

ものづくり補助金  
成果事例集



茨城県中小企業団体中央会  
(茨城県地域事務局)

# CONTENTS

はじめに	1
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	2
平成26年度補正 ものづくり・商業・サービス革新補助金	3
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	4
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	5

## 掲載企業

<b>平成25年</b>	
株式会社 昭芝製作所	6
株式会社 サンテクノ	8
株式会社 大築窯炉工業	10
株式会社 弘和電材社	12
株式会社 ミナキ	14
<b>平成26年</b>	
株式会社 石崎製作所	16
株式会社 長浜合成工業所	18
荻野工業 株式会社	20
有限会社 内野	22
有限会社 ケイズファクトリー	24
<b>平成27年</b>	
株式会社 東洋	26
澤田茶園	28
野村醸造 株式会社	30
有限会社 マツヤ	32
株式会社 LM ADVANCE	34
<b>平成28年</b>	
株式会社 幸田商店	36
山本石油サービス	38
大川精螺工業 株式会社	40
株式会社 ダイトー	42
株式会社 ローバルコム	44
平成25年度 ものづくり補助事業 実施事業所一覧	46
平成26年度 ものづくり補助事業 実施事業所一覧	57
平成27年度 ものづくり補助事業 実施事業所一覧	66
平成28年度 ものづくり補助事業 実施事業所一覧	71

## はじめに

国内外のニーズに対応したサービスやものづくりの新事業を創出するため、認定支援機関等と連携して、革新的な設備投資やサービス・試作品の開発等にチャレンジする中小企業を支援し、技術力の強化や経営基盤の強化を図るとともに競争力の強化を実現し、地域経済の活性化を図るため、平成25年度補正予算で「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」、平成26年度補正予算で「ものづくり・商業・サービス革新補助金」、平成27年度補正予算で「ものづくり・商業・サービス新展開支援補助金」、また平成28年度補正予算で「革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金」が創設されました。

本県においては、当中央会が補助事業の茨城県地域事務局として、公募申請書の受理・審査から補助金交付に係る事業者の管理等業務を実施し、平成25年度補正事業では357社、平成26年度補正事業では287社、平成27年度補正事業では149社、平成28年度補正事業では144社が採択を受け補助事業に取り組みました。

この度、平成25年度補正事業、平成26年度補正事業、平成27年度補正事業、平成28年度補正事業に取り組んだ補助事業者の成果を、内外に広く周知することを目的に本書を作成しました。導入した設備による生産性の向上、開発した技術・試作品を活用した競争力強化の実現など補助事業の取り組みや事業の成果、今後の展望などを成果事例として本書を取りまとめております。

皆様の参考にしていただければ幸いです。

最後になりますが、本書作成にあたりご協力をいただきました皆様に深く感謝申し上げます。

平成30年12月吉日

(茨城県地域事務局長)  
茨城県中小企業団体中央会  
会長 渡邊 武

## 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

### ■事業の概要・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、設備投資等を支援します。

### ■補助対象者

日本国内に本社及び開発拠点を現に有する中小企業者。本事業における中小企業者とは、【ものづくり技術】で申請される方は「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】で申請される方は「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います。

### ■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類型があり、それぞれについて「成長分野型」、「一般型」、「小規模事業者型」があります。

	ものづくり技術	革新的サービス
<b>1. 成長分野型</b> ・補助上限額：1,500万円 ・補助率：2/3 ・設備投資が必要	「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分野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。	
<b>2. 一般型</b> ・補助上限額：1,000万円 ・補助率：2/3 ・設備投資が必要	補助対象要件を満たす案件は、すべて申請可能。 ※「1. 成長分野型」「3. 小規模事業者型」に該当する申請も、一般型に申請可能だが、複数の申請はできない。	
<b>3. 小規模事業者型</b> ・補助上限額：700万円 ・補助率：2/3 ・設備投資は不可	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「小規模企業者」に限る。	

### ■対象要件

認定支援機関に事業計画の実効性について確認された中小企業・小規模事業者であって、以下の要件のいずれかを満たす者。

- ①「中小ものづくり高度化法」の技術を活用した事業であること。
- ②革新的な役務提供等を行い、3～5年の事業計画で「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成する計画であること。

### ■補助率等

対象経費の区分	補助率	補助上限額	補助下限額
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	補助対象経費の3分の2以内	「成長分野型」 1,500万円 「一般型」 1,000万円 「小規模事業者型」 700万円	100万円

## 平成26年度補正 ものづくり・商業・サービス革新補助金

### ■事業の概要・目的

国内外のニーズに対応したサービスやものづくりの新事業を創出するため、認定支援機関と連携して、革新的な設備投資やサービス・試作品の開発を行う中小企業を支援します。

### ■補助対象者

日本国内に本社及び開発拠点を現に有する中小企業者。本事業における中小企業者とは、【ものづくり技術】で申請される方は「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】【共同設備投資】で申請される方は「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います。

### ■補助対象事業・補助率等

本事業では、【革新的サービス】、【ものづくり技術】、【共同設備投資】の3つの類型があり、その中で、【革新的サービス】については「1. 一般型」、「2. コンパクト型」があります。

	一般型	コンパクト型
<b>【革新的サービス】</b>	・補助上限額：1,000万円 ・補助率：2/3 ・設備投資が必要	・補助上限額：700万円 ・補助率：2/3 ・設備投資不可
<b>【ものづくり技術】</b>	・補助上限額：1,000万円 ・補助率：2/3 ・設備投資が必要	
<b>【共同設備投資】</b>	・補助上限額：共同体で5,000万円（500万円/社） ・補助率：2/3 ・設備投資が必要	

### ■補助対象経費

機械装置費、原材料費、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、専門家経費、雑役務費、クラウド利用費

### ■補助対象要件

認定支援機関に事業計画の実効性について確認された中小企業・小規模事業者であって、以下の要件のいずれかを満たす者。

- ①「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」で示された方法で行う革新的なサービスの創出・サービス提供プロセスの改善であること。
- ②「中小ものづくり高度化法」の技術を活用した事業であること。
- ③3～5年の事業計画で「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成する計画であること。
- ④共同設備投資では、複数の事業実施企業が共同し、設備投資により、革新的な試作品開発等やプロセスの改善に取り組むことで、事業実施企業全体の3～5年計画で「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%以上の向上を達成できる計画であること。

## 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

### ■事業の概要・目的

国内外のニーズに対応したサービスやものづくりの新事業を創出するため、認定支援機関と連携して、革新的なサービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行う中小企業・小規模事業者の設備投資等を支援します。

### ■補助対象者

日本国内に本社及び開発拠点を有する中小企業者に限ります。本事業における中小企業者とは、【ものづくり技術】で申請される方は「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】で申請される方は「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います。

### ■補助対象事業・補助率等

本事業では、【革新的サービス】、【ものづくり技術】の2つの類型があり、それぞれについて「1. 一般型」、「2. 小規模型」、「3. 高度生産性向上型」があります。

	【革新的サービス】	【ものづくり技術】
一般型	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額：1,000万円</li> <li>補助率：2/3以内</li> <li>設備投資が必要</li> <li>補助対象経費：機械装置費、技術導入費、運搬費、専門家経費</li> </ul>	
小規模型	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額：500万円</li> <li>補助率：2/3以内</li> <li>設備投資可能（必須ではない）</li> <li>補助対象経費：機械装置費、原材料費、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、専門家経費、クラウド利用費</li> <li>※設備投資のみ場合は原材料費、外注加工費、委託費、知的財産権等関連経費、クラウド利用費は対象とならない。</li> </ul>	
高度生産性向上型	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額：3,000万円</li> <li>補助率：2/3以内</li> <li>設備投資が必要</li> <li>補助対象経費：機械装置費、技術導入費、運搬費、専門家経費</li> </ul>	

### ■補助対象要件

認定支援機関に事業計画の実効性について確認された中小企業・小規模事業者であって、以下の要件のいずれかを満たす者。

- ①「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」で示された方法で行う革新的なサービスの創出・サービス提供プロセスの改善であること。
- ②「中小ものづくり高度化法」の技術を活用した事業であること。
- ③3～5年の事業計画で「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成する計画であること。
- ④高度生産性向上型では、IOT等を用いた設備投資を行い「投資利益率」5%を達成する計画であること。

## 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

### ■事業の概要・目的

国際的な経済社会情勢の変化に対応し、足腰の強い経済を構築するため、経営力向上に資する革新的サービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行うための中小企業・小規模事業者の設備投資等の経費の一部を支援します。

### ■補助対象者

日本国内に本社及び開発拠点を有する中小企業者に限ります。本事業における中小企業者とは、【ものづくり技術】で申請される方は「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】で申請される方は「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います。

### ■補助対象事業・補助率等

本事業では、【革新的サービス】、【ものづくり技術】の2つの対象類型があり、それぞれについて「第四次産業革命型」「一般型」「小規模型（設備投資のみ、試作開発等）」の事業類型があります。

対象類型 事業類型	【革新的サービス】	【ものづくり技術】	
第四次産業革命型	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額：3,000万円</li> <li>補助率：2/3以内</li> <li>設備投資：必要</li> <li>補助対象経費<sup>注4</sup>：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費</li> </ul>		
一般型	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額：1,000万円</li> <li>補助率：2/3以内</li> <li>設備投資：必要</li> <li>補助対象経費：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費</li> </ul>	※雇用増(維持)をし、5%以上の賃金引上げについては、補助上限を倍増	
小規模型	設備投資のみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額：500万円</li> <li>補助率：2/3以内</li> <li>設備投資：必要</li> <li>補助対象経費：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費</li> </ul>	※最低賃金引上げの影響を受ける場合については、補助上限をさらに1.5倍
	試作開発等	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助上限額：500万円</li> <li>補助率：2/3以内</li> <li>設備投資：可能（必須ではない）</li> <li>補助対象経費：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、原材料費、外注加工費、委託費、知的財産権等関連経費、クラウド利用費</li> </ul>	

### ■補助対象要件

認定支援機関の全面バックアップを得た事業を行う中小企業・小規模事業者であって、以下の要件のいずれかを満たす者。

- ①「中小サービス事業者の生産性向上のためのガイドライン」で示された方法で行う革新的なサービスの創出・サービス提供プロセスの改善であること。
- ②「中小ものづくり高度化法」に基づく特定ものづくり基盤技術を活用した革新的な試作品開発・生産プロセスの改善を行い生産性を向上させる計画であること。
- ③3～5年の事業計画で「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成する計画であること。
- ④第四次産業革命型では、IOT・AI・ロボットを用いた設備投資を行うこと。

# 自動車の金属部品溶接時に発生する「スパッタ」を抑制する機械を導入。品質の向上と時間短縮、コスト削減による増益を実現した

事業計画名 スパッタレス溶接ロボット導入による生産性の向上

## 株式会社 昭芝製作所

### 事業概要

スパッタレス溶接ロボットの導入で、溶接の速度と品質を向上させるとともに、スパッタ取り、手直し、全数検査の各工程を削減して生産性を改善。人員を効果的に配置し、海外生産されている自動車部品を、国内供給できる生産体制に変革する。

### 株式会社 昭芝製作所

〒308-0847 筑西市玉戸1006-6  
TEL.0296-20-2061 FAX.0296-28-6119  
http://www.shoshiba.co.jp/  
資本金：8,000万円  
従業員：119名

自動車部品をメインに建設車両部品、金属プレス、合成樹脂加工、金型設計・製造を行う。テクニカルセンターの工場オフィスは、役員室を持たないオープンデザインを採用し、日経ニューオフィス賞「ニューオフィス奨励賞」を受賞。

### 取り組みの経緯

自動車に使われるエアバッグケースやシートフレームなどの金属部品をメインに設計、製造しているメーカー。国内だけでなく中国、フィリピン、メキシコなどにも工場を構えている。

金属の溶接では作業の際、「スパッタ」が出ることがある。これは溶接作業時に溶けた金属が飛散して粒状に固まったもので、外見だけでなく、他の部品と組み合わせる際にも悪影響が出る。確実に取り除く必要があるため、これまでは作業担当者が部品を全てチェックし、たがねとハンマーでスパッタを1つずつ取り除いていた。力が必要であること、全ての部品を確認する必要があるため、作業に時間がかかっていた。また強度が必要な自動車部品は、作業時の火花が大きくなりスパッタが出やすくなるため、溶接速度を上げることも難しかった。そこで、今回の事業でスパッタ発生を抑制するスパッタレス溶接ロボットを導入し、既存ラインに合わせて調整することで、他社よりも高速・高品質な生産を目指した。



エアバッグを収納するエアバッグケースなどの金属部品を製造している

### 事業の具体的内容及び効果

今回はスパッタを抑制できる印可電流・電圧の制御機能を持つスパッタレス溶接ロボットを4台導入した。それに伴いロボットアーム・フレーム、制御機器などの関連部材も購入した。生産技術部が、電流値と電圧値の最適値を探り出し、部品の角度などを独自に設計・製作することにより、スピードアップとともに製品へのスパッタ付着を抑制することに成功した。これにより現行ラインで5分25秒92かかっていた作業が、40%近く短縮され、作業員は2名から1名に減らすことができた。

自動車は数年ごとにモデルチェンジされるため、部品のラインを組み替え、作業に関する情報システムを調整する必要がある。通常だと変更のたびにシステムインテグレーターに依頼し、費用が発生してしまうが、社内の生産技術部で対応できるため、システム変更にかかる費用を削減できる。価格面で他社より優位に立てるだけでなく、現場の声を反映し、随時アップグレードしていけるのも強みだ。



部品についた丸い粒が「スパッタ」



動線などを考慮し、コの字に並んだ4台の機械を1人で管理している



生産技術部でシステムの変更に対応できるので、迅速な対応が可能

### 事業成果の活用・今後の取り組み

本事業の成果は新規受注に活用されており、生産性の高さや品質の高さを実証して、さらなる製品受注に結びつけたいと考えている。新規受注による増収、新システムを活用したコスト削減により、増益を図るつもりだ。今後は、成果を活用した生産転用を行い、さらなる新規受注を見込んでいる。

トヨタ、日産、ホンダなどのメーカーに直接納品する一次サプライヤーをTIER1（ティアワン）、ティアワンの企業に製品を納入するTIER2（ティ

アツー）といい、昭芝製作所はTIER2の企業である。今回の事業により品質、価格、納期に関して他社をしのぐ強みを手に入れた。将来的には国内でのシェア向上ならびにグローバルTIER2として海外においてもシェア拡大が図れる生産体制に変革していく考えだ。

### 三原 寛人さん

株式会社昭芝製作所  
代表取締役社長



個性化、多様化、高度化する社会ニーズに対応すべく、これまで蓄積されたノウハウにさらに磨きをかけ、ユーザーや研究機関と交流し、幅広い専門知識を得ていく。社会が求める高付加価値製品を提案できる企業として、設備と人、そして技術力の向上に情熱を傾けていく。

# 特別設計のNC機を開発し導入することにより、 歯科用スケーラチップのワンチャック製造に成功し、 製品の不良率低減とリードタイムの短縮を実現

事業計画名 歯科用スケーラチップのワンチャック加工による高品質化

## 株式会社 サンテクノ

### 取り組みの経緯

1992年創業の精密加工メーカー。自動車メーカーの精密シャフトを製造する部品メーカーとしてスタートし、自社シャフトは当初大多数の自動車メーカーに採用されていた。その後、精密部品の製造で培った技術と品質管理手法を礎に、現在は医療機器にシフトして、新商品と新設備の開発で売り上げと利益を伸ばしている。

近年は、医療機器製造業及び医療機器製造販売業許可も取得し、歯の治療に使用するスケーラチップやダイヤモンドバーなど歯科機器を製造販売している。中でも、歯石を取るための超音波スケーラは、歯科治療のほか、歯列矯正など審美歯科にも使用される治療機器で、高い将来性が見込まれる。

しかし、当初の製造工程では、スケーラチップの細穴放電加工と研削加工を外注。放電加工と研削加工は別々の設備で行っていたため加工位置がずれ、穴曲がりや研削の厚さがばらつくなど5~10%の不良品が生じていた。外注することによる納期や料金の問題もあり、価格が高くなってしまっていた。安価な外国製品に対抗できないかと考え、1台のNC旋盤内で全工程を仕上げる加工機と装置を開発し、外注せずに社内で作業を完結することで問題を解決しようと取り組んだ。

### 事業の具体的内容及び効果

既存のNC旋盤を使い、加工物を固定したままワンチャックで細穴放電と研削の二つの加工ができな

いか。改造を機械メーカーに相談すると、機械内部に治具を取り付けることで実現できることが分かり、機械の原案を考えた。

メーカーが原案を基に図面化。機械内部の限られたスペースに収まるかを検討した。何度もやり取りを重ね、機械内部の詳細が決定。メーカー側で試作機を製作し、試行錯誤を経てほぼ完璧な製品に仕上がった。共同開発を行っていた茨城県工業技術センターに試作品を持ち込み、寸法などを検査しつつ、金属が疲労していないか製品チェックも進めながら開発し完成させた。

NC旋盤内でワンチャック加工が可能となった特別設計のNC機の導入後、品質の安定化を図る作業に取り掛かった。ただ、1個のサンプル品は完璧に製造できても、製品を量産すると非常に時間がかかり、しかも突起(バリ)ができる問題が浮上。機械を導入してからも社内でプログラムにさまざまな工夫を施し、ようやく製品化にたどり着いた。完成した製品は、歯科医院に製品確認を依頼し、問題なしとの返答を得て、すぐに順調に受注し販売を開始。現在では機械が24時間稼働するほどの発注を受けている。



開発した機械では、NC旋盤内で全工程をワンチャックで加工でき、不良率はゼロ。全くぶれもなく、非常に精巧な製品が仕上がる

### 事業概要

従来の歯科用スケーラチップ製造工程では、別工程が必要なため、チャックの掴みかえにより5~10%の不良品が発生し、2000本の製造に3カ月を要した。本事業により、従来品と変わらぬ高評価のまま、ワンチャック製造の達成、リードタイムの短縮、不良率の低減を実現

## 株式会社 サンテクノ

〒311-3501 行方市芹沢995-1  
TEL.0299-36-2511(代) FAX.0299-36-2533  
http://suntechno3.jimdo.com  
資本金：1,000万円  
従業員数：18名

医療機器、精密シャフト専門メーカー。小規模会社ながら、製品の研削から表面加工まで多くの工程を社内で備え、最終製品に仕上げる。1996年から医療機器製造業、1998年から製造販売業許可を取得し、薬事申請をしている。

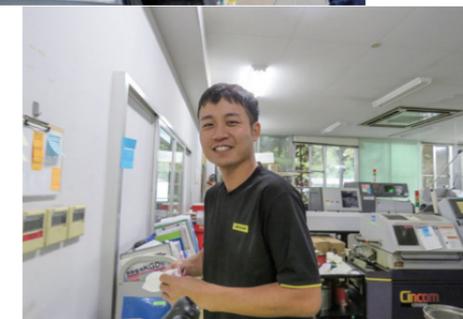
### 事業成果の活用・今後の取り組み

サンテクノ社製の歯科機器は国内8万軒ある歯科医院のうち7万5000軒ほどで使用されている。人口減少が進む国内では、これ以上の伸び代は見込めないと考え、5年前から海外販売に本腰を入れている。中小機構の海外CEO商談会にも積極的に参加し、海外販路を開拓している。ジェットロ・日本の医療機器製造企業紹介の冊子にも掲載され、商談会での知名度も徐々に上がってきた。まずはインドネシアと代理店契約を行い、インドネシア国家の承認を得られたら製品が販売できるという段階まで来ているという。

今後は、国内では着実に足固めをしながら、海外にもさらに進出していきたいと期待を寄せる。また近年の人手不足を解決するためにAIを取り入れ、人が行う検査などを機械に学習させていく試みにも取り組んでいきたいという。今後、海外に国内と同じ量の製品販売をにらみ、人手不足の問題が起きないように、早くから準備をしていきたいと未来を見据えている。



スケーラチップは、治療によりさまざまなチップ先端の断面形状が求められていて、研削により加工している



立ち止まることをしない元気な社長と、百花繚乱の社員がそれぞれの花を咲かせる自主的な環境

### 西村 真理子さん

株式会社サンテクノ  
代表取締役社長



精密シャフト製造で培った技術力で、医療機器への転換に成功しました。医療機器製造業と製造販売業の許可を取得し、現在では全国の歯科医院や病院に販売しています。積極的に海外の販路を拡大し、医科カテーテルの研究開発にも携わっています。チャレンジ精神旺盛で活発な社風です。

# 仕損品が少なく、また思い通りに高品質な作陶が可能な、低価格かつ焼成コントロールに優れた改良型ガス窯を試作開発

事業計画名 焼成コントロールに優れた低価格改良型ガス窯の試作開発

## 株式会社 大築窯炉工業

### 取り組みの経緯

1986（昭和61）年から、先代社長が独自に開発した陶芸用ガス窯を製作。京都市工業試験場で、長年、陶磁の研究と技術の指導に携わった大西政太郎氏は著書「陶芸の土と窯焼き」で「窯焼きは作陶プロセスの最終段階であり、焼きによって作品の価値が決まるので、いわば主加工といえる作業です」と言っている。作陶家にとって窯はそれだけ重要な道具といえる。ガス窯は焼成ムラが少ないことや、酸化、還元といった炉内雰囲気を作りやすく、かつそれが良く揃うという利点がある。しかし、本格的ゆえに高価であり、高い焼成技術が要求される。いずれ発生するメンテナンスも考慮しなければならない。電気窯のように温度制御しやすくメンテナンス性にも優れていれば、ガス窯本来の優秀性に加え購入ハードルも下がると考え、現状の窯の大幅な改良に乗り出した。

### 事業の具体的内容及び効果

一般に、ガス窯を安価にするには、断熱材料の削減、低品質材料の使用、炉壁の薄壁化で行うが、やきものの品質低下や仕損品の増加、耐久性の低下につながる。そこでレンガなどの品質を落とすことなく、窯の性能アップを目指した。構造的な改良は熱の通り道を従来の四角から円形にするなど極力抵抗のないスムーズな流れになるようにした。円形は熱によるレンガ膨張の影響がもっとも少ない形で、レンガの割れが少なくなり、熱の流れもスムーズにな

る。このほか30年以上にわたるガス窯製作で培ってきた経験をもとに、焼成ムラをなくすための工夫や耐久性アップの施工方法を随所に施してある。ストレスなく温度コントロールでき、炉内雰囲気作りが容易かどうかを確認するため、ガス窯の経験がない若手作陶家に実際に使用してもらい検証した。さらに、茨城県工業技術センター・窯業指導所にも委託し温度差を検証した。その結果、小型の試作窯レベルで温度差8度を実現。これによりオブジェ等の焼成が可能な大型窯は、2015（平成27）年度に

改良した試作窯。若手作陶家に使用してもらい、使いやすさや、品が焼けたかなどのインプレッションや焼成データを収集した

空気を通る穴を円形に改良。ヒートショックが軽減され、熱の流れがスムーズに



### 事業概要

手軽な電気窯に対抗できるガス窯の開発が課題となっていた。低価格かつ焼成コントロールに優れた改良型ガス窯を開発し、高品質な作陶が可能な陶芸用窯を求める作陶家の需要獲得を目指す。

## 株式会社 大築窯炉工業

〒309-1611 笠間市笠間2192-5  
TEL.0296-72-1444 FAX.0296-72-1804  
http://www.daichiku.jp  
資本金：300万円  
従業員：4名

作陶窯ガス窯の設計、製作、施工を社内で一括した完全受注生産で行う。思いのままの作陶ができるガス窯を提供、陶芸窯の移動、引っ越し、修理、焼成相談も受ける。

開校した県立笠間陶芸大学校に導入され、昇温過程から温度差ゼロという結果を出している。初窯後の炉壁の傷みも非常に少なく燃費も良いので、今後のデータ収集により当初の維持コスト、燃費削減目標も達成すると考えている。

### 事業成果の活用・今後の取り組み

人間国宝・鈴木蔵氏はガス窯について「ガスとエアーの量をコントロールしたら、酸化も還元も自由だし、窯変も意のままになる」（炎芸術N0.45）と述べている。谷口浩司社長は、鈴木氏の言葉を信じて温度や炉内雰囲気がストレスなく自然に揃うガス窯の製作を目標にしている。従前より個人作家や製陶所向けのガス窯づくりには定評があったが、本事業での成果で、異形ともいえるオブジェ用ガス窯の温度差ゼロを実現し優位性を発揮できるようになり、第3のラインナップが完成した。この成果は非常に大きい。

ケーシング、築炉、ガス配管、炎の調整、運搬設置からチューニングまで1社で完結し、他社ではできない焼き方の話もできることから信頼され、販路は全国に及ぶ。さらに導入した笠間陶芸大学校の担当者は、今までになかった焼成完成度の高さ、取り扱いの容易さ、耐久性の向上について、従来の窯を大きく上回る性能に太鼓判を押す。

「ガス窯といえば大築窯炉工業と考えてもらえるようにしたい」と谷口社長。今後は、貸ガス窯による若手作陶家への認知度アップと、このガス窯の他業種応用への可能性を探りたい考えだ。



笠間陶芸大学校に納入された大型のオブジェ用ガス窯。窯内温度差がゼロを実現



窯で焼かれた高さ150センチの作品。温度差がなく、よく焼けている

### 谷口 浩司さん

株式会社大築窯炉工業  
代表取締役



30年以上ガス窯を作ってきた経験が生んだ、自信の窯です。作品を見れば、どのような炎で焼かれたものか、ほぼ分かります。これからも、作陶家のニーズに応えられる、唯一無二のガス窯を作り続けていきます。

# 近年需要が伸び、より細い電線加工が求められる医療機器。細物対応圧着機とハイスピードカメラの増強で細物電線加工の品質安定と加工技術の開発を実現

事業計画名 細物電線の全自動圧着加工による品質安定化と加工技術の開発

## 株式会社 弘和電材社

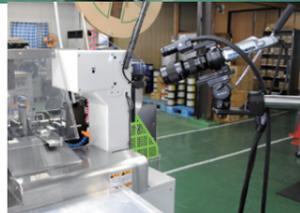
### 取り組みの経緯

1975年の創業以来、コピーやプリンターなど事務機器用のワイヤーハーネス加工を主に扱ってきた。ワイヤーハーネスとは電線の芯線に端子を圧着させ、コネクタに挿入したものである。近年は自社も含め取引先の海外生産シフトが拡大する中、国内の工場では医療機器分野の製造が主力となりつつある。精密医療機器は小型化が進んでおり、当然使用される電線もより細い電線の加工が求められる。これまでの自社設備は電線の太さを表す指標「アメリカン・ワイヤー・ゲージ (AWG)」のAWG28 (約0.08<sup>2</sup>平方<sup>mm</sup>) までしか対応できず、AWG30 (約0.05<sup>2</sup>平方<sup>mm</sup>) の電線を使った製品の依頼にも、AWG28用の機械を使用していた。このため歩留まり率が悪く、品質の問題も発生。顧客が要望する品質を確保するには全数検査という膨大な検査時間が必要だった。発生原因が特定できない状況という大きな障害を抱え、高付加価値の新製品を受注せざるを得なかった。

検査時間の短縮を図った。この機械は動画と静止画で高精度に分析することができる。一つは圧着機の工程に設置することで、電線の被覆を剥いて芯線に端子をかしめて圧着する高速の動きをコマ送り画像で、しかもリアルタイムで捉えることができ、不良が起きている箇所を特定することができる。これまで想像するしかなかった電線が通るルート、刃型磨耗を実際に見ることができ、異常が発生した際には自動検知されるため、迅速な対応が可能となった。



全自動両端端子圧着機の脇にハイスピードマイクログラフを設置し、動画で確認をする



### 事業の具体的内容及び効果

まず、細物電線の加工に対応するためにAWG30と32 (約0.03<sup>2</sup>平方<sup>mm</sup>) の電線を圧着できる「全自動両端端子圧着機」を購入した。これにより熟練工の技術に頼った加工ではなく、安定した品質向上・加工品の歩留まり率アップが実現。併せて「ハイスピードマイクログラフ」も導入し、不良品発生要因の特定をはじめ、データ蓄積、加工精度向上、



AWG30・32に対応する圧着機。品質は安定し、顧客の信頼度もアップした

### 事業概要

近時需要が伸びている内視鏡や医療機器は小型化傾向が強く、それに用いられるワイヤーハーネスについても、より細い電線の加工が求められている。本事業により細物対応圧着機とハイスピードカメラを増強し、細物電線加工の品質安定と加工技術開発により、業界での競争力を獲得する。

### 株式会社 弘和電材社 河内工場

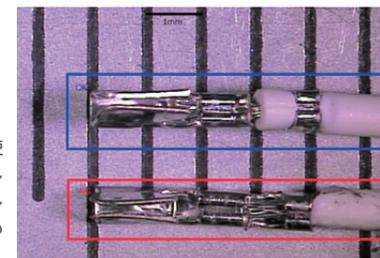
〒300-1331 稲敷郡河内町生板3580  
TEL.0297-84-2261 FAX.0297-84-3280  
http://www.kowagroup.co.jp/  
資本金：3,000万円  
従業員数：94名

ワイヤーハーネス・ケーブル加工・ソレノイド販売。事務機器、医療機器、産業機器、住宅設備機器、自動販売機など多彩な製品に活用されている。

一方、顕微鏡として利用することで、圧着部分を鮮明な拡大画像で確認することが容易になった。検査時間はこれまでの2分の1以下に削減可能となった。



マイクログラフを顕微鏡として利用することで、圧着部分を画像で確認できる



マイクログラフを使い、圧着位置を確認した拡大画像。上が正しい位置で圧着できたもの。下は不良品

客に対応し、太物も細物も自信を持って安定供給できるようになったことは、今後の営業活動に向けて大きな武器になるという。

また、これまでは顧客が設計したハーネスを加工してきたが、今後は自社設計から請け負えるように3次元設計 (3DCAD) を導入。ワイヤーハーネスを軸に新分野での営業も視野に入れている。



医療用モバイル型ファイバースコープシステムで使われている細物電線を使ったワイヤーハーネス

### 事業成果の活用・今後の取り組み

細物加工が可能になり、新たに医療用のモバイル型ファイバースコープシステムに使用するワイヤーハーネスを製作。このファイバースコープはすでに医療現場で活躍しているという。本事業の主要ターゲットである精密医療機器分野は、今後も拡大が予想される。

「電気を使って光る、動く、熱を出す“機器”と名前の付く機械には、全て電線が使われています」と話す取締役経営管理室長の谷口浩司さん。幅広い顧

### 谷口 智一さん

株式会社 弘和電材社  
代表取締役



高度情報化という時代の潮流の中、急速な進歩を続けるエレクトロニクス製品。ワイヤーハーネスはその動脈ともいえます。「世界へ、未来へ、新しい可能性にチャレンジする」という企業ビジョンの下、広く社会に貢献する技術の創造に取り組んでいきたいと考えています。

安全、安心、信頼のために徹底した品質管理が求められる航空部品を製造。機械の新規導入により、生産能力と販路の拡大を目指す

事業計画名 NCルータ増設による旅客機内装品用部品の生産能力拡大・加工精度向上と収益性の改善

# 株式会社 ミナキ

## 取り組みの経緯

1968（昭和43）年の創業以来、樹脂加工に携わっている。中でも長い経験を持つ職人による、透明性に優れたアクリル加工技術が重宝され、店舗の内装や装飾を手がけてきた。商品のディスプレイから照明カバー、大型什器など、商品は多岐にわたり、顧客は高級ブランドや一流百貨店であった。

その技術と経験を見込まれ、取り組むことになったのが、航空機の部品作りである。トイレの鏡と床材の一部を製作しているが、特に鏡は割れにくく、割れても破片が飛び散らないようにと、一般的な鏡に使われるガラスではなく、ポリカーボネート（PC）で作っている。国内製は透明度の高さに定評があるが、飛行機という限られたスペースのため部品の形が複雑であること、トイレの場所によって形が異なることもあり、少量多品種への対応も必須である。



店内装飾や什器は、美しさにこだわりを持つ百貨店やスーパーブランドで採用されている



以上を踏まえ、PCミラーの生産能力拡大と加工精度向上、収益性の改善を図ることが必要となった。

## 事業の具体的内容及び効果

PCは車のヘッドライトや高速道路の透明な外壁にも使われている素材で、PCミラーの場合、比重がガラス2.4に比べ、PCは1.2と軽い。高温・低温に強く、衝撃にも強いので、厳しい基準が設けられている航空機の部品に向いている。PCミラーを作る際には、異物がないか元板を検査してから、図面に沿ってマーキングを行い、形状に合わせて大体の形に雑切りをしてから、NCルータでカットする。

今回の事業では、最新型のNCルータを新たに導入した。従来のものは、切り抜きをするテーブルの大きさが約1m×2mで、加工する素材の原板が置よりも大きいため、作業するのが難しかった。最新型は、1.5m×3mあり、ファーストクラスやビジネスクラスで使われる大きなミラーの製作にも対応できるようになった。ほかにも、切り口の精度が上がり、作業速度も20～30%アップした。従来の機械と併用して作業することで、納期管理だけでなく、今までできなかった長尺品の注文にも対応、生産能力を拡大し、納期も含めて顧客のニーズに応えられるようになった。

## 事業成果の活用・今後の取り組み

航空機分野は、12～13年前にボーイング社の最新機・ボーイング787への部品導入に向けて開発

## 事業概要

PC（ポリカーボネート）ミラーの生産能力拡大・加工精度向上に向け、NCルータを新規導入。精度の高さ、安全性など、厳しい基準を求められる航空部品の製造設備として活用し、拡大するニーズに対応していく。

## 株式会社 ミナキ 石岡工場

〒315-0012 石岡市北府中1-6-11  
TEL.0299-23-2227 FAX.0299-23-2228  
http://www.minakipla.co.jp  
資本金：1,000万円  
従業員：45名

成形、切削、旋盤など、機械加工全般に対応できる施設を備えた、プラスチックの総合加工メーカー。美しいものづくりと、高度な品質マネジメントの両立を目指している。

を始めたのが始まり。安全、安心、信頼のための徹底した品質管理はもちろん、部品1点1点までの確実なトレサビリティにも力を入れている。現在は、世界中にあるボーイング機の6割、エアバス社でも一部機種に部品が使われているという。今回の事業により生産能力が向上し、より多くの受注に対応できるようになったこと、また複雑な加工が可能になり、顧客に提供できる製品の幅が広がったという。「中小企業でこれだけの対応ができる場所は、少



ボーイング社など、大手航空機メーカーの内装部品として採用されている



加工ステージが大きくなり、対応できる製品の幅が広がった

ないと思います」と代表取締役社長の三奈木博文さん。航空部門は製造の約6割を占め、同社のメインとなっている。しかし生産台数の多い乗用車用の部品のように大量生産になることは見込めない。今後はこの技術を生かして、高精度な加工と品質を求められる医療機器や、半導体製造装置やエレベーターなどのさまざまな産業機器にも力を入れていく。



今後は医療・産業機器にも幅を広げていく

## 三奈木 博文さん

株式会社ミナキ  
代表取締役社長



創業以来、百貨店や海外スーパーブランドの樹脂系内装、店舗装飾を手がけ、近年は工業向け精密加工にシフトして航空機向け特殊樹脂ミラーの開発や、医療機器向けエンジニアリングプラスチック加工技術に取り組んでいる。今後もこのノウハウとチャレンジ精神を生かし、顧客のニーズに応えていきたい。

芝の維持管理に使用する極細ティンを自社で開発。外注依存度を下げ、社内の生産能力を向上させた。オリジナル製品を武器に国内外に販路を求める

事業計画名 自社開発の極細ティンをジャパンブランドとして成長させる生産体制の確立

# 株式会社 石崎製作所

## 取り組みの経緯

6年ほど前からゴルフ場管理事業に参入。芝のメンテナンス機に使用する部品「ティン」を中心に、コース管理用品を製作している。芝を植えた土は耕すことができないため、時間の経過とともに固まり、酸素が不足して芝が育たなくなることがある。ティンは土を抜き取ったり、根を切ったりする定期的なケアに使用する。2013（平成25）年度のものづくり補助金事業では、多品種のティンを短納期・低価格で提供する製品を試作開発。ゴルフ場の予算に合わせてティンを選べるよう、さまざまなタイプをそろえた。

ティンは内径6mmが主流だったが、現場の声を聞き、メンテナンスの痕が目立たない内径4mmや5mmの極細ティンを開発。2年前から極細ティンを「忍者ティン」と名付け、ジャパンブランドとして海外出荷を開始した。しかし当時の生産能力では、加工の一部を外注に依存せざるを得ず、少量生産や短納



海外向けに「忍者ティン」と名付けられた石崎製作所オリジナルの極細ティン

期、フレキシブルな変更に対応するのが難しかった。そこで小回りの利く生産体制と生産能力の増強が急務となった。

## 事業の具体的内容及び効果

ブランク加工（切削加工）からマシニング加工までを社内で一貫製造するため、CNC自動旋盤を今回の事業で導入した。今までの製造方法は切削加工後に別の機械でマシニング加工を行っていたが、導入した機械は1台で行うことができる。1本当たりの加工時間はこれまでの4分50秒から4分まで短縮。月間の製造能力も1800本から、特注品の製造を行っても3700本へと増強できた。これまで外注に依頼していた切削加工の約半分を自社で製造す



2つの加工を1台でできるCNC自動旋盤を導入。工場全体もティン製作がメインになった



## 事業概要

極細ティンを製品化し、ゴルフ場芝草管理用品事業に参入したが、製造能力の関係から加工の一部を外注に依存していた。顧客のニーズに応えるため、CNC自動旋盤などを導入し、小回りの利く生産体制を確立し、生産能力を向上させた

## 株式会社 石崎製作所

〒311-3122 茨城町上石崎4534  
TEL.029-293-7117 FAX.029-293-9101  
http://ishizaki-seisakusho.com/  
資本金：1,000万円  
従業員：16名

自動車部品やコネクターなどの板金、切削加工を行っていたが、現在はティンなどゴルフ関連製品をメインに製造している。国内だけでなくアジア、アメリカ、ヨーロッパも販売の視野に入れている。

ることが可能となった。

同時に購入したCAD・CAMソフトウェアは図面のデータ管理に使用。特注品はこれまで既存図面を模写しながら新規図面を作成していたが、図面をデータ化したことにより、1日かかっていた新規図面の作成は約4時間でできるようになった。機械へのプログラムは図面を確認しながら直接入力していたため、旋盤プログラムで1時間30分、マシニングで1時間ほどかかり、その間も製造も止まってしまう。製造プログラムは事前にパソコンで作成することで停止時間を削減できるが、新たな設備に慣れていないためプログラム作成には半日ほどかかっている。プログラム作成はさらに効率化が図れると見込んでいる。

## 事業成果の活用・今後の取り組み

100本以下の加工は、少量のため外注先から断られ、特注品の依頼を受けられないことが大半だった。新たな機械導入により製造工程が6から3に減り、社内製造を可能にした。より受注の幅が広がり、さらに短期での出荷も可能となった。特注品を含め顧客の要望に応えながら、極細ティンを安定供給できる生産体制を整えることができた。今後は、利益を減らすことなく製造コストを削減するため、製造プログラムの作成時間やティンの製造時間の短縮に向けて技術の向上を図っていくという。

顧客は国内とアジアが主流だったが、今年からリゾート地であるアメリカ西海岸を中心に、アメリカ全土のゴルフ場にサンプルを送るなど、販路拡大に

向けて動き出している。代表取締役社長の石崎次夫さんは「コンビニエンスストアのように不特定多数のゴルフ場と取引ができるようになれば、少量でも安定した売り上げが確保できる。極細ティンは世界でも通用すると思いますし、いずれはゴルフの本場ヨーロッパでも販売できれば」と将来像を描いている。



ソフトウェア作業者を新規採用。製造プログラムを作成している

## 石崎 次夫さん

株式会社石崎製作所  
代表取締役社長



ゴルフ場のメンテナンスは各施設で予算が異なり、使えるもの、使いたいものの違いが大きい。それに対応する多品種を生産しながら、極細ティンのようにオリジナルの商品を作ることで、海外でも通用する事業にすることができた。

自動車のヘッドライト用リフレクターの鏡面加工に影響を及ぼす、プラスチック部品の不良を低減するため、射出成型機の射出ユニットを改良。時間短縮、コスト低減などを図る

事業計画名 自動車ヘッドライト用リフレクターのダイレクトアルミ蒸着に有効な射出成型方法の確立

# 株式会社 長浜合成工業所

## 事業概要

プラスチック製品の成型時に発生するガスを抑制するため、射出成型機の射出ユニットを改良し、制御ソフトをカスタマイズ。ガスの発生量を抑え、不良を低減させた。アルミを蒸着させ、鏡面加工を施す自動車のヘッドライト用リフレクターに利用される。

## 株式会社 長浜合成工業所

〒307-0043 結城市武井仲割1170-1  
TEL.0296-20-9200 FAX.0296-20-9550  
http://www.nagahama-ppt.co.jp  
資本金：1,000万円  
従業員：84名

玩具の部品製造から始まり電話機、ヘッドライヤー、自動車部品など、さまざまなプラスチック製品を製造している。2008(平成20)年にはロールスクリーンの自社製品販売を開始した。

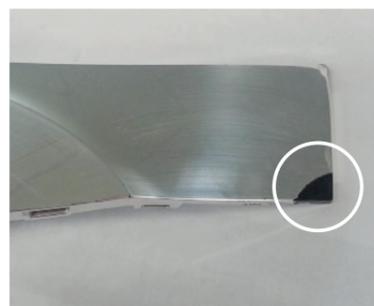


ヘッドライトの部品。上がアルミ蒸着前、下が蒸着後

ける事で問題なく使用できていたものが、不良として扱われてしまう。そこで、表面に異物やガスの残留が出ないように、部品の射出成型を見直す必要が出てきた。



ダイレクトアルミ蒸着の良品



ガス付着によるアルミ蒸着の未着部分

## 取り組みの経緯

玩具の部品作りから始まり、あらゆるプラスチック製品を手がけてきた。全体の60%を占める自動車部品は、ヘッドライトのリフレクター（反射板）やインパネ、内装関係の製造に携わっている。ヘッドライト用の部品は、光を反射させるため鏡面加工となっており、プラスチック部品にアルミのメッキが必要となる。従来の間接アルミ蒸着工法は、①プラスチックにアンダーコートを施す②真空アルミの蒸着（真空状態でアルミを加熱し、気化したものを対象に付着させる）③トップコートを行うの3工程だった。近年は直接アルミを蒸着させるダイレクトアルミ蒸着工法も使われるようになった。間接アルミ蒸着工法と異なり、同一工程内で製品を完成でき、製造コストの低減が可能になるため、部品メーカーからの希望が増えている。

しかし、直接アルミ膜を蒸着させるため、表面の状態がアルミ蒸着後の鏡面度にダイレクトに影響を及ぼす。間接アルミ蒸着だと、アンダーコートをか

## 事業の具体的内容及び効果

射出成型機は射出装置、制御部、型締装置、金型部から構成されており、射出装置内で可塑化が行われている。可塑化とは、プラスチック材料を電気ヒーターで加熱しながら、回転するスクリーユによって液状に熔融することをいう。成型時に発生するガスの多くは、射出成型機の可塑化時に発生することが、長年の経験から判明している。



自動車部品をはじめ、プラモデルなど多様なプラスチック製品を手がけている



射出装置内のシリンダーに熱を与え、液状になったプラスチックが攪拌されて切断された時に熱が発生し、その熱によりプラスチック材料中に含まれる各種の化学物質や不純物が気化する。これらがノズルから射出されてプラスチック成形製品の表面に残留する。

今回の事業では、リフレクター用射出成型機の射出ユニットを購入し、スクリーユの改良とシステム制御ソフトをカスタマイズした。スクリーユの回転数が早いほど、液状になったプラスチックの切断現象が多くなり、ガスの発生も増える。一方でスクリーユの回転数が低すぎると、プラスチック供給速度が低下して、生産能力が低下する不具合が発生する。この2つをバランスよく解消する最適値を見つけ、不良を80%以上低減させた。また、付着したガスの洗浄に必要なメンテナンスの回数も減らすことができた。

## 事業成果の活用・今後の取り組み

ダイレクトアルミ蒸着は、間接アルミ蒸着に比べ耐熱性に劣る部分がある。しかし近年、車のライトの主流になりつつあるLEDは、従来のハロゲンランプなどに比べると発熱量が少ないため、加工工程が少なく、価格を抑えられる工法として注目されている。ハイブリット、PHV、水素自動車と、車は年々変化しているが、ヘッドライトはなくなることはなく、需要が続くと考えている。ライトのデザイン性が高まるにつれ、部品が複雑になり、点数が増えている。製品の不良を低減できる今回のシステム作りは、新規顧客の開拓や受注増への足がかりになるし、実際に受注も増えている。

今後はプラスチック加工の技術を生かし、化粧品などの新しい分野にも取り組みたいと考えている。

## 長浜 清行さん

株式会社長浜合成工業所  
代表取締役社長



「プラスチックの総合パイオニア」として、プラスチック製品成形加工、金型設計・製作、メッキや蒸着などの二次加工の一貫生産をするなど、創業以来プラスチック製品のものづくりに励んでいる。豊かな自然と生活環境を創造する「環境洗練企業」として、一層社会に貢献できるよう精進していく。

# エンジンの小型化により、3次元曲げ加工が必要となったパイプオイルジェット。新たな曲げ加工工法と、曲げ加工機構の開発で、顧客の要望を満たした革新的なパイプを実現

事業計画名 新しい曲げ加工工法と設備によるパイプオイルジェットの試作開発

## 荻野工業 株式会社



新たに開発した曲げ加工工法を活用し、3次元曲げ加工を施したパイプ

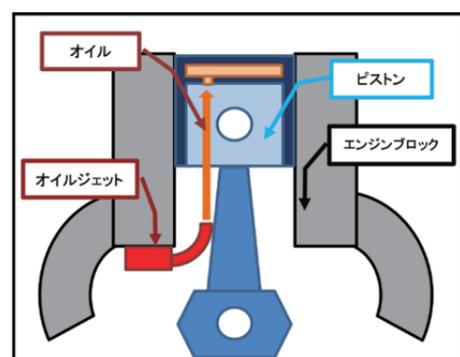
### 取り組みの経緯

冷間圧造および精密機械加工によるエンジン部品、油圧部品、航空機部品、医療機器部品の開発、製作を行っており、特にピストンクーリング用のパイプオイルジェットは、設計・製作・機能保証まで一貫で行い、顧客より高い信頼を得ている。

近年、ダウンサイジングエンジンの開発により、エンジンが一段と小型化・複雑化している。それに伴い、ピストンクーリング用オイルジェットは、バルブとノズルが一体となった一体型オイルジェットの開発が進んでいる中で、ピストンとエンジンブロックの隙間が狭いため、それに組み込まれるパイプオイルジェットは、形状成形加工には3次元曲げ加工が必須となっている。

特に、パイプ外径に対するパイプ曲げのRの比率が、一般的には外径の3倍といわれているが、本曲げ試作では2倍以下となるため、従来の加工方法や設備ではパイプ曲げR部が潰れて変形しやすいなど、図面通りの寸法に加工する事が困難となり、得

意先から要求されるコストや品質（オイル流量やオイルのピストンへの捕集率等）を満足させることが難しかった。



ピストンクーリング用オイルジェットの仕組み

### 事業の具体的内容及び効果

基本的な曲げ加工方法は、油圧プレスを基本として、そこにパイプ曲げ加工機能としての回転機構を、ボルスターおよび金型（ダイセット）に付加することで、曲げ機構を設計することにした。

加工手順は、パイプ冷間鍛造後の熱処理（焼鈍）により、曲げ加工に適切な硬度にしてから、3次元曲げ加工を2回に分けて行う。まず、曲げ加工1では、パイプを曲面金型でプレス加工してパイプを塑性流動させて1次曲げ形状成形加工を行った。次の曲げ加工2では、曲げ加工1で成形したパイプの先端部をチャッキングして、曲げコマを回転しながら曲げ金型の上をなぞるように回転させることにより、パイプを塑性流動させて2次曲げ形状成形加工を行った。

そして、パイプの材料強度・硬さ・曲げ加工の速

### 事業概要

自動車部品会社として競争力向上のためには、コスト低減と製品機能向上の課題がある。本開発は新しい曲げ加工方法と設備により、低コストで高機能のピストンクーリング用パイプオイルジェットを開発して課題を解決し、その拡販を図るものである

## 荻野工業 株式会社 茨城工場

〒302-0108 守谷市松並1381-1  
TEL.0297-48-1421 FAX.0297-48-4715  
http://www.ogino-net.co.jp  
資本金：1,000万円  
従業員数：80名

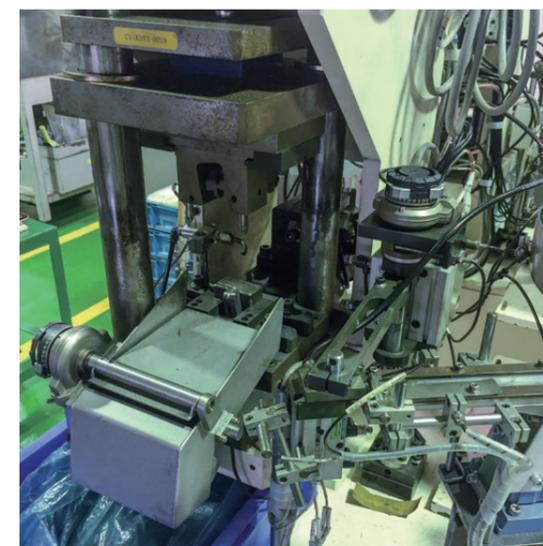
自動車や建設機械・農業機械などに使用される冷間鍛造品、パイプ加工品、精密機械加工品を製作。主な取扱製品は、オイルジェット、プッシュロッド、チェックバルブ、リリーフバルブ、ボディアクチュエーターほか

### 事業成果の活用・今後の取り組み

本試作開発による革新的なピストンクーリング用バルブ一体型オイルジェットは、他の製品と比べて高機能と低コストという優位性を持つことから、国内外の自動車メーカーや部品会社をターゲットに販路の拡大を目指している。

すでに、パイプオイルジェットを使用して開発したピストンクーリング用バルブ一体型オイルジェットは、某自動車メーカーの次期ダウンサイジングエンジンの小型化および機能向上、コスト低減に寄与でき、生産と販売が可能となった。

また、さらなる製品改良を加えることにより、自動車産業以外（建設機械及び船舶等の部品、航空機部品）への販路拡大を図るとともに、ステンレス素材のパイプチューブの曲げ加工にも挑戦して、新たな医療機器部品の開発を行い異業種への進出を目指している。



新たに開発したパイプオイルジェット曲げ加工機。油圧プレスに、パイプ曲げ加工機能としての回転機構を、ボルスターおよび金型に付加した



完成したオイルジェット



### 荻野 明さん

荻野工業株式会社  
代表取締役社長

小物精密部品加工分野での国際的な商品力（機能・品質・価格）を培い、『できそうにないこと』にトライし、『人が諦めた仕事』に挑戦し、『お客様の夢を事実に変える力』になって、お客様の信頼を得ることを目標としており、そのためには人材育成と福祉の向上に力を入れ、地域社会への貢献にも努めたいと考えております。

# メイド・イン・ジャパンの誇りを胸に、 高度な縫製技術で製品作りに取り組む

事業計画名 多種多様で複雑なデザインのノンアパレル製品の生産工程構築

## 有限会社 内野



### 取り組みの経緯

昭和50年代の旧波崎町（現神栖市）は「かばんの町」といわれ、人口3万5千人のうち、約千人がかばん製造に関わっていた。1989（平成元）年に「内野縫製」を創業し、ノンアパレル製品のバッグやポーチをメインに縫製加工・製造を行っている。

創業当時は受注した商品をただ作れば売れる時代だったが、98（平成10）年ごろから国内メーカーがこぞってコストの低い海外での製造に移行したことにより、町内にあった約50社のかばん製造会社



製造風景。従業員は20代、30代が中心。その他、自宅で作業をする内職スタッフもいる

の4分の3が廃業となった。だが、ここ2、3年前からまた高くても良いものが欲しいという消費者のニーズが増え、国内での製造へ回帰してきた。

こういった時代の流れを踏まえて、本補助事業を活用してコンピューターミシンを導入することにした。これにより、今まで対応しかねていた多様多彩化しているデザインの縫製を可能にし、顧客（メーカーの中間卸問屋）の要望に応えるように考えた。それに伴い従業員の縫製技術力の向上も目指す。

### 事業の具体的内容及び効果

一般ユーザーのニーズに合致した多様多彩で複雑なデザインは縫製が難しく、対応しかねていた。だが、コンピューターミシンを導入することにより、従来のミシンでは縫製が難しいとされていた薄物の生地も高精度で縫製できるようになった。このように、デザインに対して最適な縫製ができるため、生産可能な製品のバリエーションを広げ、見た目のきれいさ、縫製強度、耐久性など、従来よりも丁寧できれいな仕上がりを可能にした。

さらに、今までは、難度の高い縫製はベテランの従業員が担当していたが、コンピューターに最適なデータを入力してあれば、経験が浅い従業員でも縫製の操作が可能となった。このことにより、縫製前に幾度と繰り返されていた試作の回数が減った上、不良低減にもなって生産効率にもつながった。

スタッフのモチベーションも高まり、社内ミーティングでは、現場から積極的に意見を出し合うなど、より良い製品作りへの思いが生まれてきた。

### 事業概要

顧客ニーズに合致した多種多様で複雑なデザインのノンアパレル製品（衣服以外の縫製製品）を生産するために、デザイン業務から縫製作業にいたる一貫工程を構築する。従来は縫製困難であったデザインの製品も製造可能にする。

### 有限会社 内野

〒314-0345 神栖市土合南3-8-2  
TEL.0479-48-5233 FAX.0479-48-3522  
http://www.u-uchino.com  
資本金：300万円  
従業員数：16人

バッグやポーチをメインとするノンアパレルの縫製加工会社。10～20歳代の女性向け製品を中心に、数百種類の製品を受注している。生地と生地の縫合に加えて、ネーム付けやワッペン付けなども行っている。



導入したコンピューターミシンは、タッチパネルで加工作業のデータを入力する

組みに縫製技術の高さが伝わり、縫製の難度が高い製品の新規引き合いが増えている。

今後は、日本製品ならではの高品質な製品を作るため、導入したコンピューターミシンを駆使して、従業員全体の技術レベルを向上させ、さらに新製品を短納期で提供できるように対応していきたいと考えている。



担当するのは10代、20代に人気のブランドのポーチやバッグ。薄地や縫い目が裏面にならないように縫製するなど、難度の高い縫製もコンピューターミシンだと容易に作業できる

### 事業成果の活用・今後の取り組み

直接取引先はノンアパレルの中間卸問屋である。縫製する同じ製品を他の加工会社へ数力所発注しているが、製品の仕上がりのきれいさは群を抜いており、取引先からの評判がよい。毎日行う社内ミーティングでは、従業員同士が積極的に意見交換し、製品のよりよいデザイン、さらには効率的な縫製を社長はじめ従業員が一丸となり目指している。製品を作るだけでなく、ものづくりのプロとして取引先に考えを伝え、より上質な製品作りを提案する。この取り

### 内野 正則さん

有限会社内野  
代表取締役



創業以来、縫製技術を磨き続け、今では世界のトップアパレルブランドを支える確かな品質であると自負しています。しかし、技術は次代に継承できなくては廃れてしまいます。世界に誇れるメイド・イン・ジャパンの技術を継承し、お客様に高品質のサービスを提供していきたいと思っております。

# 皮革の裁断機を新規導入し、裁断にかかる時間を大幅に短縮。サンプル製作の自由度がアップしたほか、品質向上、全体の作業のスピードアップにもつながった

事業計画名 皮革製品製造工程における裁断のスピード及び精度向上実現のための工程革新

## 有限会社 ケイズファクトリー

### 事業概要

多くの工程を必要とする皮革製品製造。手作業部分も多い分野であるが、裁断機を新規導入することにより、時間の短縮と精度向上を実現させた。全体のスピードアップに加え、新規事業にも積極的に取り組めるようになった。

### 有限会社 ケイズファクトリー

〒300-1312 稲敷郡河内町長竿3886  
TEL.0297-85-6335 FAX.0297-84-5056  
https://www.wildswans.jp  
資本金：300万円  
従業員：60名

財布やキーケースなどの小物からバッグまで、上質な皮革を使った製品を手がけている。長く、良い状態で使い続けてほしいと、製品のメンテナンス「エイジング・サポート」にも力を入れている。



使うほど手に馴染み、味が出てくる革製品

革製品の製造は、皮革の裁断から厚みの調節、縫製など工程が多数あり、人の手によって作られている部分が多い。特にサンプル製作は全て手作業になるため、人手と時間を必要としていた。従来ある裁断機に加え、新しく機械を購入し、2台をフル活用することで、作業の効率化を図ることにした。

### 事業の具体的内容及び効果

自動裁断機は、イタリア・ジェノヴァに本拠地を置く皮革裁断システムのメーカー・コメルツ社のも



革製品の本場、イタリアの機械を導入。作業がスムーズになった

のを導入。コンパクトながらも、皮革材料の加工に最適な大きさの作業エリアで、硬さや厚みのある素材でも裁断することができる。テーブルの上に置いた皮革にパーツの形状を投影するレーザー・プロジェクターを採用しており、材料の色や種類に関係なく、明るい照明の下でもカットする位置を確認し、調整ができるようになっている。さらにCAD・CAMシステムを組み合わせており、最初にデータを作成する必要があるが、その後はデータの流用はもちろん、一部変更も簡単にできる。機械の導入により、今まで7~8人の手を要していたサンプル作業が、4人で済むようになった。新作開発が早くなっただけでなく、全体のスピードアップが図れた。



### 事業成果の活用・今後の取り組み

以前アトリエがあった東京下町の工場では、皮革の裁断は職人が手で行うか、抜き型を使うことが多く、裁断機を導入しているところはあまり多くなかった。先駆けて導入することで、良い例を示したいと考えている。「裁断という一部分の効率化でも、他のことにかかる時間ができます。それが今回の事業のプラスアルファの効果だと考えています」と代

表取締役社長の鴻野好弘さん。

今年でブランド設立20周年を迎え、ロゴマークを変更するなど、コーポレートアイデンティティを刷新。新しい「ワイルドスワンス」をスタートさせた。今後は東京、京都に続き、「C.O.U.」のニューヨーク出店へ向けて、リサーチを始めている。



アトリエをデザインしたのは造形作家の鯨丸邦生さん。日本テレビ正面のからくり時計や三鷹の森ジブリ美術館にある「天空の城ラピュタ」のロボット兵などを手がけている

### 取り組みの経緯

河内町で精密機械の町工場を営んでいた先代から引き継ぎ、「下請けではなく、創造性を活かせる場を作りたい」と、皮革製品製造に業態転換。1998(平成10)年に革の小物やバッグ類を扱う「ワイルドスワンス」を立ち上げた。作業場は旧工場からスタートし、東京を経て、2015年河内町に戻り新アトリエを開設。その間ルイヴィトンジャパンとの共同企画のほか、東京・銀座と京都・河原町に直営店「C.O.U.」をオープンするなど、着実に規模を広げてきた。



ワイルドスワンスの直営店「C.O.U.」は銀座と京都に店舗を構えている

### 鴻野 好弘さん

有限会社ケイズファクトリー  
代表取締役社長



皮革製品製造の職人の高齢化により、伝統的技術の継承が難しくなっている現代だからこそ、若い職人を育てる環境を積極的に作っていきたい。当社では、オリジナルブランドを武器に職人を育て、地域との交流と活性化を図りながら県外、海外への出店も視野に入れてものづくりを行なっていく。

# 顧客要求寸法精度に対応するため、IOTを考慮した最新円筒研削盤を導入し、作業の一元化をはかることで研削加工の生産性を向上

事業計画名 IOTを考慮した最新円筒研削盤の導入による研削加工の生産性向上

## 株式会社 東洋

### 取り組みの経緯

東洋は旧東洋メッキ工業(株)より1993年に独立した。産業部品に利用される硬質クロムのめっき加工を主要業務につくば市で創業。2008年から金属溶射加工も導入し、さらに加工後の研削研磨まで社内の一貫して行っている。

印刷機シリンダー、産業用ポンプ、圧縮機用スクリーローターの軸部など、円柱状のものへの表面加工を得意としている。しかし、研削研磨の設備が導入後約20年が経過し、①同時に2加工以上の作業ができない ②熟練の技術者でないと操作が困難 ③メーカーのメンテナンス期間の終了による修理のロスなど一貫して行っている。

中心顧客である印刷機の部品では、車用部品であれば100分の1ミリ内の誤差であれば十分に出荷できるが、ズレなく印刷物を刷るためには1000分の5ミリ内まで誤差を縮めることが必要とされる。また、寸法精度だけでなく、最近では表面に凹凸がない、鏡面に近い仕上がりが要求されるようになった。

顧客の要求に応えるため、熟練の技術者から若手



従来の研削研磨設備

の養成、そして研削技術の社内での一貫した共有を見据え、新たな研削研磨設備の導入検討に入った。

### 事業の具体的内容及び効果



新たに導入した大型CNC円筒研削盤。熟練者でも長時間の作業を必要とした研削加工時間の25%削減を実現する。データの数値化により、作業の標準化、一元化も可能となった

作業効率の向上と精度の高い部品製作のため、大型CNC円筒研削盤を導入した。これは小径から大径までの製品への研削が可能である。また、円柱状のものを研削するには、どれほど真円に近くできるかの精度が重要となる。現状の設備では、熟練の技術者が付きっきりでないと、削り過ぎや割れなどの不備が起きていた。

新たな設備では、技術者の長年の経験に頼っていた部分の数値化が可能となり、読みとった数値を加工プログラムに書き込み、反映することができる。また、熱膨張による寸法差や振動の感知、衝突防止機能も備えるため、加工時間の短縮とともに、不良品や消費電力の削減が可能となる見通しがついた。熟練者が加工機械に携わる時間が減少したことが

### 事業概要

大型回転部品（ロールやシリンダー）の厳しい顧客要求寸法精度に対応するため、IOTを考慮した大型CNC円筒研削盤を導入。作業の数値化、標準化、加工データの一元化を図り、使用電力の削減、製造コストの低減を実現。

## 株式会社 東洋

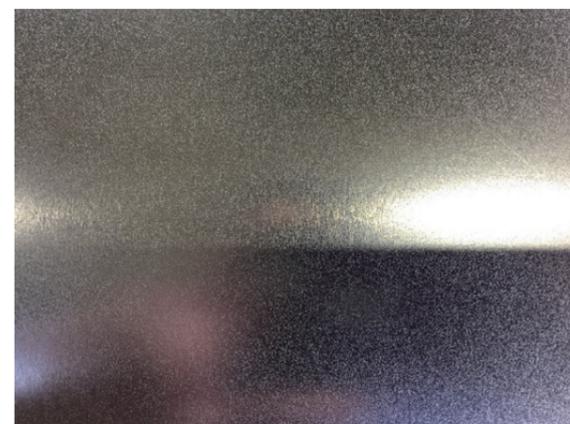
〒300-2646 つくば市緑ヶ原4-17 テクパーク豊里内  
TEL.029-847-5300 FAX.029-847-5308  
http://www.1040toyo.co.jp  
資本金：1,000万円  
従業員：30名

工業用硬質クロムめっきを中心しためっき加工技術、研削研磨技術、金属溶射技術により、大型回転部品（ロールやシリンダー）等、高硬度かつ精度の高い製品を製作。

ら、若手の育成に力を入れるとともに、プログラムの共通化から、IOTの対応も視野に入れることが可能となった。

### 事業成果の活用・今後の取り組み

主力製品の一つに、「枚葉機」という、高級印刷を行う印刷機に使われる部品がある。これは、通常の輪転機で印刷する場合は1時間に両面で5万枚印



硬質クロムめっきを施した状態の部品。表面にざらつきと厚みの差があり、円筒形の部品の場合、より真円に近い加工が必要となる



研削加工後の製品。鏡面のように凹凸がなく、真円度の高さが求められる

刷するが、1万6千枚と半分以下で、それだけ精密な印刷を行う。枚葉機の場合は、紙を搬送するシリンダーを回転した際のズレが、1000分の5ミリ以下でないと製品として出荷できない。今回の導入により、真円度、鏡面ともにさらに精度を増した製品の製造が可能となり、厳しくなる顧客のニーズに対応できる見通しがついた。

加工時間は25%、加工段取り時間は20%の短縮が見込まれることから、稼働電力の削減によるコストダウンにつながる。また、現在平均年齢36歳という若い会社であるため、熟練工による若手の指導時間も取れることとなった。

加えて、データ化した数値を共有できることから、社内全体での作業の標準化も可能となった。今後は既存顧客の満足度の向上に加え、新規参入分野として重機部品、医療機器の市場進出を目指す。

### 岩田 修身さん

株式会社東洋  
代表取締役



「人であること。プロであること。社会に還元すること。」を経営理念に、従来からのめっき加工を「金属表面処理」と広義にとらえ、近年ではHVOF、プラズマ溶射を取り入れています。大型機械部品をより精密に加工すべく各種研削研磨盤をそろえ、一貫したサービスをご提供しています。

# 一部作業の機械化により、国内で唯一生産している希少性の高い「国産黒落花生」の増産と、新たな商品開発を目指す

事業計画名 設備導入による商品の生産性と収穫量の向上 及び新商品の開発

## 澤田茶園

### 取り組みの経緯

1926（昭和元）年に創業。4代にわたり、茶と落花生を製造販売する。仕入れは極力行わず、自家農園で生産、加工、販売をする生産直売店として近在に親しまれてきた。同社がある牛久市女化地区は、関東ローム層と呼ばれる水はけのよい平地が広がり、落花生の生育に適し、県内では有数の産地となっている。

落花生は、繊細な作物で、品質を落とさずに収穫するには、微細な作業工程と細かい配慮が必要とされる。安全安心かつ、品質が良く、甘みののった製品の生産にこだわり、実の掘り起こしから、乾燥、加工まですべて手作業で行ってきた。

しかし、従事者の高齢化と減少から、手作業での生産量の限界という問題に直面。さらに、東日本大震災の風評被害により、茶、落花生ともに売り上げの激減という事態に陥る。そこで、4代目の澤田臣男代表は、売り上げ増加のため、千種類以上もあるという落花生の中から生産販売に適すると思われる30種を選び、試作を重ねた結果、味が香ばしく濃い「黒落花生」の生産を成功させた。従来の物に加えて、独自性と希少性があり、顧客の需要も高い黒



掘り上げた落花生は、逆さにして天日で1週間ほど干し、その後「ぼうちつみ」と呼ばれる葉の付いた状態で手積みして約1カ月乾燥させる。甘みの強い落花生に仕上げる工程

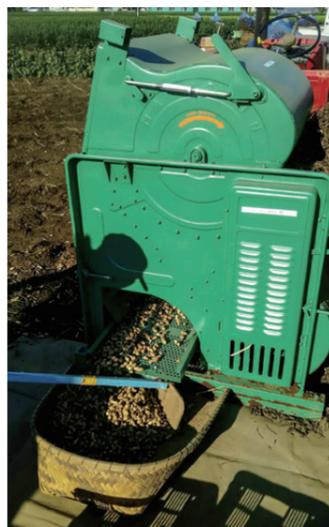
落花生の増産を目指すとともに、人手不足の解消にも対応するため、作業の機械化の模索をした。

### 事業の具体的内容及び効果

最もこだわりをもつ、甘みが十分ののった落花生の生産には、収穫した落花生を、葉に実が付いた状態で畑の中に積み上げ、4～6週間をかけて乾燥させる「ぼうちつみ」の工程を省くことはできない。「葉がついた状態で、野干してじっくり乾燥させることで、葉の方から実へと残った栄養分が移動して甘い落花生になる」と澤田代表は話す。繊細な作業なため、機械化は難しい。そこで、落花生を土から掘り上げる、掘取機の導入に踏み切った。近年新たに開発されたもので、国内の落花生



土の中から落花生を掘り上げて収穫する掘取機。大幅な効率アップにつながった



乾燥させた落花生の粒を切り離す脱粒機

### 事業概要

主力商品である「国産黒落花生」は、国内唯一の生産という希少性の高い商品で、高い需要に供給が追いつかない。手作業から機械化することで生産性と収穫量を向上させ、また、黒落花生を使った新商品の開発を行い、さらなる売り上げの拡大を目指す。

### お茶と落花生の澤田茶園

〒300-1214 牛久市女化町30  
TEL.029-872-0307 FAX.029-872-8144  
http://www.ushikukankou.com/sawadaseicha.htm  
従業員：4名

生産直売をモットーに、茶と落花生を中心として野菜等を栽培。甘みののった落花生を生産し、中でも希少性の高い「国産黒落花生」は、全国から注目されている。

農家では導入例がなかった。収穫時の品質等に不安もあったというが、状態は良く、家族4人の手作業で行っていた収穫のスピードは格段に向上、約3倍の効率化となった。

掘取機の導入前は約2ヘクタールだった落花生の作地面積は4～6ヘクタールへと大幅に広がり、黒落花生の作地面積も、2,000平方メートルから1ヘクタールに、約5倍の作付けを行うことができた。

生産量の増加に伴い、製品化のため、乾燥した実と葉を分ける脱粒機と、最近話題となっている「茹で落花生」の生産に必要な脱粒機も導入。加工の工程でも約3倍の効率向上を実現した。



乾燥させた落花生の殻を切り離す脱粒機。茹で落花生への加工用

は「落花生の産地ではあるが、高齢化や人手不足によって、栽培をやめてしまう人も少なくない。機械化することで作業効率を上げれば、それらの農地でもまた落花生栽培を復活させることもできると考えている。雇用の創出や、この土地の重要な食文化としても残していければ」と澤田代表は未来への展望を話す。



「国産黒落花生」。味が濃く、栄養価も高い、澤田茶園のみで生産される希少性の高い品で、生産と同時に完売する人気商品。増産に成功したことは大きい

### 事業成果の活用・今後の取り組み

国産黒落花生は薄皮が黒いという見た目のインパクトに加え、薄皮に視覚機能への効果等が期待されている成分、アントシアニンが豊富に含まれていること、味も香ばしくコクがあることから、メディア等でも多く取り上げられ、注目を集めている。機械化で生産量がアップし今後の展開に大きな期待もてる。現在は8ヘクタールの農地を所有するが、人手不足等の理由から半分しか活用していない。今後

### 澤田 臣男さん

澤田茶園 代表



栽培、生産、販売まで、自家農園で行うことが強みです。甘い落花生を生産するというこだわりを崩すことなく、機械化できるところは機械化することで、これからの人材減少と栽培拡大につなげ、味、品質ともに落とすことのない、安心安全かつおいしい落花生をこれからも作り続けていきます。

店舗兼住居の古民家を、フレンチレストランとして再生。県産の材料を使い、無添加・手作りで製造する「つむぎ野」のジャムや飲む果実酢等を活用し、メニューやスイーツを提供、販売する

事業計画名 酒蔵に隣接した築93年の古民家でのスイーツ等の製造、販売、飲食提供

# 野村醸造 株式会社

## 取り組みの経緯

1897(明治30)年創業の酒蔵。絹のようにソフトな口当たりの清酒「純美人」は、長く人々に愛されている。14年前には、新事業として、ジャムや飲む果実酢、米菓を扱う「つむぎ野」をスタートさせた。記憶にも新しい2015年の鬼怒川洪水では甚大な被害に見舞われ、酒蔵、倉庫、住まいの全てが浸水した。出荷前の日本酒1万5千本も廃棄処分された。

しかし被災後すぐに、筑波大学と復興に向けた共同事業がスタートした。テーマは「常総市大水害により被災した酒蔵の創造的復興」。代表取締役の野村一夫さんは「水害の際は、泥かきや片付けなど、述べ500人のボランティアの方にお世話になり、私自身としても励みになりました。共同事業は彼らへの恩返しという思いもあります」と当時を振り返る。まず、「復興のお酒」として出荷を再開。その後海外向けの



被災前の店舗兼住宅



フレンチレストラン「JOZO」へと生まれ変わった建物

「純美人グランシリーズ」を立ち上げた。同シリーズは、2017年にフランスで開催された日本酒コンクール「Kura Master」でプラチナ賞に輝いた。

そして第3弾として1924(大正13)年に建てられた店舗兼住居を改修。水害に見舞われた古民家をフレンチレストラン「JOZO(ジョゾ)」として生まれ変わらせた。

## 事業の具体的内容及び効果

築93年の建物は、古民家再生の専門家に依頼し、自費で住居部分をレストラン用とスイーツ製造用それぞれの厨房に整備、その他の部分はレストランのスペースに改修した。2階の床は撤去し、広々とした吹き抜けにした。また撤去した床材を個室の床材に再利用するなどの工夫を凝らし、女性がくつろげるような空間に仕上がった。

厨房内には、本補助事業を活用し、スイーツ類製



フレンチレストランとしては珍しいカウンターを備え、1人でも気軽に利用できる



酒瓶を利用したオリジナルのライト。酒蔵らしいインテリアだ

## 事業概要

清酒需要の低迷のため、10年前にジャム、飲む果実酢等の製造を始めた。それらを活用し、新規にオリジナルドレッシングやスイーツ等飲食の提供や販売を行う。古民家で余暇を過ごす付加価値を付け、女性客の獲得及び売上の増大を図る

## 野村醸造 株式会社

〒300-2707 常総市本石下2052  
TEL.0297-42-2056 FAX.0297-42-8998  
http://www.tsumugibijin.co.jp  
資本金：1,000万円  
従業員数：14名

清酒「純美人」蔵元。「百味工房 つむぎ野」では、主に茨城県産の食材を使い、無添加・手作りを基本に多彩な「和」テイストの食品を展開。

造に必要な業務用冷凍冷蔵庫とミキサー、パイロローラー、業務用オープンを導入。洋菓子、惣菜販売のための高湿冷蔵ディスプレイケース、常温の焼き菓子等の販売のために、オーダーメイド陳列棚も導入した。

また、県産のブランド肉、地場産野菜、季節の果物などを使ったフレンチ・スイーツというコンセプトに沿ったメニューの試作でも本補助事業を活用。「つむぎ野」シリーズのジャムや果実酢を活用したオリジナルドレッシングやソース、また酒蔵で使う米麴を粉にしてスイーツに練り込むなど、酒蔵ならではのメニューを開発した。



業務用冷凍冷蔵庫。原材料の保管や生地の熟成時に使用  
業務用オープン。ケーキ用のスポンジや菓子を焼き上げる際に使用



作りたてのおいしさを保てるように高湿冷蔵ディスプレイケースも導入

だ工事をしていない部分があり、今後も個室を増やすなど進化を続けていく予定だ。「酒蔵フレンチ、や古民家再生、など、この事業には切り口がたくさんあります」と野村さん。酒蔵見学と食事を組み合わせたコースや、料理教室などイベントを企画し、集客を図りたいという。

「県産の材料を使い、無添加・手作り」。創業から脈々と受け継がれてきた酒造り、新事業の食品加工、そして今回のフレンチレストラン開業まで、さまざまなアプローチをしながらもコンセプトは一貫している。茨城県にはフレッシュな農産物がたくさんあるのに加工業者が少ないため、最終商品としてお客様の目に触れる機会が少ないと野村さんは常々考えていた。つむぎ野のジャムやフレンチ料理は、多くの人に茨城の豊富な農産物を実際に目にして味わってほしいという思いから生まれた。また次への展開が待っている。

## 野村 一夫さん

野村醸造株式会社  
代表取締役



国内産、主に地元茨城県産の食材を使い、無添加・手作りを基本として、日本酒から加工食品まで多彩な食品を展開しています。職人気質の真摯な姿勢でおいしくて体に優しい食品作りを目指しています。

## 事業成果の活用・今後の取り組み

レストランは2017年11月にオープンしたが、ま

# 生産効率と商品開発力の向上、「春夏物」「秋冬物」といった“季節の変わり目商品”という新しい概念の焼菓子を製造し、収益性の向上を実現

事業計画名 菓子業界における新しい概念を取り入れた開発商品による販売展開

## 有限会社 マツヤ

### 取り組みの経緯

和菓子店「松屋菓子店」として1958（昭和33）年に創業。以来約60年、茨城県内でも有数の農業地帯である行方市に店舗を構え、地元産品を生かした和菓子作りを行い、お茶請けや贈答品等で親しまれてきた。2代目である松信吉洋代表取締役が洋菓子を学び、和洋菓子の総合販売店として、現在「菓心松屋」と、鉾田市に姉妹店「ラ・プロヴァンス」を展開する。中でも、「はんなまちーず」や「コルネ」等は、口コミにより人気を博す商品となっている。しかし、コンビニエンスストアやスーパー等の菓子販売の台頭により、町の洋菓子店や専門店が苦戦を強いられており、また後継者不足や原材料の高騰など、取り巻く状況は厳しいと言わざるを得ない。和洋菓子界では、春夏秋冬という四季に合わせた季節商品を展開するのが定石だが、新たな顧客創出を目指し、ここに、中間の季節「春夏の間」「秋冬の間」を加えた6期での菓子の創作を立案した。そこで、手軽に食べられる商品として人気の高い「マツヤのあんぱん焼」を中心に「菓心六彩シリーズ」と題して生産力向上と新たな季節商品の開発に着手した。

### 事業の具体的内容及び効果

「マツヤのあんぱん焼」は、おつかい物や土産物に向けた和焼菓子で、原料によっては和菓子にも洋菓子にもなりうる、同社の強みを生かせる商品である。製造工程は、分量に切り分けて丸めた餡を生地で包み、形を整え、オーブンで焼くというのだが、

適正のサイズで餡を丸めて包むという作業は熟練の技術を要する。熟練の職人であっても、繊細な作業のため時間を要していた。そこで、分量通りの餡を丸めて皮で包む工程を自動化する、包餡機を導入した。従業員一人当たり約6倍のスピードアップと、商品ロスの減少を実現した。

この包餡機は、熟練の職人でも困難な、2重に包んだ餡を皮で包む3重包餡が可能であるため、新たな商品「メロンぱん焼」を考案した。メロンジュレをミルク餡と皮で包み、さらにクッキー生地を被せて焼き上げる。茨城・鉾田の特産品であるメロンを生かしていること、また、和洋折衷の新しい焼き菓



自動包餡機。1分間に30個の製造が可能



乾燥剤も同時に封入できる自動包装機の導入で、さらなるスピードアップを実現した

### 事業概要

菓子業界において「春夏物」「秋冬物」といった“季節の変わり目商品”という新しい概念を取り入れ、生産効率性の高い焼菓子を中心とした商品群を充実させることで、商品ロスを減らし収益性の向上を図ると同時に、地域の新しい名産品としての地位確立を目指す。

### 有限会社 マツヤ

〒311-1704 行方市山田1296-2  
TEL.0291-35-2646 FAX.0291-35-3331  
http://kashin-matsuya.jp  
資本金：500万円  
従業員：32名

お菓子の専門店として、行方市に和菓子和洋菓子が並ぶ「菓心松屋」、鉾田市に洋菓子専門店「ラ・プロヴァンス」を展開。季節に合わせ、地元産品を生かした菓子を製造販売する。

子であると同時に、春と夏の中間である6～7月からの商品としてもメリットの高いものとなった。

短時間でロスなく大量の商品の製造が可能になることから、包餡機のスピードに対応した自動包装機を導入し、生産効率が大幅にアップした。

### 事業成果の活用・今後の取り組み

春夏秋冬に応じた商品ラインナップはどこにでもあるが、その隙間である季節の変わり目を狙った商品の開発は、オリジナリティを際立たせた。「地元」に根ざしたお菓子屋として、長くこの地でやってきました。季節ごとに新しい味を、また、お土産や手土産に喜ばれる多彩な和洋菓子を作ること、地域の人に笑顔になってもらえる商品を作り続けていきたい」と松信社長。作業効率が上がったことで、従業員の新品開発にかかる時間が増えたことも大きい。そのことで、春の「あんぱん焼」の「いちごあん」「さくらあん」に加え、新たな秋冬商品として「かぼちゃあん」の商品化に至った。行方市はメロン、サツマイモなど特産品も多彩で、地元色を生かした新商品により、さらなるブランド化を進める。来店するたびに新しい発見がある期待に応え続ける商品



「メロンぱん焼」はメロンジュレ、ミルクあん、皮、クッキー生地という構造の3重包餡の商品。春夏商品として定番化、人気の一品となった

開発や、やりがいのある職場として雇用創出による地元の活性化も視野に入れている。



自動包餡機と自動包装機を使用した商品の数々。いずれも消費期限が14日間で、贈答品や手土産に向いている



行方市にあるモダンな「菓心松屋」店舗



松信 吉洋さん  
有限会社マツヤ  
代表取締役

新商品の開発に至る道のりは容易ではありませんでしたが、大幅な効率化と今後のさまざまな可能性が見え、導入に踏み切ったと考えています。これからも、お客様を笑顔にする菓子の開発に全力で取り組んでいきます。

# 3Dアライメントテスターによる正確なタイヤ・ホイール調整に加え、レース経験者が的確にアドバイス。付加価値の高いアライメントサービスの提供に取り組んだ

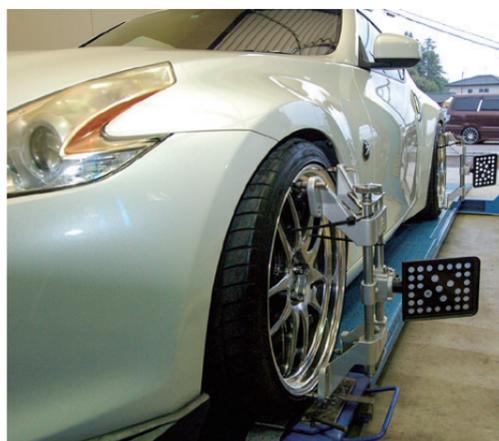
事業計画名 レース経験者のアドバイス・整備が受けられるカスタマイズ工場への変革

## 株式会社 LM ADVANCE

### 取り組みの経緯

自動車の車両メンテナンス、チューニングサービス、車体改造、パーツ販売・取り付けなど、幅広いサービスを提供する。顧客は一般ユーザーのほか、サーキット走行が趣味のユーザーも多いという。スタッフにはレース経験者も含まれる。単なる車両メンテナンスに限らず、車両の改造も行っているのが大きな特長だ。

ここ数年、ライフスタイルの変化などによって若者を中心に車離れが進んでいる。自動車業界を取り巻く環境が激しく変わり、サーキット走行する人々も年々減ってきている。こうした状況を打開する1つの策として、注目したのが足回りだ。さまざまなジャンルがある車体改造は得意分野。服部由英社長は「まだまだ余地がたくさん残っている。今後は足回りセッティングに特化したサービスを目指していこう」と考えたという。



アライメントとは、タイヤ・ホイールを本来あるべき位置に戻すことで、タイヤの向きや位置、車体の傾き具合、バランスなどを含めて調整する

当初、足回りの修理などの最終調整で行うアライメントは社内に設備がなく、外注していた。新たにアライメントテスターを導入すれば、シビアなアライメントを正確に、しかも迅速にできる。顧客のニーズに応え、販路の拡大に取り組んだ。

### 事業の具体的内容及び効果

足回りセッティングに特化したサービスを提供するに当たり、自動車足回りを機械でアライメントするための「3Dアライメントテスター」を導入。この装置の一番の特長は、3D画像処理により車両の各部位を測定できることだ。

まずは、新規に導入した3Dアライメントテスターの特性を見極めることからスタート。実際に車両の測定やテストを行うことによって、注意すべき点や改良すべき点、料金体系を決めるための時間工数などのデータを収集した。



3Dアライメントテスターは、ホイールに機械を取り付けてカメラで赤外線撮影し、3D処理した画像を見てタイヤの角度や向きなどを調整していく

### 事業概要

3Dアライメントテスターを導入し、足回りに特化したサービスを提供。レース経験者による的確なアドバイスが受けられる強みを生かし、顧客ニーズに応える優位的なサービス体制を構築

## 株式会社 LM ADVANCE

〒306-0223 古河市上砂井267-13  
TEL.0280-92-7716 FAX.0280-92-7962  
http://www.LM-ADVANCE.com  
資本金：400万円  
従業員数：3名

車両メンテナンスをはじめ、チューニングサービス、クラフトサービス、車体改造、車検・公認車検、パーツ販売・取り付けなどを行うことで、お客の多様なニーズに応える。

しかし、3D計測は赤外線カメラが撮影し数値化しているため、光と風の影響を受けることが分かった。台風や暴風雨時はなるべく避けて、極力店舗のシャッターを閉めるなどし、太陽光と風の入り込みを遮断することで解決した。

また、車両の振動やカメラのずれで正確に計測できないことも判明した。店舗に隣接する車道により、大型トラックなどの走行振動が測定に影響すると思われる、測定・調整をなるべく車の往来が少ない時間帯にすることで、この課題も解決できた。測定状況を変えることで測定時間の短縮やエラーの減少に成功した。

### 事業成果の活用・今後の取り組み

サーキット走行を行う車両にとっては、足回りセッティングは1ミリのずれでも大きく影響してくるため、特にアライメントが重要になってくる。サーキット走行する顧客は、走る度にアライメントを行う必要がある。お得な会員サービスを設定するなどして、顧客を取り込むためのサービスも充実していきたい考えだ。

また、アライメントには、走行時の車両のふらつきやタイヤの片減り防止、燃費向上などの効果がある。サーキット走行を行う顧客のみならず、一般ユーザーにもアライメントのサービスを生かしていきたいという。今後、一部のマニアの間では常識であるアライメントを、一般ユーザーにも分かりやすく説明していく。サービスを迅速化するためにも、ホームページやSNS、雑誌広告などを活用し、広くアラ

イメントサービスをアピールしていく。

現状では口コミのみで広がっているだけだが、当初は月2～3件だったアライメントは現在、月10件ほどに増えている。今後さらに件数を増やして実績を積み重ねていき、顧客への安心感や説得力につながれたらと意気込む。



一台一台の使用目的に合ったオイル選びから、サーキット走行などの競技車両製作まで、ステージに合わせたクラフトサービス・メンテナンスサービスを提供する

### 服部 由英さん

株式会社 LM ADVANCE  
代表取締役



ここ数年、車離れが大きな課題となっていますが、それでもサーキットで走りたい人や、愛車をカッコ良くしたい人たちはこれからもいなくなると思います。今後もその人たちの入り口となる存在でありたいと思います。

# ほしいも需要が増加する中、製造ラインの工程を見直し、安定的に供給できる体制を構築。さらに異物検出装置の設置と作業の標準化で、品質向上を図る

事業計画名 国産ほしいもの需要増に対応した生産力向上と生産の標準化

## 株式会社 幸田商店

### 事業概要

国産ほしいも製造ラインの工程を見直し、選別・製造技能の形式知化で製品品質の向上を図る。また、パック工程を標準化し、かつ全自動組み合せ秤装置を増設し、生産能力の向上を図り、拡大する市場需要増に対応して売上及び利益の拡大を図る。

### 株式会社 幸田商店

〒311-1203 ひたちなか市平磯町1113  
TEL.029-263-3737 FAX.029-263-3430  
http://www.k-sho.co.jp  
資本金：1,100万円  
従業員数：137名

芋、豆、大麦といった農産物を加工流通することで、顧客の健康増進と食の豊かさを提供。取扱商品はほしいも、ほしいもスイーツ、からだきなこシリーズなど。

#### 取り組みの経緯

ほしいも作りが盛んなひたちなか市で1948（昭和23）年創業。近隣農家からほしいもを仕入れ販売すると同時に、自社農場でサツマイモの栽培から加工販売まで行う一貫体制も築いている。

国内生産量の約9割を茨城県が占め県を代表する特産品、ほしいも。昨今の自然志向を追い風にほしいも需要は年々増加している。幸田商店でも加工能力を超える注文が相次ぎ、生産が追いつかない状態が続いたため、安定的に供給できる体制を目指し新たに工場を建設。本補助事業を活用し、生産設備を導入した。

自然の農産物を加工するほしいもは、原料のサツマイモの違いにより、味のばらつきが出てしまうが、その品質をいかに均一化させるかが重要なポイントとなる。工程内でB級品を除外することで品質を均一に近づけているが、その選別方法は熟練者の経験に頼っているのが実情だ。問題は従業員の高齢化や人手不足のため、作業効率の低下、製造技術の継承が進んでいない点。新工場ではその問題点の解決にも取り組んだ。



平切りや丸干し、角切りなど、さまざまな形のほしいも。原料のサツマイモは昔ながらの玉豊に加え、べにはるか、ほしごがね泉、シルクスイートなど実に多くの品種で作られる

#### 事業の具体的内容及び効果

導入した機械の一つが「自動排出機構付き卓上データウェイ」。ほしいもを商品として流通させるには、高い品質と均質な製品が求められる。大きさや形が異なるほしいもを同じ重さで袋詰めし、同時に不良部分を取り除くには高い熟練が必要だ。従来は流れてきた原料がそのまま分量に分けられていたが、不良部分が含まれていることがあり、その部分をカットすることで計り直し作業が必要となっていた。新しい機械では自動計量の前に良品・不良品を選別し、計り直しの手間が減少した。

また、バラ搬送ラインと丸干しラインに「X線異物検出装置」と「高感度金属検出装置」も導入。青果に近いといわれるほしいもは、消費者が期待する加工食品と同等の品質レベルに対応するために、異物の混入には細心の注意が必要となる。選別の際に



全自動組み合せ秤装置の「自動排出機構付き卓上データウェイ」。あらかじめ機械が不良品を除き、分量ごとに分けられたものが運ばれてパック詰めされる



行う人の目のチェックに加えて、X線による異物検出を行うことで、より確かな品質を保つことができるようになった。

また、課題の一つであった商品の基準化に関しては、作業の手順、良品・不良品などを写真にして掲示することで、経験年数が少ないパート従業員でも見分けられる工夫をした。



導入した「高感度金属検出装置一体型オートチェッカー」。ねっとり重なり合ったほしいもに対応する



丸干しライン用の「X線異物検出装置」。丸干しは日持ちがしないため、パッケージ後に殺菌のため熱処理を施す。その後X線で異物検査を行う



工場内にあちこちに貼られた掲示物。良品・不良品などの例が写真で紹介されているため、経験年数が短い従業員でも理解しやすい

#### 事業成果の活用・今後の取り組み

これまでは冬季の季節商品であったほしいも。以前は加工作業がピークを迎え、販売も伸びる冬が最も忙しく、逆に夏は仕事がないという状態だった。現在は原料のほしいもを冷凍保存し、日々の作業分を解凍してパック詰めする。作業後に再び冷凍保存し、常に商品を供給できる体制が整った。また、従業員の作業時間も一年を通して平均化して職場環境が改善。離職率も減ったという。

東日本大震災による風評被害で、一時売り上げを落としたが、甘くて柔らかい高品質のほしいもを開発しブランド化。さらにギフトでの年間を通した販売、そしてスーパーやコンビニエンスストアで新たな流通販路を構築してきた。このような企業努力を背景にほしいもの物流量が伸びている。本補助事業を活用し商品を顧客に適切に供給するための生産体制が整ったことで、さらなる売り上げ増を目指していく。

#### 鬼澤 宏幸さん

株式会社 幸田商店  
代表取締役社長



この茨城の地で収穫された新鮮な農産物を加工開発し、皆様に食の豊かさと農産物のおいしさをお届けしたいと考えています。特に、食の健康志向が高まる中、ほしいも専門メーカーとして、お客様のご要望に沿ったほしいもの新しい品種の開発・製造方法の改善を日々行っています。

# ガソリンスタンドにコインランドリーを併設することで、住民の快適な暮らしをサポートする。みんなが集まる「街のクリーニングステーション」を目指す

事業計画名 新タイプのコインランドリーによる「街のクリーニングステーション」の開発

## 山本石油サービス

### 事業概要

“お届け、お知らせ、お預かり”サービスのコインランドリー事業を開発し多角化することで、既存事業のガソリンスタンドとのシナジー発揮を行い、労働稼働率を向上する。

### 山本石油サービス

代表：山本次保  
〒311-2215 鹿嶋市和686-1  
TEL.0299-69-0168 FAX.0299-69-0168  
従業員数：4人

1965年創業のガソリンスタンド。ガソリン販売、自動車の整備や洗車のほか、プロパンガスの販売及びガス管敷設事業を手がける。既存事業に加え、地域に不足しているコインランドリー事業を始める。



### 事業の具体的内容及び効果

敷地内にコインランドリー用に組み立て式のプレハブを建て、本補助事業を活用して、洗濯乾燥機2台、乾燥機4台、洗濯機1台を購入し設置した。ガソリンスタンドとコインランドリーという「洗う」ことを目的にした施設が1カ所にできたことにより、「街のクリーニングステーション」として住民の利用増加を見込んで2018年2月にスタートした。

利用者は予想通り近隣の子育て中の主婦が多く、さらに今までコインランドリーを利用したことのなかった高齢者からも、「近くにできて便利」と好評を得ている。今まで雨の日は洗車の台数が少なく売りに上げていたが、コインランドリーオープン後は、雨の日は逆にランドリー利用者が増えるため売り上げアップになっている。

コインランドリーを利用している間に、自動車の給油や整備・点検、洗車を希望する客も増えている。目的であった自動車と衣服の総合的なクリーニングを提供したいという思いが形になりつつあるといえる。



コインランドリーのガラス張りで開放的な空間が、利用者に好評である

### 取り組みの経緯

1965年に、現在の場所にガソリンスタンド事業を開始した。県道186号線に面し、店舗裏手には住宅地を抱え、利用者は隣接する住宅地の住民が中心で、法人客は4割程度である。

15年前には現在の店舗にリニューアルしたが、このところの原料価格下落により、売り上げ高の推移が低下傾向である。さらに、自動車の燃費向上及びハイブリッド化に伴い、ガソリン販売量が減少、それを補うため、車の整備や洗車で利益をカバーしていた。ここ数年、今後予想されるガソリン売上高減少に対応すべく、新たな収入源を模索していた。

そこで、店舗がある場所から半径5キロ圏内にコインランドリーはなく、以前からガソリンスタンドの利用客から「近くにコインランドリーがあれば助かる」という話を耳にしていたことから、コインランドリー事業に着目した。

### 事業成果の活用・今後の取り組み

「“街のクリーニングステーション”イコール“住民が気軽に集まれる場所”として活用してほしい」と語る、3代目の山本主税さんは、コインランドリーを設置するにあたって、室内にカフェスペースとキッズスペースを設けた。洗濯が仕上がるまでの間、お茶を楽しんだり、小さな子供が飽きずに過ごせるよう配慮している。

今後はクリーニング技術を有するスタッフを常駐させ、クリーニングアドバイザーとして汚れ落としの方法などのアドバイスを行なっていく予定である。さらには、持参した洗濯物を預かり洗濯の代行や、仕上がった洗濯物を届ける「お届けサービス」、利用者がコインランドリーをセットし外出した場合の「仕上がりお知らせサービス」など、新サービスにも取り組んでいきたい。

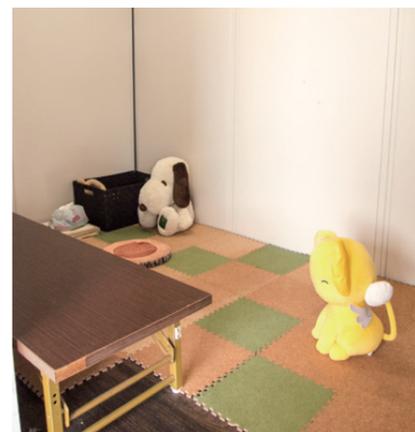
これからも利用客の声に耳を傾け、今後は要望の多い、運動靴を洗う靴専用洗濯乾燥機の導入を予定している。



購入した洗濯機、洗濯乾燥機、乾燥機



利用者が洗濯が仕上がるまでの時間を有意義に過ごせるように、室内にカフェスペースも設置している



室内には小さな子供も飽きることなく過ごせるようキッズスペースも完備

### 山本 主税さん

山本石油サービス  
マネージャー



コインランドリーという新たな取り組みを始め、車と衣服の「洗う」というを2つの分野の「街のクリーニングステーション」としてより地域に貢献していきたいと考えております。地域の住民とのコミュニケーションを大切に、みなさんの暮らしがさらに快適になるようお手伝いしていきたいです。

# 継手金具の目視による検査工程にかわり、画像処理の自動検査装置を導入。検査工程の効率向上、誤判定防止による高品質・低コスト化を実現し、競争力強化につながった

事業計画名 ブレーキホース継手金具シート部外観判定の画像検査機を導入

## 大川精螺工業 株式会社 水戸工場

### 事業概要

継手金具のシート部検査工程は目視であるため、不良品の見逃しや誤判定での良品棄却などのヒューマンエラーが発生している。この課題に対し、画像処理の自動検査装置を導入し、検査工程の効率向上、及び誤判定防止による、高品質・低コスト化を実現し、さらなる事業拡大を目指す。

### 大川精螺工業 株式会社 水戸工場

〒319-2132 常陸大宮市小場6357-1  
TEL.0295-53-0111 FAX.0295-52-6866  
http://www.okawaseira.co.jp/  
資本金：1億円  
従業員数：360名

重要保安部品メーカーとして、自動車ブレーキホース継手金具、二輪車用ブレーキホース継手金具、自動車用スタッドボルト、エアバッグ用インフレーター部品など、各種金属加工品を扱う。



主力商品である自動車ブレーキホース継手金具。さまざまな技術を駆使し、高品質の製品を世界中に供給している

### 取り組みの経緯

自動車用のブレーキホース継手金具では国内シェア60%を誇る。しかし、近年は海外の競合メーカーと価格争いで失注する場面が増加してきた。その原因は製品の非効率な検査工程だった。

ブレーキホースの継手金具は、ブレーキ作動時に油圧をブレーキキャリパに伝達する役目を果たしている。万が一オイル漏れがあれば、ブレーキ制動に影響し人命にも関わる。継手金具は「重要保安部品」であり、品質確保と見逃しによる不良品の流出防止は最も重要な事項だ。そのため、製品の検査は各工程で実施し、最終工程のメッキ処理後にも行っている。継手金具のシート部は孔底にあり、しかも凸形状になっている。従来の画像検査機のレンズでは焦点が合わず、光も奥まで届かない。そういった状態で行う画像処理では、シート部のキズやメッキむら

の検出ができないため、長年人の目に頼った検査を行っている。ただ、検査員による判定はばらつきがあり、見逃しによる不良品の流出もある。加えて高い検査コストという問題を引き起こしていた。

### 事業の具体的内容及び効果

問題解決の糸口は、ある展示会で出会った「テレセントリックレンズ」。このレンズは平面だけでなく、球面、先が細くなるテーパ面でも撮像できるほか、今まで不可能だったシート部（凸部）の撮像ができる。画像処理化の実現が可能になると判断した。そこから、照明メーカー、機械メーカーといった専門家と話し合いながら、検査機の製作に取り組んだ。

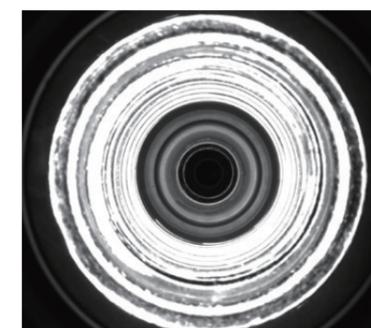
具体的には、一般的なレンズは距離の違いによって歪みが発生したり、焦点が合わなかったりする。画像処理化は難しいが、テレセントリックレンズは歪みがなく、焦点距離の違う対象物それぞれに焦点を合わせることが可能である。また、シート部を照らす専用照明も導入した。一般の照明はカメラの視野を妨げないように側面から光源を当てるため、孔底に光が届かなかった。一方、専用照明は導光拡散板と呼ばれる反射体が、カメラ円周周辺から反射できるため、孔底まで光を当てることが可能となった。

このテレセントリックレンズと専用照明により、撮像された画像データを解析して、凸部のキズと色調を判定することが可能になった。また、最終検査を機械化することで、検査工程コストは30~50%の削減が見込めることになった。

### 事業成果の活用・今後の取り組み

今後、目視ではなく全自動画像検査機による検査システムの確立を目指す。まず、メッキの色調や傷の検査画像では、合否判定するギリギリの値「閾値」や照明の設定が必要となり、そのためのバックデータを現在収集している。併せて機械メーカーとタイアップして、システムのセッティングを行い、画像処理装置を組み込んだ量産用の検査機を製作、サイクルタイム3秒以下という短時間での検査を目標とし、生産性の向上を目指す。

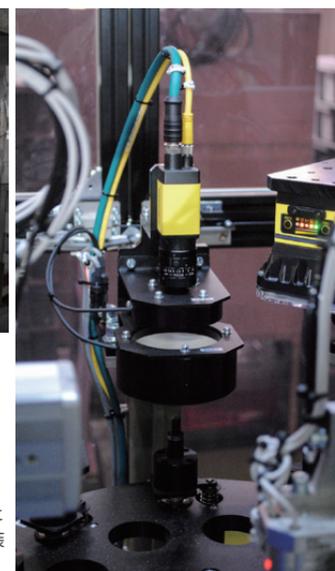
「30~40年かけて確立してきた技術を改革することは、大変なことですが」と、取締役生産技術本部長の大川知樹さん。しかし、タイ、メキシコ工場を足がかりに、まだ取り扱いが少ない欧米系自動車メーカーへのアプローチを進めたいと考えたとき、コスト削減は避けられない。



（写真上）従来の照明で照らすと、孔底の部分にまで光が当たっていない（写真下）専用照明で照らした場合、従来のような奥まで光をあてることが可能になった



これまでの検査は熟練の検査員による目視が中心だった



テレセントリックレンズと専用照明による自動検査装置

### 大川 直樹さん

大川精螺工業株式会社  
代表取締役社長



究極の家族経営「グラン・ファミリア・カンパニー」を目指し、「会社」と「社員」が家族として一体となることで、一人一人が成長し、チームワークを発揮する機会を創造する「場づくり」を追求しています。

# 下水道管渠内の維持管理において、海外メーカーが開発した自走式カメラと作業ロボットを一体化したシステムを導入し、コストダウンと作業効率の向上を実現

事業計画名 一体化作業用ロボットの導入・ローカライズによる作業効率の向上

## 株式会社 ダイトー

### 取り組みの経緯

下水道管渠内の調査、清掃、更正工事を行う下水道管管理維持を業務とする。地中に埋設されている下水道管渠は、排水と雨水を下水道処理施設に速やかに流下させるために勾配が施されている。しかし、経年等により土砂や油脂等が堆積し、流下能力を低下させている。そのため、下水道内は定期的な洗浄が必要となる。

従来の国内メーカーの機器を使用する方法では、目視できない下水道内の状況を的確に把握するための自走式テレビカメラと、水による高圧洗浄と強力吸引を行う処理用機器が個々に必要であり、管の両端のマンホールからそれぞれを挿入しての作業となる。管の構造や堆積物の状況によっては管を掘り起こし、費用・作業時間ともに大幅に必要な場合もあった。

国内の下水道管は埋設から約50年が経過しているものが大半を占める。劣化や堆積物の悪化は著しく、悪臭や有毒ガスの発生、管の破損が頻発する事態となり、処理の迅速性が求められる。同時に、下水道法改正にも伴った適切な管理と維持が急務となっている。この事態に対応するため、作業の大幅な効率化を目指し、海外製の自走式カメラと作業ロ



下水道管内の堆積物は、油脂、木根、セメント等があり、経年により多量化し、さらに管の劣化にもつながることから早急な清掃と更生工事が急務となっている

ボットが一体化したロボットシステムの導入に踏み切った。

### 事業の具体的内容及び効果

下水処理において高い技術力を持つオランダのアイディーテック社が開発した自走式カメラと作業ロボットが一体化したロボットシステム「スワーロボテックス」を導入した。かつて、国内では下水管に



専任のオペレーターが、リアルタイムに下水道の内部をカメラで把握しながら清掃作業を行う。ノズルの付け替えにより、更生工事も可能である

### 事業概要

下水道管渠の更生工事に伴う処理作業において、従来の国内メーカーにおける機材は自走式カメラと処理作業を行うロボットが個々に必要である。海外メーカーが開発したカメラと作業ロボットを一体化したロボットシステムを導入し、作業のコストダウン及び効率向上の達成とともに、処理能力向上によるターゲット市場の拡大につなげる。

### 株式会社 ダイトー

〒305-0018 つくば市金田893-2  
TEL.029-857-5800 FAX.029-857-4990  
<https://daito-tsukuba.com/ja/>  
資本金：1,000万円  
従業員：21名

入った作業員が、有毒ガスや増水した雨水のために命を落とすという痛ましい事故が起きていた。事故後、人の立ち入りが制限されたため事故は少なくなったが、目視しながらの作業ができなくなった分、効率は低下した。

新規導入した一体化システムは、直径150ミリから900ミリの管内に対応。カメラによりリアルタイムで管内状況を地上でモニタリングしながら、訓練を受けたオペレーターが管内の異物除去作業を行う。国内メーカーよりはるかに高い水圧最大1000バールを実現した。油脂、セメント、錆こぶなど、これまで取りきれなかった硬い障害物の除去も可能となった。また、管の劣化等を補修してさらに強化する更正工事も、これまでは管を取り替えるしかなかったレベルのものまで対応できる機能を備えた。欧州基準の規格を日本に合わせたものに修正してオーダーし、4トン車一台にすべてのシステムを集約した。



4トントラック1台に、すべてのシステムをコンパクトに収め、強い洗浄力であらゆる下水道のトラブルに対応。海外での作業も行なっている

### 事業成果の活用・今後の取り組み

自走式カメラと処理作業が一体化したシステムを

最新機器を用い、下水道維持管理（下水道管渠清掃、下水道管渠テレビカメラ調査、下水道管渠内面補修、グラウト注入・止水工事、下水道管渠更生工事）、清掃業（側溝清掃、ビルピット清掃、貯水槽清掃、産業廃棄物収集運搬）、工事関係（土木工事、管工事等）を行う。

導入しているのはアジア初、また現在アジアで唯一である。迅速かつ精度の高い処理を実現した。大幅な作業効率の向上とコストダウンに加え、国内では今まで2台必要だった作業車が1台で済むこと、また管を掘り起こすことなく今まで困難だったレベルの清掃作業と更正工事が可能になったことから、道路を封鎖しての作業が少なくなるというメリットがあった。

スワーロボテックスは世界中がネットワークで繋がっており、情報を共有している。ダイトーは日本のみならずアジアの拠点で、技術者にも英語をはじめとした語学に堪能な人材を多く揃え、また、コンパクトにシステムが集約されており、海外での作業も展開している。下水道維持管理は、品質管理協会等多くの資格を必要とする業種である。世界への進出と業種認定を目指し、さらに発展することを見据えている。

### 堀 真理さん

株式会社ダイトー  
代表取締役



高性能な一体化ロボットの導入で、作業時間の短縮とコストダウンとともに、これまで除去困難だった異物の処理も可能になりました。下水道維持は私たちの生活に直結しています。時間短縮と正確性の向上は非常に大きなことであり、またアジアの拠点として、さらに今後は原子力施設等新たな分野への進出も視野に入れています。

培ってきたソフトウェア技術を応用したスマートフォンアプリで、中高年のニーズに合わせた新たな楽しみ方を提供。加えて広告収入の確保を目指す

事業計画名 歴史やルーツに興味を持ち始める中高年及び観光客向けポイント付き歴史巡りオリエンテーリングサービスの開発・提供

# 株式会社 ローバルコム

## 事業概要

独自技術を活用したスマートフォン用アプリで、地域の埋もれた歴史物語を知るオリエンテーリングサービスを開発し提供。地域特有の歴史ルーツを再発見し、コースを巡って貯まったポイントが交換できる。新機軸の楽しみ方を提供し、ロケーション広告の収入を目指す。

## 株式会社 ローバルコム

〒313-0021 常陸太田市大森町1440-109  
TEL.0294-87-6022 FAX.0294-74-4760  
http://www.lovalcom.jp/  
資本金：1,000万円  
従業員：3名

ソフトウェアの開発事業。Word対応文書整形システム「Makeup ROBO」の開発・販売を行う。スマートフォン用歴史オリエンテーリングアプリ「歴オリ」サービス事業を開始。

### 取り組みの経緯

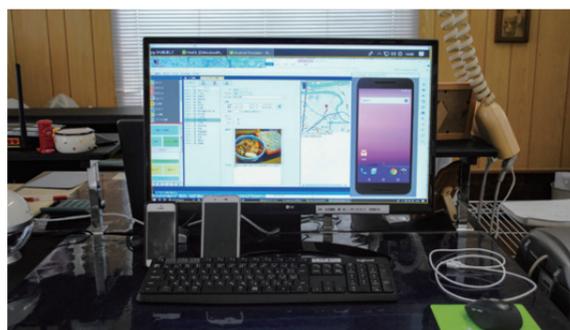
ソフトウェア開発をメインに、2000（平成12）年に事業設立。医療機器の外国語版取扱説明書の作成も併せて請け負ってきたが、独自に開発した翻訳支援機能付き自動文書整形システムは、高品質な翻訳・レイアウトで作業効率が上がったと企業からも高い評価を得ている。

しかしながら、小規模企業ゆえに一つの分野における売上減少のリスクは大きく、それを回避するため、新たなサービス提供を構築する必要があった。そこで次の展開として、新しいビジネスが形成されているスマートフォンのアプリ事業へ参入を決めた。内容を検討し出した結論は、地域の埋もれた歴史物語を知るオリエンテーリングサービスの提供。これまで培ってきた独自技術を活用できることが分かった。アプリを無料ダウンロードして、地図や映像を選択しながらチェックポイントを選んで進むオリエンテーリングは、ゲーム感覚で分かりやすく、多くの人の参加が見込める。

### 事業の具体的な内容及び効果

歴史情報の配信環境を構築するために専用サーバーを導入。これにより、各種可変的なオリエンテーリングルートの歴史情報を配信し、高速かつ円滑に処理することが可能となる。作業用にパソコンとスマートフォンを購入し、まず地図を製作した。地図は世界共通のフリー素材、オープンストリートマップを使い、ベクトル化。点で構成されるラスター画

像でなく、データ量の軽い、線で作るベクトルデータを使用している。以前に取り組んだブラウザ製作事業は実際には商品とならなかったが、その時に地図をベクトル化したことが役立ったという。地図の縮尺は14レベルに設定。地方ごとに分けて製作する地図は市境、県境の道路をつなげるのに苦労したそう。



スマートフォン用アプリ開発のために購入したスマートフォンと作業用のパソコン



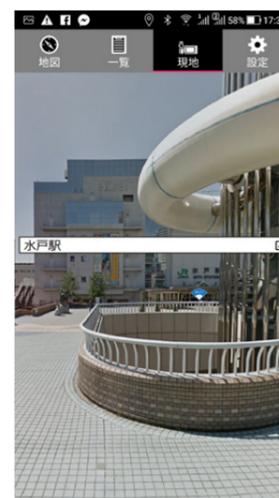
専用のサーバーを導入することで、ニーズに合わせたサービス拡張にも対応できるようになった

新事業サービスの運営には、オリエンテーリングという性質から、各地の観光や町並みに沿った提携店舗の広告による収入を目指す。また、コースを巡ることでポイントが加算され、ポイントに応じて地域の特産品と交換する仕組みを作るなど、ユーザーの獲得にも力を入れる。



オリエンテーリングコースが表示される。チェックポイントをタップすると、名称や詳細情報を見ることができる

オリエンテーリングコースのリストやチェックポイントの名称を見ながら、タップして詳細情報を見ることができる



実際にポイント場所へ行きタップすることで、カメラが自動で起動し、映像に映るチェックポイントから詳細情報を見ることができる。城跡などの場合、カメラ映像に透過した昔の城の写真などを登録していれば、重ねて見る事が可能

それぞれの画面でのタップにより、登録された画像や文字による詳細情報を見ることができる



### 事業成果の活用・今後の取り組み

年末から年明けにかけて、企業向け登録ツールを提供し、正式サービスの開始を予定している。コースも歴史初級者から上級者向け、ドライブ目的、ポイント獲得目的など、さまざまなプランを用意。さらに外国人旅行者向けには、翻訳支援技術を活用した外国語表示も予定している。

また、自治体に向けた提案も行っている。自治体が自由に地図と映像を使い、カスタマイズすることもできる。例えばイベントで使用した場合、リアルタイムでの情報発信が行える。また、ユーザーの行動ログが残るので、次年度の予算の使い方を検討できる。そういった利用方法の自由度は大きな魅力となる。歴史でまちおこし、災害ハザードマップ、子供の通学路の危険箇所表示、空き家問題など、利用方法をさらに広げていきたい考えだ。

### 石澤 輝美さん

株式会社ローバルコム  
代表取締役社長



人がやっていないことに加え、会社としても個人としても、興味を持てる事業をやってきました。関わってくれるみんなが、この仕事に関わってよかったと達成感を感じられるような仕事ができればと思います。

# ものづくり補助事業 実施事業所一覧

## 平成25年度

(順不同)

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
1	株式会社石崎製作所	多品種のタインを短納期・低価格化で提供する製品の試作開発	常陽銀行
2	株式会社オメガトロン	グリッド収束法を利用した低価格オーダーメイド型イオンガンの開発	ひたちなかテクノセンター
3	中島合金株式会社	試作鋳造から加工までの一貫生産における短納期新規受注への対応	三井住友銀行
4	三和ニードルベアリング株式会社	植物由来生分解性プラスチック・マイクロインサート射出成形技術の開発	三菱UFJ銀行
5	有限会社堀江製作所	医療関連機器(分析装置等)向け高精度金属部品における新たな加工方法の開発	常陽銀行
6	袋田食品株式会社	観光客をターゲットとする奥久慈地域の特産品を活用した手作りピザの販売と提供	大子町商工会
7	株式会社ウイト	ポリイミド樹脂を炭素繊維に連続的に含浸塗工する装置・方式の開発	常陽銀行
8	滝之台電機工業株式会社	高性能レーザーマシンによる生産工程強化及び新規受注拡大	筑波銀行
9	下妻電化工業株式会社	航空機部品への亜鉛高ニッケル合金めっきプロセスの最適化	常陽銀行
10	株式会社参阡年	多品種小ロット・変種変量に対応できる塗装システムの開発	茨城県中小企業振興公社
11	株式会社木原製作所	環境性能向上対応大型車両用高断熱排気系パイプの生産工程の確立	常陽銀行
12	スケガワ歯科医院	3D-CAD/CAMシステム導入による革新的なインプラント治療等の提供	東日本銀行
13	センタック株式会社	意匠性を高めた天井吊り下げ型小型軽量LED装飾照明の試作開発	株式会社経営ソフトリサーチ
14	東洋平成ポリマー株式会社	医療・医薬・電子材料向けハイクリーンフィルムの製造環境・品質の改善	常陽銀行
15	株式会社昭芝製作所	スパッタレス溶接ロボット導入による生産性の向上	商工組合中央金庫
16	株式会社SKI	製品180°反転機能付きブロック型製造ラインの試作開発	常陽銀行
17	株式会社芥子屋四郎	連続式脱気技術の活用による練からしの生産工程改善と品質向上	下妻市商工会
18	株式会社ワールドエンジニアリング	特許技術を活用した建設用仮設機材のロボット洗浄装置開発	茨城県信用組合
19	株式会社大江製作所	難形状プラスチック及び金属試作部品の高品質・高精度化・短納期のための高機能CNC旋盤の導入	茨城県信用組合
20	吉久保酒造株式会社	世界戦略をもった発泡性辛口日本酒の醸造技術開発、製品開発、販路開拓事業	常陽銀行
21	株式会社協立製作所	油圧シャベル用過負荷防止バルブ(リリーフバルブ)の検査精度向上	常陽銀行
22	株式会社幸手スプリング	医療用フレキシブルパイプ(スプリング)の加工技術の確立	常陽銀行
23	株式会社ロゴス	光通信用フェルル製造ラインに資する精密加工、省力化設備開発	茨城県中小企業振興社
24	株式会社稲見精密	自動交換式研削盤用砥石アーパーの自社開発	株式会社ディセンター
25	株式会社サンテクノ	歯科用スケーラチップのワンチャック加工による高品質化	常陽銀行
26	茨城プレイング工業株式会社	電子部品用接触素子の「熱処理→化学研磨→めっき」一貫生産体制の構築	茨城県中小企業振興公社
27	京浜金属株式会社	アルミダイカスト品(ドアクローザー部品等)の仕上研磨工程の自動化	茨城県中小企業振興公社
28	有限会社エム・ディー・エス	新素材「二酸化塩素」による衛生環境保持及びウイルス等被害予防用大容量ゲル製品の量産開発	常陽銀行
29	瑞井精工株式会社	先端医療機器向け世界最小径マイクロモーター用高精度位置決め部品の試作開発	茨城県中小企業振興公社
30	黒田印刷株式会社	高精度レーザー加工機・UV-LEDプリンター導入による短納期かつ多様な素材への高精度な印刷の実現	株式会社マイルストーン・コンサルティング・グループ
31	株式会社FEDLIC	クライオスタット性能試験用小型ヘリウム再凝縮装置の試作開発	つくば研究支援センター
32	谷口インキ製造株式会社	用紙間の裏移り防止パウダー不要のオフセット印刷用インキの開発	朝日信用金庫
33	みなと運送株式会社	医薬品等・食品用パレット洗浄業務の事業展開	茨城県中小企業振興公社

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
34	株式会社河村製作所	新開発のT6熱処理後鍛造工法を活用した量産技術開発と増産対応	茨城県中小企業振興公社
35	株式会社大貫工業所	リチウムイオン電池電極接合用高機能、高精度摩擦攪拌接合機の開発	日立商工会議所
36	常陽電機工業株式会社	電気制御盤製作の高効率生産を目的とした一元的生産管理システムの開発	茨城県中小企業振興公社
37	株式会社安秀工業	医療機器、事務機器用板金製品の複雑形状・高性能加工対応、及び生産性向上	常陽銀行
38	株式会社堀田電機製作所	鉄道車両用モータコイル製造の競争力強化	茨城県中小企業振興公社
39	株式会社三和精機	アルミパイプへ多スリット溝を成形する金型パンチの長寿命、低コスト製作法の開発	ひたちなかテクノセンター
40	株式会社ヨシダ	代替エネルギー関連高精度部品の短納期・低コスト製造を実現する統合製造システムの開発	茨城県信用組合
41	株式会社高萩サービスセンター	減速機用ケーシングの精密加工に必須の三次元測定機導入	茨城県中小企業振興公社
42	有限会社ミトモ	新製法タイトルの開発及び国内・外市場導入プロジェクト	筑波銀行
43	有限会社タツミ理化	理化学・医療用ガラス毛细管の口焼き処理生産工程の確立	茨城県信用組合
44	株式会社エム・ディー精密	金型プレートの超高精度加工実現による競争力強化と受注拡大	商工組合中央金庫
45	株式会社東京ハードフェイスング	新型溶射装置の実用化による製鉄所熱延工場用ロール市場への参入	茨城県中小企業振興公社
46	株式会社生体分子計測研究所	細胞アッセイ試験を効率化する細胞培養観察インキュベータユニットの開発	つくば研究支援センター
47	ジントレード株式会社	農業ハウス用機能性フィルムに混練する新顔料の開発事業	筑波銀行
48	太洋工業株式会社	ヒューマンエラーによる流出不良を無くす製品検査システムの構築	常陽銀行
49	株式会社ダンク	空気浄化装置向けの自動環境測定・分析を行うシステムの試作開発	常陽銀行
50	株式会社大築窯炉工業	焼成コントロールに優れた低価格改良型ガス窯の試作開発	笠間市商工会
51	株式会社リーゾ	PCR-DGGE法による安価な土壌DNA診断サービスの開発と実用化	常陽銀行
52	秋山製鋼株式会社	内部応力を抑制した磨棒鋼の開発	茨城県中小企業振興公社
53	株式会社樋山精線	医療用チタン合金極細線の高品質・低コスト生産技術の開発	常陽銀行
54	株式会社カドワキ	高周波誘導加熱装置の試作開発による低コスト化、製造環境改善	常陽銀行
55	株式会社STYLE de STYLE	自社完全製造のプリザーブドフラワーとリペア等による販売展開	高萩市商工会
56	株式会社ハリガイ工業	既存の精密加工技術を多方面に生かした、工業用ゴム製品の製造・販売	筑波銀行
57	ヘアーズオノセ	理容店による若年層男女をターゲットとしたフェイシャルエステの提供	鉾田市商工会
58	ジャパンフィッティング株式会社	NC(数値制御)技術を取り入れた造管機※1の共同開発と大口径フレキシブルチューブ※1製造の自動化	商工組合中央金庫
59	有限会社谷川クリーニング	新開発のオリジナル糊を活用した、高付加価値(香り、手触りの良さ)Yシャツの展開	神栖市商工会
60	株式会社サステナ	PVシステムに対する革新的かつ日本初の移動式EL検査メンテナンスサービスの提供	常陽銀行
61	株式会社アサイン	日系中小製造業向け日本語・英語実行時切替可能なクラウド型生産管理システムの試作開発	ひたちなかテクノセンター
62	株式会社ダイイチ・ファブ・テック	不自由な身体箇所に対応したリハビリ用歩行補助車の試作・供給体制の確立	常陽銀行
63	清峰金属工業株式会社	ニップ方式による厚板材の切断を可能とするスリッターの開発	常陽銀行
64	アクモス株式会社	消防通信指令向けの低価格で高機能かつ運用コストを抑えた車両動態管理システムの試作開発	ひたちなかテクノセンター
65	株式会社旭製作所	火力発電用設備に使用される難加工材の溶接・熱処理技術の確立	常陽銀行
66	府中誉株式会社	発酵由来の淡く心地よい炭酸を残す技術確立による全く新しいテイストの日本酒試作開発	商工組合中央金庫
67	シグマテクノロジー株式会社	ナノバブル活用超急速金属表面酸化装置および金属と樹脂の接合技術開発	茨城県中小企業振興公社

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
68	リビングイメージ株式会社 株式会社光影写	クラウド支援型映像配信システムの開発 (CCS/クラウドカメラシステム)	つくば研究支援センター
69	ファステック株式会社	特装車両の荷役装置部品加工の自動化による生産体制の確立	筑波銀行
70	細島工業株式会社	超高分子量ポリエチレン製スキーマットの生産コスト削減	株式会社ディセンター
71	株式会社土井工業所	昇降機用大物部品機械加工の高能率化によるリニューアルビジネスへの対応	水戸信用金庫
72	松本産業株式会社	繰り返し使用可能な医薬品試験用の耐熱透明プラスチック成形容器の開発	潮来市商工会
73	株式会社ワールドケミカル	新開発ケミカルポンプ製造の高出力技術の確立と受注拡大	茨城県中小企業振興公社
74	溝口鍍金株式会社	メッキ装置電源のインバータ化更新による品質向上とエネルギー削減	商工組合中央金庫
75	株式会社大窪製作所	ショットプラスト装置導入による金属製品表面処理工程の内製化、短納期化、低コスト化計画	株式会社エフアンドエム
76	有限会社神永製作所	靴用紐止め具の試作開発	北茨城市商工会
77	水戸暖冷工業株式会社	NCベンダー増強による軽量低コスト空調機の量産化	茨城県中小企業振興公社
78	株式会社練馬製作所	複写機用ロールスリーブの製造と開発	常陽銀行
79	有限会社尾見製作所	複合加工機の導入による多品種少量生産体制の強化	株式会社ディセンター
80	東豊工業株式会社	FRP成形工程の効率化と精度向上による受注拡大	鶴巻博之公認会計士事務所
81	トップヘアー	ヘアピンの開閉又は折り曲げてヘアセットする指輪状工具の開発・販売	北茨城市商工会
82	コンセプトハウス株式会社	多様な注文に応えられ、自分のペースで決められる電子カタログを利用した住宅選び	水戸信用金庫
83	株式会社ハイベック	高付加価値電子装置用超精密微細樹脂成形品の開発と事業化	常陽銀行
84	株式会社川崎製作所	低燃費航空機エンジン難削材薄肉部品の無歪・高出力切削加工方式の開発	常陽銀行
85	株式会社MGS	ブリキ変形缶※製造の一貫生産及び自動化への取り組み	常陽銀行
86	株式会社マイステック	高出力マシニングセンタ導入による難削材、耐熱材の部品加工の効率化	常陽銀行
87	岡田鋳金株式会社	複雑形状の製品を高精度で加工可能にする最新レーザーロボット溶接治具の開発	茨城県中小企業振興公社
88	株式会社岩井化成	異物付着の廃プラスチックリサイクル技術の高度化	常陽銀行
89	株式会社高橋工業	原子力関連施設で使用する遠隔操作機器の生産工程の確立	茨城県信用組合
90	森島酒造株式会社	米麴造りを改良した「より地酒らしい個性豊かな味わい」の日本酒製造開発	常陽銀行
91	株式会社宮本製作所	ラッピング技術 (表面加工) を利用した切削工具再研磨の試作開発	常陽銀行
92	株式会社大洋精密	多品種にわたる超精密オリジナルシャフトの試作・開発と品質保証制度の確立	株式会社マイルストーン・コンサルティング・グループ
93	株式会社クジライ	ストーマ袋の穴あけ用打抜き台の試作・開発	常陽銀行
94	丸心産業株式会社	医療機器用ゴム部品の一貫製造プロセスの構築	ひたちなかテクノセンター
95	株式会社フクダ	LED電球 内部配線用 短線・両端ハンダ線材の生産工程の効率向上	茨城県信用組合
96	株式会社大みか铸造所	分散型蛍光X線分析装置導入によるエコプラス材料铸造における成分調整条件の開発	常陽銀行
97	株式会社 ハーベストジャパン	最新仕上げ設備及び、生産管理システムの導入による価格競争力強化と効率化	茨城県中小企業振興公社
98	日本ボンコート株式会社	デジタル温度表示付き温調部グリップ内蔵型はんだこての開発	茨城県中小企業振興公社
99	岩瀬光学株式会社	高速CAM、高速3軸加工機の導入によるプログラム作成時間半減、加工時間20%短縮、品質安定化	茨城県信用組合
100	株式会社八光	新品種黒大豆「関東115号」を使った茨城県伝統食「そばろ納豆」の開発	常陸大宮市商工会
101	日本エクシード株式会社	大口径パワーデバイス用ウェーハの高精度・高出力加工技術の開発	常陽銀行
102	柴沼醤油醸造株式会社	霞ヶ浦流域の環境改善事業を持続可能とするための大豆作物を利用した醤油及びうなぎのたれ等の開発	公認会計士 管井会計事務所
103	有限会社土浦観賞魚	ソーラー発電による「微電力酸素発生装置」の開発・市場導入プロジェクト	水戸信用金庫
104	ティヴィバルブ株式会社	食品生産プラント (アミノ酸) 向けストレート弁 (ST弁) の販路拡大	さわやか信用金庫
105	株式会社参阡年	クリーンな脱脂洗浄・塗装前処理設備による医療分野の受注拡大	茨城県中小企業振興公社

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
106	株式会社ヤマモト	競争力ある非切削時間短縮新鋭機の導入5ヶ年計画	茨城県中小企業振興公社
107	株式会社小沢食品	生食用「冷凍豆腐」(業務用、賞味期限1年)の開発・販売	常陽銀行
108	有限会社綿引鉄工所	自動車部品用試作開発製品の生産工程の効率向上	筑波銀行
109	株式会社今橋製作所	複雑化する医療機器開発ニーズに対応するための、精密切削加工技術の開発	増山会計事務所
110	株式会社富田製作所	設備導入による厨房用機器・食料用機械における試作部品の生産力向上事業	城北信用金庫
111	日本環境保全株式会社	バサルト繊維 (=以下BaF) 製造に係る、基礎技術の開発と試作品の製作	常陽銀行
112	つくばテクノロジー 株式会社	電線端欠陥検出を可能とする可搬型X線検査装置の試作開発	つくば研究支援センター
113	株式会社菊池精器製作所	最新CNC自動旋盤導入における短納期化と生産能力向上の実現	常陽銀行
114	株式会社 石嶋モールドテクノロジー	医療用ゴム製品の抜き型による特殊仕上げ方法の開発	田中敏文税理士事務所
115	ライテック株式会社	耐熱セラミック塗装の低コスト化・短納期・低環境負荷の実現	藤岡壮志
116	入江金属工業株式会社	鋼板加工設備新設による生産量及び価格競争力の向上及び雇用の拡大	近畿大阪銀行
117	株式会社島田製作所	高度化絞り加工技術の応用による自動車用ソレノイドパブル部品「低コスト電磁コア」の開発	茨城県中小企業振興公社
118	平沼産業株式会社	高感度カールフィッシャー水分測定装置の開発	常陽銀行
119	京遊膳花みやこ	本格会席料理の惣菜&スイーツ店展開に向けた真空調理等設備導入	ひたちなか商工会議所
120	株式会社敬明	訪問介護におけるホルター心電図を導入し、脳卒中・虚血性疾患の早期予防を実現可能になる新しい在宅医療体制の構築と介護施設、地域コミュニティとの連携体制の構築	牛久市商工会
121	新光電子株式会社	計量精度10倍を実現する装置組込用の音叉振動式重量センサの開発	つくば研究支援センター
122	株式会社日港製作所	ウエーハリング用マルチ印字装置及び低価格12インチウエーハリングの開発	常陽銀行
123	日本テクノサービス 株式会社	スケールアップ核融合機体の試作開発	常陽銀行
124	大内鉄工所	立型NC旋盤の最大加工径拡大を可能とするツールホルダーの開発	ひたちなかテクノセンター
125	株式会社三友製作所	高度な洗浄装置の導入による精密機械加工部品の超高真空環境への対応	日立地区 産業支援センター
126	有限会社大森製作所	複雑形状ロボット部品の高出力な5軸切削加工による競争力強化と受注拡大	ひたちなかテクノセンター
127	照国工業株式会社	TKHインサートの試作開発、生産	足利銀行
128	株式会社 イントロンワークス	テキストマイニング技術を活用した判例データベースサービスの提供	常陽銀行
129	株式会社島田商店	レトルト加工技術の応用と冷蔵熟成による高付加価値惣菜商品の開発	かすみがうら市商工会
130	株式会社ミナカワ	切削加工機械導入による作業効率改善および製品の高精密化の追及	筑波銀行
131	コナン精工株式会社	プラスチック金型製作の超精密加工に伴う測定機器の導入と技術力向上	川又昭宏
132	ヤガイ産業有限会社	ハイブリッド型の鉄筋切断機開発による新製品製造と生産性向上	茨城県信用組合
133	株式会社製作所穂積	3Dプリンターを活用した自動車関連新製品開発時の試作期間短縮化技術の構築	常陽銀行
134	株式会社小峰製作所	4軸制御マシニングセンタ導入による耐熱超合金 (難加工材) の高精度切削加工技術の確立	片岡法律事務所
135	磯貝紙螺工業株式会社	試作開発段階での顧客要求事項を満足させる為の測定機器の導入	常陽銀行
136	メッツエレクトロン 株式会社	電子回路基板の複雑形状 加工技術の開発	多摩信用金庫
137	株式会社シーアンドエー ソリューション	修理事業者向けバーコード・デジタルペン活用によるオペレーション簡略化・データ有効活用とWebシステムによる問合せ応答利便性を行う『修理品管理システム』の開発	ひたちなかテクノセンター
138	株式会社朝日精機製作所	配管部品仮止め用自動スポット溶接技術と銅ろう供給技術の開発	常陽銀行
139	合資会社廣瀬商店	地元産果実を使用した発泡性リキュールの製造技術開発・製品化事業	常陽銀行
140	大塚セラミックス株式会社	粉末加圧成形法による次世代自動車向けセラミックス部品の加工レス製造	つくば研究支援センター

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
141	吉成工機株式会社	高精度多面加工、短納期が求められる高圧ポンプ鋳物分野、新規取組の為の製造革新	常陽銀行
142	株式会社岡崎酒店	日本酒愛飲家のニーズに応える革新的販売システムの構築	常陸大宮市商工会
143	株式会社不二製作所	製缶部門の充実による自社内一貫生産体制の強化	商工組合中央金庫
144	株式会社幸田商店	きな粉製造における環境改善と品質向上および機能性製品の開発	ひたちなかテクノセンター
145	株式会社ヒバラコーポレーション	洋上風力発電における制御盤設備等の防錆性能を有したフィルムの開発	日立地区産業支援センター
146	株式会社長崎プレス工業	医薬品業界向け新規開発ダイヤフラムバルブの量産体制確立	常陽銀行
147	筑波電子株式会社	デジタル制御技術を用いた高速・高性能なめっき電源用整流器の開発	常陽銀行
148	株式会社アイハラ	一貫生産体制確立を目指した板金工程への加工設備導入と試作開発	茨城県信用組合
149	株式会社大塚製作所	精密成形プレス機向け部品の高精度・高効率生産を実現させる研削加工技術の確立	茨城県中小企業振興公社
150	スガノ農機株式会社	3次元測定器および3Dプリンタの導入による試作開発期間の短縮	茨城県中小企業振興公社
151	有限会社盛金製作所	医療機器部品の製造における溶接作業工程の効率化と品質安定化の向上	筑波銀行
152	高尾工業株式会社	エンジン部品の生産性向上と品質保証による受注拡大	常陽銀行
153	有限会社菊池製作所	医療系精密部品・半導体部品加工対応レーザー切断機の導入	茨城県中小企業振興公社
154	山崎工業株式会社	地球環境負荷を考慮した作業環境改善・設備更新等による高品位・高効率な表面処理技術の構築	筑波銀行
155	ニッコー化成株式会社	自社材料開発による環境負荷の低い生分解性ワームの高度化	さわやか信用金庫
156	株式会社化研	核融合発電に資する中性子増倍材料大量製造技術開発の実施	アダチマネジメントコンサルティング
157	株式会社アルミ表面技術研究所	ナノスルーホールアルミナメンブレンの製造技術開発	つくば研究支援センター
158	株式会社アルファ・ジャパン	高速レーザーめっき法を活用した樹脂電子部品への基盤実装面形成の試作品開発	茨城県中小企業振興公社
159	株式会社創健	直営のペットサロン開設による、ペット用電気磁気治療器の提供	つくば未来経営コンサルティング事務所
160	向後セラミックス有限会社	CAD/CAMシステム導入による、CAD/CAM冠の本格的な事業展開	神栖市商工会
161	日本ゲージ株式会社	YAGレーザー導入による品質・作業性向上と時間短縮によるコストダウン	つくば研究支援センター
162	株式会社イセブ	ボトルネック改善による生産性向上とデザイン部門の強化	小園江経営コンサルティング事務所
163	株式会社神峰精機	産業機械トランスミッション用小部品等の生産性・効率化の向上、低コスト化	茨城県中小企業振興公社
164	株式会社石崎製作所	形状記憶合金と熱可塑性樹脂を組み合わせた可逆的開閉機構を有する住設部品開発	東日本銀行
165	株式会社横山鍍金	アルミニウム電解研磨処理技術の確立と加工精度向上の実現	株式会社マイルストーン・コンサルティング・グループ
166	株式会社プリントエイジ	短納期受注活動とそれに対応した全国選挙ポスター受注システム及び競争力を高めるポスター用蛍光・蓄光印刷システムの開発。	ひたちなかテクノセンター
167	株式会社伊藤鋳造鉄工所	自動造型装置導入による再生砂を利用した鋳造資材の内製化と製造工程の開発	ひたちなかテクノセンター
168	株式会社イソメディカルシステムズ	X線透過と褥瘡予防が可能な、カーボン製 高機能型脊椎手術フレームの開発	茨城県中小企業振興公社
169	ハヤシレピック株式会社	新たな測定手法を用いた通信用部品評価システムの試作	つくば研究支援センター
170	株式会社永嶋組	型枠の切断作業効率化及び製作請負を目的とした、パネルソー設備投資計画	谷田部猛税理士事務所
171	コロソ株式会社	スーパーエンジニアリングプラスチックの成形加工技術の確立による新規分野、新規顧客への販路拡大	茨城県中小企業振興公社
172	株式会社ガスハウジングセンター	ビフォーアフター体感ショールームによる提案型住宅リフォーム事業	日立商工会議所
173	株式会社シバソク	次世代放送4K用HDMI変換器の開発・試作	つくば研究支援センター

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
174	トノファインプレーティング株式会社	飛躍的な長寿命化を実現する超音波樹脂溶着用工具の開発及び製品化	つくば研究支援センター
175	株式会社第一機電	量産連続型放電プラズマ焼結装置の開発	茨城県中小企業振興公社
176	ヤマト精機株式会社	金属の非球面加工技術の開発による受注拡大	株式会社ディセンター
177	株式会社インテグラル	健康寿命延伸に向けた『スマートウェルネス住宅』部分断熱改修評価システムの開発	つくば研究支援センター
178	有限会社三國工業所	超薄板精密プレス部品を実現する金型の開発	常陽銀行
179	有限会社廣木精機製作所	高剛性機導入による医療機器向け高付加価値製品加工の高効率化	茨城県中小企業振興公社
180	有限会社東和加工	ポリエチレンフィルム製品の任意箇所での切断および切断部分の拡散防止加工	常陽銀行
181	レイ・ソーラデザイン株式会社	クリンカアッシュ主体の植生基盤および土壌改良植生基盤への連続繊維投入による強樹木支持力土壌の開発	常陸大宮市商工会
182	オーツケミカル株式会社	鹿島注型工場における小物品と板（スノーブラウ用ウレタンゴム含む）の生産工程の確立とその製造の合理化	商工組合中央金庫
183	株式会社丸精	ログハウス組立時間短縮を実現するオリジナル組付けボルト金具の開発	常陽銀行
184	株式会社ユニテック	空調用フィルターにおける濾過物質の非拡散交換システムの試作開発	常陽銀行
185	株式会社橋本ブラシ製作所	毛抜け事故を回避した新型芯線とループ毛材等による医療用ブラシ	常陽銀行
186	石井産業有限会社	竹チップを活用した防草技術の構築	小美玉市商工会
187	北村製布株式会社	大型自動裁断機の導入による製造工程の簡素化・高速化・効率化	つくば研究支援センター
188	株式会社エディファミリー	助手席に介護補助具を取り付けた霊柩車の導入による新サービスの展開	茨城県中小企業振興公社
189	日本アイ・エス・ケイ株式会社	患者に安心感を与え、安価且つ質感の高い予防診療ユニットの試作開発	つくば研究支援センター
190	株式会社ミルク動物園	ペット業界初!ライフパートナーとしてのペット動物レンタル事業	水戸信用金庫
191	小松屋食品株式会社	低温殺菌システムの活用による、常温で長期保存のきく、“TSUKUBANI（つくば煮）”の商品開発	常陽銀行
192	有限会社カシムラ工業所	インフラ設備の短絡防止に対応する高機能亜鉛めっき液の開発	常陽銀行
193	株式会社菊和	非接触3次元測定機導入による加工レスダイカスト製品の製造	つくば研究支援センター
194	株式会社ワイビーテクノ	基礎メッシュ鉄筋溶接金網のせん断強度向上・精度向上の技術開発及び製品開発	鉾田市商工会
195	株式会社昭和螺旋管製作所	減圧及び放熱抑制技術を導入することにより、省電力化と高洗浄性能化を実現できる減圧超音波洗浄乾燥装置の開発及び事業化	栃木商工会議所
196	株式会社宝來社	マーク用ラバーシート小ロット生産に向けて専用ラミネート機の試作開発	朝日信用金庫
197	アイエス・テクノロジー・ジャパン株式会社	再生医療向け完全閉鎖系細胞培養装置及び観察システムの開発	常陽銀行
198	株式会社西野精器製作所	複雑形状・難削材部品の高精度・一貫加工体制構築と納期短縮	ひたちなかテクノセンター
199	株式会社オオツカ	セグウェイ一体型ゴルフキャリーの試作開発	つくば研究支援センター
200	株式会社サザコーヒー	若年層の味覚嗜好に合致するスペシャルティーコーヒー（豆、カップオン、ドリンク）の製造と提供	茨城県信用組合
201	株式会社クロス	環境負荷の全く無い、衛生的で健康にも配慮した焼肉用焼き網のリサイクル技術の構築	筑波銀行
202	株式会社エキップ	サブミクロンの位置精度で制御可能な汎用型真空ステージの試作開発	常陽銀行
203	株式会社国盛化学関東工場	短納期、高生産性を可能とするプラスチック段ボール製コンテナ製造システムの開発	大垣共立銀行
204	高浪化学株式会社	複合フィルムの混練によるペレット試作開発	株式会社ディセンター
205	小松水産株式会社	小魚の効果的な加工・選別の仕組みの構築とその仕組みのサービス提供	常陽銀行
206	有限会社太陽産業社	未利用食品産業廃棄物の飼料化に向けた大型混合機導入と試作開発	茨城県信用組合
207	株式会社ブルマイン	医療プラットフォームとしての美容事業	常陽銀行

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
208	株式会社まるだ	生産者、スーパーマーケット両者のニーズに応える青果（長ネギ）卸の新サービスの開発	埼玉りそな銀行
209	日立ユニオンデンタル株式会社	歯科用CAD/CAMシステムの導入による歯冠補綴物の製造体制の構築と地域歯科医療への貢献	常陽銀行
210	株式会社ビジョンテック	人工衛星観測データとICTを利用した高度水稻営農情報提供サービス	常陽銀行
211	株式会社弘和電材社	細電線の全自動圧着加工による品質安定化と加工技術の開発	株式会社マイルストーン・コンサルティング・グループ
212	有限会社富谷ゴム工業	低コスト・高品質ゴム製セフティスロープの試作開発	株式会社ディセンター
213	株式会社KSK	分布型光ファイバセンシング5による構造物の予防保全型維持管理事業の展開	取手市商工会
214	株式会社エス・ジー・シー	JS羽柄プレカット機械（の試作開発）	足利銀行
215	パーカーS・N工業株式会社	新熱処理装置導入による建設用鉄筋継手の低価格化と高強度、高靱性化技術の開発	常陽銀行
216	株式会社マイドラッグ	地域の「在宅強化薬局」としての健康管理拠点事業	足利銀行
217	橙雅交通株式会社	北関東初！トイレ付マイクロバス運行事業	笠間市商工会
218	株式会社浜勤	食品素材（エビ、カニ等の身と殻）のナノ化による新商品開発	水戸信用金庫
219	株式会社システムハウス	ビジネスモデル特許を活用した大学等への就職支援サービス、『学内合説ドットコム』の事業化	常陽銀行
220	株式会社宏機製作所	ミリ波レーダーを透過する自動車フロントエンブレムの新製法開発	茨城県中小企業振興公社
221	株式会社つくばマルチメディア	ライブ映像上被写体認識ライブカメラ農産物等ネット直売システム	常陽銀行
222	つくば農業生産農事株式会社	亜臨界水処理システムの導入による食品廃棄物のバイオマス資源化の検証	山本晃司税理士事務所
223	水戸精工株式会社	フッ素樹脂製継手向け成形技術開発事業	茨城県中小企業振興公社
224	株式会社茨城圧力機器製作所	給排水ポンプ生産の競争力強化計画	常陽銀行
225	株式会社堀内製作所	世界最高水準の精度を誇るハイブリッドドリルチャックの試作開発	株式会社ディセンター
226	株式会社マダダコーキ	鋼材等の切断サービスを内製化することによる売上の拡大	株式会社ディセンター
227	株式会社東和鉄工	溶接口ポットシステム導入による建築構造体加工の高品質・短納期化計画	株式会社エフアンドエム
228	エヌエス金属工業株式会社	ハイトンパー材料に適した9リットル缶成形装置の開発	常陽銀行
229	株式会社MKエレクトロニクス	複数枚カッター刃を用い、カメラシャッター絞込み機構を応用した「新型ケーブル被覆剥離装置」の開発	常陽銀行
230	株式会社つくばエデュース	在宅介護の要とされる緊急時受入体制の強化、自力生活力向上への新サービス提供	茨城県信用組合
231	株式会社木城製作所	カプラー部品等の製造コスト削減と生産力向上	株式会社ディセンター
232	橋場鐵工株式会社	石膏鋳造品の鑄巣予防と迅速な寸法検査による、高品質製品化での顧客満足度の向上	茨城県中小企業振興公社
233	株式会社ソウマ	鮮度の落ちやすい生しらすを使った生食用冷凍流通商品の試作開発	株式会社フィナンシャルインステテュート
234	株式会社古室製作所	医療分野（ワクチン製造用遠心分離機）向けの高精度切削加工部品の短納期対応製造ラインの構築	常陽銀行
235	有限会社エヌケーエスエンジニアリング	薄板の歪取りおよび平坦度矯正の高精度化による医療・研究機器売上げの増大	茨城県中小企業振興公社
236	有限会社筑波ハム	つくば豚活用商品の急速冷凍方式の転換による供給量平準化と惣菜メニューの開発	筑波銀行
237	株式会社和興エンジニアリング	無線通信機器の多様化する形状や高精度、短納期に対応する為の精密板金部品の製造革新	常陽銀行
238	有限会社遠藤機械製作所	自動車部品向け「自動スリ割り機」の自社開発による製造工程の短縮化	常陽銀行

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
239	エス・ケー・ワイマテリアル株式会社	生産プロセスの統合加工化による先進的精密板金加工の高効率高精密化	常陽銀行
240	株式会社エムテック	医療向け微細部品加工でのグローバルなニッチトップを目指す	日立地区産業支援センター
241	株式会社レヨン工業	次世代向け全自動クリーン装置の開発	商工組合中央金庫
242	株式会社日立技研	家電品用プリント基板の高性能・高信頼性はんだ付け技術の開発	北見会計事務所
243	株式会社ヤハタ	金属加工におけるワンストップ体制、試作加工体制の構築	茨城県中小企業振興公社
244	小野瀬水産株式会社	真空加熱調理技術と急速冷凍技術による『本格日本料理』の冷凍技術の開発と事業化	常陽銀行
245	松田製茶	ブラックアーチ農法による特長のあるお茶品質を最大限に引き出す精揉技術の開発	八千代町商工会
246	株式会社日伸合成	「異物無き透明品」製造の積極的受注による経営の向上	株式会社ディセンター
247	株式会社大和製作所	ゴム製品の成型時間短縮と大面積製品製造のための生産体制整備と試作開発	常陽銀行
248	株式会社八甲商会	リサイクルプラスチック原料の増産に伴う全自動溶融時流動性測定検査設備の導入	茨城県中小企業振興公社
249	有限会社北條製作所	NCインバータスポット溶接機導入による精密板金加工の高度化と生産工程の効率向上	茨城県信用組合
250	有限会社いすず電機工業所	組立配線用ワイヤーハーネス生産システムの開発	日立地区産業支援センター
251	日本シーマ株式会社	環境・コスト・品質3拍子揃ったプラスチック組成物及び包装体の試作・開発	常陽銀行
252	水木電機工業株式会社	後付太陽光発電ストリング異常診断装置の開発	筑波銀行
253	アロイ・テック株式会社	電子部品実装機の高速度を実現する世界最高強度のアルミ鋳物量産体制確立	茨城県中小企業振興公社
254	田所歯科医院	3D X-Ray設備の導入による革新的なインプラント治療および審美治療の提供	株式会社マイルストーン・コンサルティング・グループ
255	株式会社鈴木茂兵衛商店	伝統工芸品である水府提灯を工業技術を活用し、国際的な照明へ進化させる商品開発	常陽銀行
256	株式会社小室製作所	立形マシニングセンター導入による、自動車用ワイパーブレード向け等高精度金型の開発	筑波銀行
257	奥順株式会社	結城紬専用のオリジナル縞図案設計システムの開発とその活用による新規市場開拓	常陽銀行
258	木内酒造合資会社	茨城の麦、茨城の米を材料に醸造した茨城オリジナルビールの開発及び商品化	増山会計事務所
259	川田化成株式会社	土壌埋設時に短時間で解砕・分解する機能的成形材料と成形品の試作開発	常陽銀行
260	株式会社三浦ゴム製作所	工業用押しゴム部品の製造における加工の高度化及び品質検査の高度化	東京東信用金庫
261	MI-Aid株式会社	小規模医療施設用「簡易オーダリングシステム構築」の試作開発	茨城県中小企業振興公社
262	樋桁ダイカスト株式会社	新たなダイカスト提案による高付加価値製品の生産	茨城県中小企業振興公社
263	株式会社牛久製作所	大型医療機器（MRI）用射出成型機部品の高効率生産技術の確立	茨城県中小企業振興公社
264	岡部合名会社	清酒の発酵技術の向上による地元産イチゴ・梨・梅の発泡酒開発と商品化	茨城県中小企業振興公社
265	日新シャーリング株式会社	建設工事におけるトータル時間・コスト削減を目的とした鋼板への付加価値付与	茨城県中小企業振興公社
266	有限会社ヤマ・テクノ・イノベート	インジェクションブロー成形によるプラスチック製卓球ボールの製造	常陽銀行
267	株式会社エフエイシステムズ	生産設備・生産管理グローバルネットワーククラウドシステムの開発	常陽銀行
268	株式会社ミゾグチファーム	「千両」「若松」パッケージ商品の開発、販売	公認会計士木村哲三事務所
269	株式会社つくば分析センター	土の豊かさや野菜の品質を数値化し付加価値を高める「土と野菜の健康診断サービス」の提供	つくば研究支援センター
270	株式会社屋代製作所	医療関連機器部品の生産性向上と品質保証による受注拡大	茨城県中小企業振興公社
271	ニダック株式会社	寸法測定簡略化法を開発し加工及び検査時間短縮による競争力強化	茨城県中小企業振興公社

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
272	東京フェライト製造株式会社	フェライト磁石の多品種小ロット化に適応した革新的な新電気炉の開発	スギ・コンサルティング
273	株式会社野上技研	新エネルギー素材向け試行検証用打抜き金型の開発及び設備導入による、金型開発力強化	日立地区産業支援センター
274	クラウン工業株式会社	残土を出さない、革新的地盤改良サービスの提供	常陽銀行
275	株式会社モリモト	手加工から機械化、外注から内製化によるプランスプリングの生産能力強化	つくば研究支援センター
276	株式会社創和工業	NC旋盤導入による複雑形状樹脂部品の生産性向上と実験装置製作の短納期化体制の確立	日立地区産業支援センター
277	八紘電子株式会社	医療機器向け多品種少量生産プリント板の手作業職場の製造環境整備	茨城県中小企業振興公社
278	明利酒類株式会社	パストライザー導入による、劣化し難い高品質低アルコール清酒の開発並びに販売計画	常陽銀行
279	株式会社渡辺製作所	厚板プレスの順送化による材料歩留の向上と金型の高機能化による精密板鍛造技術開発	足利銀行
280	斉藤菊正塗工株式会社	コストパフォーマンスの高い低コスト、短工期などの発注者ニーズに応えた再塗装サービスの提供	水戸商工会議所
281	横関油脂工業株式会社	皮膚病に効果のあるリン脂質を製造するための「溶媒除去装置」の導入	常陽銀行
282	有限会社サンテックス	地震対策用免震装置の耐火被覆製造工程の効率化と施工時間短縮化の向上	ひたちなかテクノセンター
283	株式会社マコトサービス	可搬式スチームクリーニング機械導入によるCDCガイドラインに基づく院内感染防止清掃サービスの提供	河内町商工会
284	常北運輸株式会社	顧客ニーズ毎にカスタマイズ可能な工場用洗浄剤の開発・提供サービスの展開	常陽銀行
285	末永鋼材株式会社	溶断能力の強化と生産性向上による国内生産維持への取り組み	日立地区産業支援センター
286	株式会社ロジックデザイン	咳嗽（がいそう） 障害者への呼吸をアシストするリハビリテーション機器の試作開発	つくば研究支援センター
287	エヌエスパッケージング株式会社	金型構造を反転させることで、バリ方向を逆転させた缶用口金の作製	守谷市商工会
288	株式会社大成工機	目詰まりが少なく選別時間短縮が図れるほし芋用選別機の試作開発	常陽銀行
289	つくばオリゴサービス株式会社	人工塩基を含む長鎖DNAの試作開発	常陽銀行
290	JPC株式会社	放射線治療における高精度な患者位置計測・治療評価システムの試作開発	常陽銀行
291	パティスリー・シエルヴェール	フードプリンタ導入によるオリジナル商品製作と新たな商品展開	阿見町商工会
292	有限会社サカイ工業	新開発高精度テーパ両端加工自動装置の導入による油圧シリンダーチューブ加工技術の開発	茨城県中小企業振興公社
293	関東レジン興業株式会社	フッ素樹脂ガスケットの廃棄材を活用！防汚性「道路標識柱」用新素材の試作開発	みずほ銀行
294	有限会社タカモリ製作所	医療分析機器用部品を精密加工する為の新型複合加工機導入と試作	茨城県信用組合
295	檜山酒造株式会社	自社並びに各「町おこし」等のためのワイン品質向上及び醸造能力強化事業	常陸太田市商工会
296	栄進化学株式会社	用途別非破壊検査用磁粉の生産化に向け、既存粉砕法の見直しとスプレードライヤ法の新導入	茨城県中小企業振興公社
297	株式会社月の井酒造店	良質な原料処理による、米の旨味を活かした発泡清酒の製造開発	筑波銀行
298	株式会社エムケーテクニカル	高アスペクト比の深穴、難加工形状部品加工を実現する新しい冷間圧造技術の開発	常陽銀行
299	株式会社神原鉄工所	医療用精密部品の多数個取り生産方式の開発	ひたちなかテクノセンター
300	株式会社麻生ハム	地元の銘柄豚である美明豚の付加価値の高い生ハム（冷燻製品）の試作開発	行方市商工会
301	株式会社石山建設工業	最新鋭鉄骨柱溶接ロボットシステムの導入による生産性向上計画	筑波銀行
302	株式会社エヌエスティー製作所	高機能接合技術による、ステアリングシャフトの自動ナイロンコーティング設備開発	常陽銀行
303	株式会社那珂湊マリーナ	大型クルーザーのオーナーを対象とした船舶クリニックサービスの新規提供	常陽銀行
304	有限会社歌舞伎あられ池田屋	伝統製法「生切り製法」の継承で他にはない商品群提供の為の新たな基盤構築	取手市商工会

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
305	株式会社マイクロフェーズ	高導電性を有するカーボンナノチューブ樹脂複合材の三次元成形装置の試作開発	税理士法人鯨井会計鯨井規功
306	有限会社宮本製作所	要介護者向け持ち運び可能な簡易歩行運動支援器具の開発	ひたちなかテクノセンター
307	株式会社ケーシーエス	「強い農業」の実現に向けた取組みに資する地域農業支援システムの開発	常陽銀行
308	有限会社飛田理化硝子製作所	光ファイバー用延伸加工装置の改良による生産体制の構築	日立地区産業支援センター
309	エヌ・アール株式会社	自動車用チューブの高速・束ね切り自動切断機の開発	茨城県中小企業振興公社
310	湘栄産業株式会社	“仮設レンタル資材”を安定供給する資材整備・改修技術および整備改修サービスの開発	鉾田市商工会
311	有限会社ササキモールド	成形効率向上のための医療用金型の試作開発	常陸大宮市商工会
312	株式会社鶴月・社中	スノーボード&スキー用安心・安全なスノーマットおよび着地クッション開発による通年練習施設提供サービス体制の構築	牛久市商工会
313	株式会社桐井製作所	鋼製下地業界初の製造速度80m/分のカセット式軽量形鋼（C鋼）の製造ラインの構築	常陽銀行
314	有限会社モーハウス	アーティストとのコラボレーション授乳服	常陽銀行
315	笠間焼協同組合	専用精製機導入による笠間粘土及び笠間耐熱粘土の品質の改善	常陽銀行
316	ADMIXCO エンジン設計株式会社	スターリング機関オンサイト・バイオマス発電用の小型流動床燃焼炉開発	つくば研究支援センター
317	株式会社ジューイング	日本初の公共測量に用いる超小型軽量無人飛行機の開発、製造	神栖市商工会
318	株式会社バイオカーボン研究所	液状炭化物を用いたヒトの健康維持・促進に役立つ空気清浄機の開発	阿見町商工会
319	合資会社剛烈富永酒造店	小規模蒸留装置を使った地域ブランド焼酎の製造販売	筑波銀行
320	ひげた食品株式会社	納豆の改革～新冷凍保存技術による流通革命と地域資源コラゴ商品の開発～	常陽銀行
321	有限会社ナリタファーム	鶏糞の有効活用による肥料素材の開発事業	税理士法人フィールド
322	有限会社皆川獣科医院	つくば動物医療センター開設プロジェクト	常陽銀行
323	株式会社ライスライン	ASEAN諸国をターゲットにした日本米と中古農機具の海外輸出事業	常総市商工会
324	日邦電機産業株式会社	消防防災ヘリコプター向け可搬型着陸灯の試作開発	日立商工会議所
325	東邦発条株式会社	AT用バネ部品（ディテントスプリング）生産効率を向上させる金型の開発	筑波銀行
326	有限会社グリユイェール	新しい食感と深い味わいを併せ持つ栗型「栗菓子」の試作開発	笠間市商工会
327	株式会社ナチュラルライフ	地域に根ざしたITコミュニティ&ヘルシー・フードコートの開発	土浦商工会議所
328	株式会社アオキ	ポーリング加工とルーター加工機能を併せ持つ家具・建具用NC工作機械の開発・導入	石岡商工会議所
329	株式会社ウーマン	ロハスとエコの総合美容サロンの確立	水戸信用金庫
330	有限会社佐白山のとうふ屋	豆腐自動包装机・油濾過機・ドーナツ製造機による「たのくろ生とうふ」とたのくろ豆関連商品の開発	茨城県中小企業振興公社
331	株式会社関川豊商店	量業界初！安心・安全な「両面薄畳」商品及び製造技術開発による手軽に洋室を和空間に替えられるサービスの提供	小美玉市商工会
332	旭モールドイング株式会社	可動コア方式を利用した積層成型法による樹脂肉厚試作品の開発	城北信用金庫
333	有限会社給前呉服店	移動レンタルきもの車で和装し神のまち鹿嶋を味わう（日本の心を発見する）事業	鹿嶋市商工会
334	大塚産業株式会社	プラスチック射出成型加工の夜間無人操業を実現するための設備導入と社内体制整備	商工組合中央金庫
335	株式会社ミナキ	NCルータ増設による旅客機内装品用部品の生産能力拡大・加工精度向上と収益性の改善	りそな銀行
336	栗山工業株式会社	「農地耕作支援」と「天然ミネラル肥料製造技術」を活用した先進的農業支援サービス事業	美浦村商工会
337	有限会社服部製作所	多様な医療器具用部品の試作開発及び製造生産ラインの確立	筑波銀行
338	有限会社ジオテック	都市災害監視向けメンテナンスフリー小型傾斜計測装置の試作開発	ひたちなかテクノセンター
339	株式会社トプスシステムズ	自律型運転支援システム向けの人や車両の画像認識システムの開発	常陽銀行

事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
340	株式会社 ハートコーポレーション	国際業務人材サービス・Global Human Resource	茨城県中小企業振興公社
341	株式会社スリー・エス	世界初工法の基板実装装置の導入によるLED直管照明の量産化技術の開発	浜銀総合研究所
342	株式会社セイキョウ	自動粉体塗装ラインの構築による環境配慮化と製品供給の効率化	常陽銀行
343	株式会社ノア	動物体の全周3Dデータを取得する高速スキャニングシステムの開発	常陽銀行
344	株式会社アイザ	手荒れ撲滅ネットワーク構築による理美容院離職改善システムの開発	常陽銀行
345	トモ工業株式会社	混合乳の最適回収技術の確立による歩留り改善、及び回収乳の品質向上	常陽銀行
346	株式会社笹沼製作所	「職人技」とCNC普通旋盤ハイブリッド高精度技術による精密機械装置部品の拡販	城北信用金庫
347	東洋鍛工株式会社	航空機部品における素材の熱間鍛造化技術の開発	茨城県中小企業振興公社
348	アルバファインテック 株式会社	医療用プラスチックのクリーン化による品質向上と生産の能力増強	常陽銀行
349	株式会社長浜合成工業所	チッソGAS注入式射出成型導入による品質の向上と低コスト化の実現	茨城県中小企業振興公社
350	株式会社関東技研	核融合炉 (JT-60SA) 用超伝導コイル観測システムの確立	茨城県中小企業振興公社
351	株式会社サザン珈琲	冠婚葬祭用返礼嗜好品用ギフト品等における自社ブランドの商品化	茨城県中小企業振興公社
352	株式会社要建設	働く女性及びシルバー層の女性に「癒し」と「安らぎ」を提供する『リフレ・カフェ』づくり	茨城県信用組合
353	朝日印刷株式会社	印刷物の紙とデジタルの融合 (ARを導入した新たな付加価値額の創出)	茨城県 中小企業診断士協会
354	株式会社ベテル	放熱材料の高分解能面内方向熱伝導性評価方法	常陽銀行
355	株式会社大友製作所	設置が容易かつ設置コストを大幅低減できる植物栽培用LED照明の機構及び連結治具の開発	常陽銀行
356	株式会社遠山工業	トナーカートリッジ用ブレードの自動化プレスラインの開発	茨城県中小企業振興公社
357	有限会社サカエシステム	PCを用いた画像処理装置の開発と機能プログラムのライブラリ化	日立地区 産業支援センター

## ■平成26年度

(順不同)

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
1	セルメディシン株式会社	脳腫瘍に対する自家がんワクチンの開発にかかる治験用品管理試験法の確立	株式会社 つくば研究支援センター
2	有限会社研進鍍金製作所	大型サイズ (500mm角) 板状製品への銅鍍金の高速化と均一化による作業効率の向上	鈴木朗税理士事務所
3	松本産業株式会社	高齢者の安全を守る介護用品へのインサートフィルム成形技術開発	常陽銀行
4	ラーメン香月	持ち帰り用冷凍生餃子の飛躍的な生産力の向上及び販路の拡大	株式会社ディセンター
5	株式会社久力製作所	外側からは絶対に開けられない見張り番「しっかり守るカマ錠」の開発	常陽銀行
6	株式会社高塚製作所	新人でも扱える長尺パイプ材の自動両面穴あけ装置の開発	常陽銀行
7	株式会社石崎製作所	弊社開発の極細タインをジャパンプランドとして成長させる生産体制の確立	常陽銀行
8	株式会社小田喜商店	栗の専門店としての強みを活かした卸売から小売への新事業展開	つくば未来経営 コンサルティング事務所
9	株式会社芥子屋四郎	からの製法改良 (配合順序・膨潤方法) による市場競争力の更なる強化	下妻市商工会
10	有限会社大森製作所	装着型ロボットの増産に対応するための3次元曲面切削加工能力の強化	株式会社 ひたちなかテクノセンター
11	株式会社ケイセイ	高精度測定機器導入によるプラスチック加工の生産性向上、加工精度高度化、両立の実現	茨城県信用組合
12	水戸暖冷工業株式会社	業務用空調機の省エネ34%を達成する新型送風機の開発	茨城県中小企業振興公社
13	溝口鍍金株式会社	接点痕跡の残らない配慮を備えた長尺チューブメッキ通電方法の開発	商工組合中央金庫
14	岡田鍍金株式会社	多品種スタッド溶接の自動化による生産性40%向上	茨城県中小企業振興公社
15	水戸精工株式会社	ワーク供給ロボットによる医療機器向け樹脂部品の自動化事業	茨城県中小企業振興公社
16	有限会社タカミ製菓	「玄米シリアル食品」開発及び生産工程間の稼働バランス改善	茨城県信用組合
17	株式会社宮原製作所	高機能・高精度のロボット及び医療用機器向けモーター鉄心の試作開発	常陽銀行
18	株式会社蔵持	ICカードを高品質・低コストに加工する金型とプレス加工装置の開発	茨城県中小企業振興公社
19	株式会社沢平	次世代革新的医療用コーティング技術の開発と生産体制の構築	日立地区 産業支援センター
20	株式会社寿製作所	高精度かつ価格競争力のあるヘルド (綜紬) の試作開発	常陽銀行
21	株式会社大森電器工業	電力制御盤組込ユニット製造の効率向上に向けた業務統括システムの構築	茨城県中小企業振興公社
22	株式会社エイコー	大型プレス設備導入によるプレス金型製品の生産工程の効率向上	茨城県信用組合
23	有限会社小谷野製作所	板金一貫生産体制確立を目指した切断工程への大型設備導入と試作	茨城県信用組合
24	スケガワ歯科医院	マイクロスコープと専用器具の試作開発による最先端・革新的な歯周病治療の提供	株式会社 ブレイブコンサルティング
25	有限会社ミトモ	タイルの「剥離・落下問題」を解決する新工法の開発・市場導入計画	水戸信用金庫
26	株式会社長浜合成工業所	自動車ヘッドライト用リフレクターのダイレクトアルミ蒸着に有効な射出成型方法の確立	茨城県中小企業振興公社
27	株式会社宮本製作所	焼結合金の高精度加工と量産に向けた超硬工具の試作開発	常陽銀行
28	有限会社サロントモ花	美容と健康を重視したヘアケア機器の地域初導入と、IT活用による顧客力ルテの電子化等、キメの細かいサービスの実現で顧客満足度向上をさせ、既存顧客の囲い込み、新規顧客増を狙いサービス生産性向上を図る新顧客管理システムの開発による革新的サービスの実現	株式会社 ひたちなかテクノセンター
29	有限会社清水工業所	耐久性・生産効率を高めた金属塗装技術の開発による新規受注の拡大	茨城県中小企業振興公社
30	茨城プレイング工業 株式会社	磁気精密研磨技術を利用した微小部品への高耐久めっき技術の確立	茨城県中小企業振興公社
31	株式会社茨城電材工業	ワイヤ放電加工機の導入による超電導技術応用製品用銅製部品の受注拡大	常陽銀行
32	株式会社結城高周波	熱処理に係る金属表面状態・硬度の精密な測定による高度な品質保証の実現	株式会社マイルストーン・ コンサルティング・グループ
33	八紘電子株式会社	三次元外観検査機を活用した表面実装検査工程の合理化と品質向上	茨城県中小企業振興公社

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
34	有限会社清水製作所	医療分析装置小型化に対応した高精度・短納期の部品加工システムの開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
35	瑞井精工株式会社	先端医療、冠動脈形成術に用いられる『超精密鏡面治具』の開発	茨城県中小企業振興公社
36	有限会社多荷自工	車検設備導入とIT活用による車検整備サービスの見える化の実現	常陽銀行
37	株式会社 和興エンジニアリング	ハイブリッドベンダー機導入による精密板金の生産効率の向上と生産工程の統合	常陽銀行
38	株式会社オオツカ	次世代がん治療器 (BNCT装置) の量産化に向けた生産体制の強化	常陽銀行
39	上野金型	YAG (個体) レーザー溶接設備の導入による、高度化仕上げ加工の確立	八千代町商工会
40	関東鋼鉄株式会社	マシニングセンタ導入によるプラスチック用金型部品の精密加工工程の確立	常陽銀行
41	有限会社神山製作所	複合旋盤の導入による金属精密切削技術の高度化と高効率工程の確立	茨城県信用組合
42	株式会社谷口製作所	透明性感熱加工による可変情報印字可能な包装用フィルムの展開	筑波銀行
43	KST株式会社	高耐食性を兼ね備えた硬質無電解ニッケルめっきの開発	茨城県中小企業振興公社
44	株式会社小林製作所	高精度、迅速な測定体制による製品精度の向上と競争力の強化	常陽銀行
45	株式会社三光精衡所	アルミハニカムを用いた大型反射鏡製造技術の試作開発	常陽銀行
46	日立セメント株式会社	臭いが少なく植物の病気が軽減できる有機廃棄物リサイクル堆肥の開発	常陽銀行
47	株式会社ビームトロン	プラズマ放電式マルチ環境対応ラジカル源の試作開発	常陽銀行
48	有限会社 小室軽合金鋳造所	車部品等アルミ鋳造再生砂の粒度・成分改質による鋳物肌品質向上と仕上げ工数削減	烏山信用金庫
49	株式会社常磐谷沢製作所	軽量かつ通気性に優れた液晶ポリマー・炭素繊維ハイブリット構成ヘルメットの試作開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
50	ツカサ食品株式会社	既存商品における安全なパッケージの提供と新商品の開発による、自社製品の総合高付加価値化	筑波銀行
51	株式会社森下鉄工所	可動式溶接口ポットライン開設による大型ステンレス製品の量産体制確立	筑波銀行
52	有限会社高度技術研究所	血中循環がん細胞検査用並列イメージング・フローサイトメトリ検査装置の開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
53	サンエツ工業株式会社	「新国立競技場」向けLED投光器プラスチック製リフレクター開発試作～量産生産	常陽銀行
54	有限会社光洋工芸	小ロット3D形状木工品生産工程の構築	常陽銀行
55	株式会社ブヒンコ	極限の挟持精度を実現する「超精密パイプ」の開発	中小企業診断士 藤岡壮志
56	株式会社茨城製作所	超低落差用の超小型水力発電機の製品化に向けた高効率化及び低コスト化の実現	茨城県中小企業振興公社
57	株式会社茨城スリーエス	自動搬送装置を組み込んだX線画像検査システムの開発	常陽銀行
58	伊藤製作所	マシニングセンタ能力向上による高精度金型製造及び製造時間短縮による低コスト化	協同組合 さいたま総合研究所
59	有限会社熊谷製作所	NCフライス盤導入による、製品価値向上と自動車整備機器等の売上拡大	筑波銀行
60	株式会社飛留間商会	自動車塗装前処理用除塵布の熱圧着化および製造ラインの全自動化	常陽銀行
61	千葉機械株式会社	チタン素材の部品加工振動を停止する治具「サーボJIG」開発	取手市商工会
62	おみ農園	茨城特産の糖度の高い干し芋の安定かつニーズに応じた供給体制の確立	筑波銀行
63	株式会社ネモト・センサ エンジニアリング	低濃度ホルムアルデヒドセンサーの開発	商工組合中央金庫
64	ダイカツ水産株式会社	氷温熟成技術を用いた旨みたっぷり干物のプレミアム焼き魚商品化計画	株式会社エフアンドエム
65	有限会社杉山	拡大市場ニーズの加工精度向上に対応した新設備導入とオリジナル治具製作	茨城県信用組合
66	株式会社野村アーテック	オーダーメイド高級建材パネル販売拡大のための試作デザインシステムの構築	株式会社 ひたちなかテクノセンター
67	株式会社池延	真空包装技術開発・高効率包装機導入による『国産牛ハンバーグ』の販路拡大事業	株式会社 ひたちなかテクノセンター
68	株式会社牛久製作所	量産用及び試作用のNC旋盤の導入によるJIT生産体制と特急試作体制の構築	日立地区 産業支援センター

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
69	大塚セラミックス株式会社	次世代自動車用セラミック部品の低コスト量産化を実現する薄板一発成形技術の確立	常陽銀行
70	株式会社鈴木製茶	地場特産品 (リンゴ・緑茶) を生かしたティーバッグ式フレーバーティー開発と販路拡大計画	筑波銀行
71	株式会社 アルファ・ジャパン	レーザー焼結を用いたフェライトへの導電性銅回路形成の試作装置開発	常陽銀行
72	株式会社日港製作所	半導体用ウエーハリング高性能洗浄システムの開発	常陽銀行
73	仲田歯科医院	ITの活用による、審美性・安全性の高い補綴物の短期加工および革新的な歯科治療の提供	茨城県信用組合
74	三の丸歯科医院	呼吸障害を解決する歯科における画期的治療法の実現	株式会社エフアンドエム
75	株式会社アクシス	場所を選ばない100V空冷式の小型無冷媒型超伝導磁石の開発	常陽銀行
76	有限会社坂口石材工芸	社会問題となっている墓石の不法投棄を解決する適正処理サービスの展開	株式会社エフアンドエム
77	株式会社あおぞら	塩素濃度の低減調整がなされたRPFの製造工程見直しによる環境負荷の低減	株式会社エフアンドエム
78	兼平ゴム工業株式会社	高機能NC放電加工機を活用した高精度・新思考金型開発。	常陽銀行
79	株式会社ソルク	焼成炉におけるバーナー燃焼能力改善システム装置の設置事業	筑波銀行
80	水戸歯研株式会社	審美性・耐久性に優れた革新的フルジルコニアクラウンの試作開発と事業化	常陽銀行
81	三宝ゴム工業株式会社	自動化外観検査装置の導入による自動車部品用バンパーラバー検査評価システムの確立	稲敷市商工会
82	レゾンファーム	干しいも製造におけるスチームピーラー導入を柱とした環境改善と量産化の技術開発	茨城県中小企業振興公社
83	株式会社鹿吉	焼き芋ペースト加工による新商品・サービス提供と障害者就労機会の提供	常陽銀行
84	株式会社東洋	高効率・省エネルギー型めっき電源の導入および加工プロセス開発	常陽銀行
85	株式会社ベルテック	「フッ素樹脂製品への印刷技術」の提供	常陽銀行
86	株式会社 コンピューター総合研究所	中小畜産農家へのICT (情報通信技術) による支援システム開発	常陽銀行
87	第一線材鋼業株式会社	土木建築用溶接金網の自動反転機開発による生産性向上	武蔵野銀行
88	株式会社 加貫ローラ製作所	高性能注型機導入により特殊ウレタンローラーの試作品開発及び生産工程の確立	五霞町商工会
89	株式会社宏機製作所	高速高精度電動式射出成形機による自動車用新型金属意匠ドアハンドルの高効率量産化の実現	商工組合中央金庫
90	有限会社三井考測	遺跡調査における地形・地下の非破壊同時測定及び3次元解析システムの開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
91	株式会社ナチュラルライフ	町屋風新業態店およびこれを活かした多目的フードコートの開発	土浦市商工会議所
92	有限会社川澄製作所	超難度切削部品の一気通貫生産の実現と新規切削法による最適条件の検討	茨城県信用組合
93	株式会社ミナキ	フロアマット材裁断作業の機械化による航空機内装部品の生産性向上	常陽銀行
94	株式会社ニシテック	発電機励磁装置の集電部試作開発による発電機稼働率の向上	茨城県信用組合
95	OASIS	3DCADと出力機で、2D+3Dの個人的かつインパクトのある広告や店舗の構築	水戸信用金庫
96	株式会社ネクシモ	実環境に則した使い勝手と高齢者等弱者に配慮したユーザビリティを実現することで利用促進を促すクラウドサービス利用のバーチャル図書館システムの開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
97	東洋コンクリート工業 株式会社	最新マルチスポット鉄筋溶接機導入による生産性向上、既存製品の増産体制構築及び新規分野への参入	茨城県信用組合
98	株式会社博進紙器製作所	市場変化に応える製造ライン革新による試作品開発と提案型営業の展開	常陽銀行
99	株式会社ミトリカ	高精度・高安定キセノンフラッシュランプモジュールの開発・事業化	茨城県中小企業振興公社
100	日本メカニック株式会社	業界初の最先端NC自動旋盤専用CAMを導入することにより、これまで困難だった試作・開発品の切削加工による『短納期』『高効率』『高精度化』を実現させる	八千代銀行
101	有限会社三國工業所	金型微調整技術と精密プレス機融合による超精密部品生産ラインの開発	商工組合中央金庫

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
102	株式会社 日本バイオセラピー研究所	幹細胞が産生する活性物質の革新的な生産システムの構築	株式会社 翼コンサルティング
103	フレックタイム株式会社	マルチGNSS方式周波数遠隔校正用端末装置の開発	常陽銀行
104	株式会社ユーエム	個人を含む市場ニーズと金属加工会社を結ぶ窓口の構築	常陽銀行
105	中島合金株式会社	石膏型3Dプリンターによる非鉄砂型鋳物の木型及び砂型への製造転用技術の開発	株式会社 つくば研究支援センター
106	隼リース株式会社	ケレン設備導入による、仮設資材の再生技術の高度化と高効率再生工程の確立	筑波銀行
107	信和産業株式会社	ロストワックス精密鋳造用ワックスの革新的再生処理プロセスの開発	商工組合中央金庫
108	トーノファインプレーティング 株式会社	電鍍スタンパーにおける微細形状部の耐久性向上	株式会社 つくば研究支援センター
109	木内酒造合資会社	茨城産の麦を用いた100%国産原料ウイスキーの製造技術の開発及び商品化	常陽銀行
110	有限会社アーケレイ	高輝度LED内蔵のパネルを使った電飾花輪の開発とレンタル事業	常陽銀行
111	株式会社飛夢	クラウドとSNSを活用し、酒瓶等に立体的絵付けができるサービスの開発と事業化	結城信用金庫
112	ペンギンシステム株式会社	アスベストその場溶融無害化装置の高度化(天井・隅部処理対応等)	常陽銀行
113	株式会社 横島エンジニアリング	ライニング材縫合部密封の品質向上と性能評価	常陽銀行
114	ワシノプレジジョン 株式会社	制震ダンパー用ロッドの低コスト量産化に向けた特殊研削加工方法の開発	スギ・コンサルティング
115	須藤本家株式会社	世界初の「無濾過の生酒を超長期で熟成させる」事業化計画	常陽銀行
116	東正自動車整備工場	ハイブリット車専門のワンストップサービス整備工場の構築	稲敷市商工会
117	株式会社今橋製作所	次世代照明器具筐体向けの、高デザイン加工技術の確立	日立地区 産業支援センター
118	入山畳店	新たなパリアフリー形態、リフォームに代わる畳製品で安全安心な生活を	税理士法人優貴会
119	株式会社真空デバイス	プラズマCVDによる導電性アモルファスカーボン膜製造技術及び装置の開発	茨城県中小企業振興公社
120	日本テクノサービス 株式会社	乾燥効率、生産能力の向上を可能とする真空凍結乾燥機の試作開発	商工組合中央金庫
121	株式会社 つくばマルチメディア	全天球映像撮影車システムと全天球走行映像地図・構図等誘導システムの開発	常陽銀行
122	株式会社トリンプル パートナーズ茨城	独自校正システム導入による高精度測量機器の即時点検店開設	境町商工会
123	荻野工業株式会社	新しい曲げ加工工法と設備によるパイプオイルジェットの試作開発	東京東信用金庫
124	株式会社 イソメディカルシステムズ	最先端手術をサポートせよ!日本初、X線透過性座位型手術台の開発	茨城県中小企業振興公社
125	株式会社PRIERE	インターネットによる訃報情報提供及び供花・弔電代行サービス業	ひたち野総合税理士法人
126	株式会社フジキン	ナノパブルによるチョウザメ成長促進技術の開発	常陽銀行
127	石井産業有限会社	竹製芝串の製造プロセス改善による高効率化・低コスト化の実現	茨城県中小企業振興公社
128	有限会社山崎石材店	お墓の場所がわかる位置情報伝送システムの開発と活用	常総市商工会
129	株式会社コミノ金属工業	薄板溶接部品の残留応力除去装置開発と手法の確立、及びマルチパーパス化	株式会社 ひたちなかテクノセンター
130	ファステック株式会社	金属切削の加工環境を劇的に改善する潤滑油供給システムの継手部品の試作開発	古河市商工会
131	ヨコタ工業有限会社	輸送機器用パイプ加工における独自特殊加工の大量生産体制の構築	日立地区 産業支援センター
132	株式会社美野里ファーム	「干し芋」の製造で、クリーンルームを設け、更にエアシャワー・冷風乾燥機を一体的に導入し、品質確保や注文数に耐えうる作業の構築	常陽銀行
133	株式会社ナカムラ	再生マイクロペレットの開発、製造及び加工	みらいコンサルティング 株式会社

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
134	有限会社テクサ	立体加工技術の導入による立体文字看板の高付加価値化及び小売販売向け新商品の試作開発	常陽銀行
135	有限会社長浦自動車工業	最新型アライメントテスターの導入による当社自動車整備事業のブランド力の向上	牛久市商工会
136	株式会社イガデン	工場から発生する難分解性物質混入排水の浄化処理技術開発	常陽銀行
137	常磐金属工業株式会社	精密高精度鋳物の生産を可能にする鋳型自動搬送注湯システムの導入	日立地区 産業支援センター
138	新光電子株式会社	外乱振動下でも精密な計量が可能な電磁式組込用計量ユニットの開発	株式会社 つくば研究支援センター
139	有限会社筑波電子	オフィス・倉庫のごみ回収業者の負担軽減を実現するカードキー管理システム	常陽銀行
140	コロナ電気株式会社	世界市場に向けた高付加価値医療機器製造・保守サービスの確立	日立地区 産業支援センター
141	株式会社エヌエルシー	凍土壁用凍結管の生産性向上と改良製品への対応事業	茨城県中小企業振興公社
142	水戸冷凍食品株式会社	消費者がスマートフォンによるトレーサビリティ情報検索ができる日本一安心・安全な冷凍ほうれん草提供事業の開発	筑波銀行
143	株式会社村山製作所	PSP(発泡ポリスチレン)製納豆容器の寸法精度向上とコスト維持	茨城県中小企業振興公社
144	株式会社敬明	業界初!生活習慣病予防に対するICTを活用した在宅による遠隔睡眠評価サービス体制の構築	株式会社 ひたちなかテクノセンター
145	つくば歯研	先進医療・地域医療拡充に向けたCAD/CAM設備導入による歯科補綴物製作の効率化	常陽銀行
146	株式会社ふじ屋	いままでにないプリンプレーパーソフトクリームの開発による取引先及び顧客の増加	筑西市商工会
147	株式会社稲見精密	内径研削加工のさらなる強化	足利銀行
148	株式会社木口	墓石材になり得なかったムラのある国産石を活用した、新たな墓石デザイン及び設計技術の開発	常陽銀行
149	株式会社宝島ジャパン	チャチャルガン製品のラインナップ強化とエビデンス構築によるブランド化	つくば市商工会
150	株式会社武井工業所	公共事業現場のプレキャスト製品の活用拡大に対応した高品質プレキャスト製品の開発	常陽銀行
151	株式会社第一機電	小型で簡易なホットスタンピング装置の試作開発	茨城県中小企業振興公社
152	株式会社三王	自己校正機能付き携帯型高精度気圧/高度計の開発及び生産工程の確立	つくば市商工会
153	株式会社服部産業	筆の穂先の品質安定と増産のための一体型穂先製造機の開発	株式会社 つくば研究支援センター
154	高浪化学株式会社	複合フィルム混練ペレットの配合割合精度向上による品質均一化	株式会社ディセンター
155	根本製菓株式会社	「製」「販」体制を総合的に見直した付加価値向上戦略の展開	茨城県信用組合
156	有限会社ケイテック	発電機等回転子部品の薄肉精密切削加工技術の高度化と売上拡大	筑波銀行
157	株式会社長崎プレス工業	次期排出ガス規制に対応した建設機械用排気ガスシステムの生産方式の開発	商工組合中央金庫
158	S.P.エンジニアリング 株式会社	タイベックスーツ溶融装置の開発	常陽銀行
159	株式会社赤津工業所	風車の大型化にともなう、大型部品製作対応への体制構築	日立地区 産業支援センター
160	有限会社内野	多種多様で複雑なデザインのノンアパレル製品の生産工程構築	神栖市商工会
161	有限会社弘中鋳造	スターリングエンジンを使用した工業炉の未利用熱発電システムの研究開発	常陽銀行
162	シンプルズ	3D立体造形と身体変化追従装置による重度障害児用新車いす搭載装置の開発	取手市商工会
163	株式会社アキュセラ	ポータブル高エネルギー加速器型X線非破壊検査装置の自動化運転	茨城県中小企業振興公社
164	株式会社関プレス	次世代自動車用複雑3次元形状バスバーの自動外観検査システムの構築	日立地区 産業支援センター
165	株式会社 笠間ソフトメン橋本屋	茨城地粉のおいしさと健康を追求した生パスタ・生麺開発事業	常陽銀行
166	株式会社センクリード	ものづくり工場内生産管理で用いられるスタンプ文字を安価なカメラで認識できる文字認識ソフトの開発	水戸信用金庫

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
167	株式会社木城製作所	自動車エンジン部品等の工程集約と高速切削による生産性向上	茨城県中小企業振興公社
168	大阪精機工作株式会社	CNC精密平面研削盤導入による曲面への精密研磨加工技術の確立	商工組合中央金庫
169	株式会社ロポッテリア	扱い装置付き3次元測定機導入による製品検具の内製化	商工組合中央金庫
170	株式会社石川工業所	生産プロセスの革新による、エレベーター向け銘板の短納期化対応	筑波銀行
171	株式会社土井工業所	エレベーター機械室に使用される構造部材穴あけ装置の自家設計で従来の加工能率3倍化	水戸信用金庫
172	細島工業株式会社	ポリカーボネート樹脂の射出成形加工の低コスト短納期化	株式会社ディセンター
173	有限会社ホクト	多層フィルムリサイクルの効率化と川下工程の取込みによる収益向上	結城信用金庫
174	朝日テック株式会社	シリコンやレアメタルの超微粒子を捕捉して資源リサイクルを可能にする縫い目のないフィルター製造技術の開発	茨城県中小企業振興公社
175	片桐金型工業株式会社	冷間鍛造順送プレス加工用高精度金型の開発による事業拡大	井須行政書士事務所
176	有限会社イチコ製作所	自動車用部品の残材活用ノウハウを折込んだNC旋盤の共同開発と生産性の向上	常陽銀行
177	株式会社ジェイウイング	無機フィラー入りのポリプロピレン発泡シートの開発	公認会計士・税理士事務所 I&Iパートナーズ
178	岡崎精機製作所	設計能力を最大限発揮させたプレス金型の高精度化と短納期化	筑波銀行
179	株式会社ヤハタ	薄肉航空機部品のワンチャック加工化による精密かつ高速機械加工の達成	茨城県中小企業振興公社
180	株式会社新六本店	低温発酵製法による「茨城県産野菜の奈良漬け」の製造・販売事業	取手市商工会
181	株式会社丸昌	高強度、軽量、低コストを実現するリサイクル硬質塩化ビニール管成形のための試作開発	筑波銀行
182	株式会社エムアールシー	精密真空ゴム成型と気密製品の金型開発における高効率量産体制の確立	常陽銀行
183	有限会社高橋肉店	納豆常識を覆す「糸挽きの少ない納豆」を使ったコロッケ開発と、お客様満足度アップによる販売力の強化	龍ヶ崎商工会
184	株式会社正和加工	非有機溶剤洗浄技術の導入によるプレス製品製造環境の高度化	足立成和信用金庫
185	株式会社サンテクノ	チタン製メスチップのワンチャック製造開発	常陽銀行
186	水戸工機株式会社	CFRP炭素繊維帯のワインディング技術の確立と既存製品への応用	筑波銀行
187	株式会社モリモト	多種多様な「両端絞りフック引きばね」を機械化、内製化する設備の導入	境町商工会
188	大進商工株式会社	硬質材料加工への対応力強化と型レス化実現による、顧客提案力強化と新市場開拓	城北信用金庫
189	株式会社いなもと印刷	オンデマンド印刷とPUR製本技術の融合による自費出版事業強化計画	筑波銀行
190	株式会社エム・エム・イー	日本一のほしいも産地に寄与するほしいも乾燥機の試作開発	筑波銀行
191	株式会社参阡年	医療用・研究用筐体の板金塗装不良を劇的に改善する塗装環境制御技術	茨城県中小企業振興公社
192	株式会社高萩サービスセンター	革新的なNC旋盤を導入した中型ケーシングの複合一貫生産体制の確立	日立地区産業支援センター
193	有限会社鈴木精器	機械加工の工程見直しにより、加工精度、及び生産能力を向上させる	茨城県中小企業振興公社
194	有限会社廣木精機製作所	超精密加工品の公差精度維持技術の試作開発	常陽銀行
195	株式会社呼子鉄筋工業所	建築用鉄筋自動曲加工機の導入と土木・建築用鉄筋加工技術の開発	茨城県中小企業振興公社
196	株式会社コードム	地熱発電所周辺における硫化水素濃度モニタリングシステムの開発	常陽銀行
197	株式会社ヴィオーラ	女性が使ってみたいと思う、最高のおもてなしおしぼり『心』の提供	常陽銀行
198	石川精機	高精度放電加工機とリニアスケールを使った金型のピッチ間誤差改善	常陽銀行
199	株式会社タケウチハイパック	段ボール生産ラインの自動ラップ巻き機ライン化開発による品質及び生産性向上	常陽銀行
200	株式会社富田鉄工所	設計力と切断加工技術を生かした一貫体制によるブラインドBOXの生産体制強化	株式会社エフアンドエム
201	エヌエス金属工業株式会社	ペール缶蓋の手嵌めパッキンを自動で行う装置の開発	茨城県中小企業振興公社
202	環境技術サービス株式会社	ポンプ内蔵型止水栓の試作開発	茨城県信用組合

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
203	株式会社ヒロサワ	木工用部材の高精度・高効率切断加工による製材プロセスの短縮化改革	常陽銀行
204	森島酒造株式会社	少量多品種少ロットへ対応する為の画期的な出荷体制の強化	常陽銀行
205	笠原歯科	超薄型セラミック補綴物の試作開発による革新的審美補綴治療サービスの提供	株式会社ブレイブコンサルティング
206	コロソ株式会社	ガスインジェクションによる、精密部品の成形技術の確立	茨城県中小企業振興公社
207	高尾工業株式会社	画像寸法測定器導入による検査工程高度化、品質保証体制強化実現	常陽銀行
208	有限会社日立電機工業	炭素繊維強化プラスチック加工環境の充実	茨城県中小企業振興公社
209	日本板金興業株式会社	屋根・壁における特殊屋根構成部品の製品化による生産体制の確立	境町商工会
210	有限会社ササキモールド	医療用品のプラスチック品質を向上する複合金型の開発	常陽銀行
211	有限会社運平堂本店	急速冷却での品質保持向上、販売形態の多様化	常陽銀行
212	株式会社大塚製作所	CAD/CAMとレーザーマーキング装置を融合させた短納期化とトレーサビリティ管理技術の高度化の実現	日立地区産業支援センター
213	有限会社カムデンタルラボラトリー	多色築造技術とCAD/CAMシステムを組み合わせた歯科技工技術の構築	稲敷市商工会
214	株式会社照姫	国内トップシェアの炭火焼き鳥用コンロ製造の効率化による海外展開計画	株式会社エフアンドエム
215	秋山精鋼株式会社	当社オリジナル鋼種の原価低減と売上拡大の為の設備導入の推進	茨城県中小企業振興公社
216	大生工業株式会社	極小粒径の不純物除去!高品質・環境配慮型オイルフィルタ製造工程の革新	株式会社エイチ・イーエル
217	株式会社多賀鋳造所	防爆型LED照明器具部品の新設備導入による、生産性向上と受注拡大	常陽銀行
218	有限会社内山味噌店	砂糖不使用プリンを餡として包んだ洋風饅頭の開発によるお土産需要の創出	茨城県中小企業振興公社
219	三和ニードルベアリング株式会社	CNC小径ピン研削盤の導入による小径部品精密研削加工の高度化と生産効率の向上	三菱東京UFJ銀行
220	株式会社タンク製作所	プレス製インサートナットの高効率生産技術の開発	茨城県中小企業振興公社
221	エス・ケー・ワイマテリアル株式会社	レーザー切断用窒素ガスの自家生産化による高効率生産プロセス革新	常陽銀行
222	有限会社丸幸ゴム	複合機排紙ローラー用発泡ウレタンゴムローラーの開発製造	神栖市商工会
223	清水ノーヅル株式会社	次世代マイクロギヤポンプの製造と生産効率化体制の確立	日立地区産業支援センター
224	株式会社幸手スプリング	超耐熱用新素材を活用した自動車用バルブスプリングの試作開発	常陽銀行
225	小島工芸株式会社	国産木材を活用した「安心・安全で高品質な学習机及び木製家具」の開発事業	東日本銀行
226	中央技術サービス株式会社	飲食店・保育園向けにオリジナルデザインの抗菌性壁面装飾の提供	鉾田市商工会
227	有限会社ケイズファクトリー	皮革製品製造工程における裁断のスピード及び精度向上実現のための工程革新	常陽銀行
228	株式会社中村商店	地元霞ヶ浦産の白魚を主原料としたカップスープの加工プロセスの構築及び商品開発	佐藤税理士事務所
229	株式会社ウーマン	高齢者、身障者、肌の弱い方に優しい美容施術の提供	水戸信用金庫
230	篠塚工業株式会社	異形部品の製造の高効率化及びすきま受注の即対応可事業	筑波銀行
231	株式会社ピーススタイル	携帯アプリと電波美容器を活用した生活習慣改善指導による新規顧客層への展開	常陽銀行
232	株式会社エムケーテクニカル	新・旧融合型NC切削二次加工による自動車用精密ラチェットシャフトの試作開発	常陽銀行
233	株式会社野上技研	製品開発・研究開発分野向け、切断及び打抜き加工治具製作における生産性・効率化の向上	日立地区産業支援センター
234	株式会社ユニテック	空調用フィルターにおける濾過物質の非拡散交換システムの用途開発と商品化開発	常陽銀行
235	中山工業株式会社	レーザー(切断)加工機導入によるバスユニット付帯部品の高効率板金工程の確立	土浦市新治商工会
236	勝田製作所	油圧ダンパー部品を高品質に完品で供給する体制の構築	桜川市商工会

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
237	有限会社ブラックス	金型・材料ピッキングシステム導入による多品種・短期生産対応力の向上	筑西市商工会
238	株式会社伊藤鋳造鉄工所	鋳造現場に即した生産管理システムの最適化による工程の見える化と納期達成率向上	株式会社 ひたちなかテクノセンター
239	アカデミックエクスプレス株式会社	加速度センサーによるカメラを使わない見守りサービス	株式会社 つくば研究支援センター
240	株式会社エムテック	全数寸法測定ロボットの開発による測定業務の自動化の実現	日立地区 産業支援センター
241	ツカ・カナモノ株式会社	SFP工法（住宅の1階床組）のパネル割付・生産指示システムの開発	株式会社 つくば研究支援センター
242	井坂合名会社	急速冷凍技術を応用した食材そのものの風味のスイーツ流通品化事業	東海村商工会
243	株式会社フロンティア	医療機器用低価格スプリングチップの試作開発及び短納期量産体制の確立	日立地区 産業支援センター
244	株式会社ランバーテック	三次元角度カットソー導入による生産体制の革新と低コスト・短納期生産の実現	株式会社 ダイワマネジメント
245	株式会社ピコサーム	新規光学遅延型ピコ秒サーモリフレクタンスシステムの開発	株式会社 つくば研究支援センター
246	株式会社福田製作所	高精度自動旋盤機及び高性能デジタルマイクロスコープ導入における生産プロセスの改善	常陽銀行
247	株式会社 ヒバラコーポレーション	金属塗装で発生するε-カプロラクタムの分解装置の開発	日立地区 産業支援センター
248	有限会社白石製作所	CNCタッピングセンタ導入による薄厚鉄板プレス加工部材の二次加工技術開発	常陽銀行
249	八潮化学株式会社	異物の成分解析による発生源の根絶及び再発防止	静岡銀行
250	coco de class株式会社	生徒と顧客サービス向上の為の事務処理の軽減と効率化	常陽銀行
251	協誠工業有限会社	最新式集塵設備導入による間仕切パネルの生産性向上と納期短縮及び労働環境改善	常陽銀行
252	株式会社石川製作所	大型構型マシニングセンタの導入による高効率加工工程の確立	筑波銀行
253	有限会社鉄炮塚精工	ディーゼルエンジン用すべり軸受け部品の生産を実現する機械加工工程の開発	常陽銀行
254	株式会社三友製作所	高精度測定機器導入による生産性向上と低コスト化の実現	日立地区 産業支援センター
255	株式会社テクモア	廃食用油を活用した安価な重油代替ボイラー燃料の事業化推進	株式会社 ひたちなかテクノセンター
256	有限会社高野鋼材	新設備導入による自社建設機械部品の生産技術の高度化と販路拡大	水戸信用金庫
257	イトウ製菓株式会社	手作り風具沢山クッキーの高歩留まり製造ライン構築による新展開	三菱東京UFJ銀行
258	株式会社昇栄	精密測定、解析技術の内製化で海外事業展開の基盤を整える	東京東信用金庫
259	有限会社赤荻製作所	高付加価値の「変形」段ボール製函を小ロットで実現するカットイング・プロッタ投資計画	常陽銀行
260	スターエンジニアリング株式会社	小型ICタグ生産ラインの自動化設備開発	茨城県中小企業振興公社
261	株式会社ヤマイチ味噌	回転式加圧蒸煮缶の導入で製造環境の改善と商品価値の向上ができる事業	牛久市商工会
262	株式会社筑波鉄筋工業	柱・梁ユニット化の一貫体制作りと「スターズ基礎梁工法」ユニット化の試作開発	税理士法人優貴会
263	有限会社ナガタフーズ	従来は廃棄物であった大根皮を有効活用した新飼料の試作	常陽銀行
264	青木酒造株式会社	日本酒のフレッシュ感を追求し需要創出と食前酒としての需要拡大を図る	足利銀行
265	リビングイメージ株式会社	スポーツ選手支援用メタデータ編集システムの構築	株式会社 つくば研究支援センター
266	株式会社SAT	フレキシブルデバイス対応ラミネータの試作開発	神山会計事務所
267	株式会社梶本	高機能印刷機と表面加工機による印刷物高付加価値化の実現	株式会社GIMS
268	株式会社菊池精機	高品質製品を安定供給する開発提案型企業への転換	茨城県中小企業振興公社
269	株式会社堀田電機製作所	鉄道車両制御盤用の導体製造における競争力強化	茨城県中小企業振興公社

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
270	株式会社アプライド・ビジョン・システムズ	現場計測作業をサポートする携帯型3次元カメラ計測器の開発	株式会社 つくば研究支援センター
271	合資会社椎名酒造店	新しい原料処理方法による商品の品質向上および供給力の強化	筑波銀行
272	株式会社日鋳茨城	NC旋盤を活用した産業用機械部品切削加工の生産性向上による受注拡大	常陽銀行
273	株式会社キルト工芸	生産プロセスの革新を礎とした、量産・開発における好循環の創出	川崎信用金庫
274	株式会社アイ・ロード	非破壊診断技術による交通安全施設に対する新たな腐食劣化点検サービス提供	常陽銀行
275	株式会社大貫工業所	プレス工法と鍛造工法を融合した精密冷間鍛造プレス技術の開発	日立地区 産業支援センター
276	株式会社 ジェイアールエス関東	M型鋼線の自社開発による建築・土木資材用上下筋スパーサーのフレキシブルな生産体制の確立	常陽銀行
277	株式会社 ハーベストジャパン	最新の抜き工程設備の導入によるブランク工程の効率化、競争力強化による付加価値の提供	商工組合中央金庫
278	株式会社イダモールド	グローバルな品質保証体制の構築と医療分野への体制構築	若杉公認会計士事務所
279	府中誉株式会社	茨城県産の酒米「渡船」を100%使用した全く新しいカテゴリーの『吟醸ブルーティー焼酎』の試作開発とその通年製造体制の構築	商工組合中央金庫
280	株式会社高橋工業	原子力関連施設で使用する遠隔操作機器用ブーツの国産化	茨城県信用組合
281	株式会社瀬谷製作所	矯正機能付トリミング金型を備えた、アルミダイカスト製造プロセスの構築	株式会社 ひたちなかテクノセンター
282	有限会社渡邊製作所	ステップバント同時加工方式による曲げ加工の飛躍的な生産能率の向上	結城信用金庫
283	なかい歯科クリニック	歯科治療における、審美性、適合性、即日性を備えたオールセラミック修復への挑戦	筑波銀行
284	有限会社シーアンドアイ	導波モードセンサ用モバイル化プラットフォームの試作開発	内藤恭子税理士事務所
285	株式会社佐藤製作所	精密部品の生産工程の機械化・高度化による製品品質向上・生産性向上の実現	常陽銀行
286	株式会社 ジェイ・オー・エヌ・セニ	真空プレス成形機の導入による品質向上、環境改善及び製造拠点移管促進	北茨城市商工会
287	ソルピー工業株式会社	耐熱性ポリイミドを用いた真空デバイス用フレキシブル接着テープの試作	常陽銀行

## ■平成27年度

(順不同)

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
1	新光電子株式会社	電子はかりの精密機構部品の飛躍的生産性向上によるグローバル展開の加速	常陽銀行
2	Wafer Integration 株式会社	自己検知型AFM式ナノプローバ量産型制御装置の開発	株式会社 つくば研究支援センター
3	有限会社ミトモ	タイルの剥離・落下防止工法「ガチロック」専用のタイル加工機開発事業	水戸信用金庫
4	株式会社三友製作所	複数台の工作機械監視による生産性向上と低コスト化の実現	公益財団法人日立地区産業支援センター
5	筑波ドローイング有限会社	電気設計での「電子部品と筐体」の“ぶつかり”を自動回避する3DCAD支援ソフト開発	筑西市商工会
6	有限会社堀江製作所	大型複合精密部品加工技術の確立による火力発電分野への販路開拓事業	株式会社 ひたちなかテクノセンター
7	株式会社星工務店	3次元切断機の導入による躯体工事の短工期化・プレカットの生産性向上	水戸信用金庫
8	株式会社マルサン商事	印刷の高機能化と高度な加工機による高付加価値商品の開発と販売	水戸信用金庫
9	株式会社常総	既設線路の高架化工事に向けたコンクリート圧送に関わる新工法の開発	常総市商工会
10	大和薬品株式会社	極めて低用量で効果のある乳酸菌の飼料および機能性食品への開発	常陽銀行
11	有限会社藤野鉄筋工業	鉄筋の加工精度向上による作業の効率化	坂東市商工会
12	有限会社土浦観賞魚	新水槽システムの導入によるコスト削減と取扱品種の多様化事業	水戸信用金庫
13	株式会社日立技研	超高密度実装に対応した次世代の高画質目視検査支援機の開発	常陽銀行
14	株式会社蔵持	狭ピッチ配線ケーブルを細幅加工する高精度スリット装置の開発	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
15	加藤木工	オリジナルブランド木工品製造のためのNCルーターの導入と試作	茨城県信用組合
16	ダイカツ水産株式会社	電子レンジで焼き魚の食感が出せるプレミアム焼き魚生産体制の構築	株式会社エフアンドエム
17	有限会社タケヒコ	複雑形状・高精度のゴム製品製造のための真空プレス成形工法の開発	神栖市商工会
18	株式会社土屋精工	大型LED用ヒートシンク金型の製作品質および生産プロセスを革新する事業	筑波銀行
19	有限会社 スズラン・ロードハウス	真空調理技術と最新冷凍技術を融合した和惣菜の開発による事業化	常陽銀行
20	有限会社ストアー谷津	地域飲食店との共同開発によるPB畜産加工品の提供	常陽銀行
21	パティスリーイシカワ	フードプリンター導入で高付加価値商品・サービスの開発・提供	桜川市商工会
22	来福酒造株式会社	自然由来の花酵母を使ったスパークリング清酒の開発	常陽銀行
23	株式会社ヤマイチ	業界初となる大型色彩選別機直結の自動異物除去白す生加工ラインの開発	常陽銀行
24	株式会社昭芝製作所	プレス部品用金型生産の競争力強化計画	商工組合中央金庫
25	新熱工業株式会社	細径シーブヒーターの端末防湿封止技術の開発	常陽銀行
26	中城本店	手造り揚げ餅の酸化防止商品の開発と生産性の向上	鉾田市商工会
27	有限会社ネモト	つくばにて茶摘み・紅茶や緑茶づくり体験ツアー、日本茶の伝統を伝えるカフェの創出	坂東市商工会
28	株式会社ホリテック	シリコーンゴムを使用した医療用部品の試作開発	常陽銀行
29	京遊膳花みやこ	本格会席料理向けディップソース作りの為の冷凍粉碎調理設備導入	ひたちなか商工会議所
30	株式会社サザン珈琲	クイックセーバー設置による製造環境整備での紙ドリップ珈琲のアソート作業	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
31	岩瀬プリンス電機株式会社	既存技術を活かした高性能な殺菌ランプ及びUV蛍光灯の企画・開発	ジャパン・ラボ株式会社
32	株式会社島田製作所	難加工材(高炭素クロム鋼)の精密プレス加工法の開発	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
33	株式会社宏機製作所	ロボットレーザーによる立体造形加飾フィルム仕上げ工程の量産化対応	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
34	ハムリー株式会社	大動物を用いた「脊椎椎間板変性抑制」のためのモデル開発	ヒューマンネコンサルティンク株式会社

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
35	株式会社マイクロフェーズ	超臨界流体を用いた2次元ナノ層状物質の試作開発	税理士法人鯨井会計
36	小林縫製	縫製作業の飛躍的な技術高度化や品質安定化に資する電子ミシン導入	神栖市商工会
37	有限会社 玩具問屋斉藤商店	企業PR花火(企業名を掲出できる花火など)の演出技術及び安全性、作業効率の向上	若杉公認会計士事務所
38	上野金型	レーザー溶接機と高速細穴放電加工機を使用した金型生産効率向上と精密加工の確立	八千代町商工会
39	かいとう歯科医院	最新トリートメントユニットと治療の見える化による安心・安全な歯科治療の提供	茨城県信用組合
40	株式会社LINKED	高齢者や障害者も安心して利用できる美容院とITシステム導入事業	田崎隆英税理士事務所
41	有限会社植田商店	外国人向け淡水魚冷凍食品の開発・販売による在日外国人の食生活満足度向上	鉾田市商工会
42	ヨコタ基礎工事株式会社	全自動パッチャープラント導入による杭打ち工事の信頼性向上と工期短縮	鉾田市商工会
43	株式会社 クリエイティブハンター	薄毛に悩む女性のための指圧器具の試作開発	常陽銀行
44	有限会社タケムラ	デジカメ写真を顧客が店頭で自由に編集・加工できるサービスの提供	結城信用金庫
45	有限会社水戸技術設計 コンサルタント	高度化した新しい外壁調査診断システムの構築	常陽銀行
46	株式会社関川豊商店	顧客ニーズに応える和室バリアフリー用・床暖房用薄畳商品化のための業界初機能を装備した畳製造設備等の導入	株式会社 ひたちなかテクノセンター
47	先勝ドレス株式会社	独自縫製技術の転用によるスポーツ用インナーウェアの開発とその量産体制の構築	稲敷市商工会
48	常陸電装株式会社	『ワイヤーハーネス』の高品質・短納期での製造プロセスの実現	朝日信用金庫
49	有限会社ジオテック	3D写真計測ソフトウェアとUAVを用いた土砂災害調査サービスの提供	筑波銀行
50	株式会社華まる	日本料理店のお刺身感覚シメサバを瞬間冷凍技術の導入によって実現	水戸信用金庫
51	株式会社日港製作所	半導体用ウエーハリング全自動プレス加工製造システムの開発	常陽銀行
52	株式会社汎用	研究機関の独創ニーズを高精度・短納期で実現する新たな部品試作プロセスの構築	常陽銀行
53	大川精螺工業株式会社	最新設備導入による精密部品の対応とコスト低減	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
54	株式会社KMD	電力自由化に貢献する柱上変圧器の革新的修理サービス体制の構築	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
55	有限会社光洋工藝	外国人が好む和的木工製品への進出と国内向け仏具の新商品開発	常陽銀行
56	有限会社塚田製作所	検査工程確立による短納期・高精度化への対応及び品質・生産性の向上	栃木銀行
57	小沼水産株式会社	地域業界初! X線検査技術を活用し新たな異物混入除去で生産プロセスの改善	一般社団法人茨城県中小企業診断士協会
58	株式会社野上技研	高圧ワイヤーハーネス加工用高機能圧着刃物の生産プロセス効率化	公益財団法人日立地区産業支援センター
59	フォージテックカワベ株式会社	鍛造・機械加工・熱処理の一貫生産体制強化による付加価値とQCDの向上	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
60	株式会社ワイエスケー茨城	NCフライス盤導入による短納期対応自動機開発体制の構築	株式会社 ひたちなかテクノセンター
61	有限会社VIYIA	研究開発用小型マイクロ・ナノ加工機能を集積したワークステーションの高度化	株式会社 つくば研究支援センター
62	株式会社エイコー	マシニングセンタシステム導入による高生産性プレス金型製造プロセスの確立	茨城県信用組合
63	有限会社ナカ製作所	ベンディング設備導入による精密板金加工の高度化と新市場対応製品の高生産性工程の確立	茨城県信用組合
64	株式会社オスク	既存施工技術と印刷技術を組み合わせた新たな製造プロセスの構築	那珂市商工会
65	株式会社ベルファーム	豊富なビタミンCと高栄養価の果汁製造装置の導入による売上向上	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
66	株式会社 ハーベストジャパン	最新曲げ加工設備の導入とIoTによる生産性向上と高付加価値の提供による差別化	商工組合中央金庫

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
67	柳川精工株式会社	1ミクロン単位の切削技術の開発による自動車用重要部品の受注分野拡大	スギ・コンサルティング
68	株式会社 ジャステック宮本デンタル	超高齢化社会に向けたインプラントパーツにおける超精密加工実現と海外輸出	常陽銀行
69	有限会社中村商店	米の選別・精米の精度・処理能力の向上による付加価値の向上と競争力の強化	常総市商工会
70	株式会社 アルコ・イーエックス	3Dプリンター導入による嚙下障害者用スプーン及び胎児ファントムホルダーの内製試作	株式会社 つくば研究支援センター
71	エム・ジェイ・エム株式会社	ガラス加工の新規事業への参入に伴う、品質保証及び生産性向上のための設備導入	静岡銀行
72	有限会社野村加工	高精度ウレタン加工機の導入による生産性の向上で、販売拡大をめざす	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
73	株式会社 アルファ・ジャパン	リニア・パイプレータ用ボピンの小型化と薄肉化を実現する試作品開発	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
74	株式会社東洋	IoTを考慮した最新円筒研削盤の導入による研削加工の生産性向上	商工組合中央金庫
75	株式会社河村製作所	精密調整加工の市場獲得を目指すための加工方法改革及び無人加工によるコストダウン技術開発	牛腸真司税理士事務所
76	株式会社ワイビーテクノ	高強度鉄筋・中口径鉄筋材を用いる鉄筋溶接金網製品の技術開発及び製品開発	鉾田市商工会
77	有限会社スクリーンありま	ノベルティ品の高精度かつ短納期製造を可能にする生産体制の構築	株式会社エフアンドエム
78	有限会社旭電機製作所	全自動検査システムによるデジタル保護リレー検査業務の効率化と品質安定化	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
79	有限会社白石製作所	温度管理システムを用いた特殊旋盤加工機の開発と、それに伴う加工技術の高度化	牛腸真司税理士事務所
80	有限会社 テクノエイビーエス	最先端機械と職人技をマッチングさせた異形状金型部品の高精度生産体制の確立	常陽銀行
81	大槻ハウジング	トマトもつ煮の真空パック化による生産性向上と販路開拓	鉾田市商工会
82	株式会社森下鉄工所	完全機械化による大型ワークの1人曲げ加工体制の確立	商工組合中央金庫
83	泉工業株式会社	高い耐久性を有する大型ダンボール梱包材・緩衝材製作の実現	足利銀行
84	檜山酒造株式会社	ワイン用圧搾機導入によるワイン品質向上及び醸造能力強化事業	常陸太田市商工会
85	有限会社太陽産業社	規格外サツマイモをブランド豚用飼料化する熱風乾燥破砕機の導入	茨城県信用組合
86	株式会社ゆにろーず	柔軟な生産ライン構築による製造力と開発力の強化による新ターゲット顧客の獲得	取手市商工会
87	澤田茶園	設備導入による商品の生産性と収穫量の向上及び新商品の開発	牛久市商工会
88	株式会社松山製作所	普通に飲めるのに倒してもこぼれない「あんしんマグ」の量産用金型の製作	株式会社 つくば研究支援センター
89	荻野工業株式会社	3次元データを活用した測定と加工のネットワーク化による高精度航空機部品の受注拡大	東京東信用金庫
90	郡司建築工業所	最新CNCを活用した高度な職人技術の標準化の実現および生産性の向上計画	株式会社 ダイワマネジメント
91	合同会社つくば研究学園システム開発	療術業向けの集客・経営資源管理システムの提供	坂守公認会計士・税理士事務所
92	株式会社サンテクノ	歯科用ダイヤモンドバー製造設備の自動化及びIoTを用いた全体工程管理	常陽銀行
93	株式会社滝田興業	多目的形鋼加工機導入による生産性向上と高精度化の実現	石岡市八郷商工会
94	株式会社メイズムランド	介護食宅配弁当事業の生産性向上のための高機能厨房設備の導入	茨城県信用組合
95	吉田運送株式会社	IT活用24時間利用可能内陸コンテナターミナル建設事業	坂東市商工会
96	株式会社共和プリサイズ マニファクチャリング	電力供給システムの高ニーズに応える自社高度生産体制の確立と売上拡大	常陽銀行
97	東洋発條工業株式会社	新型サーボプレス導入により難易度の高い加工を実現し、収益性の向上を図る	城北信用金庫
98	株式会社井上ゴム工業	ポリウレタン素材成形設備導入による、生産性向上と下請け加工業からの脱却	常陽銀行

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
99	有限会社飯野屋	クラウド型POSシステム導入等による業務効率化に合わせた提案型営業サービスによる販路拡大	龍ヶ崎市商工会
100	株式会社山西商店	おみたまプリン賞味期限延長による新規顧客獲得	小美玉市商工会
101	飯泉自動車	水圧転写の導入によるデコレーションカスタマイズサービスの展開	桜川市商工会
102	株式会社ユニキャスト	顧客識別のためのクラウドサービス基盤の開発及びロボットでの実証実験	公益財団法人日立地区 産業支援センター
103	株式会社要建設	地元茨城の豊かな食材を生かしたヘルシーフードづくり	茨城県信用組合
104	小野工芸株式会社	高温処理による高耐蝕・高耐久事業用パン焼成トレーの試作開発	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
105	株式会社あ印	鮮度保持パッケージ商品の開発による販路開拓	株式会社 ひたちなかテクノセンター
106	ケージーオート	伐採放置材木粉砕出張サービス事業	行方市商工会
107	有限会社 かんとセラミックス	地域高齢者への歯科治療をサポートする総合ミリングセンターの確立	松永智子税理士事務所
108	中川製罐株式会社	高密閉度角型缶の高品質・低コストでの生産	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
109	日本ベッド製造株式会社	「IoT+高性能機械」導入による接着技術の高度化で生産性と品質の向上を図る	商工組合中央金庫
110	有限会社まるやま千栄堂	インバウンド顧客を獲得するための高品質・高付加価値商品の開発	取手市商工会
111	有限会社茅根製作所	三次元測定機導入による幾何公差測定の確立とコスト削減・短納期化	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
112	有限会社カミノテック	最新射出成形機導入で真空蒸着マスクを金属からプラスチックに変更する技術開発	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
113	株式会社アイデア	嗅覚自動検査装置の実用化開発	常陽銀行
114	株式会社笹沼製作所	マシニングセンタ+IoTのターボ+ハイブリッドシステムによる精密部品の成長産業拡販	城北信用金庫
115	OFFICE KJ株式会社	地域特産食材による創作イタリアンや五感で楽しむ見せるイタリアン料理店の開業	佐原信用金庫
116	岡埜栄泉	茨城県産のイチゴを使った新商品を開発し、伝統製法の量産体制を構築する	筑西市商工会
117	千波鐵工株式会社	プラズマ切断機の導入による難度加工・事業拡大・収益向上のものづくりの実現	水戸信用金庫
118	持丸自動車株式会社	コンピューター調色システム導入による新サービス（プライトネスサービス）の展開	笠間市商工会
119	三和二ードルベアリング株式会社	精密冷間鍛造方法の開発	三菱東京UFJ銀行
120	株式会社創和工業	大型樹脂実験装置製作の生産性向上と短納期化体制の確立	公益財団法人日立地区 産業支援センター
121	株式会社小野写真館	家族のきずなを写真でつなぐ一生涯顧客化のための取組	常陽銀行
122	青柳工業株式会社	設計業務を革新し製造への「見える化」を実現するデジタルシステムの開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
123	野村醸造株式会社	酒蔵に隣接した築93年の古民家でのスイーツ等の製造、販売及び飲食提供	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
124	有限会社高野電子工業	当社独自の検品機の導入による作業効率及び受注増大	行方市商工会
125	有限会社マツヤ	菓子業界における新しい概念を取り入れた開発商品による販売展開	行方市商工会
126	溝口鍍金株式会社	環境破壊物質を最小限にしたクロムフリーメッキプロセス技術の開発	商工組合中央金庫
127	有限会社 川手自動車鈑金工業	新たな機械装置導入と事故現場の正確な把握によるレッカー業務の効率化	古河市商工会
128	株式会社鈴和	電気保安業務の月次及び年次報告書のIT化サービス	神栖市商工会
129	株式会社安田製作所	新型マシニングセンター導入でカムアロング製品の高効率ライン確立	みずほ銀行
130	株式会社 Full Depth	低コスト運用が可能な深海調査ロボット（遠隔無人探査機）の開発	株式会社 つくば研究支援センター

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
131	株式会社石井鉄工所	鋼材加工設備（バンドソー、シャーリング、ベンダー）の導入による高効率構造物製造工程の確立	公益財団法人茨城県中小企業振興公社
132	有限会社中沢鉄工所	作業効率の向上及び製品量産化に向けた、倣い装置を装着した形鋼加工機の導入	筑西市商工会
133	株式会社LM ADVANCE	レース経験者のアドバイス・整備が受けられるカスタマイズ工場への変革	古河市商工会
134	A.C.E.	次世代規格（4K解像度・高輝度・広色域）を活用した映像サービスの展開	潮来市商工会
135	プレミアムヘアークラウドィット	顧客にあわせた予約管理システムによる付加価値向上事業	つくばみらい市商工会
136	府中誉株式会社	ワイン酵母を使った爽やかな味わいの新しい低アルコール日本酒の試作開発とその夏期醸造の技術確立	商工組合中央金庫
137	有限会社落合精密研磨	スラスト軸受けの研磨加工方法の改善による品質向上と受注拡大	公益財団法人茨城県中小企業振興公社
138	株式会社マコトサービス	手術室の安全な環境を作る 環境（菌・微粒子）測定・改善の一貫サービス提供	河内町商工会
139	児玉時計店	機械式時計の顧客開拓のための時計の技術力を訴求する事業	潮来市商工会
140	株式会社日鉦茨城	産業用機械部品の切削加工工程の刷新による本格的な加工部門の強化	筑波銀行
141	有限会社古関製作所	特殊曲げ工程の内製化による短納期化の促進で、受注拡大とコストダウンの実現	常陽銀行
142	レイドックス株式会社	販売支援システム導入によるネット販売業務の効率化と売上拡大	合同会社エドエックス・ラボ
143	株式会社協栄テクニカ	ハイブリッドベンダー導入による大型加工の実現及び生産性向上計画	大東銀行
144	瑞井精工株式会社	ロボット基幹部品『異形状転動体』の開発	公益財団法人茨城県中小企業振興公社
145	株式会社デンタルアート	歯科医院との連携による高品位補綴物の短納期低コスト生産体制の確立	常陽銀行
146	東部歯科診療所	歯科用CTを用いた安心、安全な親知らず移植治療	神栖市商工会
147	株式会社エム・ディ・インスツルメンツ	最高画質・小型軽量なX線発生器の開発	阿見町商工会
148	株式会社モリモト	短納期対応可能なばね成形および端面研削方法の開発	境町商工会
149	北村製布株式会社	グリッパー式織機の導入による醤油圧搾用濾過布の生産性向上と環境負荷低減	常陽銀行

■ 事例集掲載企業

## ■平成28年度

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
1	株式会社幸田商店	国産ほしいもの需要増に対応した生産力向上と生産の標準化	株式会社ひたちなかテクノセンター
2	有限会社堀江製作所	研究用遠心分離機部品の生産性向上による高精度化・短納期化の実現	株式会社エフアンドエム
3	株式会社石崎製作所	最新の複合加工機導入によるタイン・カスタム品の短納期化実現	公益財団法人茨城県中小企業振興公社
4	松本産業株式会社	医療研究に貢献する動物実験用大型透明樹脂容器の開発	常陽銀行
5	三和機工	トラック用高荷重部品の高精度化による新技術転用	古河市商工会
6	株式会社セイワ食品	一貫生産体制確立を目指したカカオ豆処理工程への設備導入と試作	茨城県信用組合
7	株式会社久力製作所	海外ホテル向けレバーハンドルの新規開発による海外販路拡大	常陽銀行
8	株式会社久月総本舗	自社商品「帆引れんこん物語」の製造機（生地刷り込み機）の開発による生産性向上	常陽銀行
9	日本ゲージ株式会社	長尺加工機導入による品質・作業性向上と時間短縮によるコストダウン	株式会社つくば研究支援センター
10	有限会社清水製作所	三次元測定器導入による複合形状加工品の高精度検査工程の確立	株式会社マイルストーン・コンサルティング・グループ
11	株式会社三王	世界標準！環境計測用高精度、温度／湿度／気圧計一体型計測器の開発	つくば市商工会
12	株式会社屋代製作所	食品加工機械の生産性を向上するための効率化された溶接工程の構築	筑波銀行
13	株式会社エムケーテクニカル	自動車用ワイパーリンクの“一体成形鍛造工法”での製品開発（世界初）と画像検査装置の導入で品質保証を実現する	常陽銀行
14	株式会社モリモト	最新プレス設備等導入による「多種少量プレス製品」生産体制開発事業	境町商工会
15	富岡印刷所	小規模印刷業の生き残りをかけた顧客密着型印刷サービスの開発	下妻市商工会
16	株式会社エムテック	最新式NC旋盤及び複合測定機の導入と工場のIoT化による生産性向上	公益財団法人日立地区産業支援センター
17	岡田鋳金株式会社	IoT対応多機能ベンダーで板金加工の生産性向上	公益財団法人茨城県中小企業振興公社
18	川島縫製	婦人服の高付加価値品への取り組みによる商品の拡充と新商品への挑戦	水戸信用金庫
19	株式会社小田喜商店	貯蔵方法に創意工夫を凝らした栗・栗加工品のブランド力強化	つくば未来経営コンサルティング事務所
20	株式会社ヤハタ	マグネシウム部品の品質保証体制の確立による成長市場攻略	公益財団法人茨城県中小企業振興公社
21	株式会社五十嵐建設	県内唯一指物製作部門を持つ建設業者の設計データを利活用した木工加工機等導入による生産性・付加価値の向上	水戸信用金庫
22	飯島プレス有限会社	新型ロボットレーザー導入による生産性向上と組立事業立ち上げ	常陽銀行
23	佳味のかしや	新商品開発並びに業務効率化のための設備導入事業	坂東市商工会
24	株式会社練馬製作所	SOFC（固体酸化物形燃料電池）で使用される難素材の加工方法確立と量産化	常陽銀行
25	株式会社明星精機	金属部品の特殊複雑化ニーズに応える新たな旋盤加工プロセス構築	神栖市商工会
26	岩瀬光学株式会社	CNC三次元測定機導入による増産体制の構築と、高測定技術を活かした高付加価値試作品の受注増	茨城県信用組合
27	株式会社牛久製作所	生産管理のスマート化による短納期試作加工品の納期遵守率100%達成の実現	公益財団法人日立地区産業支援センター
28	株式会社ヤマナカ	金属製品加工におけるIoTとAI機能を活用した熟練工に頼らない高効率生産体制構築	常陽銀行
29	八紘電子株式会社	IoT機能を活用したプリント板実装ラインの整備	公益財団法人茨城県中小企業振興公社
30	株式会社イイジマ測設企画	GNSS連携した測量機器群による「ICT土工対応測量サービス」の開発事業	筑波銀行
31	日の丸工業有限会社	難加工材「ケイ素鋼」の精密加工の安定生産を可能とする新型プレス機ラインの試作開発	栃木銀行

■ 事例集掲載企業

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
32	株式会社ハイパック	自動車電装品用樹脂機構部品における生産性の向上と不良率の低減	常陽銀行
33	有限会社 つくばチョウザメ産業	キャビア・チョウザメ生肉の加工低温保管の増設整備による合理化計画	筑波銀行
34	山本石油サービス	街のクリーニングステーションサービスの開発	鹿嶋市商工会
35	株式会社貝塚建具店	ポディープレスの導入による、生産時間短縮、無垢材品質安定化、および新工法の商品事業化	水戸信用金庫
36	大川精螺工業株式会社	プレーキホース継手金具シート部外観判定の画像検査機の導入	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
37	日邦電機産業株式会社	小型端子自動圧着システム開発によるハーネス量産体制の確立	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
38	有限会社三協補綴	共同体の歯科技工所と歯科医院との連携による総合的な口腔内歯科技工物の製作	茨城県信用組合
39	株式会社タイトー	一体化作業ロボットの導入・ローカライズによる作業効率の向上	常陽銀行
40	井嶋金銀工業株式会社	付加価値を高める加工機導入及び新製品開発事業	朝日信用金庫
41	株式会社南海ブリーツ	当社ブリーツ技術を応用した新規形状のデザインカーテンの開発	牛久市商工会
42	ダイカツ水産株式会社	氷温熟成技術を用いた旨みの凝縮した干物の、焼魚多品種商品化計画	筑波銀行
43	株式会社サザン珈琲	マグカップ用カセット式軽量容器ドリップコーヒーの商品化と作業環境の整備	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
44	株式会社沢平	量産における高精度加工・高機能コーティング複合技術の開発	常陽銀行
45	株式会社小沢食品	革新的手法による「無添加豆乳」の開発と自然食品市場への販路拡大	常陽銀行
46	株式会社大畠製作所	ファイバーレーザー溶接機導入による、溶接工程の高度化と極薄製品製造プロセスの確立	筑波銀行
47	有限会社鈴木精器	洗浄工程を改善し、脱脂及び切粉除去の品質と能力を向上させ受注拡大を図る	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
48	六和精工株式会社	成形性・精度・経済性向上を実現したサーボプレス機導入による生産性向上・新製品製造	坂東市商工会
49	日東自動車機器株式会社	不良を造らない、不良を後工程に流さない、IoTを活用した革新的ダイカスト生産方式の開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
50	株式会社我那覇	的確な食品温度ハンドリングによる最適な高齢者用中食製造環境の構築	取手市商工会
51	中山材木店	3D建築CADシステム導入による中小零細工務店への施主向け営業支援サービスの提供	鉾田市商工会
52	有限会社ユニアート	多種類の生地を活用した高付加価値のぼり旗の開発・提供事業	増山英和税理士事務所
53	有限会社リグテック	有機EL製造装置向け大型レンズの荒摺り加工体制の構築	取手市商工会
54	有限会社椎名米菓	デンプン成分の最適管理による新規顧客層にむけたソース煎餅のフルモデル開発事業	取手市商工会
55	株式会社くらまき豆腐店	豆腐製造ライン改善による豆腐製造効率の向上	青木宏二郎税理士事務所
56	株式会社博進紙器製作所	特別仕様機導入での生産スピード化と陳腐化対応力強化による経営基盤強化	常陽銀行
57	金山化成株式会社	床暖房マット製造におけるIoT機能活用による製造プロセスの改善	西尾信用金庫
58	株式会社タナックス	水素インフラ等の超高压圧力計を検査・校正する標準器の導入による事業拡大	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
59	株式会社大東工業	難加工材タングステンの高精度加工技術の開発	東日本銀行
60	来福酒造株式会社	これまでの清酒の香りと味の課題を解決した高品質酒の開発と販売	常陽銀行
61	エステティックサロン Hanako	革新的脱毛コースの開発・提供による顧客満足度アップと新規顧客層の開拓	常陽銀行
62	有限会社高橋食品	「直食べ」商品展開による豆腐のブランド化取組に向けた湯葉製造工程の確立	八千代町商工会
63	株式会社森谷鉄工所	測定技術の革新化による成長産業向けゴム金型のQC D高度化及び精度保証確立	常総市商工会
64	株式会社ポテトかいつか	市場変化に対応したさつまいも商品を生産、加工、販売にわたるものづくりを通して提供	足利銀行
65	有限会社みなば商会	竹林の間伐管理サービスの提供と伐採した竹材の粉碎加工販売	坂東市商工会

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
66	株式会社第一商会	生産設備連結による生産性の向上と小ロット対応による、新規マーケットの獲得と販売拡大計画	常陽銀行
67	株式会社タカラ特殊印刷	印刷技術の融合による高度な高画質の実現と品質向上	常陽銀行
68	株式会社大貫工業所	自動車軽量化用金属部品のIoT化プレス加工システムの開発	公益財団法人日立地区 産業支援センター
69	株式会社長浜合成工業所	次世代自動車のプラスチック部品のウエルドレス成型技術の確立	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
70	ミナトゴム株式会社	最新設備導入による生産革新とマザー工場機能の強化	商工組合中央金庫
71	株式会社 ハーベストジャパン	溶接工程の高効率化設備導入と塗装設備導入による一貫生産体制を強化し、IoT活用による高効率化と信頼性向上による競争力強化	商工組合中央金庫
72	石井産業有限会社	専用機械導入による竹林伐採・整備事業の業務プロセス改善	特定非営利活動法人 東京都北区中小企業経営 診断協会
73	株式会社 マイクロフェーズ	湾曲・伸縮自在なカーボンナノチューブ黒体フィルムの試作と大面積化のための設備投資	税理士法人鯨井会計
74	大洋電機産業株式会社	業界初IoT技術を活用した印刷機械制御装置の遠隔監視システム構築	株式会社 ひたちなかテクノセンター
75	城里にんにく本舗	城里産にんにくのブランド化による城里式長期保存方法の確立	城里町商工会
76	東洋螺子精機株式会社	機械部品製造における品質保証体制の構築	税理士法人第一経理
77	スターエンジニアリング 株式会社	溶着工程の自動化設備の開発によるICタグ生産性改善と増産体制の確立	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
78	株式会社長崎プレス工業	IoT、ロボットを使った複数台サーボプレス工程管理システムの開発	商工組合中央金庫
79	株式会社川野辺製作所	最新複合加工機による部品切削加工の生産性向上と新市場開拓に向けた製品開発	りそな銀行
80	エスプランニング 株式会社	高精度配光測定装置導入による高付加価値LED照明の新たなサービス展開	水戸信用金庫
81	いがり産業株式会社	工場のスマート化を図る為、IoTを導入し生産性を向上する	商工組合中央金庫
82	株式会社伊藤鐵工所	特許技術改良と設計・工程プロセスの改革を通じ精度及び生産性の向上	阿久津邦男税理士事務所
83	株式会社 加貫ローラ製作所	注型機を用いた表面高品位液状シリコンゴムローラの開発	大阪商工会議所
84	信和産業株式会社	高品質な精密鋳造用フィラーワックスの高効率製造プロセスの構築	商工組合中央金庫
85	株式会社 タケウチハイパック	短時間で段ボール試作品の作成を可能とするインクジェットCADシステムの導入	常陽銀行
86	株式会社福田製作所	低周波振動切削機能付き自動旋盤の導入による難削ステンレス部品の24時間加工の実現	笠間市商工会
87	株式会社ストウ	高齢者をターゲットとした医療用顧客別オリジナル靴の生産とサービスの提供	つくば市商工会
88	アポロアイシーティー 株式会社	特定の専門家に向けた、既存戸籍システムの通年拡販を可能とする新バージョン製品の開発	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
89	株式会社三和機工	VR対応の次世代型ヘッドマウントディスプレイ(HMD)の試作開発事業	佐原信用金庫
90	おおさわ歯科医院	技と高度機器を活かすトレーニングによる難治性疾患の劇的改善	常陽銀行
91	株式会社日港製作所	高精度・軽量コネクタ端子用精密プレス金型製造技術の開発	常陽銀行
92	株式会社ミナキ	医療機器精密部品生産におけるQC D能力向上による医療事業基盤強化	常陽銀行
93	株式会社LIGHTz	AI活用型若年社員でも出来る金型見積りシステムの提供	株式会社 つくば研究支援センター
94	結城酒造株式会社	洗瓶工程の刷新による生産ボトルネック解消と鬼怒川系伏流水による安心・安全な地酒造りの高度化	若杉公認会計士事務所
95	金属技研株式会社	次世代のタングステン合金、Ni基合金等の金属材料を開発するための高純度粉末処理設備の製作	茨城県中小企業振興公社
96	新和工業有限会社	IoT-AI対応CNC5軸複合旋盤の導入による、高生産性油圧部品類の生産工程の確立	茨城県信用組合

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
97	株式会社tocowaka	新サービス『ディスプレイ』の高度生産体制確立と事業革新の推進	石岡商工会議所
98	森内ふあーむ	ほしいもの旨みを維持しながら生産性向上を図り、差別化商品である寒仕込熟成品の販売力強化	株式会社 ひたちなかテクノセンター
99	府中誉株式会社	茨城産の摘みたてバラから造る「ローズウォーター」を使った自然の芳香漂う新しいタイプのバラリキュールの試作開発	商工組合中央金庫
100	有限会社進栄工機	Solidwoks導入により開発システムを構築し納期半減を実現させ売上増を図る	茨城県信用組合
101	有限会社 青山グラフィック	ハイクラスの印刷需要に対応した超高品質印刷加工体制の構築	那珂市商工会
102	株式会社岩瀬屋製作所	PHV車パワーモジュールケース加工工程のロボット・AI&IoTを活用した高生産性自動化ラインの開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
103	中和印刷株式会社	医療・建築分野における専門印刷の超小ロット・短納期サービスの実現	株式会社GIMS
104	株式会社 中村自工大成製作所	最新型製缶複合加工機による鉄道車両向け冷却装置製缶品の従来比200%の効率生産システムの実現	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
105	フレックタイム株式会社	センサーネットワークの時刻同期法の開発	常陽銀行
106	有限会社マスタ製作所	特許技術の具現化・生産工程の短縮化と技術向上による顧客満足度向上	常陽銀行
107	株式会社カドワキ電子	残留応力で発生する熱変形を考慮した加工プロセスの構築	日立地区産業 支援センター
108	株式会社ヒューマン サポートテクノロジー	機械学習による不審動作検知する防犯カメラシステムの開発	株式会社 ひたちなかテクノセンター
109	有限会社シーアンドアイ	導波モード式全反射照明蛍光顕微鏡(WG-TIRF)の試作開発	常陽銀行
110	株式会社飯田製作所	テーブルスポット溶接機導入による、生産性と品質の向上と作業の平準化	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
111	AGサワキ株式会社	アルミ箔屑を原料とするIoTを用いた高純度アルミ顆粒リサイクルシステムの構築	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
112	関東鋼鉄株式会社	IoT-AI対応高速門型マシニングセンタ導入による効率的設備部品加工プロセスの確立	常陽銀行
113	有限会社石塚産業	未利用資源、米ヌカを利活用したペレット肥料の製造及び販路開拓事業	かすみがうら市商工会
114	板橋精機株式会社	トヨタ式継続的改善+IoT+AI=革新的生産システム創出プロジェクト	常陽銀行
115	株式会社伊藤鑄造鉄工所	砂型造型ミキサーのロボット化及びIoT活用による熟練技術の標準化	常陽銀行
116	株式会社宮本製作所	ネガランド技術の確立による再研磨切削工具の長寿命化	常陽銀行
117	株式会社田中食品興業所	小袋食品生産へのロボット導入により作業者の負担軽減と効率化を図る	東京中小企業投資育成 株式会社
118	常陽建設株式会社	3次元データの自社作成による施工効率化	商工組合中央金庫
119	合同会社オー・ゼット	複雑形状の製品需要に対応した高効率生産体制の構築	稲敷市商工会
120	アーク・リソース 株式会社	最先端機器導入による遺伝子組み換えカイコによる革新的な組換え抗体製造	公益財団法人 くまもと産業支援財団
121	小野工芸株式会社	製パン焼成トレー表面再被覆加工の前処理プロセスによる品質安定化計画	公益財団法人 茨城県中小企業振興公社
122	トップ・フーズ株式会社	スリッター及び切断機導入による可食フィルムの生産能力拡大と生産性向上	常陸太田市商工会
123	株式会社萩原機械	食品機械の特許技術向上・設計・工程プロセスの改革を通じ精度・衛生面の向上	常陽銀行
124	株式会社下川設計	ドローン空撮による森林病害虫調査サービスの開発	鹿嶋市商工会
125	有限会社高美工業	医療機器部品の加工プロセス革新と画期的な工法の開発	筑波銀行
126	お茶のさる山野口園	茶葉加工設備導入・独自加工工程開発による「新たな茶」の開発と生産性向上	境町商工会
127	有限会社高野好見屋店	薄型たたみ製造プロセスの確立による自由レイアウト量の提供	東海村商工会
128	株式会社中村商店	レーザー切断機と稼働監視システムの連携による生産プロセス改革	常陽銀行
129	セキグチ精工株式会社	車載用電装部品向け超精密金型における高速・高精度加工プロセスの改善・変革	常陽銀行
130	川崎鍛工株式会社	フォージングロール工程の革新的合理化技術開発	商工組合中央金庫

No.	申請者名称	申請者名称	認定支援機関
131	有限会社植田商店	ハラルフード総菜の開発・提供による在日東南アジア人の食生活向上	鉾田市商工会
132	有限会社秀和テクノ	グラファイト一体電極放電加工を使った大型金型製造技術の開発	常陽銀行
133	株式会社ホリテック	医療・自動車向けゴム製品の生産プロセスの革新	筑波銀行
134	有限会社小谷野製作所	鋳金加工の生産性向上を目指した角パイプ等束ね切断装置の導入等	茨城県信用組合
135	株式会社ローバルコム	歴史やルーツに興味を持ち始める中高年及び観光客向けポイント付き歴史巡りオリエンテーリングサービスの開発・提供	常陽銀行
136	ジョイパック	全自動機導入による生産効率上昇と障害者雇用の促進計画	常陽銀行
137	株式会社丸精	トンネル工事用の高効率化ネジの精度向上への取組み	筑西市商工会
138	有限会社ペンギン	ハンバーグ専用の精肉加工場設置によるお客様への付加価値向上	桜川市商工会
139	株式会社システム空調	新型省エネ空調システム(ブリーズライン方式分ダクトファン)の開発	駒田総合会計事務所
140	友常水産	【工程・保管・即納】一貫したサービスで顧客満足度を向上させるための生産体制構築	行方市商工会
141	有限会社東製作所	バイクをバックさせる部品の開発で大型バイクの利便性向上を図り新たな市場を開拓する	佐原信用金庫
142	ゴンドラ工業株式会社	特殊プレス機の長寿命化を目的とした切削加工技術の高度化ならびに技術継承	商工組合中央金庫
143	有限会社宮本製作所	大型NC旋盤による新加工技術の確立	株式会社 ひたちなかテクノセンター
144	有限会社白石製作所	IoTを活用した筐体モニタリングシステムによる医療部品の量産化技術開発	常陽銀行

■ 事例集掲載企業

