

平成24年度
ものづくり中小企業・小規模事業者
試作開発等支援補助金
成果事例集(京都府)

平成27年10月
京都府中小企業団体中央会

平成24年度 ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金成果事例集(京都府)

平成27年10月

編集・発行

京都府中小企業団体中央会

京都市右京区西院東中水町17番地（西大路五条下ル）京都府中小企業会館4階

☎ 075-314-7131 FAX 075-314-7130

URL <http://www.chuokai-kyoto.or.jp> E-mail web@chuokai-kyoto.or.jp

はじめに

平成 25 年 1 月 15 日に閣議決定された「日本経済再生に向けた緊急経済対策」の実行のため編成された平成 24 年度補正予算の成立を受け、ものづくり中小企業・小規模事業者の競争力の強化を支援し、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、経済産業省中小企業庁による「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」事業が実施されることになりました。

本事業は、総事業費 1,007 億円という予算規模もさることながら、全国 1 万社のものづくり中小企業・小規模事業者が行う試作品の開発や設備投資等に対して、1,000 万円を上限として総事業費の 2 / 3 の補助金が交付されるという事業内容から、全国のものづくり中小企業・小規模事業者においては、非常に高い関心と注目を浴びる事業となりました。

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、完了、実績報告及び補助金支払、そして事業化状況報告まで一連の事務手続き業務を行うこととなり、今回につきましては、多数の応募者の中から 258 件を採択し、同事業者に対して事業実施の支援をさせていただきました。

本事業は、事業の実施効果が非常に高いことから、平成 25 年度補正予算においては、「中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業」、また、平成 26 年度補正予算においては、「ものづくり・商業・サービス革新補助金」として継続予算化、実施されており、いわゆる「ものづくり補助金」として、広く中小企業・小規模事業者に取り組まれる事業となっております。

本会では、既に事業が完了した「平成 24 年度ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金」の実施事業者を対象に、事業実施後の展開や活動・成果状況等を調査・把握し、その成果を内外に発表することを目的として、特色のある成果を上げた 18 事例を選定し、同事業成果事例集としてこの度取りまとめをいたしました。この成果事例集が、今後新たな試作開発や販路開拓、革新的な設備投資等にチャレンジしようとする中小企業・小規模事業者の皆様にとって参考になりましたら幸いです。

結びにあたりまして、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関係行政、全国中小企業団体中央会、また、京都府地域採択審査委員会委員の方々、そして、本事例集作成にお忙しいなかヒアリング等にご対応ご協力いただきました掲載事業者様に厚く御礼申し上げます。

平成 27 年 10 月

京都府中小企業団体中央会
(ものづくり補助金京都府地域事務局)

目 次

はじめに	1
目 次	2

I. 事例編

i. 目的	3
ii. 主たる調査項目	3
iii. 成果事例事業者（あいうえお順）	
アイ' エムセップ株式会社	4
株式会社イー・スクエア	6
岩田精工株式会社	8
株式会社オプト・システム	10
株式会社京都科学	12
株式会社キヨークロ	14
クロイ電機株式会社	16
株式会社 KOYO 热練	18
株式会社ジェイ・サイエンス・ラボ	20
株式会社シミウス	22
株式会社積進	24
太陽機械工業株式会社	26
株式会社中金	28
株式会社テクノブレイン	30
長津工業株式会社	32
株式会社扶桑プレシジョン	34
ヘルスビューティー株式会社	36
マイクロニクス株式会社	38

II. 資料編

i. 採択企業一覧（あいうえお順）	40
ii. 調査概要	55

i. 目 的

ものづくり中小企業・小規模事業者の競争力強化を支援し、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行った平成 24 年度ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金（平成 25 年度補正中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業を含む。）の成果について、補助事業者の実施後の事業展開や活動・成果状況等を調査・把握し、その成果を発表する。

ii. 主たる調査項目

1. 事業者の概要
2. 事業の概要
3. 事業の内容
4. 事業の成果

iii. 成果事例事業者

革新的炭素めっき大型処理装置の試作開発

【アイ' エムセップ株式会社】

1. 事業者の概要

社名：アイ' エムセップ株式会社
 所在地：〒 600-8813 京都市下京区中堂寺南町 134 番地
 代表者：代表取締役 伊藤 靖彦
 設立：平成 18 年 4 月 6 日
 資本金：35,000 千円
 従業員数：11 人
 業種：製造業（研究開発型ベンチャー）
 主要取扱商品：溶融塩技術（技術シーズに緻密質炭素めっき、ナノ粒子製造プロセス等）
 電話・FAX：0774-63-2051・0774-63-2051
 URL：<http://www.imsep.co.jp>
 E-mail：webmaster@imsep.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]
 設備投資 + 試作開発

[事業類型]

環境・エネルギー

[テーマ]
 革新的炭素めっき大型処理装置の試作開発

[目的]

当社独自技術である電解浴に溶融塩を用いる「炭素めっき技術」について、大型の炭素めっき処理装置を製作してその成立性を実証し、本技術の本格実用化への目途を得る。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

材料表面に耐食性と導電性を付与するめっき技術は多くの産業分野で重要なものである。現時点では、金めっき等の手法はあるが、高価なものとなり量産には適さない。この他社にはない炭素めっきの技術による量産化を進めるため、当事業へ取り組んだ。



事業所外観

[実施内容]

炭素めっきの小型の素材に対する技術は既に実現していたが、今回は大型の素材に対する取り組みを行った。実際にやってみると、ムラが出るなど様々な課題が発生し、それらをひとつずつ解決していくことで、均質なめっきの量産化のめどを立てることができた。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

ニッチ分野特化

[基盤技術の活用等]

めっき

[事業取組み成果]

炭素めっきの量産化へのめどが立ち、現在はそのサンプルをいろいろな企業や研究機関へ提示するとともに、当社の技術を生かした共同研究の機会も増えてきた。また、当事業の成果は NEDO による支援を受けられるようになる契機ともなった。

[他社との差別化の実効度合]

代替の技術に対して、コスト面、品質面で当社技術はそれらを凌駕している。また、他社には存在しない当社のオンリーワン技術として、特許の取得に至っている。

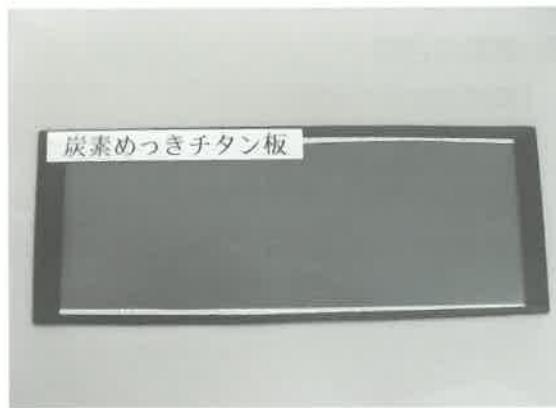
[今後の主な活動予定]

さらに多くの素材に対して炭素めっきの適用を進めるとともに、事業化に向け研究会等を活用して、さらに多くの企業、研究機関と連携し、当社技術を生かした新製品の開発、研究へ取り組んでいく予定である。

販売（売上）計画
 経過年数 3 年目（28 年度）：10,000 千円
 経過年数 4 年目（29 年度）：16,000 千円
 経過年数 5 年目（30 年度）：30,000 千円
 ※ライセンス料、技術移転料等の売上



機械設備



試作品

iii. 成果事例事業者

大気圧プラズマ技術を利用した 薄膜製造装置の開発及び試作

【株式会社イー・スクエア】

1. 事業者の概要

社名：株式会社イー・スクエア
所在地：〒613-0032 京都府久世郡久御山町栄2丁目1番地210
代表者：代表取締役 高島 賢二
設立：平成11年8月23日
資本金：81,500千円
従業員数：7人
業種：生産用機械器具
主要取扱商品：PFC排ガス処理装置、超小型触媒式CO除外装置、常圧プラズマ表面処理装置
電話・FAX：0774-48-3366・0774-48-3370
URL：<http://www.e2-square.co.jp>
E-mail：k-takashima@e2-square.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]

試作開発のみ

[事業類型]

環境・エネルギー
衣料生活資材

[テーマ]

大気圧プラズマ技術を利用した薄膜製造装置の開発及び試作

[目的]

大気圧プラズマ技術を利用し、一般建築用ガラス向けに、紫外線カット、熱線（赤外線）カット、反射防止膜、防止コーティング等断熱・省エネ対策に必要な薄膜製造装置を安価に提供できること

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

もともとCO₂削減等、環境負荷の少ないコーティング技術の開発を目指してきた経緯があり、今般この補助金事業にて大気圧プラズマ技術を利用した薄膜製造装置試作に取り組みたく申請応募した。



事業所外観

[実施内容]

大気圧プラズマ技術を活用しての、はっ水化は早期に実現した。透明導電膜技術に関しては細かな塵を取り除くのに苦労したが事業期間中にクリアし、連続処理化、コスト低減に成功した。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

生産プロセス強化

[基盤技術の活用等]

電子部品・デバイスの実装

[事業取組み成果]

高機能フィルム展・ファインテックディスプレイ展などに本技術で展示して、幅広い業種（川下産業）から引き合いを得た。

[他社との差別化の実効度合]

既存技術は薬液・水ウエット処理するもので環境負荷が大きい。

当社の大気圧プラズマを活用した処理法の方が小型化されており、コスト面でもメリットがある。

[今後の主な活動予定]

当社技術は川下産業では、ガラス・液晶・繊維などを素材として活用するところであれば、可能性があるが今後は繊維にフォーカスして細さへの対応・密着性強化等、研究開発していく予定。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：288,000千円

経過年数4年目（29年度）：400,000千円

経過年数5年目（30年度）：1,000,000千円



大気圧プラズマ装置



高島社長

III. 成果事例事業者

エキスパンドメタルの加工技術革新と生産システムの技術開発

【岩田精工株式会社】

1. 事業者の概要

社名：岩田精工株式会社
所在地：〒614-8233 京都府八幡市内里37番地
代表者：代表取締役 下野 忠和
設立：昭和34年4月10日
資本金：10,000千円
従業員数：14人
業種：金属製品製造業
主要取扱商品：パンチング加工品、プレス加工品、分流器、その他の精密加工品
電話・FAX：075-981-3371・075-982-1853
URL：<http://www.iwataseiko.com>
E-mail：tanaka@iwataseiko.com

2. 事業の概要

[事業区分]

設備投資+試作開発

[事業類型]

自動車

[テーマ]

エキスパンドメタルの加工技術革新と生産システムの技術開発

[目的]

エキスパンドメタル専用加工機を導入し、弊社の精密金型加工技術と生産技術を最大限に生かし、高品質、低コストな製品提供を実現させる。その上で社会に貢献できる製品を開発し、新しい分野での市場開拓を目指す。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

当社は二次電池用途のパンチングメタルを主力製品としてきたが、工場の海外シフト等や国内需要減により、売上が低迷している。エキスパンドメタルでの販路拡大をチャンスととらえ、取り組むこととした。



事業所外観

[実施内容]

平成26年2月に専用加工機を導入して以来、試作品の作成、展示会等でのプロモーションを行っている。また、専用加工機をモデルにパンチングメタルの遊休装置を改造し、從来製品の同等品を高効率で生産する方式を開発中である。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

生産プロセス強化

[基盤技術の活用等]

金型

[事業取組み成果]

さまざまな形状、素材（鉄、ステンレス、真鍮、銅や樹脂など）での試作品作成を通じて、従来取引の無かった業界からも引き合いをいただくようになった。

[他社との差別化の実効度合]

専用加工機に独自の仕様を付加して精度の高い加工を実現している。関西とりわけ京都ではエキスパンドメタルを専門に取り扱う業者はまだ少なく、当社の取組みは先行していると言える。

[今後の主な活動予定]

今後は防虫ネット、ランプシェードなど、従来の当社には無い住宅設備等の分野やさまざまな素材を用いた製品ラインナップを拡充し、新たな顧客ニーズを掘り起こし市場を開拓する。

販売（売上）計画

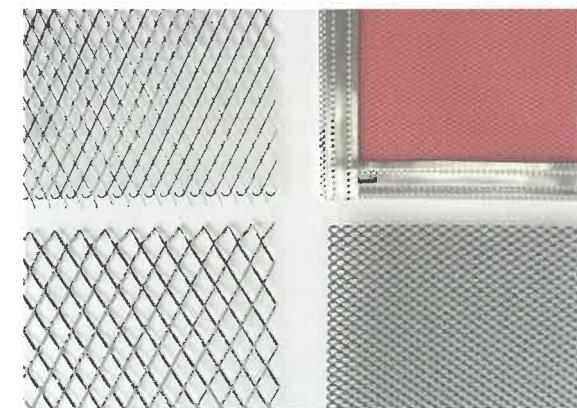
経過年数3年目(28年度)：6,000千円

経過年数4年目(29年度)：12,000千円

経過年数5年目(30年度)：24,000千円



エキスパンドメタル専用加工機



試作品

iii. 成果事例事業者

高機能チップオンウェハ (CoW) ボンディング装置 (ダイボンダー) の開発

【株式会社オプト・システム】

1. 事業者の概要

社名：株式会社オプト・システム
所在地：〒 610-0313 京都府京田辺市三山木野神 100
代表者：代表取締役 大竹 政則
設立：昭和 55 年 11 月 1 日
資本金：83,500 千円
従業員数：115 人
業種：生産用機械器具製造業
主要取扱商品：光半導体 (LED や LD) の検査装置、チップ加工装置、電子デバイスの検査装置など
電話・FAX：0774-68-4440・0774-68-4447
URL：<http://www.opto-system.co.jp>
E-mail：yamaguchi@opto-system.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]
試作開発のみ
[事業類型]
半導体
[テーマ]
高機能チップオンウェハ (CoW) ボンディング装置 (ダイボンダー) の開発
[目的]
各種電子機器分野における新技術に対応可能で、かつ小型で汎用性に富むダイボンダーを開発し、実装技術の進展に貢献するとともに生産装置への展開を図り、実装装置分野での市場獲得を目指す。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]
当該企業は光半導体 (LED や LD) の検査装置及び電子デバイスの検査装置並びにチップ加工装置の設計、製作、販売、並びにエンジニアリングサポートを行っている。これらの半導体製造工程のうち、チップ実装装置などの組立に関する分野は当該企業にとって新規分野でありリスクもあったが高精度・多機能のダイボンディング装置開発の顧客要望を受けて検討を開始した。高温・高精度に加熱したウェハー上に各種の微小チップを高精度でボンディングするという従来にない難しい装置であったが要素技術として微小チップやウェハーのハンドリング技術があることや高精度の機械設計、画像処理技術を生かした高度な位置制御技術を保有していることからこれらを生かせば開発可能であると判断し開発に



事業所外観

踏み切った。実験材料の入手など課題もあったが顧客からは機密情報を含む高額なサンプルウェハーやチップなどの実験材料を提供するという提案があり技術的な課題は解決した。しかし、本格的な装置開発に当たっては相当の開発予算の確保が必要であった。そうした中で「ものづくり補助金」の制度を知り応募し採択されたことで本事業を開始することができた。

【実施内容】

これまで培ってきた、チップやウェハのハンドリング技術と検査や測定の技術、高精度の機械設計技術、画像処理技術などの要素技術を集大成することで試作機の開発に成功した。

総部品点数は 500 点を超える複雑な装置であるが、部品の購入と組立調整、デバッグなどすべての開発作業を社内で行った。開発した装置は高精度の位置決めとともに、超音波印加、レーザー加熱、高加圧など各種のボンディング条件設定が可能であり幅広い展開が期待される。開発した装置ではボンディング条件の最適化をはかり想定通りの結果が得られ、デモ機としてお客様に見ていただき、サンプルを作成するところまで出来上がった。

4. 事業成果

【競争力強化の形態】

ニッチ分野特化

【基盤技術の活用等】

電子部品・デバイスの実装

【事業取組み成果】

当初、デモを希望される引き合いは 1 ~ 2 件程度と想定していたが、すでに 5 件以上の引き合いが来ており、今後ますます増加する傾向にある。

「こういうことができます」という営業トークより、実際に試作機を見ていただくことで、具体的なお客様のニーズや課題も明らかになり、装置の改良の方向性が明確になった。

【他社との差別化の実効度合】

試作機のデモを通じて、お客様の不満やニーズを知ることができ、それを解決するカスタマイズを行うことで、当社の優位性が確立できる。

【今後の主な活動予定】

試作によるお客様へのデモと引き合いを続けながら、機械を改良し、安定した受注を確保する計画である。

販売（売上）計画

経過年数 3 年目 (28 年度) : 75,000 千円

経過年数 4 年目 (29 年度) : 100,000 千円

経過年数 5 年目 (30 年度) : 125,000 千円



開発装置 ダイボンダー外観



開発装置での実験風景

iii. 成果事例事業者

ハイドロゲル素材を用いた医療教育用シミュレータ製品の量産化によるコストダウン

【株式会社京都科学】

1. 事業者の概要

社名：株式会社京都科学
所在地：〒612-8388 京都市伏見区北宿小屋町15
代表者：代表取締役社長 片山 保
設立：昭和23年6月8日
資本金：80,000千円
従業員数：117人
業種：製造業
主要取扱商品：医学・看護・介護教育用実習モデルの開発・製造・販売
電話・FAX：075-605-2500（代表）・075-605-2509
URL：<https://www.kyotokagaku.com/>
E-mail：rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]
設備投資+試作開発

[事業類型]

医療・バイオ

[テーク]

ハイドロゲル素材を用いた医療教育用シミュレータ製品の量産化によるコストダウン

[目的]

開発したハイドロゲル素材を使用した医療用シミュレータ製品（従来品は合成樹脂）について、量産時の工程改善と設備導入を実施し、量産化を実現し、コストダウンを図る。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

これまでの穿刺関連の医療教育用シミュレータは他社製品を含め合成樹脂を用いたゲルやゴムが主流で、その問題点は価格であった。トレーニングでは、習得するまで数十～数百回、製品自体に直接針を刺すため消耗度も高く、ユーザーはコストへの関心が高い。それに応えるため、「低コストかつ量産性に向けたハイドロゲル素材」の開発に成功した。ハイドロゲルの主成分は水であり、人体の構成に近いため、より人体に近い超音波画



事業所外観

像を得られる。また、機能の向上、価格低下等により海外市場の開拓も有利になると考えた。

[実施内容]

生産プロセスとしては、①計量→②注型・脱泡→③熱処理→④検査と大きく4つに分けられる。今回、ゲルの配合比及び温度等を調整することにより、従来のゲルと性能は同じまま可使時間を劇的に長くすることを可能とした。その結果、①と②の工程をひとつに集約することができ、生産効率の大幅な改善とコストダウンにもつながる。さらに、試作品及び生産ライン時の製品の検査・評価を行うため、試験装置の導入も行った。これにより、客観的な分析・評価が行えるだけでなく、より安定した製品の生産を行える。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

生産プロセス強化

[基盤技術の活用等]

高機能化学合成

[事業取組み成果]

新しいハイドロゲルを活用した量産化用の製造工程を確立し、各種試作品も完成した。従来の合成樹脂製品に比べより人体に近いシミュレータ製品となり、材料費も1/10になった。また、量産化によるコストダウンを見込むことが出来るようになった。

[他社との差別化の実効度合]

今のところ、ハイドロゲルを活用した製品はほとんどなく、今回の試作品を実際の市場に投入出来れば競争力の強化につながる。

[今後の主な活動予定]

まずは試作品の製品化を進め、その後、製造部と協議し必要な設備の導入及び量産化体制の確立を目指す。海外展開の重要な戦略商品として、今後も重点的に開発を進める。

販売（売上）計画

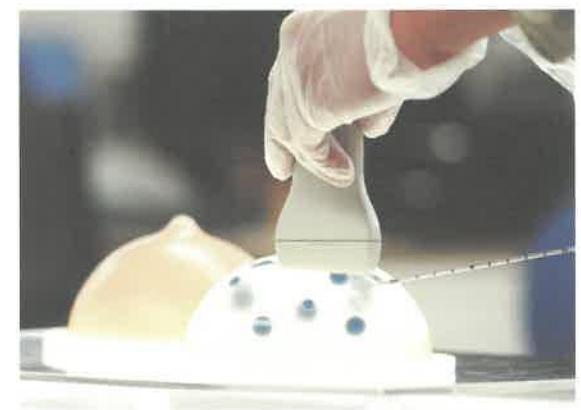
経過年数3年目（28年度）：130,000千円

経過年数4年目（29年度）：175,000千円

経過年数5年目（30年度）：220,000千円



超音波装置



新しく開発したハイドロゲル素材を用いたモデル

表面処理における試作開発及び特注品の生産プロセスの高度化・効率化による高付加価値化の実現

【株式会社キヨークロ】

1. 事業者の概要

社名：株式会社キヨークロ
所在地：〒607-8146 京都市山科区東野舞台町5
代表者：代表取締役 寺田 理
設立：昭和33年5月1日
資本金：3,200千円
従業員数：47人

業種：金属製品製造業

主要取扱商品：亜鉛めっき、コーティング塗装、環境対応表面処理、複合表面処理など

電話・FAX：075-592-5888・075-592-0800

URL：<http://www.kyochro.co.jp>

E-mail：osamu@kyo-chro.21jp.com

2. 事業の概要

[事業区分]

設備投資+試作開発

[事業類型]

自動車

[テークマ]

表面処理における試作開発及び特注品の生産プロセスの高度化・効率化による高付加価値化の実現

[目的]

表面処理への高機能化ニーズに柔軟に対応するための環境整備と新技術・新設備の導入により生産効率及び精度の向上を図り、「コストをかけない」試作・特注品の生産方式の確立と、付加価値を生みだす仕組みを構築し、既存及び潜在顧客の隙間市場の獲得を図る。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

当社の主力事業は自動車メーカー向けとなっており。しかし、大量生産においては、中国企業等には価格面で勝てないため、当社は「日本に残る仕事を」を目指している。その実現のためには、試作・開発、多品種少量生産へ注力していく必要があるが、現有設備ではその対応が困難であり、今回の取組が必要となっていた。



事業所外観

[実施内容]

以下の2点の取組を行った。

①塗装の前処理装置（ショットブラスト）

・・・フレキシブルな対応が可能となる

②乾燥装置の導入・・・精密な部品でも扱えるようになる

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

生産プロセス強化

[基盤技術の活用等]

めっき

[事業取組み成果]

無電解ニッケルなどの機能めっき加工が可能となり、受注の幅が広がった。お客様に対して、付加価値の高いご提案ができるようになり、当社の目標とする分野への事業展開への一歩となった。

[他社との差別化の実効度合]

少品種大量生産型の仕事への依存体質から多品種少量生産への対応も可能となった。フレキシブルな生産ライン、手作業のラインも増やすことで顧客のニッチなニーズに応えることができるようになり、他社との差別化をより強く図ることができた。

[今後の主な活動予定]

環境が整ったため、新たな表面処理を作り出す人材を育成していきたいと考えている。また、変種変量生産への取組を目標に、柔軟な生産ラインを構築して、顧客の多彩なニーズに応えられるようにするとともに、新たな事業の柱となるものを育てていきたい。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：14,000千円

経過年数4年目（29年度）：17,000千円

経過年数5年目（30年度）：20,000千円



機械



製品

養殖光設備事業計画

【クロイ電機株式会社】

1. 事業者の概要

社名：クロイ電機株式会社

所在地：〒622-0231 京都府船井郡京丹波町豊田千原79番地1

代表者：代表取締役 黒井 剛

設立：昭和27年6月1日

資本金：98,370千円

従業員数：456人

業種：電気機械器具製造業

主要取扱商品：住宅用、施設・屋外用照明器具関連、電子応用機器関連

電話・FAX：0771-82-1130・0771-82-1198

URL：<http://www.kuroi.co.jp>

E-mail：1007koyama@kuroi.mewnet.or.jp

2. 事業の概要

[事業区分]

試作開発

[事業類型]

食料品、その他（養殖）

[テーク]

養殖光設備事業計画

[目的]

特定魚種養殖における歩留まり向上にLED光制御、防水設計技術を用いて研究機関と取り組み、養殖分野への貢献並びに専用設備の開発・販売による売上拡大を目指す。また、他魚種も対象とした陸上種苗養殖の専用光源を開発し、養殖事業者へ販売する。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

既存事業衰退への危機感から、新規事業プロジェクトを立ち上げる。耐湿・防水・塩害に強い製品を、自社内で一貫生産できる強みを活かして水産分野への進出を決める。研究機関の要望を調査し、養殖分野で活用できる実験装置を開発することとなった。



事業所外観

[実施内容]

特定魚種の生存率を高めるための照明効果を実験するLED照明装置を試作。実際に海上生簀の養殖場に設置して照明の色別の生存率を確認する実証実験を行いLEDの色による生存率の違いが証明された。その後他の魚種の要望も受け実験機の開発を行う。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

ニッチ分野特化

[基盤技術の活用等]

電子部品・デバイスの実装

[事業取組み成果]

補助事業により、研究機関と信頼関係を構築。補助事業終了後、同様の技術を活かした実験用機器を納品した。研究機関との最初の接触から2年2ヶ月で売上に結実。また養殖専門誌に広告掲載したことでの引き合いがあり受注を獲得している。何より全社のモチベーションが高まり、組織が活性化したことが大きな成果である。

[他社との差別化の実効度合]

当社のような耐久性のある製品を一貫生産できる体制は他社になく、独自性のある製品分野である。顧客の要望に対応できる製品開発体制を構築し、製品分野を広げている。

[今後の主な活動予定]

新規事業となる水産事業の実施体制を強化する。研究機関の要望に応じた開発も継続する。試作機を元に製品化したLED照明機器を自社ブランド「Rayson」として展開し基準となる実機を営業ツールとして、研究機関他、水産業者、学校、水族館などの新規取引先を開拓する。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：1600万円～

経過年数4年目（29年度）：

経過年数5年目（30年度）：1億～2億くらいまで増やしたい



[試作品] 海上生簀養殖の実験装置



[製品化] 製品化した自社ブランド Rayson

航空部品参入のための高信頼性、 短納期を実現する新規生産管理システム構築

【株式会社 KOYO 热鍊】

1. 事業者の概要

社名：株式会社 KOYO 热鍊

所在地：〒601-8349 京都市南区吉祥院池田町 38

代表者：代表取締役 杉本 洋一

設立：昭和 35 年 4 月 1 日

資本金：2,500 万円

従業員数：21 人

業種：金属製品製造業

主要取扱商品：電気製品、自動車、建設機械、航空機の熱処理加工

電話・FAX：075-671-7121・075-691-7498

URL：<http://www.koyo-kinzoku.com>

E-mail：t-sugi@koyo-kinzoku.com

2. 事業の概要

[事業区分]

設備投資

[事業類型]

航空宇宙

[テー マ]

航空部品参入のための高信頼性、短納期を実現する新規生産管理システム構築

[目的]

航空宇宙産業等の少ロット高付加価値製品受注のためには、膨大な加工種別を即座に活用できる仕組みづくりが課題である。そこで、新たな生産システムを構築し、多品種少量生産・短納期化・高信頼性を実現させ、航空宇宙産業製品の受注拡大を目指す。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

当社はこれまで、金属熱処理加工を主要業務として事業展開を行ってきた。主力分野は自動車向けで、売上構成比が 40% を占めているが、第二の柱として、付加価値が高く、将来性が高い分野である航空機産業向けの構成比を高めることを今後の経営方針と定めた。より高品質かつ小口・多品種という顧客のニーズに対応するためには、今以上に緻密な生産管理システムを構築し、計画的



事業所外観

で効率的な生産を行う必要があった。

[実施内容]

営業・技術・生産の各部門間で情報共有が出来、リアルタイムで受注状況や生産状況、出荷情報が把握できるシステムを構築・導入した。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

小口化・短納期化

[基盤技術の活用等]

熱処理

[事業取組み成果]

新規生産管理システム導入によって、よりきめ細かい生産計画の立案が出来るようになった為、小口・多品種対応が可能となり、顧客数が倍増、航空機産業向けの売上構成比も 10% から 20% に増加した。

[他社との差別化の実効度合]

競合他社は当社よりも企業規模が大きく、大口の受注が主であるのに対し、当社は 1 個の補修でも対応が可能であるという点で差別化がはかられている。

[今後の主な活動予定]

ボーイング社の認定工場となったことや展示会等への積極的な出展により引合いは増加してきたが、受注に至るのはそのうちの 2 ~ 3 割にとどまっている。引き続き補助金等の活用もしながら先方の要望に柔軟に応えられるような体制作りを更に進めていく予定である。

販売（売上）計画

経過年数 3 年目（28 年度）：480,000 千円

経過年数 4 年目（29 年度）：500,000 千円

経過年数 5 年目（30 年度）：530,000 千円



金属熱処理加工全般を担う技術と設備



Nadcap が証明する信頼の管理システム

III. 成果事例事業者

生産用フロー式 3KW マイクロ波 化学合成装置の試作機製作

【株式会社ジェイ・サイエンス・ラボ】

1. 事業者の概要

社名：株式会社ジェイ・サイエンス・ラボ

所在地：〒601-8144 京都市南区上鳥羽火打形町3番地1

代表者：代表取締役 河合 龍三郎

設立：平成13年5月30日

資本金：40,000千円

従業員数：31人

業種：電気機械器具製造業

主要取扱商品：ガスクロマトグラフ、有機微量元素分析装置、マイクロウェーブ化学合成装置

電話・FAX：075-693-9480・075-693-9490

URL：<http://www.j-sl.com>

E-mail：mailbox@j-sl.com

2. 事業の概要

[事業区分]

試作開発のみ

[事業類型]

化学工業

[テーク]

生産用フロー式 3KW マイクロ波化学合成装置の試作機製作

[目的]

本事業では実証試験で得た知見をもとに更に技術改良を加えた生産用フロー 3KW マイクロ波化学合成装置の試作機を製作し、「装置発注に先立つ生産実証試験実施のユーザー要求」に応える装置として活用し需要開拓を進める。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

従来からガスクロマトグラフや元素分析装置を基幹商品としていたが、競争激化もあり、他社にない魅力的な新製品開発を模索していた。その中でマイクロ波化学合成装置については、低出力のラボ（実験）用が既に開発済で大学等への販売実績もあったが、実用に耐えうる工業生産用装置は世界的にも例を見ないため開発に挑んだ。



事業所外観

[実施内容]

マイクロ波応用の化学合成は、従来の加熱法に比べ、反応時間の短縮に加えて高純度で高収率な結果が得られる。このマイクロ波化学合成法を生産現場で使える実用技術とするために自社による基礎研究に基づき、ものづくり補助金を得て生産用フロー式 3KW マイクロ波化学合成装置を試作した。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

生産プロセス強化

[基盤技術の活用等]

高機能化学合成

[事業取組み成果]

高性能フロー式導波管炉、導波管炉直列連結方式等の技術開発により、1kg/ 時間水準の合成能力と合成可能品種への高い汎用性を有する 3KW 生産用装置を完成し、金属錯体、ナノ粒子などの合成に成功した。実用新案も取得済。

[他社との差別化の実効度合]

フロー式、高いマイクロ波電力吸収性能、マイクロ波均一照射性、現場作業性、コンパクト等の特長を持つ類例が見当たらない生産用装置である。多品種少量生産への適応力が高いため、製薬・色素・半導体など広範な分野での活用が可能で、すでに数社から引き合いもある。

[今後の主な活動予定]

学会での講演や展示会出展、大学等への技術資料送付により認知度の向上を図っており、お客様による合成実験への装置提供など今後も積極的に PR を続け、さらなる拡販活動を行っていく。

販売（売上）計画

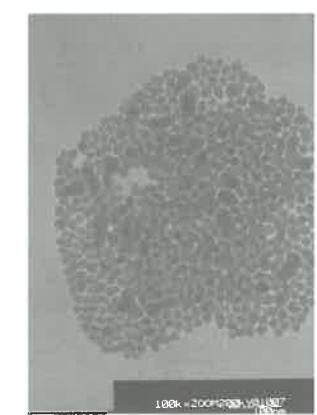
経過年数 3 年目（28 年度）： 72,000 千円

経過年数 4 年目（29 年度）： 108,000 千円

経過年数 5 年目（30 年度）： 144,000 千円



3KW 生産用装置



合成された金ナノ粒子（平均粒径 19.8nm）

簡便に実装できる超薄型多点圧力センサーの開発

【株式会社シミウス】

1. 事業者の概要

社名：株式会社シミウス
所在地：〒615-8245 京都市西京区御陵大原1-36 京大桂ベンチャープラザ北館
代表者：代表取締役 今崎 貴弘
設立：平成23年9月29日
資本金：18,000千円
従業員数：3人
業種：精密製品製造業
主要取扱商品：測定器、光センサー、ソフトウェア、ファイバー・ブラック・グレーティング
電話・FAX：075-874-7002・075-874-7003
URL：<http://www.cmiws.jp>
E-mail：timasaki@cmiws.com

2. 事業の概要

[事業区分]

試作開発

[事業類型]

医療・バイオ

[テー マ]

簡便に実装できる超薄型多点圧力センサーの開発

[目的]

光ファイバーを用いた超薄型で表面に張り付けるタイプの多点計測が可能な圧力センサーを開発する。航空機や船舶、自動車などの移動体の流体抵抗の計測に使用され、従来品より取扱いが容易なため、移動体の省エネルギー化と開発期間短縮に貢献できる。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

基礎となる光ファイバーをベースとしたセンサー技術は、当社技術者が長年研究し続けてきたテーマであり、さらに大学との共同研究を進める中で「移動体の推進抵抗軽減を目的とした表面圧力の計測」という市場を発見し、技術開発及び商品化の方向性と合致したため具体的な取り組みとなった。



事業所外観

[実施内容]

まずセンサー部分の試作・検討段階で多くのデータの収集を行い、個体差の削減に取り組んだ。特許の申請及び製造ロボットを活用してセンサーの製造に取り組み、その後具体的なユーザーとの連携による市場への提案、テストの実施、データ収集等を展開した。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

生産プロセス強化

[基盤技術の活用等]

高機能化学合成

[事業取組み成果]

類似の技術を活用した光センサーの業界は競争が激しく、大手は社会インフラの老朽化対策市場に集中する。しかし当社が今回開発した圧力センサーは、大手企業が狙わないニッチな市場において独自の商品を投入することができた。

[他社との差別化の実効度合]

現在の移動体構造物の設計・検証時に用いられる表面圧力を計測するセンサーとは全く違う構造であり、非常に薄く軽い。また実装方法も単に貼り付けるだけという簡便性を持つ。そのためこれまでできなかった薄肉部の計測などの設置、また設置作業時間やコストの大幅な削減が可能になった。

[今後の主な活動予定]

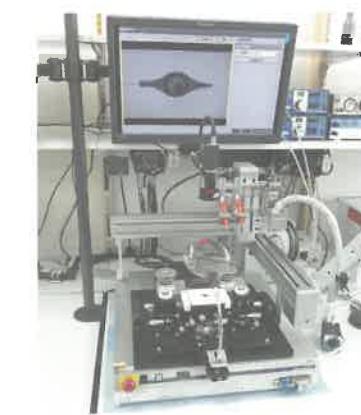
引き合いのあるユーザー（海外を含む）と共同で開発・テストを行い、まず個別仕様のものとして開発する。その後船舶、自動車、航空機の市場に対してアプローチし、試作製造時の流体抵抗の検証方法におけるデファクトスタンダードを目指す。

販売（売上）計画

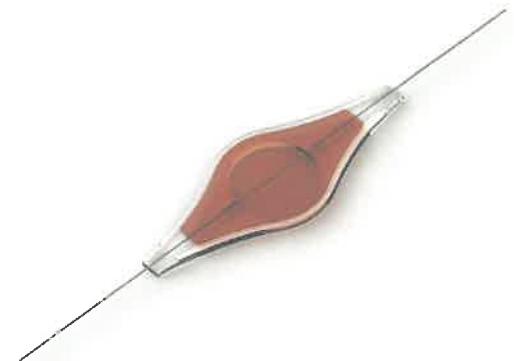
経過年数3年目（27年度）： 0千円

経過年数4年目（28年度）： 41,000千円

経過年数5年目（29年度）： 56,000千円



センサー組立ロボット



超薄型多点圧力センサー

3次元 CAD/CAM ソフトの導入による加工納期短縮化と、そのソフトの技術習得の短期化

【株式会社積進】

1. 事業者の概要

社名：株式会社積進
所在地：〒627-0042 京都府京丹後市峰山町長岡 1750-1
代表者：代表取締役 田中 隆司
設立：昭和40年1月8日
資本金：48,000千円
従業員数：95人
業種：業務用機械器具製造業
主要取扱商品：精密部品加工、大物加工、航空機部品、装置設計・装置組立・装置配線
電話・FAX：0772-62-1020・0772-62-6000
URL：<http://www.sekishin.co.jp>
E-mail：michio.shimasaki@sekishin.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]
設備投資+試作開発

[事業類型]

医療・バイオ・航空宇宙

[テーマ]

3次元 CAD/CAM ソフトの導入による加工納期短縮化と、そのソフトの技術習得の短期化

[目的]

3次元 CAD データに対応した CAD/CAM ソフトを導入し、切削加工の短納期化を実現する。これにより航空機部品のさらなる取り込み、医療機械部品（特に人工股関節、及びその手術用器具）の短納期案件の受注を拡大していく。また、CAD/CAM ソフトの習得プロセスもタブレット端末を使ってマニュアル化し、ソフトの技術習得そのものも短納期化していく。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

機械加工設備は多くの5軸マシニングセンタ・3次元測定器など充実していますが、入り口である受注からの設計段階の機械設備や人材が不足しており、早期に改善を図ることが課題がありました。そのために、3次元 CAD/CAM ソフトの導入が必要となりました。



事業所外観

[実施内容]

コンセプトに合致した3次元 CAD/CAM ソフトを検証しながら評価をして、導入しましたので、取組がしやすくなりました。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

小口化・短納期化

[基盤技術の活用等]

切削加工

[事業取組み成果]

製品の品質の向上、生産コストの軽減、短納期化への貢献がありました。中でも、女性の技術者養成に大いに役立ちました。

未経験者でも、技術者になれるように、わかりやすい独自のマニュアルを制作し、文科系新入女子社員でも CAM プログラマーになれる道をつくることができました。

[他社との差別化の実効度合]

女性の戦力化が図れたおかげで、地元以外からも技術者希望の女性の応募が増えてきて、採用面で苦労することなくなっています。女性パート社員も技術者（工作機械オペレータ）になるべく、勉強するしきみができています。

[今後の主な活動予定]

作業者が自らマニュアルを作成して、図面が読めるだけではなく作業現場との連携を進め、CAM プログラマーとしての成長を目指していく教育体制を構築します。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：11,100千円

経過年数4年目（29年度）：15,300千円

経過年数5年目（30年度）：19,500千円



OJT 風景



2年目の女性が CAM プログラミング

自社開発歯車を利用した CVT 用歯車式オイルポンプの商品化・販売

【太陽機械工業株式会社】

1. 事業者の概要

社名：太陽機械工業株式会社
所在地：〒 621-0053 京都府南丹市園部町船阪町田 1 番地 26
代表者：代表取締役 水主 吉彦
設立：昭和 18 年 11 月
資本金：80,000 千円
従業員数：229 人
業種：輸送用機械器具製造
主要取扱商品：マニュアルトランミッション用歯車類、CVT・AT 関連製品など
電話・FAX：0771-63-1700・0771-63-1715
URL：<http://www.taiyokikai.com>
E-mail：k-fukuchi@taiyokikai.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]
設備投資 + 試作開発

[事業類型]

自動車

[テー マ]

自社開発歯車を利用した CVT 用歯車式オイルポンプの商品化・販売

[目的]

自社開発歯車を利用した CVT（無段変速機）用歯車式オイルポンプを、CVT ユニットをターゲットとして商品化、低コスト化（目標コストは、ベーンポンプの約 47% で 3,500 円）、生産、販売し、オイルポンプの市場獲得を目指す。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

当社は、これまで主要取引先からの委託生産が中心であったが、将来を見込み自社製品の開発を進めてきた。その様な状況の中で、オイルポンプとしてベーンポンプが採用されたため、自社製品の商品化を推進するため補助金の申請を行った。



事業所外観

[実施内容]

開発品の製造及び評価を行うための設備導入、試作部品の購入、部品の試作、試作品の組み立て及び評価を行っている。本開発で用いる歯車は、インボリュート曲線+歯先と歯底円弧状形状を用いた革新的な構造を有していることを特徴としている。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

ニッチ分野特化

[基盤技術の活用等]

動力伝達

[事業取組み成果]

既に基礎検討が終わり、特許を取得済である。開発の最終段階であり、課題であるポンプ効率の目標達成に向けて、歯車の構造を最適化するために数次に設計及び試作を計画している。

[他社との差別化の実効度合]

ポンプの基本性能として、①ポンプ効率、②油圧制御安定性、③静寂性の 3 つがあるが、他社新商品と同等レベルの性能が実現できる見込みが付いている。差別化として、コスト優位性が期待できる。

[今後の主な活動予定]

開発目標を達成することを最優先に活動し、次に、投資計画を立案する。並行して、既存の顧客については商談の中で受注を目指し、新規顧客については、展示会等にてアピールを行う。

販売（売上）計画

経過年数 3 年目（28 年度）：	0 千円
経過年数 4 年目（29 年度）：	525,000 千円
経過年数 5 年目（30 年度）：	525,000 千円



試作品



水主社長

iii. 成果事例事業者

高硬度・高耐摩耗性陽極酸化皮膜の開発と現場導入

【株式会社中金】

1. 事業者の概要

社名：株式会社中金
所在地：〒613-0034 京都府久世郡久御山町佐山新開地51
代表者：代表取締役社長 長尾 泰幸
設立：昭和25年2月23日
資本金：47,000千円
従業員数：66人
業種：金属製品製造業
主要取扱商品：硬質アルマイト（ダイアノ）、クロム酸アルマイト、硫酸アルマイト、化学皮膜、ダイナフロン
電話・FAX：0774-43-5651・0774-44-4084
URL：<http://www.kk-chukin.co.jp>
E-mail：teranishi@kk-chukin.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]
設備投資+試作開発

[事業類型]
産業機械

[テーマ]
高硬度・高耐摩耗性陽極酸化皮膜の開発と現場導入

[目的]
当社が保有しているアルミニウムのPEO（プラズマ陽極酸化処理）技術ノウハウを改良して、現状よりも高硬度、高耐摩耗性皮膜技術を開発し、工場生産につなげることにより、最近の顧客のニーズに応えることとし、さらにこれを足掛かりにして産業機械や輸送関連分野などに、幅広く事業展開を図る。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

きっかけは、繊維業界でアルミニウムの高硬度、高耐摩耗性皮膜技術のニーズがあり、そのためものづくり補助金活用の検討を始めた。その中で、航空機・自動車など他業界への応用も視野に入れることとして、現在の事業の形になった。



事業所外観

[実施内容]

国産の特殊波形が出る装置を購入し、最先端のドイツ技術を超える皮膜の形成に成功した。試作を通じて陽極酸化処理液の成分の改良も実施した。その結果、「白色」（高硬度・意匠性（皮膜特性）向け）と「黒色」（艶消し意匠性（光学機器）向け）の2種類の皮膜の試作に成功した。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]
ニッチ分野特化

[基盤技術の活用等]
陽極酸化

[事業取組み成果]
試作品を顧客に提示したところ、非常によい印象を持たれている。業界技術雑誌等での取り組み紹介など、メディアを通じて当社の認知度向上にも寄与している。

[他社との差別化の実効度合]
競合の技術は機密情報であり推測するしかないが、厳しい顧客要求を満たすことができたという点では一歩先んじていると言える。実際の品質としてもベンチマークにしたドイツ製品と比べて遜色がなく、特定の指標においてはより優れた機能を達成できている。

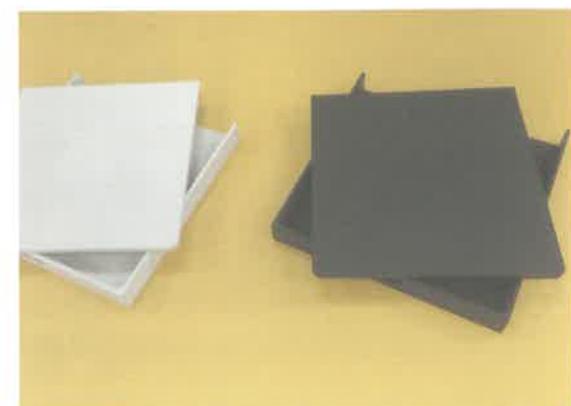
[今後の主な活動予定]
今後は試作品を生産ラインにのせ、価格面で顧客ニーズに応えられる体制を整え、30年度までに投資額を回収する。あわせて、さらなる品質改良やアルミニウム以外の素材への皮膜技術の応用を実現して、新たな市場開拓への道筋を確かなものとする。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：1,000千円
経過年数4年目（29年度）：2,000千円
経過年数5年目（30年度）：3,000千円



導入機械



試作品

iii. 成果事例事業者

航空管制訓練シミュレータ ULANS（ウラノス） 国際対応バージョン試作

【株式会社テクノブレイン】

1. 事業者の概要

社名：株式会社テクノブレイン

所在地：〒607-8081 京都市山科区竹鼻外田町27-1

代表者：代表取締役 芦達 剛

設立：平成6年1月13日

資本金：30,000千円

従業員数：24人

業種：情報サービス業

主要取扱商品：システムソリューション、航空関連グッズ、ゲーム／エンターテイメント

電話・FAX：075-591-4657・075-591-4659

URL：<http://www.technobrain.com>

E-mail：juro@technobrain.com

2. 事業の概要

[事業区分]

設備投資＋試作開発

[事業類型]

航空宇宙

[テーマ]

航空管制訓練シミュレータ ULANS（ウラノス）国際対応バージョン試作

[目的]

日本国内において国土交通省航空局が運用中の訓練システム ULANS を国際規格対応化へとバージョンアップし、海外市場への販促を図ること。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

弊社は、2010年に国土交通省航空局殿から地方空港にも設置可能な航空管制官の訓練装置の開発についての相談があったことをきっかけに「統合連携航空ネットワークシミュレータ ULANS」の自主開発に着手いたしました。

このシステムは従来のものと比較して設置費用が格段に安価で済み、運用も市販のパソコンを用い、最低で教官1名、訓練生1名で行うことが可能なほどです。



事業所外観

そのため、2013年に航空局殿に採用され、最初の1台が那覇空港に納品、現在では、管制官が勤務するほとんどの地方空港でのOJTに活用されています。

[実施内容]

海外展開の準備としてJANSOA（航空管制システム等海外展開推進会）に参加。2013年、2014年にはスペインのマドリッドで開催された航空管制関連機材の国際見本市に現用ULANSのデモ機材とパンフレットを出展しました。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

ニッチ分野特化

[基盤技術の活用等]

組み込みソフトウェア

[事業取組み成果]

上記の国際見本市において複数の企業団体から性能や価格、国際基準対応に関する問い合わせをいただきました。

[他社との差別化の実効度合]

国際見本市において、海外の著名な航空管制シミュレータメーカーの製品をリサーチする機会を得ました。

その結果、人工知能搭載の先進性、数十機の航空機を一人の教官が飛ばせる操作性、モジュールごとの組み換えが可能な汎用性、ハードとして市販の一般的なパソコン機材が使える経済性など多くの分野で差別化を図ることは十分に可能であり、今後の開発によりULANSの国際競争力は遜色ないものに出来ると判断しました。

[今後の主な活動予定]

海外向け販促の第一段階としては、まずはアジア市場への販促を企図し、現在、大手メーカーや商社との間で具体的な連携条件を検討しております。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：300,000千円

経過年数4年目（29年度）：300,000千円

経過年数5年目（30年度）：300,000千円



航空管制訓練シミュレータ



芦達社長

iii. 成果事例事業者

マシニングセンタ用工具管理システム導入による生産プロセスの強化

【長津工業株式会社】

1. 事業者の概要

社名：長津工業株式会社
所在地：〒613-0916 京都市伏見区淀美豆町384
代表者：代表取締役 津田 繁男
設立：昭和35年4月21日
資本金：15,000千円
従業員数：380人
業種：生産用機械器具製造業
主要取扱商品：履帶Ass'y、トランスミッション、アルミパーツ、油圧機器用部品
電話・FAX：075-631-5101・075-631-8567
URL：<http://www.nagatsu-g.co.jp>
E-mail：info@nagatsu-g.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]

設備投資

[事業類型]

産業機械

[テーマ]

マシニングセンタ用工具管理システム導入による生産プロセスの強化

[目的]

建設機械用油圧部品製造において、中国製品とのコスト競争対策の一環として、最新の工具管理システム導入により、生産性を飛躍的に高めて顧客要求コストを実現させ、国内製造を死守する。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

特にリーマンショック以降、円高による中国製品との価格競争が厳しくなり、生産工程の合理化により、価格競争力の強化と、全般的なIT化の先取り（モノのインターネット IOT = Internet Of Things）により、生産革新が行えるとの確信から取り組んだ。



事業所外観

[実施内容]

使用工具にICチップを組み込み、部品加工時に必要な工具を、自動的に工具倉庫（ロータリーストッカー）から取り出すことによって、多品種少量生産に伴う人手による煩雑な工程の組み換え、工具の選択を一切省き、工具の一括保管、寿命管理を行う。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

生産プロセス強化

[基盤技術の活用等]

切削加工

[事業取組み成果]

工具の一括管理で、人員と工具の動線が大幅に簡素化され、工場の整理整頓が進み、人的ミスが急激に減少し安全面での効果も得られた。当システムは、油圧部品製作だけでなく、他の部品製作にも応用できること、工具のデータベースの構築過程で、工具の選択が進み、コスト削減や、専門的人材育成にも貢献してさらなるシステムの進化で工場の自動化を進めることが出来る。

[他社との差別化の実効度合]

工具のデータベース化は当社が従来から培ってきた高度な機械加工技術のノウハウを基に構築しており、他社の模倣は困難である。

[今後の主な活動予定]

今回のシステムで様々な生産工程の自動化を見通すことができ、他工場を含む当社全体の生産性向上を図る予定。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：425,050千円
経過年数4年目（29年度）：444,370千円
経過年数5年目（30年度）：463,690千円
（建設機械用油圧部品の売上計画）



機械



ブルドーザー用油圧ブロック

無線線量測定器と線量表示システムの開発

【株式会社扶桑プレシジョン】

1. 事業者の概要

社名：株式会社扶桑プレシジョン

所在地：〒600-8106 京都市下京区五条通烏丸西入醍醐町 284 番地

代表者：代表取締役 竹田 直人

設立：平成7年9月1日

資本金：15,000千円

従業員数：7人

業種：その他製造業

主要取扱商品：印刷会社向けソフトウェア、分光測色計

電話・FAX：075-353-0678・075-353-0679

URL：<http://www.fuso.co.jp/>

E-mail：h.yamamoto@fuso.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]

設備投資+試作開発

[事業類型]

光学機器

[テーマ]

無線線量測定器と線量表示システムの開発

[目的]

「放射線量の測定データが定期的に自動送信され、さらにその測定データを広く活用するため、携帯電話やスマートフォンから手軽に閲覧できれば」というニーズに応える。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

きっかけとなったのは東日本大震災の後、義捐金を送るのではなく自分たちにできることを考えていた時、一般の人が海外製の価格の高い放射能計測器を購入していること、計測器そのものが日本で普及していないことを知り、独自の放射線計測機を開発し、寄付したことである。



事業所外観

[実施内容]

最初に作成したものは形も大きく、単価も高かったため、もっと小さく電池を長持ちさせること、単価を抑えたもので製品化すること、そして大手流通チェーン店に置いてもらえるものを目指して開発を進めた。その結果、小さく省電力化したデバイスとソフトウェアの開発を実現。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

サービス化

[基盤技術の活用等]

組み込みソフトウェア

[事業取組み成果]

省電力化を実現した設計、単価も抑えることができ、量産可能となった。ロビー活動を行う中で、放射能測定の情報サービスは民間事業としてやることに意義があることを知り、全国チェーン店舗に置くサービスを模索するが通信インフラや電気代の課題があり実現はできなかった。

[他社との差別化の実効度合]

単体で販売することは難しい商材なので、現在、全国チェーン店舗に販売を進めている他の機能の高価格商品（写真印刷機）に付随させて販売することにしている。それにより、日常の中の定点観測が可能になり住民サービスにもつながるものができると考えている。

[今後の主な活動予定]

測りつづけて統計立ててみることに意義があるので、学問として使ってもらえるものにしたい。今は実績をつけていくために、自治体などに無料で貸出して使ってもらっている。将来的には民間のお天気サービスの様な情報提供サービスも考えている。デバイスもさらに進化させて省電力化を進め、事業を通して地球環境への貢献をしていきたい。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：1000台（約1万円／1台）

経過年数4年目（29年度）：2000台（約2000万円）

経過年数5年目（30年度）：10000台（約1億円）



線量測定器外観



スマホにデータを送り表示可能

III. 成果事例事業者

キノコの発酵能を利用した美白エキスと、それを配合した化粧品の開発

【ヘルスピューティー株式会社】

1. 事業者の概要

社名：ヘルスピューティー株式会社

所在地：〒604-8006 京都市中京区河原町通二条下る二丁目丸屋町403番地

代表者：代表取締役 枝田 征彦

設立：平成16年11月22日

資本金：30千円

従業員数：1人

業種：無店舗小売業

主要取扱商品：マイルドソープ、スキンローション、保湿ジェル、保湿クリーム、健康食品

電話・FAX：075-555-3411・075-320-2037

URL：<http://www.timothea.co.jp>

E-mail：sugita@hbeauty.jp

2. 事業の概要

[事業区分]

設備投資+試作開発

[事業類型]

医療・バイオ

[テーマ]

キノコの発酵能を利用した美白エキスと、それを配合した化粧品の開発

[目的]

アトピーでも使用できる低刺激な美白エキスと、それを含んだ美容液の開発を行い、今まで満たされなかったユーザーのニーズに応えつつ、アトピー向け化粧品というニッチな市場に競争力のある商品を早期に投入する。アトピーに起因する敏感肌に悩むユーザーに福音を届ける。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

社長ご本人の肌が弱く、アトピーの体質で困っていた。10年前、「ティーツリー」や「アカマツ」に炎症を抑える効果があることがわかり、国会図書館にこもって論文を読み漁った。その結果アトピーの肌に適した保湿剤を開発、製品化して会社を興した。4年前、奥様の病後、衰弱が黒大豆で治ったことから、黒大豆を用いて健康食品を作ろうと思い立ち、発酵食品をいろいろ調べていたら、「きのこの菌」にたどり着いた。再び国会図書館にこもって論文を調べると、農学博士の松井教授がきのこを利用した発酵研究の第一人者であるこ



枝田社長

とがわかり、松井先生のところに通い、指導を受けた。乳酸菌や麹を使う発酵食品は多數あるが、きのこ菌の発酵を利用する商品は少ない。きのこ菌の発酵物は抗酸化作用が大きいので、アンチエイジングに利用できる。またメラニン色素発生を防ぐ成分があるため、美白に使えないかと考えた。二百種類以上のきのこを発酵させてテストした結果、スエヒロタケが一番効果のあることがわかった。丁度ものづくりの補助金が始まり、これを利用して設備と試作開発を行える環境が整った。

[実施内容]

設備した主要な装置は、きのこ菌を培養する「インキュベーター装置」、きのこ菌を乾燥する「乾燥機」、それを細かく碎く「粉碎機」、粉碎した粉からエキスを抽出する「抽出タンク」からなる。これらの装置は簡易的クリーン環境のクリーンブースの中に設置されている。試運転のあと、スエヒロタケを使った培養を行い、試作テストを行った。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

ニッチ分野特化

[基盤技術の活用等]

発酵

[事業取組み成果]

設置後、スエヒロタケを基菌として培養し、エキスの抽出に成功した。テスト結果、美白効果が確認できた。

[他社との差別化の実効度合]

きのこ自体から化粧品原料を作るという研究は他社でも行っているが、「きのこの発酵物」から化粧品材料を作るというのは他社では見られない。また、きのこ発酵研究の第一人者である松井教授と技術顧問契約を結んでいるため、当該技術の研究開発については、今後も他社との差別化を維持できる。

[今後の主な活動予定]

今期中は試作テストを繰り返し、最適条件を見つけたうえで、美容液とジェル化粧品として商品化する予定である。

新しいブランドを立ち上げる予定である。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：30,000千円

経過年数4年目（29年度）：40,000千円

経過年数5年目（30年度）：50,000千円



導入設備



試作品

III. 成果事例事業者

真空採血管用開栓具の試作・自動機の開発と販売促進事業

【マイクロニクス株式会社】

1. 事業者の概要

社名：マイクロニクス株式会社

所在地：〒613-0036 京都府久世郡久御山町田井新荒見24番地1

代表者：代表取締役 八木 良樹

設立：昭和56年6月20日

資本金：1,200千円

従業員数：47人

業種：医療用機械器具製造業

主要取扱商品：創薬関連機器、環境水質測定機器、品質管理室・検査室の自動化機器

電話・FAX：0774-46-8303・0774-41-2771

URL：<http://www.micronix.co.jp>

E-mail：tamami-miyaji@micronix.co.jp

2. 事業の概要

[事業区分]

試作開発

[事業類型]

医療・バイオ

[テー マ]

真空採血管用開栓具の試作・自動機の開発と販売促進事業

[目的]

採血用真空採血管は、近年フィルムシール式が主流になっているが開栓時の飛散で2次感染や汚染（コンタミ）がある。これを解決するため、安全で安価な開栓具を開発する。これを型化で量産し、自動機の開発を含めて普及を図る。

3. 事業の内容

[事業取組みの経緯]

現在使用されている真空採血管は「ゴム栓式」と「フィルムシール式」の2種類があり、コスト面でフィルム式が増加してきた。また、東日本大震災後に提案された「東北メディカル・メガバンク構想」の一環で大量の血液の分析・調査が行われており、今まで以上に大量・迅速に、更に安全に処理をする必要性が高まってきた。当社は今までに、ゴム栓式の小型開栓機や検査センターなどの大量処理の力が必要な自動開栓機を販売してき



事業所外観

たが、このような市場の動向・ニーズに対応するため、フィルム式真空採血管用開栓具及び自動開栓機の開発に取り組むことにした。

[実施内容]

まずは、大学の研究室をターゲットに設定し、既存の取引先から現状の問題点や課題、要望などを聞きだし、開栓具の具体的な仕様を決定していった。自動開栓機についても、実際のニーズや使い勝手などから具体的なサイズを決定し、設計を進めた。

4. 事業成果

[競争力強化の形態]

ニッチ分野特化

[基盤技術の活用等]

プラスチック成形加工

[事業取組み成果]

今まで、展示会（バイオテック）への出展（3回）や学会での発表等、アピールに努めた結果、東北大学及び大手自動車メーカーの健康保険組合からの受注を獲得することができた。

[他社との差別化の実効度合]

現在のところ、同様の特徴を持った製品は市場には存在しない。また、特許出願済であるため、今後も競合製品が出現する可能性は低く、優位性のある製品であるということができる。

[今後の主な活動予定]

今後の課題はコストダウンと販路の拡大である。開栓具は1回使い切りの消耗品であり、ユーザーによっては現状の価格では手作業と比較した場合のメリットを感じてもらえば、受注に至らないこともある。販路に関しては、自社での営業強化に加え、代理店の販売網を活用して、拡大を目指す予定である。

販売（売上）計画

経過年数3年目（28年度）：25,000千円

経過年数4年目（29年度）：50,000千円

経過年数5年目（30年度）：125,000千円



真空採血管用開栓具



真空採血管自動開栓機

i. 実施事業者一覧 (あいうえお順)

- ・事業者名
- ・テーマ
- ・実施場所

i. 實施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
アイ'エムセップ株式会社	革新的炭素めっき大型処理装置の試作開発	京田辺市
有限会社青木商店	レーザーによるフィルムハーフカットの新工法開発と販路の拡大	宇治市
株式会社朝日計器製作所	電力試験設備導入による、高品質な制御装置の製作と、コストダウンへの対応	京都市
株式会社足立製作所	小型高効率な汎用タブレット打錠成形機の開発	長岡京市
株式会社アドバン理研	超小型高純度・理化学用途窒素ガス発生装置の開発製品化	八幡市
株式会社有田製作所	切削加工技術における高精度・微細化に対応した測定機器の設備投資	京都市
アルトリスト株式会社	食品業界における新ロボットシステム技術のユニット化商品開発	久世郡久御山町
アルメックスコーワイ株式会社	分析測定装置向け小型圧力流量合体コントローラーの開発	京都市
株式会社Eサーモジエンテック	熱源パイプ排熱の高効率回収が可能な熱電発電モジュールとその応用	京都市
株式会社イー・スクエア	大気圧プラズマを利用した薄膜製造装置の開発及び試作	久世郡久御山町
株式会社飯田照明	LEDと導光板を用いた、究極の薄型・省エネ・快適照明システムの開発	京都市
イーテック・プレシジョン株式会社	小ロット加工の工程分割生産方式の確立による機械加工の効率化、超短納期化と自動ラベル貼り付け装置向け部品試作	城陽市
株式会社イー・ピー・アイ	海洋資源調査用データロガー開発	亀岡市
株式会社井尾製作所	油圧機器向けソレノイドバルブの組立作業の省力化開発	京都市
有限会社イシダ製作所	パイプ加工品の多品種・小ロット及び短納期生産体制の実現	京都市
株式会社井上製作所	医療機関、介護機関向け過熱水蒸気式配膳カートの試作開発	相楽郡精華町
株式会社井元製作所	在宅透析に有用な小型医療廃棄物処理装置の開発	京都市
岩田精工株式会社	エキスピンドメタルの加工技術革新と生産システムの技術開発	八幡市

事業者名	テーマ	実施場所
ウインドナビ株式会社	低コストの排気処理を実現する工場用省エネ排気誘導装置の試作開発	京都市
株式会社ウエダ	新型金型導入によるビル・住宅用窓枠製品の高精度化・短納期化計画	京都市
株式会社ウエダ・テクニカルエントリー	鏡面加工を【高精度で高速】に行う「研削加工用工具」と「目立て・振れ取り治具」の開発とテスト販売	八幡市
上野金属工業株式会社	生産ライン入替えによる生産性向上と低価格製品にも対応可能なコスト競争力の確保	京都市
株式会社内田製作所	画期的なバリ取り方法による、納期短縮、高品質、低成本の為の設備投資	京都市
株式会社ウミヒラ	受注拡大に備えた、医療機器に対応し得るウミヒラ独自の生産システムの開発	京都市
株式会社梅田製作所	高い耐焼付性を有するステンレス特殊ネジ製造技術の開発	京丹後市
有限会社SKツール	超硬パンチピン加工のさらなる生産効率の追求と短納期・ブランド力強化	八幡市
株式会社エスジーエー	生産管理ソフトの導入により、生産プロセスを強化し原価低減、受注拡大を目指す	宇治市
株式会社エステン化学研究所	“環境にやさしい”次世代型漁網防汚塗料の開発・事業化	京田辺市
有限会社エスユー	高精度対応および多品種少量対応システムの確立	京都市
NKE 株式会社	高速多連搬送シャトルの性能向上およびコストダウンによる競争力強化	長岡京市
エヌシー産業株式会社	高精度穴明技術を用いたスマートフォン筐体の一貫生産体制の構築	久世郡久御山町
エフ・ピー・ツール株式会社	ナノ構造スペシャルコーティング・オイルホール付きリーマの試作・開発	京都市
エルティーアイ株式会社	屋外対応高輝度全面蓄光・全面再帰反射シート開発	京都市
株式会社エンザミン研究所	発酵技術を応用した保健栄養食品の試作開発サービス効率化による製品開発	京都市
株式会社エンブロイド・タナカ	革新スパンコール刺繍でコンテンツ表現普及拡大の為の設備増強	京都市
尾池工業株式会社	真空成膜法による機能性粒子の大量作製技術および装置の開発	京都市

i. 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
尾池パックマテリアル株式会社	各種包装用フィルムの品質保証体制の拡充	京都市
株式会社大西製作所	三次元測定機導入による精密加工部品の高品質保証体制の強化	京都市
大原パラヂウム化学株式会社	次世代スポーツウェアに向けた超臨界加工用高機能剤の開発	京都市
株式会社 OPM ラボラトリー	高鏡面性を持つSUS系金属造形部品の開発及び量産化	京都市
オープン工業株式会社	成形品のホットランナー化による環境配慮、と省資源化	京都市
小川食品工業株式会社	京都産筍による発酵技術を用いた試作品開発	長岡京市
岡島鋼機株式会社	精密機械と消耗部品の切削工程の高度化による小口多品種・短納期体制の構築	京田辺市
株式会社オプト・システム	高機能チップオンウェハ(CoW)ボンディング装置(ダイボンダー)の開発	京田辺市
株式会社カシフジ	小口化・短納期化に対応するための研削工程効率改善	京都市
株式会社桂精密	高硬度超硬合金を使用した超精密極小セラミックコンデンサー金型の開発	京都市
株式会社金森製作所	超微細ワイヤ放電加工機による高品質化と生産リードタイム短縮化	宇治市
株式会社金山精機製作所	CNC精密円筒研削盤の導入による航空機パーツ製造事業進出計画	京都市
亀岡電子株式会社	検出困難な導電性液体を検出可能な液面レベルセンサ開発事業	亀岡市
株式会社川勝總本家	充填機新設に伴う多品種少量生産の短納期化、作業効率向上	京都市
株式会社川口金属	組紐技術を用いたCFRP(炭素繊維強化プラスチック)パイプ製品の開発	京丹後市
株式会社川越精研	精密測定機による加工精度向上と加工分野シェア拡大	宇治市
河長樹脂工業株式会社	顧客開発品の試作サンプル作製期間1/10を実現	向日市
関西機械工業株式会社	除染や試験装置向け、残液が僅少な小型樹脂製底部傾斜タンクと少液量でも攪拌可能な攪拌機ユニットの試作開発	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
黄桜株式会社	微生物の機能を生かし糖化と発酵技術を融合した低アルコール発泡清酒の開発	京都市
株式会社喜多製作所	セラミックチップ部品の更なる小型化・軽量化・高機能化・省電力化実現のための超精密金型開発計画	八幡市
株式会社北村鉄工所	自社製品の開発・製造・販売【オリジナルのトレーサーガスを利用した食品包装パッケージの個別包装漏れ検査機の開発】	京都市
株式会社衣川製作所	医療機器製作分野におけるレーザー溶接技術の導入・開発	京都市
株式会社木村製作所	コストダウン及び高品質を達成する生産プロセス強化高精度・高効率複合加工装置の導入	長岡京市
京丹 TSK 株式会社	新規取引の為の管理体制強化	京丹後市
京都 EIC 株式会社	高温・過酷な環境下で使用する特殊センサーと炉内監視装置の差作開発	久世郡久御山町
株式会社京都医療設計	生分解性材料から成る薬剤徐放性繊維の開発	京都市
株式会社京都科学	ハイドロゲル素材を用いた医療教育用シミュレータ製品の量産化によるコストダウン	京都市
京都機械工具株式会社	各車種に対応するタイヤ脱着工具と自動検査装置を一体化した装置の開発	久世郡久御山町
株式会社京都コンステラ・テクノロジーズ	医薬品副作用データベースを用いた安全性管理業務の為のシステム開発	京都市
株式会社京都試作工房	製造業特化型試作フランチャイズ向け案件情報ネットワーク型システム開発	京都市
京都樹脂株式会社	京織物を融合接着した高付加価値特殊アクリル樹脂板の開発・量産・販売	京都市
株式会社京都製作所	ステンレス切削加工の高精度化および短納期化による競争力の強化	京都市
京都電機器株式会社	産業用DC電源標準化(モジュール化)プロジェクト	宇治市
株式会社京都モノテック	タンパク質・アミノ酸分析のための高速液体クロマトグラフィー(HPLC)用超高分離キャビラリーモノリスカラムの開発	京都市
有限会社共立機工	九州大学開発新型レンズ風車における機械部品の低価格化及び量産化確立事業	南丹市
株式会社キヨークロ	表面処理における試作開発及び特注品の生産プロセスの高度化・効率化による高付加価値化の実現	京都市

i. 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
清水焼団地協同組合	京焼・清水焼の新分野進出による市場創出 -工房建設・生産機械設備整備-	京都市
株式会社近畿レントゲン工業社	タンゲステン・SiC 繊維複合化技術による X線管用フィラメントの開発	京都市
クラウド・テン株式会社	高齢者と家族に向けた「安心と生き甲斐の クラウドシステム」の試作開発	奈良市
クロイ電機株式会社	養殖光設備事業計画	船井郡 京丹波町
グローバリーテック株式会社	植物工場における二酸化炭素量等の計測・ 制御装置の開発	京都市
株式会社クロスエフェクト	精密臓器シミュレーター教育普及用モデル の開発と事業化	京都市
クロレラ食品ハック株式会社	機能性乳製品乳酸菌飲料の開発	京都市
ケイ・アイ・ケイエンジニアリング株式会社	高精度歯車用高精度工具の開発及び量産	京都市
ケーピース工業株式会社	ソーラーポンプシステムの開発	相楽郡 精華町
有限会社ケーワイ商会	商社機能に特化した業務内容から開発業務 へと飛躍を遂げる研究開発事業	八幡市
株式会社毛戸製作所	新製品の開発「集塵フィルタ用清掃機器の 新規開発及び独自生産管理システムの新規導入」	京都市
光映工芸株式会社	熟練の職人技と機械化の融合による世界へ 羽ばたく金彩バッグの開発	京都市
株式会社 KOYO 热鍊	航空機部品参入のための高信頼性、短納期 を実現する新規生産管理システム構築	京都市
コスメディ製薬株式会社	世界初マイクロニードル化粧品の製造法 革新による製造能力の飛躍的向上	京都市
株式会社コト	英語発音評定ソフトウェアの開発	京都市
CONNEXX SYSTEMS 株式会社	蓄電機能付き高電圧・高出力インバータへの応用を目的とした、 超高出力リチウムイオンキャパシタ向け負極材の試作	京都市
コフロック株式会社	低流量測定用カルマン渦式流量計(液体用) の開発・製品化	京田辺市
株式会社コミュニケーション・テクノロジー	省電力無線モジュールを用いたセンサネットワーク の基礎技術開発と省電力無線ユニットの商品化	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
有限会社綵巧	伝統工芸品くみひも「三軸組織（さんじくくみおり）」による創作裂地の製織	京都市
株式会社最上インクス	試作品製造のための工程設計・金型設計の 3D化とプロセス開発	京都市
株式会社阪口製作所	超高張力鋼板(980Mpa級)のプレス加工技術 を更に高める為、独自の最適サーボモーシ	京都市
株式会社坂製作所	低騒音・室内用ハンディタイプコンプレッサーの開発	京都市
株式会社魁半導体	大気圧プラズマを用いた大気圧汚染物質の 回収	京都市
株式会社佐々木工作所	眼科医療におけるスリットランプのカメラ撮影 システムのケースボディ試作・開発・製造	京都市
佐々木酒造株式会社	市場要求を逃さないための高品位日本酒の 量産化	京都市
株式会社サスライ	情報家電メーカー向け金型の「大型・高精度」 化の為の試作開発	宇治市
株式会社サビア	大型高精細3Dデジタルシステム実用機の 試作	相楽郡 精華町
三逢株式会社	アパレルCAD・スキナ及びそれに連動 するアパレルCAMの導入	京都市
サンエー電機株式会社	LED照明用電源の短納期に対応した生産 体制の構築	京都市
株式会社山嘉精練	湿潤発熱性をもつ機能性天然繊維のシルク 等の開発	亀岡市
株式会社サンキ	創薬スクリーニングのためのマルチウェル 対応粘性評価装置の開発	京都市
株式会社サンテック	汎用 WiFi 無線装置の自社製品化及び3D-Cad/ Camによるプロトタイピングの短期化	京都市
三和化工株式会社	高耐熱性ポリエチレン架橋発泡体の製品化 開発	京都市
三和研磨工業株式会社	水溶性クーラント対応砥石の開発	宇治市
株式会社シーメイダ	小型フィトンチッド拡散器の試作・開発	相楽郡 精華町
株式会社ジェイ・サイエンス・ラボ	生産用フロー式3KWマイクロ波化学合成 装置の試作機製作	京都市

i. 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社色素オオタ・オータス	感熱製版フィルムの広幅化による汎用性拡大事業	京都市
嶋田プレシジョン株式会社	高機能導光方式 LED 照明モジュール開発	京都市
株式会社シミウス	簡便に実装できる超薄型多点圧力センサの開発	京都市
株式会社シャインエンジニアリング	CAD/CAM システム導入による金型・部品の生産プロセス改善 / 競争力強化計画	京都市
株式会社写真化学	プリンテッドエレクトロニクス用ブラン、ケット樹脂材料の試作	京都市
城陽化成株式会社	金属代替樹脂事業での成形技術確立	城陽市
城陽富士工業株式会社	3m 超長尺精密加工の開発と生産性向上によるコストダウン・市場拡大	城陽市
株式会社白金製作所	高精度要求を満たすための加工システムの確立	亀岡市
株式会社シン・コーポレーション	アクリル高圧容器による科学教育・展示実験用システムの開発	京田辺市
株式会社杉原精密金型製作所	超高精細金型の高速度加工による納期短縮の実現	京都市
有限会社杉本製作所	多品種・小ロット対応と加工精度向上のための高速汎用旋盤導入	京都市
スキューズ株式会社	多種多様なカスタマイズニーズに対応したロボット用性能評価装置の試作・開発	京都市
洲崎鋳工株式会社	試作・特注品に対応した鋳造・機械加工の一貫生産による品質向上と生産リードタイム短縮	京都市
株式会社成和化学工業	高清浄化技術実現のための成型工場のクリーンルーム化	久世郡 久御山町
株式会社積進	3次元 CAD/CAM ソフトの導入による加工納期短縮化と、そのソフトの技術習得の短期化	京丹後市
錢谷産業株式会社	プレス加工による高出力 LED 用金属パッケージの試作開発	京都市
ゼネラルプロダクション株式会社	海水淡水化斜軸式アキシャルピストンポンプの開発・試作	相楽郡 精華町
株式会社セムテックエンジニアリング	μm サイズ微粒子を分級する篩及び分級装置の品質を保証する検査装置の導入	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社ゼロ・サム	インド主要都市向けリアルタイム交通渋滞情報スマートフォンアプリの試作開発	京都市
株式会社造形村	原型製作における 3D スキャナー、3D 光造形機の導入による高精度化・短納期化	京都市
株式会社大登工業	横中ぐり盤 NC 機導入による一貫生産プロセス強化・ワンストップ化の実現	八幡市
株式会社大日本科研	1 μm パターン向け光学エンジンの開発	向日市
大洋エレックス株式会社	カメラリンク仕様による新たな検査装置の試作・開発	京都市
太陽機械工業株式会社	自社開発歯車を利用した CVT 用歯車式オイルポンプの商品化、販売	南丹市
株式会社大洋発條製作所	プレス金型の精度向上ならびに短納期、低コスト化	福知山市
株式会社高木製作所	バリ取り機を使った R 面取り(丸く面取りを行う加工)技術開発による品質の安定化と生産プロセスの強化	久世郡 久御山町
タカス技研	タップ折損防止機能付き CNC マイクロ雌ねじ加工機の開発	京都市
高橋練染株式会社	銀ナノ高度技術による殺菌・消臭等高機能を、介護医療向けの生地・不織布に加工開発する	京都市
辰巳屋金属株式会社	環境対応自動洗浄機の導入により、切削洗浄社内一貫体制を築き、建設機械業界の業務拡大	京田辺市
田中精工株式会社	精密ダイカスト完成部品一貫生産の競争力強化を目指す設計・金型・製造ナビシステムの試作開発	宇治市
株式会社田中製作所	高効率変速装置部品の高精度特殊加工機械装置試作開発	京都市
株式会社谷テック	電縫管切断用丸鋸・フリクションマイターソーに代わる鋸刃の開発	綾喜郡 宇治田原町
玉乃光酒造株式会社	新設する麹室設備で純米吟醸酒造の合理化・品質競争力を強化する事業	京都市
株式会社玉山工業	発泡スチロール用小型再資源化装置の試作開発～障害者雇用創出と企業の環境 CSR 向上に寄与するビジネスモデルの開発～	京都市
株式会社タムラ	高性能加工機導入による製造装置用部品の加工精度向上と納期短縮	京丹後市
田勇機業株式会社	無機纖維を使用し、丹後ちりめんの製織技術を応用した織物の研究・開発	京丹後市

II. 資料編

II. 資料編

i. 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社中金	高硬度・高耐摩耗性陽極酸化皮膜の開発と現場導入	久世郡 久御山町
有限会社辻製作所	スポット溶接加工用新設備導入事業	久世郡 久御山町
株式会社辻製作所	試作産業進出に向けて世界最速&最高の安心の提供を実現する為の自動化設備の導入	京都市
津田電線株式会社	光ファイバ加工製品の設備改善及び新規光応用製品の開発・市場参入	久世郡 久御山町
ティカ精密株式会社	PTFE インサート成形の自動化	亀岡市
株式会社テクノブレイン	航空管制訓練シミュレータ ULANS 国際対応バージョン試作	京都市
株式会社テック技販	センサ内蔵型高精度ランニングマシーンの初の国産化に向けた試作開発	宇治市
デ・ファクト・スタンダード合同会社	遠隔ひび割れ計測システムを活用したアセットマネジメントシステム（AMS）の開発	京都市
寺田薬泉工業株式会社	「柿右衛門の赤」を再現する高彩赤色 AI 置換ベンガラ顔料の事業化	船井郡 京丹波町
東英産業株式会社	高品位・導電性平面静電植毛シートの開発・試作設備の導入	相楽郡 精華町
株式会社東光弁製作所	販路拡大のための生産システム構築事業	南丹市
株式会社東洋レーベル	寝床内温度制御のヒーター式マットの開発	京都市
株式会社東和技研	PM2.5 等大気環境の屋外計測表示システムの試作開発	京都市
株式会社トーア	独自超音波印加技術を駆使したナノバブル発生装置の開発・試作とめっき工程への応用	京都市
株式会社徳田製作所	工程統合による製造コスト削減と短納期化	久世郡 久御山町
トクデン株式会社	過熱蒸気発生装置の最高使用温度 1200℃ 対応機器の開発と新規用途開発	京都市
有限会社トリビオックスラボラトリーズ	チタンの微細加工によるオゾンマイクロナノバブル殺菌装置の試作	相楽郡 精華町
中嶋金属株式会社	分析機器用ナノ構造、金メッキ技術を用いた超高反射部品の試作開発	京都市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社ナカタ工業	曲げ加工の品質向上とリードタイム短縮による差別化で、競争力と収益力を強化する	京都市
長津工業株式会社	マシニングセンタ用工具管理システム導入による生産プロセスの強化	京都市
中沼アートスクリーン株式会社	スクリーン印刷によるインサート成形を超短納期化し潜在ニーズをつかむ	久世郡 久御山町
株式会社名高精工所	複合旋盤導入によるソレノイド部品の短納期化及び量産時の生産性向上	宇治市
株式会社ナンゴー	インターネット受託システムによる金属機械加工の高精度化、短納期化技術の確立	宇治市
西垣金属工業株式会社	京都の伝統工芸とヘラ絞り加工を融合させた高付加価値インテリア製品の試作開発	京都市
株式会社西川電機	太陽光パネル電圧電流測定システムの開発	京都市
株式会社西嶋製作所	光学式ツールプリセッターの導入による段取り時間改善で多品種少量生産の短納期化を実現	京都市
西陣織工業組合	産地のニーズに対応した新型力織機開発事業	京都市
株式会社西村製作所	自動切断巻取機における粉塵対策機構の試作開発	京都市
西村陶業株式会社	業界初ハイパワー LED 用低コスト高放熱性セラミックス基板の試作開発	京都市
日栄技研株式会社	省資源、低コストを実現した、二重金めっき法の確立	京都市
株式会社日興製作所	多品種少量・短納期受注を可能にする為の地産型事業計画	京都市
有限会社日双工業	CAD/CAM の追加により超短納期対応で差別化を図り、顧客サービスと収益力を強化する	宇治市
日本ニューロン株式会社	ガスターイン向け耐震性特大口径伸縮管継手の溶接作業効率向上に資する回転ポジショナー装置の開発	相楽郡 精華町
日本ハートビル工業株式会社	点字録生産精度の向上と中国製商品流入に伴う機会損失の回避	久世郡 久御山町
日本マイクロ光器株式会社	サブナノメータ精度レーザ干渉変位計測システムの試作開発	京都市
ニューリー株式会社	検査用途画像読み取り装置ラインナップの試作	久世郡 久御山町

II. 資料編

II. 資料編

i. 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社仁張工作所	パンチング・レーザー複合機導入による生産対応力強化と雇用維持拡大事業	福知山市
株式会社ネオノア	新しい表面処理の採用により、自然エネルギー、医療、電子部品等新分野への販路拡大	久世郡 久御山町
株式会社野間製作所	FA機器の高性能小型化に伴う小型機での独自の加熱冷却成形法の開発	久世郡 久御山町
株式会社野村板金	YAGレーザー溶接機導入による、「短納期」「品質向上」の実現と販路の拡大	京都市
バイオベース株式会社	耐熱性に優れた真空成形用植物由来プラスチックの開発	宇治市
株式会社バイオベルデ	新規凍結保護物質を用いた、生殖医療用細胞凍結保存システムの開発	京都市
株式会社パウダーシステムズ	小粒径トナーへの適応を目指したラボ用新型気流分級機の開発	八幡市
ハクレイ酒造株式会社	酒蔵の発酵技術を生かしたGAVA入り甘酒や酒饅頭の発酵食品の商品化	宮津市
株式会社橋電	外観検査機導入による実装技術の向上と新規受注の拡大	福知山市
バンテック株式会社	黒ウコン省エネ全天候型高機能LED植物工場試作開発	亀岡市
株式会社ビーエムジー	優れた性能と高い安全性を有する医療用接着剤用の噴霧デバイスの開発	京都市
株式会社ビークル	新しい検出法を利用した世界初のB型肝炎ウイルス抗体測定キットの開発	京都市
株式会社ピックルスコーポレーション関西	真空機を用いた減圧処理によるキムチ製造における時間の短縮化及び漬けムラの低減	乙訓郡 大山崎町
HILLTOP 株式会社	カスタムオーダーものづくりの高度化	宇治市
株式会社広瀬製作所	バリ取り機の導入で試作加工のリードタイムを従来比27%削減	京都市 中京区
株式会社広瀬製作所	高精度・短納期化対応システムの確立による経営効率化事業	京都市 南区
株式会社ファーマフーズ	香醋抽出物による生活習慣病改善食品の開発	京都市
株式会社フジタイト	高機能試作品加工用の特殊刃物・高生産性刃物の内製化体制構築	宇治市

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社扶桑プレシジョン	無線線量測定器と線量表示システムの開発	京都市
二九精密機械工業株式会社	特殊CAD/CAM導入による微細加工製品のダントツ製造原価低減事業	南丹市
株式会社プラムテック	半導体レーザーを用いたTDLAS微量水分計の製品化試作	城陽市
株式会社FLOSFIA	InAlGaO系半導体を用いた縦型ショットキー・バリア・ダイオードの試作開発	京都市
株式会社プロト	成分分析評価を取り入れたアルミ鋳造品(試作品)の品質保証システムの構築	久世郡 久御山町
プロニクス株式会社	精密寸法測定自動化事業	宇治市
ヘルスビューティー株式会社	キノコの発酵能を利用した美白エキスと、それを配合した化粧品の開発	相楽郡 精華町
株式会社ベルテックス	金型製作の短納期化による産業用機器分野の売上拡大	綾部市
ボンドテック株式会社	大口径ウエハの高精度・常温接合を達成するウエハ貼り合せ装置の開発	宇治市
マイクロニクス株式会社	真空採血管用開栓具の試作・自動機の開発と販売促進事業	久世郡 久御山町
マイコム株式会社	持ち運び容易な廉価版自動刻印機の試作開発	京都市
株式会社松田精工	多品種少量生産に対応した複合機導入による生産力UP	京丹後市
マルホ発條工業株式会社	亀岡工場コイル3課新規品受注・生産活動	亀岡市
株式会社ミズホ	WA焼成炉(中型炉)の開発・導入	城陽市
株式会社ミツワ製作所	加飾フィルム製造ロスを資源とする電力エネルギー転換装置(試作品)の開発	綾喜郡 井手町
株式会社峰山鉄工所	熱間鍛造成形領域の拡大と高精度を実現する為の冷間油圧サーボプレスの導入	京丹後市
有限会社ミネルバライトラボ	高機能りん光発光材料(有機金属錯体材料)の開発	相楽郡 精華町
宮井株式会社	世界初ゼロエミッションデジタル捺染システムを用いたふろしきの開発	京都市

i. 実施事業者一覧

事業者名	テーマ	実施場所
株式会社ミヤコケミカル	小顔（顔痩せ）機能に特化した美顔器の開発事業	京都市
ミヤコテック株式会社	プラスチック成形技術をベースにした、「環境配慮型樹脂成形品」の高付加価値化工法の確立	京都市
宮本樹脂工業株式会社	高速サーボ制御回路を搭載した射出成形機での生産効率の向上	京都市
明立電機株式会社	間欠運転型水耕栽培装置	宇治市
有限会社桃辻製作所	自動車メーカー向け難加工部品の高速・高精度複合加工による試作開発	京都市
株式会社もり	血圧上昇抑制効果を付与した「GABA・ACE 阻害ペプチド糠漬(ぬかづけ)製法」による発酵型新規京漬物の試作開発とテスト販売	京都市
株式会社山岡製作所	マシニングセンターによる焼入材の精密金型部品鏡面仕上げ加工技術の確立	城陽市
株式会社ヤマシナ	高強度アルミねじの生産技術の開発による生産効率化	京都市
山中工業株式会社	少量多品目・短納期・生産能力拡大・コスト削減・高品質計画	京都市
株式会社山元塗装工業	全自動塗装前処理洗浄装置の設備新規導入計画	京都市
株式会社ユウコス	UVニスコーティングの開発企画…UV-LEDを駆使した世界最小のUVニスコーティングの開発	京都市
株式会社ユーサイド	真空入荷機の導入による『地産の優良素材を利用したこだわりの加工食品』の製造効率化・多品種少量への対応	宇治市
株式会社横井製作所	超スーパーエンプラを使用した複写機プリンタ用高摺動・高耐熱樹脂パッド射出成形用設備導入	宇治市
吉樂	機能性繊維対応及び高速型プリント加工設備増設事業	京都市
ヨネ株式会社	老朽水道管の管更生工法に最適な革新的分岐技術の開発	京都市
株式会社洛北義肢	医療業界初「硬性ジュラルミン製脊椎疾患用コルセット」の試作開発	京都市
株式会社理工化学研究所	自動溶存マンガンモニターの開発	宇治市
株式会社リハビテック	前十字靱帯損傷の術後リハビリを快適に行える膝装具の開発と販売	京都市
株式会社渡辺商事	熟練技術の高性能機械化による即日納期及びコスト削減事業	京都市

ii. 調査概要

平成27年6月に特色のある成果を上げた事例として18事例を選定した。

平成27年6月から7月にかけて実地調査を協同組合京都府中小企業診断士会と連携して行い、調査結果をもとに平成24年度ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金（平成25年度補正中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業を含む。）の「成果事例集（京都府）」としてとりまとめたものである。