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





はじめに

本会では、中小企業・小規模事業者等が取り組む生産性向上に資する革新的サービスや試作品の開発・生産プロセスの改善を行うための設備投資等を支援する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」及び「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」の成果について、補助事業の取り組み事例や事業実施後の活動状況等を調査・把握し、事業化の成功事例等を発表するため、事例集を作成いたしました。

掲載した事例を参考としてご活用いただき、新規事業に取り組んでいただければ幸いです。また、今回の事例集作成にご協力いただいた企業の皆様をはじめ、関係各位に厚く御礼申し上げます。

東京都中小企業団体中央会東京都地域事務局

目 次

はじめ	に		
成果	事例		
事例	1	株式会社木村技研・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
事例	2	株式会社飯山特殊硝子・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
事例	3	株式会社イリモトメディカル・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
事例	4	株式会社大王製作所・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10	0
事例	5	株式会社登喜和食品・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1.	2
事例	6	株式会社 KDA · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	4
事例	7	株式会社今野製作所・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10	6
事例	8	株式会社フジタ医科器械 ・・・・・・・・・・・ <i>1c</i>	8

受付番号順にて掲載しております。

成果事例

トイレセーフティシステム、 機能向上による新たなサービス展開

トイレブース内でのテロの抑止、急病人の早期発見による事故防止など、顧客であるトイレ設置者のニーズが高い 安全・安心なトイレの提供を行うためトイレセーフティシステムの開発を行った。今回の取組みでは、センサー装 置の精度を向上させ、画像認識技術を用いた画像認識センサーシステムを試作開発した。



成功のポイント

世間が IoT や AI という言葉を使うようになるずっと前から、通信やデータ解析を活用したサービスの提供を行ってきました。トイレを専門としていますが、実際に得意としている



代表取締役 木村 朝映

のは、システム全体の構築です。以前は社員が各施設を回ってデータを抽出するという作業がありましたが、いまは通信で即時にデータ収集ができるようになり、ようやくイメージした通りのサービスを提供できる環境が整ってきたと楽しみにしています。



実証実験をするための本社内設備

株式会社木村技研 企業名

住所 〒158-0098 東京都世田谷区上用賀4-9-19

電話番号 03-3429-1131

URL https://aqua-k.jp/ 代表者 木村 朝映

資本金 10,000万円

従業員数 34人

企業紹介

昭和23年に給排水衛生設備の設計・施工を主業務として設 立した。当初はゼネコンの下請だったが、徐々にトイレを対 象とした節水サービス事業に進出し、昭和47年には主力商品 の節水型自動洗浄装置「アクアエース」を開発・商品化した。

以来、製品の改良に努め、駅や学校、商業施設、オフィス ビルなどを対象に延べ20万台を納入し、現在トイレの節水 サービス事業で70%超のシェアを占める。独自の発想と技術 開発力により、特許・実用新案などは約200件を有し、数々 の研究業績を評価され、発明大賞や科学技術長官賞をはじめ とする多くの受賞実績を持つ。

課題と取組みの内容

当社は、当該事業に先立ち、施設の共用トイレに個別設置 した節水コントローラーのデータ取得を通して、設備の保守、 メンテナンスの指標とするなど、通信技術を利用した稼働情 報の収集を開始していた。

平成 27 年には、この通信技術をさらに応用し、遠隔管理シ ステムによるトイレセーフティシステムを発表し、忘れ物や 倒れ込み、長時間滞在といった異常を検出し、知らせる独自 のサービスを開始した。当該システムの運用に伴い、トイレ ブース内のセンサー設備の向上や、新たな検知アルゴリズム を採用する必要が生じ、今回、実用化に向けた取組みを行った。



異常は線画によって検知されメールで集約される



忘れ物や倒れ込みは、即座に検知できる



異常情報は担当者にもメールが届く

導入成果

本サービスでは、空間スキャナー、人検知センサー、着座 センサーの3つのセンサーを利用するが、このアルゴリズム だけでは誤作動なく運用するには限界があった。そのため、 今回新たに画像認識センサーを開発し、機能を追加した。

トイレはプライベート空間であるため、画像認識を行うに もプライバシーの課題が伴う。そこで一般的な画像認識方法 とは異なる天井に設置した画像認識センサーで、物体の大き さ、位置などを線画によって判断し、個人を特定することな く異常を検知するという独自の画像解析アルゴリズムを開発 することにより、サービスの提供を開始することができた。

今後の展望

できる 現在、、当 への り替れ 拡充が ど環・デー 去 き とな 現在、当該システムを高速道路や大型公共施設 への導入を進めており、今後、通信回線が 5G に 切り替わるなど、サービスの安定供給と情報量の 拡充が加速すると期待される。節水や CO2 排出な ど環境問題の取組みにおいても、ここで取得した データが今後ますます有効活用できるようになる。

また、水の使い方は個人宅においても「見守り サービス」に直結するため、独居老人の安全や、 認知症の早期発見など、当該技術が応用可能な分

ガラス加工精度の向上と複雑形状への 対応を可能にする生産体制の構築

ユーザー企業の要望に応えて、ガラス加工精度の向上と複雑形状への対応を果たし、全体のリードタイムを短縮することで、例えば内燃機関の燃費向上に繋がる試作開発用部品の生産体制を構築し、当社の競争力強化を実現する ための取組みを行った。



成功のポイント

ガラス加工一筋で努力を重ねてき た成果により、ガラスメーカーから 試作品の加工を依頼されることも多 いです。こうした経験があるおかげ で、組成がわからない支給材であっ



代表取締役 飯山 正治

ても過去に扱ったどの素材と似ているかといったデータから最適な 加工法を選ぶことが可能となっています。こうした蓄積をこれから も大切にし、さらに高難度の加工に挑戦して、日本の技術力を支え る一端を担っていきたいと思います。



大阪機工製グラインディングセンタ

株式会社飯山特殊硝子 企業名

〒146-0095 東京都大田区多摩川2-12-25

〒146-0095 東京都大田区多摩川2-12-26 多摩川工場 実施場所

03-3758-1181 電話番号

URL https://iiyamapgc.co.jp/ 代表者 飯山 正治

資本金 5,000万円

従業員数 63人

企業紹介

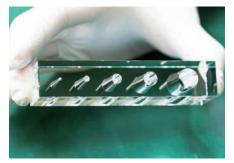
昭和 16年、大田区で創業した。ガラス加工のリーディング カンパニーとして、光学・半導体・電子部品・医理化学用など、 様々な分野の研究・製造現場で高評価を得ている。

ガラスは薬品による耐食性や耐熱性に優れているため、金 属や樹脂が利用できない部品で活用されている。主要製品は、 可視化評価用部品や光学フィルターなどで、構造解析や流体 の研究、レンズの省スペース化や軽量化、ガラス基板用の小 径サイズなどで必要とされ、1 品ものや少量多品種の依頼にも 柔軟に対応している。特に、高精度な透明度の高い内径研磨 を得意とし、内径φ 0.1mm という小径にも対応が可能である。

課題と取組みの内容

ガラス部品は透明のため、油圧機構内部の状態が見られる という特性がある。こうしたガラスの特性と当社の加工技術 力が評価され、エンジンの燃費向上を実現するために、取引 先から内燃機関実験用部品の試作開発の依頼があった。これ により加工精度の向上、複雑な形状への対応が必要とされ、 より高精度な加工が可能となる設備導入を行った。

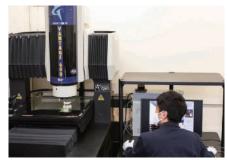
①オークマ製インテリジェント複合加工機 MULTUS B200II、 ②大阪機工製グラインディングセンタ VP400GC の 2 台を導入 し、検証・フィードバックを繰り返しながら、新たなプロセ スによる生産体制を確立した。



当社の技術力が光る内径研磨



オークマ製インテリジェント複合加工機



品質を保証する検査設備

導入成果

加工精度が向上し、形状公差± 1/100mm 以内を達成、面 粗さは $Ra \le 8$ Å、研磨前面粗さは従来の $\le 0.6 \mu$ m $e \le 0.3$ μ m まで進めることができ、50% もの改善となった。研磨時 間では、ワンチャックで加工できるようになったため、リー ドタイムが従来に比べ大幅に改善できた。

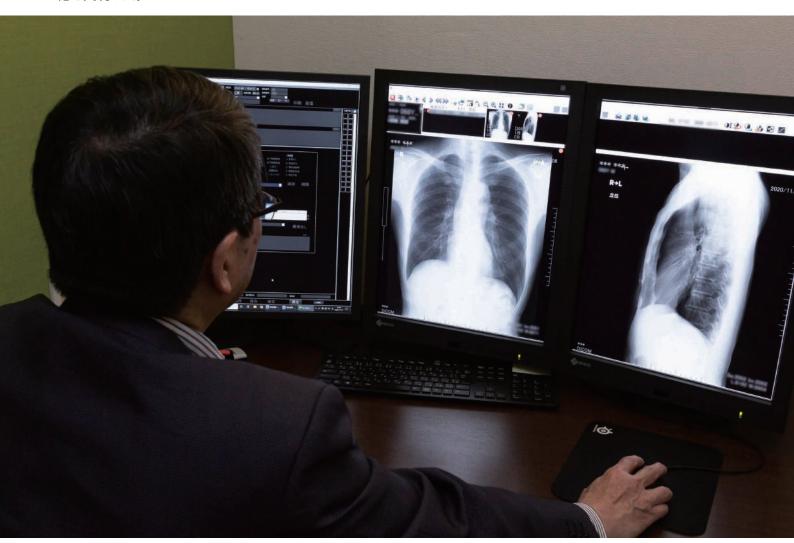
このように、精度とスピードの両面で対応できる体制が拡 充された結果、某自動車メーカーの燃焼実験では、ピストン ヘッドの稼働において大幅な改良が可能となり、燃費が従来 比3割近くも改善されるという好成績を引き出す上で、大き く貢献することができた。

今後の展望

今後、金属からガラスへの置き換えが加速する と予想されるため、ますます高度な技術力が求め られるようになる。技術者の育成には時間がかか る上に、アナログで体感したことを機械に応用す るといった総合的な視野を養う必要もある。その ため、まず技術者全員の技術力の更なる向上を目 指し、他社との差別化を進める。また、現在、大 型展示会に出展する機会が減少しているため、ホー ムページの内容を拡充することによって当社の技 術力を可視化し、広くアピールしていく。

がん検診診断の診断医不足解消と 精度向上を図る効率的 IT システム開発

本事業にて、がん検診診断業務の各工程をペーパレス化・自動化し、業務全体を標準化・効率化する「がん検診診断管理システム」を開発した。このITシステムにより、診断の速度・精度の向上、業務全体の一元管理による効率化を実現した。



成功のポイント

放射線科医の仕事は、あまり一般的には知られていないと思いますが、 CTや MRIの撮影方法を指示したり、 撮影された画像を見て診断し、結果 報告するなど、現在の医療において、



代表取締役 煎本 正博

治療方針を決めるための大変重要な役割を担っています。画像診断には知識だけでなく豊富な経験も必要とされるため、こうした技量を持ったトップレベルの医師の力を、誰もが、全国どこにいても享受できるように、これからも邁進していきたいです。



オフィス内。テレワークも取り入れている

株式会社イリモトメディカル 企業名

〒112-0003 東京都文京区春日1-11-14 住所 SG春日ビル5階

電話番号 03-3814-0478

URL https://irimoto.com 代表者 煎本正博

資本金 300万円

従業員数 13人

企業紹介

平成 13 年に創業し、平成 15 年に法人化した。創業者の煎 本氏は、大学病院にて放射線診断の専門医として多くの診断 に携わった。そこで培った診断技術と経験を、更に広く世の 中に役立てたいという思いから、全国のがん検診診断を専門 に受託する事業として設立した。

医療機関でがん検診を受診すると、胸部・胃・乳房などの X線写真が撮影され、それらの画像が郵送やオンラインによっ て当社に送付される。その後、当社に登録している専門医が、 がんの有無や状態を診断し、診断結果はそれぞれの医療機関 に返送され、受診者のもとに届く仕組みである。

課題と取組みの内容

早期発見を目的とした全国のがん検診の需要が増加し、日 本各地の医療機関には X 線検査装置の普及が進められている が、高度な専門性が必要とされるがん診断ができる専門医は 不足している。そこで、インターネットを用い、各地の医療 機関で撮影されたがん検診画像を、専門医が豊富な都市部に 集めて一括診断を行う、遠隔診断の体制を整えるためのシス テム構築を行った。

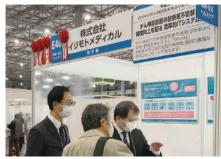
具体的には、多様ながん検診診断依頼に対応可能な診断結 果入力システム・診断業務管理システム・画像処理システム の開発を行った。



診断業務管理システム



画像処理システムも操作は簡単



展示会でも注目を集めた革新的サービス

導入成果

診断結果の記入用紙は医療機関ごとにフォームが異なり、 病名に付された管理番号も異なるなど、従来は医師の書類作 成作業の負荷が高かった。今回、診断業務管理システムを開 発したことにより、医師は診断端末上の標準フォーマットに 診断結果を入力するだけでよくなった。この入力されたデー タは、システムによって自動で各医療機関の報告書様式に変 換されるので、記入ミスが減少し作業効率が改善した。また、 依頼情報と送付されてきた画像データをタグ付けし、一元管 理するための画像処理システムを開発したことにより、デー タ連携が進み、大幅な利便性の向上に繋がった。

今後の展望

今回のシステム開発により、作業効率が大幅に 改善し、依頼件数を大幅に増やせる見通しが立ち、 現在、医療過疎地などへのフォロー拡充に取り組

今回のシ 改善し、『 んでい が かい 当 た、一管 がん検診では、要精密検査なのか異常がないの かの診断を的確に下せることが大変重要となる。 当社が位置する文京区には高度な医療従事者も多 く、そうした優秀な資源を有効に活用していくこ とにより、日本全国の医療体制の拡充に寄与して いく予定である。

多品種少量梱包体制構築と WEB サイト の多言語化で越境 EC 事業を収益化

海外の EC サイト経由の購入需要の高まりを好機と捉え、国内 EC 事業の成功体験を活かして、越境 EC 事業を収益 化するために、BtoB から BtoC へ多品種少量の計量梱包可能な専用機の導入と WEB サイトの多言語化を行った。



成功のポイント

海外での生産依存率は高いものの、 日本国内で生産を続けているものも あります。例えば、神社やお寺で販 売されているお守りの小さな鈴には、 必ずメッキが施されていますが、こ



代表取締役 田代肇

うした加工は、日本の方が中国よりも品質・納期・価格のどれもが優れています。どこで作るのが最も適しているかを考えながら、設計から納品までをワンストップで受注することができるのが、当社の強みです。そのための取組みを今後も続けていきたいと思います。



多言語対応したオリジナルグッズ 書いても見えない無色透明の「隠恋慕(かくれんぽ)ペン」

株式会社大王製作所 企業名

住所 〒111-0021 東京都台東区日本堤2-11-6

電話番号 03-3876-1341

URL https://www.daiomfg.co.jp 代表者 田代肇

資本金 10,000万円

従業員数 36人

企業紹介

昭和34年、荒川区で創業した。キーホルダー、貴金属を含 むアクセサリー装身具、ノベルティー、キャラクターグッズ、 玩具及び部品の開発、製造及び販売を行っている。携帯アク セサリーを強みとし、国内外に合計 500 拠点に及ぶ仕入外注 先のネットワークを有し、豊富なパーツやユニットを多品種 小ロットで供給している。従来は BtoB がメインであったが、 近年は BtoC の販路拡大を目指している。

解決したい課題として、海外からの仕入れの場合にロット 数が多く、①国内で小包装対応をする必要性、② BtoC のター ゲットである外国人向けの情報発信があった。

課題と取組みの内容

当社は、今回の設備導入前から小包装対応を行っていたが、 扱う商品が小さく軽量であるため、小ロットでの受注の際は、 従来の重量測定器では誤差が発生し、計量ミスに繋がってい た。そうした課題を解決するために、多品種少量に対応した 光学式の自動計量自動梱包機を導入した。

外国人向けの情報発信では、AIの自動翻訳機能を有する WEB サイトの多言語化を行った。従来は、日本語版の更新後、 翻訳会社に委託して各国語の原稿を作り、サイトを更新する という手順を踏んでいたが、今回の導入によって、日本語版 の更新後すぐに外国語版に自動反映される仕組みを作った。



本社 2 階の商品ライブラリー



3D による設計から商品アイデアを生み出す



AI 搭載の多言語対応をした WEB サイト

導入成果

以前は、計量ミスによるクレームも発生していたが、設備 導入後は計量ミスがなくなり、顧客満足度と社内処理の作業 効率が向上した。

また、AI 自動翻訳機能を持った WEB サイトの開設により、 ライセンス正規品であり日本水準の品質であることを、海外 に向けて広くアピールできる越境 EC の体制を拡充した。また、 シンガポールでは実店舗での販売も開始し、相乗効果を生み 出している。現在、サイト閲覧の多くは日本国内からではあ るが、海外からのネットを通じた引き合いが増えてきており、 また取引内容の質も高いため、今後が期待される。

今後の展望

印刷業界、スポーツ関連業界、鉄道グッズなど、 地道な新規開拓努力によって順調に売上を伸ばし てきたが、令和2年春の新型コロナウイルスの影 響で各種イベントが中止となり、売上も大きく落 ち込んだ。秋以降は回復傾向にあり、注文も増え てきているが、逆に供給が追いついていないのが 現状である。また、マスク用チャームなど、コロ ナ禍であるからこそ人気となる商品開発もできて いる。今後も時流の変化をチャンスと捉え、対応 力のある生産・販売体制を築いていく。

納豆製造ラインの増産体制構築による 生産性の向上と食の安全性追求

取引先からのニーズである納豆の増産に対応するために、新たに設備を導入し、納豆製造ラインの生産能力、安全性、 品質の向上を図った。これにより競争優位性を確立し、納豆の需要拡大に対応するための生産体制を構築すること ができた。



成功のポイント

「日本の農業と食生活を守りたい」 という企業理念のもと、国産大豆だ けを利用した納豆の製造を貫いてい ます。農家の方が安心して生産を続 けられることが、私たちの安定にも



代表取締役 遊作誠(右) 常務取締役 遊作篤(左)

直結しますので、仕入値は農家の方に決めてもらい、長くお付き合いいただいています。また納豆菌は、温度や湿度によって日々変化しますので熟練の調整を要します。こうした信頼関係とノウハウに裏打ちされた安全・安心の納豆をお届けしたいと思います。



もの補助の活用で一新した納豆パック

株式会社登喜和食品 企業名

〒183-0046 東京都府中市西原町1-10-1 住所

電話番号 042-361-3171

URL http://www.tokiwa-syokuhin.co.jp/ 代表者 遊作誠

資本金 1,500万円

従業員数 25人

企業紹介

昭和24年に多磨納豆製造所として創業した。平成11年には、 国内の大豆農家と協力して、すべての納豆製品に国産大豆の みを使用する体制を整えた。以来、農家との間で顔が見える 信頼関係を大切にし、農家保護の契約方針を貫いている。

平成 15 年には独自納豆菌(TFC 4102 株)を稲株から発見 し、平成22年にはこの納豆菌を使用した納豆製品の販売を 開始した。納豆製品のほかに「大豆テンペ」の製造も行って おり、東京都との共同出願で乳酸菌を使用したテンペ製法で 特許も取得し、平成 26 年には JAS 有機加工食品工場の認証 (OMMJ8003) も取得している。

課題と取組みの内容

消費者の健康志向や安全志向の高まりにより、健康効果が 期待できる納豆の需要が拡大している。そうした市場の要求 により、取引先からは特に有機 JAS の納豆の増産を求められ ていたが、従来の設備では、品質を維持しつつ増産すること が難しかった。

そこで、新たに有限会社フォースの納豆間欠充填機を導入 することによって増産を実現し、計量の精度向上による品質 の安定を目指した。また高齢者の誤飲防止として市場ニーズ が高いひきわり納豆のラインナップを拡充する取組みを行い、 生産力の増強を図った。



充填からパックまで自動の納豆間欠充填機



平成 26 年に導入したインケーサ



充填→包装→ラッピングまで品質管理も万全

導入成果

新設備導入後、納豆1アイテム(5,000パック)あたりの生 産時間は約100分から63分に短縮でき、約1.6倍に生産能力 は向上し、品質不良率は6%から2%以下に改善、計量誤差も 10g から 1g 未満へと大幅に改善ができた。また、大豆充填工 程は、従来熟練者の経験と勘による手作業だったが、新設備 導入にともない計量作業が自動化され、作業の標準化が実現 でき、作業に従事できる人員の幅が広がった。

消費者の健康志向が強まる中、令和2年には、小売での注 文件数が前年比2割増となったが、それにも十分に対応する ことができた。

今後の展望

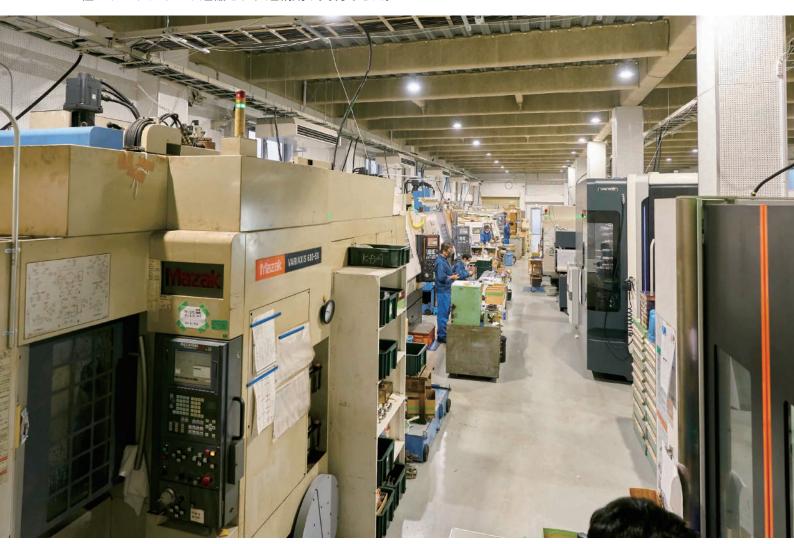
令和2年2月に発表された国立研究開発法人国 立がん研究センターの論文により、大豆食品・発 酵性大豆食品の摂取量が多いと死亡リスクが低く なる可能性が示唆され、納豆の人気は更なる高ま りを見せている。

令和2年 立がん研: 酵性大豆 なる可りを' マ る。 そのような中で、当社のように高付加価値のあ る納豆のニーズは、今後ますます高まることが予 想される。これからも大豆生産農家と二人三脚に よる生産体制を大切に守ることによって、安全・ 安心の納豆を届けていく。

>>>>>>>>>>>

最新型マシニングセンタ導入と独自成形技術の活用 によるプロセス全体の効率化と高機能製品の提供

車載用コネクタ市場向けの製品製造に際し、ユーザーの更なる短納期ニーズに対応するため、最新型旋盤機能付5 軸マシニングセンタの設備投資を行い、プロセス全体の効率化を図った。従前の品質を確保した上で、15 工程から 8 工程にリードタイムが短縮され、短納期が実現できた。



成功のポイント

樹脂とセラミックスの両方を加工できることが当社の強みだと思います。特にセラミックスでは、削らないものだけを作っており、小さなねじも、焼結による寸法の縮小を計算



代表取締役 木田 行則

して成形しています。現在、ホームページの内容拡充を進めており、 私たちのノウハウをもっと多くの人に知ってもらい、教科書のよう に使ってもらいたいと考えています。正しい情報発信により、日本 のものづくりを盛り上げていきたいです。



旋盤機能付き 5 軸マシニングセンタ

株式会社 KDA 企業名

住所 〒144-0044 東京都大田区仲六郷4-2-1

電話番号 03-3733-3851

URL https://www.kda1969.com/ 代表者 木田 行則

資本金 1,000万円

従業員数 45人

企業紹介

昭和44年、大田区で設立。樹脂加工業を主業務とし、平成 元年にファインセラミックス部門も拡充した。光造形システ ムを国内樹脂加工業界で初めて導入したほか、セラミックス の新工法「3Dスリップキャスト®」法、プラスチックハイブリッ ド加工「ジャストインメイク®」、新射出成型法「スマート成 形®」などの新工法を自社開発で確立している。令和2年、本 社機能を集合した東京工場を新設した。

国内外に先駆けて、平成15年には高い技術が要求されるセ ラミックス製の小型ねじの製造販売を開始し、セラミックス 加工のリーディングカンパニーとして世界的に有名である。

課題と取組みの内容

今回の取組みでは、車載用コネクタの機能部品(ピン)のフー プめっき工程で使用する樹脂製治具の製造工程を改善するた め、設備導入を行った。フープめっきでは、ドラム型のフレー ムを利用するが、当社が製造を担っているのは、この設備の 核となるドラム治具の製造である。

ハイブリット車や電気自動車の普及に伴い、電子制御機構 におけるエレクトロニクス化が進展し、車載用コネクタも需 要が拡大している。そこで市場の更なる短納期のニーズに応 える体制を整えるために、旋盤機能付き5軸マシニングセン タ DMG 森精機社製 DMU65FD MONOBLOK を導入した。



ドラム治具 (半製品)



銅線を送るための滑車部品



セラミックス製の小型ねじ

導入成果

新設備導入により、従来は旋盤とマシニングの2台を使用 して製造していた部品を、1台の機械で製造できるようになっ た。この結果、作業時間を従来比6割減まで達成することが できた。

また、独自成形で樹脂の PEEK 材と PPSU 材による製品を顧 客に提案したが、事業期間中には採用とならなかった。しか しながら、本事業への取組みで習得したノウハウにより、毛 髪より細い銅線を乗せるミクロンの傷も許されない滑車型部 品などの開発による新たな市場開拓に成功した。現在は、大 きいものから小さいものまで、様々なニーズに対応している。

今後の展望

車載品や 性能の核 り続けて る企業 新た† いぞ 車載品や通信機器に使用されるコンデンサなど、 性能の核となり、技術の極みと言われる部品を作 り続けてきた信頼から、顧客の「困った」が集ま る企業となった。現在、こうしたノウハウを継承し、 新たな挑戦を続けていく若手の育成に力を入れて

令和2年には新しく本社工場の稼働を開始した。 住宅街に立地するため、周囲の方の理解を得た上 で、今後24時間連続稼働できる体制を整えてい

loT 活用による設計プロセス連携及び 高度な溶接技術者の育成

株式会社エー・アイ・エスと連携して、3DCAD/PDM(部品構成情報)と生産管理システムのデータ連携、事業所間・企業間の CAD-CAM 連携、3D プリンタによる設計から試作までの連携、IoT を活用した溶接技術力向上で高付加価値化を図った。それにより、企業間による設計・試作連携の円滑化とサービスの強化を実現した。



成功のポイント

企業間でノウハウを開示し合うわけですから、お互いの信頼関係が一番大切です。そして各人が、相手の仕事を尊敬し尊重する和の心もますます必要とされます。町工場は、そ



代表取締役 今野 浩好

れぞれは小さいですが、連携すれば思ってもみなかったことが可能になります。この可能性を開くには、それまでに誠実に仕事をしてきたという実績の積み重ねが基本となります。パートナー企業と一緒に、この先も丁寧に仕事をしていきたいと思います。



-品物の依頼に対応するため、技術者は多能工として活躍

株式会社今野製作所 企業名

住所 〒123-0873 東京都足立区扇1-22-4

電話番号 03-3890-3406

https://www.konno-s.co.jp/ URL

代表者 今野 浩好

資本金 3,020万円

従業員数 38人

企業紹介

昭和36年北区にて創業し、昭和44年に法人として設立した。 ステンレス板金加工業を柱としながらも、荷役運搬器具類の 修理業を開始するなど、業容を拡充してきた。現在は、①油 圧機器事業(イーグル油圧爪つきジャッキ、油圧機器設計製 作)、②板金加工事業、③エンジニアリング&サービス事業(理 化学、工学、海洋開発、農業、福祉などの研究開発における 専用器具・治具の個別製作)、④福祉機器事業の4つの柱を中 心に事業を展開している。平成26年より、企業連携「東京町 工場ものづくりのワ」プロジェクトを開始し、企業間のデー タ連携に力を入れている。

課題と取組みの内容

当社とエー・アイ・エス社は、「東京町工場ものづくりのワ」 のメンバーとして、IT・IoT 活用推進、人材育成、マーケティ ング活動を共同で進めてきた。今回は更に①設計プロセスの データ連携強化による設計提案力の強化、② IoT を活用した 溶接技術の人材育成とコア技術の習得に取組むことによって、 2 社の連携をより戦略的かつ効果的にし、高付加価値のサービ スによって競争力を高めることを目指した。顧客には、首都 圏の研究機関・大学・民間企業の研究部門など、最先端の研 究用機材を必要とする機関が多いが、受注増の中で溶接技術 者の人手不足が発生しているため、人材育成にも取組んだ。





Solidworks による設計データ (左) は即時に工場に共有され (右)、各種データが多拠点で共有される



常時オンラインで稼働状態の TV 会議システム

導入成果

本事業の実現に必要とされる次の設備の導入を行った。① Solidworks PDM Professional (連携用カスタマイズ)、② Solidworks PDM 用ワークステーション、③高精密 3D プリン タ(AGILISTA-3200、樹脂製品のカスタムオーダーに対応)、 ④ TV 会議システム、⑤クラウドファイルストレージ。これ らの導入によって、エー・アイ・エス社との間で、ハードと ソフト両面で技術協力が強化された。また、2社連携で「デ ジタルものづくり研究所」及び「溶接技術研究所」を組織し、 共同で製作する体制が強化され、品質の向上、納期短縮の実現、 溶接の専門技術者の育成に取組む体制が整った。

今後の展望

で共有される

企業間の
ることが
相乗管理
りた。

こデ
もし、 企業間の連携が進み、互いのノウハウを持ち寄 ることができたため、設計から製造まで、様々な 相乗効果が生まれている。また、必要とされる部 品管理や進捗状況なども一元管理できるようにな り、製造現場や営業担当間の情報共有も促進され た。これにより、拠点間の混乱も解消された。

こうした全体的な効率化を実感し、今後はより 高付加価値を生み出すためにマンパワーが必要と される個々の技術力向上へと更に注力していく予

シミュレータを用いた 止血トレーニングの技術向上サービス

テロ対策の一環として専門家指導の下、止血トレーニングを反復可能な革新的サービスとして提供を行うために止血シミュレーションマネキンを導入した。サービスの提供後すぐ各方面からの問合せがあり、従来製品との比較や 当該製品の有用性を啓発することが可能となった。



成功のポイント

本マネキンは米軍が開発に参加しているので、リアリティが高いという利点がありますが、実は輸入販売において利益を必要以上に乗せてはならないという制約もあります。こ



代表取締役 前多宏信

うした条件下で、トレーニングカリキュラムを作っていくのは費用 負担も大きく、もの補助を利用できたからこそ実現できた事業だと 思っています。それだけ社会性の高いサービスですから、できる限 りみなさんのお役に立てるように頑張りたいと思います。



実物大のリアルなマネキン

株式会社フジタ医科器械 企業名

〒113-0033 東京都文京区本郷3-6-1 住所

電話番号 03-3815-8810

URL http://www.fujitaika.co.jp 代表者 前多 宏信

資本金 7,900万円

従業員数 76人

企業紹介

昭和47年の設立より、専業医療機器メーカーとして手術用 銅製小物の製造・販売を行ってきた。現場の医師の様々なニー ズに応え、脳外科で使用される福島式マイクロ手術器械、外 科手術時に使用されるレトラクター (開創器)、局所酸素飽和 度モニターなどの製造と卸売を行っている。

こうした主業務とは別に、止血関連資機材をより効果的に トレーニングするために、米国 TraumaF/X 社から外傷マネキ ンを導入した。今後わが国でも五輪など国際大会のテロ対策 の一環として、爆傷による四肢からの出血に対する止血トレー ニングの必要性が高まっているためである。

課題と取組みの内容

テロなどの爆傷による四肢からの出血は7分が生命線と言 われ、搬送先までの時間を待てないと言われている。わが国 でも総務省消防庁によって止血帯を用いた止血処理に関する 教育カリキュラム及びテキストが策定されたが、訓練は健常 者同士であるために、例えば止血の強さや薬剤の投下量といっ たリアリティに高い壁があるため、出血シミュレータやマネ キンの導入が熱望されている。TraumaF/X 社製の外傷マネキ ンは、米国政府と米軍が開発に協力したため、外観の質が高く、 また脈動のプログラムも精巧でシミュレーションも多様であ り、導入し、トレーニングサービスを開始した。



アジア人の外観もリクエストして製作



脈動に合わせて出血するので止血効果を体感可能



臨場感のある訓練が可能

導入成果

TraumaF/X 社は、ねじの1本から自社内で製造しているた め、直せない故障はないという万全の品質保証体制を持つ。 また外観は、元ハリウッドの特殊メイクを行っていたスタッ フなどが担当しているため、人体の質感の再現性も高い。

今回、大学病院の救命救急の医師らと協力し、本マネキン の精度を実証した上で、代表者自ら渡米してメーカーのトレー ニングを受け、日本でのサービス開始に踏み切った。救命救 急が必要とされる防衛省、消防学校、救命士訓練所などでの 実演も行い、従来品をはるかに超えたリアリティがあると高 評価を得ており、サービスの提供が進んでいる。

今後の展望

加果を体感可能

ひとたび
ぐのは難!
は、救助!
たが
スッ
ナ
での ひとたびテロの標的となると、それを完全に防 ぐのは難しいと言われる。国際社会が評価するの は、テロ発生後に、わが国としてどのように人命 を救助できたのか、その準備が万全にとられてい たかどうかである。この評価が低いと、将来、わ が国において国際的なイベントを開催するチャン スはなくなるだろう。米国は一般市民でもこうし たトレーニングを受けられるほど進んでいる。公 共の利益に供するため、当社では、現場力の向上 に向けたサービスの拡充を地道に行う予定である。

>>>>>>>>>>>>>

令和3年2月 発行

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

編集・発行/東京都中小企業団体中央会 < 東京都地域事務局 >

〒 104-0061 東京都中央区銀座 2 丁目 1 0 番 1 8 号 東京都中小企業会館

電話:03-6278-8491 FAX:03-6278-8492

