社で5カ年計画として「プラス30微細加工へ」を旗印に取り組んでいる新規事業への課題として、NC工作機械の先進化・高精度化を進めております。各加工工程の微細加工領域の数値目標を実現するため、特に伸び代が多く残されていると思われる形彫り放電加工機の増設を最優先課題として本事業を計画します。

■ 代表者	吹野 文昌	■ 所在地	〒601-8203 京都府京都市南区久世築山町209番地
■ 設立	1973年5月30日	■ TEL/FAX	075-933-3817 / 075-934-6787
■ 資本金	10,000千円	■ URL	http://www.fukino.co.jp
■ 従業員数	10人	■ E-mail	office@fukino.co.jp
■ 業種	生産用機械器具製造業	■ 得意分野	射出成形用金型加工、微細加工品受託加工

目的、取組のきっかけ

◆ 当社の経営課題

当社は今まで射出成形用金型の設計・製造を主業としてきました。その中で培った加工技術を、部品加工の分野に生かし、微細加工部品などの受託加工を事業化出来ないかと考えています。新たな微細加工技術を会得するにあたり、工作機械メーカーの微細加工コンテストなどに参加し、その幾度かで入賞させていただきました。

事業目標としては、金型事業の売上目標従来比100%に微細部品加工売上30%の上乗せを実現すべく、「プラス30微細加工へ」活動を実施しています。「プラス30微細加工へ」活動による微細部品加工事業の立ち上げが当社の経営課題となります。



コンテストで受賞した微細部品加工例

◆ 当社の技術的課題

微細部品加工への取り組みに先立ちどのレベルの加工を「微細」と呼ぶのか、当社の切削・穴あけ・放電加工の各加工技術の現状レベルを整理してみました。

当社の加工技術の現状レベル

加工方法	加工内容等	社内判定基準	判定
切削加工	直径0.1mm～1mmの工具使用	可能	達成
穴あけ加工	直径0.5mm未満のドリル使用	可能	達成
切削加工	面粗さRa	0.1μm以下	達成
ワイヤ放電加工	面粗さRa	1μm以下	達成
形彫り放電加工	面粗さRa	1μm以下	伸び代
形彫り放電加工	凹コーナーR	0.1mm以下	伸び代

形彫り放電加工の面粗さや加工最小Rについては高水準を誇るだけの機械能力の余裕がなく、技術的課題となっています。改善できれば、金型の磨きレスや磨き時間の短縮が可能になります。また、形彫り放電加工は大変時間がかかる加工方法であり、加工時間の短縮も課題です。

技術的課題と革新的開発目標値

技術的課題	改善項目	革新的開発目標値
転写形状の精度向上	凹コーナーR	0.1mm以下
面粗さの改善	面粗さRa	1μm以下
加工時間の短縮	加工時間	旧機械の1/2以下

取組内容

3つの技術的課題解決のために、株式会社ソディック社製精密形彫り放電加工機 AG40LP (以下新機械という) を導入しました。

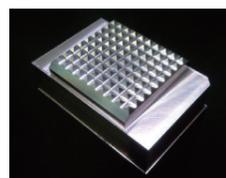


導入した形彫り放電加工機

◆ 転写形状の精度向上

放電加工以外ではできない形状であることを条件として選択し、微細な凹のダイヤカット形状（正四角錐の凹の連続）で評価することにしました。具体的には従来からある形彫り放電加工機 AG35L (以下旧機械という) は社内最適加工条件で、新機械はメーカー推奨加工条件で、それぞれ想定した加工時間（14時間）まで加工を進めました。加工結果について、ダイヤカット先端及び各稜線・コーナーのエッジの状態の比較、加工の進行程度を評価しました。

旧機械では所定の正四角錐底面の狙い値「一辺0.5mmの正方形」に対して、「一辺0.32mm」で想定時間オーバーとなりました。必要な形状まで加工を進めるには、さらなる電極の本数と加工時間を必要とすることがわかりました。また、電極先端部のコーナーRは「0.05mm」程度となりました。



ダイヤカット電極

企業概要

1973年個人事業として創業。1978年法人設立。1999年現在の場所に移転。2003年事業承継。2012年と2016年に切削加工ドリムコンテスト入賞。

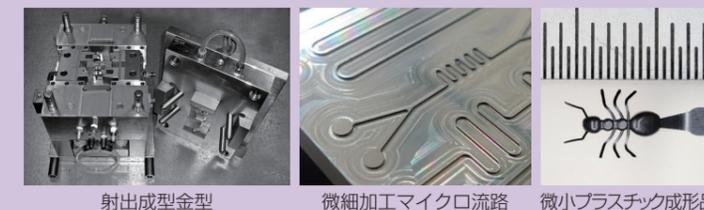


主要取引先

射出成形品メーカー多数

主要製品

射出成形用金型、微細加工品



射出成型金型 微細加工マイクロ流路 微小プラスチック成形品

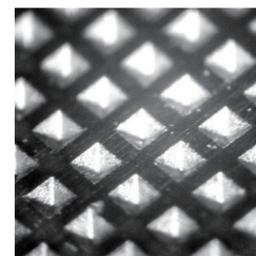
主な保有設備

リニアマイクロセンタ:YMC430
CNCジグボラ:YBM640Ⅲ
型彫り放電加工機:AG40LP他
ワイヤ放電加工機:SLN400G

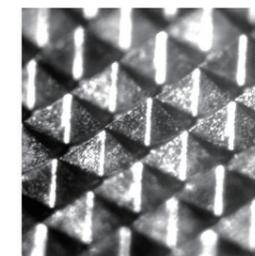


YMC430

新機械では想定した加工時間よりも早い7時間50分で加工が完了し、また同じ電極数で必要な形状まで加工が完了しました。顕微鏡での目視確認でも加工能力の違いが顕著に表れています。四角錐の一辺の寸法は狙い値「0.5mm」に対して縦横それぞれ5箇所抜き取り測定で「0.498～0.505mm」、谷線コーナー及び四角錐底頂点の寸法については、測定顕微鏡による概略の測定で「0.03～0.035mm」と旧機械から改善される結果が得られました。



旧機械テスト加工後 (AG35L)

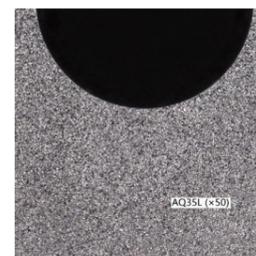


新機械テスト加工後 (AG40LP)

◆ 面粗さの改善

新機械は新放電安定加工システムの採用により高品位面仕上げが可能になっています。

面粗さだけに着目して加工したものを画像で比較しました。旧機械は当社の実績と経験に基づいて最も面が綺麗に仕上がる実績のある条件で加工しました。新機械はメーカー推奨条件で加工することとし、約50倍に拡大して表面を観察したところ新機械では面粗さは顕著に改善されており、かつ粗さ測定でもRa1μm以下という当初目標を確実に達成することができました。



旧機械加工後 (AG35L)



新機械加工後 (AG40LP)

◆ 加工時間の短縮

新機械は加工時間の短縮のために新たに開発された第5世代放電加工技術「パーフェクト・アクティブ・コントロール」を採用した新放電安定加工システムを使用しているため、大幅な加工時間の短縮が可能です。また、新機械は、1Gbit/secのシリアル通信技術を用い、放電制御とモーション制御の高速処理を同時に行うことができます。

成果と今後の展開

◆ 成果

新型の形彫り放電加工機を導入することで、当初目標としていた凹コーナーR0.1mm以下と面粗さRa1μm以下を達成した上に、加工時間の半減と電極消耗度を改善することができました。

これにより、当社が目標としていた技術開発目標を達成でき、革新的な精密加工技術を取得することができました。

目標レベルと達成レベル

改善項目	目標レベル	達成レベル
凹コーナーR	0.1mm以下	0.035mm
面粗さRa	1μm以下	1μm以下
加工時間	14h以内	7h50m (旧機械の1/2以下)
電極消耗度	-	旧機械の2/3程度

◆ 今後の展開

本補助事業で得た加工技術は、当社の主事業である樹脂成形金型製造においても、金型の磨きレスや磨き時間の短縮に積極的に活用しており、金型の製造時間の短縮に寄与しています。

微細加工事業については、予期されていなかったコロナウイルス蔓延やウクライナ紛争、円安などの影響を受けていますが、ポストコロナに入り各種展示会も再開され始めているなか、今後は微細加工のニーズを求め、MEMSやマイクロマシン関係者への働きかけを強める予定にしています。今回導入した精密仕様の形彫り放電加工機により、既存の放電加工機では出来なかった領域の加工への対応が可能になりました。今後はさらに高まる微細加工のニーズに、より柔軟に対応できるものと確信しています。

宮本樹脂工業 株式会社

工場内ネットワークを利用した集中監視システムによる生産性の向上

集中監視システムを搭載した射出成形機を導入し、稼働状況、測定値データをネットワーク経由でホストパソコンに送信することにより、品質管理や生産管理を集中的に行い、より一層生産性を向上させる

■ 代表者	宮本 竜一	■ 所在地	〒600-8882 京都府京都市下京区西七条比輪田町25番地
■ 設立	1959年9月12日	■ TEL/FAX	TEL. 075-312-8501 / FAX. 075-312-0037
■ 資本金	20,000千円	■ URL	https://miya-pla.com/
■ 従業員数	32人	■ E-mail	info@miya-pla.com
■ 業種	プラスチック製品製造業	■ 得意分野	照明器具部品、セキュリティ部品、精密センサー部品に関するプラスチック製品の金型設計・製作、成形加工、二次加工

目的、取組のきっかけ

◆ 継続的な取り組みの一環としての設備導入

当社は、プラスチック製品の金型設計・製作、成形加工、二次加工を行う会社です。

1998年から既存のすべての油圧式射出成形機を省エネ性能、駆動精度の優れた電動式へ順次変更する取り組みを行ってきました。これは良いものを作るためには、良い設備が必要であるとの創業者から受け継がれた経営方針によるものです。



工場内概観

射出成形機の金型

今まで、複数年の補助事業を通して、各種改善を進めてきました。過去の補助事業では、射出成形機の搭載機能を活用して、段取り替え時間短縮、不良率低減、取り出し個数倍増などの効率化を実現しました。

今回の補助事業では、集中監視システムから得られる各種データを活かし、さらなる品質向上を目指して改善を実施しました。

◆ 補助事業への取り組みのきっかけ

従来当社では、生産した製品は従業員による目視検査を実施してきました。しかしながら、不良の見落としや、従業員間での良品限度認識のばらつきにより、不良品の流出がたびたび発生し、得意先からの返品や、社内在庫品の再検査が発生していました。

昨今では、製品一品毎に製造時のデータを管理する要求も高まっています。当社の顧客は国内有数の電機機器メーカーですが、以前よりエビデンス保存の要請を受けていました。これら品質管理に係る人的工数は今後更に増加し、

生産性を低下させ、利益を圧迫することが懸念されていました。

防犯・監視カメラなどのセキュリティ市場は成長を続けており、また、非住宅向け照明についても、LED照明の採用が加速しています。これらの市場拡大とともに主として海外製の低価格商品が流入しております。



LED照明

このため、より一層のコスト低減と高い品質保証を、同時に満足することが必要となっています。

品質管理・生産管理データ蓄積の必要性と、今後の市場拡大の両者を鑑み、新しい射出成形機の導入を検討しました。

◆ 集中監視システムの導入

今回の射出成形機の導入においては、次のことを考慮しました。

- ①製品製造時の品質管理・生産管理データを収集し、目視による検査に加え、数値による検査を実施し品質レベルを向上する。
- ②万一の不良品流出時も、蓄積したデータをトレーサビリティに活用し、影響範囲をより短時間で特定する。
- ③ばらつきが発生する人手による測定データでなく、機械的に収集したデータを、より精度の高い製品一品ごとの品質保証データとして、他社に先駆けて活用する。
- ④将来的にはインターネットにも接続し、遠隔地での稼働監視も想定する。

検討の結果、集中監視システム（NET100システム）を搭載し、ネットワーク化に対応できる射出成形機を導入することにしました。

取組内容

◆ 集中監視システムによる射出成形機のネットワーク化

今回導入した射出成形機及び集中監視システムは、射出

企業概要

当社は、1946年に創業して以来、半世紀にわたりプラスチックにまい進してまいりました。多品種少量の量産品をターゲットとし、継続的な設備投資・改善活動で、生産性向上・品質向上に取り組んでいます。永きにわたり取引先から高い信頼を得ており、今後もプラスチックの全てに、積極的にチャレンジしていきます。



社屋全景

主要取引先

大手電機機器メーカー等

主要製品

センサー部品、FA部品、照明器具部品、スイッチ・ソケット部品他



製品（アルミ蒸着品）

製品（インサート成形品）

主な保有設備

射出成形機（55～450トン、11台）及び周辺機器一式、3D-CAD、画像寸法測定器 など

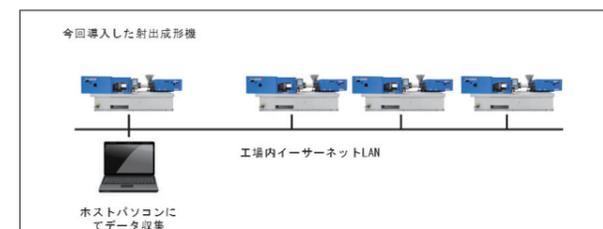
成形機の運転・停止時間、段取り時間、成形条件、成形温度などの情報が、設備から離れた場所にあるパソコンで自動的に記録されます。これらは、品質面だけでなく生産管理面においても活用できる情報です。



今回導入した射出成形機

集中監視システムの画面

本集中監視システムは既存の射出成形機と同メーカー製のため、今回の導入の際に既存の射出成形機もネットワークに接続し、集中的に管理することができました。



射出成形機のネットワーク化

◆ 技能教育の推進

新設備の安定した稼働には従業員の教育も重要です。当社では、従業員に対する教育は主としてOJTで行っていますが、技能士資格（射出成形士）の取得などOff-JTにも力を入れています。射出成形士の資格取得に当たっては、費用補助も行っています。現在では、従業員の約半数が資格取得を果たしています。

当社は設備の担当制を敷いており、設備ごとに担当する従業員が決まっています。担当制と並行して、生産の安定化と技能の向上のため、多能工の育成も行っています。

これらの技能教育体制により、技術の承継と向上を図っています。

成果と今後の展開

◆ 補助事業の成果

今回の設備導入で、品質向上や工数削減において以下の成果を得ました。

設備導入の成果			
項目	現状	実績	成果
不良返品率の低減	0.024%	0.011%	54% 減
検査工数の削減	30分	5分	83% 減
品質保証データ作成工数の削減	10分	8分	20% 減

今回導入した集中監視システムにより、既存の射出成形機を含めて、稼働状況を常時監視できるようになりました。集中監視システムは作業場の班長だけでなく、従業員も現在の運転状況や過去の記録を確認できるため、従業員の品質意識が向上しました。また最新の設備に携われることで、従業員のモチベーションも上がりました。

顧客の製品データの保存要請に対応したことで、顧客から品質管理面の評価を得ることができました。

◆ 今後の展開

今後の事業展開として、現在の主力製品に加えて新分野への進出を視野に入れています。現在は、450t大型射出成形機や多品種少量生産体制など、当社の強みを活かせる新たな事業を模索している段階です。

同時に、一連の設備更新の取り組みの初期に更新した電動式射出成形機を、最新型に更新することも検討しております。更新の際は、生産管理業務DX化・環境負荷低減など、現在必要とされている機能を備えた設備にする予定です。

当社は、人や設備への投資を怠らず、本業にまい進してきました。良いものを作り、顧客の信頼を得ることが何より重要だと考えています。今後も時代の変化に遅れないよう、常にチャレンジを続けてまいります。



450t 射出成形機

株式会社 永楽屋

SNS時代に対応した写真を共有したくなる画期的な和菓子の開発

近年、SNSの普及により和菓子をただ味わうだけでなく、写真を撮り共有することを楽しむ若いお客様や外国人観光客が増加している。この新たな消費形態に対応するため、当社の経験を生かして思わず写真を撮ってSNSで共有したくなる和菓子を開発する。

■ 代表者	齋田 芳弘	■ 所在地	〒607-8355 京都府京都市山科区西野大鳥井町100
■ 設立	1953年12月2日	■ TEL/FAX	TEL. 075-591-5131 / FAX. 075-592-5608
■ 資本金	10,000千円	■ URL	https://www.eirakuya.co.jp
■ 従業員数	63人	■ E-mail	shop@eirakuya.co.jp
■ 業種	食料品製造業	■ 得意分野	職人の伝統の技術を生かした佃煮、惣菜、和菓子の製造

目的、取組のきっかけ

◆ お客様による新商品開発ニーズ

当社は昭和8年に京都で創業以来、佃煮、惣菜、和菓子の製造販売に従事しています。保有する6店舗のほか、本店併設の喫茶コーナーやオンラインショップにおいて、日本人には欠かすことのできない「米と茶」によく合う食の彩りを、自家需要から手土産・贈答品として提供してきました。

コロナ禍以前における菓子市場はインバウンドなどの観光客需要の増加により増収傾向にありました。

当社の各店舗ではお客様の声を毎日3件ずつ集めていましたが、その中で最も多かった声は「新商品の販売」でした。事実、和菓子部門においては、伝統を意識する中、新商品開発は比較的少なかった状況です。

◆ 伝統を生かしつつも時代に合わせたお菓子作り

近年のお客様の声では、SNSに写真を投稿するための見栄えの良い商品を求める傾向が強くなり、お客様は味や品質だけでなく、見栄えの良いオシャレなお菓子と共に過ごす体験とその共有に価値を見出しておられます。そのため、当社の商品も京都で培った和菓子づくりの伝統の技術を生かしつつも、お客様の心を捉え、思わず写真を撮りたくなる商品を開発することが必要でした。また、見栄えだけでなく、品質と生産能力の向上の両立が必要であり、これらを実現させるために新機の導入に至りました。

取組内容

◆ 特徴のあるビジュアルを確保

包あん機は菓子製造には欠かせない機械です。既存の包あん機では、2重までの包あんが限界でしたが、新機導入により4重包あんが可能となりました。また新機では、素材と素材の境目をきれいにつなぐことができるため、このことにより、「見栄えの良い」特徴あるビジュアルを確保し

た菓子製造が可能となりました。

また、新包あん機は拡張パーツを取り付けることで、饅頭のようなものだけではなく、クッキーのような平面の菓子製造も可能です。クッキーのように水分量が比較的小さい焼き菓子は、比較的賞味期限が長いという特徴があり、贈答用としても適しています。そして、餡子が苦手な外国人観光客にも対応した商品を開発することも可能となりました。



新設備で製造した4重包みのお菓子

4色の平面のお菓子



新包あん機

◆ 試作の積み重ね

商品化をするまでには、素材、味、食感、原価、提供価格、段取時間等の効率といった様々な面で検討することがあります。社内の職人だけではなく、社外のパティシエから、新包あん機の活用方法や、技術面において学ぶことで、新商品開発の時間短縮を図りました。

企業概要

昭和8年に京都の四条河原町で創業以来、「米と茶」によく合う食の彩りを自家需要から手土産、贈答品として提供してきました。現在では6店舗のほか、本店併設の喫茶コーナー、オンラインショップを運営し、幅広い年齢層のお客様から支持されています。



主要取引先

一般消費者、百貨店

主要製品

京佃煮「一と口椎茸」「ちりめん山椒」
京菓子「琥珀柚子」「重陽」「みかさ」「茶々の実」



一と口椎茸

琥珀

みかさ

主な保有設備

攪拌機、自動包あん機、団子自動製造機

◆ 生産性向上

新包あん機では、品質と速度の両立が実現できる速度は30個/分であり、従来のやり方と比較して1.5倍の生産速度を実現できるようになりました。

補助事業と並行して販売および生産管理のDX化に取り組んでいます。ITを活用して「販売動向」や「廃棄ロス」、「生産効率」について管理し、販売と製造、両現場同士の情報共有を行っております。特に目に見えて成果に表れたのは「廃棄ロス」であり、新商品開発当初は多くの廃棄ロスが生じていましたが、現在では廃棄量が極めてゼロに近い数値で推移しています。現状を見える化したことで、社内では自主的に生産性を意識する環境が醸成されました。

また、廃棄ロスの量が大幅に減ったということは経営効率だけの問題ではなく、鮮度の高い商品をお客様に届けられることの証しでもあり、顧客満足度向上につながる取り組みだと考えています。

成果と今後の展開

◆ 当社の顔となる新商品の開発

試作を重ねた結果、令和3年より新商品「茶々の実」を開発し、販売しています。「茶々の実」は新包あん機を活用した3重包あんで、宇治抹茶が香る柔らかな生地に白あんと抹茶のガナッシュを包み込んだ京都らしい和洋菓子です。

新商品開発は、若手の職人を中心に進めたことで将来を担う職人の育成にも繋げることができました。また、試作段階では社外のパティシエと共同で製法を考えたり、洋菓子ならではの技術を吸収したりすることができました。「茶々の実」は商品化間もない時期から人気を呼び大きく伸び、現在では主力商品の一つとなるほどの



試行錯誤を重ね開発

人気ぶりです。今後もお客様の声を聴きながら食感や素材の配合等の調整を行い、お客様と職人の想いの詰まった京菓子上げの予定です。

◆ 新たな挑戦

当社はこれまで京都、和という伝統を大切にしながら和菓子作りを行ってきました。今後の和菓子作りには、京都という「伝統」、職人こだわりの「品質、味」だけではなく、SNS等で共有したくなる「ビジュアル」を兼ね備えた要素が必要だと考えています。

新包あん機はパーツの組立パターンにより様々なタイプの菓子が製造できるため、今までに作ったことがない斬新な商品を開発し、販売していくことが可能です。新しい機能を活用して4色餡の菓子や季節を感じるようなフルーツ等の素材を使った菓子等、商品化のために試作を重ね、お客様に楽しんでいただける京菓子のプロデュースに挑戦してまいります。



製造工程



新商品「茶々の実」

有限会社 エス・エヌテック

革新的新加工方法開発による超合金金型の長寿命・低コスト・短納期化事業

超剛性かつ簡便な操作性を装備したCNC旋盤を導入し、超合金の新たな加工方法を開発することにより、需要が増加している大型ダイスの製作を可能とし、更には長寿命・低コスト・短納期化を実現させ、既存取引先の売上向上と新規顧客獲得に取り組む。

■ 代表者	長尾 昭一	■ 所在地	〒613-0023 京都府久世郡久御山町野村東176-6
■ 設立	2002年5月28日	■ TEL/FAX	TEL. 075-633-5001 / FAX. 075-633-5002
■ 資本金	3,000千円	■ URL	http://www.sn-tec.co.jp/
■ 従業員数	12人	■ E-mail	info@sn-tec.co.jp
■ 業種	生産用機械器具製造業	■ 得意分野	冷間鍛造・温間鍛造金型設計・製造、 その他金属金型・金属部品設計・製造

企業概要

当社は、2002年京都にて創業いたしました。「製品力」・「製作力」・「設計力」・「改善力」を大切に冷間鍛造用金型・冷間圧造用金型の設計・製作・販売を行っています。冷間鍛造に携わる企業様のトータルサポートカンパニーとしてお客様のご要望にお応えしています。



社屋

主要取引先

自動車部品関連メーカー、土木・建築部品関連メーカー、その他

主要製品

自動車部品関連金型、土木・建築部品関連金型、その他



金型



当社金型を使用し客先にて製造された製品

主な保有設備

CNC旋盤(3台)、形彫り放電加工機(1台)、ワイヤ放電加工機(2台)、マシニングセンター(1台)、汎用旋盤(2台)、汎用フライス盤(4台)、円筒研削盤(2台)、平面研削盤(2台)、金属熱処理炉(1台)、輪郭形状測定機(1台)、画像測定機(1台)、油圧プレス200t、250t(各1台)他



マシニングセンター ワイヤ放電加工機

目的、取組のきっかけ

◆ 当社の特徴

当社は創業以来、冷間鍛造用金型の設計と製作に特化したビジネスを展開しています。当社の主な製品は、超合金と鋼材(鉄)を焼き嵌めた金型(ダイス)です。

◆ 取組のきっかけ

冷間鍛造用金型の主な需要先は、自動車関連会社です。近年、自動車性能の高度化や電気自動車の増加に伴い、多種多様な金型が求められています。これまでにない大きさの大型フォーマー用金型や、複雑で、製作の難しい形状の内径部異形状ダイスのニーズが高まっています。また、自動車の試作から量産までの期間が短くなっており、短納期化のニーズも高まっています。

当社は、柔軟な発想の提案力・設計力で顧客の課題を解決する新製品を提案しています。ダイスの長寿命化を実現した「分解・組立式鍛造用ダイス(Wダイス)」はその一例です。しかしながら、現在の顧客の要求である大型フォーマー用金型は社内設備では十分な品質の製品が加工できず、内径部異形状ダイスは当社の設備では製作ができない状態でした。



分解・組立式鍛造用ダイス(Wダイス)



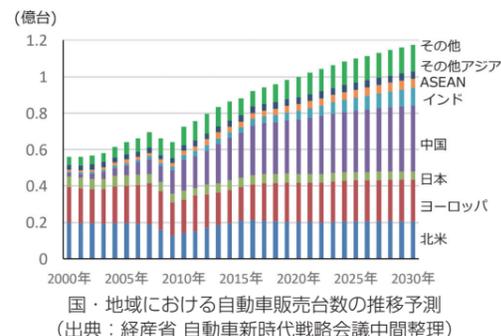
内径部異形状ダイスの例(歯車、六角)

◆ 自動車市場の拡大

当社の売上の75%は、自動車部品関連金型が占めており、自動車業界が最大の市場です。

世界の自動車販売台数は、経産省の「自動車新時代戦略会議 中間整理」によると、今後も増え続け2030年には

1億2000万台に迫ると予測されています。自動車のEV化の流れも合わせて、自動車業界は今後も市場の拡大が見込まれています。



◆ 設備導入の決定

大型フォーマー用金型、内径部異形状ダイスのニーズの高まりと、設備の自社保有の必要性、自動車市場の拡大を考慮して、必要となる2種の最新鋭設備について、段階を踏んで計画的に導入することを決定しました。

取組内容

◆ 設備の選定

大型フォーマー用金型を形彫り放電で加工すると、小型の金型と異なり放電クラックの悪影響が顕著に出ます。このため、放電加工ではなく切削加工の設備が必要でした。また、内径部異形状ダイスを製作するためには、高精度のワイヤ放電加工と当社独自の技術である形彫り放電加工技術を組み合わせる必要がありました。

設備の仕様を検討した結果、大型フォーマー金型製作用のCNC旋盤、内径部異形状ダイス製作用のワイヤ放電加工機を導入することに決定しました。

◆ 技術的課題の克服

上記設備の導入にあたっては、いくつかの技術的課題が



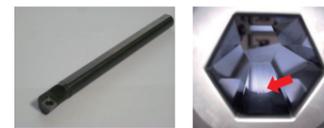
CNC 旋盤

ワイヤ放電加工機

ありました。

一般に、CNC旋盤は鋼材(鉄)を超合金の切削刃で加工します。当社の使用材料は超合金であるため、通常の切削刃では加工ができません。超合金を加工するにはダイヤモンド刃が必要ですが、この刃は市販されていないため、当社で設計する必要がありました。当社の旋盤加工ノウハウを活かしてダイヤモンド刃を自社設計し、ダイヤモンド製品加工会社に製作を依頼して、特注刃を製作しました。

ワイヤ放電加工機は、ワイヤをワークに接触させるときにアプローチ跡と呼ばれる食い込みの跡が発生します。このアプローチ跡を可能な限り小さくするため、複数のアプローチ進入角度を試し、アプローチ跡が最小となる最適進入角度を決定しました。



ダイヤモンド刃

アプローチ跡

ワイヤ放電加工における標準的な素材も鋼材(鉄)であるため、鉄と同条件で加工すると寸法や面粗度(表面の粗さ)が狙った仕上がり状態になりません。超合金を所定の寸法に加工し、表面を鏡面状態にまで仕上げるための最適な加工条件を探究しました。具体的には、ワイヤカット回数の最適化です。カット回数を増やせば加工精度が高まりますが、同時にコストも上昇します。これについても実験を繰り返し、最適ワイヤカット回数を決定しました。



鏡面状態に仕上げられた超合金ダイスの内部

当社では、技術者の育成のため、積極的に若手に仕事を任せています。今回の技術的課題の解決においても、若手技術者を各メーカーに派遣し、メーカー技術者の指導を受けながら取り組みました。その結果、CNC旋盤、ワイヤ放電加工機ともに、超合金加工に適した加工条件を標準化することができました。

成果と今後の展開

◆ 補助事業の成果

本事業の取り組みにおけるコスト削減成果は、CNC旋盤

導入においては、加工工具代の低減と加工時間の短縮、ワイヤ放電加工機導入においては、金型の内製化によるコスト削減です。

コスト削減成果

導入設備	項目	導入前	導入後	成果
CNC旋盤	加工工具代	16,020円	8,500円	47%減
	加工時間	10時間	2時間	80%減
ワイヤ放電加工機	金型製作費	25,000円	16,500円	33%減

また当社では、金型試作品製作において、顧客の緊急の要請があった場合は翌日納品も可能な体制をとっており、こうしたスピード感のある対応は当社の強みです。今回の取り組みで、当社の既存の形彫り放電加工と、ワイヤ放電加工を自社内で一貫して行うことができ、さらなるスピード対応が可能となりました。

くわえて、大型フォーマー用金型を製作できる設備を導入したこと、形彫り放電加工技術及びワイヤ放電加工技術を組み合わせられる技術を保有したことで、多種多様な分野、業界に進出できる基盤ができました。

人材面では、本事業を通して若手技術者が加工ノウハウを習得し、技術課題に取り組む意識を持つようになりました。若手技術者の成長が、将来的な競争優位性の確保につながることを期待しています。

◆ 今後の展開

当社は今年で、創業20年になります。5年前に当地に移転したことを契機に、補助金等を活用し積極的な設備導入を図ってきました。今回のCNC旋盤、ワイヤ放電加工機の導入で、金型製作に必要な設備は概ね揃いました。

「手を抜かず、心をこめて作れば、製品に魂が乗り移る」一ものづくりに対する真摯な姿勢は、当社の最大の強みと考えております。今後は、今回獲得した加工技術、金型加工ノウハウ、スピード感のある対応力などを武器に、医薬品等の従来とは異なる分野、業界に進出して、さらなる発展をしていきたいと考えております。

エンゼル工業 株式会社

太陽光発電設備用ケーブルの生産能力の向上および新仕様製品の生産体制の構築

政府が「主力電源」と位置付けた再生可能エネルギーの主役である、太陽光発電市場は今後も拡大傾向である。取引先から太陽光発電設備に使用される各種ケーブルにつき、生産能力の向上と新仕様ケーブルの製作要求がある。新たな生産体制を構築し、拡大市場に貢献する。

■ 代表者	佐藤 一成	■ 所在地	〒612-8486 京都府京都市伏見区羽束師古川町205-4
■ 設立	1961年7月8日	■ TEL/FAX	TEL. 075-921-7311 / FAX. 075-933-6038
■ 資本金	50,000千円	■ URL	https://www.angel-k.co.jp/
■ 従業員数	35人	■ E-mail	kazu.s@angel-k.co.jp
■ 業種	電気機械器具製造業	■ 得意分野	太陽光発電用ジャンクションボックス、スイッチ、コネクタ等

目的、取組のきっかけ

◆ 当社の特徴

当社は創業以来、創業者の発明家精神を引き継ぎ、取引先との関係を大切にしながら、新規顧客開拓を積極的に行ってきました。強みの太陽光発電関連製品、コネクタ・スイッチ関連製品の生産に加え、顧客から依頼を受けた完成品組立等、積極的な事業展開をしています。

当社が定めた“決意”「私たちエンゼル工業社員は 必ずやお客様に喜ばれ 満足していただける商品を 速く安く上手に作ります」を、毎日朝会で唱和し、社内一体感を高めています。

◆ 取組みのきっかけ

当社は、以前より太陽光発電用ジャンクションボックスを生産しています。昨今、太陽光発電市場が拡大していますが、当社の主要取引先である大手エンジニアリング会社等から生産能力の引き上げと、多品種展開の要請を受けていました。

要請の内容は、生産能力については、①納期10日を7日への短縮、②生産量月6,000本を月9,000本への増産です。多品種展開については、①最大ケーブル長120mを200mへの伸長、②最大対応ケーブル径8mmを20mmへの拡張です。

上記要請内容は、現状の生産ライン（2ライン）では設備能力的に対応不可能でした。

◆ 高まる太陽光発電関連設備の需要

わが国は2050年カーボンニュートラル宣言を行い、2030年に2013年比で温室効果ガス46%削減を目指すことを表明しています。



さらにパリ協定の順守のため、2021年10月に閣議決定された「エネルギー基本計画」では、太陽光発電を2019年度比で2倍以上に増やすことが定められています。太陽光発電関連設備は現在増加傾向にありますが、今後も増加が見込まれます。

◆ ライン増設を決定

当社は、顧客から新規製品の依頼があった場合、CADによる設計、3Dプリンタでの試作品製作、マシニングセンタによる加工などを、すべて自社で行っています。試作から量産化へのスピード感のある対応が当社の強みです。

このような顧客ニーズへの対応力を強みとしている当社にとって、顧客の要請に応えることは当社の飛躍につながると考えました。また、太陽光発電市場は今後も拡大が予測されます。以上二つの側面より、ライン増設を行うことにしました。

取組内容

◆ 仕様の決定

顧客ニーズに応えるため、次の項目を検討課題としました。

①生産量の増加

当社の太陽光ケーブルの生産ラインは2ラインです。顧客要請に応えるため、また今後の太陽光発電の市場拡大に対応するためには4ラインにする必要があります。

②納期短縮化

現在の当社の平均的な納期は10日です。顧客の緊急の要請がある場合は、最短で翌日出荷もできる体制をとっています。同業他社の納期が2週間程度であることを考えると十分な短納期ではありますが、さらなる納期短縮のため納期7日を目標としました。

納期短縮のため、作業効率を上げることを検討しました。具体的には外皮むき工程の巻取り工程への集約です。

③ケーブル仕様（最大条長、最大径）の拡張

ケーブル巻取り最大長を長尺化するためには、より大きな径の巻取りパラソルが必要です。また、最大ケーブル径を大径化するためには、太い（固い）ケーブルに対応した

企業概要

1961年の創業以来、当社はオーダーメイドのスイッチ、コネクタの設計・試作開発から量産化までを手掛けてきました。そのスピードはどこにも負けないと自負しております。また、太陽光発電用ジャンクションボックスを世界にさがり開発生産してきました。



社屋

主要取引先

半導体製造装置メーカー、工作機器メーカー、太陽電池モジュールメーカー、太陽光発電施設エンジニアリング会社、他

主要製品

太陽光発電に関する部品、各種押ボタンスイッチ・コネクタ・ハーネス、水中ポンプ用フロートスイッチ



製品の一部（ケーブル、コネクタ）

主な保有設備

恒温恒湿槽（2台）、ケーブル巻取切断機（4台）、フライス盤（3台）、旋盤（2台）、3Dプリンタ（2台）



恒温恒湿槽

3Dプリンタ

より強力な巻取り力が必要になります。新規導入ラインではこれらに対応した設備が必要です。

◆ 設備導入

導入設備は、過去に導入実績があり今回の要求性能に適合する、既存ラインと同メーカー製の最新型にしました。

設備導入時には、メーカーによる使用説明会も実施され、特にトラブルなく導入、生産移行ができました。

当社では、従業員の自発的な設備改善活動も活発に行っています。本設備においても、導入後の改善活動の一環として、ケーブル繰出し装置を自作しました。



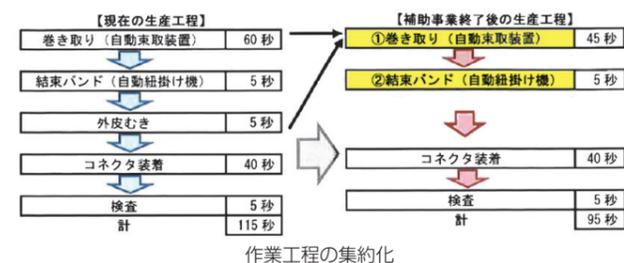
今回導入した2ライン

成果と今後の展開

◆ 成果

今回の設備導入で、生産ラインが4ラインとなり、太陽光ケーブルの増産が可能となりました。

短納期対応のため、作業工程の集約化によるリードタイムの短縮を実現しました。外皮むき工程を巻取り工程に集約し、50mケーブルのリードタイム（巻取りから検査まで）が、115秒から95秒に短縮できました。



ケーブルの最大条長の長尺化と最大径の拡張化にも対応できました。ケーブル最大条長の長尺化は、巻取りパラソルのツバ径を500mmに拡大することで、巻取り最大条長が300mに拡張できました。これは顧客要求を超える長さです。最大径の拡張は、太くて固いケーブルを巻き取れる動力性能を持った設備を導入することで、最大ケーブル径が20mmにまで拡張できました。

設備導入による成果

項目	現状	実績	成果
生産体制増強	2ライン	4ライン	2倍
生産リードタイム	115秒	95秒	17%減
最大ケーブル長	120m	300m	2.5倍
最大ケーブル径	8mm	20mm	2.5倍

◆ 今後の展開

当社は、試作品製作や短納期対応など、社長が部長を兼務する営業技術部を中心とした、スピード感を持った顧客対応力を強みとしています。また、従業員は改善意欲が高く、自主的な設備改善や、改善提案の提出、全社的な5S活動など、さまざまな改善活動を積極的に行い、現在では社風として定着しています。

現在、太陽光発電に付随する装置として、蓄電池市場が拡大しており、また次世代太陽電池として、ペロブスカイト太陽電池が注目されています。二酸化炭素を排出しない自動車として、EVの販売台数も伸びています。今後は、当社の強みを活かして、成長分野である蓄電池、次世代太陽電池、EV関連市場に進出していくつもりです。

現在、主力製品とは全く異なるマスクスペーサー（商品名：エンゼルマスキラックン）を自社サイトで販売しています。当社3代目社長は、放送業界から家業の経営に転向し、柔軟な発想で新製品開発を主導していますが、このエンゼルマスキラックンも社長の発案で商品化したものです。こういった当社既存製品に捉われない自社ブランド品の開発・販売にも注力していく予定です。



5S活動の様子
エンゼルマスキラックン



マスクスペーサー

株式会社 三昌製作所

IoTに係る半導体市場の需要増加に伴う放熱板の生産体制の革新

自動車や産業機器の分野ではIoTの普及が進められており、半導体の需要が急拡大している。熱に弱い半導体のために高放熱性を有する銅製放熱板の必要性が高まっている。そこで高放熱性に優れた銅製放熱板の製造において生産性を向上させることにより増産体制の構築を実現する。

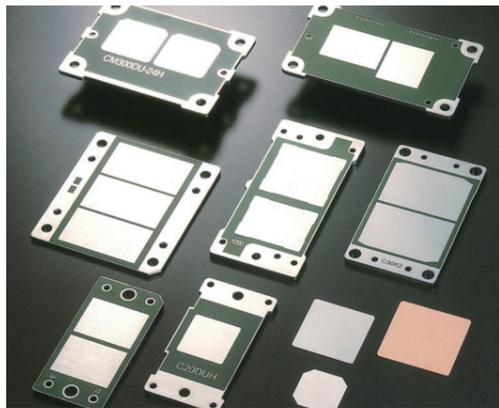
■ 代表者	山田 孝	■ 所在地	〒601-8136 京都市南区上鳥羽岩ノ本町304番地
■ 設立	1956年3月2日	■ TEL/FAX	TEL. 075-691-7788 / FAX. 075-691-5711
■ 資本金	20,000千円	■ URL	http://www.sansho-ss.co.jp/
■ 従業員数	56人	■ E-mail	takashi-y@sansho-ss.co.jp
■ 業種	非鉄金属製造業	■ 得意分野	最大5mm厚の銅製放熱板の金型製作・プレス加工 超精密な電極端子部品の金型製作・プレス加工

目的、取組のきっかけ

◆ 半導体市場の増加にともなう放熱板の需要拡大

半導体市場は、多様な半導体が必要となりさらなる成長が見込まれています。半導体は熱に弱く、温度によって半導体の故障率が飛躍的に増加します。熱を放熱する放熱板は重要な部品となっています。

特にパワー半導体は、脱炭素社会の実現のキーデバイスとして、電気自動車（EV化）や再生可能発電の電力制御などで採用が急増しており、高放熱性に優れた銅製放熱板の安定供給は重要な課題となっています。



パワー半導体向け放熱板

◆ 主要得意先から銅製放熱板の増産依頼

当社は、金型の設計・製作からプレス・レベラー・洗浄・レジスト印刷、そして品質管理・フォローに至るまで全工程をカバーする一貫生産の体制をとり、コストダウン、短納期対応を実現しています。また変形やバリが出やすく難易度の高い銅板5mm厚の連続加工、ミクロン単位での平面度や指定反り加工、レジスト焼き付け印刷の対応などで、顧客から高い信頼を得ています。

主力得意先では、パワー半導体の増産計画により、5年間で1.5倍の成長を見込んでおり、銅製放熱板の供給量を現状の月産40万個から50万個の増産依頼がありました。

取組内容

◆ 銅製放熱板の増産での課題

放熱板の製造ではプレス、レベラー加工後、油のついた放熱板を洗浄し、乾燥まで行います。銅の場合、レベラー加工で使う切削油には油性を使用します。水溶性だと変色の懸念があるため、切削加工後には油性の切削油を落とす洗浄が必要になります。従来の洗浄工程は4~5槽の洗浄層をすべて手で稼働して、15,000個/日に対応していましたが、この処理量では生産工程のボトルネックになっており得意先の増産体制に 대응することができませんでした。

【従来の工程】



※プレス加工は、一部外注及び増設予定

※レベラー加工
プレス機で打ち抜いたベース板を、加重をかけたローラー間に通すことで、ミクロン単位の反りを付けます。当社独自のレベラー機の採用により、製品への任意の反り付け加工にも対応できます。



◆ 昇降台車式洗浄機の導入

今回の導入機は、既存機の1台と合わせて人手を増やさず稼働できるように洗浄機の自動化を検討しました。既存機は、クレーンを使用して各槽に手で漬けて作業していたので作業改善が必要でした。

- 洗浄工程を改善するために、
- 4~5槽の洗浄層に自動で製品の漬け替えができる。
 - 洗浄条件をタッチパネルで容易に設定できる。
 - 脱気装置を搭載し、乾燥方法の基準を決める。
 - ワーク投入の安全性が確保できる。

の条件を設定し、当社の技術者と設備メーカーと入念な打ち合わせを行い「昇降台車式洗浄機」で最適な仕様とレイアウトを決定しました。

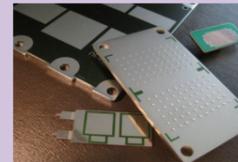
企業概要

創業以来70年受け継がれた高精度加工を得意とし、半導体放熱板や電極端子部品のプレス加工をメインに行っています。主力製品の銅製放熱板では、金型製造から一貫生産を行っており、特にパワー半導体については協会社との連携でメッキ加工や樹脂成型にも対応し、パワー半導体用パッケージとして納品体制を確立しました。また平成13年にISO14001取得し様々な企業から信頼を得ています。

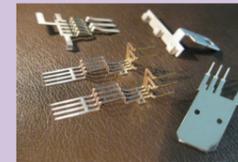


本社

主要製品



ベース板・放熱板



電極端子・バスバー



樹脂成型品

主要取引先

三菱電機株式会社、京セラ株式会社、愛知製鋼株式会社、富士電機株式会社 他

主な保有設備

サーボプレス機3台、油圧プレス機2台
機械プレス機8台
厚板プレスレベラー4台
超音波洗浄機3台
ワイヤー放電加工機1台
万能投影機3台 他

成果と今後の展開

◆ 車載向けパワー半導体の増産対応

本事業よりボトルネックとなっていた洗浄工程を改善することができ、主要得意先の銅製放熱板の増産ニーズに対応できました。更に製造余力をアピールすることができ、加工の難易度が高い3mm~5mm厚の銅板加工で質、量ともに競合他社を圧倒して市場での性能的優位性を獲得できました。

銅製放熱板の売上は、車載中心に受注が拡大しており、2023年から生産量も急増していく見込みで、後工程の心配をせずにプレス工程の設備投資を進めることができます。現在プレス機を8台増やし増産に対応しており、製品仕様に適したプレス機の設備投資も進めています。当社は、取引先との課題解決に取組むなかで技術力や提案力を高めてきました。社員が問題意識を持ち主体的に行動し解決できる組織ができあがりつつあります。

社内外のコミュニケーションや資格取得のサポートなどの社員教育にも力を入れており、2022年には2名を新規採用し人的投資も継続しています。



展示会の様子

◆ 放熱板メーカーとして脱炭素社会の実現に貢献

パワー半導体の放熱板、電極端子を製造しカーボンニュートラルの取組みを陰で支える部品メーカーとして今後更なる成長を目指しています。

銅板の材料確保が課題となっていますが、メーカーにいち早く増産計画の情報を伝え、海外品の調達を含め強固な関係を構築しています。

そして海外メーカーへの新規受注も進めており、新工場の建設を予定しています。今後も銅材プレス技術を強みにパワー半導体を支えるグローバル企業として展開していきます。



導入した昇降台車式洗浄機

特注品にもかかわらず、設備メーカーの協力を得て短期間で納品でき、非常に使い易い設備になりました。

洗浄時間についても、既存機では、各槽で部品を手作業で入れる時間もあり洗浄時間が2分かかっていましたが、導入機は自動機のため1分と半減し、一人で既存機、導入機の2台を稼働することができました。



設備メーカーの研修

1日当たりの洗浄数は、導入機だけで従来の15,000個から目標の30,000個を達成することができました。既存機は、増加する車載の小型金属部品の洗浄に転用が可能となりました。



既存機の手作業



導入設備の自動漬け替え

株式会社 設計京北

GPS測量技術を活かし、森林の地形と境界の明確化を提供する

GPS測量技術を活かしたシステムを導入し、測量効率を上げ、顧客への納品スピードと信頼性の向上を実現する。

■ 代表者	野村 武	■ 所在地	〒601-0251 京都府京都市右京区京北周山町泓21-2
■ 設立	1999年2月16日	■ TEL/FAX	TEL. 075-852-8000 / FAX. 075-855-0116
■ 資本金	10,000千円	■ E-mail	sknomura@apricot.ocn.ne.jp
■ 従業員数	9人	■ 得意分野	「林地」における地形と境界を明確にする測定サービス事業。森林測量や溪流調査を得意とし、山林の境界の目利ぎに優れた人材を有する。
■ 業種	技術サービス業		

企業概要

京都市北部、北山杉の産地でもある京北地域を拠点として、1999年設立時より山林測量技術を磨き続けている。2010年からは建設コンサルタント業務を開始し、京都府を中心とした近畿圏にて、山林の測量だけにとどまらず、林道や市道の整備や治山ダム建設など、土木工事の計画から設計まで対応能力を広げ、多くの公共工事を請け負うまでになっている。



主要製品

山林測量
林道、市道の整備工事計画、設計
治山ダムの計画
キャンプサイトなど屋外施設の経営管理

主な保有設備

測量機（トランシット等）
GNSS
LiAir V-UAVシステム
点群処理ソフト

主要取引先

京都府、京都市等の地方公共団体

目的、取組のきっかけ

◆ 背景

当社の開業当時、京北町内には林道網の構築が不十分で、また放置された林道の周辺では、荒れた山林も見受けられます。山が荒れると、大雨による災害発生の原因となります。「災害を防ぎたい」「山を守りたい!」これが当社の動機であり、使命であると考えています。山を守るためには、山に入る林道整備が重要です。

◆ 従来の測量方法の課題

1) 山中での重労働作業

林道を整備するためには、当社の主業務である山の測量を行います。

山の中での測量のために、測量機械を担いで山に入りますが、測量機械は5kgで、その他、草刈り機やチェーンソー、杭など入れると10kg以上になります。これを担いで道なき山の急斜面を登るのが大変な重労働で、この作業の効率化が大きな課題でした。

2) 測量精度

測量は二名一組で、一人が測量機、もう一人がターゲットとなる反射板を持ち、山の斜面に入って行いますが、急斜面であることや、木の枝などの障害物の影響などがあり、測量データの精度にも課題がありました。

3) 短納期要望

二名による測量では、実際に山中に入り、点と点をつなぐ測量方法なので、時間がかかり、2名で3週間以上かかります。最近の災害復旧には迅速な処理が求められており、この方法では対応できないという課題がありました。



二人一組 機材運搬



二人一組での測量

取組内容

◆ 取り組み内容1:GPS測量の導入

測量方法の改善で最初に取り組んだのはGPS受信装置の導入でした。GPSからの電波を利用して位置情報を得ることにより測量を行います。GPS測量では、測量するポイントに一人でGPS受信機を持ち込むことで、境界確認と観測作業を同時に実施できるため、工程が3分の1になりました。またGPS受信機は1kg程度の重さで、従来の測量機の10分の1なので、山の斜面を持ち運び際にも楽になりました。

また、山中の地権者境界線の確認と山中の状況確認を同時に行うようにしました。



測量機材



一人で機材運搬(GPS測量)



一人で測量(GPS測量)

◆ 取り組み内容2:ドローンによる測量の導入

GPSによる測量を導入したことで、作業効率は十分に上がりましたが、地上で人の力による測量を行うことには変わりはありません。災害の早期復旧等森林地帯の短工期測量の需要が増加しており、測量の一層の高精度化と短納期化が喫緊の課題となりました。そのため、上空からレーザーキャンが可能な専用のドローンシステムであるUAV LiDARと解析ソフトウェアを導入しました。GPS受信機を基準座標基地局として使用して、ドローンによる上空からの映像

を解析することで、一度の計測で1万m²の測定を目標としました。結果として39,600m²を1時間15分で測量できました。測量精度も80%が5cm以内で最大誤差が7cmと期待以上の結果となりました。

点から線、そして点から面への測量方法の変化であり、大幅な改善が達成できました。



測量用ドローン



ドローンによる測量

成果と今後の展開

◆ 補助事業の成果

補助事業の成果をまとめると次の表のようになります。

	取組前	GPS導入	ドローン導入によるレーザー測量導入
測量方法	測量機と反射板で計測	GPS受信機で計測	UAV LIDAR測量
測量範囲	点の計測	観測点の大幅増加	4万㎡(面計測)/1飛行
測量精度	±10cm	±10cm	凡そ±5cm
(測量) 工期	二人一組で三週間	一人で二週間	一人で一時間強
3次元データ確認	不可	不可	点群処理ソフト導入で、速やかに確認可能
その他	境界確認と測量作業を二工程で実施	境界確認と計測作業を同時実施可	計測データを基にした境界確認のみ
副次効果		測定点情報を図面に反映出来、図面精度向上	被災地の迅速・安全計測が可能

- 1) 点の測量から線へ、そして面の測量へ効率改善
- 2) 測量精度の向上
- 3) 測量時間短縮、納期短縮

このように本事業取り組み時の3つの課題が解決できました。

更に副次的な効果として、ドローンの画像を解析することで、山の木の種類や高さ、太さを確認することができるので、データの活用展開が可能になりました。

◆ 今後の展開

1) 林業との協業

林業家も「山を守る」という同じ目的を持っているために、地元の林業家との連携も視野に入れた測量と林道事業の展開を推進します。

2) 山を守り、山を育てる

ドローンからの地形に関する画像を利用して、土木工事などのシミュレーションを行い、山を守り、山を育てることに利用します。

3) 京北エリアの町興し

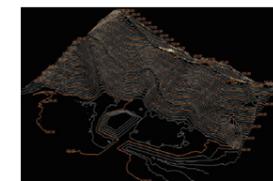
京北地域も高齢化や過疎化が進み、若い人が少なくなっており、地元での人材不足が深刻です。GPSやドローンを利用した測量という、最新の技術を利用した新しいビジネスを展開することで、若い人たちに魅力的な地域、魅力的な仕事を提供できるような会社を目指します。

4) 事業エリア拡大

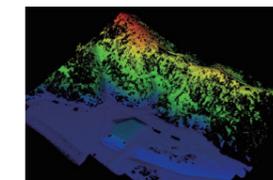
林野庁の森林環境税を利用した展開で「京都森林経営管理サポートセンター」のアドバイスも受けており、現在は京都府下を中心とした受注ですが、専門性を活用して、近畿圏の他府県へも拡大してゆきたいと考えています。また、ドローンの利用の指導や販売などにも展開していくことも考えています。



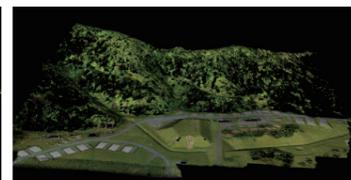
ドローンのオリジナル画像



等高線処理



植生処理



樹木をフィルタリング

株式会社 鐵工社ブル

NC加工機導入による、生産力向上、短納期化、技術継承の解決

サイレンサー製作のため、NC機械の導入を行いました。その結果、生産性の向上・生産量の増量・納品の短納期化できる目処が立ちました。

■ 代表者	橋本 克美	■ 所在地	〒615-8157 京都府京都市西京区榎原芋峠45-1
■ 設立	1970年2月28日	■ TEL/FAX	TEL. 075-391-6222 / FAX. 075-391-7732
■ 資本金	30,000千円	■ URL	関連会社株式会社ブルアンドベア https://bullbear.co.jp/
■ 従業員数	20人	■ E-mail	katsumi-hashimoto@bullbear.co.jp
■ 業種	その他製造業	■ 得意分野	騒音対策・防音設備用アルミ材加工

目的、取組のきっかけ

◆ 社名の由来

1964年に当社創業者（現社長の父で昭和12年、丑年生まれ）が京都市中京区に鐵工所を創業、丑年にちなんで社名を「ブル」と付けました。当時は鉄を扱う一般的な鐵工所でしたが、アルミの広告を見つけ「これからはアルミの時代だ」という直感で、1967年にアルミ代理店となり、アルミ建材製造などを手掛け始めました。

1990年に、アルミの焼結材が音を吸うことを知り、関連会社として株式会社ブルアンドベアを設立し、アルミ製吸音パネルの実験開発に取り組み始めました。関連会社名の「ブルアンドベア」は相場用語で上がったたり下がったり、という意味で「バランスを保つ」ということです。

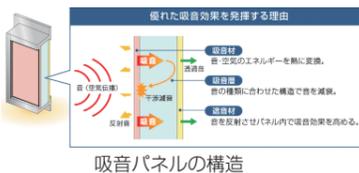


工場内様子

◆ 「音の環境」を考える

工場が発生する騒音、特に工場空調用の室外機やクーリングタワーの騒音が社会問題になり、「音の環境を考える」大型サイレンサー開発のきっかけとなりました。

当社の吸音パネルの特徴として、厚み1mmのアルミ箔とガラス繊維を合わせたシート状のものに0.4mm極小孔を1㎡に約20万個あけた吸音素材を使用しております。吸音層にグラスウールやロックウールを入れて、音が干渉減衰するような構造になっており、これが他社製品にない構造です。パネルの厚みを20～100mmまで取り揃え、対象騒音の周波数により中身や重量を変えるオーダーメイド対応しています。



吸音パネルの構造

◆ 従来工法の課題

サイレンサー製造の従来工法では、図1のようにパネルを12枚、箱状に組み上げますが、熟練作業員が手作業で行うため大変な工数と手間がかかり、これが大きな課題でした。

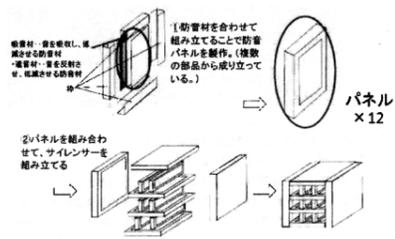


図1 大型サイレンサー従来法

また円形の加工精度も悪いため、サイレンサー設置の対策効果も十分に得られないという課題もありました。

取組内容

◆ 新工法の開発1: 構造の見直し

そこでまずサイレンサーの構造を見直しました。従来工法では中の仕切りまで吸音パネル化する必要があり、小さいパネルを大量に製作する必要がありました。

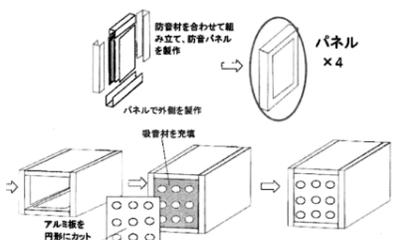


図2 大型サイレンサー新工法

新工法は、図2のように外枠だけを吸音パネルで箱状に組み立て、その中に筒状にした吸音材をいれ、両端にアルミ板を円形にカットして取り付けます。これで従来作成していたパネルの数を減らして製作時間の短縮と製作コストカットを図りました。



大型サイレンサー筐体 大型サイレンサー 新工法のパネル図

企業概要

1970年設立時より、主にアルミ材の加工を手掛ける鐵工所として技術を積み重ねている。この技術を活用して、近年都市環境問題になっている騒音に対して、多種類の吸音に特化したパネルを自社開発し、防音パネルとして製品化して、社会の騒音問題に貢献している。

主要取引先

製造メーカー、建設会社、官公庁、学校など騒音が気になるお客様

主要製品

アルミ製防音パネル（測定、設計、製作、施工）
ブルサウンドシステム「Qオンパネル」
アルミ製防音パネル 売り上げの80%
大型消音機（サイレンサー）



製品使用事例

主な保有設備

各種金属加工装置

◆ 新工法開発2: NC加工機の導入

更にNC加工機を導入し、パネルの100φ穴を自動で開けるような工程としました。部品点数の削減と自動加工し易い設計をすることで製造時間を短縮しながら性能を向上させることを目指しました。



NC加工機

◆ 若手作業員への技術移転

NC加工機導入に当たり、代表取締役を中心として、ベテランから若手までの従業員で取り組みました。若手工場作業員にもNC加工機の操作方法をトレーニングすることで、だれでもNC加工機が扱え、熟練作業員との技術差を減らし、工場作業員減少という課題も解決できました。

成果と今後の展開

◆ 補助事業の成果

事業実施の結果、パネル材料枠作成時間と防音性能の両面で成果が表のとおり確認出来ました。これにより生産性向上・生産リードタイム短縮が実現出来ました。

パネル材料	工程別製作時間	旧工法	新工法
枠作成工程		1時間37分	56分
吸音材・遮音材作成工程		1時間12分	34分
アルミ板作成工程		なし	21分
製作時間合計		5時間3分	3時間28分 (約31%減)

防音性能について、数値では13.7dBの減衰ですが、10dB減衰すると人間の耳には半減して聞こえ、音エネルギーは1/10に減少しますからその効果は十分です。

防音性能	旧工法	新工法
音源	77.7dB	77.7dB
サイレンサー設置	73.5dB	64.0dB
対策効果	-4.2dB	-13.7dB

◆ 成果を活用した市場開拓

この成果を基に、「東京 騒音・振動対策展」などに出席していますが、数多くの反響をいただいています。関東の

大手企業、工場や役所、福祉関係者から問い合わせや見積依頼があり、導入実績も増えています。この取り組みを関西、そして全国に広げていきたいと思っております。

2022年8月に北海道長万部の山林で、突如轟音とともに温泉水が30mの高さまで吹きだし、話題になりました。当社はこの轟音対策に協力するため、山の中にサイレンサーを持ち込み、囲むように組み立て、騒音が113dBから30dB減少しました。



長万部の水柱 長万部の水柱に防音パネルを取り付け

◆ 一般騒音対策

これまで主として企業向けのサイレンサーを製造販売してきましたが、一般家庭でも楽器など「音の問題」が社会問題化しており、商品化しました。始めは演奏家向けなど限られたニーズ向けでしたが、コロナ禍と重なり家庭環境改善ニーズや会社事務所での活用に、注目されるようになりました。

商品名は「be Base」で、Dr30相当の優れた防音性能を持ちます。Dr30とは遮音性能を表す数値で、30dB音が下がります。これは人の耳では音量が1/8になったと感じる減衰量です。簡単に組み立てができ、サイズの変更も可能です。天井に薄型LED照明を装備し、正面のドアは広く開放的で光を取り込みます。椅子や棚を設置しても余裕のある広さで、電源コンセントも完備で、一般家庭の音楽練習や勉強部屋などに利用できます。また企業のミーティングルームや商談室、大学の進路相談室、など幅広く利用されています。



一般家庭用 be Base

◆ 「音環境」コンサルタント

コロナ禍も出口が見え始め、人々の活動も活発化し始めており、それに伴って社会騒音も増加する傾向にあります。当社は、快適な音環境を整える「音環境コンサルタント」として最適な解決策を提供してゆきます。

プロニクス 株式会社

双腕ロボット活用によるインサート成形の完全無人自動化学業

インサート成形部品製造工程において、端子金具の金型セットと製品の取り出しを手作業に依存している為、コスト高となる夜勤者に代えて、24時間生産が可能な双腕ロボットを導入し、現行の2.8倍の生産かつ作業者は1人で複数台の監視と準備を行う。

■ 代表者	森本 奈美	■ 所在地	〒611-0041 京都府宇治市横島町落合144-7
■ 設立	1989年11月1日	■ 実施場所	〒611-0041 京都府宇治市横島町目川136-1
■ 資本金	60,000千円	■ TEL/FAX	TEL. 0774-28-1045 / FAX. 0774-28-1046
■ 従業員数	90人	■ URL	https://www.pronics.net/
■ 業種	寸法測定サービス、金型製作・成形量産サービス	■ E-mail	otomo@pronic.net
		■ 得意分野	寸法測定受託、リバーエンジニアリング、射出成形用精密金型の製作・設計、樹脂成形量産・試作、インサート成形

目的、取組のきっかけ

◆ 当社の事業領域と強み

当社は1989年に他社に先駆けて長さ・幅・深さ・径・角度など、寸法の測定に特化した受託事業を開始しました。部品や製品が図面通りの寸法・角度などで作成されているかを測定し、その結果を数値で報告するという事業内容です。その後、「確かな測定技術」を確立して自社の強みとし、現在約1800社ものお客様から測定の受託をしています。

寸法測定受託事業からスタートし、関連する領域に事業を広げ、現在では樹脂製品の金型設計・製造から量産までを行う金型・成形サービス事業も行っています。

◆ 当社の課題

金型・成形サービス事業の中の樹脂成形部門では、端子金具をインサート成形する端子部品の量産製造を継続的に請け負っています。年間30万個前後で推移してきた端子部品の生産が、顧客の増産により、近年は年間50万個を超えてきています。端子部品とは、電源プラグのはめ込み式端子であり、主に電動アシスト自転車向けに使用されています。

生産を堅型射出成形機によって行っているため、インサートする端子金具を金型にセットする工程や、成形後の端子部品の完成品を金型から取り出し、ストッカー（収納箱）に整列させる工程にオペレータが成形機に付いて生産を行わなければならない人付き成形の生産工程になってい



端子部品の完成品



端子金具の金型位置へのセット

ます。そのため、生産数の増大を図るためにロボット化するにあたり、次のような課題があります。

1. 端子金具の整列
2. 端子金具のホールドと金型位置へのセット
3. 完成品の金型からの取り出しとストッカーへの整列

取組内容

3つの課題解決のために、パーツフィーダーと双腕スカラロボットを導入しました。

◆ 端子金具の整列

顧客から提供される端子金具は、端子部品全品番ともに共通の端子金具です。顧客からは端子金具が袋にバラ入れ状態で納入されるため、オペレータが成形中に端子金具の不良（キズ、汚れ、曲げ量など）をチェックし、金型へ手動でセットしていました。

本事業では成形段階に入る前に、袋に入れられた端子金具を整列用のパーツフィーダーへ投入し、振動により治具にはめることで整列させました。パーツフィーダーで曲げ量が不良の端子金具を検出し、良品のみを成形に使用していくようにしました。



パーツフィーダー

◆ 端子金具のホールドと金型位置へのセット

金型にセットする端子金具の入り数は端子部品の品番によって変わります。人が金型にセットする場合、端子金具の「入れ忘れ」事例が過去にも数件発生していました。また端子金具の「入れ間違い」事例も年1回程度発生していました。残念ながら人的ミスに起因する不良の根本的な対策は図れていませんでした。

本事業では双腕スカラロボットを用いて、ロボットの右ハンドのプリー（滑車）に4個の端子金具をホールドし、

企業概要

当社は金型・設計部門に従事していた創業者が、いち早く精密寸法測定的重要性に着目し精密測定分野のバイオニアを目指してスタートしました。現在では、金型製作、成形品の量産、寸法測定受託を主軸業務として、ベトナム、上海、タイに拠点を展開しています。拠点ごとの「得意」を活かした金型・成形サービスで短納期、最適コストを実現します。



主要取引先

日本全国の電機機器メーカー

主要製品

インサート成形品、射出成形品



インサート成形品

射出成形品

主な保有設備

射出成形機 33台
三次元測定機 5台
画像測定器 4台
測定顕微鏡 37台
マシニングセンター、NCワイヤ放電加工機等



三次元測定機

レーザー Scanner

金型に順次セットするようにしました。

また、カメラ検出システムにより、端子金具の「入れ忘れ」による不良の根本対策が可能になり、断続的に発生していた不良を根絶できました。



双腕スカラロボット

◆ 完成品の金型からの取り出しとストッカーへの整列

従来は、射出成形後に端子部品の完成品をオペレータが金型から1個ずつ取り出し、ストッカーに整列させていました。本事業では射出成形後、双腕スカラロボットの左ハンドで完成品を取り出し、ストッカーへ整列させました。完成品の取り出しについては、4個同時の取り出しシステムを構築するとともに、成形時に発生するランナーも同時に取り出し、廃棄するようにしました。



成形直後の金型中の完成品



ストッカー



ストッカーに整列した完成品

個程度でした。この数量は、お客様のご要望数に対してオペレータが残業・休日出勤をすることでこなしていました。人付き成形からロボットによる自動成形に変更することで、ひと月当たりの生産可能な数量が2.8倍となり、生産効率の向上につながりました。また、生産は一日当たり23時間可能となりました。

人付き成形とロボット自動成形の比較

	人付き成形	ロボット自動成形
人員	1人	0~0.1人
成形サイクル	90秒	90秒
稼働時間/稼働日数	8h/26日稼働	23h/26日稼働
生産数	1,280個/日	3,680個/日
最大月産数	33,280個/月	95,680個/月

本事業ではロボットを利用することで、大幅に生産数が増え、かつ省人員化が図れたため、収益の大幅な改善もできました。単純比較になりますが、設備投資の減価償却を含まない端子部品1個当たりの利益は約2倍に増えました。

◆ 今後の展開

ロボットを導入することで、オペレータを単純定型作業から解放しただけでなく、多能工オペレータに成長させることが可能となり、休日出勤をしなくてもよい体制を構築しました。新設したインサート工場に従来品のフープインサート成形機などと共にかか所に集め、多能工オペレータの更なる効率化を図っています。

また、本事業の成果を踏まえて、金型サービス部門・測定受託サービス部門、そして本事業の成形サービス部門に、技術職・プログラマー職として、令和元年以降毎年5~7名の新規雇用を継続して行っています。

樹脂成形やインサート成形に関しての最近の傾向として、海外移管されたものが日本に戻ってきており、これらの成形事業を積極的に取り込んでいきたいと考えています。具体的には、成形技能保有者による後工程に強い金型設計や、新型トライ品や量産品の測定技術に当社の強みを活かしていきます。

成果と今後の展開

◆ 成果

人付き成形では、ひと月当たりの生産可能な数量が3万

京美染色 株式会社

テキスタイルの忠実な色再現を実現する最新設備導入と染色技術活用

質の高い忠実な色再現ニーズに対応し、当社が培ってきた前処理工程の独自技術と手捺染職人の色を再現する技術の活用で、最新インクジェットプリンターとテキスタイル専用のカラーマネジメントソフトの導入による競争力強化を実現する。

■ 代表者	大塚 晴夫、大塚 直史	■ 所在地	〒602-8155 京都市上京区智恵光院通丸太町下ル1筋目東入主税町949
■ 設立	1950年8月16日	■ TEL/FAX	TEL. 075-812-0088 / FAX. 075-812-5041
■ 資本金	10,000千円	■ URL	http://www.kyobijit.co.jp/
■ 従業員数	19人	■ E-mail	ino-kichi@kyobijit.co.jp
■ 業種	繊維工業	■ 得意分野	「色」のプロである染色業として顧客の求める「色」を忠実に正確に再現する。そして、顧客のニーズに応じて和洋様々な生地、図柄等きめ細やかな対応で染色を実施する。

目的、取組のきっかけ

◆ 機械プリント黎明期の技術導入と色の再現への苦悩

伝統的な捺染を主な事業とする当社が競合他社に先駆け、インクジェットプリンターを導入し、デジタルプリントシステムをオペレーションに取り入れたのは2000年のことです。デジタル捺染のメリットは色々ありますが、ものづくりに直結するメリットとしては、製版が不要であり、コストもリードタイムも大幅な削減が可能となります。しかし、導入当時の設備は画期的ながらまだまだ発展途上であり、「色」を専門的に扱う当社にとっては、課題の多いものでした。



デジタル捺染

手捺染



手捺染で使用する型

とりわけ、「色の忠実な再現」については、得意先の要望レベルの向上はもちろん、染色の実情をよく知る生地問屋に代わってアパレルメーカーとの直接取引が増える商流の変化も合わせ、染色業者である当社が顧客やそのデザイナーから直接要望を強く受けることが多くなっていました。

一方で、当時の設備では機械的な限界が存在し、当社でも前処理工程やカラーマネジメントといった様々な対策を講じてはいましたが、依然として機械の限界はトーンジャンプといった致命的な結果となって表出していました。

結果として、当社の強みである顧客の求める「色の忠実

な再現」をデジタル捺染で更に向上させるための抜本的な取り組みが必要でした。

* トーンジャンプ：本来なら少しずつ色が変わるはずの部分で縞状の極端な色の差が生まれてしまう現象



トーンジャンプの例

取組内容

◆ 補助事業と新たな課題

補助事業において、当社はコニカミノルタ製テキスタイル用インクジェットプリンターを導入しました。

これは前述したようにこれまで当社が有していたデジタルプリンターでは機械的限界のためにできなかった色の再現を可能にするために導入したものです。

ただし、染色業者として留意すべき点は、デジタル捺染により顧客の望む通りの色を再現するためには、①機械、②(カラーマネジメント)ソフト、③手作業工程の3つが一体となる必要があり、どれかが欠けても十分な再現ができないというものです。



ナッセンジャー PRO120

企業概要

1939年に京友禪染工場として創業して以来、留袖、小紋など和装用の捺染をメインとし、洋装、雑貨用生地の加工まで手掛けています。2000年に同業他社に先駆けデジタルプリントシステムを構築し、近年では「亥之吉」ブランドにてオリジナル雑貨小物を製造販売しています。

主要取引先

和装メーカー、SPAアパレルメーカー、自社ブランド品取扱卸業者・小売店・通販業者、等

主要製品

ハンドプリント・インクジェットプリント捺染システムによるテキスタイルプリントおよび製品OEM。自社企画の雑貨ブランド「亥之吉」の製造販売。



和装生地への捺染

当社ブランド雑貨

バラエティ豊かな図柄

主な保有設備

手捺染台：6台 型洗機：2台 前処理台：2台 前処理機：1台 インクジェット捺染システム：1台

◆ 当社既存技術と最新設備との融合

この点、①補助事業で導入した最新のインクジェットプリンターは、潜在能力としては課題の解決に資するだけの機能を有していますが、それを100%引き出し、顧客の高い要求水準を満たすためには当社が従来培ってきた強みを活かす必要がありました。

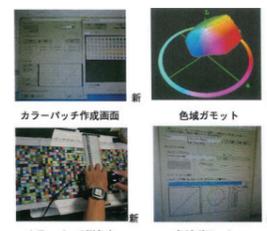
ここで、②当社が20年にわたり培ってきた独自色設定ノウハウと新規に導入したテキスタイル専用カラーマネジメントソフトを融合することで、顧客要望に限りなく近づけていくことが可能となりました。

加えて、③デジタル捺染とはいえ、生地に印刷を行う以上、その生地に対してインクを受け止め発色させる「のり」[助剤]により前処理加工を施す工程が存在します。この工程により最終的な発色に雲泥の差が出てきます。しかしながら、この工程だけをみた場合、熟練職人であっても技術的、コスト的な負荷が高く、同様な工程を他社で行うことはほとんどありません。

これらの技術を掛け合わせることで、ただ単に同じ設備を導入しただけの他社にはできない色をプリントすることができ、当社だけの競争力の源泉となっています。



前処理工程とその効果



カラーマネジメント

成果と今後の展開

◆ 導入後の成果

補助事業により最新インクジェットプリンターを導入した結果、計画当初の目的のとおり、顧客の細かい色ニーズに応えることができ当社の評価につながっています。「インクジェットでここまできれいな色が出せるんですね」「こんな厚手の生地でもきれいにプリントできるんですね」というような定性的な評価はもちろん、当社の売上高に占めるインクジェット染色生地の割合は約50%に増えました。またこれまで以上に短納期、小ロットが可能となり、小回りが効くようになったことで、和装メーカー以外のSPAアパレルからの受注も柔軟に対応できるようになり、その売上割合は今や4割程度と和装メーカーの割合である3割を超えてきました。

◆ 今後の展開

上述の売上構成の変化も含め、伝統的な染色業者である当社が今後、生き残り発展していくためには和装だけでなく幅広い得意先をもつこと、BtoCの売上比率を伸ばしていくことといったことが必要です。当社が「捺染」という技術的な確固たる柱を軸に、このような方向で発展していくにあたり何より重要なのは従業員です。従業員の「テキスタイルが好き」を刺激することを通じ、当社の価値を上げていくことが当社の今後の展開の核心であると考えています。そのためには、自社ブランド製品をはじめとして「染色工程以外の内製化」を進め当社内で完結できる部分を増やすこと、そしてOEM取引を含め海外への販路を開拓することを考えています。今後も従業員一丸となって自信をもって届ける製品の魅力で当社の価値をさらに広めていきます。

株式会社 ツクヨミラシン

観光産業に特化した地域性の高い土産菓子の大量生産設備導入計画

観光客が年々増加し、当地土産の需要が増えている中、地域性の高い土産菓子の開発が急務であるが、現状の多品種小ロット生産ではパティシエの商品開発時間を確保できないため、生産性の高い設備を導入することにより、商品開発時間を確保し土産菓子を開発する。

■ 代表者	駒井 克洋	■ 所在地	〒624-0842 京都府舞鶴市字朝代1番地1
■ 設立	2020年3月2日	■ TEL/FAX	TEL. 0773-60-8499 / FAX. 0773-76-6661
■ 資本金	1,000千円	■ URL	https://bistro-arle.com/
■ 従業員数	4人	■ E-mail	arle623@gmail.com
■ 業種	飲食料品卸売業		

目的、取組のきっかけ

弊社は2013年に京都府舞鶴市で、イタリアンレストラン「アメイロ ビストロ アルル」を開業しました。その後店舗内で提供していたドルチェが好評だったことから、テイクアウト専門店を出店するなど2022年現在、舞鶴市を中心に6店舗運営しています。このような多店舗展開を行う契機となったのは、2018年の豪雨による罹災でした。

◆ 事業基盤の強化に向けて

2018年の豪雨は舞鶴市に大きな被害をもたらしました。弊社では床上浸水により調理機器は壊れ、営業も1週間以上できない状況になりました。営業を再開したのちも、言われない風評被害により顧客がすぐに戻ることはありませんでした。そのような中でも、地元の食材を用いた人気商品「マイツルプリン」が変わらず売上を維持していたことから、多様な業態の重要性を感じ複数店舗・複数事業での展開に至りました。



人気商品「マイツルプリン」

このような方針の中、舞鶴市は観光地でありながら地元産の食材を用いた土産品、特に焼き菓子が少ないことに注目し、本事業はこれを販売することで事業基盤を更に強化していくものでした。

◆ 土産品の事業化に向けて

土産品を事業化するには、1日当たり500~1000個程度の生産が必要と見積もっていましたが、既に多くの種類

の洋菓子を作っているパティシエに、これ以上の負担を強いるのは難しい状況でした。そのため、より生産性の高い設備を導入することで量産体制を整備することが求められていました。

取組内容

◆ 量産化への取り組み

焼き菓子の量産化に向けて、本事業ではホットミックス、生地充填機、電熱式デッキオープンを導入しています。

①ホットミックス

攪拌はパティシエにとって最も負担の大きい作業であり、きめの細かい生地作りなどに欠かせないものです。「人肌」や「沸騰手前」など細かな温度管理ができるようIHヒーター機能付を、また攪拌速度や時間などプログラミングが可能なものを導入することでパティシエの技術の再現を図りました。



ホットミックスの使用状況

②生地充填機

導入にあたっては様々な生地の種類や状態に合わせて、絞り方をプログラミングすることができるものを選択し、パティシエの手絞りとは変わらない出来栄が実現できるものを導入しました。また、構造も工具を使わずに分解できるものを選ぶことで、女性でも扱いやすく洗浄も簡単にできるものを選んでいきます。



生地充填機の使用状況

③電熱式デッキオープン

生産時には多種類の商品を同時に焼き上げられるように、3つのユニットで構成したものを選び、鉄板面積では従来比2~3倍の製造能力を見込んでいます。また、熱効率や蓄

企業概要

2013年にイタリアンレストラン「アメイロ ビストロ アルル」を開業。その後、飲食業だけでなく菓子や総菜の製造など事業分野を拡大し、2020年には法人成りし、「株式会社 ツクヨミラシン」と名称を改める。2022年現在、飲食店4店舗、菓子店2店舗、菓子工場2カ所を運営。

主要取引先

天橋立総合事業株式会社
伊根湾めぐり遊覧船
舞鶴赤れんがパーク

主要製品

マイツルプリン
舞鶴ドーナツ
檸檬フィナンシェ

主な保有設備

生地充填機
ホットミックス
電熱式デッキオープン
プラストチラー



生地充填機 ホットミックス 電熱式デッキオープン

熱効果の高いものを導入し生産効率を高めています。



電熱式デッキオープンの使用状況



導入設備で生産した焼き菓子

◆ 運用に向けて

量産化に向けて上記の設備を導入しましたが、誰でもパティシエと同じように作れるように、「作業のマニュアル化」「品質の均一化」が課題となりました。それには、パティシエ個人の技能を「見える化」する必要があります。例えば生地や量、外気温などにより異なる攪拌の際の温度調整やオープンの温度調整などです。いずれも見た目や食感などを決める重要な要素であるため、「データの取得」や「技能の見える化」が必要になります。パティシエを中心に作業員がミーティングを重ねながら、作業の見直しを続け、「作業のマニュアル化」「品質の均一化」を図っています。

成果と今後の展開

◆ 焼き菓子の量産化と作業の改善

上記の取組を通じて、フィナンシェやマドレーヌなどの焼き菓子を大量に作れるようになりました。本事業の取組を通じて、データ取りや作業の見直しが行われ、作業の改善が図られました。商品（種類）や個数によって温度管理が変わるなど、商品ごとの最適な焼き具合や食感の調整は難しく、常に改善が求められます。パティシエを中心としたミーティングを通じて、今まで以上に情報や改善意欲などを共有するようになり、こうした改善へ向けた取組も整備されました。

◆ 観光需要の回復に向けて

舞鶴は赤れんがパークをはじめ観光地として多くの見どころがあります。また、舞鶴港は大型クルーズ船の入港もあり、多くの国内外の観光客が訪れる場所です。新型コロナウイルス感染症の対策の緩和で、落ち込んでいた観光需要も期待できるため、地元の食材を用いた焼き菓子の開発・販売に力を入れていく予定です。例えば舞鶴市内で行われている新たな取り組み「大浦パレモンプロジェクト（有機農法による檸檬の栽培を通じて耕作放棄地の再生や障害者の社会参加の機会の創出を図る取り組み）」に参加し、京檸檬を使った檸檬フィナンシェなどの生産に取り組んでいるのもその一環です。今後も地元の生産者や観光施設、土産物店など、地域一体になって商品の開発・販売に取り組むながら需要に応じていきたいと考えています。



檸檬フィナンシェ

株式会社 波多野製作所

電気自動車向け新規試作品による販路の拡大

労働生産性改善の為、受注の50%超の製造シェアを占める自動車産業界に着目。電気自動車向けの軽量化ねじ試作から関わる為に、保有設備で対応できない高付加価値の超短寸ねじが製造可能な設備を導入。販路拡大を図る。

■ 代表者	波多野 隆史	■ 所在地	〒629-1263 京都府綾部市鷹栖町東田仲14
■ 設立	1937年4月1日	■ TEL/FAX	TEL. 0773-46-0019 / FAX. 0773-46-0613
■ 資本金	10,000千円	■ URL	https://nejihatano.bsj.jp/
■ 従業員数	25人	■ E-mail	nejihatano@gaia.eonet.ne.jp
■ 業種	金属製品製造業	■ 得意分野	どこにでもあるねじを高品質で

目的、取組のきっかけ

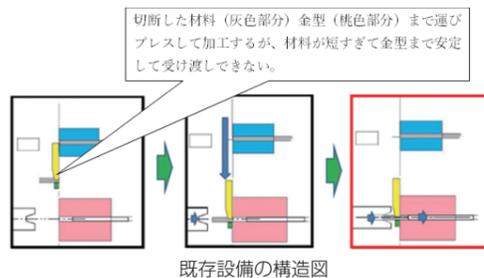
弊社は大手ねじメーカーのOEM事業を行っています。自動車や家電、OA機器関連のねじが対象であり、近年では自動車関連のねじの割合が増加し、全体の50%以上を占めています。ねじは「産業の塩」とも言われ、自動車には2000~3000点ほど使用されています。弊社では大量の生産設備を用いた、多品種小ロット同時生産と厳しい品質基準により、安定的に高品質なねじを提供してきました。



各種ねじ

◆電気自動車(EV)への取り組み

EUでは2035年にはガソリン等を用いる内燃機関車の新車販売を禁止するなど、世界市場では今後EV自動車へのシフトが見込まれています。EV自動車は内燃機関車と比べ、30000ほどある部品点数が半減するとも言われており、それに伴うねじも大幅に減少します。一方で、EV自動車は大型のバッテリーを搭載するため重量が大きくなり、燃費向上のため軽量化が求められています。軽量化の方法の一つとして、既存の強度を保ちながら短くすること（標準的な長さ8~20mmを6mm以下に短縮）が挙げられますが、このように付加価値の高いねじを生産するにあたり弊社では生産設備に課題がありました。



ねじの生産は材料を切断し、金型の中に挿入することで成型しますが、弊社の既存設備では、ねじが短すぎて金型への材料の受け渡しに構造上安定せず、品質が安定しないという問題がありました。

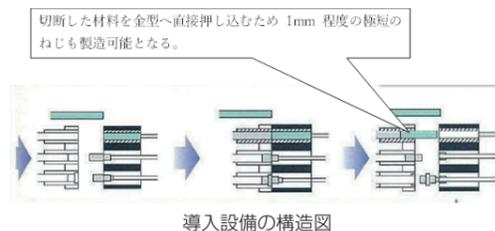
取組内容

◆新構造設備の導入

強度を保ちつつねじの短小化を図るため、(株)中島田鉄工所製の「マイクロフォーマーMF140」を導入しました。設備の選定にあたっては以下の基準を設けました。

- ① 2mm程度のねじを安定生産できる構造であること
- ② 今後も生産が継続されるラインナップであること
- ③ 使用する工具を抑えコストメリットが見込めること

導入した設備は独自の「フィンガレス搬送機構」により1mm程度の極短材料の加工も可能な構造であること、発売から10年未満の新型機であり、今後も生産の継続が見込め、計画的な設備導入が可能であること、使用工具も少なくコストメリットも見込めることから条件を満たしていました。



導入設備(ヘッダーマシン)

企業概要

昭和12年4月、歯車製造および歯車製造機械メーカーとして創業。菜種油絞り装置や、紡績機械の消耗品である撚糸リングなどの様々な部品や設備の製造経験を経て、昭和38年より正式に現在のねじ製造を開始した。



主要取引先

日東精工株式会社

主要製品

自動車関係や家電、OA関係の工業用ねじ

主な保有設備

- ヘッダーマシン(ねじの形を作る設備) 80台
- ローリングマシン(ねじ山をつくる設備) 80台



ヘッダーマシン



ローリングマシン

◆運用に向けて

設備を導入するだけでは、仕様どおりの製品を作れるわけではありません。まず、設備にあった金型の設計が必要であり、公差内に収まるよう設計・製作をしなくてはなりません。弊社では納入先企業とは創業以来、3代にわたって営業や設計など各部署と深く交流してきたため、金型の設計・製作の協力を得ることができました。設備メーカーの協力も得ながら金型を作り上げています。



各種金型

また、ねじの生産にあたっては、製品ごとに材質や大きさなどによって微細な調整が必要になり、日々のメンテナンスもまた重要になります。設備メーカーの指導を受け、迅速にそのノウハウを取得しました。この迅速なノウハウの取得は、弊社の「ものづくりの精神」が活かされたものと言えます。ねじは微細な調整で1/100も寸法が変わります。弊社では設備の構造や製造手順、調整の重要性などを十分に理解したうえで、設備の修理はもちろん、自分たちが使いやすいように、治具の製作など日々改善を行ってきました。このような取り組みを日々行ってきたこともあり、設備の維持メンテナンスのノウハウを迅速に得ることができました。

こうして困難であった「極小・極短」のねじを安定して生産できる設備を活かすことができました。

成果と今後の展開

低コストでの調達から、ねじは海外調達品との厳しい競争にさらされています。その競争に勝つために如何に付加価値の高い商品を提示し、量産化を図るかが求められています。そのために次のような課題があります。

- ① 試作段階からの提案営業
- ② 技術者の育成

◆試作段階からの提案営業

前述のように弊社は納入先企業とは3代にわたって強い信頼関係を築いています。営業部からは納品したねじが何に使用されているかはもちろん、その現場で使用される本数や求められている要望など詳細な情報を入手することを心掛けており、それは他者との差別化につながります。このような信頼関係を活かすことで、使用状況を理解し積極的に提案することが競争力を高めるうえで求められます。既に何種類かEV自動車向けの軽量化された極小ねじの試作、製造・販売を行っており、品質面でも問題がないことが確認されています。今後もこの関係性を活かし、試作段階からねじの生産に取り組んでいきます。



新設備で製造したねじ各種

◆技術者の育成

弊社は150台の生産設備を多台持ち(一人当たり16台)することで、低単価工業ねじの多品種・小ロット生産体制を築いてきました。



生産設備群(ローリングマシン)

本事業で導入した生産設備を今後増設し、量産体制を築いていきますが新たに導入した設備はまだ全員が操作できるわけではありません。早期に操作ノウハウなど技術の共有を図ることで生産設備の増設に備え、量産体制を築いていきます。

ほり きん はく ぶん 堀金箔粉 株式会社

工芸から工業へハイブリッド化! 生産力向上でグローバル成長市場へ対応

創業300余年企業として箔材料のコンサルティングノウハウを持つ当社が、海外メーカーから受注する転写箔商品の加工体制を整備し生産性を高める事を皮切りに、国産箔をニーズに合わせて海外工業市場に届ける役割を強化する。

■ 代表者	堀 智行	■ 所在地	〒604-8095 京都府京都市中京区御池通御幸町東入大文字町56
■ 設立	1950年1月11日	■ TEL/FAX	TEL. 075-231-5357 / FAX. 075-211-5357
■ 資本金	10,000千円	■ URL	https://www.horikin.co.jp/
■ 従業員数	26人	■ E-mail	post@horikin.co.jp
■ 業種	各種商品卸売業	■ 得意分野	金箔ひとすじ310年。文化財や工芸作品に彩を添えるだけでなく、特殊印刷や食品、美容など様々な分野で活用できる金属箔・粉の新たな可能性を追求している。箔材料のコンサルティングノウハウに強みあり。

目的、取組のきっかけ

◆ 創業300余年企業の幅広い事業領域

当社は1711年、金座付箔師として創業以来（1950年株式会社に改組）、様々な伝統工芸に金箔を始めとした顧客商品の付加価値を高めるための材料を提供してきました。しかし、工芸分野における金箔市場の縮小など時代の変化に対応し、今では卸だけではなくオリジナル商品や自社加工など様々な事業を手掛けています。大きく分類して3つの事業を行っております。元来の主力事業である金箔事業、箔押し機材の支給や現場施工サービス事業、そして今回の補助金事業である自動車業界やデザイン印刷業界に対する転写箔事業です。

◆ 転写箔商品の生産性を高め、グローバル営業推進

当社の強みは「コンサルティング営業力」です。3つの営業部を組織し、最も多く人材（計14名）を割いています。全国の幅広い産業分野へ丁寧に顧客の要望を汲み取り、提案を重ねることで、箔材料に関するコンサルティングノウハウを蓄積しています。外国人従業員による海外営業部は、工業分野への積極的なグローバル営業を行っています。

近年、海外メーカー様より転写箔日本製商品の短納期のニーズが急増していることから、新規に設備を導入し、転写箔商品の生産性向上に挑戦することにしました。海外顧客に高品質かつ短納期で提供することができ、需要増加に対応できると確信があったからです。

取組内容

◆ スリッター加工機の導入で転写箔加工体制整備

このたび、導入した新規設備は株式会社西村製作所製の「NSスリッター」です。フィルムスリッター加工の省力化と作業時間短縮が生産性向上に寄与しました。旧式設備からの入れ替えにより、これまでの生産プロセスにおいて発生していた課題が見事解決できたことをお伝えします。



スリッター機

◆ ①加工時間短縮が納期短縮へ

原反の着脱方式変更や加工速度が20%向上したことにより、スリット加工時間を50分から35分まで短縮することが出来ました。さらにスリット加工中に別作業を行えることによる作業手順の入れ替え、②にも示す清掃作業の省略により生産プロセス全体に係る時間を75分から35分（速度2.14倍）まで短縮することが可能となりました。結果、標準納期が30日から最短14日が可能となりました。



作業風景

◆ ②作業の省力化へ

旧式設備は老朽化しており、メーカーに部品がなく修理も不可能であったため切断刃のズレにより粉箔（かす）が商品に付着することを避けられませんでした。商品一つひとつガムテープによる清掃作業を行う必要がありましたが、新設備導入によりこの作業が不要となりました。切断刃に

企業概要

1711年、金座付箔師として創業以来（1950年株式会社に改組）、様々な伝統工芸に金箔を始めとした顧客商品の付加価値を高めるための材料を提供してきました。現在は卸売事業の他、オリジナル商品や自社加工などさまざまな事業を手掛けています。取引先や地域の方からは「ほりきんさん」と愛称で呼んでいただいています。



店頭・社屋外観



鑑札

主要取引先

住商マテリアル株式会社
福田金属箔粉工業株式会社
中井工業株式会社

主要製品・サービス

金箔・転写箔・ホログラム箔・金属粉・金紙・金色塗料金銀インキ



金箔



転写箔



ホログラム箔

主な保有設備

- ・箔押し機（1台）
- ・スリッター機（3台）
- ・金泥製造機（3台）



箔押し機

ズレがなく、切断品質（断面のきれいさ）も向上しました。

また、作業中の目視確認が不要となり、加工中に別作業を行うことが出来るようになりました。



自動調節機能操作盤

◆ ③ロス(廃棄)ゼロへ

スリット加工の自動調整機能と設定のデジタル保存により、ロスを限りなくゼロに近づけることが出来るようになりました。これまでは毎回全ての設定を手動でし直すために熟練者でも失敗が起り、3%程度のロスが出来ることは常態化していました。

成果と今後の展開

◆ 同業他社との圧倒的な差別化に

現在、日本製箔をタイヤ及び車両関係の海外メーカーに卸している事業者は全国に数社あるのみです。また近郊他社は箔の製造のみ、加工のみといった単一機能を持つだけで、工業メーカーに向けて「どの箔が用途に適切か」というコンサルティング営業から海外への納入までワンストップで行える事業者は多くありません。そのため、当事業は地域内において、優位性を実現する先進的な取り組みとなりました。

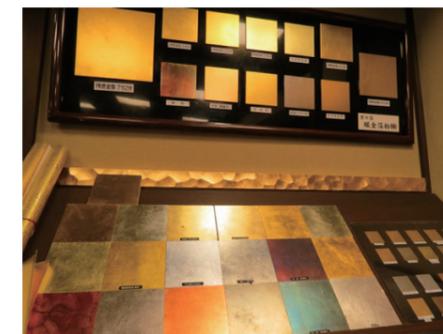
当該設備導入で処理能力が大幅に高まったことにより、納期的大幅短縮（従来の半分になったものもあります）が可能となり、顧客満足度を高めることにもつながっています。

◆ 環境汚染対策としての転写箔を海外市場で積極展開

今後は中国・台湾・韓国を中心に海外車両部品市場での積極的な新規開拓を行ってまいります。特に中国において環境汚染対策として塗料使用の規制が厳しくなり、転写箔での装飾が求められる傾向があります。当社の得意とするメタリック調の転写箔がトレンドにもなっており、成長が期待できる市場です。

当社の海外営業・箔に関するコンサルティングノウハウの充実、日本・京都に本社を持つ300余年の伝統企業であるというブランド力、そして高品質・短納期を武器に、「箔」業界のリーダー企業として事業拡大を推進してまいります。

「箔+α」の技術でお客様の製品を輝かせ、弊社ならではの特別な「ハク」をお付けすることをお約束いたします。伝統を彩り、新しさを創造する「ほりきん」にご期待ください。



各種箔



弊社塗料使用の御金神社

株式会社 UAH

獣医療におけるX線透視装置を使用した京都初の低侵襲医療の提供

X線透視装置の利用により、これまでできなかった循環器・整形・神経外科分野での低侵襲医療を、京都市内で初めてペットオーナーに提供することで、オンリーワンな動物病院として確立し、動物と安心して暮らせる街づくりに寄与する。

■ 代表者	平野 隆爾	■ TEL/FAX	TEL. 075-406-5211 / FAX. 075-406-5210
■ 設立	2015年4月1日	■ URL	https://www.ukyo-ah.com/
■ 資本金	10,000千円	■ E-mail	hirano.ryuji@me.com
■ 従業員数	28人(令和4年9月現在)	■ 得意分野	当院は、飼い主様と動物達がともに幸せに暮らしていけるように、ペットのかかりつけ医として、さらにその先の1.5次病院*として地域の動物達を助けるべく常に努力しています。最先端の医療設備と高い技術を駆使し、手術においても成功率100%に少しでも近づけるよう日々研鑽し、全力で命と向き合うことをお約束します。 ※かかりつけ医であり、高度な獣医療も提供する病院
■ 業種	技術サービス業(他に分類されないもの)		
■ 所在地	〒616-8181 京都府京都市右京区太秦京ノ道町12-2		

企業概要

当院は平成27年、京都市右京区にて創業し、動物の総合健康管理施設として「右京動物病院HEALTH CARE CENTER」を運営しています。現在本院と市内に特徴ある3病院を運営し、動物と人のより良い共生社会の実現に向け、獣医療を含めた動物のトータルヘルスケアサービスを提供しています。



主要取引先

京都市内外の犬、猫などのペットオーナー

主要サービス

ペット医療(地域医療、高度医療、予防医療、低侵襲医療、救急医療)、事前予防(健康診断(動物ドック))、トータルサービス(トリミング、ペットホテル、デイケアサービス、ペットグッズ販売、しつけ教室、各種セミナー(飼い主様向け・獣医療者向け))



主な保有設備



目的、取組のきっかけ

◆ 高度獣医療を求める飼い主の広がり

社会環境が激変する昨今、癒しを求めて犬や猫などを飼う、新規飼育者数は堅調に推移し(2021年犬397万頭、猫489万頭)、ペットはまさに“人生の伴侶”としての社会的認識が強くなっています。

それとともに近年獣医療の技術サービスが飛躍的に発展し、動物たちの寿命が延びるにつれ、人間同様に腫瘍や心臓病・腎臓病といった慢性疾患も増加してきました。ペットを家族の一員と想う飼い主は、これらの検査・治療においても、人間基準の質の高い獣医療を強く要望するようになりました。



◆ 補助事業のきっかけ、目的

このように、ペットを伴侶と捉える飼い主は、手術・検査の際に伴う痛みや発熱、出血などの負担を、できるだけ減らす「低侵襲医療」を要望されます。

当院は、平成27年の開院より、消化管内視鏡、腹腔鏡手術などの低侵襲医療を行っており、最近では循環器・整形・神経外科分野の手術においても、低侵襲医療を求める要望が増えてきました。現在京都では、循環器などの低侵襲医療を行える設備システムを保有する施設がなく、それを望む飼い主は、大阪などの大規模動物病院に行く必要がありました。

幸い当院長は、(公社)日本動物病院協会が認定する数少ない「外科認定医」で、他施設において、同分野の低侵襲医療手術を既に実施しています。よって低侵襲医療機器を導入し、スタッフのスキルを育成すれば、同手術を実施することが可能であると判断し、京都において低侵襲医療を望

む飼い主の声に応えるため、本補助事業に取り組むことにしました。



身体に優しい腹腔鏡手術写真



日本動物病院協会認定証「外科認定医」

取組内容

◆ 循環器分野などの低侵襲医療の取り組み

まず院内に獣医師、獣医看護師による低侵襲医療チームを結成しました。チームで、技術・知識レベルを常にアップグレードしながら、獣医療における同分野での安全な低侵襲医療を提供していく体制の構築を目指しました。

そして同医療を可能にする設備については、島津製作所製外科用テレビシステム、ナカニシ製整形外科手術システムを選びました。そしてメーカーの指導の下、導入した2つの機器について、以下のテスト稼働を実施しました。

1. 外科用テレビシステム

当該テレビシステムでは、左右2つのディスプレイに、術野臓器の画像が表示されます。左の挿入前の画像にて、挿入部位をイメージした後に、右側のリアルタイムな描出動画を確認します。テストを繰り返し、各種デバイスを正確に挿入することで、X線透視下で循環器や神経などの患部を確認しながら正確かつ迅速な手術を行えるようになりました。



外科用テレビシステム

2. 整形外科手術システム

同手術システムを使用し、模擬骨にピンを用いて穴をあける、そして模擬骨を削るテストを実施し、正確に作業が行えることを確認しました。これまで



整形外科システム

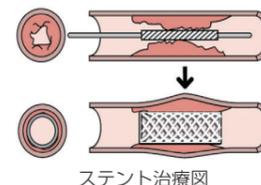
以上に骨折部位に対して、正確な穴あけが可能となり、整形分野での低侵襲医療を提供できるようになりました。

◆ 循環器などの分野の低侵襲医療治療の例

上記2つの設備システムを導入することで、これまでできなかった以下の治療・手術が可能になりました。

1. カテーテル治療

カテーテル治療とは、足の付け根などにある動脈から、直径2mm程度の細い管(カテーテル)を心臓の近くまで挿入し、バルーンやステント(金属製の網目状の筒)を留置することで狭くなっている冠状動脈を拡張する治療。



ステント治療図

2. 整形外科による骨折創外固定

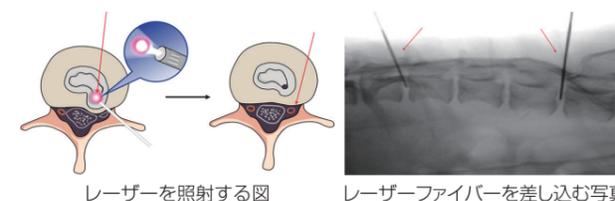
X線テレビシステムを使用し、透視下で身体の外側からピンやワイヤーで骨を固定し、骨の形を整えるなどの外科治療。



整形外科治療

3. 椎間板ヘルニア・レーザー手術

X線テレビシステムを使用し、皮膚を注射針で刺し、細いレーザーファイバーの先端を椎間板に送り込み、レーザーを照射する手術。



レーザーを照射する図

レーザーファイバーを差し込む写真

成果と今後の展開

◆ 補助事業の成果

本補助事業によって当院は、循環器・整形・神経外科分野の低侵襲医療を行うことのできる京都初の動物病院とな

りました。同治療を利用するため、これまで大阪など遠方に行っていた京都の飼い主に、今後は地元で同分野の低侵襲医療を提供することができます。

実際、当院の循環器・整形・神経外科の低侵襲医療の手術件数は、2019年9件、2020年23件、2021年25件と順調に増加しています。

また、低侵襲医療チームを結成したことで、スタッフの技術・知識レベルの向上とともに、安全・安心な医療を提供していくチームワークが醸成される、という副次効果も得られました。



低侵襲医療チームのセミナー風景

◆ 今後の展開

平成27年10月、「京都市動物との共生に向けたマナー等に関する条例」が施行され、市民と行政が一体となって動物と住みやすい街づくりが進められています。

当院も、「動物にもペットオーナーにも優しい医療が“ここ”にあります」をキャッチコピーに、地域住民に愛される施設を目指し努力を続けています。

当院が得意とする高度医療(心臓外科手術や脳神経外科手術、腹腔鏡手術など)はどこの病院でも受けられるものではありません。そのような人同様の高度医療を動物たちに提供するためには、最新の医療設備だけでなく、そこに従事する者の知識や能力が必要となります。そこで、これらを最大限に引き出すためにグループ会社として、本年9月、「右京獣医療研修センター」をオープンしました。同センターには高度な医療機器やセミナールームを設置し、獣医療従事者の技術向上を図ります。

こうして常に優しく最高の医療を提供し、京都の動物たちの最後の砦となれるように、全スタッフ一同、常に成長を続けて動物たちの命を一つでも多く守ることができるよう精進していきたいと思っています。



右京獣医療研修センター

洛陽化成 株式会社

高精度要求に伴うマシニングセンター仕様改善チャレンジ事業

世間のシステム環境が激変している中、わが社の業界でも現加工レベルよりも更に追求した加工技術が必要とされている。大きな影響となっている加工ストレスの課題を達成すべく、社内マシニングセンターの仕様を改善する。

■ 代表者	福井 悠記	■ 所在地	〒613-0034 京都府久世郡久御山町佐山新開地178番地1
■ 設立	1977年1月1日	■ TEL/FAX	TEL. 0774-41-2922 / FAX. 0774-41-2923
■ 資本金	10,000千円	■ URL	https://www.rakuyokasei.com
■ 従業員数	20人	■ E-mail	info@rakuyokasei.com
■ 業種	プラスチック製品製造業	■ 得意分野	プラスチック微細穴、微細加工

目的、取組のきっかけ

当社はスマートフォンやPC、自動車用などに使用される半導体後工程検査治具（ファイナルテスト用ICソケット）パーツの受託加工を行っています。ICパッケージ検査治具には多数のセンサ・情報が組み込まれており、微細穴（0.5mm～0.03mm）が不可欠であり、マシニングセンターにて微細用ドリルを使用し、スーパーエンジニアリング及び金属材料を用いて切削加工により製作しています。

◆ 本事業に取り組むきっかけ

第5世代移動体通信システム（5G）関連市場の大きな伸びが予測される中で、顧客からのテストソケットの要望がありました。当社としても将来非常に有望な市場であると認識し技術的課題を洗い出しました。

◆ 顧客要求の技術的課題

5G関連では高速・大容量・低遅延という機能が求められ、テストソケット形状にも今までにない超微細多数穴あけ加工が要求されます。

以前から所有のボールねじ駆動による高速微細穴加工機では製品精度の安定性が欠ける結果が出てくるのが少なくありませんでした。マシニングセンターの主軸部分の熱変異による精度・公差外れ、連続長時間加工の熱変異による形状変異、深穴加工切粉発生による真円だれ、微細加工のドリル折れ等の技術的課題が存在していました。

取組内容

◆ リニアモーター型マシニングセンターAndroidIIの導入

ボールねじ型のマシニングセンターは高速・高加速を特徴としていますが、リニアモーター型は高速・高加速よりも高精度、高速振動、長尺を安定して供給できます。リニアモーターは機械的な動力伝達部品がないことで、低い慣性と低騒音を実現でき、機械的摩擦はガイドのみとなり、

摩耗による損失（熱変異等）も少なくなります。

主軸、各軸（X、Y、Z軸）のリニアモーター駆動の制御や換気効率の強化により、モーター回転による温度変化が大幅に改善され、Z軸の安定により、工具ストレスの解消にも繋がりました。徹底的な温度管理を施した個室に設置し、長時間加工における高精度追求が、ボールねじモーター型では不可能なレベルまで製作可能となりました。



超高精度微細加工機 Android II (補助金で導入)

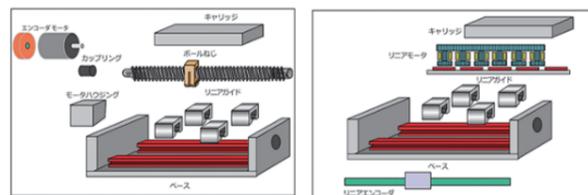


図1：ボールねじを使用した精密位置決めテーブルの構成例 図2：リニアモーターを使用した精密位置決めテーブルの構成例

◆ 強みと設備投資による相乗効果

当社は、加工難易度の高いスーパーエンジニアリングプラスチックの特性を捉えた長年のノウハウからの加工技術、従業員の定着による技術向上を強みに持ち、顧客の要望に精一杯対応して信頼を得てきました。

世の中の進歩・技術革新とともに求められる要求もより高度なものになり、本事業では「穴径0.05mm、穴径公差5μ（0.005mm）、穴間壁厚0.02mm、穴深さ10D、穴数2000穴オーバー、バリレス」といった高精度要求に取り組みました。保有のマシニングセンターでは加工条件を凝らして制作できても安定性に欠ける結果でしたが、導入マシニングセンターの安定性は非常に満足いくものでした。リニアモーター型が加工機に加わることで精度要求に応じた使い分けができ、納期・品質のバランスのとれた選択ができるようになりました。

企業概要

当社はスマートフォンやPC、自動車用半導体などに使用される半導体後工程検査治具（ファイナルテスト用ICソケット）の受託加工を行っています。樹脂素材の微細加工なら、あらゆる素材であらゆる加工を実現します。特に「超微細多数穴あけのICソケット加工技術」には大いに自信を持っております。

主要製品



スリット加工 テストソケット 小径穴加工

主要取引先

- ・ICソケットメーカー
- ・半導体装置メーカー

主な保有設備

- リニアモーター型マシニングセンター 1台
- 高速高精度3次元加工機 9台
- マシニングセンター 4台
- 3次元画像寸法測定機 1台
- 画像寸法測定機 4台
- 3D CAD/CAM 2台
- 2.5D CAD/CAM 5台
- 超音波洗浄機 7台

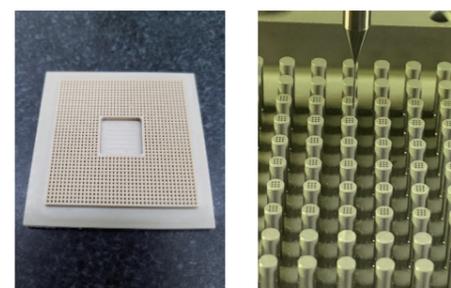
成果と今後の展開

◆ マシニングセンター仕様改善チャレンジ事業

本補助事業を通じて微細加工数値の限界を大きく向上できました。NCデータ加工検証プロジェクトチームを立ち上げ、サンプル作成等微細加工数値の限界を追求し、既存加工機と新規加工機での比較サンプル・比較データの作成。並行して受注案件の機械稼働率の工夫の検証を行いました。



加工プログラム作成 生産体制調整



極小径穴加工

5G関連受注に向けて、

- ① 極小径穴径 0.05mm公差±0.003mm
- ② 挟ピッチ 穴間壁厚0.02mmの確保
- ③ 多数穴 約2500穴（1穴目と2500穴目の同精度を保つ）
- ④ 穴バリ制御

の業界数値の限界を追求しました。クリアできる材質を検証し、加工可能な材質を増やしていかなる条件でも加工で

きるように準備を進めています。あわせて上記条件での加工時間の短縮をめざし、最適な機械の稼働率を追求しています。

◆ 展示会を活用して販路開拓

年4回ほど展示会に出展して新規取引先も着実に増えてまいりました。開発分野の人が興味をもつようなサンプルを展示でき、質問にも即答できる技術ノウハウも蓄積されています。複数の大手メーカーの開発部門にも採用され、安定した品質が好評で継続的に取引をいただいています。

本補助事業で導入されたリニアモーター駆動マシニングセンターは長時間の稼働でも安定して高精度を実現できるという利点を持つので途中検査の省力化や、全自動化・量産化も視野に入れて今後見極めていきたいと思っています。

◆ ものづくりの楽しさを実感

技術が進歩し仕事の内容が機械に依存することが多くなってきました。樹脂素材の微細加工を業とする当社としても従業員にものづくりの楽しさを実感してもらいたいと考えています。そのために従業員とのコミュニケーション及び人材育成を大切にし、設備投資においても機械に任せること、人が創造することの住み分けを意識し、技術の蓄積を活用してチャレンジできる環境を作っていきたいと考えています。



社員コミュニケーション風景

株式会社 ワークヴォックス

顧客ニーズに応えるための飛躍的な生産性向上による車両架装事業の拡大計画

他にはない独自の架装技術によって事業を拡大してきたが、現状、市場の需要に生産が追いつかず、それを克服することが当社の課題です。本事業では、3Dスキャナーと3Dプリンターを導入して飛躍的な生産性向上を実現し、顧客ニーズに応えられる体制を整え、さらに事業拡大することが本事業の計画です。

■ 代表者	小松 紀一	■ 所在地	〒610-0311 京都府京田辺市草内橋折55-1
■ 設立	2008年5月1日	■ TEL/FAX	TEL. 0774-63-7600 / FAX. 0774-63-7601
■ 資本金	10,000千円	■ URL	http://workvox.co.jp/
■ 従業員数	30人	■ E-mail	info@workvox.co.jp
■ 業種	輸送用機械器具製造業	■ 得意分野	自動車の架装

目的、取組のきっかけ

◆ 当社の事業

当社の事業の起源は、2005年に創業者が一人でキャンピングカーの内装・家具の設計・生産に特化した事業を開始したことによります。その後、事業は順調に成長し、現状の売上の90%以上は創業当初からのキャンピングカー（遊びのクルマ）ですが、昨今は移動型オフィスカー（仕事のクルマ）やユニバーサルデザインを追求した福祉車両（人に優しいクルマ）の需要も増えています。また、キャンピングカーなどのシートでは約70%の高いシェアを獲得しています。

◆ 当社の経営課題と技術課題

当社の経営課題は、需要の高まりから多くの受注を獲得しているため、当社の生産が追いついていない状態であり、これを克服する設計・生産能力を備える必要があることです。

生産が追いついていない一ツ目の要因は、年間約20種類の新たな架装モデルに対してキャビネット・テーブル等の車内家具の設計・試作を手掛けており、新たな車種に対して一つ一つで車体内部寸法を測定して図面化しているため、設計の前段階のプロセスに相当な時間を要しています。そのため、短時間でスムーズに車体内部寸法の測定ができれば、飛躍的な生産性の向上を図ることができます。

生産が追いついていない二ツ目の要因は、車両の内装・家具には数十種類にも及ぶ樹脂部品が必要ですが、現状はこれを設計したのち外部協力会社に製造委託しています。本来は事前に製品検証を行った後に成形金型を発注したいのですが、通常一度成形金型を作ってしまうと修正不可となるので、慎重にならざるを得ず、樹脂部品の製造に大幅な時間が掛かっています。樹脂部品の量産前に事前検証す



車内家具設置前

車内家具設置後

ることができれば、飛躍的な生産性の向上とロス回避を図ることができます。

取組内容

お客様への納入が遅れている要因を解消して経営課題を解決するため、3Dスキャナーと3Dプリンターの導入を図りました。

◆ 3Dスキャナーの導入

技術課題である車体内部寸法の測定と図面化に相当な時間を要していることを克服するため、Artec Europe S.a.r.l社製3Dスキャナー Artec Leoを導入しました。これにより、新たな車種の車体内部の三次元の測定が瞬時に行え、高精度なデータを取得できるようになりました。また、より使いやすい3次元ポリゴンデータに加工することができるようになりました。これらより、3次元の曲線を取り出すことが可能となったため、取得したデータを汎用性の高いCADシステムと連動させることで試作品づくりや部品の寸法合わせ等が不要となりました。車体内部寸法の測定に関し、革新的な生産プロセスの改善が図れ、大幅な時間短縮とコストダウンが可能になりました。

また、これらで得られた汎用性の高い3次元の測定データは、外部協力会社へも提供し共有できるため、スムーズな樹脂部品等の開発と生産が可能となります。

◆ 3Dプリンターの導入

技術課題である樹脂部品の製造、開発に時間が掛かっていることを克服するため、Markforged Inc社製3Dプリンター Markforged Onyx Pro Gen2を導入しました。これにより、従来は、関連する樹脂部品を1個生産する場合であっても、外部協力会社にて成形金型を起こしてから製造して



3D スキャナー

企業概要

2005年個人事業として現代表の小松紀一が自宅で架装事業を創業。2008年株式会社ワークヴォックスを設立し法人化。2010年八幡市で自社生産を開始。2012年京田辺市に工場を移転。2017年さらに本社工場を新築移転。



主要取引先

(株)フレックス・ドリーム、(株)トイファクトリー (株) ケイワークス、岡山トヨペット(株) 他

主要製品

仕事のクルマ、遊びのクルマ、人にやさしいクルマ、キャンピングカーシート



仕事のクルマ

遊びのクルマ

キャンピングカーシート

主な保有設備

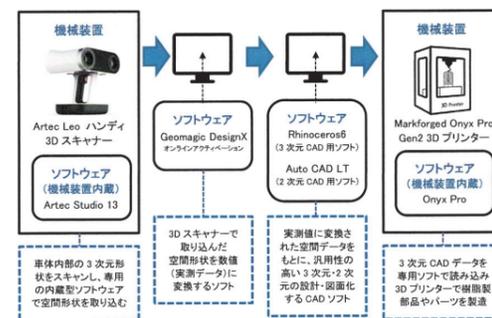
NC裁断機
木工NCルーター加工機
木工パネルソー
シャーリング
ブレーキ
各種溶接機

いたものが、この3Dプリンターによって、自社内で樹脂部品を製造できるようになりました。多品種小ロットの樹脂部品の内製化によって、革新的な生産プロセスの改善が図れ、大幅な時間短縮とコストダウンが可能になりました。

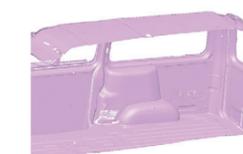
3Dスキャナーと3Dプリンターを導入することによって、当社の生産が追いついていないためお客様に納品を待っていただいている状況は大きく改善され、より多くの顧客要望に応えることができるようになりました。



3D プリンター



外注協力会社
木工製等の部品・パーツの発注に汎用性の高い3次元・2次元 CAD データでスムーズな連携が可能
機械装置及びソフトウェアの利用イメージ



3D スキャナーで取得した車の内側のデータ



3次元 CAD Rhinoceros に表示された断面曲線データ(ボンネット)

樹脂部品の試作検証作業では、従来は3~4週間程度の時間と、数万~十数万円の試作コストが発生していました。3Dプリンターを活用することで数時間~1日程度で試作品を作製することができるようになり、費用は材料代だけになりました。さらに、樹脂製穴埋め部品の社内製作が可能となり、試作回数1~2回で試作検証作業が終了するようになりました。



内製化した樹脂部品

従来の方法と新しい方法での時間・費用等の比較

プロセス	項目	従来の方法	新しい方法
3D スキャナー関係	車体内部寸法の測定時間	1日~3日	ほぼゼロ
	車内家具設計	CADでは不可	CADで可
	車内家具製作	5日	2日
3D プリンター関係	樹脂部品の試作検証作業	3~4週間	数時間~1日
	樹脂部品の試作コスト	数万~十数万	ほぼゼロ
	樹脂製穴埋め部品の製作	作製不可	1~2回の試作で完了

結果として、設計・試作に要する時間は1/3程度に短縮でき、お客様にお待ちいただく期間が最長で1年程度であったものが、半分以上に短縮しました。

◆ 今後の展開

設計・試作時間の大幅短縮によって、当社の強みであるアイデア力や企画力を発揮するために、より多くの時間を充当することが可能となりました。これにより、今まで以上に新しい製品開発や新しい分野への進出の可能性が高まり、さらなる売り上げ拡大と利益の確保、及び労働生産性の向上を図るようになっていく予定です。

家の中に家具があることで快適な暮らしができていようように、車の中に内装・家具があることで今まで以上に上質で贅沢な時間を過ごしてほしいという思いを込めて、キャンピングカーや仕事のクルマなどの社会に役立つクルマを造り続けていきます。

成果と今後の展開

◆ 成果

3Dスキャナーを使用することで、車体内部寸法の測定時間が最大3日からほぼゼロになり、劇的に減少しました。また、車の内側の形状に沿うよう手で試作加工して確認していた車内家具を、3Dデータから取り出すことが可能となった3次元の曲線を用いて、すべてCAD上で設計することができるようになりました。その結果、CAD上での設計確定後に車内家具製作を行うことができるため、車内家具製作日数が5日から2日に大幅に短縮されました。

京ダイアグノスティクス 株式会社

大腸がん化学療法における新しい抗がん剤選択方法の開発

大腸がん患者「個人」に対して、どの抗がん剤がより有効かを検査する薬剤感受性試験の確立を目指します。がん患者の腫瘍の一部からがん幹細胞を樹立し、化学療法前に薬剤感受性試験を行い、より適切な抗がん剤の情報を提案します。

■ 代表者	小西 一豪	■ 所在地	〒606-8507 京都府京都市左京区聖護院川原町53
■ 設立	2016年11月22日	■ TEL/FAX	TEL. 075-752-7373 / FAX. 075-752-7374
■ 資本金	28,000千円	■ URL	https://kyo-diagnostics.jp/
■ 従業員数	3人	■ E-mail	info@kyo-diagnostics.jp
■ 業種	技術サービス業（医療）	■ 得意分野	がんスフェロイド（幹細胞）の高品質・高精度培養技術、 薬剤感受性試験（発光法、画像解析法）、 次世代のがん診断関連製品・サービスの開発、提供

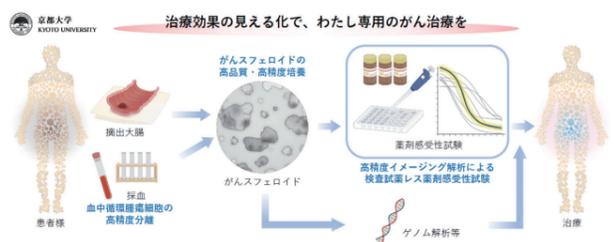
目的、取組のきっかけ

◆がん「個別化治療」の社会的背景

近年がんの患者数が増加し、中でも大腸がん患者数は約16万人と最も多いがんとされています。大腸がん治療は手術療法により切除することが基本ですが、術後の再発や転移を防ぐために、放射線療法や抗がん剤の薬物療法が行われます。

現在の医療現場における抗がん剤の選択は、担当医師が化学療法のガイドラインと経験を踏まえ、効果が現れるまで種類を変えて投薬を繰り返します。エビデンスベースの選択で個別化治療を実現できれば、患者の心身の負担を軽くし、医療費の削減も期待できます。

◆京都大学にて開発し改良を重ねてきた技術



①がんスフェロイド（幹細胞）の培養技術

当社は、患者から抽出したがん組織から、純粋ながん幹細胞だけをスピーディーに培養できる独自技術を開発し、成功率は90%に達しています。（従来技術は40%）また培養した大腸がんスフェロイドを200例超えて凍結保存しています。

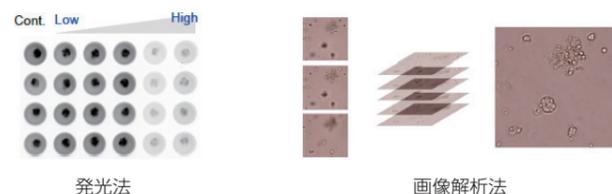


大腸がんスフェロイドの液体窒素凍結保存

②薬剤感受性の評価技術

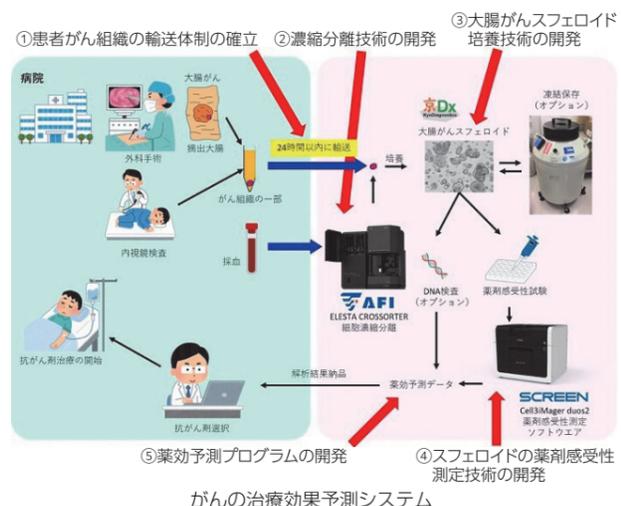
これまで薬剤感受性を評価する方法として発光法が用いられてきました。発光酵素をがんスフェロイドに組み込み、発光基質を添加して細胞の発光量で評価する方法です。

一方新規の画像解析法は、3次元ゲル内のがんスフェロイドの画像から面積データを取得し、薬剤の反応前後のデータを比較することで評価します。発光酵素の組み込みが不要なため時間とコストが削減でき、当社はこの画像解析法の技術をSCREENホールディングスと共同で確立しています。



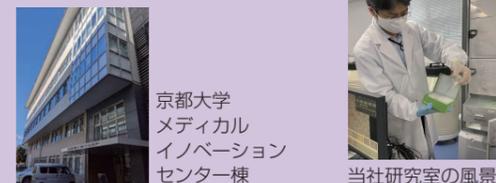
取組内容

当社の保有技術をベースに事業化をイメージしたのが下図のがん治療効果予測システムです。本システム構築のため、試験機器や保管装置などの設備費用のほか、専門家指導、評価用原材料の費用を補助金で支援いただきました。



企業概要

当社は、京都大学医学研究科の研究成果を事業化するために設立された、大学発のベンチャー企業です。現在は主に大腸がん患者より抽出されたがん細胞を、独自技術を用いて高精度に培養し、抗がん剤の効果判定や転移・再発の可能性の検査情報を提供します。これにより、患者ごとに的確な治療戦略を立てることが可能となります。

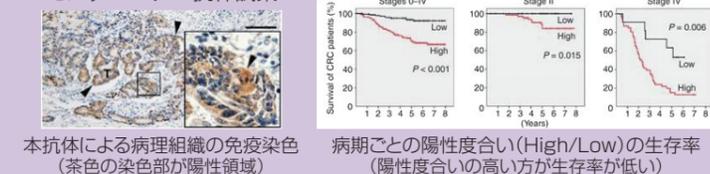


主要取引先

がん治療の医療機関、国内の大学医学部・医学研究科および付属病院

主要製品

- ・がん患者由来スフェロイド細胞を用いた薬剤感受性試験
- ・モノクローナル抗体試薬



本抗体による病理組織の免疫染色（茶色の染色部が陽性領域）

病期ごとの陽性度合い(High/Low)の生存率（陽性度合いの高い方が生存率が低い）

主な保有設備

- 超低温フリーザー、液体窒素凍結保存容器、CO2インキュベーター、冷却遠心機、3次元培養細胞の画像解析装置（共同講座）、細胞分離装置（共同講座）
- 画像解析装置 SCREENホールディングス製 Cell3imager duos
- 細胞分離装置 AFIテクノロジー製 ELESTA CROSSORTER

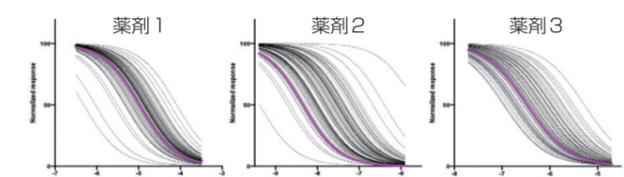
◆医療現場との連携及び情報共有（システム図の①⑤）

医療現場の医師の指導のもと、「術後から薬剤投与までの約1ヶ月間」が個別化治療の計画策定期間と設定し、腫瘍検体サンプルの入手方法および試験結果の提示方法等について検討しました。また現場の医師100名へのアンケートから、本医療サービスに大いに期待する声もいただきました。細胞輸送の専門家の指導では、検体サンプルの取り扱いについても検討し、IDの付与方法、輸送方法、温度管理を明確にした管理システムを構築しました。

◆薬剤感受性試験のデータ収集と考察（システム図の③④）

評価に使用する薬剤は大腸がん化学療法のガイドラインで使用する6種類を用い、各々6つの濃度を設定しました。京都大学から提供された発光酵素を取込んだ30種類について、発光法および画像解析法で試験し薬剤感受性を評価しました。両手法の間で結果の違いが確認でき、画像解析法のプログラム改良に繋がることができました。

次に、保有するスフェロイド株の100種類について画像解析法で試験し、各々の抗がん剤に対して各細胞株の濃度と感受性のデータをまとめることができました。そのうち実臨床データを持つ7例については「薬剤効果あり」と判定されたものと相関がみられました。また別途、がん関連遺伝子解析を実施すると、薬剤感受性試験の結果と相関がみられず、遺伝子情報のみでは薬剤感受性試験は不十分であることもわかりました。



薬剤ごとの感受性試験結果（横軸は薬剤濃度、曲線は患者ごとの反応を示す）
ピンク線の患者は薬剤2が低濃度で反応しており高い薬剤効果が期待できる

◆血液からのがん細胞分離を試行（システム図の②）

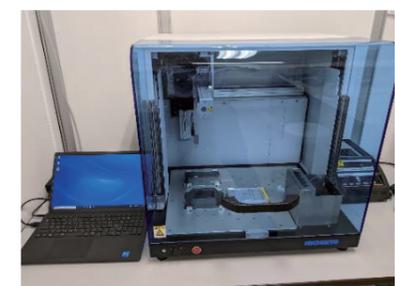
がん患者の血液には、がん細胞が存在することが知られています。この血液を細胞分離装置（誘電泳動の電気的シ

ステム）で赤血球や白血球を取り除き、がん細胞の純度を上げることで、免疫染色法で目的のがん細胞が含まれていることを確認できました。今後は純度を上げがん細胞の培養へつなげます。

成果と今後の展開

今回の薬剤感受性試験により、感受性の解析や培養などの手作業の工程を標準化し、自動分注装置システムの開発に繋げることができました。

本補助事業の取組において、複数の大学と契約を締結することができましたが、更に多くの医療機関との連携を進め、臨床データの実績を増やし、ノウハウの蓄積、信頼性の向上に取組みます。



がんスフェロイド自動分注装置

◆バイオ3社による京大講座の設立

2021年11月、京都大学医学研究科の産学共同講座を設立しました。京都大学および京ダイアグノスティクス、AFIテクノロジー、SCREENホールディングスの研究チームが連携し各種技術、システムの改善を加速します。AFIテクノロジーの細胞分離分析システムでは血液からがん細胞の培養、SCREENホールディングスのイメージング技術ではAIによる感受性の自動判定を目指しています。そして胃がんや乳がんなど他のがん腫への拡大を図り、副作用の少ない抗がん剤の選択や、抗がん剤の開発にも応用していきます。

当社は、「技術シーズの事業化」を実現し、2028年に新規株式上場（IPO）を目指します。国内外のがん患者のQOL（生活の質）の向上に寄与できるよう全員一丸となり、研究開発を続けていきます。

コスモエンジニアリング 株式会社

測量技術の横展開！ 広告市場向け建造物正面測量事業の新開発

当社が持つ測量技術を活かし、広告市場が求める建造物の正面図測量事業を新たに開発する。建造物正面図の正確な測量、木々が密集した現場での測量技術が課題。ICT測量機導入と既存技術を活かし、新たな事業を創出する。

■ 代表者	磯村 孝則	■ 所在地	〒611-0021 京都府宇治市宇治壱番120番地1
■ 設立	2008年3月6日	■ TEL/FAX	TEL. 0774-20-0696 / FAX. 0774-20-0696
■ 資本金	2,000千円	■ URL	https://cosmo-engineering.net/
■ 従業員数	8人	■ E-mail	cosmo-e@blue.plala.or.jp
■ 業種	技術サービス業	■ 得意分野	イベント設営向け測量

目的、取組のきっかけ

◆ 当社の事業

当社は各種調査業務、測量、設計業を行っています。“喜ばれる仕事”を第一に意識し、信頼される技術集団として、社会の発展に貢献する想いを大切に、従業員8名で日々邁進しています。関西の公共測量を中心に、宮内庁や北関東防衛局の業務等、全国の測量業務も請け負っています。また、当社の特徴としては「イベント関連測量事業」があります。イベントステージの設計は、各観客席からステージがどのように見えるかを確認しながら高さ、高さ、位置を設計するため、イベント会場全体の正確な測量が必要です。当社は、イベント会社のニーズを汲み取った測量を行うことで、高い評価を得ています。



社員一同



測量写真

◆ 取組のきっかけ

コロナの影響で、当社の特徴であるイベント関連測量事業の市場環境が変化しました。様々なイベントが屋内から屋外に移り、屋外プロモーションビデオ用の設営や屋外撮影用など、屋外施設の正面図測量に関するご相談が増えてきました。しかし、当社の設備では屋外での立体測量が難しく、請負することができませんでした。また、コロナ禍では従来の様な対面での商談が頻繁に行えないため、お客様との接触機会を減少させながら、商談をスムーズに進める必要性が高まりました。

◆ 新たな挑戦

市場環境が変化する中で、事業の更なる飛躍を目指すために、イベント市場が求める「非対面型納品を実現する建造物正面図測量事業」へ挑戦することにしました。コロナ

禍でニーズが高まった屋外施設の正面図の測量を行い、また可能な限り対面打ち合わせを不要とした新しいビジネスモデルです。

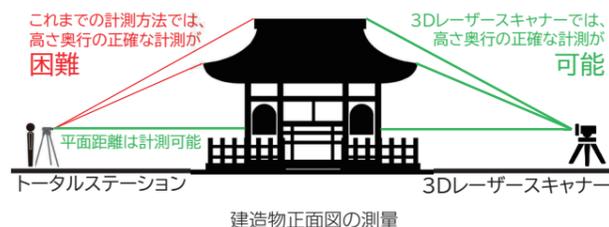
新たな挑戦を実現させるためには、4つの課題を解決する必要があります。①建造物正面図の測量精度向上、②木々に覆われた屋外建造物の正確な測量、③非対面納品を実現させるサービス提供プロセスの構築、④短工期・低コストに向けたプロセス改善です。

取組内容

新たな挑戦を実現するために、ものづくり補助金を活用し「高精度3Dレーザースキャナー」と「3次元データに対応したソフトウェア」を導入することで、4つの課題を解決することができました。

◆ 建造物正面図の測量精度向上

新たに導入した高精度3Dレーザースキャナーは、これまでの測量方法である「目標点に光を反射させて距離と高さを計測する方法」ではなく、3Dレーザースキャナーによって、一度の測量で多くの高精度測量データが取得可能で、測角精度1秒、測距精度1mmの高精度が達成できます。これにより、これまで測量することが困難であった屋外建造物正面図の測量精度を向上させることができました。



◆ 木々に覆われた屋外建造物の測量

屋外建造物は木々に覆われている場合も多く、これまでの測量方法では、場所によっては測量することができませんでした。しかし、3Dレーザースキャナーは、複数地点から取

企業概要

当社は2008年設立の測量設計会社です。関西の公共測量を中心に、宮内庁や北関東防衛局の業務等、全国の測量業務を請け負っています。また、測量技術のノウハウを活かした、コンサート会場等の設営向けイベント会場測量も主力事業の一つです。

主要取引先

京都府宇治市、近畿中部防衛局、宮内庁、気象庁、日本ステーション株式会社、株式会社建設技術研究所、株式会社エイト日本技術開発、株式会社日本インシークなど

主要サービス

測量は、国土院が実施する「全ての測量の基礎となる測量」を指し、日本国内における測量調査の基準に利用されるため正確な測量と解析が求められます。



基準点測量

水準測量

地形測量

主な保有設備

トータルステーション
1級レベル測量機
GNSS受信

得た測量データを容易に融合できるため、木々の隙間から大量の測量データを取得し融合することで屋外対象物も容易に測量することができました。



◆ 非対面納品を実現させるサービス提供プロセスの構築

これまでの納品は、主に紙媒体での納品が多く、計測結果に対しての内容説明や再調査の必要性等の打ち合わせが必須でした。しかし、新たに導入した3次元データに対応したソフトウェアを使用することで、お客様が必要とする情報が全て入ったデータ成果物をお客様とパソコン上で共有することができ、電話やメールでの非対面納品を実現することができました。

◆ 短工期・低コストに向けたプロセス改善

これまで、現場確認、測量、データ化解析、図面化を行うために多くの時間を要していましたが、新たなハードとソフトを導入したことで、作業全体の工数が大幅に削減されました。特に現場確認と図面化の工程において従業員の作業が大幅に効率化されました。また、図面化後の測量データを様々な用途に使えるようになり、途中で計画変更があった場合にも即座に対応できるようになりました。

※想定建造物：高さ30m、幅50m程度

測量の工程	①現場確認	②測量	③データ化解析	④図面化	⑤成果物の提出
	測量可否確認と測量方法検討	基準から測定	測量結果をデータ化解析	データの図面化	紙媒体を用いて対面で提出
作業時間	導入前 8時間 導入後 1時間	8時間 3時間	4時間 1時間	4時間 0時間	合計 24時間 合計 5時間
作業の効率化	現場確認が必要な場所(ポイント)が減少することで、確認作業及び打ち合わせ時間が短縮した	1ヶ所から広範囲の計測を行うことで、測量を行う場所(ポイント)が減少し、作業時間が短縮した	3Dスキャニングと同時にデータ化解析を行うことで、作業時間の短縮と作業者負担が減少した	データ化解析と同時にデータの図面化を行うことで、作業時間の短縮と作業者負担が減少した	データが網羅されている3次元データを非対面で納品することで、作業者負担が減少した

プロセス改善

成果と今後の展開

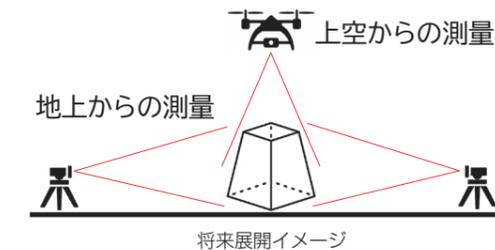
◆ 売上増加を達成

新たな挑戦を行ったことで、コロナ禍における新たなニーズへの対応が可能となり、商談件数が増加しました。また、作業全体の工数が大幅に短縮されたことで、活動可能な時間が増え、より多くの現場対応が可能になりました。その結果、新たな受注確保と売上増加を達成することができました。

◆ より高精度の測量を目指す

3Dレーザースキャナーは、当初民間向けのイベント関連測量事業での活用を想定していましたが、実際に業務を請け負っていくにつれて、擁壁やロックネットを造るための山間部の測量や、工事が正しく行われたかを確認するための舗装道路の測量など公共事業の引き合いが増えてきました。

今後の展開としては、現在の地上からの測量に加えて、UAV測量という上空からの測量を加えることで、引き合いが増加している、山間部など測量困難な地域での測量や、より短時間で高精度の測量を可能にし、当社独自の測量を提案し続けていきたいと思えます。



株式会社 小山製作所

高精度ルーターの導入による完全内製化を実現し、競争力の強化と生産性の向上を図る

今後の景気停滞による消費需要が減少が見込まれる中、当社が収益を拡大するためにはユーザーのニーズである短納期と低価格化にいかに対応するかが課題となる。今回生産プロセスと加工方法を改善するために最新の高精度NCルーターを導入することにより、完全内製化を実現し生産体制を確立することで課題を解決し、他社との差別化を図る。

■ 代表者	小山 善史	■ 所在地	〒601-8171 京都府京都市南区上鳥羽川端町289
■ 設立	1988年11月10日	■ TEL/FAX	TEL. 075-694-1201 / FAX. 075-694-1221
■ 資本金	10,000千円	■ E-mail	yckk-0907@nifty.com
■ 従業員数	14人	■ 得意分野	プラスチック部品加工
■ 業種	プラスチック製品製造業		

目的、取組のきっかけ

◆ 当社の事業範囲と強み

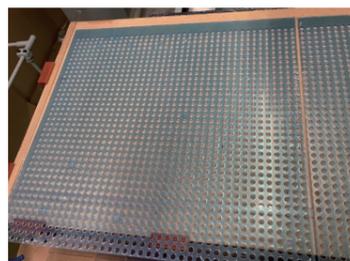
当社は京都市南区で主に重電機メーカー向けのプラスチック加工製品を多品種にわたり製造しています。プラスチック加工において30年以上に渡り培ってきた技術やノウハウがあり、取引先からは納期と加工の仕上がり具合について高い評価をいただいています。プラスチック加工業界では、受注内容が一受注毎に仕様が変わり納期が短いため、多品種少量短納期の受注傾向になっています。そのため、「納期は必ず守る！」という社長方針のもとで対応をしています。



工場内の出荷準備の様子

◆ 当社の課題

製造工程のうち、自社内にパンチング加工機械がないため、加工の一部を外注に頼っている製造工程があります。この製品の製造においては、急な納期の短い受注や量が多い受注にはなかなか柔軟に対応できずいます。さらには、今般の新型コロナウイルス感染症による影響により現時点でも樹脂板の調達に遅延が生じている中で、少しでも遅延を回避し円滑な製品供給を継続する必要があります。また、外注をしているためコスト高になっています。当社の課題は製造工程の一部が外注化されているため、①長納期であること、②高コストであることです。



パンチング加工した樹脂プレート

取組内容

本補助事業においては、課題解決のために庄田鉄工株式会社製2ヘッド小型NCルーターマシンNC260-ATCを自社内製造工程に設置することで外注することをなくして短納期化を図り、樹脂板の寸法を工夫することで低コスト化を図りました。

◆ 設備導入

設備導入にあたっては、まず、現在の製造工程の問題と要望を従業員から確認しました。出てきた問題と要望の中から内製化、生産効率と精度、自動運転、切断加工厚の4つの観点より機種を選定を行いました。実際に設備を使用している他事業者から聞き取りを行い、加工精度などを確認したうえで、社長を中心に社内会議にて導入するNCルーターマシンを決定しました。



導入したNCルーターマシン

◆ 短納期化

従来の製造工程による平均日数は、パンチング加工製品30個を1ロットとした場合、20日かかっていました。ただし、1日あたり8時間として計算しています。これを、社内工程にNCルーターマシンを導入し、パンチング加工の代わりにルーター加工で穴加工するようにしました。加工工程の順番などを以下のように変更しました。
パンチング加工 → ルーター加工
パンチング加工後に切削 → 切削後にルーター加工

工程番号	工程名	工程日数	積算日数
1	パンチング工程	15日	15日
2	切削工程	1日	16日
3	仕上げ工程	1日	17日
4	検査工程	1日	18日
5	出荷準備工程	2日	20日

企業概要

1969年京都市右京区西院で創業。1988年法人化。創業当時は銘板関係の仕事が中心だったが、徐々にプラスチック部品の加工に軸足を移す。2014年京都市南区上鳥羽に工場移転。



主要取引先

京都府内の重電機メーカー・家電メーカー等を中心に多数。

主な保有設備

3軸同時NCルーターマシン
ルーターマシン 2台
レーザー彫刻機
UVプリンタ
パネルソー 2台



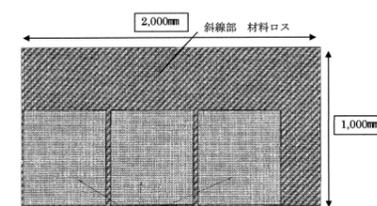
主要製品

プラスチック加工製品



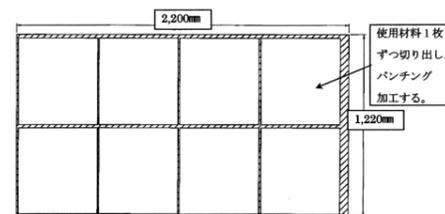
◆ 低コスト化

従来の外注に依頼していた樹脂板は、定尺の1,000mm×2,000mmのみの加工であり、それ以上の寸法の加工はできませんでした。また、当社で受注を受ける製品の寸法は540mm×585mmであるため、下記のように定尺樹脂板から3枚の樹脂プレートしか切り出せず、残りの斜線部の部分については破棄するため、多大な材料ロスとなっていました。



外注で行われていた樹脂プレート取り

従来の加工法から生産性向上を図り低コスト化のため定尺でない特注の樹脂板1,220mm×2,200mmを自社で購入し、樹脂プレートを先に切り出し、切り出し後ルーター加工をするように変更しました。この結果、特注の樹脂板から8枚の樹脂プレートの切り出しが可能となりました。



自社の樹脂プレート取り

成果と今後の展開

◆ 補助事業の成果

短納期化については、30個の製品を試作し、工程間の日数を記録し、納期回答が7日になることを確認しました。結果として、納期が20日から7日に短縮されました。

工程番号	工程名	工程日数	積算日数
1	切削工程	1日	1日
2	ルーター工程	2日	3日
3	仕上げ工程	1日	4日
4	検査工程	1日	5日
5	出荷準備工程	2日	7日

低コスト化については、定尺から特注寸法の樹脂板に変更することで、材料の廃棄ロスを大幅に削減でき、廃棄率を53%から6%に低減できました。年間450個の製品を製造しているため、年間では約100万円の樹脂板コスト削減を達成しました。

また、このNCルーターマシンは2軸での同時加工が可能であり、切り出した樹脂プレートを2つ並べて同時加工することもコスト低減に寄与しました。

450個を加工する場合のコストの比較表

工程	材料費と加工費	材料等コスト
旧工程	定尺単価：23,000円 使用枚数：150枚（3個取り）	3,450,000円
新工程	特注単価：12,250円 使用枚数：57枚（8個取り） 加工費：7,000円（2個加工） 加工回数：225回	2,273,250円

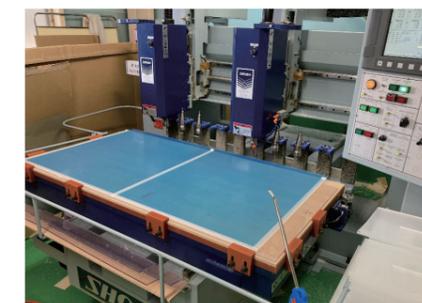
◆ 今後の展開

導入した設備の活用により、当社の加工製品に対するお客様からの評価も高く、現在も継続して受注をいただいています。

当社はものづくりにおいて「品質・価格・スピード」は全て心掛けていますが、敢えて言えば技術・品質を前面に出して取引するわけではなく、あくまでお客様の要望を実現し満足していただけるように迅速に対応することを常に目指しています。今回の設備導入と合わせて材料仕入れ先様との緊密な連携などにより製品の完全内製化が実現したことでそうしたことが可能になりました。

今後も多品種、少量であってもお客様の満足と信頼を得ることができるようなものづくりを目指します。

また、現有設備を有効活用して新素材の厚物加工にも挑戦しており、今後に期待しています。



2枚の樹脂プレートの同時加工の様子

サクラフーズ 株式会社

廃棄野菜や規格外野菜を活用した京野菜加工食品の製造開発

京野菜製造で大きな問題となっている廃棄野菜や規格外野菜を有効活用するとともに、コロナウィルスの影響によって廃棄ロスが発生するホテルやレストラン向けに、長期保存が可能な業務用食品として無添加京野菜スープの製造開発を行う。

■ 代表者	保井 治	■ 所在地	〒603-8476 京都府京都市北区大宮南箱ノ井町18番地の3
■ 設立	2012年2月1日	■ TEL/FAX	TEL. 075-494-1620 / FAX. 075-494-1621
■ 資本金	3,000千円	■ URL	https://sakurafoods.kyoto/ ◆ https://www.kyosoup.com/
■ 従業員数	0人	■ E-mail	kyosoup@gmail.com
■ 業種	食品製造卸	■ 得意分野	食品加工

目的、取組のきっかけ

◆ コロナで事業環境が激変

当社は、ホテルやレストラン向けにフンドボーやソースなどの業務用食品を製造販売してきました。しかし新型コロナウイルスの感染拡大で、取引先が軒並み休業に追い込まれ売上が激減。同時に、取引先では営業の見通しが立ちにくい中、長期保存できる加工食品のニーズがありました。そこで過去に開発した京野菜のレトルトスープの製造販売を本格化させることにしました。

◆ 見た目は不揃いでも味は確か。京野菜の規格外品を活用

当社は京都に拠点を置き、生産農家とのつながりを含め京野菜*との深い関りがあります。京野菜は、全国的に著名なブランドでありながら、生鮮食品であるため賞味期限が短く流通に制約があります。流通を広げるためにも、加工食品として用途を拡大することが求められています。また不揃いな形など、規格外品は市場に卸せず廃棄されることも多々ありました。そこで京野菜の規格外品を活用した製品開発を試み、2017年に「京野菜スープ」を開発しました。

ただし、当初は主力商品のソースやフンドボーの製造が中心であったため、「京野菜スープ」は余力を活用したささやかな新規事業に過ぎませんでした。しかし、コロナ禍で環境が激変し、「京野菜スープ」の製造拡大に踏み切りました。

*本文での京野菜とは、京都府産の野菜全般を指しています。

取組内容

◆ 往復5時間の外部委託から内製化へ

「京野菜スープ」製造拡大にあたって、課題となったのが製造工程の効率化でした。「京野菜スープ」は製造工程のほとんどが当社代表一人による手作業であり、現状の工程のまま製造量を増やすことは不可能でした。

とりわけネックとなっていたのが、レトルト食品には欠かせない高温殺菌工程です。当社では高温殺菌設備を保有しないため、外注に頼らざるを得ませんでした。近隣では小ロットの高温殺菌を請け負ってくれるところが見つからず、兵庫県たつの市の食品加工工場まで高速で往復5時間かけてパウチされたスープを運び、高温殺菌が完了した2日後に引き取りに行くことを繰り返していました。しかしこれでは、製造量拡大を阻害するだけでなく、原価高止まりの要因となってしまいます。高温殺菌工程の内製化が喫緊の課題でした。

そこで補助事業により、2020年に真空包装機とレトルト殺菌釜を導入しました。

当社で保有していた真空包装機は老朽化しており、充填したパウチに空気が残り高温殺菌時の過熱ムラが起る恐れがありました。新設備導入でより安全性の高い製品を提供できるようになりました。

また高温殺菌工程を内製化することで、たつの市まで2往復していた合計10時間を削減できただけでなく、少量ずつ製造できるようになりました。以前は外注先への往復回数を減らすためにも最低1000パックを1回の殺菌量としていたため、スープの製造にはまとまった時間が必要でした。現在は60パックずつ高温殺菌できるので、空き時間に必要な分を少しずつ作れるようになり、結果として製造量も増加しました。

◆ 原価率40%削減。月産1000から8000パックへ

補助事業によって、外注費や運搬費が不要になったため



小型レトルト釜。1回70分で60パックの高温殺菌処理ができる。



真空包装機。同時に2パック、真空度95%の完成度の高い包装ができる。

企業概要

フレンチシェフを経て1988年に食品製造卸業として独立。2012年に法人成り。ホテルやレストラン向けのオリジナル商品開発・食品製造加工の他、消費者向けに京都府産野菜を使用したスープを製造販売。厨房兼自宅で1日1組予約客限定のフレンチレストラン「やす中」も営業。



仏蘭西料理店やす中



スープを作る
保井代表取締役

主要製品

業務用食品(野菜ペースト、フンドボーなど)、京野菜スープ



京野菜スープ。かぼちゃ、しいたけ、枝豆など24種類。旬の野菜を使用し毎月2アイテムずつ製造

主な保有設備



当社厨房

原価を40%削減することに成功。以前の販売価格は1パック600円(税別)でしたが、400円(税別)にまで下げることができました。これにより価格面で難しかった量販店にも販路を拡大することができました。

また製造量も以前は1か月に1000パック程度製造するのがやっとでしたが、最大8000パックにまで拡大。製造するスープの種類も、とうもろこしや万願寺唐辛子、黒枝豆など24種類に拡大。毎月2種類ずつ旬の京野菜を使用してスープを作っています。

〈京野菜スープ製造工程〉



下処理



加熱調理



裏ごし



充填



真空包装



高温殺菌



高温殺菌



ラベルを貼って完成

成果と今後の展開

◆ 百貨店や自然食品スーパーなどへ販路拡大

当初はホテルやレストランなど業務用食品を想定して開発した「京野菜スープ」ですが、実際の販路は消費者向けが中心です。自社ECサイトのほか、百貨店等の催事や京都で多く開催される手作り市で試飲販売をして



販路の一つ。自然食品スーパーヘルプ長岡店

います。また自然食品などこだわりの食品を取り扱う量販店を中心に、店頭にも常時置いてもらえるようになりました。積極的な営業活動はしていないにも関わらず、いろいろなところからお声がかかり、ありがたい限りです。

◆ 京野菜スープが主力事業に成長

ささやかな新規事業として始めた「京野菜スープ」が今では、売上の半分近くを占める主力事業に育ちました。コロナ禍で経済情勢が厳しかった時も、行政が支給する自宅療養のコロナ患者向け生活支援物資に「京野菜スープ」を加えていただき、月間で8000パックを出荷しました。

◆ 京野菜へのこだわりと利益率向上の両立を目指す

一方課題として残っているのが利益率の向上です。補助事業により原価は大幅に削減できたものの、手作業工程がほとんどのため、まだまだコストがかかります。特に手間がかかるのが皮むきなどの野菜の下処理です。形が不揃いな規格外野菜を使用するため、機械での下処理が難しくすべて手作業になってしまいます。冷凍野菜や下処理済みの野菜を使用すれば、大幅に効率化できて原価が下がることは分かっていますが、それでは野菜の出所がわからず京野菜に限定することが難しくなります。

京都で40年以上生活し、京都で事業をしている以上、京都のためになることをしたいという想いが強くあるので、今後も京野菜の規格外品を使う方針を変えるつもりはありません。京野菜の使用と利益率向上をいかに両立させていくかが当社の課題になります。



枝豆のさやむきもすべて手作業で行う

D-matcha 株式会社

抹茶チョコレートの自社製造化とお茶及びお茶を使ったお菓子のネット販売強化のための冷蔵冷凍庫整備

自社生産した茶、及び自社製造の菓子のネット通販強化を行う上で必要な商品を保管する冷蔵庫、冷凍庫を整備する。また、コロナ禍で製造委託していた抹茶チョコレート工場が閉鎖になったため、チョコレート加工機を購入し、自社製造を行うことで人気商品の維持並びにネット通販向け商品開発を強化する。

■ 代表者	田中 大貴	■ 所在地	〒619-1212 京都府相楽郡和束町大字釜塚小字京町17番地
■ 設立	2016年6月6日	■ 実施場所	京都府相楽郡和束町大字釜塚小字京町17番地/京都府相楽郡和束町湯船五ノ瀬142番地
■ 資本金	25,500千円	■ TEL	TEL. 0774-74-8205
■ 従業員数	7人	■ URL	https://dmatcha.jp/
■ 業種	飲食料点小売業	■ E-mail	daiki.t@dmatcha.com
		■ 得意分野	無農薬栽培や有機肥料等で栽培した安心・安全・高品質な日本茶の加工品や日本茶を活用したお茶のお菓子類

目的、取組のきっかけ

◆ 創業の経緯

京都大学農学部を卒業後、米国Babson CollegeでMBA取得、フード業界の経営責任者を経て、800年の歴史がある宇治茶最大産地の和束町で2016年に農業ベンチャーとして創業。社長含めスタッフ全員がお茶に魅了された移住組で、海外からのインターンも受け入れを開始しました。ローカルでありながらグローバルに活躍する農企業を目指しています。

◆ 新しい需要の開拓

国内では日本茶の需要が年々減少しており日本茶を活用したお菓子の開発に力を入れ、新しい需要を開拓する必要がありました。

自ら生産している強みを生かしてお茶の品種別や種類別の食べ比べのお菓子を企画し、お茶以外の素材をシンプルに、上級抹茶をお菓子の贅沢に活用するなどしてお茶が主体となった菓子作りを力を入れています。

◆ コロナ禍で自社製品内製化の挑戦

実店舗、オンライン共に人気商品の抹茶の濃度で食べ比べできる「抹茶チョコレート食べ比べセット」は2019年9月～2020年3月で4500箱の販売を誇る看板商品に成長していました。しかし自ら抹茶を送り製造委託して商品を和束町で箱詰めして出荷するサプライチェーンを構築して



抹茶チョコ食べ比べセット



抹茶チョコテイストリングセット

いましたが、コロナ禍で委託先は閉鎖することになり自社製造の道を検討することになりました。

取組内容

◆ チョコレート加工機の新規導入

製造委託先の紹介を得ながら2020年11月にチョコレート加工機導入と指導員によるレクチャーを受けて手作業と機械での品質ならびに製造効率の検証を行いました。

2020年12月に製造実験を行った結果、手作業より10倍程度の製造効率の差があり、ファットブルーム（チョコレートの表面にでる白い脂分の塊）のないきれいな状態で製品化できる比率は、52%vs90%と大幅な差ができた自社製品の量産化の目的が立ちました。

加工機導入によりファットブルームが削減し生産効率も大幅に向上することを確認できました。

しかし抹茶3%の製品が多いなか当社は、24%迄までの食べ比べセットを製品化しており抹茶が増えると加工途中の温度管理が難しく試行錯誤を繰り返しようやく製品化に繋がりました。

◆ 既設、新設プレハブの冷凍庫冷蔵庫及び冷蔵庫設置

既設プレハブ冷凍庫冷蔵庫では、コロナ禍において増加しているオンラインでのお茶を活用したお菓子材料の保管（主に冷蔵庫）、完成した商品の保管（主に冷凍庫）に活用することにより、コロナ禍で感染者の増減に伴い販売量が



既設のプレハブ冷凍庫冷蔵庫



新設のプレハブ冷凍庫

企業概要

宇治茶最大生産量の和束町で地元の協力を得、2016年農業ベンチャーとして創業。日本茶の加工・販売、六次産業化にも力を入れ日本茶を活用した菓子の開発・販売を行う。自社店舗の運営、輸出まで一気通貫で行っています。



D-matcha 本店



D-matcha 茶畑

主要製品・サービス

日本茶の加工販売（抹茶、玉露、煎茶、ほうじ茶等）、また日本茶を活用した季節感溢れるお茶のお菓子。



和束産宇治抹茶



熟成宇治抹茶モンブランケーキ



濃度別抹茶プリン食べ比べセット

主な保有設備

- ・チョコレート加工機
- ・大型オープン
- ・冷凍庫・冷蔵庫
- ・石臼など



石臼

大きく変わっても売り逃しやフードロスを減らすことができました。

また新設プレハブ冷蔵庫ではお茶の長期保存、年間を通して需要に応じていくため、適切な湿度、温度を管理する冷蔵庫が必要でした。更にお茶を適切に管理するために除湿機を庫内に設置し畑別、品種別に商品を管理するため9坪程度の大きい冷蔵庫の導入を行いました。

お菓子等で商品を増やしていきましたが、材料から製品の期限管理・在庫管理をより厳しくする体制を構築していききました。

成果と今後の展開

◆ 日本茶を活用したお菓子の商品展開促進



濃厚宇治抹茶アイスクーキー



宇治抹茶キャラメルアーモンドタルト



宇治抹茶ティラミス食べ比べセット

チョコレート加工機導入により自社製造の量産化が可能となり主力の抹茶チョコレートに加え煎茶パウダー・かぶせ茶パウダー・玉露パウダー等を活用したチョコレートを開発し製品化に繋げることができました。また2021年に収穫した茶葉で京都限定のチョコレートを商品化、2022年のバレンタイン時期に既存商品の増産体制を構築することができました。

更に冷凍庫冷蔵庫設置でタルト生地のお菓子、ティラミ

スの新製品、冷凍スイーツの開発を行いました。コロナ禍にもかかわらず大幅な商品展開を図り、オンライン販売で売上を伸ばすことができました。また従業員も4人から事業後7人に増やしました。そして今回の設備導入で自社の事業スピードが大幅に向上しました。

◆ ローカル企業からグローバル企業へ

国内は、お茶とお茶を活用したお菓子の事業展開でオンライン販売や催事や自社店舗の商品販売、またお茶の体験等を通じて知名度向上を図り、小売りを中心とした高収益事業を行います。

海外では、日本食や健康ブームもあり米国を中心に日本茶は伸びています。無農薬・有機栽培、高品質を訴求し健康や安心を求める顧客層を開拓していきます。

チョコレートは世界市場でも伸びており、抹茶チョコレートは海外で展開する予定で、ヴィーガン向け製品も提案していきます。令和4年JAPANブランド育成支援等補助事業者に採択され、米国やシンガポール現地へ進出する計画です。

最終的に、世界で通用する和束産の宇治茶としてブランド価値を高め和束地区のお茶作りを更に盛り上げていきます。



農薬不使用煎茶



玄米粉のヴィーガン宇治茶クッキー

平成27年度補正 **ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金**
実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
アイ・エムセップ株式会社	プラズマ誘起電解法による金属ナノ粒子製造装置の試作	京田辺市
有限会社アオイ製作所	機械装置導入による生産拡大と高精度加工の実現	久世郡久御山町
株式会社浅田可鍛鉄所	横型マシニングセンタを導入し、生産工程を単工程化し、生産性向上、コスト削減を図る事業	福知山市
株式会社旭プレジジョン	表面処理による金型への離型性付与技術の評価測定機器の導入による売上拡大	向日市
飛鳥メディカル株式会社	線内障レーザー治療器開発	京都市
有限会社アリアソシエイツ	顧客満足度向上に向けた自社ブランドの確立と生産力の強化	与謝郡与謝野町
イーコット株式会社	アルミ材の多数個同時加工による生産性向上とIoTを利用した短納期化	久世郡久御山町
池市食品	価値あるこんにゃくの自動製造ラインによる生産体制の確立	京丹後市
池田酒造株式会社	現代の多様な食生活に合う爽やかな日本酒を造る生産プロセスの改善	舞鶴市
株式会社幸城製作所	小物精密型鍛造技術等を用い、結集した中量中物多品種生産体制の構築	京丹後市
株式会社磯野開化堂(磯野開化堂)	茶包装機器導入による受注量の増加、経営安定事業	宮津市
イノコ株式会社	ラマン分光分析をどこでも実施するオンサイト測定分析サービス	京都市
岩田精工株式会社	実現不可能と言われた超高精度金型の加工技術と量産体制の確立	八幡市
株式会社ウエダ・テクノカルエントリー	医療用「高硬度材・難削材」の生産効率向上用研削工具の開発	八幡市
上田鍍金株式会社	高機能めっき開発の試作品生産の実現、効率化のためのマイクロスコープ導入	京都市
WELD ONE	自転車用チタンフレームのハンドメイドビルダーからメーカーへの飛躍	与謝郡与謝野町
株式会社宇野商店	ブランド戦略の見直しによる富裕層の取込みを通じた売上拡大	京都市
株式会社エスケーエレクトロニクス	書き換え可能なエコハーベスティング荷札の開発	久世郡久御山町
エス・ラボ株式会社(S.ラボ株式会社)	ペレット式3Dプリンターに用いる高性能・高機能化樹脂材料の開発	長岡京市
株式会社エムジーテクノ	高精度切削加工技術による半導体・液晶製造装置部品の精度高度化及び生産体制強化	宇治市
株式会社大阪サイレン製作所	高性能3次元切削加工機の導入による製品開発時間の短縮とコスト低減	京田辺市
大村家具工業株式会社	デジタルパネルソー及びスライドソー導入によるオーダーメイド家具・建具の生産能力向上計画	京都市
株式会社オプト・システム	超高精度コンタクターの開発で車載用電子部品の検査装置事業への参入拡大	京田辺市
オンブル工芸株式会社	ネクタイ縫製における縫製工程の機械化による小ロット短納期化事業計画	宇治市
株式会社開洋	NC機械による多穴押出金型の高精度化及び生産性の向上	亀岡市
株式会社カタヤマ時計店	在宅高齢者・障害者向け眼鏡及び補聴器訪問営業サービスの確立	南丹市
加藤紙工有限会社	最新プレススタッカーと生産管理システムの導入による作業工程効率化	宇治市
金谷製作所	マシニングセンターの導入によるプレス金型の高精度・短納期化を実現する	久世郡久御山町
株式会社亀井製作所(有限会社亀井製作所)	医療機器・食品機械部品の需要拡大に伴う生産体制強化の実現	久世郡久御山町
株式会社加悦ファーマーズブライス	機械化による安全安心商品の製造と生産量増加による利益を社員と地域に還元	与謝郡与謝野町

事業者名	テーマ	実施場所
かわい歯科クリニック	歯科用CTとマイクロスコープの連携による高精度治療システムの構築	宇治市
河北印刷株式会社	手帳製造ラインにおけるボトルネック解消及び新商品開発事業	京都市
川惣電機工業株式会社	燃料電池製造現場で使用される高精度小型温度センサの製造開発	八幡市
川村エンジニアリング株式会社	ミーリングを備えた複合旋盤による生産性の向上と複雑形状の長物加工対応策	京都市
有限会社河原崎製作所	審美性・人間工学性追求のための新構造金型製作実施に必要な設備投資事業	宇治市
株式会社北川工作所	水圧転写プリントを用いて、独自のヘルメットデザイン塗装を開発し、世界へ販売	京都市
北澤機械工業株式会社	HV及びEV自動車用バッテリー生産における外部委託部品の内製化	京都市
株式会社北村鉄工所	切削工程内製化による競争力アップと雇用促進	京都市
株式会社きたやま南山	京都初のハラール対応牛肉料理専門店の開始とハラール牛肉安定供給事業	京都市
株式会社衣川製作所	ワイヤー放電加工技術の超高精度・高速化による医療ロボット分野への進出	京都市
有限会社木下製作所	3軸制御立型マシニングセンタの導入による生産体制の向上と競争力の強化	京都市
共進電機株式会社	海外市場向け新エネルギー関連機器事業化の品質保証システム構築	京都市
株式会社京都インクス	ICT技術を活用した災害時に即応できる現地調査手法開発と三次元測量技術サービス	舞鶴市
共同印刷工業株式会社	最新設備導入による印刷製造プロセスの抜本的改善計画	京都市
京都ケミカル株式会社(株式会社アイ・イー・ジェー)	高機能性ウレタンエラストマーシートの開発	京都市
京都食品株式会社	京野菜を用い京都で製造する京惣菜(和惣菜)の海外販路構築事業	向日市
株式会社京都製作所	高い加工精度のワンストップ工程による、金型の複雑化・高度化・量産化への対応	京都市
京都奉製株式会社	最新の日本製電子ジャガー導入による繊細な織機様と生産リードタイム短縮を実現した御守等の試作開発	与謝郡与謝野町
株式会社京屋吉星	ITとスマホを活用したゲーム型VR、AR対応歴史観光サービスの創出	京都市
京和ブロンズ株式会社	高品質インゴットを化学的に裏付けし、ユーザーの拡大を図る	久世郡久御山町
楠岡義肢製作所株式会社	1時間でオーダー・インソールを提供する製版一貫型3Dシステムを構築	宇治市
熊野酒造有限会社	最新プレート熱交換機導入による清酒火入れ工程の改善と品質向上	京丹後市
株式会社クリーン精光	金属部品の精密加工における高精度化及び短納期化による医療機器対応の実現	京都市
株式会社クリーンパブル研究所(有限会社リビオクスラボラトリーズ)	オゾンマイクロナノパブルによる樹脂めっきの前処理装置の試作開発	相楽郡精華町
株式会社クロスエフェクト	属人的・職人的な試作用真空注型特殊型製作技術の標準化による生産性向上	京都市
株式会社クロスメディカル	自由変形を有する超軟質樹脂モデルの検査バリデーションシステムの構築	京都市
ケイコン株式会社	高耐久製品ハレーサルト及び20t超の大型製品の生産性と品質向上	京都市
株式会社CAPABLE	高速ミーリング加工機による新しい金型加工プロセスの確立と量産体制の構築	京都市
株式会社工進	設備のIoT化・自動化による農業用ポンプ製造リードタイムの削減	長岡京市
巧美堂印刷株式会社	最先端印刷品質管理システム導入による生産性向上と競争力強化事業	綴喜郡宇治田原町

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社KOYO 熱錬	航空機の低燃費化を実現させる低歪真空熱処理の実現	京都市
小城製菓株式会社	ヘルスケア市場獲得のための新規設備法によるエキス製造	亀岡市
コスメディ製菓株式会社	新規コンビネーション育毛剤(医薬部外品)の生産体制確立と上市	京都市
東風美術工芸株式会社	レーザーマーカによる伝統金属工芸品の加工時間短縮・精密化	京都市
コムイノベーション有限公司	カーボンナノチューブ溶液の量産技術確立と応用技術の商品化	京都市
株式会社小山製作所	多品種少量生産に対応したプラスチック加工の短納期化及び低コスト化の実現	京都市
株式会社最上インクス	多品種少量向け薄板ヒートシンクの量産化生産プロセスの実現と事業化	京都市
株式会社坂製作所	本業の下請加工と自社製品をフレキシブルに生産ができる体制の構築	京都市
株式会社阪村エンジニアリング	非円筒形状超硬パンチの新しい加工方法確立による競争力強化	京都市
株式会社サビア	A1サイズスキャナのデファクトシステム開発	京都市
サンエー電機株式会社	検査工程の自動化による生産プロセスの改善と顧客ニーズへの対応	京都市
三景印刷株式会社	小ロット伝票にパーソナライズ印刷を応用するためのカラーオンデマンド印刷機の導入	与謝郡与謝野町
サンケイデザイン株式会社	オンデマンド印刷機と小ロット対応断裁機導入による「きょう印刷お届け便」事業	京都市
株式会社色素オオタ・オータス	現行のデジタル製版機の問題点を解決し、改良型を試作開発する事業	京都市
有限会社篠原製作所	マシニング導入による中物製品の高精度一貫加工開発	京都市
将光株式会社	裁断部門の内製化により高度化される多様な繊維素材加工技術の承継及び雇用創出	綾部市
食健康研究所株式会社	新規な乳酸菌の抗菌能力を特化した「健康にいい」天然抗菌液の製造	京都市
株式会社白金製作所	5軸加工マシニングセンタ導入による3次元精密切削加工部品の試作開発と生産性向上	亀岡市
新興化成工業株式会社	3Dプリンター用のオレフィン系樹脂使用の新フィラメント量産	綴喜郡井手町
株式会社ShinSei	放射線撮影装置部品の高精度化および新たな供給体制の構築計画	城陽市
有限会社杉本工作所	鋳物加工の需要に対する設備導入と面粗度(面粗さ)革命による生産革新	京都市
株式会社炭平旅館(有限会社炭平旅館)	急速冷凍技術の導入による旅館業の収益構造の改善	京丹後市
株式会社セイワ工業	難形状加工機器・高精度測定器導入による工数削減及び品質保証の一体化	久世郡久御山町
誓和工具株式会社	コンソッドのスチール製品からアルミニウム鍛造加工への転換	綾部市
株式会社精進	非接触測定機導入による複雑形状部品の測定技術の開発	京丹後市
株式会社7&M	新製法の導入による多店舗展開、長時間営業体制の構築	京都市
株式会社創造工房(有限会社創造工房)	フルーツガーリックを基点とする加工品展開の基盤構築事業	京丹後市
有限会社大和彫刻所	4軸NC彫刻機及びファイバーレーザー機導入による、丸モノ彫刻技術の継承・高度化事業	京都市
高木金属株式会社	表面処理加工の高度化によるエコカー燃料電池部品の大量加工体制の確立	京都市
有限会社タカラプラスチック	新型機導入による医療機器分野への新規参入と雇用拡大・所得等処遇改善の推進	京都市
竹野酒造有限会社	分析システムと新商品化設備導入による海外市場開拓も見据えた高品質清酒製造開発	京丹後市
株式会社たつみ印刷(たつみ印刷)	現像工程削減による高品質・高効率な自社一貫生産体制の実現	京丹後市
有限会社田中製作所	最新型MC導入による金型の高生産体制の構築	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
協業組合丹後熱処理センター	高出力高周波焼入れ装置導入による熱処理事業の市場競争力の強化	京丹後市
株式会社朝陽	溶接工程の自動化率向上と不良「0」で目指せ、生産性200%!	京田辺市
株式会社ツウ・ナイン・ジャパン	顧客からの要望の強いDMC杵を量産製造するための設備導入	京都市
株式会社TIF	最新立型マシニングセンタの導入によるIoTを活用した生産性向上	八幡市
株式会社DIY STYLE	誰でも簡単にDIYで施工可能な高性能床用防音下地材の開発	舞鶴市
株式会社寺内製作所	自働監視技術を備えた最新複合NC旋盤による航空エンジン部品の高効率生産化	京都市
トウジ工業株式会社	多機能「先進ロボット溶接機」導入による製品分野の拡大多角化と新規需要の開拓	久世郡久御山町
東洋印刷株式会社	高品位印刷機導入による小ロットセキュリティ印刷サービス事業の生産基盤強化	宇治市
株式会社轟製作所	3軸ロボット導入によるスイッチ組品のハンダ付けの自動化	京都市
中嶋金属株式会社	自動運転車及び航空機部品の安全性向上を目的としたメッキ技術の開発と実用化	京都市
中西精機	特殊形状の工業用ニッパー製品のシームレスで高品質な生産体制の確立	京丹後市
ナカライテスク株式会社	革新的な超臨界流体クロマトグラフィー用カラムの開発と市場獲得	向日市
株式会社ナベル	画像寸法測定器を活用した製品加工材料の精度向上による生産リードタイムの短縮	京都市
株式会社ナンゴ	発電コア設備部品の中ぐり加工による高精度化、短納期化技術の確立	宇治市
株式会社西川製作所	CNC旋盤導入による機械装置構成部品の多品種小ロットに対応した高精度・高効率加工の実現	京都市
西田精密工業株式会社	ものづくり産業の発展に貢献するスーパーエンブラ等精密加工技術開発事業	久世郡久御山町
有限会社日双工業	多様な医療器具を思い通りの位置に、簡単に固定出来る器具の開発	宇治市
日本ロジックス株式会社	業界初の「電子の健康家計簿」の開発・実用化	長岡京市
株式会社仁張工作所	精密板金部品加工のITを活用したペーパーレス生産体制の構築	福知山市
株式会社ノードクラフト	実証用ロボットシステム導入による技術革新	久世郡久御山町
株式会社ハーメックス	小型電動ロク口開発事業	久世郡久御山町
株式会社白心堂	業界最高水準の安心・安全の生産体制の構築と設備導入による生産プロセスの改善	京都市
ハクレイ酒造株式会社	[PB日本酒]の製造・販売による国内外への日本酒ファン拡大の実現	宮津市
橋本鉄工株式会社	製業工場向け金型管理専用治具の製作・販売等合理化サポート事業	京都市
株式会社はまー	“蒲鉾から天ぷらへ”新事業展開に対応する為の設備投資	京都市
株式会社林製作所	医薬品製造設備部品の生産性向上によるジェネリック薬品普及への貢献	久世郡久御山町
株式会社ビーグル	ライフサイエンス発展に貢献するウェスタンプロット自動化装置の開発	京都市
株式会社ヒット	多機能型過熱蒸気試験分解炉の開発によるカスタマイズ事業の実施	京都市
HILLTOP 株式会社	最新モデルのマシニングセンタを活用し、部品加工の効率化を図ると共にLANを活用した[HILLTOPスマートファクトリー]を構築する	宇治市
株式会社弘	新設備で仕入・販売のコントロールと安全性・生産性を高め、業態付加で新市場進出	京都市
広瀬飯金工業株式会社	自動車用ボディの試作機開発による短納期化計画	久世郡久御山町
有限会社ヒロミ・アート	レーザー溶接による新しい七宝製品の創生と製造工程の革新	京都市
株式会社ヒロミツ製作所	自動車用部品の試作技術を生かした量産部品の生産への受注販売化事業	京田辺市

事業者名	テーマ	実施場所
有限会社福谷製作所	高性能マシニングセンタの導入による高精度化と生産性向上計画	八幡市
株式会社フジタイト	次世代型可変バルブの試作品製造体制の確立	宇治市
株式会社藤塚工業	最新のNCフライス盤導入による、溶接・切削加工の一貫体制強化	城陽市
株式会社富士電工	産業用リチウムイオンバッテリーを搭載した蓄電池設備の開発	京都市
二九精密機械工業株式会社	高精度・高効率複合加工機の導入による航空機産業分野への参入	南丹市
株式会社プロト	自動車エンジン廻りのアルミ鋳造品（試作品）の高効率・高品質生産システムの確立	久世郡久御山町
平七水産株式会社	海産物のサービス提供プロセスの改善とブランド力強化事業	京丹後市
株式会社ベッセル福知山	精密ドライバーの生産効率をアップさせる「一貫通貫製造ライン」の導入	福知山市
ペノック株式会社	高性能マシニングセンター導入とセミオーダー型パターンの生産体制の構築	京都市
株式会社豊運	世界初、外壁用高効率断熱材のための製造機構の導入	船井郡京丹波町
株式会社ホームライフ	100年の暮らしを考えて永続的な環境配慮を可能とするセルロースファイバー断熱材の自社開発	福知山市
株式会社マサイインタナショナル	小型リアルタイム光合成能力測定器（CO2測定器）の開発	京都市
増録工業株式会社	3次元測定機導入による高精度・高付加価値加工における受注拡大事業	京丹後市
松崎工芸株式会社（松崎工芸）	新規製品の製造受注への対応とオリジナル商品の開発	京丹後市
株式会社松田精工	最新型の門形五面加工機の導入により、精密板金加工分野の大幅な受注増を目指す	京丹後市
有限会社マルキ精機	高精度レンズ金型の安定生産の技術開発	八幡市
マンヨーツール株式会社	製造工程の集約による航空機部品検査用治具の高精度化及び短納期化の実現	木津川市
株式会社ミタテ工房	自然災害対策に寄与する地形模型製作工程の革新と環境に配慮したモデル製作の実現	久世郡久御山町
ミツフジ株式会社	IoT分野で使用される銀メッキ導電性繊維の、抵抗値の低下と安定化	相楽郡精華町
株式会社みなみソーイング	CADシステム導入によるニット製造の裁断効率向上とBtoCへの取引ルート開発	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
宮崎木材工業株式会社	真空含浸装置による不燃・難燃木材の新技術開発	京都市
株式会社名工技研	研削加工の生産性向上による5φ以下の極細パンチ市場への本格参入	八幡市
明光精器株式会社	増産及びコスト削減要求に対応するための高度生産性向上型設備投資事業	亀岡市
株式会社メタルカラー	高齢者及び海外向け医薬品包材による新展開と既存事業の生産性向上による競争力強化	福知山市
有限会社森田美術印刷	Webによる京都府下唯一の入稿後「120分印刷」システムを構築する差別化事業	京都市
矢野株式会社	精度の高い特殊パーツの製作・活用により生産効率の向上を図る	京丹後市
株式会社矢野製作所	業界でも特異な金型・成型の一貫生産体制の構築による、技術革新分野への展開	宇治市
株式会社山岡製作所	精密インサート成形品の品質向上と安定化による工数の低減	綴喜郡宇治田原町
株式会社ヤマコー	緩衝材設計・加工技術導入による物流コスト削減提案企業への変革	綴喜郡宇治田原町
株式会社ヤマサン	海外への「宇治有機抹茶輸出ビジネス」の販路拡大に向けた取り組み	宇治市
株式会社山田製作所	遺伝子検査装置部品向け金型の短納期化・高精度化及び低コスト化対応	長岡京市
株式会社山中精工所	自動車向け新素材ハーネスの自動防食機開発のための加工技術向上計画	京都市
株式会社吉岡製作所	高精度測定機による効率的な生産体制構築と受注量倍増計画事業	京丹後市
吉田工業株式会社（吉田工業所）	NC旋盤の導入で生産効率の向上を図り町工場に明るい未来を！	京都市
吉樂株式会社（吉樂）	シルクスクリーン製版システム導入による高速化及び歩留まり改善事業	京都市
株式会社洛北義肢	インフラレッドオープン導入による義肢製作時間短縮、適合性向上の獲得	京都市
株式会社リパース・フィット・デザイン	高齢者向け運動機器の安全規格評価用設備導入	京都市
ロンドフードサービス株式会社	水素水を用いた無洗米炊飯の大量生産技術の構築	京都市
有限会社ワイズロード	クラウドを用いた高信頼・安価な構造解析サービスの提供	京都市
和幸産業株式会社	マニホールドブロックの無人機械加工の実現と部門別利益の向上	綾部市

P8

平成28年度補正 革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社あおぞら印刷	データ入稿プラットフォームの構築と高速印刷のための設備投資による専門領域での競争力強化事業	京都市
株式会社赤尾商店	iPhone用ICチップ製造装置用アルミ板の高精度化及び短納期化の実現	京都市
株式会社秋田製作所	タッチパネル用部品金型の一貫製作に業界で初めて挑戦する計画	久世郡久御山町
株式会社アクア	「大気圧プラズマチャンバー装置」の開発及び実用化	久世郡久御山町
株式会社アクトリー	成形加工条件の研究による精密試作成形の業界最速レベルの超短納期対応	宇治市
株式会社朝日製作所	自動車部品用の鋳物鋳造製品に係る試作品製作の迅速化	久世郡久御山町
株式会社旭プレジジョン	金属の熱拡散技術を利用したゴム成形金型への耐硫黄性付与技術開発による売上拡大	向日市

事業者名	テーマ	実施場所
朝日レントゲン工業株式会社	超低被ばくかつ超高精細な診断画像を実現する歯科用X線CT装置の開発	京都市
アテック京都株式会社	CNC旋盤導入により新たな生産体制の構築と技術の高みを目指す	宇治市
有限会社アドバンク	インキ計量ロボット導入による特色印刷への対応と印刷稼働率向上の実現	京都市
株式会社飯田照明	地球環境に優しく、安価で品質の向上を図れる製品検査用導光板LED照明の開発	山科区
株式会社今西製作所	高まる工作機械の部材需要への対応と総合的生産力の向上	与謝郡与謝野町
株式会社ウミヒラ	3次元測定機導入による多品種少量生産に特化した品質保証体制の確立	京都市
株式会社宇山金型製作所	生産効率向上に向けた複合加工支援システムの導入	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社エージェンシーアシスト	商品検査専門事業の新規展開による既存顧客への対応力強化と営業圏の拡大	久世郡久御山町
株式会社エスジー	樹脂の切削における3次元加工の精度向上と生産性の改善	久世郡久御山町
株式会社エスファクトリー	海外工場向け製品のRoHS対応に伴う生産速度向上計画	京都市
有限会社エスユー	高精度な産業用ロボット部品大径化への対応	京都市
株式会社NMDグループ（日本船舶表示株式会社）	船舶用安全標識の耐久性向上と工期半減を実現する大判プリンターとラミネーターの導入	京都市
NKE株式会社	京くみひもを利用した高効率空圧人工筋肉駆動アシストロボットの開発	長岡京市
大竹木材工業株式会社	高精度NCルータ導入による木製建具の高精度加工及び多様化への対応力強化計画	京都市
株式会社オプト・システム	半導体外観検査装置の高速化のための開発	京田辺市
株式会社オルサム	【オルサム最先端技術屋集団化】計画	舞鶴市
科研テクノス株式会社	IoTを用いた植物工場用廉価型制御装置の開発と栽培装置を用いた実証実験	福知山市
河合紙器工業株式会社	差別化の困難な段ボール製造業において、新たな付加価値を創造し需要を増大させる事業	京都市
株式会社川口金属	鋳造欠陥の補修再生技術を確立することによる受注拡大	京丹後市
川惣電機工業株式会社	高精度小型温度センサの計測品質向上のための自動校正装置の開発	八幡市
川村エンジニアリング株式会社	ワイヤー放電加工機による被加工物内部への複雑形状加工と生産効率改善	京都市
株式会社幹細胞&デバイス研究所	ヒトiPS細胞由来高性能心筋細胞デバイスの生産プロセス改善と生産性向上	京都市
北澤機械工業株式会社	HV及びEV自動車用バッテリーの海外生産現地販売に向けての対応	京都市
株式会社きっちんカンパニー	プラスチック技術の利活用による生産性向上事業	京都市
株式会社衣川シャーリング	社内データベース活用による一貫製造技術の高度化事業	福知山市
木下酒造有限会社	長期熟成酒市場創造に向けた製造工程の改善と既存商品の高品質化	京丹後市
京都飲料株式会社	コーヒー飲料業界初の窒素ガス混合脱酸素システムの開発・導入	京都市
株式会社 Kyoto Natural Factory	リップクリームの製造工程改善に伴う生産キャパシティ向上計画	京都市
有限会社協和熔工	鉄道車両の軽量化に貢献するアルミ部品の高精度化と増産対応	長岡京市
株式会社キョークロ	めっき工程の生産プロセス革新による省エネ・省資源化の実現とトレーサビリティの精度及び効率向上	山科区
有限会社クエストセブン	ファイバーセンサ用受光ICの開発	久世郡久御山町
株式会社草川精機	医療機器用精密部品の短納期化に向けた生産体制強化計画	京都市
有限会社グッドウッド KYOTO	革新的成形方法による樹脂ベレット原料での切削試作事業の確立	城陽市
ケイナック株式会社（ケイナック）	最新型模型マシニングセンター導入による高精度加工法による新製品開発事業	久世郡久御山町
株式会社 KED	世界に誇る国産自動車の開発を支援する測定計測技術の高度化	亀岡市
国進印刷株式会社	最新型カッティング機器導入によるPOPUPペーパーアイテムの新商品開発	京都市
株式会社 COGNANO	アルパカ遺伝子を原料とするタグ抗体シリーズの開発と世界展開	京都市
株式会社最上インクス	IoT・AIを用いた薄板金属フィン製造における革新的な生産・品質管理システムの構築	京都市
飯村精圧株式会社	熱間鍛造による自動車向けの複雑形状・異形部品の製造開発	八幡市
株式会社サンデーキット	切削加工技術の高度化で挑む木製セルフレジカパー生産体制の確立	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社シオガイ精機	電気バス向けリチウムイオン充電電池製造に用いる「巻き取り装置」製造工程の改善	久世郡久御山町
株式会社シオノ鑄工	鋳造シミュレーションを導入し、高品質、低コスト、短納期の鋳造を実現	与謝郡与謝野町
株式会社シュルード設計	3Dソリューション事業の未来を担う会社への活路	京都市
進兎堂印刷株式会社	封筒印刷に特化した営業利益率倍化プロジェクト	京都市
有限会社新進堂印刷所	個人出版事業の生産性向上を目的としたITの利活用及び設備投資	宇治市
株式会社 ShinSei	ラマン分光技術活用による医療機器の分析装置部品の開発	城陽市
新生製本株式会社	高価格帯手帳の糸綴じ製本に特化したニッチ戦略の実施	京都市
株式会社真和精機（有限会社真和精機）	同時5軸仕様マシニングセンタ導入での生産性・品質向上によるジェネリック医薬品普及への貢献と航空分野参入	亀岡市
菅原精機株式会社	超硬合金のミーリング加工による業界初のミガキレス精密金型の実現	山科区
株式会社スワン	高機能設備（ビッグマスター）導入によるタイヤメンテ	舞鶴市
株式会社精研	半導体市場の成長に対応するための製造ライン部品の増産と精度向上計画	京都市
株式会社成和	潜在ニーズに応える低コストかつ遮音性の高い防音ルーバーの製作	宇治市
創栄図書印刷株式会社	製造プロセスの改善による収益増加を実現する「マナー漫画」提供事業の展開	京都市
有限会社ソウダ製作所	横形NCフライス盤の導入による高品質ロボット用架台の製造	京都市
双美金属株式会社	建築物耐震化に対応する大型建築金物の製造と施工工期の飛躍的な短縮	久世郡久御山町
株式会社ソーゴギケン	測量・設計の3D化と地盤の3Dモデルの提供	宮津市
大地社	医学会用「抄録集」に特化したニッチトップ事業の展開	京都市
株式会社大平電機	高圧（3KV,6KV）用1500KWまでの大型モータ用試験設備の導入	綾部市
株式会社竹村製作所	大型半導体・液晶架台フレームの生産プロセスの改善プロジェクト	京都市
株式会社たつみ印刷（たつみ印刷）	地域顧客ニーズに対応した小ロット生産体制の確立	京丹後市
有限会社田中ステンレス	難切削材新形状ボルトの高い同軸度確保と高耐久性バイトの研究	宇治市
田中精工株式会社	複合加工機導入による、高精度品質、低コスト化と生産性向上	宇治市
田中鉄筋工業株式会社	鉄筋I型縦壁段積み施工事業の推進	綴喜郡井手町
株式会社ティ・プラス（高田印刷株式会社）	IoTフロンストップ印刷サービスの開発と新規事業参入計画	京都市
有限会社丹後プラスチック	「部品加工から部品組立」一連作業工程による鋭利検査装置製造分野の事業確立	京丹後市
中央技建工業株式会社	リチウムイオン電池用の生産設備の大型化とクリーンカット技術の向上	亀岡市
株式会社朝陽	職人とロボットをIoTで融合！多品種少量生産での高利益化に挑戦！	京田辺市
寺田薬業工業株式会社	リチウムイオン電池向け正極材材料製造方法の確立と生産環境改善・量産設備導入	船井郡京丹波町
株式会社電装工業	防水処理の自動化によるネック工程の解消と品質向上計画	京都市
株式会社東和技研	自立型表示装置等のリチウムイオン電池充放電制御システムの試作開発	京都市
長崎工業株式会社	ハンディプローブ三次元測定機導入による高精度な品質管理	舞鶴市
中嶋金属株式会社	自動車排ガス・燃費規制変更における新規メッキ技術の開発と実用化	京都市
ながすな蘭株式会社	医療用途の絹不織布製造の工業化に向けた開発	京丹後市

P10

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社ナカデシール印刷	インキ自動調合システム導入による特殊インキラベル事業の展開	京都市
有限会社ナカムラ	新製法による革新的な機能性スポーツウェアの生産体制確立	綾部市
西岡テント	ハイブリッド高周波ウェルダの導入によるテント生地の高品質化と活用及び増加する需要への対応	京都市
西村陶業株式会社	サーボプレス成形機の導入で革新的なパワーモジュール用放熱部品を開発し新分野進出	山科区
株式会社日昌製作所	大幅な納期の短縮と製造原価の低減を目的とする新工程の開発計画	京丹後市
日本紙工株式会社	特殊表面加工パッケージ、罫線に品質保証を付けることによる差別化事業	京都市
日本タブレット株式会社	画期的な打錠成型技術によるオーガニック仕様サプリメントの確立	宇治市
日本フットケアサービス株式会社	足底器具の生産プロセス自動化による生産性向上と、中国東南アジア市場獲得	京都市
パン工房農(みのり)	天然酵母の価値を生かし切る販路開拓～森の京都で宿泊パン工房	南丹市
ヒエン電工株式会社	分散機導入による難燃性及着性の機能を併せ持つ難燃性接着剤及び導電性接着剤の生産性向上の実現	福知山市
株式会社光技術サービス	次世代のキーデバイスである自由曲面レンズの量産製造技術開発	京都市
有限会社ビックパン	ロボットメーカーのコストと軽量化ニーズへの薄板溶接技術の高度化	宇治市
ビョーカン	フォトブックを通して若い世代にも写真の良さを理解してもらい写真文化を残す	京都市
HILLTOP 株式会社	試作開発案件における多品種・小ロット対応の無人検査システム構築	宇治市
株式会社ファームフーズ	未利用乱獲薄膜を用いた関節の痛みを緩和させる機能性食品素材の開発	京都市
株式会社吹野金型製作所	高性能放電加工機による微細加工と大幅な効率化への取組	京都市
福井セイイ有限公司(福井繊維工業有限公司)	裁断システムの導入による衣服縫製品の高品質化と、安心安全のための検針機の導入	舞鶴市
福島豊株式会社	大型縦型自動包装機開発導入による製造効率の改善	南丹市
株式会社フジタイト	CFRP 試作部品製造技術の確立	宇治市
株式会社扶桑プレジジョン	色と糖分・水分の測定が可能な新型小型分光計の開発	京都市
株式会社船橋商店	アルミ・銅・真鍮材の多面仕上げ加工による高付加価値化の開発	京都市
株式会社プレジジョン・ツール(プレジジョンツール)	ワイヤー放電加工機を用いた生産プロセス改善によるボトルネック解消事業	京都市

P12

事業者名	テーマ	実施場所
プロニクス株式会社	自動車関連部品金型の受注領域拡大の為にマシンニングセンタ導入	宇治市
株式会社ベッセル福知山	単純連続手作業を双腕ロボットに変更し安全性と生産性及び品質を向上させる	福知山市
株式会社ベルテックコーポレーション	計量器業界向け製缶部品のロボットによる自動溶接機の導入と生産管理システムの構築	京田辺市
株式会社細尾	西陣織広幅ファブリックの新生産システムの開発	京都市
堀井織物工場	顧客の求めに応じた、きめ細やかな柄を織り出す新型電子ジャカード導入	与謝郡与謝野町
株式会社丸二	版木作成工程における生産プロセスの改善事業	京都市
株式会社峰山鉄工所	画像測定器導入による生産プロセスの改善と品質管理体制の確立	京丹後市
P14 宮本樹脂工業株式会社	工場内ネットワークを利用した集中監視システムによる生産性向上	京都市
株式会社麦の穂(株式会社京都吉祥庵)	“京都から全国の外食産業へ” 京都ブランド・素材を活かしたデザート開発と展開	京都市
株式会社明成	NC 自動旋盤導入と工程見直しで競争力強化を図り海外進出の基盤を整備する	亀岡市
矢野株式会社	ロボットシステム導入による生産効率向上・画像測定具導入による信頼性向上	京丹後市
藪下鉄工所	受注加工分野を選定・特化し新規取引先と新分野の受注(増)を達成	京丹後市
株式会社山口製作所	身体にやさしい健康食品添加用竹炭パウダーの量産製造・販売	宇治市
株式会社ヤマコー	ダイレクト印刷技術導入による新規顧客開拓・利益体質の改善	綴喜郡宇治田原町
株式会社やまとカーボン社	幼児から児童向けに特化した「楽しく薬を飲むきっかけとなる薬袋」の提供事業	京都市
山中工業株式会社	航空機や鉄道車両の部品供給を視野に入れた積極的設備投資の推進	京都市
株式会社山本鉄工	製品のユニット化納品の為に精密機械加工生産体制の構築	宇治市
ユーハン工業株式会社	新規熱処理設備導入による生産性および安全性向上と新規市場開拓	福知山市
株式会社横井製作所	樹脂部品と金属部品の接合工程自動化による生産性及び品質の向上	宇治市
浴陽化成株式会社	量産受注対応における製造体制の確立	久世郡久御山町
レイトロン株式会社	短距離光データ伝送デバイスの製品化	京都市
株式会社渡邊商事	サービスロボット用部品の製作ライン構築	京都市

P14

事業者名	テーマ	実施場所
イーコート株式会社	アルミ表面をプラスト加工することで、意匠的価値を高め需要創出を図る	久世郡久御山町
株式会社飯田照明	地球環境に優しい業界最高出力を実現する紫外線 LED 照射システムの開発	京都市
株式会社石田愛商店	伝統図案をデジタル捺染で現代風に復刻し適正価格にて販売する	京都市
有限会社石田伊太郎商店	AI による IoT 製造プロセスの導入と寸法公差 ± 0.2 ミリへの挑戦事業	京都市
いちご動物病院	超音波検査の充実による高度獣医療サービスの提供	舞鶴市
株式会社一陽工芸	NC ルーターと CAD/CAM を用いた生産改革による強みの増強計画	京都市
株式会社伊藤製作所	独自接合技法を量産化対応させ自動計測装置の大幅納期短縮実現	京都市
イノテック	画像測定機導入による他社との差別化と医療機器分野への新規参入	福知山市
株式会社ウィル	微細化する半導体チップに対応するプローブの新生産体制の構築	相楽郡精華町
株式会社エイチ・アンド・ティー	高精度測定による精密部品のピッチ精度の向上と新加工方法の確立	京田辺市
P16 株式会社永楽屋	SNS 時代に対応した写真を共有したくなる画期的な和菓子の開発	京都市
株式会社エージェンシーアシスト	新規顧客の高度な商品検査等のニーズに応える商品検査専門事業の展開	久世郡久御山町
P18 有限会社エス・エヌテック	革新的新加工方法開発による超硬合金型の長寿命・低コスト・短納期化事業	久世郡久御山町
NKE 株式会社	医療業界の検査工程の効率化に貢献する搬送装置の開発	長岡京市
有限会社エノキ鉄工所	CAD データ転送可能なポータブルプラズマ切断機の導入による業務効率向上	舞鶴市
エフシステム株式会社	独自のクラウド型「買取価格算出システム」開発による新規顧客層の開拓	宇治市
株式会社エムネイト	マシンニングセンターの多台持ちと高精度高測定機による内製化の確立と発展	京丹後市
P20 エンゼル工業株式会社	太陽光発電設備用ケーブルの生産能力の向上および新仕様製品の生産体制の構築	京都市
株式会社大西製作所	航空宇宙産業での開発促進に必要な風洞実験用模型の高精度分割製造技術の確立	京都市
大本染工株式会社	アパレル業界の過剰在庫を解決する最新プリント方法による生産体制の構築	京都市
岡島銅機株式会社	精密平面研削盤導入による長尺部品の高精度研削技術確立及び安定供給体制構築	京田辺市
株式会社オギノ精工(荻野精工株式会社)	アルカリ水と高剛性・高精度ターニングセンタによる高効率・高精度加工事業	京丹後市
株式会社奥村製本	半自動化機構導入による高付加価値コンテンツ製本での差別化プロジェクト	京都市
小笹商店	生産体制の再構築による高付加価値テキスタイルの提案	与謝郡与謝野町
お茶の流々亭	幻にするわけにはいかない！知られざる茶の名品「舞鶴茶」を地元の誇りのブランドに！	舞鶴市
株式会社 Om's	アナログ歯科技工からデジタル歯科技工への革新的転換と生産性革命	京都市
カツラ産業株式会社	アルミ材寸自動切断機導入による無人生産及び短納期体制の確立	京都市
株式会社カナモリ	大型高付加価値複合品の受注増強のための生産体制の構築	京丹後市
株式会社ガルダ精工(細川鉄工所)	マシンニングセンタ導入による自動車部品加工用特殊工具部品の高品質・短納期確立	京田辺市
河北印刷株式会社	ソフトを活用した ODP 印刷工程自動化による生産性の劇的向上および手帳型バリエブル経営計画書の新規開発	京都市
株式会社川口金属	次世代材料の加工技術の確立による成長分野への参入	京丹後市
有限会社川浪鉄工所	立形マシンニングセンタ導入による製造ラインの見直しと生産体制の再構築	京丹後市
株式会社関西金属工業所	フルデジタル渦流探傷機導入による検査工程低減と品質向上事業	福知山市

P16

P18

P20

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社幹細胞 & デバイス研究所	創薬応用に資する革新的な神経デバイスの開発及び生産性向上	京都市
有限会社木崎製作所	精密板金、溶接、機械加工を組み合わせた複合加工の社内一貫生産態勢の構築	亀岡市
株式会社木村製作所	測定能力の向上による工作機械部品の増産体制構築	長岡京市
株式会社京都インクス	ICT 技術を活用し働き方改革に繋がる現地調査手法改革と 3 次元測量技術サービス	舞鶴市
共同印刷工業株式会社	医薬品添付文書向けの品質管理体制の構築と、多品種・小ロット生産の実施	京都市
京とうふ加悦の里株式会社	新方式連続削し豆腐製造設備による高付加価値嚙下調整食用豆腐の製造	与謝郡与謝野町
京都機械工具株式会社	協業ロボによる働き方改革の実現 (ステップ 2)	久世郡久御山町
株式会社京都シールレーベル	関西発！機械化が困難であった箔・透明・糊殺シラベル検査作業ライン化による差別化事業	京都市
株式会社京都製錬所	バッテリー鉛再生溶鉱炉の自動化による労働環境改善と生産性向上	亀岡市
株式会社京都鶴屋鶴寿庵	100 年技術と地元素材を活かした京菓子の伝承と新商品の開発	京都市
京都美術化工株式会社	新素材 薄雲紙を利用した新製品の販売計画と製造プロセスの改善計画	京都市
株式会社京都紋付	京黒紋付染の技術を活用し衣類を黒く染め直して価値を上げる「KURO FINE」プロジェクト	京都市
共和工業株式会社	包装作業の高度な機械化促進による工数削減・生産能力の拡大	綴喜郡宇治田原町
有限会社協和熔工	ボトルネック工程の自動化により、生産性の向上及び職場環境の改善計画	長岡京市
日下鉄工株式会社	最新ユニットワーカー導入による生産プロセスの改善	京丹後市
株式会社草川精機	半導体製造装置部品等のリードタイム短縮及び高精度化生産体制の確立	京都市
有限会社邦友製作所	ステンレス・鉄鋼材の精密溶接における低ひずみ溶接技術の確立による品質向上の取組み	久世郡久御山町
熊野酒造有限公司	生酒と長期熟成酒の品質向上と安定供給に向けた氷温貯蔵タンク導入事業	京丹後市
倉木石材工業	レーザー彫刻システム導入による新たなデザイン器の提案と短納期化の実現	舞鶴市
株式会社クロッシェ	在庫管理システムを備えた自動テープ巻機導入による生産性の向上及びコスト削減	京都市
株式会社 K.N 通商	経皮吸収技術「ATD2S®」による化粧品原料の開発と生産体制の構築	京都市
株式会社 Keigan	ラピッドプロトタイプング用のモーター制御基板とアプリケーションの開発	相楽郡精華町
株式会社ゲートジャパン	海外大手企業の調達ニーズと日本の中小製造業者の技術を繋ぐマッチング事業の推進体制構築計画	京都市
株式会社グットバリュー	多品種小ロット生産とデザインを売りとした切り給商材の多様化	与謝郡与謝野町
コーヨーテクノス株式会社	部材加工の内製化による、外注費削減と労働生産性向上に向けた取り組み	京都市
有限会社コテラ企画	加工工程におけるボトルネック解消と新しい印刷サービス開発事業	南丹市
有限会社小林加工所	最新機器の導入による健康サポーター縫製工程の生産性・品質向上と競争力強化	綾部市
有限会社小林製作所	特殊形状の薄板板金の加工精度ならびに生産性向上	長岡京市
株式会社小山精密	検査工程の内製化による高精度部品の新生産体制の構築	亀岡市
株式会社坂製作所	独自の管理システムと多数個連続加工技術による新たな中量生産工程の開発	京都市
株式会社阪村エンジニアリング	自動車部品製造に革新をもたらす高精度超硬パンチピンの同軸度向上	京都市
株式会社佐々木工作所	鉄道車両部品(断路器)の生産工程革新による生産体制の強化計画	京都市
株式会社澤井醤油本店	復活京都産大豆を使用した醤油製造～生産性向上の為に大豆蒸煮釜設備計画～	京都市

平成29年度補正 ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社 IES(株式会社アースエンジニアリング関西)	天井裏配線ロボット導入による、業界初のロボット工事サービスの開始	京都市
有限会社アオイ製作所	自動 NC タッピングマシン導入による生産性向上	久世郡久御山町
株式会社青木光悦堂	高齢者施設向け「カシデリ」事業の物流整備と lot 導入によるオートメーション化	京都市
株式会社青木プラス	成長する用途先市場分野の新規開拓に向けた商品力強化設備の導入	宇治市
株式会社秋田製作所	LED 拡散用レンズ等の精密金型製作における新鋭的な生産体制の構築	久世郡久御山町

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社アクトリー	工程自動化と成形条件 DB 化による不良ゼロを目指す革新的生産システム構築	宇治市
浅井プラパーツ株式会社	他社にない新設備導入と弊社独自工夫の融合による特殊部品の量産	京丹後市
株式会社旭プレジジョン	品質管理の技術的向上による製品保証体制の構築	向日市
株式会社足立製作所	加工技術の高度化を実現する、3 次元測定データの活用	長岡京市
有限会社アドバンク	業界初 オフ輪用 UV インキ開発と中堅スーパー市場への参入事業	京都市

P22

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社サンエイ	事業領域の選択と集中による生産性の25%向上、製造能力の50%アップへの取組み	城陽市
サンコーエンジニアリングプラスチック株式会社	診断機器開発を通じてヘルスケア事業拡大を後押しする精密樹脂加工事業	京都市
サンシード株式会社(サンプラスチック株式会社)	インモールドラベリング成形の技術革新によるプラスチック容器の生産性向上	相楽部精華町
株式会社三昌製作所	IoTに係る半導体市場の需要増加に伴う放熱板の生産体制の革新	京都市
三和化成株式会社	ウィップ装着用シリコン粘接着剤の量産化検証及び製品化事業	京都市
三和建設工業株式会社	測量業務の内製化による治山ダム工事の品質と生産性の向上	福知山市
株式会社シーエープラント	非常時でも対応可能な低コストの熱供給発電システムの提供	京都市
株式会社シオノ精工	光学3Dスキャナ導入による品質保証体制の革新と高付加価値製品受注獲得	与謝郡与謝野町
塩見測量設計株式会社	京都初！国土交通省推進「i-Construction」に寄与するドローン3次元測量技術高度化への挑戦	福知山市
株式会社ジオ・ワークス	地盤調査及び測量技術向上による高精度・短納期生産体制の構築	福知山市
株式会社渋谷製作所	インフラプラント向け配管部品等の生産能力向上と高精度化の実現	京丹後市
株式会社シマプリ	小ロット中学生向け手帳の軽量化かつオリジナル対応による競争力強化	京都市
株式会社シュールド設計	小さいものを精度よく測定設計できる体制の構築	京都市
松和テック	超硬材の加工再開による企業価値向上と技術者の育成	京丹後市
新興化成工業株式会社	高精度測定器導入による高精度品質保証、製造原価低減の実現	綴喜郡井手町
株式会社信天堂	専用設備の導入によるニッチ分野での超多品種小ロット体制の確立	京都市
株式会社真和精機	3DCAD/CAM導入によるプログラム作成時間の短縮と3次元形状加工への対応	亀岡市
杉乃貴株式会社	縫製自動化技術の導入による内製化を核とした新しい生産プロセスの確立	京都市
洲崎精工株式会社	高精度鑄型による高精度鋳物の生産	京都市
株式会社設計京北	GPS測量技術を活かし、森林の地形と境界の明確化を提供する	京都市
株式会社7&M	5か国語対応と料理提供時間の大幅短縮を両立させる仕組みの導入	京都市
株式会社ゼロ・サム	街路灯インフラへの円柱型デジタルサイネージ導入によるPPPモデル	京都市
株式会社創研社(有限会社創研社)	塗装膜厚により生じる寸法誤差を補う、高精度板金加工方法の開発	宇治市
株式会社大日本科研	パワー半導体分野への参入のため新規高性能三次元測定機の導入	向日市
太陽精工株式会社	特殊合金の大型特殊形状ボルトを圧造加工で実現	京都市
大和技研工業株式会社	電子機器製造装置部品の試作製造における工程改善および生産体制の構築	京都市
有限会社田中ステンレス	大型扉等に用いる丁番部品の品質精度向上と量産化体制の構築	宇治市
有限会社田中製作所	高性能平面研削盤導入による、労働生産性の向上と新分野参入への新技術の構築	京都市
株式会社タムラ	ワイヤーカット放電加工機導入による難削材及び複雑形状品の精密加工技術の向上	京丹後市
有限会社丹後プラスティック	三次元測定機導入による生産プロセスの改善とAI/IoT普及を見据えた半導体分野の受注拡大	京丹後市
チカモチ純業株式会社	弊社自慢の高品質・高純度製品の増産を可能にする効率的燃焼方法の確立	船井郡京丹波町
株式会社TIF	高精度切削加工技術を活かした大型回転装置の特殊部品の開発	八幡市
株式会社ティーアンドピー	小さな飲食店向け「商売繁盛」支援パッケージの本格展開！	京都市

P24

P26

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社DESIGN 京都	サンスクリーン（UVケア）化粧品用の無機沈降防止剤の開発	相楽部精華町
株式会社鐵工社ブル	NC加工機導入による、生産力向上、短納期化、技術継承の解決	京都市
テプラ工業株式会社	安定的な最新半導体の製造を可能にするための高精度ピン部品の製造開発	京都市
常盤印刷紙工株式会社	「見・触・感」思わず手に取る紙印刷製品で京都の観光客へ感動を与える製品提供	京都市
株式会社徳田	ネットワーク対応ベンダー機の導入による搬送装置用部品の量産体制構築	久世郡久御山町
トスレック株式会社	カーエアコン向け基板防湿コート加工の生産性向上による競争力強化	京都市
富繁放電加工株式会社	純タングステン材の放電加工による高速加工と安定品質の技術確立	京都市
株式会社ナイスコート	精密部品に特化した回転スプレー塗装ロボットの導入	京都市
長崎工業株式会社	ファイバー2次元レーザ加工機導入による製造製品の多品種化と新しい事業分野の開拓	舞鶴市
株式会社中地コンサルティング	3次元測量による作業効率化と新市場へと参入する技術革新計画	京丹後市
株式会社中野	横ビロー包装機導入により「労働生産性」及び「安全性」の向上を目指す	久世郡久御山町
有限会社ナガノ精巧	高耐久性を実現する打錠金型「巧takumi」の開発と販路開拓	宇治市
有限会社ナカムラ	特殊技術の強化によるウェアラブル市場拡大に対応し得る生産体制の構築	綾部市
有限会社中村印刷所	「すぐに折れる」紙加工機導入によるセット作業の自動化と「すぐに折れない」営業力の強化	京都市
なかむら歯科医院	術後の腫れや痛みのデメリットを克服した、日本初の低侵襲インプラント手術の実現	宇治市
株式会社ナスカ	エコカー普及に資する車載用リチウムイオン電池部品等の生産体制構築	京都市
株式会社ナベル	5軸加工機導入による部品加工の精密化と製品稼働精度の向上	京都市
株式会社ナンゴ	立形マシニングセンタ導入によるロボット分野向け試作開発部品の高精度化、短納期化技術の確立	宇治市
株式会社西川製作所	ロボットベンダー用ヘッドフレーム部品の高精度化・高効率生産体制の確立と売上拡大計画	京都市
西田製函株式会社	断裁機の導入によるバリ・ノロ除去作業を無くした生産プロセスへの変革	久世郡久御山町
西田精密工業株式会社	IoT時代の本格到来に向け事業化をすすめる微細薄肉樹脂部品高精度高効率加工技術の開発	久世郡久御山町
株式会社日興製作所	大型部品の受注促進及びアッセンブリー対応による新たな付加価値の創出	京都市
株式会社日光電機製作所	自動工具研削盤用コレットのワイヤ放電加工による超高精度化の実現	八幡市
有限会社日双工業	試作から小ロット生産の一括受注による生産力増強のための設備導入	宇治市
熱研工業株式会社	組立・溶接工程のロボット化による、高品質な大型鉄骨の製作・提供	京田辺市
馬場歯科医院	歯科の即日治療サービスと歯科技工物製作サービスの立ち上げ	舞鶴市
株式会社光技術サービス	自動運転のキーデバイスである車載カメラ用レンズ金型の量産製造技術開発	京都市
有限会社ひらさき	鋳物フレームと大型部品加工の強みを活かす横型設備の導入	京丹後市
HILLTOP 株式会社	ICT技術活用による生産プロセスの革新	宇治市
有限会社広瀬シャーリング	高効率プレスブレーキの導入による曲げ工程の生産性向上と販路拡大	向日市
有限会社廣瀬商店	新型設備導入による魚肉練り製品として革新的な生魚と冷凍すり身を同時使用した新商品開発	宮津市
株式会社ファーマフーズ	認知機能改善を目的としたGABA配合機能性食品の開発	京都市
フクムラ仮設株式会社	業界初、建設足場材 全数品質検査ラインの生産性向上モデルの開発	綾部市

P28

事業者名	テーマ	実施場所
藤岡酒造株式会社	日本酒の放冷工程革新による競争力強化と高級酒市場に向けた販路拡大	京都市
有限会社藤澤永正堂	独自開発力発揮による競争力強化を目的としたおかし製造工程の機械化	京都市
株式会社フジタ	新型ビス締め機導入による工程短縮の強化と受注拡大	京都市
株式会社伏見上野旭昇堂	ヘリ取り加工プロセスの自動化による竹うちわ加工の短納期化及び生産力増強	京都市
株式会社藤原製作所	「強み」を生かした一貫受注加工体制の構築による競争力の強化	京丹後市
二郎精密機械工業株式会社	生検針の製作工程における針先加工プロセスの自動化	京都市
ブランジュリ ロフゾー・ブルー	急速冷凍技術でグルテンフリーパンの品質劣化を防止、販路拡大する事業	京都市
プレバイ工業株式会社	業界初となるグリース阻集器専用生産ラインの構築	京田辺市
プレマ株式会社	京都発！ギルドフリー・スイーツ「ピーントッパー・ローチョコ」製造	京都市
株式会社プロト	最新3Dプリンターの積層造型工法を活用した鋳造試作品の高精度、高速鋳造システムの確立	久世郡久御山町
プロニクス株式会社	双腕ロボット活用によるインサート成形の完全無人自動化事業	宇治市
株式会社ベッセル福知山	高品質な刃付け技術と確実な納期対応を両立する生産プロセスの改善	福知山市
株式会社ベルテックス	透析用2部品の樹脂一体成形による革新的プロセスの改善	綾部市
有限会社本藍染織工房	樹脂加工兼ベーキング装置の導入による一貫生産及び他分野への事業展開	京都市
株式会社マイギ	電気計装分野における3Dレーザースキャナ導入による業務効率の向上	舞鶴市
株式会社孫右エ門	シングルエステート抹茶の革新的な生産加工手法の確立と商品価値の向上	城陽市
株式会社増田徳兵衛商店	加熱殺菌工程の改善による低アルコール日本酒の高度化と量産体制の確立	京都市
増録工業株式会社	生産管理システム導入による売上増加と生産性向上および高収益化実現事業	京丹後市
株式会社マチイコンサルティング	3次元測量設計データの提供による測量・設計・施工の効率化計画	綾部市
株式会社マツウラ	革新的な2つの新たな成長戦略とさらなる効率化を実現する事業計画	宇治市
株式会社マツダ	革新的基礎工法の特徴鉄骨における安定供給体制の構築	久世郡久御山町
有限会社マルキ精機	高精度研削盤による高精度金型の短納期化のための生産体制の改善	八幡市
株式会社丸玄	染料試験機導入による効率化と多様な素材対応を全国進出への糸口にする	京都市
有限会社丸重屋	鋼支柱等の革新的検査サービスの展開	京都市
丸惣測量株式会社	3Dスキャナによる測量の革新を図り納期短縮およびコスト削減の実現計画	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
丸由産業株式会社	新素材による内装材の加工を内製化することにより、生産性の向上を図る	木津川市
マンヨーツール株式会社	新規特注要望と既存増産要望に対応した部品加工設備導入による事業拡大	木津川市
三浦シール印刷株式会社	最新型ラベル印刷機導入によるパッケージ向け新商品の展開と生産基盤強化	京都市
株式会社三嶋製作所	難削材の大型部品加工の内製化と短納期生産体制の構築	城陽市
株式会社ミネヤマ精機	フランジ部品の自動量産加工機導入による生産性向上と働き方改革	京丹後市
有限会社みのべ	立形マシニングセンタによる少人数での生産性向上。技術力維持向上	長岡京市
む津美製菓株式会社	む津美製菓ブランドの構築と設備導入に伴う付加価値、生産性向上計画	京都市
明光精密株式会社	航空機部品の新規受注及び生産性向上のための設備投資事業	亀岡市
株式会社明成	複合機導入により加工工程の全自動化を図る一貫生産力強化事業	亀岡市
明文舎印刷株式会社	学術図書印刷のファクトリーオートメーション化による「即論（シクロン）」事業の開発	京都市
株式会社モリ	真空脱気シーラーの導入による製造工程の見直しと生産性の向上	京都市
モンドフィル株式会社	無縫製編み機とデザインシステムの導入による、企画提案型ニット製造メーカーへの変貌	京都市
株式会社矢野製作所	最新画像測定器導入による、次世代部品供給体制の確立	宇治市
株式会社山口精機製作所	大型バラシニングマシンの部品加工の短納期・低コスト化推進事業	亀岡市
株式会社やまとカーボン社	業界初！ビジネスフォーム印刷物の品質保証を行い、自社の強みを最大限発揮する差別化事業	京都市
株式会社山中精工所	高速外観印検査装置向け大型ベースプレート等の高精度加工技術確立計画	京都市
株式会社山中製作所	微細形鋼加工強化による産業用生産機械フレーム受注強化計画	綴喜郡宇治田原町
株式会社山本鉄工	溶接から切削加工の一貫加工プロセス強化のための横型NCフライスの導入	宇治市
株式会社吉田生物研究所	医学トレーニングモデル製造工程の機械化を図り高効率化及び製造現場の安全性を確立	京都市
株式会社よしむら	そば麩を加えたオリジナル豆乳の開発と差別化商品によるブランド強化	京都市
株式会社ライテック	高付加価値な大電力高圧用高周波PINダイオード製品の開発	京都市
株式会社リハビテック	最先端縫製・裁断技術による装具の画期的な開発・製造体制の構築	京都市
株式会社渡邊商事	自動認識化による小型アルミ材加工のスマート化への取組	京都市
わやくや坂漢方薬局	自動機械の導入による漢方薬局の新サービス展開	京都市

平成
30
年度補正

ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社アート・ラボ	ファブレスからSPAへ!変革を進めるための設備投資と体制構築	京都市
有限会社あい・あい	染色工程の機械化・内製化による本藍染伝統技術の伝承と販路拡大の実現	京都市
有限会社アオイ製作所	新型スポット溶接機導入による生産性の向上と新材料分野の加工実現	久世郡久御山町
株式会社青木プラス	試作成形の短納期化ニーズに対応した生産・品質管理体制の構築	宇治市
浅井プラパーツ株式会社	高性能画像測定器による製品保証と利益確保でブランド競争力向上	京丹後市
有限会社浅田電子	電子部品の試作品製造工程の作業効率改善による生産性向上	亀岡市
株式会社朝日製作所	鋳造加工による試作品の薄肉化かつ低コストの両立へ向けた高精度木型の製作	久世郡久御山町
旭テクノ化成株式会社	高機能型高周波ウェルダ―導入による樹脂シート溶着技術の先進化と工業製品への事業展開	京都市
あずきの里株式会社	自動包絡機導入による京菓子ブランド強化に繋がる商品開発と量産化体制の構築	亀岡市
株式会社 aceRNA Technologies	創薬分野における生産性向上を目的とした RNA スイッチ技術によるターゲット miRNA の探索	京都市
アテック京都株式会社	高性能 NC ルーター導入により技術の更なる向上と多能工化を目指す	宇治市
有限会社アドバンク	無処理プレート製版機導入による国内初の「オフ輪LED-UV」印刷ライン構築事業	京都市
アルタカ株式会社	最新鋭紗張機と測定機の導入によるスクリーンマスクの高精度化と顧客満足度の向上	京都市
株式会社アルベック	特定作業者に依存するワイヤカット技術の社内汎用化による競争力強化計画	京都市
イーコット株式会社	大型断面アルミ型材を長さも角度も自在切断し品質と生産性の向上を図る	京都市
イーセップ株式会社	シリカ系ナノセラミック膜原材料ナノ粒子品質検査装置の導入と活用	相楽部精華町
株式会社磯野開化堂	お茶の卸小売店が取組む高付加価値の独自製品の製造販売による販路拡大事業	宮津市
いちご動物病院	レントゲン検査における検査精度と業務効率、および飼い主様満足度の向上	舞鶴市
伊東板金工業株式会社	全自動金型交換 / 角度センサ装置活用した複雑曲げ加工の軽作業化	京都市
株式会社井上空調システム	新規設備導入により空調ダクト等の高効率製造ラインを構築する。	舞鶴市
岩本繊維株式会社	自動裁断機によるオーダーメイドウェアの多品種少量生産の強化	京都市
株式会社 Withit	治療用オーダーメイドインソール製作用の CAD/CAM システムの導入	京都市
株式会社上尾製菓	京和菓子の一貫生産能力を活かした小ロット OEM 受注体制の構築	綴喜郡宇治田原町
有限会社上田製作所	CCD イメージセンサ検査計数機の導入による製造品質及び生産性向上計画	京都市
上田鍍金株式会社	レーザー機器等の導入による新たな表面処理製品の提供・検証体制の構築	京都市
牛田機工商会	新型設備導入による高品質化、生産性向上の実現計画	与謝郡与謝野町
エイミック株式会社	電子部品測定器の不良率低減へ向けた動的環境での検査体制構築	京都市
株式会社エージェンシーアジスト	成分偽装等検査の新規事業化による営業力強化とアジア圏新規事業推進への活用	久世郡久御山町
有限会社エス・エヌテック	利益率向上のためのハイブリッド加工による高付加価値ダイスへの挑戦	久世郡久御山町
NKE 株式会社	装置設計の効率化に貢献する高性能フラットコンベアの開発	京都市

P30

事業者名	テーマ	実施場所
江原産業株式会社	丹後ちりめん 300 年の技術と海外最新織機を掛け合わせた織物革命	与謝郡与謝野町
株式会社エム・コーポレーション	IoT を用いた地盤改良工場の自動化計画	京都市
株式会社大入	「紙」に関する高い専門技術を生かし海外展開を行う為、最新機械で生産性向上	京都市
AutoBodyAzumi	最新溶接機等導入による生産性向上体制の確立と自社規模の拡大	京丹後市
大本染工株式会社	蒸し工程の内製化による染色加工品のさらなる生産量への対応と、コスト削減の実現	京都市
小面原製作所	高精度なセンサに使用される精密切削部品の製造	宇治市
株式会社 オリエンタルペカリー	パン画像検査・包装システム（人が触れない）の生産方式の確立で生産性アップ	相楽部精華町
有限会社オルテコーポレーション	極小半導体をピックアップするための特殊エストラマ製コレット部品の開発	京都市
株式会社カスノモーターサイクル	「カーボン 3D プリンター」導入による生産力の向上と、パッケージ改善による販売強化	京都市
株式会社桂精密	高精度高速微細加工機導入による紛体成型型の生産性向上と取引先数増加計画	京都市
株式会社金山精機製作所	大型 3D プリンターの導入による高音質バックロードホーン型スピーカーシステムの開発	京都市
株式会社加悦ファーマーズライス	連続巻き寿司機導入による生産性向上から市場ニーズ型新商品展開へ	与謝郡与謝野町
河長樹脂工業株式会社	ロボティクス技術を活用した高精度アナログ工程の接合による高品質 / 高生産性の両立実現	向日市
関西置工業株式会社	曲針式表張付自動両端縫機等の導入による衝撃緩和量の製造ライン構築	城陽市
北澤機械工業株式会社	電気自動車リチウムイオン電池増産に伴う品質管理テスト用資材製造への対応	京都市
株式会社北村鉄工所	生産体制再構築によるコア事業の再活性化と収益改善プロジェクト	京都市
株式会社木村製作所	先進運転支援システム等の需要に対応した超精密非球面加工技術及び生産性向上計画	京都市
有限会社キャドック	無麻酔検査が可能となる 80 列 CT 設備導入による生産性向上プロジェクト	舞鶴市
株式会社共栄技術	ICT 技術・GPS 測量への対応と 3 次元測量データ活用による新規顧客開拓	綾部市
株式会社共栄製作所	ステンレス薄板溶接における熟練技能の承継と品質向上の取組み	京田辺市
京都三条大橋歯科診療所	CAD/CAM 技術と歯の自家移植治療を併用した咬合の即日再建方法の確立	京都市
京都自転車販売株式会社	マンション共有スペース効率化を目指したサイクルシェアサービス事業開始	京都市
京都樹脂精工株式会社	NC 旋盤導入で生産体制確立し短納期・低コストによる競争力強化	久世郡久御山町
京美染色株式会社	テキスタイルの忠実な色再現を実現する最新設備導入と染色技術活用	京都市
株式会社キョークロ	電気めっきの加熱処理工程を活用したコーティング技術の開発	京都市
株式会社熊本工業所	特殊ガラス製造装置用等荷子の自動化による生産性向上計画	京都市
株式会社クリーン精光	チャッキング回数の低減と加工方式変更による製造装置部品の生産性向上	京都市
株式会社黒坂塗装工業所	粉体塗装工程の全自動化による生産能力の拡大と高品質化計画	綴喜郡宇治田原町
有限会社桑原鉄工所	大型鋳盤の導入による内製化および 鉄骨加工への挑戦	亀岡市
株式会社 K.N 通商	次世代経皮吸収技術「ATD2S®」を用いた化粧品・医薬部外品の生産体制の確立	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社 KED	自動車試作開発工程における全部品測定能力の獲得と生産性の向上	南丹市
合同会社コーヨーテック	自社技術を活かした小径ねじ製造工程の完全自動化	与謝郡与謝野町
株式会社こだま印刷所	WEB と高付加価値印刷物の一括案件の拡充によるニッチ分野での競争力強化事業	京都市
コバオリ株式会社	タイヤ業界向け RFID 技術を活用した「物流管理ラベル」事業	京都市
株式会社小林工務店	超仕上カンパ盤導入による生産効率の改善と商品価値の向上	京都市
小松機工株式会社	NC フライス盤の導入によるガスタービン用部品等の高精度化、大型化及び生産能力増強計画	八幡市
株式会社坂製作所	機上測定機とノウハウ蓄積による多様長尺高精度アルミ板の高効率生産体制構築	京都市
株式会社阪田製作所	レーザーマーカ―導入による加工部品の付加価値と経営強化事業	京都市
株式会社阪村エンジニアリング	高次元での耐久性均一化を実現する研磨工程のロボットシステム化	京都市
株式会社三源庵	最新包装機導入による京都カステラ専門店の多品種少量生産体制の強化	京都市
サンシード株式会社 (サンプラスチック株式会社)	無人搬送ロボットを活用した工場内物流システム改革と人手不足解消	相楽部精華町
株式会社シオノ精工	高性能焼鈍炉と鋳造 CAE 等先端設備の連携による熟処理生産革新の実現	与謝郡与謝野町
鹿田善造漆店	漆精製時における暗熱知の形式知化と漆精製自動化	京都市
株式会社シネマ工房	最新高周波ウェルダ―の導入によるスクリーン新製品開発と高品質化事業	八幡市
株式会社シュールド設計	中小規模建築向け 3D 計測効率化のための大規模点群処理ソフトの導入	京都市
株式会社昭栄機工	サンタリー仕様バルブ部品の高精度技術確立による短納期体制の構築	京都市
株式会社松米堂	線香箱詰めロボット・検品システム導入による生産性向上の取組み	長岡京市
JOHNNAN 株式会社	AI 画像認識技術導入による人とロボットが協働できる生産システムの開発	京都市
城陽メタル株式会社	切断機導入による鋳造製品の仕上げ工程の高品質化と生産性の向上	綴喜郡宇治田原町
株式会社水夢	運動効果の見える化による顧客満足向上とデータ活用による新規顧客開拓	綾部市
洲崎精工株式会社	顧客のニーズに応じた材質の鋳物を生産・供給するシステムの構築	京都市
株式会社精研	極小半導体の製造を実現する高精度な洗浄装置部品の製造開発	京都市
株式会社セイワ工業	粉体機器事業における、設計前工程のシュミレーション化システム構築	久世郡久御山町
株式会社精進	NC 旋盤の導入による熟練技術者の汎用旋盤作業プロセスの自動化	京丹後市
株式会社大興電気	最新ドローンの高精度撮影を活用した革新的な鉄道架線点検の実現	京都市
株式会社大伸建設	新土木施工管理ソフト導入による真の総合建設業への挑戦	南丹市
大東工業株式会社	自動車部品等の生産装置プレートの生産体制確立及び短納期供給の実現	宇治市
大東復興工業株式会社	テキスタイルブランドのデザイン価値向上による新市場の開拓と生産性の向上	京都市
太陽精工株式会社	最新圧造設備の導入による金型長寿命化と医療用電磁軟鉄ピン試作	京都市
株式会社滝下測量設計事務所	3 次元測量システム導入による顧客満足度向上と新規顧客獲得の体制構築	綾部市
竹野酒造有限会社	新規洗米機の導入による環境負荷のかからない個性ある清酒製造	京丹後市
有限会社田中ステンレス	電車・バスに用いる特殊丁番部品製造と少量多品種製造体制の構築	宇治市
株式会社谷テック	大径ハードメタルソーのコーティング仕様の開発とシャー刃の生産性向上への取組み	綴喜郡宇治田原町

P32

P34

事業者名	テーマ	実施場所
有限会社丹後プラスティック	5 軸マシニングセンタ導入による高精度加工と職人技術の数値化による技能継承	京丹後市
株式会社朝陽	時代に合った物づくりを専用金型レスで高利益に挑戦!!	京田辺市
有限会社 Zahn	顎欠損症例に対する機能性に優れた顎補綴装置の開発事業	京都市
塚田紙業株式会社	オンデマンド製函機導入による小ロット段ボール箱の高品質・短納期化	長岡京市
株式会社ツヨクミラシ (アメイロビストロアルル)	観光産業に特化した地域性の高い土産菓子の大量生産設備導入事業	舞鶴市
株式会社筒井	医薬品製造装置向け精密板金加工におけるバリ取りプロセスの改善による品質・製品安全性向上の取組み	長岡京市
株式会社テクノノブル	バイオ技術を用いた化粧品向け微生物発酵製品の新規開発	相楽部精華町
テクノサーキット株式会社	検査基準最適化と自動化設備導入で高品質とリードタイム短縮の実現	京都市
テック・ワーク株式会社	有機溶剤を使用しない環境配慮型超音波洗浄システムユニットの試作開発	京都市
寺田薬業工業株式会社	医薬・化粧品向けナノ酸化鉄（黒酸化鉄）製造方法の確立と量産化	船井郡京丹波町
株式会社トグコーポレーション	京都の伝統文化を活かしながら新しい商品開発の設備導入事業計画	京都市
とみや織物株式会社	西陣帯の繊細な織模様を生かしたインテリア製品の試作開発	京都市
株式会社中野	半自動バンドソー導入による生産性および作業安全性の向上	久世郡久御山町
株式会社ナスカ	今後拡大するリチウムイオン電池製造関連治具等の生産拡大体制の構築	京都市
株式会社名高精工所	新医療器具に対応する微細加工設備の導入と医療分野への本格展開	宇治市
株式会社ナンゴ―	医療機器分野向け部品、試作品の高精度化と短納期化による生産性の向上	宇治市
株式会社西田	接着工程の自動化による出隅部品の品質向上と高効率生産体制の確立	久世郡久御山町
西田製函株式会社	鏡面加工機と UV-LED 照射器の導入による生産プロセスへの変革	久世郡久御山町
株式会社西谷通信工業	ドローンを活用した通信インフラの保守点検サービス効率化	舞鶴市
株式会社にしむら	外国人観光客向け宿泊施設等の新設に伴う豊な生産性向上・デザイン性高度化計画	京都市
株式会社日光電機製作所	5 軸加工及び複合加工の完全自動化による生産性向上計画	八幡市
日本紙業有限会社	脱プラスチック社会に向けての古紙パールの品質向上と古紙回収	亀岡市
株式会社日本超特急部品	自社の強みである超特急品（納期 0-3 日）の対応強化による生産性向上	京丹後市
Bioworks 株式会社	高ガスバリア性の生分解性プラスチック（ポリ乳酸）ボトルの開発	相楽部精華町
有限会社芳賀製作所	人的作業の機械化と生産管理システム導入による生産性向上	京丹後市
株式会社ハタタ製作所	自動バリ取り機を用いた製品エッジ部加工技術の開発	久世郡久御山町
株式会社波多野製作所	電気自動車向け新規試作品の受注による販路の拡大	綾部市
株式会社パックフォーミング	4 軸切削加工機及び低圧ウレタン注入機による軽量・高耐候性製品の開発	城陽市
株式会社ハンナ高圧工業	大型及び特殊なフランジの受注体制強化	京丹後市
株式会社馬場製作所	大型 NC 旋盤導入による加工範囲と生産能力の大幅拡大	京都市
株式会社光樹脂工業	最新鋭ロボットドリル導入による樹脂加工技術の高度化と生産性向上	京都市
広田工業株式会社	多種多様な特装車用パーツ製品の車載化全国制覇への挑戦	亀岡市
広田鋼業株式会社	卸業の業務範囲を拡充し、鋼材の切削工程の拡充及び穴あけ工程の新設	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
ヒロタソース株式会社	惣菜売場向け識別記号入り使い切りパウチソースの製造体制の確立	京都市
株式会社ヒロミツ製作所	新規事業展開（建機・農機部品製造）へ向けた設備導入事業	京田辺市
株式会社ファーマフーズ	未利用鶏卵カラザ部位を用いた機能的美容素材の開発と市場の創出	京都市
福島豊株式会社	アレルゲン物質を完全排除した革新的な業務用削り節商品の生産	南丹市
株式会社フジタイト	建機向け油圧機器製造体制の構築	宇治市
有限会社藤田染苑	設備導入計画による洋装規格への対応強化	京都市
有限会社伏見紙技	特殊紙袋ニーズに対応する自動生産体制確立と生産データベース化	宇治市
二九精密機械工業株式会社	高精度メディカル処置具向け加工装置の開発と生産性の向上	京都市
株式会社ベッセル福知山	高品質材料と独自の熱処理技術を活かした新たな小型マイクロドライバーの生産	福知山市
株式会社豊運	業界初、カラー展開可能な高強度モルタルの量産化プロジェクト	船井郡京丹波町
ホーセック株式会社	ダクト溶接技術強化による品質及び生産性向上とシェア拡大	京都市
株式会社細尾	西陣織広幅ファブリックの新製織システムの開発と生産設備の増強	南丹市
株式会社堀田勝太郎商店	機械化による粉末茶の小分け工程における生産性の向上と目減り量の低減	宇治市
堀金活粉株式会社	工芸から工業へハイブリッド化！生産力向上でグローバル成長市場へ対応	京都市
株式会社本田味噌本店	細菌検査体制の高度化による安心・安全な京都伝統の味噌づくり	綾部市
株式会社マイオリツ	統合型IoTシステムによるiPS心筋細胞生産性の向上	京都市
株式会社マイギ	大規模点群処理に対応した専用計算機導入による業務効率の向上	舞鶴市
有限会社前田鉄工所	CNC自動旋盤導入による切削工程の生産性、および品質精度の向上	亀岡市
松井酒造株式会社	無濾過日本酒の工程革新を通じた「高品質」と「生産性」の両立による海外市場進出計画	京都市
株式会社松井測量設計事務所	3次元測量とワマン観測による作業効率化で生産性向上へ！	南丹市

P36

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社ミタテ工房	建設機械等大型部品製作用の人工木型の新たな生産体制構築	久世郡久御山町
株式会社名工技研	業界最短レベルの短納期を実現する異形状パンチ社内一貫生産体制の構築	京都市
有限会社森川製作所	自動車エンジン向けインコネル製試作部品の高精度加工及び短納期生産体制確立	木津川市
株式会社モリスキ樹脂	新システムの導入により、3次元高精度加工を実現し外注加工の内製化を図る	京都市
株式会社やまとカーボン社	京都初となる伝票印刷専門！1冊から対応するWeb印刷通販特急便事業	京都市
株式会社 UAH	獣医療におけるX線透視装置を使用した京都初の低侵襲医療の提供	京都市
株式会社ユーカワバ	「キャラクターを連想できる」高精度形状を再現した縁起物を提供する高度化事業	京都市
株式会社横井製作所	射出成型成形品の後加工自動化での加工自由度拡大と工数削減による新規部品受注獲得	宇治市
株式会社よしむら	自家焙煎方式の開発による、国産そば茶スイーツの小売事業展開とブランドの確立	京都市
株式会社ライス・ユー	高度化する金属加工技術への対応による生産性向上の実現	宇治市
ライトタッチテクノロジー株式会社	非侵襲血糖値センサー用の高性能赤外レーザーシステムの開発	木津川市
溶陽化成株式会社	高精度要求に伴うマシニングセンター仕様改善チャレンジ事業	久世郡久御山町
株式会社リハビテック	高機能材料を用いた新機能を持つ装具・福祉機器の開発体制の構築	京都市
株式会社ルシエル・ジャパン	型染加工の「型」の社内製作における生産プロセス改善事業	京都市
株式会社ルネスアソシエイツ	ICT/IoT活用による入居者の見守りと業務効率化による個別介護サービス強化	福知山市
株式会社 Rosnes	蛍光発光を用いた2板式内視鏡モジュールの開発	京都市
株式会社ワークヴォックス	顧客ニーズに応えるための飛躍的な生産性向上による車両架装事業の拡大計画	京田辺市
株式会社渡辺義一製作所	リーフディスクフィルターの高度化事業	京都市
株式会社渡邊商事	平面度0.01mm以下の超高規格アルミプレートのジャスト・イン・タイム実現	京都市

P38

P40

P42

令和元年度補正 ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社アーク・ワン	生産性・顧客満足度・地域事業底上げに貢献する家屋等建築物の新サービス展開	京都市
株式会社 ART CUBE	新商品開発による廃棄物処理量の大幅削減と製造作業の効率化	船井郡京丹波町
株式会社アート・ラボ	新しい香料製品の開発と商品化のための自動化生産システムの構築	京都市
株式会社アイラボ	3Dスキャナ導入による適合性の良い入れ歯の短期製造事業	京都市
あおき消化器内科クリニック	新型コロナ対策と高度内視鏡等設備を備えた消化器内科診療の拡充	京都市
株式会社あかびーまん	急速冷凍機導入による保存技術の開発、生産性向上への挑戦	京都市
あきた歯科クリニック	CAD/CAM活用による、感染対策と品質を両立したワンピジットトリートメントの実現	京都市
浅田まひろ歯科医院	全治療プロセスでマイクロスコープを用いる治療品質向上と予防の徹底	京都市
旭精工	マシニングセンタ導入による生産設備用高付加価値部品の多品種・短納期化	八幡市

事業者名	テーマ	実施場所
旭テクノ化成株式会社	高温加熱併用式高周波ウエルダー導入による耐環境材料を用いた製品開発と新分野開拓	京都市
株式会社アズクリエイト	3次元点群データを活用し、災害対応の迅速化やBIM/CIM対応への事業展開	舞鶴市
株式会社アドバン理研	CNC旋盤導入による吸着タンク増産計画	八幡市
株式会社アトリエ彰紀	業界初の一貫生産体制による型染め刺繍インクジェットとの融合デザインの開発	京都市
アライドフロー株式会社	無菌セルソータ用交換部品のセミクリーン製造・検査技術の開発	八幡市
アラデン株式会社	開発・生産管理工程のIT化による業務改革をベースにした「安全・安心・綺麗に包む」新製品開発プロジェクト	京都市
株式会社有田製作所	半導体製造装置向け部品の工程合理化による高品質・高効率生産体制の確立	京都市
株式会社有吉製作所	NC制御タレパン導入による大型筐体向け板金加工技術の高度化	宇治市
アルタカ株式会社	切断工程の合理化によるアルミフレームの品質向上とリードタイム短縮の実現	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社アルファ	多様性が増す役物板金内製化によるQCDSの向上及び競争力強化	京丹後市
株式会社飯田照明	防水防塵性能を有する全方向照射型紫外線照射装置の開発	京都市
有限会社飯田製作所	短尺特殊ねじの自動選別装置導入による原価低減と短納期化の実現	綾部市
株式会社井尾製作所	「誰でもいつでも測定検査！」三次元測定機の導入で生産性の大幅向上	京都市
池澤精工	無人電動トラクター向け高精度車載品質部品のため設備導入	京都市
池田酒造株式会社	日本酒の搾り工程を温度管理することで酒造期間を延長し、「限定酒」を拡充する。	舞鶴市
池田ルーフテック株式会社	板金加工の完全内製化と業務の集約化による競争優位性の確立	京丹後市
石崎織物登大路工場	内装材などへ用いる織物製織工程・技術力高度化・生産性向上の実現	木津川市
インダメディカル株式会社	夜間頻尿患者の排尿データを簡便・安価・衛生的に自動記録するシステム開発	京都市
泉食料品店	冷凍カット野菜によるロス改善と物流安定化事業	舞鶴市
市橋精機株式会社	精密CNC複合旋盤導入による錠剤成型金型および錠剤成型機の増産	京都市
株式会社いとう	国産材の魅力の世界へ！家具及びノベルティ分野に本格進出	福知山市
伊藤畳店	薄畳の生産プロセス改善による地域に根差した販売拡大計画	京都市
株式会社伊と幸	デザインシステム導入による非対面型ビジネスモデルへの転換	京都市
稲垣工業株式会社	「高周波ウエルダーを導入して、ビニールカーテンの製造ラインを構築する取組」	京都市
株式会社岩倉自動車教習所	ドローン測量による効率化・非対面化で、革新的且つ持続的な事業を展開	京都市
岩鼻工業株式会社	ICT搭載重機導入“人手不足解消と業務効率改善による売上向上”	綾部市
株式会社岩本亀太郎本店	抗ウイルス活性の高い、より高品質な柿渋製品の生産システム開発	相楽郡和束町
岩本織維株式会社	最小ロット1枚からのオーダー寝具製造販売と業界最短納期の実現	京都市
株式会社ウイズ	夜間運転時の見え方と眩しさを改善する眼鏡の拡販事業	亀岡市
有限会社上田カーボン製作所	Y軸機能付きCNC旋盤導入によるカーボン製メカニカルシールの生産性向上	京都市
株式会社ウエハラ	建築現場の現地作業を省力化する壁や屋根パネル材の生産力増強計画	綾部市
株式会社魚政	地域を救う！食べやすさを考えた松菜カニ関連商品増産体制事業	京丹後市
株式会社牛越製作所	顧客ニーズに合わせたBCP対策と、最新設備導入による一層の品質・生産性向上を図る	京都市
太秦 山本タタミ店	裁断・縫着の設備導入による特殊加工費の開発と生産効率の向上	京都市
有限会社宇大	新型特殊さく孔機導入による防災対策工事の施工体制強化	綴喜郡宇治田原町
梅原事務所	コロナ禍においての新しい測量への挑戦	綾部市
エイチ・エムプレカット株式会社	京都府産材の造作材用集成材の製造ライン再構築による生産性向上	城陽市
株式会社エヴァンスプロ	生産性向上による商圏の拡大・審美性の高い補綴物への対応	京都市
株式会社エーシーピー二輪サービス	ヴィンテージバイク愛好家の満足度を向上し潜在的顧客に訴求する計画	八幡市
エードス株式会社	鉄骨接合部の施工省力化のための回転プラグ摩擦溶接機の試作開発	京都市
株式会社エーワンスプリング	より複雑な形状で用途が広がる「ねじりコイルばね」分野への本格参入	南丹市
有限会社エスアンドケイ	髪質改善に特化した美容室のトップ技術と微弱電荷の革新的な融合	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社S・WAVE	マシニングルーター導入による半導体設備市場向け生産力強化と加工機能向上	久世郡久御山町
株式会社 SGR	革新的な印刷設備の導入による新たな生産方式採用で売上拡大事業	京都市
エス・ジー・エス精工株式会社	5G時代を支える半導体製造装置部品等の原価低減及び試作開発	久世郡久御山町
株式会社 S.T.F	インプラント上部の構造体の革新的生産体制を構築し歯科医療界にデジタル化を推進する取組み	長岡京市
エスピーツール株式会社	旧態依然としたスプリング加工ツール製造業界において製品の高精度化・短納期化への要求が厳しさを増している中、複数の最新設備	城陽市
NLb	CAD/CAMシステム導入による非金属材料製作工程の確立と生産性の向上	向日市
MDプレス工業株式会社	最新光ファイバレーザーマーカ導入による生産性向上と新規事業開拓	木津川市
株式会社エムファクトリー	最新研削盤導入による内製化、顧客要求加工精度と生産性向上の実現	宇治市
エム・ワイ・ケイ・モールド株式会社	最新設備と当社ノウハウによる医療用樹脂部品生産プロセスの革新	城陽市
EMPOWERMENT株式会社	接骨院の近代的経営とサービス品質向上を実現するIT基盤の構築	京都市
株式会社オーク	クリーニングの新たな価値を創造する「アロマクリーニング」の提供	京都市
株式会社大志万	パン生産能力を向上し、コロナ禍でも新しい販路で売上拡大を実現	城陽市
株式会社大西製作所	移動型ワークス線医療機器向け収束電極部品の受注増に対応した生産体制確立計画	京都市
大橋商事株式会社	既存製品の増産とECサイトによるブランド肉加工品自社販売への挑戦	京都市
株式会社大福工業	サプライチェーンの毀損に対し、高性能動力折曲機導入による品質向上と加工能力拡大	久世郡久御山町
株式会社オオオエ	瞬間冷凍庫及び最新フラム窯の導入による生産性向上及び労働環境の改善	京都市
有限会社岡野国商店	自動鉋盤導入による無垢板の加工体制強化及び高精度仕上げ技術確立計画	京都市
お粥や福住	高齢化をにらんだレトルト食品の開発、販売事業	京都市
小川理器株式会社	中・近赤外線による次世代型医療器具自動洗浄消毒機の開発事業	久世郡久御山町
株式会社オスカーママト印刷	AIを利用した印刷不良箇所検出の新技術導入による自動化推進を行う	京都市
オズデンタルラボ	適合精度の向上と咬合調整力の発揮による患者QOLの改善への貢献	京田辺市
株式会社オプティマルアシスト	医療機関向けサブスクリプション型臨床支援システムの構築	京都市
株式会社オリエンタルペーカリー	製パン工程における非接触化システムの導入を通じて生産性の向上、異物混入削減など安全安心の強化。	相楽郡精華町
株式会社オルサム	災害発生後の短工期用地測量を実現！災害警戒区域境界線調査事業	舞鶴市
有限会社ガーデン	水槽製造技術を活用した水洗いもできる衛生的なペット仕籠の開発	亀岡市
片尾歯科診療所	CAD/CAMを用いた補綴物院内作製による銀歯からの脱却とコロナ対応	京都市
門真金型製作所	EV化の進展に備えたプレス金型生産体制の構築計画	京田辺市
金谷製作所	自動車の安全支援・自動運転に寄与する部品製造のための金型の開発	久世郡久御山町
株式会社カネミツ	溶接レスの長尺曲げ技術とリピート品の生産性向上を確立	宇治市
株式会社上村製作所	溶接歪を低減する低入熱溶接工法の研究開発及び宇宙分野への販路開拓	八幡市
有限会社唐橋金属製作所	複合機導入による製造工程集約と生産性向上及び技術の継承・高度化事業	京都市
株式会社カリス	歯科技工設備の導入によるデジタル化・生産性向上・高精度化の実現	京都市
株式会社ガルーダ精工	CNC旋盤導入による高精度大型部品内製化と高品質、多品種・短納期化	京田辺市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社川口精機製作所	高度化する自動車部品等の発展に寄与する生産工程革新によるシェア拡大計画	宇治市
川十株式会社	ステンレス角材角度切り工程数を 1/14 に削減し生産性及び精度向上を実現する	京都市
河長メタルプレジジョン株式会社	プレス工程の高精密、自動化による新規電子部品の生産体制の構築	亀岡市
有限会社関西ガラステック	コロナ禍で需要が高まるガラスの特殊加工の内製化と短納期化	宇治市
株式会社幹細胞 & デバイス研究所	ミトコンドリア病態解析技術を用いた末梢神経障害モデルの開発	京都市
きぬ川畳店	緑なし薄畳の裁断・縫着技術の自動化による生産性向上	宇治市
株式会社ぎばさん	障害者の動きやすい農作業環境を整備、耕作困難地の発生を防止!	南丹市
株式会社木原測量設計事務所	水上測量技術の開発による橋梁点検に対応した革新的測量サービス	城陽市
キューブコンセプト株式会社	全国初ハイブリッド赤外線調査をテレワークで実現する革新的事業	京都市
株式会社きゅうべえ	EC サイトの運営ノウハウを反映した店舗接客サイトの構築計画	京都市
株式会社きゅうべえ	レンタサイクル事業の IT 化支援サービスの事業創造	京都市
キュリオシティ株式会社	ベンチャー投資ビジネスプラットフォーム「キュリオシティ」の開発	京都市
有限会社協伸金型工業	独自金型設計製造技術を困難な「車載コネクタ部品金型」等に展開	久世郡久御山町
共進精機株式会社	国の推進する半導体戦略の一役を担う半導体製造装置部品の高精度・生産性向上計画	京都市
京ダイアグノスティクス株式会社	大腸がん化学療法における新しい抗がん剤選択方法の開発	京都市
合同会社 KYODO	動物総合病院の特長を活かした業界初のワンストップの眼科医療サービス	京都市
株式会社京都えんゆう	高難易度の腹腔鏡手術と VR を融合させた動物と人へのホスピタリティ強化事業	京都市
株式会社京都さかえ畳店	畳の裁断・縫着技術の高度化と生産性向上で特殊畳の提案営業を強化	京都市
株式会社京都シールレーベル	温度変化と時間経過の見える化を行う、食ロス削減ラベル革新的開発	京都市
京都醸造株式会社	新たな流通方法による「京都産ベルギースタイルビール」の販売拡大計画	京都市
株式会社京都水鮮	コロナ禍による内食ニーズに対応した低価格「京都の西京漬け」等安定供給体制の確立	京都市
株式会社京都製作所	新型コロナウイルスによるサプライチェーン毀損に打ち勝ち新分野へチャレンジ	京都市
京都テクニカル株式会社	最新鋭 3D スキャナーの導入による実測作業のデジタル化と顧客満足度の向上	京都市
株式会社京都府天田部みわ・ダッシュ村	衛生管理の徹底したジビエ加工工場新設と食材販売 EC サイトの構築	福知山市
株式会社京都プロセス工業社	カット作業内製化と貼り込み作業機械化による生産性の大幅な向上	京都市
株式会社京都義の	新たな冷凍技術導入によりロス野菜の活用と安定供給の実現	京都市
KYOTO Leather 株式会社	最新加工機導入による高品質・高価格レザーグッズの生産プロセス改善	京都市
共和工業株式会社	自動包装機導入による小箱包装工程でのコロナ対応と生産性向上	綴喜郡宇治田原町
協和精工株式会社	マシニングセンタ導入による生産性向上とコスト削減の実現	京都市
株式会社京和設備	新規機械導入に伴い障がい者やシングルマザーの雇用につなげる	長岡京市
株式会社銀閣寺大西	国産熟成和牛の新しい鮮度維持の製法・流通モデルの構築	京都市
株式会社金生堂	京友禅柄パッケージと環境対応製品の製造で競争力強化を図る事業	京都市
株式会社空間精度研究所	最新鋭レーザー測定器の導入による新たな測定体制の構築と売上拡大計画	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社クサナギ	NC カuttingマシン導入によるサイン事業の新製品開発及び生産性向上	宇治市
株式会社くさやま	最新技術を導入したフルレストアの試作車を製作	福知山市
株式会社九条精工	加工精度・キャパ向上、内製化を通じた EV 分野参入体制構築	亀岡市
株式会社久御山シャーリング工場	高効率・高精度な最新プレス機器の導入による自動倉庫付帯設備の量産体制確立	久世郡久御山町
合同会社 Kurasu	世界でも類を見ない体制を確立し、京都から世界基準のコーヒー焙煎所を	京都市
クレイオス株式会社	「高周波窯業系外壁出隅接着機を導入して、長尺出隅の製造ラインを構築する取組」	亀岡市
株式会社ケイジパック	精密部品用多品種生産に対応する規格外段ボールの革新的加工体制	京都市
京北プレック株式会社	コロナ禍におけるウイルス抗菌作用の高い天然檜を使用した子供向け家具・おもちゃの受注増に対応する生産体制確立計画	京都市
株式会社 KFJ	理美容業界の課題を解決! 美容師育成動画配信型 eラーニング事業の開始。	京都市
株式会社ゲートジャパン	タイ進出日系企業に高精度金型部品を提供するための検査体制高度化計画	京都市
有限会社元気	自動充填包装機導入による調味料加工の生産体制確立	京都市
建築板金フワイ	最新式板金加工機導入による京都の屋根を守る防水技術の高度化事業	京都市
株式会社幸栄社	製版工程の生産プロセス変更による生産性向上、コストダウンを図る	京都市
株式会社弘伸	染色工程の高品質化及び持続可能な生産体制の構築	南丹市
株式会社コウヨウ測量設計	衛星と 3D データ活用による非対面型郊外地図作成サービスの実現	城陽市
株式会社向陵	海外調達転写用紙内製化による安定供給体制の確立および低コスト・短納期の実現	京都市
株式会社コウウ紙業	ネット通販等への対応型多品種生産に適応した段ボール製品の切断工程自動化計画	京都市
株式会社国栄建工	河川氾濫防止等に貢献する革新的な土木工事による地域事業貢献計画	福知山市
コスモエンジニアリング株式会社	測量技術の横展開! 広告市場向け建造物正面図測量事業の新開発	宇治市
有限会社コテラ企画	マイクロデザイン技術による抗菌加工商品券印刷の製造開発	南丹市
ことごとビール株式会社	京都最南端から、乾杯をお届け! 酒蔵経験を活かす新規ビール醸造	木津川市
寿フォーム印刷株式会社	DPS (データプリントサービス) と封入封緘業務を連動させた短納期 BPO サービスの確立	京都市
有限会社小林技工	最新の洗浄装置に使用されるエンブラ製品の高精度な加工技術獲得	京都市
株式会社小林製作所	32 φ NC 旋盤を活用した大型部品へのチャレンジ	京都市
コフロック株式会社	温度出力・補正付薬液用精密流量計の開発	京田辺市
株式会社勤野	新商品ステップアイスの生産工程合理化による売上拡大計画	京都市
株式会社コミュニティ洛南	京都発 WEB 書店を支える BOOK オンデマンドで書籍流通革命を	京都市
株式会社小山製作所	高精度ルーターの導入により完全内製化を実現し、競争力の強化と生産性の向上を図る。	京都市
株式会社小山精密	競争力強化に向けた 5 軸 CAD/CAM 導入による高精度部品加工の短納期化と低コスト化	亀岡市
株式会社コンボジットクリエイションジャパン	自動車カーボン部品技術を活用した公共インフラ等への製品開発と高品質化計画	宇治市
さがのおおい歯科	CAD/CAM 設備の活用による、ビジネスモデルの転換を通じた即日補綴治療の実現	京都市
株式会社	大型金型加工の内製化を実現して強みである一貫生産体制をさらにパワーアップする設備計画	久世郡久御山町
サクラフーズ株式会社	廃棄野菜や規格外野菜を活用した京野菜加工食品の製造開発	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社雀部丸蔵	京都初! 非対面ビジネスへの事業展開に向けた革新的農業散布事業	福知山市
有限会社佐藤製作所	5 軸マシニングセンタ導入による加工製品種類拡大と生産性向上	京都市
株式会社サビア	三次元データの保存・表示・配信できるクラウドシステムの開発	京都市
三協株式会社	大怪物製品に対応する CNC 旋盤の新たな導入による受注の拡大	八幡市
株式会社三源庵	焼成技術高度化・生産効率化・台湾カステラ EC 販売で事業モデル転換	京都市
株式会社三昇堂小倉	チャネル拡大による販売増加を実現する「かわいい」和菓子の生産体制改革	京都市
有限会社サンジョー	匠の技を未来に繋ぐ磁気式アタッチメント・デンチャーの開発	相楽郡精華町
三省カーボン株式会社	特別仕様の CNC 旋盤を用いた高精度カーボン発熱体の量産体制の確立	京丹後市
三省工業株式会社	粉末成型プレス導入によるスカイピングカッター成型体の量産体制確立	京丹後市
有限会社三蔵製作所	試作品から量産まで製造可能な生産体制の構築	京都市
株式会社三大工業所	船舶等の高機能燃焼装置の需要増に応じた高精度化並びに生産性向上	相楽郡精華町
三代精巧	高性能 5 軸 CNC 旋盤導入による光学部品製造の生産性向上	久世郡久御山町
有限会社三美染工場	デジタル設備導入で低コスト化を図り大ロット品依存から脱却する。	京都市
株式会社 GS クラフト	内製機械化による短納期化がもたらすスタッフと顧客の満足度向上	京都市
株式会社 CMC	全国二位の人材を最大限活用し、獣医療業界の構造的問題を解決するプロジェクト	京都市
株式会社シェ・イラノ	隠れた地元名産を活用したバウムクーヘンを製造し、新たな販売手法を確立する	舞鶴市
有限会社シェ・サンタ	地域性を生かした新たな土産菓子の創出	亀岡市
四国乳業株式会社	カップ飲料ラインへのロボットパレタイザ導入による生産性向上計画	八幡市
ジャパンフードエンターテイメント株式会社	非対面型製パン事業設立のための製造設備導入事業	京都市
株式会社城陽精工	高精度成形技術の確立による業界初の替替え対応型製品の開発	久世郡久御山町
白杉酒造株式会社	革新的な新感覚甘酒開発による生産性向上事業	京丹後市
株式会社シンクメディカル	人工知能を用いた肝疾患 (脂肪肝・肝臓がん) の診断・進行度評価 IoT-システムの開発	京都市
有限会社神工建設	再生型枠パネル製造プロセスにおける加工技術高度化及び短納期化	京田辺市
進見堂印刷株式会社	自動化の推進による中小メーカー向けカタログニーズの獲得事業	京都市
株式会社 ShinSei	精密加工技術と真空技術を融合した新型エアリークディテクタの内製化と検査体制の再構築	城陽市
合同会社森林堂	極小ロットプリントの実現による環境配慮型少量多品種製造体制の構築	京都市
伸和建設株式会社	日本の伝統技術である宮大工の基礎を支える加工工程の生産性向上による対応キャパシティの強化	久世郡久御山町
菅原精機株式会社	車載用 EMC 部品金型の測定プロセスにおける検査精度向上及びテレワーク対応の推進	京都市
有限会社スギテック	京都初! 建物密集地域での高精度・自動・非対面測定の高度化事業	京都市
スズクニ・トキワ精機株式会社	国内廃棄物処理の適正化に向けたトラックスケールの組立・測定工程のワンストップ化	八幡市
ストラテジーデザイン株式会社	「飲食店向け食材保管庫の区分賃貸と仕入管理代行」の新事業構築	京都市
株式会社 Spica	地域初。患者に優しいチタンの切削加工技術獲得による冠製造	京都市
株式会社スポーツアクト	オンデマンドマーキングシステムの内製化によるサービス提供の拡大とリードタイムの短縮及び非対面販売の開始	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社清泉園本店	オンライン参拜リモート祈禱用授与品に最適な小容量宇治茶の提供	綴喜郡宇治田原町
株式会社設計京北	林地測量技術の新展開! LiDAR 導入による被災地短工期測量事業	京都市
株式会社セミテックインターナショナル	ハイコストパフォーマンス半導体製造装置「C-1 EX」の試作品開発	宇治市
株式会社藤勝商店	ネット通販体制強化と最新式精密包装機導入による生産性向上計画	南丹市
株式会社第一紙行	試作品製造設備の増強と小ロット品製造の内製化による提案力・競争力の強化	京都市
株式会社大京テント工業	大型テント製品等の溶着工程の高品質化及び生産性向上による対応範囲拡大	京都市
株式会社大興電気	感染リスクを軽減させる遠隔で実行可能な革新的な点検測定の実現	京都市
大成化工機株式会社	新設備の導入で製造作業を効率化し新規顧客の開拓を実践する。	八幡市
ダイセイ製作所	一つの金属から部品を削り出す一体化加工による高精度化とリードタイム短縮の実現	綾部市
株式会社タイセイテック	立型 NC フライス盤導入による素材生産設備の多品種・短納期化	京都市
株式会社大登工業	無人フォークリフト用ドライブユニットの精度安定化と量産体制の確立	八幡市
株式会社ダイヤモンドサービスクラウド	コロナで逼迫する医療現場へ人工呼吸器装置を迅速に設置する取り組み	京都市
大和第二企業組合 山口硝子製作所	手作業のガラス加工の高い技術を活かし、これまでにない品質の大型ガラス製品を供給する	京都市
宝樹包株式会社	高品位化粧箱の製品開発、及び既存梱包ケース・輸送パレット生産効率の向上	京都市
有限会社カラプラスチック	新生産ラインの構築による生産性向上と小型製品の販路・受注拡大	京都市
株式会社竹内	マシニングセンタ導入による銑金員の意匠を活かした雑貨の製造販売計画	京都市
竹内歯科診療所	歯科用 3 次元検査の内製化による地域歯科医療の高度化と生産性向上	京都市
武田淳歯科医院	コロナ禍における感染対策と補綴治療の金属依存脱却推進のための CAD/CAM 導入	京都市
株式会社立木製作所	高性能立形マシニングセンタ導入による半導体製造装置部品製造	久世郡久御山町
辰己屋金属株式会社	NC 工作機械の IoT 管理システムによる生産管理業務の効率化	京田辺市
田中精工株式会社	最先端の生産管理システム導入による、ダイカスト部品一貫生産の革新	宇治市
株式会社田中製作所	金属から樹脂への素材切り替えによる需要が増加する生産装置等の価格低減計画	京都市
株式会社田中電機製作所	太陽光発電計測表示システム制御装置外箱製作の高精度化・短納期化で世界的需要に対応	京都市
たにぐち歯科	COVID-19 による患者様のニーズの変化に対応する治療提供体制の構築	京都市
谷口自動車株式会社	自動車革命に対応する先進的自動車整備工場への第三フェーズ事業	京田辺市
株式会社谷テック	新型コロナウイルス対策のため汎用性丸鋸刃増産と CFRP 専用丸鋸刃新作同時可能な生産プロセス高度化	綴喜郡宇治田原町
タマヤ株式会社	検査機導入で品質アップおよび検査自動化による労働生産性アップ	綾部市
株式会社玉屋	フルカラーデザイン性パッケージの短納期アイテム拡充	京都市
丹波ワイン株式会社	ラベリング製造環境の改善と QR code 表示による新サービスの実現	船井郡京丹波町
合同会社ちきり屋	品質管理体制の確立と賞味期限延長、生産性向上による全国展開事業	福知山市
竹伸精密株式会社	3D 形状測定機を活用した金型製作・メンテナンスの向上	八幡市
辻崎鉄工	各種製造機械装置部品製造における高度な技術力を活かした大型部品製造	宇治市
株式会社ディーエル・ワールド京都	3D プリント導入による歯科技工技術のデジタル化と非対面化を実現	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社ディーピーエス	高速高性能 DualPore™ 技術を応用した低濃度貴・希金属吸着剤およびユニットの試作量産化	京都市
D-matcha 株式会社	抹茶チョコレートの自社製造化とお茶及びお茶を使ったお菓子のネット販売強化のための冷蔵冷凍庫整備	相楽郡和束町
有限会社ティ奥斯	3D スキャナ導入による測量・設計・調査のワンストップ受注化	福知山市
テプラ工業株式会社	特殊な加工方法の複雑かつ精緻な組み合わせによる高品質な半導体製造装置用部品の製造	京都市
テラスペース株式会社	宇宙市場へ投入する量産型超小型衛星の試作開発	京田辺市
株式会社寺本テント	最新鋭ウエルダーの導入による難加工シート製品の高品質・高効率生産体制の確立	京都市
デルファン株式会社	自動液体充填設備導入で生産工程のボトルネック解消	相楽郡精華町
株式会社 Dental Innovation DoS	審美性を高めた上顎狭窄歯列に対応する新・床矯正器具の開発事業	長岡京市
株式会社傳來工房	メーカー直販 E コマースによる情報発信と WEB 市場新規開拓	京都市
株式会社東光井製造所	高精度 CNC 旋盤導入による高温高压バルブの高精度加工技術確立及び生産体制強化計画	南丹市
株式会社東山堂	多言語・多言語化した武蔵メディアプラットフォーム [GEN]	京都市
有限会社斗六屋	事業承継円滑化にともなう事業改革（自社ブランド育成）	京都市
株式会社東和技研	工事現場の感染リスクを低減させる音声表示のできる朝礼表示板の試作開発	京都市
株式会社速山製作所	拡大する半導体生産等に寄与する精密部品製造にかかる生産性向上計画	八幡市
株式会社 TOWA	新たな接着方法の開発によるサイディング出隅の生産合理化事業	京都市
ドクエン株式会社	リズムゲーム機能を付加した業務用カラオケ装置の IoT 対応開発及びテスト	京都市
有限会社トクショウ工業	自然災害の増加に対応する屋根用鋼板加工の生産性向上計画	京都市
土地家屋調査士平沼康宏事務所	GPS を使った山林や田畑の測量で円滑な相続をサポートするサービス	京都市
トモ工樹脂化工有限会社	5G 需要拡大に向けた半導体製造装置用部品の生産増強体制の構築	京都市
内藤矯正歯科医院	最先端 CAD/CAM 設備によるメタルフリー治療の内製化及び治療プロセス改善	舞鶴市
中川精機株式会社	最新機型マシンニングセンタ導入にてワンストップ体制を構築し新規取引製品を受注する事業	京都市
株式会社中川製作所	ワイヤ放電加工技術を活用した新機組立機の開発	京都市
株式会社仲久	レーザー干渉計の導入によるレンズ製品の正確な評価体制の確立	京都市
株式会社長澤製作所	小ロット多品種・短納期対応の強みを活かした医療用機器向け樹脂切削加工への進出	京都市
中島製版株式会社	「高精細印刷」により新たな付加価値を想像し需要拡大を図る事業	京都市
ながすな齋株式会社	多孔質シルクスポンジを用いた医療機器部材事業の展開	京丹後市
有限会社永田茶園	異物除去工程の自動化による海外向け有機茶葉原料販売拡大の取組	綴喜郡宇治田原町
永谷茶業株式会社	輸出有機宇治茶等生産工程の衛生品質向上及び生産効率改善事業	綴喜郡宇治田原町
株式会社仲鉄	耐震強度向上に向けた鉄筋曲げ精度の向上および工期短縮体制の構築	京都市
合同会社ナカノ	NC 加工機導入による時計部品加工技術の時計修理への応用	宇治市
株式会社ナカノ	京都における米農家の課題解決に向けた新事業拡大と品質向上計画	亀岡市
中村歯科医院	最新治療設備導入によるワンストップ即日完結・接触減の歯科医療	京都市
なかむら歯科クリニック	マイクロスコープ導入による歯科治療プロセスの全面的アップデート	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
中村精版	半導体製造装置向け板金部品の高品質化と生産合理化事業	京都市
中山歯科医院	最新設備活用による、来院回数・来院時間を低減したポストコロナ向け高度歯周再生治療の実現	京都市
株式会社ナンゴ	産業用ロボットアームの試作品製作・追加加工の高精度化・短納期化技術の確立	宇治市
西歯科クリニック	サプライチェーンの院内完結とコミュニケーションツールで実現するポストコロナの歯科医院	木津川市
西村製作所	3 軸複合旋盤導入による産業機械部品製造サプライチェーン毀損への対応	京丹後市
有限会社西村萬仏堂	全自動加工機の導入による販売拡大と収益性向上への取り組み	京都市
株式会社西山ケミックス	画面保護フィルムの大幅な生産性向上のため、NC 高速精密自動裁断機を新規導入する	宇治市
株式会社日研生物	衛生的で安全性の高い試験管タイプの培地の開発、販売	久世郡久御山町
日産スチール工業株式会社	作業効率化と短納期化をはかるためのペンディング工程の強化	木津川市
日進工業株式会社	半導体装置・FA 装置の多品種少量中型部品の短納期かつ安定適正価格を実現した加工サービスの提供	久世郡久御山町
株式会社新田製作所	大型製造装置等のフレーム加工プロセス革新による新たな事業基盤構築計画	久世郡久御山町
株式会社ネットクルー	新たな価値観の普及による付加価値の高い仏具の開発及び生産性向上	向日市
Bird fab studio 株式会社 (バード ファブスタジオ)	IT 技術を利用し日本生地メーカーのグローバル戦略を図る	舞鶴市
株式会社 Burp	セントラルキッチン化による生産性の効率向上と賞味期限延長技術の導入によるブランド化戦略	京都市
Biologging Solutions 株式会社	漁業支援に向けたリアルタイムデータ収集型・海洋環境計測 IoT ロガーの開発	京都市
株式会社ハイビック平田	業界初の駆動方式採用による高費用対効果と生産性向上のめっき加工	長岡京市
ハジメコーポレーション株式会社	リサイクル事業で循環型社会に寄与!	八幡市
株式会社畑製作所	コロナ禍における血液検査機器向け精密加工部品の受注増に対応した生産体制確立計画	京都市
株式会社服部製作所	スペクトル解析制度の向上による色彩選別機の開発期間短縮と歩留まり向上	宇治市
羽田酒造有限会社	高効率搾搾機の導入による醸造能力の強化による新販路拡大事業	京都市
株式会社 Hayanaru	新たな焼き栗ペースト化工程導入による非対面販売事業の立上げ	京都市
株式会社ピーエムジー	新設備導入による革新的医療用接着剤 LYDEX ® の量産体制構築	京都市
株式会社ピーフル	独自の抗体検出システムの汎用化技術の開発	京都市
株式会社日吉屋	竹骨加工の機械化による照明器具等の安定生産体制の構築事業	京都市
Hiro Engineering	他社に依存しない体制構築と「脱・下請け」のための設備導入	宇治市
広田工業株式会社	3 密を避ける製造環境の構築とサプライチェーンの毀損等に対応する曲げ高度化事業	亀岡市
FES 株式会社	見積・原価設計・生産管理システム構築	京都市
株式会社フワイ工務店	荷物リフト設置による作業効率化および商品提案力の強化	京都市
株式会社フクダ	平面研削盤と非接触測定器の導入による加工精度の向上と、ヘルスケア分野への新規進出	与謝郡与謝野町
有限会社福谷製作所	タップ工程の自動化による新たな生産体制の構築と売上拡大計画	八幡市
株式会社藤木友禅型製作所	高性能製版装置と熟練のトレース技術の融合による、品質と生産性の同時向上	京都市
株式会社藤田木材	自動 6 軸モルダグ導入による建材の生産体制強化及び付加価値の高い製品加工体制構築計画	宇治市
株式会社藤永鋳業	新たな重機を導入した処理プロセスによる解体業対応強化事業	向日市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社藤本商店	茶葉選別技術の高度化による生産性向上とコストダウンがもたらす競争力強化	木津川市
株式会社扶桑プレジジョン	自販機型土産販売機の開発	京都市
二九精密機械工業株式会社	CNC スウェーピングマシン導入による先端極細メディカル用分析ノズルの製作	京都市
株式会社ブラウド	単結晶ゲルマニウム及び単結晶シリコンのモールド成形の実用化	京都市
有限会社古川化成	省力化レイアウトの導入と半自動化体制の構築による品質と生産性の同時向上	城陽市
ふるもり歯科クリニック	口腔内スキャナ導入による CAD/CAM 冠を用いた新しい治療プロセスの提供	舞鶴市
プロニクス株式会社	接触式三次元測定機による自動プログラム測定と視覚データの共有	宇治市
株式会社ベーカリータカタ	生産性の向上による売上拡大と地域食料品アクセスの維持・向上	京丹後市
ベッツ・ホリソン株式会社	ペットに対する府内屈指の呼吸器科実現に向けた革新的プロジェクト	長岡京市
株式会社堀田勝太郎商店	コロナによる茶従来販路の縮小を新規販路拡大策によりカバーする	宇治市
株式会社堀尾デンキ	ドローンでの革新的直播・農業散布による非対面ビジネスへの転換	与謝郡与謝野町
堀口歯科医院	歯科技工士のテレワーク化と院内技工化による即日治療	京都市
ホリモク株式会社	木材の 3 次元加工による地域産材を活かしたデザイン家具・内装材・小物開発	城陽市
株式会社ボンテクノ	在宅ワークで業界最高水準の検査体制を構築し、短納期対応と生産性向上を実現	京都市
マイクロシグナル株式会社	低消費電力高速高感度受光 IC の開発	久世郡久御山町
株式会社前川デンタルラボ	高性能 CAM 加工機導入による金属切削加工の技術対応・精度及び生産性の向上	京都市
まえだ歯科	高齢化社会に向けた義歯製作のデジタル化への取組み	京都市
株式会社マコトプラス チック	高精度 NC ルーターの導入による生産体制の刷新	京都市
松井アーケメタル株式会社	高機能ペフ付金属屋根製品の貼付工程の高品質化と即納体制の確立	舞鶴市
松井酒造株式会社	海外需要に応える日本酒リキュールの開発と生産体制構築計画	京都市
マツイ青果食品株式会社	労働集約型事業者の抱える環境を改善する医療給食向けカット野菜事業の強化計画	京都市
株式会社 MAX	特殊車両装着のタイヤ修理とタイヤ交換の生産性を高める機械装置	城陽市
株式会社松村	測色及び表示能力の向上に取組み試染工程の効率化による染色提案力向上計画	京都市
株式会社マツモト	刺しゅう機を用いた高付加価値オリジナル商品の内製化と市場開拓	京都市
まつもとと歯科クリニック	技工物サプライチェーン内製化によるテレワークを組み合わせたセラミックワンデイトリートメントの実現	京都市
有限会社マルキ精機	CNC フライス盤の導入により、デジタル化による技術継承と基礎技術力向上	八幡市
丸山歯科医院	難しい抜歯や手術の時間短縮とインフォームドコンセントの充実	京都市
株式会社三谷合金製作所	水力発電、風力発電用エッジワイズコイル等の製造プロセスの高度化による新規顧客の開拓	宇治市
有限会社三葉商事	お名前シール事業者との連携による刺繍ワッペン販売拡大計画	舞鶴市
南田真一土地家屋調査事務所	郊外大規模敷地における短工期高精度測量境界確定技術の高度化	福知山市
株式会社ミヤケ	新基準エアコンガスへの対応による外注費の削減と競争優位性の向上	京丹後市
みゆき歯科	地域高齢者の健康を守る！医科連携と高度インプラント設計により実現	京都市
株式会社美和	高機能インクジェットプリンター導入による反物染色加工の生産性および品質向上	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社三輪タイヤ	EV 車用リチウムイオン電池リユースによる電池供給安定性確保	京都市
村田鉄筋株式会社	省力化・IoT 導入により生産プロセスを改善し、村田式ジャバラユニット工法の量産化を実現する	亀岡市
メイプルバンク有限会社	未だ獣医療業界で確立されていない小型ペットに対する高精度かつ低負担な外科治療の実現	京都市
メトロウェザー株式会社	小型高性能ドップラー・ライダーの製造・評価プラットフォームの構築	宇治市
株式会社メリット	熱中症等の対策となる高機能繊維裁断能力と小ロット対応力の強化	綾部市
有限会社森田美術印刷	仏閣向けメタリックカードの生産工程改善を行った革新的サービス提供事業	京都市
株式会社森鉄工所	半 NC 旋盤の導入による部品加工の効率化、高付加価値化および新市場開拓	久世郡久御山町
株式会社ヤサカ	金型表面改質処理方法の新規開発による新規市場開拓の実現	京都市
安井歯科医院	事業承継を意図した院内体制の構築とインプラント治療に必要な歯科技工物の内製化によるビジネスモデルの転換	京都市
山内通信建設株式会社	メタルケ - プル撤去及び光ケ - プル新設工事の生産性向上の構築	京都市
山崎内装工業株式会社	抗ウイルス性壁紙・ふすま紙の中ロット小ロット供給体制構築事業	木津川市
株式会社山佐シャーリング工場	金属板加工の「厚さ + 精度」向上による新市場進出事業	向日市
株式会社ヤマソエファクトリー	5 軸複合加工機導入による産業機械部品製造サプライチェーン毀損への対応	京丹後市
有限会社山田工業	多孔質金属を使用した制振性の高い産業ロボット架台の開発	京都市
有限会社山田精工	自走式搬送ロボット用部品の 100% 国内生産のための生産性向上	京都市
有限会社山田木工所	高周波フラッシュ接着機による接着作業効率化	京都市
ヤマナカヒューテック株式会社	ミスト成膜による低温化と検査工程の高度化で新たな受託加工を獲得!	亀岡市
山村歯科医院	地域歯科診療所での安心・安全な低侵襲口腔外科手術システムの構築	京都市
株式会社山本鉄工	産業用精密ロボット部品の超微細面加工のための NC 研削盤の導入	宇治市
株式会社 UAH	高画質内視鏡手術の実施による対人接触を減らした低侵襲型医療の実現	京都市
与謝酒造合名会社	田植えから始まる体験型酒造りで、お客様に最高の思い出の酒を醸す!	与謝郡与謝野町
有限会社吉江染工場	「モダンアート調の着物衣装」新たな着物作成技術の確立	京都市
株式会社吉川印刷工業所	学習塾向け授業不足解消！学習レベルに合わせた個別教材を提供する開発事業	京都市
yoshiko 歯科クリニック	ヘルスケア DX による健康長寿社会の実現	京都市
株式会社ライフモールド	高意匠部品製造における仕上げ工程の自動化による生産性向上計画	宇治市
株式会社リーフ	複数素材へのデジタルプリント技術の確立	京都市
株式会社レボルテック	デモロボットによる投資効果検証サービスの提供	久世郡久御山町
株式会社 Rocks	カッティングプロッタ導入による自社一貫生産体制構築及び新事業展開による事業領域拡大計画	京都市
株式会社ワークヴォックス	モバイルワークスペース需要に応える試作体制の構築と生産性向上の実現	京田辺市
株式会社 WorldLink&Company	短期高精度納品を実現！LIDAR 導入による電力網高度点検事業	京都市
株式会社フダ	微細加工技術開発による日本製品の付加価値化およびグローバル競争力強化計画	京都市
和田歯科医院	低接触印象と非対面型発注プロセスの構築によるウィズコロナに向けた歯科診療体制の構築	京都市

本事例集は、「令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」により作成しています。

※資料編の事業者名は、令和4年11月末現在の社名を記載しています。

()内は、事業実施時の社名です。

**令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金
成果事例集(京都府)**

令和4年(2022年)12月 発行

京都府中小企業団体中央会

〒600-8009 京都府京都市下京区四条通室町東入函谷鉾町78番地
京都経済センター3階
TEL:075-708-3701 FAX:075-708-3725

京都府中小企業団体中央会