

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

成果事例集



鳥取県中小企業団体中央会

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

成果事例集

はじめに

平成24年度の我が国経済は、円高・デフレ不況が長引き、東日本大震災復興の遅延などから景気の底割れが懸念されておりました。

こうした状況のなかで、景気の底割れを回避すべく、アベノミクス「三本の矢」の一つである「民間投資を喚起する成長戦略」の一環として、中小企業・小規模事業者の事業再生の取り組みを支援する補正予算が成立しました。

平成24年度補正事業は、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目的に実施されました。

平成25年度補正事業は、景気の好循環を地方レベルまで浸透させるため、ものづくりに加え、商業・サービス分野での革新的な取り組みにチャレンジする試作品・新サービス開発・設備投資等が支援対象となり、さらに平成26年度補正事業は、イノベーションをキーワードにものづくりから商業・サービス分野までの幅広いものとなりました。

本年度は、平成25年度補正事業に取り組んだ事業者の事業化状況報告を考慮して15事例を選定し、その事業内容と成果を県内外に広く知つていただくことを目的に事例集という形で本冊子に取りまとめました。

この成果事例集が、革新的な取り組みにチャレンジしようとする中小企業・小規模事業者の皆さんにとって参考となったら幸いです。

最後に、成果事例集の作成にあたり快く取材に協力いただいた補助事業者、また、本事業実施にあたり認定支援機関をはじめ関係各位の皆さんの多大なるご理解とご協力をいただきましたことを、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

平成28年11月

鳥取県地域事務局
鳥取県中小企業団体中央会

目 次

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

成果事例紹介	1
成果事例	2
制度概要	32
採択事業者一覧	34
事業概要	36

成果事例紹介

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

	申請者名	事業計画名	対象類型	頁
東部	アイコンヤマト(株)	快適で安全な生活環境を創造する新たな防災危機管理のためのシステム構築	革新的サービス	2
	(株)アサヒメッキ	医療・介護・健康・リハビリ機器用に供する細孔・深孔・隙間形状部品の高機能洗浄方法の確立	ものづくり技術	4
	(有)ウエルド	生産リードタイム1日の実現で変種変量生産の顧客対応力強化を図る	ものづくり技術	6
	聖和精機(株)	「精密マイクロンチャック」量産化のための工作機械設備の導入	ものづくり技術	8
	(株)タシマボーリング	自然エネルギー活用及び環境考慮型ボーリング工事における設備面からの技術革新及び工法展開	革新的サービス	10
	中嶋米穀(株)	コンタミネーションのない精米ラインを構築し、特殊米の販路を拡大する事業	革新的サービス	12
中部	旭東電気(株)	医療・健康分野におけるヘルスケア機器の新製品開発・試作・量産体制の確立	ものづくり技術	14
	(有)鍛田精密工業	多機能加工治具の開発による工程短縮とコスト改善の推進	ものづくり技術	16
	(株)新木コーポレーション	新たな加工方法による「原板パネルの製作」と、それを活用した「新商品の開発」を間伐材で	ものづくり技術	18
西部	(株)ウメカワ	短納期化・低コスト化・安定供給に対応するホーニング設備の導入	ものづくり技術	20
	(有)エイブル精機	ハイブリッド自動車用自動機に使用する高精度部品加工技術の開発	ものづくり技術	22
	(株)菊水フォージング	球面精密切削加工によるコストの大幅削減と鍛造品のセット受注促進	ものづくり技術	24
	久米桜麦酒(株)	地元産原料を活用したビールを新開発し、より付加価値の高いビールの製造・販売を拡大する	ものづくり技術	26
	(株)寺方工作所	高精度スプロケットを板鍛造で製作する技術開発と量産体制の確立	ものづくり技術	28
	(有)ビタデント	歯科技工精度の安定化と高度化を目指すための「歯科用CAD/CAMシステム活用加工装置の導入」	ものづくり技術	30

災害の未然防止となる3次元データを取り入れた高度情報維持管理システムを構築するために設備導入

【計画の概要】 当社が開発した道路台帳システム「GIS(地理情報システム)」に「360°全方位動画」及び「道路点群情報(3次元データ)」等を取り入れ、地震・豪雨・豪雪等の自然災害、さらには橋梁・トンネル・道路法面等が経年的損傷・劣化で引き起こされる災害の未然防止を目的とした高度情報維持管理システムの構築を行う。

企業概要

▶ 業務内容、業界近況

当社は、建設コンサルタント業(測量・設計・補償・地質・GIS)として公共事業を主に業務を行っている。近年、公共事業の減少、ダンピングによる入札、総合評価制度の導入、有資格者の確保など受注環境が困難になっている。

▶ 当社の強み、近年の取組

平成13年より当社独自でGIS(地理情報システム)ソフト開発に着手、平成19年には鳥取県発注の山地災害情報システム開発業務を受注。その後も、道路台帳システム、河川台帳システム、砂防台帳システム、水道台帳システムと導入実績を上げている。

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

■ 平成23年に東日本大震災が発生後、当社独自開発のGISシステムが災害の未然防止や早期災害復旧に活用できる可能性について検討。

計画内容

■ 数年前に開発された新技術測量機器IP-S2(全方位ムービー画像)と点群情報(3Dデータ)と当社独自開発のGIS技術を組合せ、経年的損傷かつ劣化などの現象を早期発見し、災害の事前予測に役立つ「新たな防災危機管理のためのシステム」を開発、提供していく計画を立てた。

事業の社会的背景

■ 高度経済成長時に実施された橋梁、トンネル、道路構造物、道路附属物等のインフラ整備から数十年が経過し、これらの維持管理及び修繕が地方自治体の大きな課題となっている。

事業に期待される効果

■ 地震・豪雨・豪雪等の自然災害、さらには橋梁・トンネル・道路法面等の経年的損傷・劣化で引き起こされる災害の未然防止が可能となる。
 ■ 維持管理活動、防災管理活動、環境改善活動等含め鳥取県全体で大幅な経費削減効果がある。
 ■ 定量化できない、住民の生活環境向上及び暮らしの安心・安全に対する効果もある。

導入設備

機械装置名	利用方法
点群データ計測機 (レーザースキャナー)	レーザースキャナーを2台搭載することで、左右上下の点群情報取得が可能になり、試作開発に必要な道路法面、橋梁、トンネル等に関する点群情報の取得が可能になる。
α UAV	UAVを測量等へ応用できる基盤構築のために購入し、写真撮影による3D点群作成に利用



360°全周をパノラマで撮影・スキャンできる高性能カメラを搭載

事業者の概要

■事業者名

アイコンヤマト株式会社

■代表者名

代表取締役 池谷 勇治

■設立年月日

昭和62年6月23日

■所在地

〒680-8064 鳥取県鳥取市国府町分上3丁目313

■資本金

Tel.0857-24-3755 Fax.0857-27-6726

■従業員数

URL : <http://www.icony.jp/>

■業務内容

10,000千円

26名(平成28年7月末時点)

【測量業、補償コンサルタント業、建設コンサルタント業】土木・建設に関する測量・調査 業務、補償コンサルタント業務、建設コンサルタント業務、地質調査業務、環境製品の管理・販売、コンピューターソフト開発・販売、電子機器の販売・保守・管理



代表取締役 池谷 勇治



ドローンによる空撮映像を3Dモデル化することが可能

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

道路台帳図及び各種関連台帳のGIS(地理情報システム)と新技術測量機器IP-S2(360°全方位動画)を合わせたシステムに、今回の新たな点群情報(3Dデータ)を取り入れたシステム構築を行った。

■レーザースキャナにより取得した点群情報を「幅、位置等」の応用的な情報に変換が可能となった



レーザースキャナにより取得した点群情報の一例(トンネル)

■点群情報3Dビュー機能

レーザースキャナで取得した3D点群を立体的に閲覧が可能となった。



撮影した情報でゴルフ場の3D地形映像を作成

今後の展開と展望

事業化は、行っていないが、今回の開発システムにより、住民の生活環境、メンテナンス個所の早期発見による地域環境保全につながると確信している。



安全性及び品質的に優位な表面処理製品を作り上げるための高機能洗浄方法の確立

【計画の概要】 医療・介護・健康・リハビリ機器用ベッド、車いす、浴槽、リハビリトレーニング装置などの接続部分に使用される特殊形状の細孔・深孔・隙間形状金属部品は、部品加工、表面処理加工工程でコンタミ、薬液等が残存しやすい。またそれらの部品は、洗浄し難く、表面処理後、薬液などの異物残り、外観品質悪化、経時での錆発生要因となる。特に人が触れる可能性があるこれら部品は、有害な薬液残存により、安全性が懸念される。これら問題を解決すべく、洗浄方法を高度化し、細孔・深孔・隙間形状を有する部品で品質的に優位な洗浄方法を確立する。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

電気めっき等各種表面処理の製造・販売。用途は、自動車、機械、電気機器、建築金物、服飾金具など、さまざまな部品への表面処理加工を行う。また、品質はもちろんの事、各めっき、表面処理に使用する原材料から、製造工程、加工後の製品部品まで、環境負荷が小さくなるよう配慮することを念頭に、表面処理加工品を顧客に提供している。

▶ 当社の強み

当社は、創業50年以上の表面処理専業メーカーで亜鉛メッキ、SUS電解研磨、アルマイトの処理加工得意としている。



メッキ加工の様子

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

現状の課題

- 主に医療機器用車いす装置等の接続部分に使用される特殊形状の細孔・深孔・隙間形状金属部品は、部品加工、表面処理加工工程でコンタミ、薬液等が残存しやすく、外観品質上の悪化や経時変化での錆発生要因となっている。
- 有害な薬液、コンタミ残りは、人が触れる可能性のあるこれらの部品において、健康被害などの安全性が懸念される。
- 医療福祉関連機器産業は今後も成長が見込まれる数少ない成長分野である。医療及び健康機器部品の表面処理品質の改良、市場拡大を目指し、開発を行う。

課題解決の取り組み

- ① 特殊部品の課題に関する詳細調査(不良率)
- ② 特殊部品の洗浄方法の条件検討を小規模スケールで実験を行った。
- ③ 小規模スケールでの実験の結果を踏まえ、量産工程洗浄ラインの設計を行った。
- ④ 試作洗浄品を量産スケールで洗浄を行い、各量産洗浄条件の設定検討を実施。
- ⑤ 試作した各洗浄品は、孔部コンタミ残存状態、外観確認、経時変化確認等の評価を実施。

事業に期待される効果

- 安全性、均一な外観品質及び耐久性・耐食性が必要な医療及び健康機器部品の市場拡大
- 特殊部品の1サイクルあたりの生産量を増加する方法を採用することでのコストメリットの上昇。
- コストメリットの高い洗浄方法をとることで、医療機器産業、自動車部品産業などの精密部品分野での市場規模拡大。

事業者の概要

■事業者名

株式会社アサヒメッキ

■代表者名

代表取締役 木下 貴啓

■設立年月日

昭和33年11月8日

■所在地

〒689-1121 鳥取県鳥取市南栄町1

Tel.0857-53-4561 Fax.0857-37-4561

URL : <http://www.asahimekki.jp/index.html> E-mail : kkasahi@asahimekki.jp

■資本金

26,000千円

■従業員数

56名(平成28年7月末時点)

■業務内容

亜鉛メッキ処理、亜鉛ニッケル合金メッキ処理(米子工場)、硬質/白黒アルマイト処理、黒染め処理、電解研磨/化学研磨、プラスト処理、バレル研磨処理といった表面処理を営業



代表取締役 木下 貴啓

導入設備

高機能洗浄ラインの設計及びその確立のための機械装置一式



特殊形状の細孔・深孔・隙間形状金属部品を洗浄する装置



洗浄ラインを確立し量産が可能に



洗浄した品は細部にわたり確認を行う

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

■精密洗浄攪拌、真空洗浄等を組み合わせる事で特殊形状の洗浄性を向上させ、安全性及び品質的に優位な表面処理製品を作り上げた。

■各部品の不良率は、5~30%であったが、洗浄工程の開発により、歩留り率が、1ppm未満となった。既存製品は、ほぼ100%品質向上が可能となった。

今後の展開と展望

売上目標

平成32年度の売上目標を現在の1.8倍とする。

コスト削減

製造コストが3~5%下がり、実質製品コスト1~3%削減

新規分野における販売推進

医療機器分野においては、展示会、商談会及び弊社営業部門の新規受注活動の中で試作表面処理品の優位性をアピール

即日納品という超短納期に低コスト、高品質維持の顧客対応力体制を強化、維持するため新たな設備を導入し、経営の安定化を促進

【計画の概要】 生産リードタイム1日の実現により、変種変量生産と超短納期・低コスト・高品質の顧客対応力強化を進めていくために、生産活動のネックにある先頭設備の阻害要因を潰し、工程の整流化と工場経営強化へ計画を図る。

企業概要

新しいウエルドを創造し、変化に全社一丸となってチャレンジをし続けている会社。

▶ 基本

- ①顧客本位、多品種少量・短納期生産のモノづくりをめざしている。
- ②会社事業計画(アクションプラン)と社員の目標管理(チャレンジシート)で製造力強化を進めている。

▶ 当社の強み

- ①アーク溶接技術を事業の経営軸(鉄・ステンレス・アルミの薄板材溶接、アルミと銅の溶接)
- ②多品種少量生産・短納期へのモノづくり
- ③全社全社員の5S改善活動
- ④全社員の多能化、多機能化教育訓練活動

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

- ①太陽光発電装置(再生可能エネルギー)の電力買取り価格や認定方式の制度変更取り扱いによる受注減速化
- ②ポスト太陽光発電装置へ大型製品ラインを生かした配電盤製品の受注生産の拡大展開
- ③配電盤製品(1品1様・短納期)への生産機動力対応強化
- ④工場の生産工程で、ボトムネックにあるタレットパンチプレス工程の能力強化を重視

導入設備

機械装置名	利用方法
CNCタレットパンチプレス FMK350MII. King2A1.7OST.	大型複雑な形状製品や複雑なネスティング加工に能力を発揮



新たに導入したCNCタレットパンチプレス

本事業の成果

▶ 今回の設備導入の期待と効果

1. 生産リードタイムの短縮

- 金属板金の先頭加工能力33%アップ。後工程の計画手待ちが改善。
- 生産リードタイム1日の実現へ大きく前進。

事業者の概要

■事業者名

有限会社ウエルド

■代表者名

代表取締役 藤田 幸子

■設立年月日

1987年10月1日

■所在地

〒680-0433 鳥取県八頭郡山上363番地14号

Tel.0858-72-1251 Fax.0858-72-1200

E-mail : weld@infosakyu.ne.jp

■資本金

40,000千円

■従業員数

33名(平成28年7月末時点)

■業務内容

【鉄及び非鉄金属製造業】溶接機部品、太陽光発電装置部品、半導体電源装置部品、配電盤設備機器部品、鉄道観光車両外装部品の金属板金溶接加工



2.多品種少量・短納期生産の構築

■NCタレットパンチプレス保有5台。生産機動力が大幅に向上了。

■1日100品種、1840点の生産が円滑に行え、工程ロスが減少。

■金型ステーション70により、金型段取り回数が削減。



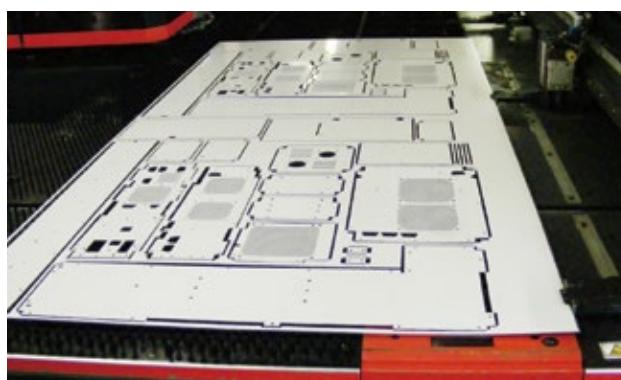
溶接工程の様子

3.金属板金加工精度の向上

■機械精度、金型の精度、耐久性の向上により、新たな受注需要が見込まれる。

4.スピードあるモノづくりの構築

■金属主要生産工程と製造LANシステムにより、生産変動への速やかな対応力が向上。



材料の無駄取りが徹底的に改善された独自のネスティング加工技術



配電盤製品

今後の展開と展望

生産要素の変動が一層厳しくなる状況への対応として、次の対応策を実施する。

- ①顧客本位のモノづくりと提案型企業への体制強化
- ②新製品受注の初期流動管理(5M)とプロセス重視
- ③アーク溶接ロボット導入による生産工程能力強化と受注の安定、拡大
- ④スポット溶接工程及び圧入・カシメ工程のゼロ段取り化推進



社員集合写真

精密マイクロンチャックの加工精度の安定化と生産性向上

【計画の概要】 当社の主力製品「精密マイクロンチャック」は把握力に優れ工具のチャッキング精度も $2 \mu\text{m}$ 以下、顧客の人気度も世界的にトップクラスである。しかし精度保証が厳しく需要に対する製品供給量は 70% 以下が実態である。新規生産設備を導入して量産化を図り、売上倍増を目指す。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

当社は工作機械用切削刃具の保持工具を主製品とするツーリングメーカーである。

金属の複雑形状を精度良く仕上げる為には、機械精度だけでは無く、切削刃具を正確に、しかも強力に把握する保持精度が重要である。日本の産業界が誇る「ものづくり」の根幹を支えるその一つが高精度なツーリングであり、我が社はメーカーとして更なる高精度・高品質ツーリングの開発と高度な技術力で世界市場の拡大を目指している。

▶ 当社の強み

NC旋盤、マシニングセンタ、円筒研削盤などの各種工作機械設備を駆使し、匠の技で精密な研削加工を行っている。独自の加工ノウハウから生まれたマイクロンチャックの保持精度は $2 \mu\text{m}$ 以下を保証、画期的な精密商品である。刃具寿命が大幅に延長するなどの効果が評価され、世界から大きな注目を集めている。



本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

現状の課題

■当社が2006年発表した A A 級マイクロンチャックは強力な把握力を有し、振れ精度 $2 \mu\text{m}$ 以下を保証するハイグレードな人気商品である。しかし、高精度製品であるが故に生産が顧客需要に対応しきれず、納期遅れを発生させ失注に至る場合があり得る。

■高精度商品であるが故に製作難易度も高く微妙な機械設備の性能にも製品の良し悪しが左右される。

課題解決の取り組み

- 工作機械設備（NC旋盤）を新規に導入。
- 外部より業務改善の専門家を雇い入れ生産の直行率の向上と多能工化の推進、徹底した業務の「ムダとり作戦」を展開。
- 精密マイクロンチャックの組立職場を 1 階に移設し動作・運搬のムダ、停滞のムダを廃除し、職場間のモノと情報の流れ、生産性を改善。

事業に期待される効果

- 市場への供給不足を改善すればさらなる拡販が期待できる。

事業者の概要

■事業者名

聖和精機株式会社

■代表者名

代表取締役 廣海 善久

■設立年月日

昭和48年2月

■所在地

〒689-1112 鳥取市若葉台南7丁目4番26号

Tel.0857-52-4651 Fax.0857-52-1273

URL : <http://www.showatool.com/index.html>

■資本金

90,000千円

■従業員数

120名(平成28年7月末時点)

■業務内容

工作機械用切削刃具の保持工具(ツーリング全般)、高速スピンドルユニット、複合加工機用回転工具、インデックステーブル、各種機械部品等の製造、販売



代表取締役 廣海 善久

導入設備

機械装置名	利用方法
CNC2軸旋盤	工作機械用保持工具(ツールホルダ)の旋削加工



導入したNC旋盤設備(森精機製 NLX2500)



主力製品の「精密マイクロンチャック」 左が施削前、右が施削後の製品



製品を固定して精密な施削加工を行う

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

■精密マイクロンチャックのテスト旋削を繰り返し行い、設備に同期した加工条件も設定できるようになり所要の加工精度が安定的に得られるようになった。

■精密マイクロンチャックの旋削第2工程を新規に導入したNC旋盤設備で加工が可能となり、納期は45日から30日に短縮、生産数は970本/月から1200本/月が目指せるようになった。

■毎月15件程度の「ムダとり改善」が安定的に提案され、動作のムダ・運搬のムダ・工程間のムダ・在庫のムダが解消され、従業員の多能工化が促進された。



生産の直行率向上改善検討会

今後の展開と展望

顧客納期を意識した高性能ホルダの市場供給で競合他社との差別化の拡大が期待できる。

受注拡大・コスト削減・自然環境への配慮を目指したダブルロータリーエンジニアリングによる技術革新

【計画の概要】 ダブルロータリーエンジニアリングは、低振動、低騒音施工でCO₂の発生と産業廃棄物量も抑えられる環境負荷の少ない工法である。今後、地中熱利用ボーリング工事、及びSTマイクロパイプ工事においてダブルロータリーエンジニアリングを採用することにより、コスト削減、受注拡大、地域貢献をより一層高めることができる。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

当社は昭和61年の創業以来、各種ボーリング工事を行っている。主な事業・工事は井戸工事、温泉工事、基礎基盤補強対策工事、地質・水源調査、特殊削孔技術工事、地中熱利用工事である。

▶ 当社の強み

当社は創業以来、温泉工事において高い深掘り技術を獲得してきた。その技術は、現在の各種ボーリング工事においての技術革新と信頼施工に繋がっている。

本事業の取組内容・概要

現状の課題

■ 地中熱利用工事、STマイクロパイプ工事とともにダウントザホールハンマー工法、高周波バイプロロータリーエンジニアリング、ロータリーパーカッション工法で行われる。これらの工法は施工スピードは速いが振動、騒音、飛散等が発生する工法であり、都市部ではとても不利な工法である。

特に鳥取の地盤は支持層が深く、含水率の高い軟弱層が厚い為、飛散や逆流、場合によっては施工不能となる。

今後、その課題をクリアすることで他社との差別化を図り、当社の革新サービスとする。

設備導入による効果

■ 地中熱事業とSTマイクロパイプ事業において、更なる自然環境への配慮と地域貢献となる。
■ 多様な要求への対応による受注拡大、工期短縮とコスト削減
■ 市場の拡大と売上の上昇、社員の新たな技術の取得による賃上げ実現

導入設備

機械装置名	利用方法
WR工法ボーリングマシン (SM-10GT)	主には、地中熱利用ボーリング、STマイクロパイプ、さく井工に使用



ダブルロータリーエンジニアリングマシン SM-10GT

具体的な課題解決の取り組み

ダブルロータリーエンジニアリングマシン SM-10GT 試運転・試験施工実施

【ダブルロータリーエンジニアリングとは】

■ ボーリングマシンロータリーハンマー部のインナーとアウターが相反して回転することでトルクが軽減され、低振動、低騒音での急速施工が可能となる。

■ 削孔方法は水循環であり、高圧コンプレッサーを使用しないことにより飛散も無く、排気ガスの軽減、また湧出する地下水の濁水処理時に発生する汚泥の産廃処分も抑えることができる。

事業者の概要

■事業者名

株式会社タシマボーリング

■代表者名

代表取締役 田島 大介

■設立年月日

昭和61年3月1日

■所在地

〒680-0871 鳥取県鳥取市吉成南2丁目8-15

Tel.0857-53-1767 Fax.0857-53-5298

E-mail : dtashimab@aioros.ocn.ne.jp

■資本金

20,000千円

■従業員数

14名(平成28年7月末時点)

■業務内容

井戸工事、温泉工事、基礎基盤補強対策工事、地質・水源調査・探査、特殊削孔技術、地中熱利用



代表取締役 田島 大介

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

平成27年1月5日

ダブルロータリー工法ボーリングマシンSM-10GT
試運転・試験施工実

(試運転・試験施工のまとめ)

■掘削深度:30m

■掘削ツール:Ø150アウタークーシング
インナービットクロウタイプ

従来工法(DTH工法)で行なう場合、あらゆる対策が必要となる地層であったが、砂礫層を含む堆積層(30m)を急速に施工を行うことができた。

(地質条件)地層概略

■GL~5m 磯混じり土砂

■5m~20m シルト質砂

■20m~30m シルト混じり砂礫

含水率の高い地層や堆積層において、WR工法で施工を行うことにより、相当な効率化が図れることが試験結果からも言える。

また、低騒音、低排出ガスにより都市部での施工に今後相当な威力を発揮できる。



都市部でのボーリング工事の様子

工法比較表

	削孔 スピード	排出土 ・水量	騒音	作業 スペース	削孔 必要水量	孔内 逆流
WR 工法	○	○	○	○	○	○
DTH 工法	○	×	△	○	○	×

今後の展開と展望

①地中熱事業とS-Tマイクロパイプ事業またはその他事業において、更なる自然環境への配慮と地域貢献を目指す。

②多様な要求に対応可能となることで市場の拡大と売上の上昇、また社員の新たな技術の取得による賃上げ実現

精米ライン構築による小ロット 精米加工への対応と販路拡大

【計画の概要】 近年、医療用の米(低グルテリン米等)・産地限定米・生産者限定米など、小ロット多品種で他の米と混ざらない精米加工の必要が生じている。コンタミネーション(以下コンタミ)を起こさない独自の精米プラントを構築し、6次産業化を目指す(株)さとに医食同源と協働のもと、病人に優しい医療給食への供給拡大と新しい販売チャンネルの拡大をめざす。(コンタミネーション:意図しないにもかかわらず、機械の構造上、異品種の米や異物が混入する事)

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

1917年(大正6年)に創業し、1948年(昭和23年)に法人化し現在に至る。当社は鳥取県産のお米を中心に自社工場で精米したお米を鳥取県東部地区を中心に卸小売販売を行っている。

▶ 当社の強み

当社は第11回優良米穀小売店全国コンクールで『農林水産大臣賞』を受賞。また、五つ星お米マイスター、米食味鑑定士にも認定され「食卓においしさと健康を」をモットーにお客様に信頼される企業をめざし業務に取り組む。

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

現状の課題

■ 小ロット精米での残留米・残米の混入

小ロット多品種(医療用の米(低グルテリン米等)・産地限定米、生産者限定米)の精米加工の過程で、従来の精米ラインでは精米機の中に残留米があり、次の精米ロットの中に前ロットの残米が混入する。量販店、業務用の大量生産においては残留米が5%までコンタミとして混入することが認められるので従来の精米ラインで対応できるが、小ロット精米においては何も対処しなければ5%を上回ることになる。特に医療給食用の米にはあってはならないコンタミである。

■ 小ロットでの精米加工への対応

従来の精米ラインでは最低でも30kg玄米を2袋以上でないと精米加工できない。

課題解決の取り組み

■ 分づき精米が可能で残留米のない精米機の導入

■ コンタミ対応の石抜機を新たに設置

■ 各昇降機の下部にエアーで残留を無くす装置

■ 被害粒、ガラスや石等の異物を除去する光センサー装置の増設

■ 異物除去した玄米を袋詰めすることができる計量装置の設置

事業に期待される効果

技術的課題の解決

- ほぼ自動的に精米ライン途中に残留する玄米や白米を処理できる。→コンタミ防止・歩留まりアップ
- 2kgから精米できることで必要最小限の玄米で製品化することができる。

優位性

- 小ロット多品種の精米加工が高歩留りで可能になり、医療給食用の米(低グルテリン米等)において新たな販売チャンネルを築く。

販路拡大

- 協力体制にある(株)さとに医食同源との取引量の増加
- ネットショップでの販売拡大
- 源流そだちコシヒカリ(注1)を店舗や保育園に提案
(注1)智頭町限定の食味値が85点以上の産地生産者限定米
- 小ロットの精米の受注の増加

事業者の概要

■事業者名

中嶋米穀株式会社

■代表者名

代表取締役 中嶋 秀雄

■設立年月日

昭和23年10月

■所在地

〒680-0911 鳥取市千代水4丁目3
Tel.0857-28-9220 Fax.0857-28-7885

E-mail : beikoku@nakashima88.com

■資本金

10,000千円

■従業員数

7名(平成28年7月末時点)

■業務内容

自社工場にて米の精米加工及び持込玄米の委託精米加工。玄米、精米商品の卸小売販売、米粉製造及び販売



代表取締役 中嶋 秀雄

導入設備

機械装置名	利用方法
コンタミネーション対策 ライン機械設備一式	コンタミネーションのない小ロット多品種精米を行うことで医療給食への供給拡大と新しい販売チャンネルの拡大をめざす。

新たに導入したコンタミネーション対策
ライン機械設備

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

- 新精米ラインを構築
- 小ロット精米のコンタミ問題解決
- 残留米ゼロで歩留り向上(1%)
- ロット切換時の精米価値減少無
- 時間短縮
- 割り込み精米対応可能
- 社員のモチベーションアップ
- 販売チャンネルの増加

2kgからの小ロット
精米が出来る事で
多品種の受注に対応。



今後の展開と展望

- ①小ロット多品種特殊米の取り扱いを無駄なく効率的に実現することで優位な営業ができるとともに、利益率もアップさせる。
- ②(株)さとに医食同源と協働することで、低グルテリン米の扱いを弊社単独でき、さとに田園クリニック以外の他の老人施設等への拡販拡大。
- ③生産者からの委託精米量の拡大
- ④特定地域・特定生産者の米のネット販売において、受注後即時に小ロットでコンタミなく精米加工ができる。
- ⑤少量であることで断らざるを得なかったお祝い米・景品米等のギフト関連商品の販路拡大

高度な検査装置の導入を行い、精密回路製品の新製品開発・量産体制を確立し、収益力強化を図る

【計画の概要】 ヘルスケア機器の製造工程に、高信頼性画像検査機とX線透過検査装置を導入し、高い検査技術を活かすことで、屈曲性素材フレキシブル基板の部品実装及び集積回路パッケージ実装製品の新製品開発・試作・量産を行い、収益力強化を図る。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

当社は大阪市旭区に本社をおき、昭和24年創業以来、各種漏電遮断器等の開発製造・販売を行っている。鳥取事業所は、国内の生産拠点として昭和45年に鳥取県東伯郡琴浦町の誘致企業として設立。プリント基板実装をはじめとしたEMS事業、漏電しゃ断器等の開閉機器の生産を行っている。

▶ 当社の強み

太陽光発電用直流開閉器、及び住宅用分電盤や各種機器向け低圧開閉機器の設計開発・製造・販売をはじめ、車載・医療・民生用各機器の受託生産を行っている。生産用設備は、自社内で製作しており、高い生産性と信頼性を誇っている。またリチウム電池及び成形事業の導入など、新分野への挑戦も行っている。

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

■ 医療・健康機器メーカーの新製品開発に関する基板設計ニーズは、より高位で精密さを求めている。引き続き各メーカーと共同開発を行っていくためには、基板設計能力は元より、完成品の検査能力、品質保証の能力向上が必須となってきた。

現状の課題

■ 小型集積回路パッケージ部品が、集積回路として主流となっているが、基板との接触面が、部品裏側の回路パターンとなっているため、外観検査では検査できない。

設備導入の期待

- ①コスト面
外観検査の自動化により検査時間を70%短縮することが可能となり、コスト面で市場競争できる。
- ②品質面
品質面でも検査自動化による精度保証で、他社との競合に優位性を発揮できる。
- ③その他
医療健康機器の売上は、5年で5000万円以上を見込める。また雇用でも5年計画で新たに9名を見込める。

導入設備

機械装置名	利用方法
BF-Sirius	中・大型手挿入部分の自動画像検査
BF-Comet	小型手挿入部分の自動画像検査
VT-RNS・PRO	自動実装機での搭載部分基盤の画像検査
SMX-1000plus	画像検査が不可な実装部分の透過検査



車載・医療・民生用各機器など多様な生産に対応するライン

事業者の概要

■事業者名

旭東電気株式会社 鳥取事業所

■代表者名

代表取締役 北村 文秀

■設立年月日

昭和24年10月7日

■所在地

〒689-2303 鳥取県東伯郡琴浦町徳万158番地1

本社:大阪市旭区新森6丁目2番1号 国外工場:中国(広州市、上海市)

Tel.0858-52-2381 Fax.0858-53-1814 URL : <http://www.kyokuto-elec.co.jp/>

■資本金

148,600千円

■従業員数

326名(平成27年7月末時点)

■業務内容

【電気機械器具製造業】 低圧開閉機器、商品開発、プリント基板実装事業、完成品組立事業、可塑性樹脂成形事業、生産用設備製作 他



代表取締役 北村 文秀



導入したSMX-1000plusによるX線透過検査の様子



BF-Sirius・Cometによる画像検査の様子

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

検査不可項目の自動検査

■外観検査機の精度を上げたため、検査不可項目が自動検査可能となった。

外観検査で保証できない部分の品質保証

■X線透過検査により、部品の裏側等の検査が可能となり、従来の外観検査では保証できなかつた部分の品質保証が可能となつた。

▶成果

■医療機器・ヘルスケア産業の先端技術における基板実装の検査精度の向上により新製品の開発、試作、量産体制の確立ができた。



2017年に商用化される自社開発の防災機器「とめ太郎」

今後の展開と展望

- ①鳥取工場をマザーワークとして、医療・健康分野の新製品の開発・試作から、量産への対応を進める
- ②高品位で安全安心な製品の供給を行いつつ、鳥取工場の収益拡大、雇用創出の一助となるよう事業拡大を進める。
- ③導入・改良した設備は量産設備として転用し生産を行う。

生産性向上のための多機能加工治具の開発とボーリングホルダの軽量化

【計画の概要】 ワンアクションでの多面加工を可能とする加工治具(360度回転式N Cチルトインデックス)を開発し、またボーリングホルダの軽量化を図ることで大幅な工程短縮、コスト削減、加工精度向上を実現する。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

当社は、昭和54年個人にて創業。昭和59年に法人化し、自動車部品(電装品、試作品)の切削加工を中心として経営を行っている。
現在は非鉄金属の変形物・薄物の切削加工を得意とし、一般の機械加工を含め客先の新たな要求に対応をしている。

▶ 当社の強み

現在は三次元測定機の導入、周辺設備の高度化等を積極的に実施している。
平成17年9月には生産量の拡大を目的に新工場の増設及び設備の増強を図った。今後も、生産技術力を推進し高度化する顧客ニーズに対応できる企業を目指してゆく。

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

現状の課題

■ 製品加工における差別化と技術革新

当社はこれまで電装部品の切削加工を中心化してきました。とりわけ得意とする複雑な形状の部品(アルミダイカスト等)の加工においては比較的差別化の図れる領域であり、同業他社・大手部品メーカーからの加工依頼も多い。

しかし、機械性能による技術的差異のない状況下では新興国のコスト面での優位性は脅威である。よって経営資源のリストラや更なる技術革新に努めなければならない。

課題解決の取り組み

■ ワンアクションでの多面加工を可能とする加工治具(360度回転式N Cチルトインデックス)を開発し、またボーリングホルダの軽量化を図る。

- ・アルミ製ボーリングホルダ使用による工程短縮
- ・インデックスステーブル使用による工程短縮



アルミ製ボーリングホルダ(右)に変更し軽量化を図った

事業に期待される効果

■ リードタイムの大幅な短縮により、約25%の生産性向上が見込まれる。また、段取り作業から生じる加工誤差、バラつきを軽減できる。

- ・生産リードタイム 105秒→79秒
- ・時間当たり生産個数 32個/1h→45個/1h

導入設備

機械装置名	利用方法
・コンパクトマシニングセンタ ・加工刃具・洗浄機	素材から完成品までに必要とする機械と切削工具の購入と完成品の常温での自動洗浄に活用

事業者の概要

■事業者名

有限会社鍼田精密工業

■代表者名

代表取締役 鍼田 昌也

■設立年月日

昭和54年3月

■所在地

〒682-0834 鳥取県倉吉市東鴨33-1

Tel.0858-28-4958 Fax.0858-28-3691

E-mail : kuwataseimitsu@themis.ocn.ne.jp

■資本金

10,000千円

■従業員数

40名(平成28年7月末時点)

■業務内容

自動車電装品、部品加工



代表取締役 鍼田 昌也



高性能コンパクトマシニングセンタで短納期が実現



60度の温度管理のもとで洗浄するオリジナルの自動洗浄機



インデックステーブル使用の加工治具も
基本的に当社オリジナルです

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

アルミ製ボーリングホルダ使用による工程短縮

■時間短縮

複数内径の一斉加工、設備台数減少による取付け時間減少による加工時間短縮

■加工精度向上

取付け回数を「2回→1回」にすることで、取付け毎に発生する製品位置のバラツキをなくした。

■コスト改善

設備台数減少により初期投資を抑えた。ボーリングホルダの材質をアルミ製へ変更することで、小型設備の使用を可能にした。

インデックステーブル使用による工程短縮

■時間短縮

設備台数減少により取付け時間の減少による加工時間の短縮

■加工精度向上

取付け回数を「3回→1回」にすることで、取付け毎に発生する製品位置のバラツキをなくした。

■コスト改善

設備台数減少により初期投資を抑えた。



高精度に加工されたアルミダイカスト

今後の展開と展望

多機能加工治具による精度向上およびコスト改善に一層尽力し、将来的には航空機産業、防衛産業への進出も視野に入れ、安定した受注の確保と更なる用途開発に務めたい。

本計画の革新的発想を応用し、非鉄金属を中心とした様々な材質に対応することで、新興国とは一線を画す高付加価値技術の活躍の場を広げていきたい。

間伐材を高付加価値の板材に加工する機械設備を導入し、新たな家具、内装材を創造した

【計画の概要】 国内家具市場では、海外製品と価格競争の厳しい中で更なるコストダウン要求が強く、品質向上など従来よりも多様なニーズ対応が求められている。このため、従来チップ原料や、合板芯材にしか使用されていない国内の間伐材を高付加価値な板材に加工する。その材料を家具や、住宅の内装材として利用する。本事業は、様々な意匠の家具や内装材を作り出せる事業である。加えて資源の有効利用、日本の森林保全にも役立つものづくりである。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

昭和7年鳥取県の由良宿内にて創業し、平成3年に現住所へ移転と同時に「新木木工」から現在の社名に変更。高級婚礼箪笥のメーカーとして昭和40年代から、関西・関東の営業所を拠点に販路を拡大し、日本全国の大手家具店、小売店、百貨店、全国展開のホームセンター、ネット販売会社、ゼネコン等が主な取引先となっている。

▶ 当社の強み

現在では、家具全般の製造を手掛け、住環境の変化の中、近年は、特に造付家具・ベッドフレーム・現代仏壇の売上が増加している。また、10年前より特注家具部門を設け、高い技術力と強みである企画・製造・施工・営業力を生かし、ホテル・福利厚生施設・学校等の物件の備え付け家具事業を、県内はもとより、関西圏にまでエリアを広げている。

本事業の取組内容・概要

▶ 試作開発、設備導入のきっかけ

現状の課題

■国内家具市場では、ヨーロッパからハイクオリティ製品やアジアの低価格商品の輸入家具が広く浸透し、海外製品と価格競争の厳しい中で更なるコストダウン要求が強く、品質向上など従来よりも多様なニーズ対応が求められている。

当社の課題

■特注品・オーダー品のコストが高く、国内生産品コストが市場価格に合っていない。
■家具販売店が、需要の減少や海外品の取り扱いにより国内メーカーの扱いを減少させてきた。
■住環境・消費者の様々なライフスタイルの変化による家具ばなれ。
■製造部門の1人当たりの生産性の低下
■既存得意先・既存商品群では、売上増加が見込めない。
■婚礼メーカーは、淘汰されたが、供給よりも需要がさらに減少している

課題解決の取り組み

■価値的には低い国内の杉やヒノキなどの間伐材の欠点をきれいな木目の高級材で覆うことにより付加価値の高い材料に甦らせ、高級家具や建材に加工する。



原板として商品に使用される鳥取県産檜の間伐材

事業に期待される効果

- ①製品の高付加価値化
再生した原板を加工して付加価値のある商品を企画販売することにより売上拡大・付加価値の向上に繋がる。
- ②モノづくりの多様化
高価な銘木材を少ない体積のみの使用に抑えることでデザインや場所・品種に制限がなくなり、多種多様な商品に活用できる。
- ③生産の効率化とコストダウン及び品質の向上

事業者の概要

■事業者名

株式会社新木コーポレーション



■代表者名

代表取締役 新木 雅章

■設立年月日

昭和44年1月21日

■所在地

〒689-2201 鳥取県東伯郡北栄町西園350-1

Tel.0858-37-3221 Fax.0858-37-3225

URL : <http://shinki350.sakura.ne.jp/shouhin.html>

■資本金

30,000千円

■従業員数

38名(平成28年7月末時点)

■工場等

中国工場／中国山東省(臨沂申和益木業有限公司) 営業所／東京営業所・中四国営業所

■業務内容

【家具・装備品製造業】一般家具の企画設計・製造・販売、特注家具の設計・製造・施工・販売、室内装飾品(カーテン・カーペット)の販売など

代表取締役 新木 雅章

導入設備

機械装置名	利用方法
ホットプレス	杉間伐材の表面に銘木単板を貼るため
自動直線縁貼り機	杉間伐材やパネル部分の縁を貼るため



高品質で安定した生産が可能な自動直線縁貼り機 原板に様々な銘木パネルを貼り合わせるホットプレス機



事業実施内容

■基本的な仕組み

原板パネルの組み合わせ構想図



原板に天然のウォールナットを貼り合わせた加工済み材料の断面

本事業の成果

▶試作品作成の概要とその成果

■今回の開発・設備投資の内容(設備投資などを写真紹介)

試作工程を写真、図で表す



天然木ウォールナットをふんだんに使用した試作品フェアリー 床板のデザインを工夫した改良版のドイル



新工法による加工時間の短縮

■検証サンプルでは、従来工法と新工法を比較すると約85%の時間短縮の結果が見られた。

展示会のバイヤー評価

■展示会に出展時のバイヤーの評価では、やや改善を望む声もあったが、新たな取組として高い評価を得、今後の商品化の手ごたえを掴んだ。

今後の展開と展望

①市場ニーズと新市場開拓

国産家具の市場ニーズが、高まっており、今後もその傾向は続くと思われる。この波に乗り国産家具の需要増加と海外製品との差別化を図る。

②原木材料供給減少による再生木材を主原料とした家具の増加

今後、原生林からの木材の供給が減少することが予想され、再生木材である間伐材・纖維板を用いて作られる家具の需要の増加が期待できる。

③多種多様な商品開発と積極的な展示会参加による販路開拓

素材として多種多様な商品へ加工できることから、新規商品の開発を行うとともに、全国の展示会へ積極的に参加し、新たな販路を開拓していく。

産業機械・建設機械の分野の顧客の高難易度加工ニーズに対応するため研磨加工機を導入し、コストダウン、短納期化、生産能力アップを達成

【計画の概要】 弊社で開発生産中の高精度油圧切替バルブの顧客ニーズ(生産能力2倍、価格1/2、受注即納、安定供給)に対応するために、社長以下5名の体制で設備仕様を検討し、顧客要求を満足するホーニングマシンを導入する。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

昭和35年の創業より、機械加工に特化した事業を推進し、平成21年には建機用のコンパクト型油圧システム製品も手掛け、組立品も生産している。また平成27年4月には精密機械加工部品及び歯車製造を行う精密加工会社『大山精密』を系列会社として設立している。現在は、下請け体质からメーカーへの変換を目指しており、時代の変化を先取りし、激変するお客様の要望に臨機応変に対応できる体制の構築を推進している。

▶ 当社の強み

当社の強みは、スプール等の小物の高精度部品から中～大物(50kg～100kg)の一貫ライン加工(NC旋盤～M/C加工～洗浄)を特徴とした大型設備(含クレーン)を保有しており、重量部品で200～1,000個/月の数量を得意としている。製品としては、ギヤポンプや機械加工品を用いた油圧システムの組立品も強みの一つとなっている。これらの生産品は高精度技術力、卓越した生産体制を有しており、多くの取引先から高い評価と信頼を得ている。

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

設備導入前の状況

- 近年の産業機械・建設機械の分野では、多機能化や操作性向上等の付加価値化が進展し、使用されるポンプ・モータ・バルブのスプール穴個数が増加傾向にあった。
- 製品の難易度が上がる方面、納期遵守率の維持と価格競争の中での低コストが必要となっていた。

課題

- 工程の増加とリード時間の長期時間化
スプール穴は、複雑なバルブほど穴の個数は増加し、工程の増加とリード時間の長期時間化が課題となっていた。

設備導入の期待

- 対策改善案のデザイン改良を折り込んだ新設計でリードタイム短縮及び生産能力アップを図る。
 - ・脱着→油圧クランプ
 - ・ツール交換廃止(1スピンドル2ヘッド及び回転テーブル)
 - ・ホーニング時間削減(荒、仕上げ同時ホーニング)

導入設備

機械装置名	利用方法
①ホーニング粗加工用機	生産キャパを約2倍とともに、粗加工と仕上げ加工を分割することでホーニングツール交換時間の削減、工数低減を図る。
②ホーニング仕上げ加工機	



まずはホーニング粗加工機で研磨します



次に仕上げ加工機で精度の高い加工を施します

事業者の概要

■事業者名

株式会社ウメカワ

■代表者名

代表取締役 梅川 徹

■設立年月日

平成12年10月1日

■所在地

〒689-3125 鳥取県西伯郡大山町下市844-100

Tel.0858-58-2290 Fax.0858-58-2471

URL : <http://www.umekawa.co.jp/> E-mail : umekawa8@mocha.ocn.ne.jp

■資本金

30,000千円

■従業員数

48名(平成27年7月末時点)

■業務内容

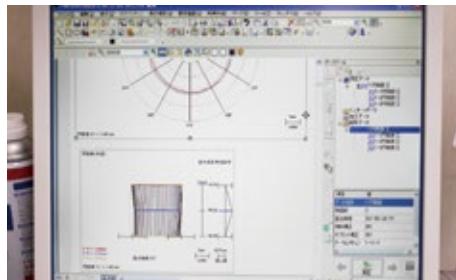
【機械金属製品製造業】 主な生産品目 ①建設機械用部品、②産業機械用部品、
③パワーステアリング用部品、④環境用部品、⑤油圧システム製品、⑥ギヤポンプ 他



代表取締役 梅川 徹



高性能試験機でホーン加工された製品の精度を厳しくチェック



モニターで精密な測定結果を確認することができる



建設機械などにも使用される油圧システムの製品

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

短納期化

- 生産能力が向上し、ホーニング加工の生産キャパを2倍化することに成功
 - ・オプション弁…月産2倍
 - ・バルブケーシング…月産2倍

低コスト化

- 人件費の削減…22.5日稼働⇒19日稼働

安定供給

- 加工工程…2工程⇒1工程に改善

品質安定

- 工程ごとの刃物交換が省け、軸及び芯のブレを防ぐことに改良

今後の展開と展望

①営業力・販路拡大

- ②高精度の製品加工能力を保有している企業として、更にPRを行う。
- ③精度・技術力を中心として、川上工程を加えたセット受注体制を確立する。

ハイブリッド自動車用自動機分野の高品質・短納期化・低コスト化に対応して新設備を導入し、生産効率が大幅アップ

【計画の概要】 弊社が製作しているハイブリッド自動車用自動機は近年、高品質、短納期化ニーズに加え低コスト化が問題になっている。そこで自動機製作における機械加工部門を高速マシニングセンターの活用により強化し、生産効率の向上とコスト競争力の強化を図る。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

当社は、鳥取県西部において唯一「設計～機械加工～組立～電気制御」の一貫体制をとっている自動化省力化機器（自動機）の製造メーカーとして営んでおり、国内のほとんどの自動車メーカーの部品製造に携わっている。

▶ 当社の強み

社内一貫生産により、お客様のどの工程よりも対応できる体制を導入し、設計・加工・組み立て・制御・納入までのスピードとFA（Factory Automation）システムの完成度には高い評価を得ている。

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

コストダウン要請への対応

■近年、多種多様の自動機を手がけてきたがハイブリット自動車用部品の自動組立機、また自動検査機などの受注が増えているものの低価格化競争が激化し、コストダウン要請への対応が大きな課題となっていた。

設備導入の期待

- 材質、形状等の異形形状部品への対応
- 数百点の加工部品への対応
- 部品単位での高い精度

現状及び課題

■当社が手掛けているハイブリット自動車用部品の自動組立機等の装置製作費において、機械加工部門のウェイトが大きく、現状所有のNCフライスの加工能力、加工精度等が問題となっていた。

導入設備

機械装置名	利用方法
立形マシニングセンター	ハイブリット自動車用自動機に使用する金属加工部品の製作に使用



社内一貫生産しているハイブリッド自動車用の自動組立機、検査機などが並ぶ

加工部門の課題

- 短納期物件が増え外注に頼っている
- 複雑形状による加工時間の増大
- 高精度加工部品の必要性
- 海外から入ってくる加工部品との競争
- 全体仕事量の増大

事業者の概要

■事業者名

有限会社エイブル精機

■代表者名

代表取締役 西山 靖夫

■設立年月日

平成3年3月25日

■所在地

〒683-0102 鳥取県米子市和田町1415-2

Tel.0859-25-1811 Fax.0859-25-1808

URL : <http://www.able-seiki.co.jp/>

■資本金

10,000千円

■従業員数

20名(平成28年7月末時点)

■業務内容

【金属製品製造業】 各種自動化省略化機械の設計・製造・メンテナンス、各種装置のOEM生産



代表取締役 西山 靖夫



導入した立形マシニングセンター



一貫体制で設計から加工、組立、制御、納入までを自社で行う。

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

加工工数並びに加工時間の削減

	ツール交換など	加工時間
現状設備	約30工程	約145分
新規設備	約5工程	約77分

外注依存率の低下

■加工部品全体の内製化率を約60%から70%に削減

高精度加工による加工設備の一本化

■今まで外注に出していた高精度加工部品の内製化

作業の合理化・加工時間の短縮化

■単品加工毎のプログラムが部品加工中に作成可能となり、1部品当りの加工時間が大幅短縮。



(地独)鳥取県産業技術センターと共同開発した「精密測定用位置合わせ治具」

今後の展開と展望

- ①ハイブリッド自動車の増加への対応
- ②内製化による外注コストの削減を図り、経営基盤を強化
- ③自動機製作費を下げ、顧客(発注企業)との“Win-Win”的関係を強化
- ④弊社所有のCAMソフトとの連動を促進し、新たな需要への対応を目指す

複数工程の受注対応企業の主流時代に マシニングセンターを導入しセット受注を推進

【計画の概要】 鍛造品の後工程における精密切削の精度、コスト両面の大幅向上により競争力を高め、セット受注を促進し、客先への利便性提供とともに受注安定と付加価値増大を達成する。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

当社は、昭和22年に菊水刃物工場を創業し、昭和25年に企業組合菊水刃物工場を組織、昭和46年には協業組合、平成25年に株式会社に改組と、歴史とともに形態を変更している。元々の刀匠の腕から、先進設備による工業生産に変わっても伝統に培われた技と魂は現在にも脈々と受け継がれている。

主な業務は、大型二輪車、農機具、油圧機器、建機などの産業機械メーカーを顧客とする熱間型打鍛造業者であり、今では、マグネシウムをはじめとする新素材の鍛造技術開発、部品のモジュール化に対応すべく鍛造の川下工程への進出と、未来へ向けて新たな歴史を刻みつつある。

▶ 当社の強み

当社は、65年の長い社歴で培われた経験とハンマ4ライン(0.5t～3t)、プレス4ライン(400t～1600t)による対応製品の幅広さと鳥取県鍛造マイスターを含む鍛造技能検定資格保持者による安定した品質を生み出す技術力でユーザーのコンビニエンスに応えることができるメーカーとして高い評価を得ている。

取扱アイテム数は1,000点を超え、中量から少量まで多種多様な鍛造品を金型内製100%の強みにより、迅速に供給できることが大きな強みである。

▶ 主な事業内容

- 設計～製品納品までの一貫生産
- 少量多品種の対応
- 軽量化・マグネシウム合金、アルミ合金、チタン合金の鍛造技術の確立

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

精密切削加工技術への対応

■ 鍛造のみならず、後工程の機械加工も内製化し、より完成部品に近いものを短期間に納入できる精密切削加工技術を可能にする設備の改善が必要となつた。

セット受注への対応

■ 鍛造素材の更なるコストダウンに加えて、鍛造単工程+アルファ=「セット受注への対応」を強く求められてきた。

▶ 設備導入の目標

大幅なコストダウン

■ 球面切削の加工精度を向上させることで、球面切削+研磨時間計を大幅削減し、現行の半減を超えるコストダウンを達成する。

顧客先の外注部分の対応

■ 増産計画を目指す客先の鍛造後の組立工数削減のため、客先の外注部分であった球面加工を専用設備により対応する。

事業者の概要

■事業者名

株式会社菊水フォージング

■代表者名

代表取締役 森脇 孝

■設立年月日

昭和25年12月1日

■所在地

〒683-0851 鳥取県米子市夜見町2923
Tel.0859-29-0721 Fax.0859-29-7857

URL : <http://www.kikusui.org/>

■資本金

30,000千円

■従業員数

62名(平成28年7月末時点)

■業務内容

自動車、二輪車、建設機械、農業機械、産業機械部品の型鍛造、熱処理金型設計製作、マグネシウム合金鍛造品の製造、機械加工製品



代表取締役 森脇 孝

導入設備

機械装置名	利用方法
マシニングセンター	建機向け油圧モーター用斜板を対象アイテムとする球面切削加工のため



マシニングセンターの導入により球面切削の加工精度が向上し 工程製作のコストダウンを実現した



鍛造後の機械加工を担う生産ライン

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

導入前

- 球面切削精度の安全策として切削取りシロを厚くしていたため、研磨工程の時間ロス等が多くかった。

導入後

- 製品一個当たりの機械加工コスト削減率は70%以上となつた。

▶高度技術の人材育成を達成

- 対話型プログラミングを習得することにより、作業員のマシニングセンターの継続研修により、高度な技術が習得できた。

▶大幅なコスト削減

従来の加工工程と比較して、約3分の1のコストとなり、大幅なコストダウンにつながった。

- 球面切削工程製作コスト…約3分の1に削減
- 球面摺動研磨工程製作コスト…80%削減

加工前



加工後



今後の展開と展望

当社が志向する鍛造単工程プラスアルファ策を積極推進
拡販と複数工程のセット受注体制(鍛造単工程プラスアルファ)が確立したことにより、客先の利便性は向上し、将来的な受注安定と高付加価値化につながる。

諸メーカーへ積極的な販促

コストダウン成果をもとに鍛造品以外で斜板を加工している諸メーカーに販促活動を展開する。

事業計画名 → 地元産原料を活用したビールを新開発し、より付加価値の高いビールの製造・販売を拡大する

新たなビール醸造設備の増設により、地域資源を活用した「大山Gビール」のさらなるブランド力アップや新商品開発の道が拓けた

【計画の概要】 当社は、平成8年創業より「大山Gビール」を地元と全国に向け製造販売を行い、鳥取県・大山のブランドとして発信し、大山への集客と共に認知度の向上につなげてきました。この度、新たな取り組みとして、当社醸造所周辺の大山で「オリジナル酵母」を採取し、ビール発酵に利用できるか研究し、このオリジナル酵母を活用したビールの開発を行います。また、地元「大山産小麦」を利用したビールの開発と商品化を目指します。これら地元産原料を利用した、より付加価値の高いビールの製造・販売を拡大することで、「大山Gビール」のさらなるブランド力アップを目指すこととしました。

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

当社は、平成8年に創業し、地域の独自資源である良質な大山の伏流水を活用したビール造りに取り組み、「大山Gビール」を鳥取県・大山のブランドとして地元や全国に向けて製造販売を行い、大山への集客と共に認知度の向上につなげている。

また、製造・販売量も開業当初には年間約60キロリットルであったが、平成26年には年間約170キロリットルへと成長を続けている。

▶ 当社の強み

当社では、醸造家の育成にも注力し、山陰ではただ一人のビアテイスターの中で最高資格「マスターブルーアーリング・イバリュエイター」を取得するなど、生産技術の向上と高い品質管理に努めている。

これらの取り組みの中、「技」と「水」を生かした「大山Gビール・ヴァイツエン」がイギリスで開催されたビール審査会「ワールド・ビア・アワード2011」で世界1位を受賞するなど、「大山Gビール」ブランドが全国に浸透するまでとなっている。

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

新たな商品開発と増産体制の確保

■「オリジナル酵母」を利用した商品開発では、鳥取県産業技術センターとの取組で、大山固有の酵母の採取や発酵テストを行っている。また清酒酵母を活用したオリジナルビール「大山Gビール・強吟」を商品化した。さらに「大山小麦」を利用した商品開発では、大山での小麦の栽培から携わり、それを利用した新たなビール造りを行う予定である。

課題

■新たなビール醸造設備の増設が最大課題
・既存の取引先と消費者への供給が困難
・製造量の限界で新商品開発を具現化が困難

課題解決のための設備導入

■仕込み釜、発酵・貯蔵タンクの増設

導入設備

機械装置名	利用方法
20HLブルーイングシステム設備一式	ビール醸造設備



ビールの素となる麦汁などを製造する20HLブルーイングシステムの仕込み

事業者の概要

■事業者名

久米桜麦酒株式会社



■代表者名

代表取締役 田村 源太郎

■設立年月日

平成8年4月

■所在地

〒689-4108 鳥取県西伯郡伯耆町丸山1740-30

Tel.0859-39-8033 Fax.0859-39-8034

URL : <http://g-beer.jp/>

■資本金

80,000千円

■従業員数

16名(平成28年7月末時点)

■業務内容

【酒類製造業】地ビールの製造販売、レストランの経営

代表取締役 田村 源太郎



20HLブルーイングシステムの発酵タンク



醸造所に併設されたレストラン「ガンバリウス」

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

設備増設により増産体制確立

■導入によって年間最大100klの増産が可能。

新商品開発への体制確立

■設備増設により増産体制が確立したことから新たな商品開発等に着手することが可能となった。また、新設設備と既存設備を合わせ、主力である「ヴァイツエン」の増産が可能となった。



「ヴァイツエン」のワールド・ビア・アワード2011世界一に続き、今年「ピルスナー」がインターナショナル・ビアカップで金賞を受賞するなど世界的な評価を得ている。

今後の展開と展望

①新規取引先への販路拡大

地元の鳥取県内・隣接する島根県の販路を拡充強化していく

②生産力と供給力を強化し、経営の安定を確保

大山産の原料を使用した、より付加価値の高い商品の開発・製造・販売を伸ばし、鳥取・大山の魅力、大山Gビールのブランドをさらに全国に発信していく

高精度化及び生産工程改善による量産ニーズに対応するためサーボプレス機を導入し、安定供給体制確立

【計画の概要】 自動車オイルポンプ用スプロケット(注)製作は、切削加工から焼結合金もしくは冷間鍛造+プレスに移行してきたが、精度物はなおホブ盤加工の仕上げを追加している。これを成形技術開発及び最適な加工条件を選択できるサーボプレスの導入により完全プレス製の高精度品を量産し、ユーザーに安定供給する。(注)スプロケットとは軸の回転をローラーチェーンに伝達したり、ローラーチェーンの回転を軸に伝達するための歯車のこと

企業概要

▶ 業務内容、取扱内容

当社は、昭和21年に大阪市においてプレス金型の製造を開始し、昭和41年に鳥取県倉吉市に工場新設、昭和57年5月に東伯郡大栄町に工場建設し、平成19年に現在地に本社移転。

業務は、大手自動車メーカーの部品製造として、精密プレス金型設計・製作、精密プレス加工を行っている。

▶ 当社の強み

当社は、高精度を極めるスペシャリスト集団として、豊富なノウハウを基にあらゆるハイテク技術を駆使し高難度のプレス部品を製造している。特に技術面では、受注先からの高い評価があり、電子部品の製作で培った超精密金型の製作技術と超精密金型を使用したプレス加工でのミクロン単位の精度管理技術がある。

また独自開発の「冷間板鍛造板順送プレス加工」により、機械加工の工法転換による品質向上、コスト低減

本事業の取組内容・概要

▶ 設備導入のきっかけ

課題

■スプロケットの歯すじ方向精度の改良

従来、スプロケットはもっぱら切削にて製作されていたが、昨今プレス加工による製作に置き換わってきている。

当社では1次加工を順送加工で行い、歯部の仕上げを独自工法金型を使ってトランスファー搬送で旧JIS5級の精度を全プレス加工で確保しているが歯筋方向精度にユーザー要求に対して余裕がない。



月約10万個の生産能力を誇る現在のライン

課題解決の取り組み

■量産ニーズへの対応

現在の生産設備では大量ニーズに対応ができないため新たな設備を導入し、量産体制を確立する。

■精度の維持向上と設備導入による工程改善

製品精度向上に不可欠な金型部品・金型組立精度測定には、プレス加工技術向上が重要であり、重要な要素であるプレス機械の剛性と加工速度の制御が可能なサーボプレス機を導入し、工程改善を図る。

導入設備

機械装置名	利用方法
ダイレクト サーボプレス機	スプロケットの単発工程用の 量産プレス機として

事業者の概要

■事業者名

株式会社寺方工作所

■代表者名

代表取締役 寺方 泰夫

■設立年月日

昭和21年12月1日

■所在地

〒689-2103 鳥取県東伯郡北栄町田井175

Tel.0858-36-4311 Fax.0858-36-4268

URL : <http://www.terakata.jp/>

■資本金

35,000千円

■従業員数

136名(平成28年7月末時点)

■業務内容

【金属製品製造業】 金型製作・プレス加工により自動車のエンジン、変速機、制御、シートベルト、カーエアコン、携帯電話、コピー機、空圧機器、スイッチ、プロジェクター等の部品を製造



代表取締役 寺方 泰夫



ダイレクトサーボプレス機の導入で完全プレス製による高精度スプロケットの量産体制を確立

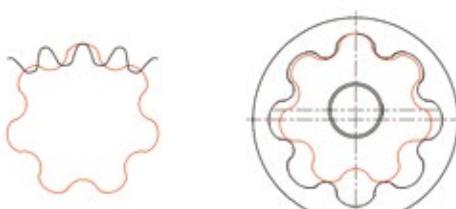
備導入による実施目標

■量産ニーズへの対応

サーボプレス機を導入後のタクトタイムの短縮(製造における、生産工程の均等なタイミングを図るために工程作業時間のこと)

■精度の維持向上と設備導入による工程改善

- ・歯すじ方向精度(旧JIS 5級)の確実な確保
- ・スプロケットの技術の延長線上にサイクロイド曲線がある(滑らかなRでつながっている)という認識



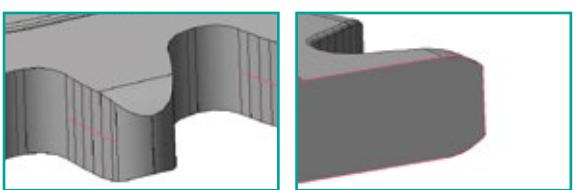
スプロケットの形状とサイクロイド曲線

本事業の成果

▶ 精度の高い歯筋が完成

■プレス化試作品のスプロケットの歯形・歯筋精度が製品規格をクリアした。

歯筋精度の説明図



▶ 量産ニーズ対応のタクトタイム

■月産8万個生産可能なタクトタイムをクリアした。

▶ 量産受注に結び付いた

■プレス化試作品のスプロケットの歯形・歯筋精度が製品規格をクリアし、量産受注につながった。

今後の展開と展望

量産受注体制の整備

ユーザーにも納得のいく精度と大量受注体制が確立し、将来的な安定供給体制を維持する。

受注量拡大時の受入態勢の整備

量産体制確認前に搬送装置の内製化を進め万全な受け入れ態勢を整備する。

新素材や美しい歯の追及等の顧客満足を最優先に考え、精密加工システム導入

【計画の概要】 従来型の歯科技工は、歯科医師の「指示書」に従った「単純型加工業」であったが、最近急増している「審美性重視(白くて美しい歯の追求)」「生体親和性重視(自分の口内に最もフィットする義歯、金属アレルギーなどへの安心)」を求める顧客(患者)への付加価値提供に関する業界全体としての課題が大きくなっている。また、平成26年4月以降「CAD/CAM」により設計製作されたハイブリッドセラミック製の小白歯が保険適用に追加されるなど、業界内での競争も一層激化することが予想される。この難局を乗り切るために、「ハイブリッドセラミックブロック、ジルコニア(半焼結ブロック等)新素材を高精度で精密加工することのできるCAD/CAMシステム」を活用した加工装置の導入を実現させる。

企業概要

▶業務内容、取扱内容

当社は平成8年に米子市で創業。業務は、創業当時より歯科技工全般を扱い、現在では保険技工90%、自費技工10%の割合で、製作加工を行っていた。

業務の主取引先は、「歯科医院の指示による請負型加工業」として米子市内の歯科医院から受注していたが、近年、取引先の高齢化による廃業、他社との競争激化等により大きく減少している。

▶業界及び当社の技工等の変遷

歯科技工は、ロストワックスによる精密鋳造、ポーセレンとの焼き付け技術、レジンの光重合、レーザー溶接など、画期的な術式の変化がみられる。

成形加工法と材料とは密接な関係があり、新素材の製作技術が生まれ、それと並行して「成形加工法」が高精度化している。技工方法もコンピュータ支援によるデジタル化が進み、新たな「歯科技工時代の到来」となっている。

本事業の取組内容・概要

▶設備導入のきっかけ

生き残りのための高精度システムへの対応

■同業者との激しい値下げ競争時代は限界を迎え、新素材の活用等が生き残りが鍵の時代となった。

課題

- 歯科技工士を取り巻く、環境悪化による人手不足
- 技工物の製作の大半が手作業のため、エラーがおきやすい
- 保険適用の新素材等への加工対応力がない

新たな計画

- 「顧客満足最優先型企業」を目指して
最近急増の「白くて美しい歯の追求」「金属アレルギーなどへの安心」を求める顧客への付加価値供給。
- 「新技术開発型企業」への移行
新たに新素材を高精度で精密加工できる加工装置を導入。

課題解決のための設備導入

- 新素材を高精度で精密加工できる加工装置として、「ハイブリッドセラミックブロック、ジルコニアの新素材を高精度で精密加工することのできるCAD/CAMシステム」を活用した加工装置を導入



色調が2層の天然歯のような新素材
ハイブリッドレジンブロック



審美性の高い強くて丈夫な素材の
ジルコニア

導入設備

機械装置名	利用方法
歯科用CAD/CAMシステムの導入	スキャナーで作成したデータを使用したデジタル用切削加工



高精度な加工が可能な歯科用CAD/CAMシステム

事業者の概要

■事業者名

有限会社ビタデント

■代表者名

代表取締役 坪倉 幹人

■設立年月日

平成8年4月16日

■所在地

〒683-0823 鳥取県米子市加茂町一丁目36番地

Tel.0859-34-1578 Fax.0859-34-1844

URL : <http://vitadent.hp.gogo.jp/pc/>

■資本金

5,000千円

■従業員数

3名(平成28年7月末時点)

■業務内容

医療業(歯科技工所)

保険技工(入れ歯、差し歯、金属の被せ、詰物等)、自費技工(金属床義歯、メタルボンド等)の製作加工



代表取締役 坪倉 幹人



歯の形をスキャンしたデータを元に高精度切削マシンで歯を立体化していく



ジルコニアは加工してから焼結し強度を上げ完成させる



実際の患者から型取りして歯型に切削加工したレジンブロック

事業実施内容

CAD/CAMシステムを技工物製作を実施し、その中の成果を抽出した。

- ①スキャナーによるスキャニング ⇒ 4台のカメラによる高精度・高速スキャン実現
- ②スキャナーで作成したデータ ⇒ 加工機で加工するためのデータ作製
- ③ジルコニア半焼結等の先進材料への加工対応 ⇒ 切削加工(エアーブロー装置と集塵カプセルを標準装備)
- ④完成した技工物の適合テスト ⇒ 臨床模型を用いて加工物を作製し適合検査

本事業の成果

▶事業の概要とその成果

■レジンブロック、ジルコニア等の先進材料、臨床で使用し、問題がなく高いレベルで完成した。また手作業で起こるレジンの重合不足、気泡混入等の技工エラーがなくなった。

▶先進材料の加工に対応可能を確認

■歯科医院や患者のニーズに対応でき、他社との差別化、取引先の開拓にも繋がる。

▶作業環境及び作業工程の改善

■手作業で行なっているワックスアップや鋳造、加工といった作業が自動加工となり、集塵カプセル内の研磨により、作業環境の改善にもつながった。

▶作業の効率化の改善

■技工作業の自動化により作業時間の大大幅な減少と人手不足の解消にも繋がった。

今後の展開と展望

①新規取引先等への販路拡大

- ・従来の歯科医へのPR促進
- ・ホームページ、チラシ等の作成により、利用者となる顧客へのPR促進

②新たなる素材への技術的対応能力研修

③歯科医とのオンラインによるデータ交換の研究

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

制度概要

1. 事業の目的

ものづくり・商業・サービスの分野で環境等の成長分野へ参入するなど、革新的な取組にチャレンジする中小企業・小規模事業者に対し、地方産業競争力協議会とも連携しつつ、試作品・新サービス開発、設備投資等を支援する。

2. 補助対象者

本補助金の補助対象者は、日本国内に本社及び開発拠点を現に有する中小企業者に限る。本事業における中小企業者とは、【ものづくり技術】で申請する者は「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」第2条第1項、【革新的サービス】で申請する者は「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」第2条第1項に規定する者をいう。

3. 補助対象事業

本事業では、【ものづくり技術】、【革新的サービス】の2類型がある。それについて「①成長分野型」、「②一般型」、「③小規模事業者型」がある。

	ものづくり技術	革新的サービス
①成長分野型 補助上限額:1,500万円 補助下限額:100万円 補 助 率:2/3 設 備 投 資:必要	「成長分野」とは、「環境・エネルギー」「健康・医療」「航空・宇宙」とする。 本類型に申請可能な者は、専ら、上記の3分類のいずれかに関する試作品・生産プロセスの改善・新サービス開発に取り組む者とする。	
②一般型 補助上限額:1,000万円 補助下限額:100万円 補 助 率:2/3 設 備 投 資:必要		補助対象要件を満たす案件は、すべて申請可能である。
③小規模事業者型 補助上限額:700万円 補助下限額:100万円 補 助 率:2/3 設 備 投 資:不可		申請可能な者は、中小企業基本法第2条第5項(昭和38年7月20日法律第154号)の小規模事業者に限る。

4. 補助対象要件

申請事業は、下記の要件をみたすことが必要。

【ものづくり技術】

■我が国製造業の競争力を支える「中小ものづくり高度化法」11分野の技術を活用した事業であること。

【革新的サービス】

■革新的な役務提供等を行う、3~5年の事業計画で「付加価値額(注1)」年率3%及び「経常利益(注2)」年率1%の向上を達成する計画であること。

(注1)付加価値額=営業利益+人件費+減価償却費

(注2)経常利益=営業利益+営業外費用(支払利息・新株発行費等)

【共通】

■どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。

5. 補助対象経費

原材料費、機械装置費、直接人件費、技術導入費、外注加工費、委託費、知的財産権等関連経費、運搬費、専門家謝金、専門家旅費、雑役務費

6. 補助事業の公募と実施期間

	1次公募一次締切り	1次公募二次締切り	2次公募
公募期間	平成26年2月17日～ 平成26年3月14日	平成26年2月17日～ 平成26年5月14日	平成26年7月1日～ 平成26年8月11日
扱件数	13件	18件	19件
実施期間	交付決定日～ 平成27年4月30日	交付決定日～ 平成27年6月30日	交付決定日～ 平成27年9月30日

**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**

採択事業者一覧

(五十音順)

事業者名	事業計画	頁
アイコンヤマト(株)	快適で安全な生活環境を創造する新たな防災危機管理のためのシステム構築	2
あおやサイエンス(株)	電子基板実装技術およびケーブル製造技術の高度化による医療機器市場の拡充	
(株)アサヒメッキ	医療・介護・健康・リハビリ機器用に供する細孔・深孔・隙間形状部品の高機能洗浄方法の確立	4
アロー産業(株)	次世代UV-LEDモジュールの開発と量産対応	
(株)ワイドメディカル	新機能洗浄機等の導入による「複数工程の集約化」で、衛生管理の充実と短納期化を実現	★
(有)ウエルド	生産リードタイム1日の実現で変種变量生産の顧客対応力強化を図る	6
(株)内田スプリング大山工場	リン酸鉄被膜処理工程によるスプリング生産一貫生産体制の構築	
(株)ウメカワ	短納期化・低コスト化・安定供給に対応するホーニング設備の導入	20
(有)エイブル精機	ハイブリッド自動車用自動機に使用する高精度部品加工技術の開発	22
(有)小倉水産食品	子供・高齢者、要介護者が骨まで食べれる「ファーストフィッシュ」の試作開発・製造販売	★
(株)海産物のきむらや	多品目で小ロット生産に対応できる、もしく用自動充填機の開発導入	
(株)片木アルミニューム製作所	アルミニウム板の通板中における微小疵検査システムの開発	
(株)菊水フォージング	球面精密切削加工によるコストの大幅削減と鍛造品のセット受注促進	24
旭東電気(株)	医療・健康分野におけるヘルスケア機器の新製品開発・試作・量産体制の確立	14
久米桜麦酒(株)	地元産原料を活用したビールを新開発し、より付加価値の高いビールの製造・販売を拡大する	26
(有)呉島組	焼却灰リサイクル無害化技術による有害物質溶出防止と再資源化	
(有)鍛田精密工業	多機能加工治具の開発による工程短縮とコスト改善の推進	16
気高電機(株)	めがね型視覚障害者歩行支援システム(盲導グラス)の試作開発	
小錢屋(株)	調理・配膳部門の生産性向上と温泉の保全高度化によるサービス向上	★
サングレス(株)	安価で耐久性に優れた、ステンレス線材製シートクリップの量産工法開発	
サンライズ工業(株)	ゆるみ止めボルトの生産性向上	★
(株)新木コーポレーション	新たな加工方法による「原板パネルの製作」と、それを活用した「新商品の開発」を間伐材で	18
スリーエステクノ(株)	次世代塗料を用いた床暖房ヒーターの生産・増産に掛かる設備投資	
聖和精機(株)	「精密マイクロンチャック」量産化のための工作機械設備の導入	
大晃工業(株)	ドライバーの視認性を向上させるデリネーター(視線誘導標)の開発とその商品化	8

★印の事業者は、平成27年度に作成した「成果事例集」に掲載

(五十音順)

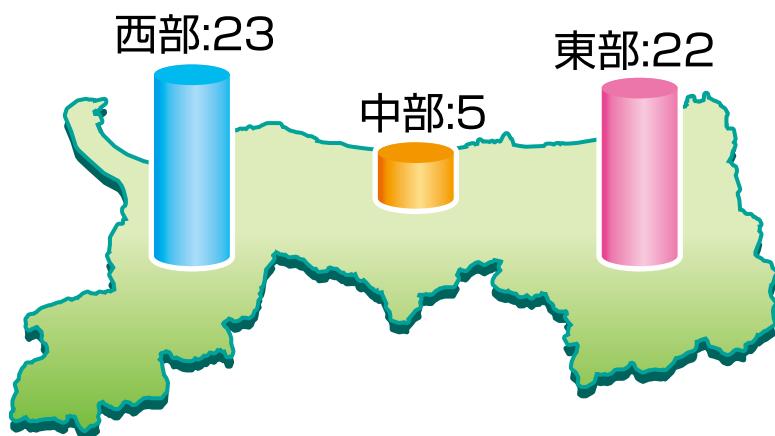
事業者名	事業計画	頁
(株)タシマボーリング	自然エネルギー活用及び環境考慮型ボーリング工事における設備面からの技術革新及び工法展開	10
(株)田中鉄工所	高性能ワイヤー放電加工機と高精度画像寸法測定器導入による精密加工システムの構築	
智頭石油(株)	【グリーンステーションプロジェクト】～循環型エネルギー社会の構築～	
(株)寺方工作所	高精度スプロケットを板鍛造で製作する技術開発と量産体制の確立	28
鳥取旭工業(株)	ニッケルメッキ後の熱処理(アニール)における品質悪化の低減	
(株)鳥取メカシステム	医療分野における大型・高精度部品の加工ソリューション	
(有)友森工業	スポーツ自転車SUSプレテンションフレーム開発	
トランスポート鳥取(株)	環境にやさしい自然素材を使用した地盤改良工法への展開	
内外精機工業(株)	高機能樹脂の精密切削加工における品質検査の高精度化と検査能力の向上	
中嶋米穀(株)	コンタミネーションのない精米ラインを構築し、特殊米の販路を拡大する事業	12
(株)日本マイクロシステム	3次元位置特定技術による製造工程作業の検知・誘導・監視システムの開発	
光電気LEDシステム(株)	設置台数を大幅削減できる大型LED照明の試作開発	
(株)氷温研究所	0°C以下の無凍結貯蔵を可能とする新たな氷温庫の試作開発	
(有)ビタデント	歯科技工精度の安定化と高度化を目指すための「歯科用CAD/CAMシステム活用加工装置の導入」	30
(株)フロンティアファクトリー	先進的服飾工場への設備更新事業	
ブリリアントアソシエイツ(株)	市場料理・賀露幸における食材・調理システムの新たな構築による革新的サービスの実現	
(株)プリムローズガーデン	「結婚式をもっと自由に」ナシ婚世代を取り込むカフェテラスウェディング	
(有)前田水産	高品質なカニポーション製品を製造しうる連続式製造装置の試作開発	
松原産業(有)	低コスト・高効率な新燃料素材の開発	
(株)みたこ土建・(株)大協組	エコソイルRを用いた、生コンクリート的防草対策新商品及び施工方法の事業化	★
メタルリボーン(株)	安価な材料供給を実現するニッケルとコバルトの分離回収体制の構築	
山本金属工業(株)	環境対応型カーエアコン用高精密部品を安価に製作する工法と設備の開発	
(有)山本精機	分析装置など金属加工技術を応用した5軸加工による曲面処理部品の開発	
よなご共同生コン(株)	ミキサー車ドラム内の細部の洗浄により産業廃棄物の削減	
(株)LASSIC	チケット駆動型サービス「LABサービス」の品質向上と開発体制の強化	

★印の事業者は、平成27年度に作成した「成果事例集」に掲載

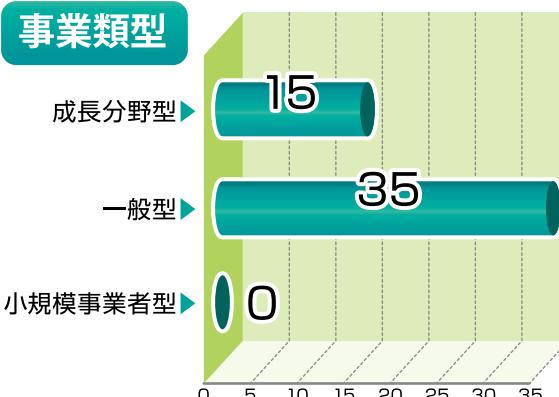
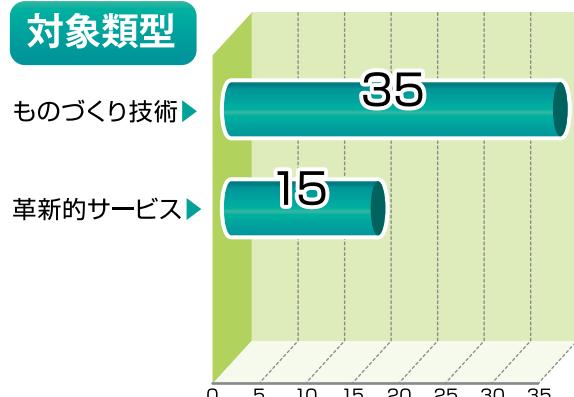
平成25年度補正 中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業

事業概要

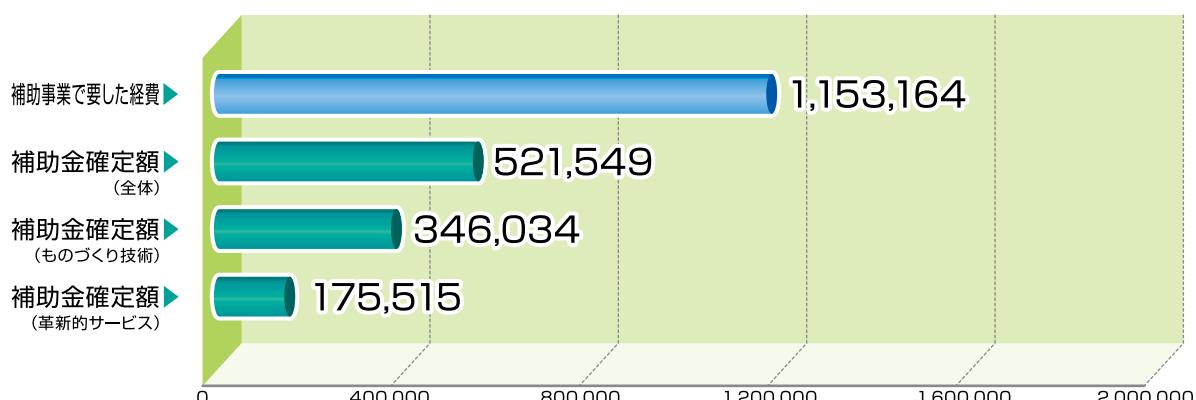
1. 補助事業者数(地域別)



2. 対象事業の類型



3. 補助事業に要した経費と補助金の確定額(単位:千円)





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

成果事例集

平成28年11月

発行者：鳥取県中小企業団体中央会

〒680-0845 鳥取県鳥取市富安1丁目96番地
TEL.0857-26-6671