

やまがたの ものづくり 補 助 金

平成24—28年度採択

成果事例集



山形県中小企業団体中央会

平成30年12月

はじめに

我が国の企業数全体をみると中小企業・小規模事業者の割合は99.7%を占め、従業員数においても7割を超える雇用を確保しております。

日本経済の根幹を支える中小企業・小規模事業者の活躍は、我が国が更なる成長と発展につながるといえます。このような状況におきまして、本会では、国の委託を受けて平成24年度補正ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金、平成25年度補正中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業、平成26年度補正ものづくり・商業・サービス革新補助金、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を実施、平成28年度革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金においては、ものづくり・商業・サービスの分野で革新的な取り組みにチャレンジする中小企業・小規模事業者に対し、事業実施及び試作開発に必要な設備投資等に要する経費の一部を助成することで、中小企業・小規模事業者の振興と経済活性化を実現することを目的に実施されました。

本県においては、平成24年度補正事業で121事業者、平成25年度補正事業で211事業者、平成26年度補正事業で185事業者、平成27年度補正事業で112事業者、平成28年度補正事業では89事業者が採択され、補助事業に取り組まれました。

この度、この事業の成果について、本県地域事務局が補助事業者の実施後の事業展開や活動・成果状況等を調査・把握し、その成果を内外に発表することを目的とした本書を作成いたしました。

本書が、今後、新たな試作開発や設備投資に取り組む中小企業の皆様のご参考となりましたら幸甚です。

最後になりますが、本書制作にあたり、ご多忙な時期に取材への対応、資料提供をいただきました掲載事業者の皆様及び本事業の実施につき多大なご協力いただきました関係機関各位に深く感謝を申し上げます。

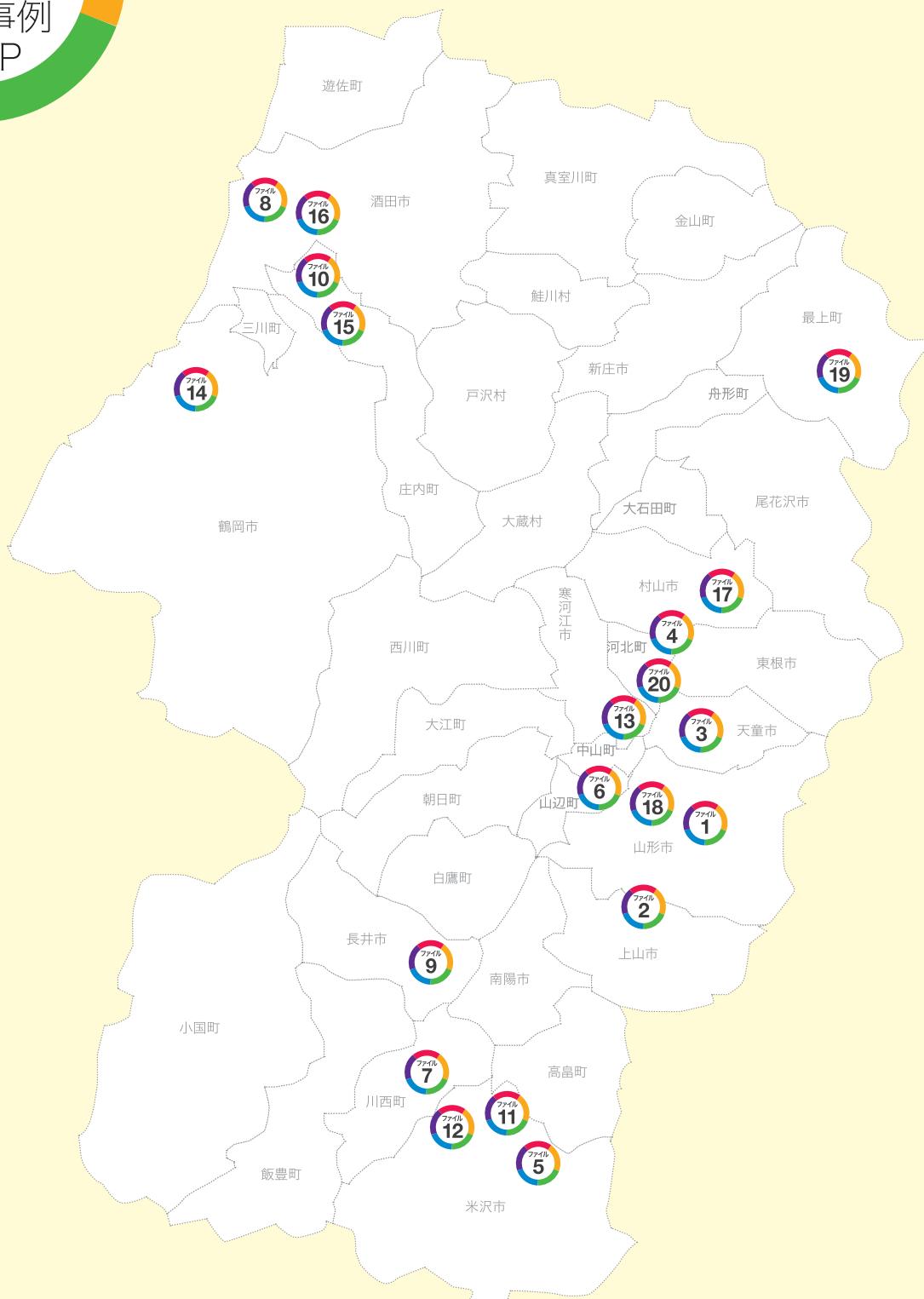
平成30年12月吉日

山形県中小企業団体中央会会長
山形県地域事務局長

安房 肇

もくじ

- P 4 平成24年度補正ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金
- P 5 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
- P 6 平成26年度補正ものづくり・商業・サービス革新補助金
- P 7 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 概要
- P 8 平成28年度補正革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金
- P 10 山形県中小企業団体中央会について
- P 12 ①株式会社丸十大屋
- P 14 ②株式会社丸石産業
- P 16 ③三和油脂株式会社
- P 18 ④和田酒造合資会社
- P 20 ⑤精英堂印刷株式会社
- P 22 ⑥米富纖維株式会社
- P 24 ⑦有限会社酢屋吉正
- P 26 ⑧菅原冷蔵株式会社
- P 28 ⑨株式会社ミキプロセス
- P 30 ⑩株式会社グローバルマシーン
- P 32 ⑪株式会社栄進鋳金製作所
- P 34 ⑫有限会社アン・モード
- P 36 ⑬株式会社高田地研
- P 38 ⑭富士酒造株式会社
- P 40 ⑮鯉川酒造株式会社
- P 42 ⑯有限会社酒田医療看護動物病院
- P 44 ⑰株式会社サトー精工
- P 46 ⑱川西精密株式会社
- P 48 ⑲株式会社三和食品
- P 50 ⑳株式会社スペリア
- P 52 平成28年度採択事業者一覧
- P 54 平成28年度補正ものづくり・商業・サービス革新補助金の実施状況について



平成24年度補正 ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金

事業の概要・目的

きめ細かく顧客ニーズをとらえる創意工夫に取り組むために、中小企業経営力強化支援法の認定経営革新等支援機関（認定支援機関）等と連携しつつ、ものづくり中小企業・小規模事業者が実施する試作品の開発や設備投資等を支援します。

補助対象者

(1) 次表に示す事業者

業種	資本金・従業員規模
製造業、建設業、運輸業	3億円以下又は300人以下
卸売業	1億円以下又は100人以下
サービス業	5,000万円以下又は100人以下
小売業	5,000万円以下又は50人以下
ゴム製品製造業（自動車又は航空機用タイヤ及びチューブ製造業並びに工業用ベルト製造業を除く）	3億円以下又は900人以下
ソフトウェア業、情報処理サービス業	3億円以下又は300人以下
旅館業	5,000万円以下又は200人以下
その他の業種	3億円以下又は300人以下

- (2) 企業組合
(3) 協業組合
(4) 事業協同組合、事業協同小組合、商工組合、協同組合連合会
その他の法律により設立された組合及びその連合会

補助対象事業

- ものづくり中小企業・小規模事業者であり、以下の要件を満たす者。
(1) 顧客ニーズにきめ細かく対応した競争力強化を行う事業であること
(2) 認定支援機関に事業計画の実効性等が確認されていること
(3) 「中小ものづくり高度化法」22分野の技術を活用した事業であること

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、外注加工費、技術導入費、直接人件費、委託費、知的財産権関連経費、専門家謝金、専門家旅費、運搬費、雑役務費	補助対象経費の3分の2以内	1,000万円	100万円

平成25年度補正 中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業

事業の概要・目的

革新的なものづくり・サービスの提供等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、試作品開発・設備投資等を支援します。

補助対象者

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

補助対象事業

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

	ものづくり技術	革新的サービス
1. 成長分野型 ・補助上限額：1,500万円 ・補助率：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。 【参考：日本再興戦略（平成25年6月14日）P54】 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とする。	
2. 一般型 ・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、すべて申請可能である。 成長分野型に属する案件、または、小規模事業者型であっても、一般型に応募することができる。ただし、「成長分野型」「一般型」「小規模事業者型」への複数の申請はできない。	
3. 小規模事業者型 ・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等が確認された中小企業・小規模事業者であり、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」に基づく特定ものづくり基盤技術を活用していること
- (2)革新的なサービスの提供等を行い、3～5年計画で「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

1. 事業の目的

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する。

2. 補助対象者

本補助金の補助対象者は、日本国内に本社及び開発拠点を有する中小企業者に限る。

本事業における中小企業者とは、【ものづくり技術】で申請する者は「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」第2条第1項に規定する者をいう。

また、【革新的サービス、共同設備投資】で申請する者は「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」第2条第1項に規定する者をいう。

3. 補助対象事業

本事業では、【革新的サービス】、【ものづくり技術】、【共同設備投資】の3つの類型がある。

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」がある。

	一般型	コンパクト型
革新的サービス	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：1,000万円（下限額：100万円）・補助率：2／3以内・設備投資が必要	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：700万円（下限額：100万円）・補助率：2／3以内・設備投資不可
ものづくり技術	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：1,000万円（下限額：100万円）・補助率：2／3以内・設備投資が必要	
共同設備投資		<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：5,000万円(500万円／社)（下限額：100万円）・補助率：2／3以内・設備投資が必要（「機械装置費」以外の経費は、事業管理者の「直接人件費」を除き補助対象経費として認めない）

4. 補助対象要件

申請事業は、下記の要件を満たすことが必要。

【革新的サービス】

- (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等であり、3～5年計画で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成できる計画であること（中小企業の新たな事業活動の促進に関する基本方針（平成17年5月2日）第22ニに準じます）。
- (2) どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。

【ものづくり技術】

- (1) 「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画期的な試作品の開発や生産プロセスの革新であること。
- (2) どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。

【共同設備投資】

- (1) 本事業に参画する事業実施企業により構成される組合等が事業管理者となり、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%の向上を達成できる計画であること（中小企業の新たな事業活動の促進に関する基本方針（平成17年5月2日）第22ニに準じます）。
- (2) 事業管理者は、事業実施企業が出資した組合、共同出資会社又は事業実施企業が社員である社団法人であることが必要。ただし、申請時には組合等を構成していないなくても、交付決定までに組合等を構成する場合は、その任意グループでの申請ができます。その場合、組合等として法人格を得た後、交付決定する。
- (3) 組合又は共同出資会社（中小企業者に限る）については、事業管理者として申請を行う以外に、事業実施企業として、補助事業に参画することができる。
- (4) どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。
- (5) 共同体内において、代表者が同一である、株式を支配している等、実質的（資本関係又は役員の重複がある場合）に同一とみられる企業が2社以上存在する場合、申請できる社はそのうち1社とする。

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 概要

1. 事業の目的

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する。

2. 補助対象者

本補助金の補助対象者は、日本国内に本社及び開発拠点を有する中小企業者に限る。

本事業における中小企業者とは、【ものづくり技術】で申請する者は「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」第2条第1項、【革新的サービス】で申請する者は「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」第2条第1項に規定する者をいう。

3. 補助対象事業

本事業では、【革新的サービス】、【ものづくり技術】の2つの類型がある。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」がある。

	ものづくり技術	革新的サービス
一般型	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：1,000万円（下限額：100万円）・補助率：2/3以内・設備投資が必要・補助対象経費：機械装置費、技術導入費、運搬費、専門家経費	
小規模型	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：500万円（下限額：100万円）・補助率：2/3以内・設備投資可能（必須ではない）・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	
高度生産性向上型	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：3,000万円（下限額：100万円）・補助率：2/3以内・設備投資が必要・補助対象経費：機械装置費、技術導入費、運搬費、専門家経費	

4. 補助対象要件

申請事業は、下記の要件を満たすことが必要。

【革新的サービス】

- (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り、3～5年計画で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%の向上を達成できる計画であること（中小企業の新たな事業活動の促進に関する基本方針（平成17年5月2日）第22ニに準じます）。
- (2)どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。
- (3)高度生産性向上型で申請する場合は、「IoT等を用いた設備投資」を行い生産性を向上させ、「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

1. 事業の目的

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一部を支援します。

2. 補助対象者

本補助金の補助対象者は、日本国内に本社及び開発拠点を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。

3. 補助対象事業及び補助率等

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ます。また、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。補助率は、補助対象経費の3分の2以内となります。

	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">・補助上限額：3,000万円・補助率：2／3以内・設備投資注3：必要・補助対象経費注4：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費	
一般型	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：1,000万円・補助率：2／3以内・設備投資注3：必要・補助対象経費注4： 機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費	
小規模型	設備投資のみ	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：500万円・補助率：2／3以内・設備投資注3：必要・補助対象経費注4： 機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費
	試作開発等	<ul style="list-style-type: none">・補助上限額：500万円・補助率：2／3以内・設備投資注3：可能(必須ではない)・補助対象経費注4： 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

4. 補助対象要件

申請事業は、下記の要件を満たすことが必要。

【共通】

- (1) どのように他社と差別化し競争力を強化するかを明記した事業計画を作り、その実効性について認定支援機関により確認されていること。
- (2) (第四次産業革命型のみ)「IoT・AI・ロボットを用いた設備投資」を行うこと。

【革新的サービス】

「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り、3～5年計画で、「付加価値額注2.」年率3%及び「経常利益注3.」年率1%の向上を達成できる計画であること(中小企業等の経営強化に関する基本方針(平成28年7月1日)第22ニに準じます)。

【ものづくり技術】

「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(3～5年計画で「付加価値額」及び「経常利益」の増大を達成する計画)であること。

5. 補助対象経費

(1) 対象経費の区分

《全事業類型共通》

①機械装置費

機械装置等(専ら補助事業のために使用される機械・装置、工具・器具(測定工具・検査工具、電子計算機、デジタル複合機等)及び専用ソフトウェア)の購入、製作、借用、改良、据付け又は修繕に要する経費

②技術導入費

外部からの技術指導や知的財産権等の導入に要する経費

③専門家経費

本事業遂行のために必要な謝金や旅費として、依頼した専門家に支払われる経費

④運搬費

運搬料、宅配・郵送料等に要する経費

⑤原材料費

試作品の開発に必要な原材料及び副資材の購入に要する経費

⑥外注加工費

試作品の開発に必要な原材料及び副資材の購入に要する経費

⑦委託費

試作品の開発に必要な原材料及び副資材の購入に要する経費

⑧知的財産権等関連経費

試作品等の開発、役務の開発・提供方法等と密接に関連し、試作品等の開発成果の事業化にあたり必要となる特許権等の知的財産権等の取得に要する弁理士の手続代行費用や外国特許出願のための翻訳料など知的財産権等取得に関連する経費

⑨クラウド利用費

クラウドコンピューティングの利用に関する経費

山形県中小企業団体中央会について

1. 概要

中小企業団体中央会は、中小企業等協同組合法及び中小企業団体の組織に関する法律に基づいて設立された特別民間法人で、各都道府県に一つの中央会と全国中小企業団体中央会により構成されています。中央会の主な目的は、中小企業の組織化を推進し、その強固な連携による共同事業を推進することによって、中小企業の振興発展を図っていくことになります。

中央会では、組合等の設立や運営の指導・支援、異業種の連携組織や任意グループなどの中小企業連携組織の形成支援などのほか、金融・税制や労働問題など中小企業の様々な経営問題についても相談に応じています。

また、組合等のために各種助成事業による支援を行っていますが、その経費の一部については国と地方公共団体から補助を受けていることから、国や都道府県の中小企業担当部課と十分連絡をとりながら事業を進めています。

2. 活動事業

- 組合等の設立・運営に関する相談・支援
- 新連携等組合以外の連携組織の形成支援
- 小規模事業者の組織化促進
- 中小企業の経営・労務・経理税務・法律等の相談
- 組合の金融、経理税務、事業運営、流通、労働問題等に関する講習会、講演会等の開催
- 弁護士、税理士等による専門的な問題についての個別指導
- 中小企業者及び中小企業の組織に関する調査・研究
- 中小企業組合検定試験の実施と中小企業組合士の認定・登録
- 組合青年部の育成・強化
- 活路開拓事業・情報化対策事業等への助成
- 小企業者組合成長戦略推進プログラム等支援事業
- 機関誌・インターネットなどによる情報提供と連絡
- 中小企業振興対策の建議・陳情・請願
- 中小企業PL保険制度、業務災害補償制度等の普及啓発
- インターネットによる中小株式会社の計算書類公開支援
- 中央会電子認証サービス

3. 住所・連絡先

[本 部]

〒990-8580
山形県山形市城南町1-1-1 霞城セントラル14階
TEL 023-647-0360 FAX 023-647-0362



[庄内支所]

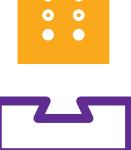
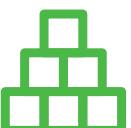
〒998-0044
山形県酒田市中町1-4-10 酒田市役所中町庁舎2階
TEL 0234-22-4945 FAX 0234-22-4955



やまがたの ものづくり 補助金

平成24—28年度採択

成果事例





株式会社丸十大屋

平成24年度採択

【対象類型】

【事業類型】 設備投資のみ

事業計画名

脱塩装置の導入による生産プロセスの強化



電気透析脱塩装置を導入

事業の背景・目的

当社は天保15年(1844年)、紅花商として創業、明治中期より醸造業をはじめる。厳選素材入り醤油「味マルジュウ」は、50年前に時代を先取りした商品として発売以来、山形の味として当社の看板商品になっている。

山形県は全国的にも脳卒中の罹患者が多く、予防的手段として減塩を推進する必要がある。県民の健康増進のために貢献できる商品のレベルアップを図ることを計画的に検討した。従来の減塩醤油は、火入れの後に水を加えることで塩分を調整していたが、塩分を抑えると同時にうま味も低下することが弱点であった。また、味の調整は人による作業であったため、作業者の技量に頼る部分が多く、品質のバラつきが否めない状況であった。

事業内容

減塩商品のレベルアップを図るために、「おいしく減塩プロジェクト」を立ち上げ、従来の減塩醤油の全般的な見直しを検討した結果、脱塩装置を導入し製造工程を変更することにした。

導入した脱塩装置は、人工透析の原理を利用した半透膜、ある物質は通過させ、別の物質は通過させない膜を使用し製造を行うため、醤油から塩分だけが抜けるようになる。

脱塩装置を使うことで、通常の商品と同じ工程で製造し、充填直前に脱塩処理することが可能となる。そのため、うま味を落とすことなく、減塩商品が完成する。

業務内容

しょうゆ・みそ醸造業。食生活の変化に合せて健康・グルメ・即席指向の新製品開発に取り組み、しょうゆ風調味料・つゆ各種・即席みそ汁・ぽん酢等を国内外市場に出している。平成11年5月オーガニック国際認証(OCIA)取得、平成12年6月ISO-9001、平成19年6月ISO-22000、平成26年5月ハラール認証取得、平成30年10月蔵膳屋オープン。



丸十大屋 外観

代表者:佐藤 知彰
設立年:昭和28年4月 創業:天保15年(1844年)
資本金:3,000万円
従業員:41名

住所:山形県山形市十日町3-10-1
電話:023-632-1122 FAX:023-623-5815
URL:<http://www.marujyu.com/jp/>
e-mail:ホームページお問合せより

県民に愛されて半世紀、味マルジュウ、健康志向に伴い本物志向の減塩商品に安心して手軽に食べられるレトルト食品の開発にも力を注ぐ



脱塩装置によりうま味を落とさず、減塩した商品

醤油、味噌だけでなく、めんつゆなどさまざまな新商品も

事業の成果

本事業で導入した脱塩装置により、うま味を落すことなく減塩することが可能となった。醤油本来の味、香り、色合いを保ちながら減塩した商品は、他社の減塩商品との差別化になり、本物志向の商品が出来上がった。

これまででは、水を加えることで塩分を調整し、調整は作業者の技量により品質に差が生じる懸念があつたため、商品の完成度という点で積極的に売り込むことが出来なかつた。しかし、脱塩装置による製造により、自動化されたことで生産性が上がり、品質面では本物志向の商品となつたことで、積極的な販売戦略を行い、既存の顧客はもとより、仙台圏の顧客に対しても販売を強化していく。健康増進に寄与できる商品としてレベルアップ出来た。

今後の展望

高齢化はますます進んでおり、脳卒中対策も含め、減塩を必要とする高齢者をはじめ、幅広い層に訴求していく。医療関係、県立病院などにすでに当社の減塩醤油が入っており、減塩指導にも活用されている。また、塩分の調整が自在にできるため、家庭用、業務用の減塩タイプの醤油風調味料やめんつゆの新商品開発を行っていく。

海外展開では、平成26年にハラール認証を取得し、マレーシアを中心に販売している。これまで醤油、味噌を主に製造してきたが、今後は醸造業から食品メーカーとして、手軽に食卓に並べられるレトルトカレーなどの食品加工分野にも力を注いでいく。平成30年10月に自社商品の販売と軽食を提供する、店舗「蔵膳屋」が開店した。



株式会社丸石産業

平成25年度採択

【対象類型】革新的サービス

【事業類型】設備投資

事業計画名

高耐久性風雪害対応組立式角パイプハウスの開発及び製造量産化



自動プレス機を導入

事業の背景・目的

当社は昭和56年創業以来、農業経営向上に寄与すべく、農業園芸資材、特にパイプハウスの開発、製造、加工、販売、施工業務を一貫して行ってきた。現在、生産物販価格の低迷、後継者不足による高齢化など農業者をめぐる環境は厳しくなっている。さらに、昨今の異常気象に対応するためにも、低コストで安易に施工ができ、なおかつ強度に優れている農業用ハウスの開発が必要である。一般的には丸パイプハウスが普及しているが、当社では、従来の丸パイプより2倍以上の強度に優れた角パイプを利用し、共通部品化やユニット化することでコストを下げ、耐久性に優れ風雪害に強い組立式角パイプの開発を行った。この組立式角パイプの量産化を図るために新設備を導入する。

事業内容

既存の角パイプハウスの配送は、組立製品が大きいため大型トラックでなければ対応出来なかった。今回の当社が開発した角パイプハウスは、標準化、共通化した部品のユニット化による組立方式のため、工事現場への配送が安易になり、施工も専門業者ではなく、当社社員での組立が可能である。

この標準化、共通部品化、ユニット化した組立式角パイプの量産化のために次の設備を導入した。金型の製造のための自動プレス機、プレス用金型、パイプ及び鋼材のカットのために自動バンドソー機である。

業務内容

■農業資材

- ①各種ハウス加工及び施工(農ビパイプ、角パイプ、軽農Hハウス)
- ②各種部品の開発及び加工
- ③各種ベンチ開発及び加工

■仮設資材

仮設足場関連商品・保安関連商品・型枠関連商品

■工場用一般資材

■その他一般資材



丸石産業 外観

代表者:小笠原 康倫

設立年:昭和59年9月

資本金:1,000万円

従業員:26名

住所:山形県上山市金瓶字湯尻19-14

電話:023-673-5577 FAX:023-673-5341

URL:<http://maruishi.biz/info.html>

e-mail:ホームページお問合せより

創業以来、農家の、目線であつたらいいものを開発・提供
組立式角パイプハウスの開発・量産化で多彩な用途へ



自動バンドソー機を導入



角パイプ

事業の成果

本事業で導入した自動プレス機、プレス用金型、自動バンドソー機により、角パイプハウスの組立部品の量産化が可能になった。部品の共通化、標準化による部品コストの削減、ユニット化組立方式によっての現場への流通コスト、施工コストの大幅削減により、トータルコストが従来の角パイプハウスより約2割削減出来た。

さらにデザイン的にも鉄板プレートの溶接がないため、仕上がりがすっきりして、角パイプハウスの見た目、使いやすさの完成度が高くなかった。

低コストで強度のある角パイプハウスは、山形県内はもとより、雪の多い秋田、岩手、青森でも順調に伸びている。

今後の展望

本製品については、従来の農業用市場だけでなく新たな市場への参入を図っていく。具体的には、工場用の倉庫や臨時保管庫、企業向けのトラックなど大型自動車の車庫、一般家庭向けには物置や車庫、高等学校の部活動の練習場など、さまざまな用途、ニーズに対して提案を行い、販路拡大、売上増を目指す。

本来の農業用ビニールハウスとしては、県内はまだまだ単棟ハウスが多いが、土地の有効利用、機械作業の効率化、経費節減などの面から連棟ハウスの展開を図っていく。また、本事業により量産化のために従業員を確保していく方針で将来へ向けての人材育成にも力を注ぎ、地域経済の活性化の一助になれる企業を目指していく。



三和油脂株式会社

平成25年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 成長分野型 設備投資のみ

事業計画名

粉碎機の導入による米ぬか加工食品量産化体制の構築



脱脂米ぬか粉碎分級機を導入

事業の背景・目的

当社は米ぬかから搾油した米油を約70年間製造販売している。米ぬかの特性を十分研究した成果と当社独自の技術「低温圧搾法」が強みであるが、通常は飼料用、肥料用にしか使用されてこなかった。玄米の栄養素の8割が米ぬかに存在している。当社は食品用途の規格をクリアし玄米の優れた栄養素・有用成分を凝縮、おいしく手軽に食べられるようにパウダー加工を施した。この米ぬか加工食品が大手製粉メーカーの原料(ミックス粉)に採用された。そのメーカーからは、現在の納品数量の2倍から3倍の納品数量の要望がある。また、他社からも採用の意向を伝えられている。しかし、現有の生産設備では要望に応じるだけの数量を生産できず、せっかくのチャンスを逃してしまう可能性が生じるため、設備導入により、生産体制の充実を図っていく。

事業内容

米ぬかのパウダー加工製造プロセスは、米ぬかを定量供給機に入れた後、加湿殺菌、加熱乾燥させ、連続圧搾機にかけ半脱脂米ぬかにする。それをロール機で粗粉碎し、気流粉碎することでパウダー加工にする。

需要のあるパウダー加工の米ぬかの粒度の均一性、衛生規格、風味などの高品質な製品を量産化するために、圧搾脱脂米ぬか気流粉碎機を導入した。圧搾で油分を抽出するため、残脂が高く微粉碎するのに、高度なプロセスが必要だった。

業務内容

東北で唯一の食用油製造所。米ぬかを原料にした「こめ油」を製造販売。国産100%材料にこだわった安心安全な食材であり、こめ油の特製が高く評価されている。
今後家庭向け商品の充実を図っていく。
こめ油・つや姫こめ油・つや姫パスタ
米ぬかサプリメント



代表取締役 山口 與左衛門

代表者:山口 與左衛門
設立年:昭和24年10月
資本金:10,000万円
従業員:100名

住所:山形県天童市一日町4-1-2
電話:023-653-3021 FAX:023-653-3960
URL:<http://www.sanwa-yushi.co.jp>
e-mail:ホームページお問合せより

米ぬかにはビタミン、ミネラル、食物繊維など40種類以上の栄養成分 パウダー加工することで加工の幅が広がり多くの食べ物に展開



気流粉碎の分級により細かい粉末加工が可能に



パウダー加工した健康素材ハイブレフ



事業の成果

脱脂米ぬか粉碎分級機の導入により、生産能力を約3倍に引き上げることができた。

米ぬかパウダー加工食品を利用した製品は、玄米生まれの健康素材「ハイブレフ」の商品名で販売している。「ハイブレフ」には、人間の体に必要な40種類以上の栄養成分がバランスよく含まれ、ビタミン、ミネラル、食物繊維などがこれひとつで摂取できる万能食品である。微粉タイプにしてある「ハイブレフ」は、お湯や水にも溶けやすいため、スプーン一杯の栄養プラスとして、子どもから高齢者まで、美容と健康志向の食材として好評である。

また、增量要望のあった大手製粉会社がコンビニで販売する自社ブランドのパン原料のミックス粉に採用された。

今後の展望

米ぬか加工食品は、米を主食してきた日本人にはアレルギーになる心配もなく、安心安全で栄養価の高い「ハイブレフ」を活用して、シリアル、菓子ミックス、スプレッド、飲料などの米ぬか加工食品を提案し、展開を図っていく。

また、近年は人口減少と食生活の変化で米の消費量が減っているため、原料の米ぬかを確保するのが大変になっている。現在もつや姫の米ぬかを使った商品を展開しているが、今後は米の消費量の拡大にも貢献していく商品開発を行っていく。

今後は米ぬか加工食品の国内販売だけでなく、海外への輸出展開を目指していく。



和田酒造合資会社

平成26年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 試作開発 設備投資

事業計画名

地元野菜とマッチングする新しいテイストを持つ日本酒の開発



清酒加温殺菌装置を導入

事業の背景・目的

河北町に軸足をおいた酒蔵として、地元産の原料で地元の蔵人が酒を造ることが当社の姿勢である。河北町の活性化につながればとの意図で、かほくイタリア野菜とのコラボ企画として、イタリア料理などの洋食に合わせる日本酒を開発するに至った。ワインの製法を取り入れた「Salute」シリーズ(サルーテはイタリア語で乾杯の意)を販売したところ、好評であった。第2弾の洋食に合わせる日本酒を開発するためには、酒質の向上と安定が不可欠である。酒質を安定化させるために加温殺菌の工程は重要であるが、日本酒に熱を加えることは日本酒にとって大きなストレスであり、加熱後の迅速な冷却が高品質の日本酒につながる。しかし、現有設備では困難であるため本事業で新規で設備導入を行う。

事業内容

酒質の向上・安定化のために加温殺菌を行うが、清酒に熱を加えることで風味を損なう菌の殺菌、清酒を劣化させる酵素の不活性化になる。従来はボイラーや熱源により、一定の温度までの加温後、雪を利用して急冷していた。しかし、近年の温暖化による降雪量の減少、雪があつても雪を一輪車に積んで蔵と外との往復は従業員にとって負担であった。また、蛇管を通しての火入れ作業は、蛇管の老朽化により危険であった。新しく導入した清酒加温殺菌装置は、加温による殺菌から急冷まで熱交換方式によって自動制御できるため、高品質の酒質を維持することが可能になる。また、清酒醸造において重要な醸酵経過を分析するために、清酒メーターを導入した。

業務内容

寛政9年(1797年)より、河北町谷地で酒造業を始める。生産量のほとんどが地元消費であり、製造数量もごくわずかだが、質の高い、心の伝わる酒造りをめざしている。蔵人の技術向上のために出品している全国新酒鑑評会において平成に入ってから16回の金賞を受賞。米、水、空気の三拍子揃った酒造適地で昔より地元の蔵人、地元づくしで愛される地酒屋をめざす。



和田酒造 外観

代表者:和田 多聞

設立年:昭和47年7月 創業:寛政9年(1797年)

資本金:300万円

従業員:8名

住所:山形県西村山郡河北町谷地甲17

電話:0237-72-3105 FAX:0237-72-3598

URL:<http://www.hinanet.ne.jp/~aratama/>

e-mail:aratama@hinanet.ne.jp

洋食にも合う、すっきりした味わいのスパークリングタイプの日本酒 河北町の異業種とのコラボ企画商品で町の活性化につなげる



コラボ商品 サルーテシリーズの「冴」と
ヨーグルトリキュール「Nomanega Kahoku(のまねが かほく)



企業組合かほくイタリア野菜研究会のイタリア野菜

事業の成果

イタリア野菜とマッチングする新しいテイストの日本酒の開発のために、平成28年1月より試作品の試験醸造を始め2月に終了した。この年は降雪量が少なかつたが、導入した機械を用いることで適切なタイミングで清酒の加温殺菌を行うことが出来た。また、従来の方法では作業に9名ほど必要であったが、準備および設定完了後は1名で機械を操作することが可能で、作業時間も半減されたため、他の作業への転換ができ、その分、生産性が向上した。

完成品はすっきりした味わいのスパークリングの酒質で「サルーテ冴」として、若い世代にも好評である。平成29年2月には、銀座のヤマガタ サンダンデロで提供するイタリア料理とサルーテのマリアージュを開催した。

今後の展望

かほくイタリア野菜研究会とのコラボによって、イタリア野菜の商談会に参加したり、逆に日本酒の商談会でイタリア野菜の話をしてことでの相互作用でお互いに効果があり、日本酒以外の業種での販路拡大につながっている。また、海外展開は以前から行っており、現在定期的にあるのは、香港とイタリアで、年々、イタリアとのパイプが強化されている。今後はさらに拡大を図るために、本事業で品質の安定したものが出来るようになったので、次の展開として海外向け用に対応するための充填機の導入を計画している。

また、町内にある奥羽乳業協同組合のヨーグルトとのコラボ商品も発売した。河北町の異業種とのコラボをすることでPRとなり、町の活性化につながつていければと考えている。



精英堂印刷株式会社

平成26年度採択

成果事例
やまがたのものづくり

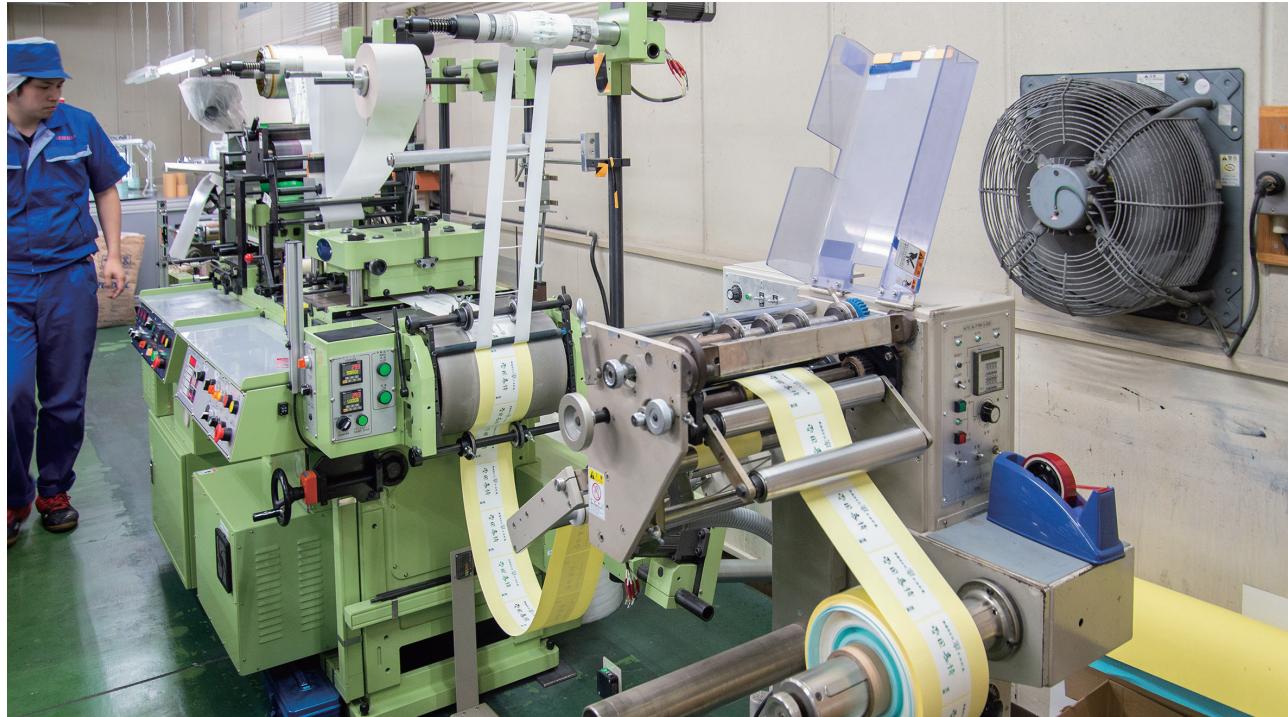
5

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 設備投資

事業計画名

箔押し等加工機械の導入によるシール品質の向上と顧客製品の付加価値の拡大



シール・ラベル用の箔押し機とラミネート機が一体となった装置を導入

事業の背景・目的

当社は大正4年に創業し、平成27年で創業100周年を迎え、主な製品として「パッケージ」「ラベル・シール」を製造している。当社の印刷方式のコアテクノロジーである「水なし印刷」を軸に「環境にやさしいものづくり」と「お客様の商品の価値を高める意匠の提案」を両立することで顧客の付加価値向上と販売力の強化を図る。

シール、ラベルの製造において印刷後に製品のデザイン性を向上させるため「箔押し加工」と「ラミネート加工」を行う場合があるが、この加工を行う設備を現有していないため、県外の業者などに外注せざるを得ない状況になっている。そのため、外注費、運搬費など直接、間接的な製造コストがかかる。他にも課題があり、その解決のため設備を導入する。

事業内容

当社として初めて、シール・ラベル用の「箔押し機」と「ラミネート機」が一体となった装置を導入した。導入したことによる内容は、箔押し、ラミネートを社内で加工することにより、デザイン制作者が製造段階でデザインの再現性を確認することが出来る。また、これまで県外の業者に依頼していた分の外注費、運搬費が削減、または必要がなくなり、外注加工と運搬の時間がなくなるため、納期の短縮につながる。

箔押し、ラミネート加工だけでなく、印刷工程から外注していたことも多かったため、当社の「水なし印刷」の特性を活かしたり、環境面においてもPR出来ないなどの制約がなくなり、顧客への提案の幅が広がる。

業務内容

企画デザインから製版・印刷・製函工程まで一貫した自社生産体制と100年の歴史の中で培った膨大かつ確かなノウハウ。
環境にやさしい印刷方式として「水なし印刷」を積極的に推進しパッケージ印刷分野において日本で初めて「水なし印刷」製品の安定的な生産に成功。お客様から高い評価をもって採用していただいている。



精英堂印刷 外観

代表者:井上 吉昭
設立年:昭和27年4月
資本金:1億円
従業員:162名

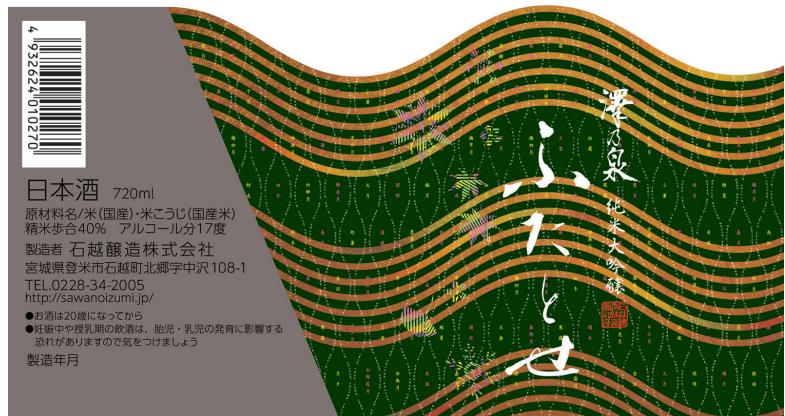
住所:山形県米沢市八幡原1-1-16
電話:0238-28-2211 FAX:0238-28-2210
URL:<http://www.seieido.co.jp>
e-mail:ホームページお問合せより

デザイン力・印刷技術でラベルコンテスト世界No1の実績

マイクロ文字やレインボーフィルムも水なし印刷と箔押し加工で美しく



導入した設備で印刷後に加工を施したラベル



平成30年 第28回日本シール・ラベルコンテスト『日本印刷産業連合会長賞』

事業の成果

当社の「水なし印刷」は水を使用しないため、非常にクリアに再現され細部の線なども高い再現性を保持出来る印刷になっている。そのため、デザイン制作担当者が顧客との共同企画により、シールやラベルにグラデーションやマイクロ文字を施したデザインを提案した場合でも、水なし印刷による再現と、箔押しやラミネート加工の完成度が上がる。これまでも日本、世界の権威あるシール・ラベルコンテストで数多くの賞を受賞しているが、本事業で設備導入後はさらにデザイン力と印刷技術が相まり、品質が向上、優秀作品として賞を受賞している。

また、内製化により外注費、運搬費などの直接間接経費の削減、時間短縮により生産性の向上が図られた。

今後の展望

当社では平成12年から日本シール・ラベルコンテストに出展し、毎年入賞、平成27年には日本代表として世界でNO.1の栄誉を受けた。こうした実績を踏まえ、付加価値のあるラベルの提案をきっかけに、ラベルに限らず、パッケージからすべてを受注していく販売展開を図っていく。パッケージに関しては、形状設計から社内で一貫生産できる体制が整っているので、グレードの高い商品や高級な商品に対しても価値、魅力を引き出す提案を行っていく。

これまで得意としていた純米大吟醸酒などの高級日本酒の分野の他に、ジャムやドレッシングなどの高級加工食品、栄養滋養食品、健康食品の瓶又はケース、化粧品などさまざまな分野の製品に対して販路拡大を狙っていく。



米富纖維株式会社

平成26年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 試作開発 設備投資

事業計画名

ニットと布帛の融合による高付加価値商品の生産体制強化



解反加湿器を導入

事業の背景・目的

当社は30年前より編地開発部門を設立し、企画提案型のメーカーをめざしてニット生地の開発に力を注いできた。特に複数の糸を組合せニット生地の編立する交織技術を得意とし、そのノウハウを蓄積してオリジナル性の高いニット商品を、企画開発から製造、販路開拓まで一貫して行ってきた。

8年前には自社ブランド「COOHEM」を立ち上げた。ニット業界に共通する秋冬物への片寄りを解決するため、ニットと異素材(布帛)融合商品を進めている。ニット製造に関しては十分なノウハウ、設備を有するが布帛製造に関しては不十分で、自社ブランドの生産規模であれば当社設備(手作業)や外注対応で可能であるが、本格生産目指すには布帛製造に必要な設備導入と生産の内製化は不可欠である。

事業内容

本事業において、薄物専用ロックミシン・薄物専用本縫いミシン・解反加湿機・フラット式プレス機・業務用加湿器を導入した。薄物専用ロックミシンと薄物専用本縫いミシンは、布帛生地製品、または布帛をニット生地と縫い合せる時に使用する。解反加湿機は、これまで手作業で行っており、蒸気のある部分が均等でないため、纖維の目の詰まり方が違い乱寸が出やすかった。また、アイロンをかけ、生地を引き上げる作業に時間がかかっていたのを解反作業と蒸気加湿を同時に自動で行うことが可能になり、作業の自動化を図った。フラット式プレス機は、これまで外注か手アイロン作業で行っていたので、非効率であったが導入することで内製化を進めた。業務用加湿器は布帛縫製全般に使用する。

業務内容

米富では40年以上に渡るテキスタイル(編地)の開発技術が世界でも類を見ないクオリティを実現。素材開発から商品開発、量産に至るまで自社ファクトリーにて一貫して行っている。
2013年 がんばる中小企業300社賞 受賞
2018年 ものづくり日本大賞 特別賞 受賞



代表取締役 大江 健

代表者:大江 健
設立年:昭和27年 8月
資本金:6,300万円
従業員:64名

住所:山形県東村山郡山辺町大字山辺1136
電話:023-664-8166 FAX:023-664-8169
URL:<http://www.yonetomi.co.jp>
e-mail:info@yonetomi.co.jp

自社ブランド「COOHEM」の挑戦、ニット生地+布帛の融合 「同じものが他にない」 高付加価値のオリジナル商品を企画開発



フラット式プレス機を導入



ニットと布帛が融合した自社ブランド「COOHEM」の商品

事業の成果

本事業の新設備導入により作業効率が図られ、試作開発段階における多品種少量加工のリードタイム短縮を図ることが出来た。そのため、これから企画開発においては、短時間での作業に対応できる環境が整ったことにより、アイテム数を増やすことが出来、顧客のニーズに合致した新商品開発に力を入れた製品コンセプトとして具体化出来る。

また今回導入した設備の中のフラット式プレス機は、生地と芯地の圧着以外に生地の特殊加工機としても活用出来ることから、新商品開発に役立ち、これまでに無い企画開発を行えることで社内全体のレベル向上につながっていくと考える。以上のことにより、秋冬物に片寄っている年間受注のバランスの解消に向け、確実に進んでいる。

今後の展望

ニット生地と異素材融合商品は、現在自社ブランドのみで製造、年々受注数は増えているが、作業時間がかかり、他製品の生産を圧迫している。昨今、編機はホールガーメント機への開発が急激に進んでいる。しかし、当社は高付加価値のある商品製造は人の技術、感性を重要視し、古い機械でも製造出来るニット生地と商品開発をめざしていくため、編機以外での設備環境を整え、自社ブランド商品開発を強化し、販路開拓と既存顧客への提供に努めていく。また、海外取引についてはパリの合同展示会に出展し、アジアを中心に取引先が拡大している。今後、世界の有力バイヤーとのつながりで拡大を図っていく。平成28年にメンズブランドを立ち上げ、オリジナル商品の企画開発の向上を目指す。



有限会社酢屋吉正

平成26年度採択

【対象類型】革新的サービス

【事業類型】試作開発 設備投資

事業計画名

麹の糖化殺菌設備導入による麹の糖化原液(フルーツ入り甘酒、甘こうじ)
麹酵素タブレット等の製造実現と市場拡大



パステライザー(糖化機)を導入



事業の背景・目的

当社は創業以来取り組んできた「糀屋」としての醸造技術を活用し、味噌、麹、甘酒、麹納豆などの麹関連商品を製造、販売してきた。斜陽産業といわれる糀業界であったが、昨今の健康、発酵ブームの中で和食が見直され、麹の成分が注目されるようになった。当社は発酵による天然の甘み、旨みを一貫して追求してきたことが、名門老舗百貨店から認められ、東京、名古屋、大阪の百貨店を中心に販売を行ってきた。しかし、最近の塩こうじから始まった発酵ブームで手作業に頼る部分の多い当社の体制では、百貨店側の求める高品質なものを大量均一生産に対応するのが困難になっていた。また、店舗による試食、販売や発酵食品の文化、魅力を伝えられるサービスの展開を考えている。

事業内容

本事業で新設備を導入するにあたり、工場と革新的サービスとのづくりの実践の場として、飯豊地区の幹線道路113号線に店舗を併設する新工場を整備した。

本事業で導入したのは、洗穀機・蒸米崩壊機。麹をつくる時に湿度管理を自動で行える、自動発酵機。甘酒などを造る、パステライザー(糖化機)と充填機に送るポンプ。これまで外注していた、袋詰め、瓶詰めした商品を殺菌する、殺菌装置。加熱前の甘酒や糖化した製品を保存、また、甘酒などをシャーベット状に凍らせるためにも使用する、業務用冷凍冷蔵庫(甘酒原料冷蔵装置)等である。

業務内容

「酢屋吉正」は、川西町の中の小さな糀屋。小さい蔵ながらも糀屋ならではのこだわりを持ち、蔵に生息(いき)続ける天然酵母と、国産大豆、国産米をふんだんに使った糀味噌を製造している。また味噌造りは、大きな蔵とは違い小さな蔵だからこそ出来る細かい気配りと、味噌の呼吸を感じながら日々取り組んでいる。



代表取締役 佐藤 直浩

代表者:佐藤 直浩
設立年:平成17年8月 創業:安永元年(1772年)
資本金:300万円
従業員:8名

住所:山形県東置賜郡川西町大字上小松2540-1
電話:0238-42-2052 FAX:0238-42-4575
URL:<http://www.suyakissyo.com>
e-mail:ホームページお問合せより

健康志向、発酵ブームの波にのり、本物の甘酒のおいしさを提供する
麹文化、日本食の良さを次の世代へと伝え、残していく



業務用冷凍冷蔵庫を導入



甘酒「白雪小町」と食べる甘こうじセット



事業の成果

新工場に導入した一連の機械設備により、これまで以上に糖度が高く、均一した品質の糖化原液を量産出来るようになった。また、これまで外注していた殺菌工程が内製化されたことで、品質面のみならず生産性においても大幅に時間短縮が出来た。「甘酒」、甘こうじと地元の農産物を組み合わせた「食べるこうじ」などの自社商品も売行きが好調である。また、革新的なサービスを提供する目的で工場に併設している店舗では、地元町内会の主婦や県外の団体に対して、発酵食品と健康についてや甘酒の作り方などのワークショップを実施した。ただ、地元顧客や観光客向けに店舗での試食販売や物販、喫茶感覚でのスイーツの提供や麹酵素タブレットの製品化など、途中の案件があり継続して進めていく。

今後の展望

商品開発も短時間で効率よく出来る体制が整ったため、引き続き麹酵素タブレットなどの製品開発、新商品開発により、新市場に参入し、売上の拡大を図っていく。また、百貨店などギフト商品だけでなく、当社独自の販売としてインターネットによる販売の充実と、今後は若年層をターゲットとしたラインなどSNSの活用にも力を入れていく。

発酵ブームからさまざまな商品が世の中に溢れているが、当社のある置賜地区は、もともと「塩こうじ」を「三五八(さごはち)」といい、麹文化として、雪深い地域で冬の保存食、夏は食品の殺菌作用のある麹が生活に根付いていた。こうした文化や日本食の良さを伝へ、ワークショップなどで次世代の子どもたちに残していきたいと考えている。



菅原冷藏株式会社

平成26年度採択

成果事例
やまがたのものづくり

8

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 設備投資のみ

事業計画名

廃棄物処理装置の導入による製造コスト削減及び快適な環境設備の設置



業務用生ゴミ処理機ゴミサーを導入

事業の背景・目的

当社は昭和42年から冷蔵倉庫業を営んでいたが、平成6年に保冷剤製造販売へと業種転換した。その後、独自の温度管理のノウハウを生かし、なめこの製造販売、冷凍大根おろしの製造販売を行っている。冷凍大根おろしの市場は拡大しており、当初は安価な中国産原料を使用して流通していたが、食の安全性や賃金高等の理由から国内産へシフトしている。当社が大根おろし部門を始めた当初は、地元生産者から仕入れ、大根の皮及び端材は各生産者が追肥に利用することを条件にしていた。しかし、販売数量の増加と共に、季節ごとに全国各地から仕入れしており、それに伴い端材が増え、廃棄処分を外注していたが、処分費用、能力が課題となり、社内で処理可能な設備の導入を行うこととした。

事業内容

冷凍大根おろしの製造で端材の廃棄量及び廃棄費用が膨大であり、処理を内製化するために業務用生ゴミ処理機 ゴミサーを導入した。ゴミサーは、実績、導入後のメンテナンスなどを考慮し、地元酒田で製造販売している業者から導入した。業者は処理後のろ過した水は下水に流しても問題ないとのことであったが環境を考慮し独自に浄化槽を設備した。

当社以外のゴミサー導入先では様々な生ゴミが投入されるが、当社のように大根だけでという実績データがなく、しかも大根には殺菌作用があるため、菌の発酵分解がうまくいかず、悪臭で近隣に迷惑がかかつたが、投入量、温度、湿度の管理など多方面から検討、試行錯誤を続け、現在は順調に稼働し、1日5回大根の端材の投入を実施している。

業務内容

'冷凍'をキーワードに新規事業参入を行い、現在は、保冷剤製造販売・冷凍おろし大根・きのこ(なめこ)生産販売の3本柱となっている。各部門において高品質、短納期、低価格をモットーにしている。冷凍おろし大根部門は、平成24年より本格稼働した新部門。全国の生産地から大根を仕入れて生産販売。急速凍結で鮮度低下を抑えた一品。業務用を中心に展開。



代表取締役 菅原 康生

代表者:菅原 康生
設立年:昭和42年1月
資本金:3,660万円
従業員:160名

住所:山形県酒田市北浜町2-82
電話:0234-35-2068 FAX:0234-35-2069
URL:<http://www.cool-ice.net>
e-mail:s.sugawara@coolice.jp

年々需要拡大の冷凍大根おろし。国産大根は全国産地のリレーで確保
11月からはすべて地場産の青くび大根を使用し、地域の活性化の一助に



ゴミサーで大根の皮と端材を処理



今後も受注増加が見込まれる冷凍大根おろしと保冷剤、水煮なめこ

事業の成果

平成27年9月からのゴミサーの導入に伴い、業者への廃棄数量の減少および廃棄物運搬費の削減になった。

冷凍大根おろしの需要は年々拡大しており、当社の受注も増加しているため、端材処理においてもゴミサーをフル稼働しても追いつかないほどの受注、売上高となっている。

ゴミサー処理後についても、自社独自で浄化槽を設備し、本事業の計画であった環境設備の設置と本来の目的である製造コストの削減を達成した。

さらに販路拡大による増産体制を計画するうえでは、処理能力の拡大が必然となるため、ゴミサーの追加導入を検討し、生産性の効率化、廃棄コストの削減を図っていく。

今後の展望

当社の顧客層は食品商社が中心であり、大根おろし部門においての売上は年々増加傾向にあり、今後も受注増加を見込んでいる。本事業のゴミサーの導入により廃棄にかかるコストが削減されたことで、中国産の原料との価格差もなくなった。当社は、国産の大根を使用しているが安全・安心面に加え、価格面でもリーズナブルに提供できることで、学校給食や病院食などの分野並びに大手食品メーカーや総合商社にも販路拡大を図っていく。

また、当社は保冷剤製造販売、いかそうめん、なめこの製造販売、大根おろしの4部門を柱としてきたが、いかそうめん部門の廃止により、それに変わる柱となる事業を模索している。もう一つの部門を確立させ、新規営業、販路拡大を行っていく。



株式会社ミキプロセス

平成26年度採択

【対象類型】革新的サービス

【事業類型】一般型 設備投資のみ

事業計画名

高品質印刷による新技術ARを用いた印刷物の付加価値向上サービス



高品質印刷が可能なデジタル印刷機を導入

事業の背景・目的

近年の印刷業者を取り巻く経営環境は厳しく、単なる印刷物の受注では価格競争になるだけで、同業他社との差別化は難しい。当社規模では、従来の印刷物を製造しているだけでは他社との競争に打ち勝てない。また、顧客より印刷物だけでは情報発信に不満があるとの声が寄せられていた。

そこでAR技術(拡張現実)を用いて、印刷物から動画や情報更新を行うことで印刷物に付加価値をつけて、他社との差別化を図り、顧客満足度を上げ、受注拡大をめざす計画に至った。ARを活用するために、印刷物にARマークを組込み(印刷して)、スマートフォンなどで読み取ることで稼働するのであるが、現有の印刷機ではARマークの認識率が低く、商品として提案できるものに達していない現状であった。

事業内容

AR技術(拡張現実)とは、現実にあるものにコンピューターなどで付加価値をつけることができる技術である。この技術を印刷物に活用し、ARを組込んだパンフレットやチラシをスマートフォンなどで読み取ることで、情報を動画やテキストなどのコンテンツに変換し発信する。

このARを活用した印刷物による展開を顧客に提案し、同業他社との差別化を図るために、ARマークを確実に認識できる高品質印刷が可能なデジタル印刷機を導入した。このデジタル印刷機は、解像度が高い高品質印刷で高解像度のARマーク印刷ができ、また、他の高付加価値印刷物作成が可能となった。

業務内容

企画印刷全般
PUR製本
AR・Webデザイン
ペーパークラフトオリジナル製品開発
エアロバナー



常務取締役 橋本 圭司

代表者:牛澤 栄一
設立年:平成4年4月
資本金:1,000万円
従業員:18名

住所:山形県長井市森426
電話:0238-88-5685 FAX:0238-88-1385
URL:<http://www.mikiprocess.co.jp/index.html>
e-mail:ホームページお問合せより

印刷物から動画による情報を得られるARの活用提案で差別化 ARの展開からの発想、端材から生まれた「紙巻アージュ」で全国展開へ



ARマークを組込んで印刷し、そこからスマートフォンで情報を読取る



紙巻アージュのキット一式、ARを読み込むと作り方の動画が見られる

事業の成果

本事業で導入した高品質印刷が可能なデジタル印刷機により、印刷したARマークの読み込みは確実になった。また、AR以外でも高品質印刷を自社で行えるようになったことで、高品質仕上印刷物で、これまで外注対応していたもの、短納期なものや急な依頼にも対応が可能になり、利益率が上がった。

現在、当社と同じARアプリを利用している県内の同業他社は数社のみである。ただ、首都圏や大阪の方ではARの認知度も高く、多方面に活用されているが、地方都市ではまだまだ認知度も低く、なかなか普及が進まない状況にある。実績としては、酒田の産業フェアのチラシ、長井市の雪灯籠まつりの協賛広告にARを組込んだが、まだまだ自社のPR活動という域で使っているのが現状である。

今後の展望

ARアプリ機能の使い勝手そのものはメーカーの課題だが、当社は印刷だけでなく、読み込んだ先の情報コンテンツとしての動画制作も可能であり、顧客先である行政関連のイベントや観光関連について、AR活用の提案を行い、広げていく方針である。

また、印刷物の端材の活用法を模索しているうちにペーパークリーリングとして活用できないかとサンプルを出したところ好評であった。そのため、自社商品として開発、「紙巻アージュ」のネーミングで雑貨店での販売やワークショップを行っている。「紙巻アージュ」はすべて自社で製作しており、同梱の作り方にARを組込んでいく。これまでのARの展開があつての発想であり、今後は自社製品のメーカーとしてレベルアップし、全国展開を図っていきたい。



株式会社グローバルマシーン

平成26年度採択

やまがたのものづくり
成果事例

10

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 設備投資のみ

事業計画名

高速マシニングセンタ導入による生産効率向上・低コスト化の実現と受注先拡大



高速マシニングセンターを導入

事業の背景・目的

当社は昭和47年、東京都町田市にて創業、自動車部品加工業でスタートした。20年前から機械部品製造に方向転換し、主に多品種小ロット品を製造している。工場の一部で、自動車部品や半導体製造装置等の搬送に使用される直動型ロボットと呼ばれるアクチュエーターの本体部品を製造している。当初の短ストローク品に比べ、長ストローク系が増加し、既存の設備では、昼・夜で対応しても受注量を捌き切れなくなり、累積未納数が増え、解消計画も作れない状況であった。得意先から未納解消要求が一層厳しくなり、休日出勤が常態化しており社員も限界の状況にあつた。採算割れ、得意先との取引も危ぶまれる状況が続き、対応設備の増強は避けられない状況になっていた。

事業内容

機械製造メーカーは、高品質でより生産性の高いもの造りに、緻密な製造装置を導入し、高品質と低コスト化に取り組んでいる。製造中の部品を、工程間移動するのに、搬送装置といわれるアクチュエーターを使用するが、その採用分野がどんどん広がり、種類も増え搬送範囲の幅も広くなっていた。こうした状況から、今後の需要の益々増加に対応すべく、長ストローク品へ対応可能な大型高速マシニングセンタを導入した。

この設備により、短ストローク品から長ストローク品まで加工可能になり、増産体制を整えることで累積未納数、社員への負担解消を実現する。

業務内容

業種:一般産業用機械部品の製造・設計・組立、自動車部品の製造

国内生産での多品種小ロット化を見据え「究極のスピードを目指して」を合言葉に、小回りのきくメーカーへ挑戦している。現在は国内外の生産工場で使用する製造設備、検査設備の設計から組立、完成まで精力的に取組んでいる。



代表取締役 菅原 勝安

代表者:菅原 勝安

設立年:昭和47年7月

資本金:3,200万円

従業員:59名

住所:山形県東田川郡庄内町余目字大塚25

電話:0234-42-0707 FAX:0234-42-1276

URL:<http://www.global-machine.jp>

e-mail:ホームページお問合せより

急速に市場拡大している単軸ロボット業界の受注損失を解決、さらに拡大へ
100年後も通用する不滅の技術力のために若者の人材育成に力をそそぐ



穴加工、タッピング加工など表裏加工の時間が短縮された



製造した部品を組立てて納品

事業の成果

顧客ニーズの高い長ストロークの表裏面加工に要した時間は、以前と比べて3分の2まで短縮することが出来た。

高速で加工が進み品質も安定することで作業効率がアップした。そのため、受注しても受注数をこなしきれずに受注残が発生していたものが、計画的に生産することが可能となり、夜勤、朝食時まで交代制を導入しても対応できかった課題も解決し、従業員への負担も軽減された。

競争のはげしい機械部品加工業界では、もはや高品質、低コストは当たり前、あとは多品種小ロットでいかに短納期が可能かが差別化になっている。本事業では作業全体の効率化を図ることで受注品数の短納期に対応することが可能になった。

今後の展望

今後は本事業で導入した設備で生産できる製品のPRを行い、これまで受注していない製品、アクチュエーターの種類など、今後も拡大が予想される単軸ロボット分野の受注販路拡大を目指す。

これからは、ますます多品種小ロットで短納期対応が求められていく。最新設備の導入も必要ではあるが、いかにオートメーション化やAI化が加速しても、技術力は必要とされる。技術があれば設備だけに頼らず、多品種少量品でも即座に対応できる。そのためにも、人材育成に力を入れ、若手社員がものづくりに誇りを持ち、スキルアップになるように、「ハンドメイド技術」を磨ける環境に努めていく。それが結果的には受注拡大につながり、長期的な経営ビジョンを描くことにつながる。



株式会社栄進钣金製作所

平成27年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 高度生産性向上型 IoT

事業計画名

タレットパンチプレス及びIoT導入による競争力強化の実現



高性能NCタレットパンチプレスを導入

事業の背景・目的

当社は平成13年に板金加工業として創業し、加工・切断・曲げ・溶接・塗装の一貫体制を構築し業容を拡大してきた。しかし、近年は競争の激化により、一貫した生産管理に加え、短納期や価格競争力に対する要求が高まっている。そのため、現有設備の見直しや情報を一元管理するIoTの構築が必然となっている。

現有のNCタレットパンチプレスでは、品質面、リードタイムの面からも顧客からの要求への対応が難しく、主要顧客からの配電盤の増産依頼や新規顧客・新規市場からの多数の引き合いがあるにもかかわらず、チャンスを逃している状況であった。本事業では最新設備導入と社内ネットワークを強化し、IoT化を両輪と捉え、改善を図っていく。

事業内容

リードタイム短縮による生産性改善のために、高機能NCタレットパンチプレスを導入し、価格競争力の強化を図った。

また、これまで簡易な社内ネットワークを使用して、物件ごとに指示書を用いて工程を管理しており、進捗状況は工場での確認か電話での確認しかできず、工程作業時間についても正確な数値が把握できていなかった。この課題解決のため、本事業により専用管理ソフトを導入、クラウドを活用して事務所のパソコン、スマートフォンと工場をネットワークでつないで、導入したNCタレットパンチプレス、他の加工機の情報の一元管理を行い、時間管理、品質向上を図った。またメーカーともインターネット経由でメンテナンスが可能になった。

業務内容

平成13年に金属製品製造業として創業し配電盤・制御盤の筐体および装置フレームの製造を行っている。同業他社では数少ない製図、板金加工、溶接とグループ会社による塗装の一貫体制を構築している。近年は首都圏の開発需要を獲得し事業拡大に注力している。



代表取締役 落合 敏昭

代表者:落合 敏昭
設立年:平成13年7月
資本金:1,000万円
従業員:24名

住所:山形県米沢市大字川井491番地の7
電話:0238-26-9381 FAX:0238-26-9382
URL:<https://eishin-bankin.co.jp>
e-mail:ホームページお問合せより

高性能機械導入とIoTの構築による情報活用で品質向上、短納期を実現 東京オリンピック関連施設、海外展開による新規顧客獲得をめざす



クラウドを活用し事務所のパソコンと工場をネットワークでつないで一元管理



製品、配電盤などの箱

事業の成果

本事業で導入した高機能NCタレットパンチプレスにより、製品の加工精度が安定し、加工速度が約2.5倍になり、段取りにおいても自動化されたことで時間が短縮され、大幅なリードタイムの短縮を実現出来た。また、IoT構築により、事務所と工場内のネットワーク化で情報の一元管理、工程の見える化が実現した。設備加工機が稼動時に問題が発生した場合は、事務所のパソコン、スマートフォンにも送信され、すぐに対処が可能となった。また、インターネットを介して、メーカーともネットワーク化になっているため、機械がダウンした場合でもメーカー側が即対応することで時間のロスが大幅に解消された。以上により、生産性の向上、品質の安定、リードタイムの短縮による品質向上の付加価値が実現した。

今後の展望

本事業で生産性の向上による短納期、高品質体制を構築したことでの受注品の機会を損失することなく、既存顧客の受注および新規市場に参入していく。具体的には、東京オリンピック再開発プロジェクトにより、オリンピック関連建築物の配電盤の新規顧客の開拓、製品受注の獲得を目指す。

さらに、当社規模の同業他社は参入していない、TPP加盟国およびアジア圏内への海外展開についても、これまで当社が構築してきた人的ネットワークを活用し、海外市場の新たな獲得に挑戦していく。

国内外の新規開拓を実現するうえで、製品の短納期、高品質の維持、向上のためには人材育成、技術の共有が必然であり、今後も力を注いでいく。



株式会社アン・モード

平成27年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 高度生産性向上型 最新モデル

事業計画名

3DCAD-CAMシステムを用いた自動車内装品の新規展開及び生産高度化



導入したパソコン掲載機の自動延反機、持ち運び可能なタブレットでの操作も可能

事業の背景・目的

当社は昭和51年に衣料縫製企業として設立したが、異業種市場への営業展開を図り、現在は自動車内装用品、官公庁、ゼネコン向けベスト、医療用マットレスなどを手がけている。中でも主力である自動車内装用品は、受注生産ではなくコンペティションによって決まる商材であるため、何種類かの試作品を提示しなければならない。受注には試作開発までの時間短縮と提示点数の多さが左右する。しかし、既存の生産体制は人手による作業工程や現有の設備では時短に対応しきれていない。最終的なエンドユーザーは自動車メーカーだが、その間に当社の顧客があり、そちらとの情報やデータのやり取りにも時間がかかっている。時短を含め、生産体制の構築のため、最新設備の導入とIoT化を図る。

事業内容

本事業では、受注のための試作開発品の製作期間短縮と、受注後から納期までの期間短縮と生産量に対応し、生産コストの低減化を図るために、3DCAD・自動延反機・自動裁断機(CAM)を導入した。

4年ほど前までは、試作品製作のために、遠方の自動車工場に出向いて直接車から型紙を取ったり、素材である繊維の伸縮により再度調整が必要なこともあり時間を要した。それが3DCADと自動延反機の導入により、顧客から製品データが送られた時点で素材繊維の伸縮、強度を考慮した試作開発に取組むことが出来るため、大幅な時短となる。

また受注後、納期までの期間に大量に製作しなければならず、手作業で裁断していたものを導入した自動裁断機(CAM)により自動化によって対応する。

業務内容

●自動車内装品、安全用品官公庁商社向け用品、その他各業界向け用品等の企画、OEM製造、販売

主に縫製加工品をメインにしているが完成品までのその他、加工を一貫して企画、製造をしている。

試作品作成から量産展開まで対応。

スポット品等の企画、製造。

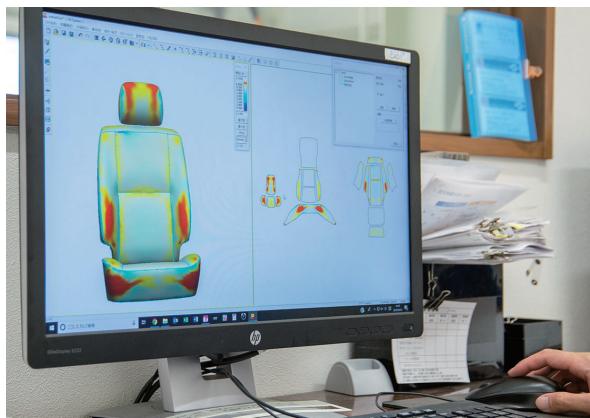


代表取締役 堀川 俊一

代表者:堀川 俊一
設立年:昭和51年4月
資本金:1,000万円
従業員:56名

住所:山形県米沢市川井字元立4889-21
電話:0238-40-1530 FAX:0238-40-1531
URL:<http://wazaari.biz/db/anmode/>
e-mail:s.horikawa@anmode.co.jp

自動車内装用品受注はコンペティションによるオールorナッシング
企画開発力・スピード・品質向上による生産体制で取得率アップ、受注拡大



3D CADで正確に早くデータつくりが可能に



製品の車載マット、本事業で導入した設備により大幅時短、コスト削減

事業の成果

本事業であるIoT化システム及び最新設備の導入時に本社・工場を移転し、生産体制を整えた。

3D CAD・自動延反機の導入により、顧客との情報共有、コンペ用の試作品製作の短時間化、提示品の多品・多様化が可能になったことで、取得率が上がった。受注が決まれば、短期間に大量に納品しなければならず、導入した自動裁断機(CAM)は、3D CADのデータを共有できるため、自動で裁断を行い、延反機から裁断機への生地の移動も自動制御され、人手に頼っていた作業が大幅に時間短縮が図れた。

提案した日本の大手メーカーの輸出車向けの用品の受注が決まり、生産体制が構築されたことで、短期間に大量の供給が可能になった。

今後の展望

事業の拡大のため、本社・工場移転も含め計画的に生産体制の構築を行っている。

本事業により売上が上がったが、今後の新規展開、販路拡大のために、自動車用品のカテゴリーから自動車部品へと移行を目指すことで、確実に受注数を増やしていく。さらに受注体制も、現在の委託加工ではなく、部品販売メーカーとして、自社の繊維(生地)の加工技術を活かした自動車部品3Dマットの供給を目的としている。

そのためには、今以上に品質管理の重要性が増すため、IoTを活用したトレーサビリティ管理システムの強化と構築を行いながら、今後も計画的な設備投資、試作開発、受注製品の生産性の向上を図っていく。



株式会社高田地研

平成27年度採択

【対象類型】革新的サービス

【事業類型】一般型

事業計画名

最新鋭掘削装置導入による、再生可能エネルギー【地中熱】を活用した
井戸の新サービス提供



古くなった井戸を代替えで掘削している

事業の背景・目的

当社は昭和29年の創業以来、主にさく井工事業による自然エネルギーを有効活用する専門業者として歩み続けてきた。

平成23年3月の東日本大震災を契機に、今まで以上に持続可能な再生可能エネルギーの導入が加速している。地中熱は日本中で安定的に活用できる資源エネルギーであり、当社の技術を最大限に発揮できるのが「地中熱エネルギー」を利用する消雪システム及び冷暖房システム分野である。

地中熱エネルギーを活用するには、地中熱交換井戸を掘削し熱量を採取する必要があり、いかに掘削工事費を抑え安価に提供できるかが課題であった。

当社は、この分野での課題を克服し顧客ニーズに応えるべく設備導入を行った。

事業内容

導入した最新鋭掘削機は、自走式により掘削ポイントに正確かつ垂直にマシンをセットすることが出来、また、掘削用ドリルパイプの先端に削孔用ビットを取り付け、回転力と特殊振動を与える事により掘削するというロータリーバイブレーションドリル工法である。

農作物生産並びに加工販売を行う農業生産法人から依頼があり、ハウス栽培で必要な地下水と地中熱を確保する目的で井戸の掘削工事を実施した。今回、農業生産法人が整備するハウスでは、養液土耕栽培システムを採用する計画であり、灌水に地下水を利用し温度管理に地中熱の熱源を活用した冷暖房システムを設備することで化石エネルギーを極力使用しない栽培システムとなる。

業務内容

●工事部門

- ・消融雪工事・さく井工事・温泉ボーリング工事
- ・地すべり対策工事・各種給排水機械設備工事
- ・深井戸クリーニング工事

●調査部門

- ・地質調査・物理探査・地表踏査・土質試験
- ・建設コンサルタント・土壤汚染調査指定機関



代表取締役 高田 誠

代表者:高田 誠
設立年:昭和48年4月
資本金:2,500万円
従業員:47名

住所:山形県寒河江市本楯3-160
電話:0237-84-4355 FAX:0237-86-8400
URL:<http://www.takada-chiken.co.jp/jigyou>
e-mail:postmaster@takada-chiken.co.jp

[新サービス] 井戸掘削コスト50%削減で受注拡大を図る 持続可能な地中熱エネルギー利用で環境にやさしく消雪&冷暖房



最新鋭掘削装置を導入



マシン操作には熟練の経験が必要である

事業の成果

最新鋭掘削装置で掘削作業を行った結果、作業日数においては当初の目標に近づきつつあり、さらに機械メーカーの支援を受けながら、当社のこれまでに培ってきた削孔技術も取り入れることにより十分な導入効果が得られた。今後とも技術研鑽を積み重ね、より経験を積むことで目標作業日数をクリアし、大幅なコスト削減が可能であることを確信出来た。

また、井戸掘削工事費用をいかに抑え、安価にサービス提供出来るかという課題については、さらなる実績を重ねることによって十分な低コスト化が可能であり、地中熱利用システム分野での消融雪設備及び暖冷房システムなどへの利用者増加による受注拡大を図るための新サービスを確立出来た。

今後の展望

高齢化社会が加速する中で、地中熱を利用した消雪と冷暖房システムは一般住宅に限らず、開業医、店舗などにも拡大を図れる。また、農業生産法人や製造工場などにおいても、駐車場の消雪だけでなく地下水を大量に使用する企業においても、最新鋭掘削機を使用することで従来の仮設スペースを少なく出来、より工期も短く安価に提供出来る新サービスを山形県全域に営業展開していくことが可能であり、企業目標である。

さらに、岩手県、宮城県、福島県の被災三県においても最新鋭掘削装置を積極的に活用することで、営業エリアの拡充を目指し、地球環境に優しい地中熱を利用した再生可能エネルギーと共に、地下資源を大切に次世代へとつなげていくことが使命と考える。



富士酒造株式会社

平成27年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 一般型

事業計画名

日本酒の品質向上と新商品開発のための、微炭酸ガス充填機の導入



炭酸ガス注入充填と通常充填が使い分けられる微炭酸ガス充填機を導入

事業の背景・目的

近年、日本酒市場を取り巻く環境は厳しく、酒蔵の数は減少の一途をたどっている。当社においても約10年前までは地元だけを市場にしており、売上は減少傾向にあった。そこで販路拡大のために、アメリカに飛び込み営業を行ったり、国内では地元から東京市場へとシフトし、製造面でも改良を重ねてきた結果、品質が評価され売上増加につながっている。また、東京の主要取引先の酒問屋から「定番より季節限定商品が売れる」との助言により、日本酒は冬季醸造が一般的で現在も冬にしか酒造りをしない酒蔵が大半を占めるなか、四季醸造を開始した。特に夏場は、殺菌をしない生のフレッシュさと発酵過程での二酸化炭素がでてくるガス感が好まれる。限定商品開発のために設備を導入した。

事業内容

日本酒の発酵過程でアルコールと二酸化炭素ができる。それをうまく充填することでガス感のあるピリピリした酒になる。以前はその感じが好まれなかつたが、最近は若年層を中心にガス感がある方がトレンドとされている。ガス感のある商品にするために、酒造りを終えて充填(瓶詰)の工程で微炭酸ガスを事前注入するために微炭酸ガス充填機を導入した。この機械は微炭酸専用ではなく、微炭酸が不要な時は、炭酸ガスを注入せずに通常の充填ができるため、炭酸充填と通常充填の2ラインを置く必要がない。また、充填する前段階でタンク貯蔵した酒をポンプでカーボネーター装置に送り込み、カーボネーター装置で酒に二酸化炭素を溶け込ませるためのカーボネイター装置を導入した。

業務内容

清酒およびリキュール製造販売
戦国武将「加藤清正公」をゆかりとする、昔ながらの手造りの地酒を今に伝える山形の酒蔵。
安永7年(1778)、初代加藤専之助有恒が酒銘を「富士」と定め酒造業を開始。当時数多くあった蔵元の商標には「日本の名所」を標榜するものがあつた。昭和30年代に「栄光」を冠し商標登録。



代表取締役 加藤 有慶

代表者:加藤 有慶
設立年:昭和39年10月 創業:安永7年(1778年)
資本金:4,000万円
従業員:14名

住所:山形県鶴岡市大山三丁目32-48
電話:0235-33-3200 FAX:0235-33-0477
URL:<http://www.e-sakenom.com>
e-mail:info@e-sakenom.com

微炭酸ガスのピリピリフレッシュな味わい、毎月新商品「四季醸造」 「栄光富士」の文字は左右対称、伝統と挑戦で裏表のない酒造り



カーボネイター装置を導入



2018年8月の季節限定商品

事業の成果

東京の主要取引先からのヒントで始まった季節限定商品の開発を行い、毎月違う味、ラベルで酒を製造販売するに至った。導入した微炭酸ガス充填機は、同じラインで通常充填と微炭酸ガス充填の変更が可能なため、夏場はフレッシュな微炭酸生酒と炭酸なし定番商品に使用。充填機は年間を通じて稼働率が高く、高品質の商品の提供が出来るようになった。また、従来の充填ラインは距離が長かったため、6名が作業に従事しなければならなかつたが、導入した充填機は非常にコンパクトで作業は3名で可能になった。以前の充填機は量に微妙な差が出ることがあり、かなりのロスもあったが、現在は設定通りの量でロスはゼロになった。以上のことから品質、生産性が上がり、売上増となつた。

今後の展望

本事業による設備導入で微炭酸の開発商品も定番商品も年間を通して需要が伸びており、生産が追いつかない状況にまでなりつつある。そのため、さらに生産性を高め、製造量を増やすために新たに製造棟の建築を計画している。

販路においては、東京を中心に、大阪、北海道、仙台などの大都市圏に拡大している。味の評価も高く、全国新酒鑑評会、東北清酒鑑評会、美酒名酒きき酒会など、さまざまな会で賞を受賞している。また、海外輸出については、約10年前にアメリカへの飛び込み営業時に出会ったインポーターとの取引が順調に推移しており、新たに大手の販売先が見えつつある。さらに、韓国、シンガポール、イギリス、香港、中国、タイへと順調に広まっている。



鯉川酒造株式会社

平成27年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 一般型

事業計画名

最新型充填機を導入し、品質基準の向上と増産体制を構築して、海外販路拡大を行う



最新型充填機を導入

事業の背景・目的

近年、日本酒は全体的に販売数量が減少しており、従来のアルコールを添加した低価格の普通酒から品質の高い高級酒に移行し、国内では東京、大阪などの大都市圏と海外における販路拡大を図っていく。当社の代表が日本ソムリエ協会認定のソムリエを有しており、前職から海外のワイン業界とのつながりから海外への輸出は同業他社よりも早く、平成12年より開始している。オーストラリアへの輸出品の一部に酒の量が一定ではないとの指摘があった。今後、海外市場に出すためには、製品の品質の維持と市場開拓のための増産が不可欠になっている。現有の充填機は自動ではなく、人の手での作業が入るため、中身の総量が一定にならないリスクがあること、また、生産量にも限界があった。

事業内容

酒の品質向上と生産体制を見直し、海外販路拡大を図るために、最新型充填機を導入した。

従来使用していた充填(ビン詰め)機は、ビンの大きさに合わせ、人の手で充填ノズルの部分を都度調整しなければならず、ビンの変更ごとに時間がかかった。また、日本基準の720mlが海外では750mlが基準であり、その量での製品を求められた場合には手作業で行わなければならない。従来型は円板型でビン詰めのスピードが遅く、生産能力が限られていた。以上の要素を改善できたのが、最新型充填機である。ビンの大きさに関わらず、全て自動で充填され、総量が常に一定である。これまでの人が1人張り付く必要がなくなり、スピード、作業効率を高めることが可能になった。

業務内容

全量純米酒100%酒蔵

漫画「夏子の酒」のなかで「龍錦」の名で登場したのが「亀の尾」。庄内町余目地区は『亀の尾』の発祥地。

昭和56年より、地元で生まれた「亀の尾」米を復活栽培して、純米酒を醸す。

全量、ぬる燗熟燗で美味しい、地元米での純米酒製造を中心とした酒造りを目指す。



代表取締役社長 佐藤 一良

代表者: 佐藤 一良

設立年: 昭和29年10月 創業: 享保10年(1725年)

資本金: 3,055万円

従業員: 10名

住所: 山形県東田川郡庄内町余目字興野42

電話: 0234-43-2005 FAX: 0234-43-2007

e-mail: koikawa@apost.plala.or.jp

地元米にこだわった高級純米酒、お客様の評価は最高の賞に値する世界のワインを知るソムリエの経験を活かし、海外市場で勝負



1個のノズルを合わせると6個全部が調整される



自社の田んぼで「亀の尾」をつくっている

事業の成果

最新型充填機を導入したこと、不適量な製品がなくなり、品質が向上した。生産能力においても充填可能な本数が大幅に増え、今後の増産体制に向け強化出来るようになった。また、ビン詰め時に人が張り付く必要がなくなり、その分他の作業や本来の酒造りに回せるようになったことでも生産性が向上した。

充填機導入後、平成30年(平成29酒造年度)全国新酒鑑評会において、地元米「雪女神」を使った純米酒「鯉川」で金賞を受賞できた。山形県の日本酒は国税庁より平成27年12月に地理的表示(GIやまがた)を県単位で初めて認定されたことで、地元米での酒造りを県内の酒蔵全社で取り組んできた。その中の受賞は、GIやまがたに大きく寄与できた。

今後の展望

本事業で導入した充填ラインを機に地元発祥の「亀の尾」という素晴らしい米を使った純米酒に更に特化。金賞受賞した「雪女神」も「亀の尾」の流れである。品質を向上させた高級日本酒で国内、海外の市場展開を図っていく。最近の国内の販売は、東京、大阪、神戸、福岡などの大都市圏で酒販店及び料飲店主催による一般ユーザー向けのイベントとして、ホテルに全国の酒蔵のブースが並び、客が直接酒の味を評価するスタイルになっている。ここでの評価はどんな賞よりも重みがあると考えており、販路にも影響を及ぼすため、今後も積極的に参加していく。海外においては、これまでのオーストラリア、アメリカ、東南アジア諸国、ヨーロッパ各国からさらに近隣の台湾、韓国、香港へと販路拡大を目指す。



有限会社酒田医療看護動物病院

平成28年度採択

【対象類型】革新的サービス

【事業類型】一般型

事業計画名

最新型動物用MRI導入によるCTと連携した県内初の高精度検査サービスの実施



動物用MRIシステムを導入

事業の背景・目的

近年のペットブームや少子高齢化の影響もあり、ペットは家族の一員という認識が強まっており、動物病院に対して検査・診療技術の要求も高いものになっている。当院では顧客ニーズに応えるために地域に先駆けて10年前にCT検査機を導入した。しかし、動物の長寿命化に伴い、脳脊髄の疾患など、CT検査だけでは判断が難しくなっている。脳脊髄を検査できるMRI検査機は県内施設なく、MRI検査を要する場合、岩手、宮城、新潟の県外に紹介するしかない。当院の売上につながらないだけでなく、飼主にとっても高額検査費に加え、移動に伴う精神的、時間的負担があり、受診を躊躇することが多い。MRI検査機の導入により、最善の治療と飼い主の負担減、当院の顧客獲得を目指す。

事業内容

当院のCT室隣接の部屋に、地盤や建物床の大きな改良の必要がなく設置可能な軽量最新型動物用MRI検査機を導入、設置した。

脳脊髄疾患の症状を呈し、当院および連携病院に来院した犬、猫などの小動物に対し、飼主の了解のもと、動物に麻酔下で先にCT検査を実施し、脳脊髄の異常部位を発見する。その後麻酔下の動物を隣接するMRI室に移動し、CT検査異常部位に引き続き連続で本事業で導入したMRI装置で検査を実施、疾病が何かを精査する。

当院はCT検査機を導入して10年の実績があり、安全度の高い麻酔技術で麻酔下での連続した、CT・MRI連携検査実地が可能である。

業務内容

小動物（イヌ、ネコ、ウサギ、小鳥、ハムスター）の診療。周辺の他動物病院からのCT、MRI検査を含めた難病動物の診療依頼も多く、隨時受け入れる。当院で診断がつき対処できる場合は外来または入院治療や手術を実施し、内容的に当院での対処や手術が困難な場合は、当院の各種検査情報を添付して大学病院等の高度獣医療機関への依頼や紹介もする。



代表取締役・院長 鹿野 雅紀

代表者:鹿野 雅紀
設立年:平成14年6月
資本金:300万円
従業員:11名

住所:山形県酒田市東泉町6-1-12
電話:0234-22-2233 FAX:0234-22-2024
URL:<http://business4.plala.or.jp/sakadou/>
e-mail:sakadou@palette.plala.or.jp

ペットは家族。県内初の最新MRI検査機導入で動物と飼主の負担軽減 CT検査機とMRI検査機の連動で脳脊髄疾患の診断が大きく前進



CT検査後隣接するMRI検査に麻酔したまま移動可能に



MRI検査中

事業の成果

導入した最新型動物用MRI機での画像は、人用大型MRI機種に比べても遜色のない内容であった。MRI室がCT室に隣接する位置に設置したため、麻酔下の動物をスムーズに移動し、CT検査後連続でのMRI検査が可能になり、麻酔や移動による動物の体への負担が軽減された。同時に、飼主が県外に出向いてのMRI検査費、時間的、精神的負担の軽減にもつながった。

県内の平均動物病院診療報酬が東京平均報酬の約60%と低い状況である中、導入前の県外でのMRI検査費は約15万円であった。それを踏まえて当初はMRI検査費を10万円と設定していたが、現状では8万円の費用に変更し、飼主と連携病院からの依頼は増加している。

今後の展望

県内の連携動物病院、動物医療保険会社や庄内地区のペット販売事業所にCT・MRI検査が可能なことを告知。庄内地区・全県で小動物脳脊髄疾患における診断、最善の治療ができるようになり、当院のみならず連携病院においても治療内容の向上が見込め、当院の脳脊髄疾患手術数も現在の2倍以上に増加すると予想している。

検査費については当面あげていくことは難しいと思われるが、飼主にとってペットは家族であるという認識はますます浸透していく、価格以上の付加価値のある「命を救う仕事」になるとと思われる。また、予定より早く獣医師の増員が見込めるため、今後は県内、近隣の県外からの需要を取り込み、多くの命を救い、売上増を図っていく。



株式会社サトー精工

平成28年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 一般型

事業計画名

最新型「高速・高精度ベンディングマシン」導入による
短納期・高精度化の実現と売上拡大



最新型「高速・高精度ベンディングマシン」を導入

事業の背景・目的

当社は創業130年の老舗企業で、主力製品は農業機械などの製缶板金である。長年培ってきた精密板金の技術の高さには定評があるが、製造業界におけるトヨタ方式の浸透により、必要な時に必要な数だけ生産し在庫を持たないという理由から、多品種少量生産への需要が高まっている。加工製品においては、部品点数を減らし、一体化等製品の複雑化が進んでおり、更なる短納期化・低コスト化が求められている。その要求に応えるために、社内体制の強化や生産効率の向上を目指してきたが、現有の設備では限界があり、通信機器メーカーから受注依頼があったにもかかわらず、多品種少量の短納期、高精度な加工に対応しきれず、断っていたという経緯があった。

事業内容

多品種少量生産で短納期、高精度な一体化部品加工に対応するために、段取り時間の削減と高精度を求めて、最新型の高速・高精度ベンディングマシンを導入し、生産効率の向上をめざした。

これまで作業者がベンディングマシンの前で図面を見ながらデータの作成、段取りを行い作業をしており、経験により差が生じていた。それを現場ではなく、事務所内のパソコンCADに必要なデータを入力し、IoT化することで、作業者は必要な情報を画面で確認するだけで作業を行えるため、経験の浅い社員であっても品質の差がなく、現場でのデータ作成時間の削減につながる。

業務内容

OA・FA周辺機器、アミューズメント機器、照明機器、計量器、農業用機械、他精密板金加工
明治20年の創業以来、新技術への挑戦心と技術者としての情熱と誇り、「技と心」で幅広い分野の製品を生産。成型加工から組立まで、高精度品質、多品種少量生産、短納期など顧客ニーズに的確・迅速に対応。



サトー精工 本社工場外観

代表者:佐藤 守夫
設立年:昭和48年11月
資本金:2,000万円
従業員:50名

住所:山形県村山市金谷2-5
電話:0237-55-3500 FAX:0237-55-5310
e-mail:tsuru@jan.ne.jp

必要な時に必要なだけ。在庫を持たない傾向の顧客のニーズに対し
独自の生産システムを構築し多品種少量生産品の短納期・高精度化に対応



複雑で複数の曲げ工程が必要な一本化製品も1回の段取りで可能に



受注機会を損失していた通信機器の筐体が設備導入で可能に

事業の成果

現有のベンディングマシンでは、たとえば、5工程曲げのある製品を20個制作する場合、1工程ごとに段取りが必要で、5回の曲げ工程と材料の移動を行っていた。それを最新鋭の高速、高精度ベンディングマシンを導入したことで、1回の段取りで5工程の曲げが可能になり、段取りにかかる時間を含めて作業終了までの時間が78%削減かつ、高精度の製品が可能になった。

また、製品データを一元化したことで作業員による品質の差がなくなり、時間短縮したことで作業効率の向上、製品ごとのデータの管理が可能になった。

以上の成果により、高精度部品の短納期、低コストに対応でき、受注機会の損失が解消された。

今後の展望

最新鋭の高速・高精度ベンディングマシンの導入により、複雑な一体化製品の高精度仕上げ、短納期の対応が可能になったため、今後は大きな筐体、多品種少量品、高精度加工部品の受注を狙っていく。

現在、IoT化して現場と事務所でのデータ管理が可能なベンディングマシンは、この事業で導入した1台のみである。今後は、製品加工に必要なタレットパンチプレス、レーザー、ベンディングマシン、溶接までできるところからIoT化を計画し、当社の技術力に加え、さらなるデータ管理、品質管理、生産性の向上で新規、既存の受注拡大を図っていく。

筐体はさまざまな業種で使用するものであるから、これまで取引のない業界への営業、参入を行っていく。



川西精密株式会社

平成28年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 一般型

事業計画名

研磨加工の複合化により、高精度、高品質、低コスト化を向上させた研磨工程の確立



NC制御の高精度複合研削盤を導入

事業の背景・目的

当社は工作機械部品、航空機部品の機械加工である旋盤、マシニング、研磨加工を行っている。工作機械、航空機の部品は、高い加工技術、高い品質及びその維持、多品種少量品での価格競争力が求められる。現在、顧客の要望に対応するため、旋盤とマシニング工程においては、既に設備の導入を行っており、今後も計画的な設備導入により、更なるレベルアップを図っていく所存である。

しかし、研磨工程においては単一工程の汎用機で行っており、一つの部品を完成させるのに複数の機械で加工しなければならないこと、また、作業者の技量によっても製品加工に差が生じるという課題がある。高精度の製品を短時間で加工するためにも、研磨機の導入が必要不可欠である。

事業内容

研磨工程の状況として、研磨設備は単一工程の汎用機が主体であったが、工程の3分の2は複合工程をするため、工程ごとの段取り、脱着が必要である。また、加工速度、送りなどの条件は作業者が行うため、技量による影響が大きかった。

研磨加工の精度と生産性をあげるために、高精度複合加工、プログラム加工が可能な設備として、高精度、外研、内研の加工、NC制御を盛り込んだNC制御の複合研削盤を導入した。

導入したNC制御の複合研削盤の精度検証のためには本使用前のテスト加工で各確認作業を行った。

精度については、加工後の寸法精度、幾何精度、繰り返し精度の確認。効率については加工時間、段取り時間の確認を行った。

業務内容

- 主な生産品: ボールネジ・LMガイドの部品加工及び組立/工作機械部品加工/印刷機会部品加工及びユニットの組み付け/航空機部品加工
- 加工内容: 機械加工(铸物を含む材料調達から切削、研磨、処理までの一貫加工)/サブAssy組立/治工具製作
- 加工材質: 一般鋼材/SUS/アルミ/铸物/樹脂



代表取締役 奥山 崇

代表者: 奥山 崇
設立年: 昭和56年5月
資本金: 3,830万円
従業員: 50名

住所: 山形県山形市くぬぎざわ西1-5
電話: 023-665-5651 FAX: 023-665-5881
URL: <http://www.kawanishi-seimitsu.com>
e-mail: ホームページお問合せより

高精度複合研削盤導入で機械加工部品の顧客ニーズに対応 本社・工場新築移転で航空機産業はじめ先端技術分野への進出を目指す



複数形状の高精度研磨加工が求められる工作機械部品



平成29年11月に本社・工場移転。新規分野へのチャレンジを行っていく

事業の成果

テスト加工後に実際のNC制御の複合研削盤による研磨加工による成果として、2回、3回の複数の工程を1回のNC制御で加工できるため、高精度かつ作業者による技量の影響もなくなった。また、精度に影響する速度、送りなどの加工条件と複数形状加工はプログラムで設定することが可能となり、安定した精度が確立された。

また、生産性では複数の工程を1回の段取り、脱着で行えるため、加工工数、段取り工数の低減となった。

汎用機では加工中に1人の作業者が付ききりで機械操作をしていたが、NC制御のために他の機械の操作も同時進行で行えるようになった。

NC制御の複合研削盤の導入により、加工技術、品質、価格競争力を向上させた研磨工程を実現した。

今後の展望

本事業により、機械加工における旋盤、マシニング、研磨加工の設備が一通り整ったことで、顧客が求める多品種少量品を高精度、高品質、低コストの一貫生産が可能となり、事業拡大を進めていく体制となった。

今後、工作機械部品においては、2年後の東京オリンピックまでは拡大されると予測されるため、生産能力の増強を図っていく。また、航空機産業をはじめ先端技術分野への本格的な進出を視野に、二箇所あった工場を統合し、平成29年11月に本社・工場を山形中央インター産業団地内に新築移転した。山形県はものづくりで成り立っていることが大きく、当社としても自社の事業拡大を図りながら、山形県の製造業が衰退することなく、発展を遂げていくことに寄与して参りたい。



株式会社三和食品

平成28年度採択

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 一般型

事業計画名

包装設備導入による個食パック惣菜の生産体制確立と売上拡大



最新式オワン投入コンベアを導入

事業の背景・目的

当社は国産の野菜や山形県産の山菜などを使用した漬物や惣菜を製造している。取引先は大手スーパーなどの量販店や食品メーカー用のOEM、外食産業など。要望に応じた商品開発や多品種・小ロット品に対応しているが、これまで外食産業や量販店への惣菜販売は、納入店舗で使用する際に計量、小分けして提供していたため、500g～1kg単位の大型包装で納入していた。しかし、最近では、1食用(50g～80g)の個食タイプの要望が増えている。当社の現行の設備では対応しきれず、手作業によるため、均一な商品を提供できないことと数量をこなすことができず、販売機会を逃していた。高齢化の流れもあり、病院や老人施設から、極小ロットの個食パックの依頼が増えしており、そのためにも設備導入が必要であった。

事業内容

最新式オワン投入コンベアおよび最新式堅型袋詰真空包装機を導入した。

それにより、必要な投入量のオワンの付替え、袋設定することで、どの容量でも正確な袋詰めが可能になる。調味液も自動投入され、こぼれることがないためラインが汚れない。最大100品目まで包装条件の登録が可能で、1度受注した規格を短時間でセットできる。これまで手作業だった真空包装機への袋セットも自動化され、包装不良が排除される。最新式オワン投入コンベアと最新式堅型袋詰真空包装機の連動が可能である。

以上の内容により課題解決へと導かれた。

業務内容

「安全・安心な食品をお客様に提供し、地域の発展と社会への貢献に努め、新しい食文化を創造する」
◎本社工場/●山菜加工品の製造・販売●野菜加工品の製造・販売●和惣菜・米飯商材等の製造・販売●しそ巻きの製造・販売 ◎仙台工場/●カット野菜の製造・販売●惣菜キット商品の製造・販売●業務用食材の販売 ◎(株)ベジファクトリー/野菜の生産・他



代表取締役 奥山 茂智

代表者:奥山 茂智
設立年:昭和61年11月
資本金:1,000万円
従業員:160名

住所:山形県最上郡最上町大字富澤1330-4
電話:0233-45-2136 FAX:0233-45-2137
URL:<https://www.sanwa-food.com>
e-mail:ホームページお問合せより

ニーズが高い外食産業、病院、老人施設向けの個食パックの生産体制の確立 県産、国産野菜でつくる安全安心で栄養価が高く、おいしい惣菜で売上拡大



最新式堅型袋詰真空包装機を導入



真空包装された商品

事業の成果

袋詰め工程の計量は手作業になるが、最新式オワン投入コンベア導入により、容量に応じた数種類のオワンに投入するだけの作業となり、以前より作業員が半分に、作業総時間が6分の1、生産個数が3倍、生産量が1.5倍まで作業効率が向上した。それにより、要望の多い個食パックの対応が可能となった。

最新式堅型袋詰真空包装機の導入により、液漏れ、シールのよじれなどがなく、やり直しがほとんどなくなり、作業効率が大幅に向かう、量産化に対応可能となり、個食パック、極小ロットの受注可能性が広がった。

また、本事業による機械導入で配線や作業棚が整理され、生産ラインの動線が直線的になり、動きやすくなつた。

今後の展望

本事業により、個食パック惣菜の製造が可能になり、外食産業への積極的な進出を行っていく。また、山形県産の山菜や野菜を使用した安全安心でおいしい惣菜を個食パックにすることで、病院や老人施設、介護施設への売上の拡大を図っていく。

今後も計画的に設備投資を行い、当社の強みである商品開発や多品種・小ロット品で多様化する顧客ニーズに対応し、オンリーワン商品を提供していく。また、今後加速する高齢社会に向け、安全安心な山形県産や国産の産地のわかる野菜を使用して、冷凍の惣菜を作ることで、火を使わなくとも手軽に食べられる、おいしい冷凍惣菜を開発していきたい。ますます個食化していく中で、手間をかけず、安全安心して食べられる食品を顧客とつくりあげていく。



株式会社スペリア

平成28年度採択

やまがたのものづくり
成果事例

20

【対象類型】 ものづくり技術

【事業類型】 一般型

事業計画名

工業用樹脂製真空脱泡チャンバーの企画開発



高精度のNCルーターを導入

事業の背景・目的

当社の事業の主力に半導体・液晶製造装置の製造がある。変化の激しい半導体業界にあって、当社の最終ユーザーが海外メーカーであるため、製造装置のリードタイム短縮の要求が激しくなっている。半導体製造装置に真空機器が含まれており、現在は真空脱泡チャンバー製作を外注していることから、半導体用真空機器部品の新製品を受注し取組む際に、真空脱泡チャンバーの調達に時間を要するため、リードタイム短縮や改善は当社では管理できない状況である。また、半導体製造装置はウェハーの大型化にともない、装置そのものが大型化しており、それに伴い真空脱泡チャンバーも大型のものが必要になる。大型になると価格が高騰するため、価格、リードタイムの面が課題となっている。

事業内容

半導体用真空機器部品の工期短縮および大型化による真空脱泡チャンバーの高価格に対処し、チャンバーの内製化を図るため、自社でチャンバーの企画開発、製作を行う。完成品は、自社ブランドとして販売を目指す。

チャンバーは金属製までの機能は必要なく、現在樹脂の脱泡用として流通しているのはアクリル製である。当社はアクリルより安く、すでに他事業で多く使用しているため低コストで仕入れが可能な硬質塩化ビニール(塩ビ)でチャンバーを開発、設計、製作する。チャンバーへの空気を遮断しなければならないため、蓋の部分にアリ溝をつけゴムのパッキンを入れるが、その際、アリ溝の精度が問題になるため、高精度のNCルーターを導入し、アリ溝を加工する。

業務内容

半導体・液晶製造装置、電子顕微鏡組立、省力化設備、各種機械加工製品、特殊コイルユニット、電子部品組立
長年にわたるスピーカ生産で培った製造技術を活かし、電子顕微鏡用バームコイルをはじめ様々な用途に使用される特殊コイルを製造しており、ユーザーの要望に応えるべく、日々技術革新をはかっている。

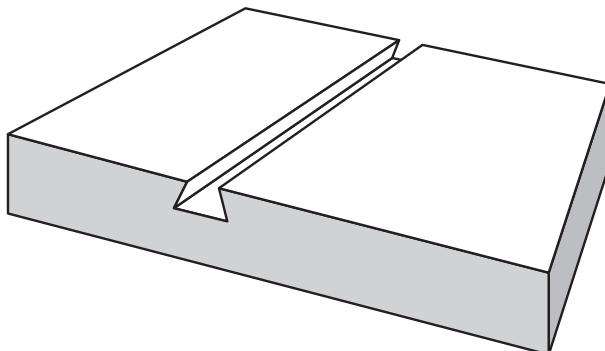


代表取締役社長 井上 善博

代表者:井上 善博
設立年:昭和44年3月
資本金:7,500万円
従業員:55名

住所:山形県西村山郡河北町谷地字砂田161
電話:0237-72-2220 FAX:0237-73-4600
URL:<http://www.superior-net.co.jp>
e-mail:ホームページお問合せより

既成概念にとらわれない、円形大型真空脱泡チャンバーの開発に成功 買う側から売る側へ、経験を生かし行き届いた製品、販売戦略



アリ溝の形状



塩ビ製大型チャンバー第一次と第三次試作開発品

事業の成果

塩ビ製のチャンバーを開発製作するにあたり、当初は第一次試作と第二次試作で完成させる予定で進めていた。第一次試作では、販売されているアクリル製大型チャンバーと同サイズの塩ビ製チャンバーの設計製作をした。既存のポンプで真空テストを行ったが、真空状態にするには10分以上要し、規定の真空度に達するまでには変形が確認された。強度補強のために材料使用量が想定以上に多くなり、完成品がかなりの重量になってしまった。また、長方形のため溶接箇所から破損するリスクが考えられた。それを踏まえ、第二次試作は円筒状仕様で設計することになったが、大型の前に小型で製作し検討後第三次として塩ビ製大型チャンバー試作品が完成した。まだ改良は必要であるが開発は完了した。

今後の展望

本事業において塩ビ製大型円形型真空脱泡チャンバーの開発が完了した。まだ大きさや使い安さを追求する点で細部に亘り検討、改良は必要であるが、今後は半導体用真空機器部品の新製品の受注に活用することと自社ブランド製品として販売にむけて計画を図っていく。

これまで仕入れる立場であったが、今後販売していくために、販売先の情報集取、販路開拓を行っていく。既成のアクリル製チャンバーより低コストであることがすぐに確認できるように、ホームページ上で簡単に見積りが可能なシステムも検討している。これまでの客として不便を感じていた点に応えていけるようにし、用途によりカスタマイズするなど、メーカーとして確立することをめざす。

平成28年度 採択事業者一覧

平成28年度採択時の申請内容で記載しています。

No.	申請者名称	事業計画名	認定支援機関
1	楯の川酒造株式会社	独自の上槽・充填システム構築による酸化しにくい日本酒の開発と輸出拡大	莊内銀行
2	株式会社飯塚製作所	加工と測定を集約した生産設備の導入による生産プロセス改善	山形銀行
3	クリエス精機株式会社	ITを融合させた最新型彫り放電加工機によるコスト削減と納期短縮	きらやか銀行
4	株式会社井上精工	安全を守る駅のホームドア設置を普及させるため、IoTと最新ロボット溶接を活用する事業	山形銀行
5	株式会社ザオウ製作所	最新テーブルスポット溶接機導入による高品質・高生産性の実現と航空機産業への参入	莊内銀行
6	有限会社三泰工業所	偏芯加工可能多軸旋盤導入による生産性向上と異分野進出事業	山形信用金庫
p42	7 有限会社酒田医療看護動物病院	最新型動物用MRI導入によるCTと連携した県内初の高精度検査サービスの実施	莊内銀行
8	有限会社渡辺工作所	複合加工機の導入による量産体制と試作開発機能の強化	きらやか銀行
9	株式会社サンエー	生産性の向上による高品質な半導体装置部品増産事業の実現	きらやか銀行
10	有限会社升田罐詰	高品質・小ロット製造を実現する革新的生産方式の確立による小売向けOEM商品の開発	酒田ふれあい商工会
11	株式会社ユニアーサル・ツール	超精密複合多目的円筒研削盤導入による生産性向上と成長分野参入	山形銀行
12	株式会社長沢建設	建築鉄骨加工における前加工の内製化と単純作業の機械化を図り、熟練工の技術の伝承を行う	山形銀行
13	株式会社櫻桃園	国産果実のピューレ加工(半液体状)による高付加価値製品への展開	山形銀行
14	乙メカニズム技研株式会社	二重偏心回転直線運動機構を用いた医療用コンプレッサの開発	山形銀行
15	有限会社鈴木精機	最新型立型マシニングセンタ導入による大型部品の高精度化および売上拡大	莊内銀行
16	株式会社たたみの小池	コンピューター式自動畳製造機導入による「洋風インテリア畳」の付加価値向上と畳文化の継承	山形銀行
17	株式会社伊藤製作所	外観自動検査機導入による自動車部品のハイスピード検査ラインの構築	山形銀行
18	株式会社四ツ葉ドレス	全自動裁断機導入による高価格製品の受注に対応した高効率な生産プロセスの構築	きらやか銀行
19	有限会社シズカ技研	AIの補助と最新プレスブレーキによる曲げ加工品質と生産性の大幅な向上	きらやか銀行
20	株式会社匠屋	デスクロータリープレス導入による複雑形状製缶類の架台等の製造実現と市場拡大	きらやか銀行
21	株式会社ユニオン	最新型プレス機導入による加工素材の多様化と効率化で輸出拡大への貢献	山形銀行
22	株式会社新関タイヤ	最新検査システム導入による地域初の「年中無休指定工場」で顧客も社員も大満足!	山形銀行
23	日本サー毛株式会社	既存の製品に付設する新機能ユニットの試作品開発	山形銀行
24	株式会社後藤精機	CAD/CAM導入による売上・生産効率の向上並びに新分野への参入	きらやか銀行
25	有限会社グローバルアイ	山形県産米を原料とする還元麦芽糖の生産設備導入および試作開発	きらやか銀行
26	株式会社ハヤタ製作所	IT制御の高度化による複雑な樹脂金型製作の生産工程の革新的改善事業	長井工商会議所
27	株式会社スペースパート山形	IoT生産管理システムの導入による生産性向上計画	山形銀行
28	株式会社広川製作所	高精度測定機導入による樹脂加工の複雑形状・微細加工技術の向上	山形銀行
29	株式会社エムシーピー	母乳搾乳のトレーニングを目的とした乳房モデルの開発	巣鴨信用金庫
30	株式会社セイノコーポレーション	新世代ニットビジネスのための最先端デザインプロセス構築	奥山享理士事務所
31	株式会社鈴木製作所	原価低減による全世界向けロックミシンの販売力強化	きらやか銀行
p44	32 株式会社サトー精工	最新型「高速・高精度ベンディングマシン」導入による短納期・高精度化の実現と売上拡大	莊内銀行
33	まるい食品株式会社	「揚げ出しがんも」の新商品開発及び製造工程の構築による受注拡大と販売量増加	きらやか銀行
34	株式会社岡村工機	高精度化する画像測定器部品の品質保証ができる体制の構築	株式会社エフアンドエム
35	株式会社カナック	半導体製造装置治工具の超硬合金化に対応する高生産性・高能率加工の構築	米沢信用金庫
36	有限会社富櫻製作所	プレス用金型生産能力向上と、2軸穴あけプレスマシン開発による売上拡大	莊内銀行
37	株式会社ヤマトテック	鉛フリーはんだめっきの吸収ガス低減技術開発による新規市場への進出	きらやか銀行
38	有限会社県南チップ	生産システム改善及び生産能力増強によるコスト低減、販路拡大事業	山形銀行
39	大沼工機	自社開発治具を活用した生産性向上および治具の改良と販売	新庄信用金庫
p46	40 川西精密株式会社	研磨加工の複合化により、高精度、高品質、低コスト化を向上させた研磨工程の確立	山形銀行
41	丸山製作所	下請型事業所からサンプル品を利用した提案型事業所への転換事業	米沢信用金庫
42	株式会社タスクフーズ	自動真空包装機導入によって生産性と製造コストを改善し、経営力向上を達成	きらやか銀行
43	株式会社コステム	CNC円筒研削盤による独自切削加工技術を応用した円筒研削加工の試作開発	莊内銀行

No.	申請者名称	事業計画名	認定支援機関
44	斎藤マシン工業株式会社	最新5軸門型マシニングセンタ導入による生産リードタイムの短縮	山形銀行
45	株式会社アーバンデリバリー	最新式トンネルフィニッシャー及び全自動包装機によるプレス作業の高度化と売上拡大	莊内銀行
46	株式会社アーバンルック	最新設備導入による輸出及びEC販売衣料の生産体制構築と売上拡大	莊内銀行
47	株式会社キクノ	新角自動野線機導入によるサクランボ化粧貼箱の開発と新たな農産市場の開拓	きらやか銀行
48	株式会社カルイ	CNC旋盤導入による粉碎機の静音化技術の開発	きらやか銀行
49	日本刃物株式会社	最新型5軸マシニングセンター導入と設備遠隔操作による燃料電池車部品の高精度化と売上拡大	莊内銀行
50	アルス株式会社	木材乾燥機導入による国産材使用の高精密木製サッシの製造の実現	きらやか銀行
51	株式会社ファルシオン東北	最新マシニングセンタ導入による加工範囲の拡大と品質、生産性の向上	山形銀行
52	有限会社精英堂パック	片面段ボール加工のGフルート(マイクロウェーブ)新技術の導入によるパッケージ製品の高付加価値化	きらやか銀行
53	有限会社入間モータース	最新塗装設備等導入とITオンラインシステムを活用した整備技術の高効率化と顧客満足の向上	山形銀行
54	株式会社パルコモード	高速包装機と立体検針機の導入により出荷工程改善に伴う生産性向上の実現	米沢信用金庫
55	株式会社原田製作所	最新高精度三次元測定機導入によるロボット産業への販路拡大	山形銀行
56	高陽電子株式会社	最新型自動半田付装置導入による新規受注獲得と売上拡大	莊内銀行
57	株式会社マルニ建工	新型仕口加工機導入による独自生産方式・工法開発に向けた取組	米沢信用金庫
58	林精鋼株式会社	精密加工部品の高度化による水素自動車用部品市場への新規展開	若杉公認会計士事務所
59	株式会社アイテック東北	新工法を活用した地盤改良工事による施工時期の平準化	きらやか銀行
60	株式会社京浜工業所	ローフリクションソフトメタルダイヤモンド砥石の開発	山形銀行
61	株式会社高研	最新型超高压微粒化装置を活用した高機能凍結乾燥化粧品の製造・販売による売上拡大	莊内銀行
62	株式会社十字電子	CMOS/CCDカメラ制御基板実装の試作工程におけるフレキシブルかつ高精度・短納期・低コストシステムの構築	米沢信用金庫
63	株式会社横山興業	最新型木質ペレット製造機導入による新事業の展開及び売上拡大	莊内銀行
64	米沢放電工業株式会社	最新型5軸加工機導入と工場内加工データ共有化による高精度化と売上拡大	莊内銀行
65	有限会社丸三製材所	高温高速木材乾燥装置の導入による自社製材品の製造工程の刷新と販路拡大	きらやか銀行
66	弘栄設備工業株式会社	ネットワーク図面管理システムによる設備工事の生産性向上	山形銀行
67	有限会社奥山メリヤス	最新編機によるニット製品OEM生産能力向上と売上拡大	莊内銀行
68	菅井木材工業株式会社	最新型エッジバンディングマシン導入による木口貼りの高度化と市場の拡大	莊内銀行
69	麵工房ゑり善株式会社	県産種そば粉を原料とした「極太そば」の開発による、本格そばの提供	山形中央信用組合
70	株式会社ニクニアサヒ	鋳鋼部品のバリ取り作業無人化による新バリ取り技術の開発とコスト低減	きらやか銀行
71	有限会社片桐製作所	CNC旋盤機を増設し多能工化を推進することで、成長分野向け部品加工の売上拡大を図る	山形銀行
72	株式会社玉野鋳金工業	高性能レーザー加工機導入による新たな独自技術開発事業	米沢信用金庫
73	佐藤繊維株式会社	ニットと布帛との組合せ生産に対応した縫製設備の導入による生産性向上	商工組合中央金庫
74	東北イートップ株式会社	最新破袋分別機及び食品残渣発酵処理装置導入による生ごみ堆肥化事業の拡大と新規取引先開拓による売上拡大	莊内銀行
75	株式会社佐々木ダイヤ精研	設備導入による受注拡大及び人員補充	山形銀行
76	株式会社寒河江測量設計事務所	UAV-LiDARシステム(無人航空機測量計測レーザー)を用いた三次元航空測量の精度向上と作業効率の改善	山形銀行
77	株式会社佐竹成型	高圧仕様の射出成形機導入による新技術への取り組みと安全への寄与	山形銀行
78	有限会社たんばや製菓	最新型餡充填機及び耳縫機導入による高付加価値どら焼きの開発と売上拡大	莊内銀行
79	三木ベルテック株式会社	ローダー付き複合CNC旋盤の導入による生産プロセスの改善	山形銀行
80	富士酒造株式会社	日本酒の品質向上のための、洗米機・蒸気槽の導入	株式会社NEKO-KEN
81	株式会社安部吉	シャトル織機の電気制御化による生産性の向上と新商品開発	商工組合中央金庫
82	株式会社ホヅミ	自動車製造用高精度検査治具生産体制の確立	鶴岡信用金庫
83	古澤酒造株式会社	直営店舗・観光蔵での搾りたての日本酒のタイムリーな提供に向けた一貫生産体制の確立	山形銀行
84	株式会社三和食品	包装設備導入による個食パック惣菜の生産体制確立と売上拡大	莊内銀行
85	株式会社丸石産業	大規模農家の増加に伴う連棟型パイプハウスの開発事業	山形信用金庫
86	丸善食品工業株式会社	開発打率アップで利益アップ!燃焼法全窒素測定装置の導入で作業環境も改善!	荒川税理士事務所
87	株式会社スペリア	工業用樹脂製真空脱泡チャンバーの企画開発	きらやか銀行
88	株式会社北原紙器製作所	ユーザーの工数削減・利便性向上に寄与する大型抜き箱製作による販路拡大の実現	川崎信用金庫
89	ひなデンタルクリニック	最新設備の導入による既存サービスの見直しと新規サービスの展開	佐藤登美子税理士事務所

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の 実施状況について

1. 補助事業の採択状況について

[山形県]

公 募	採択件数
平成28年11月14日（月）から平成29年1月17日（火） (電子申請：1月18日（水）)	89

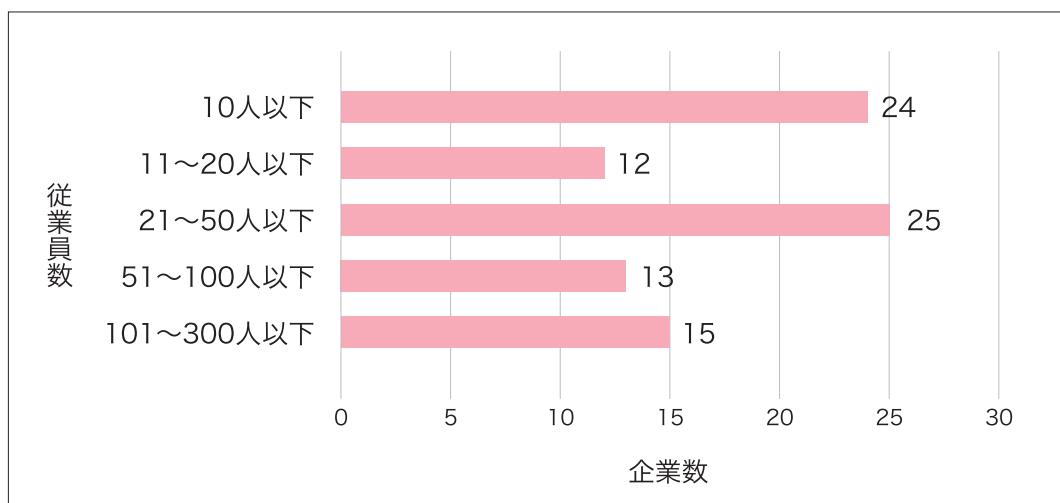
[全 国]

公 募	採択件数
平成28年11月14日（月）から平成29年1月17日（火） (電子申請：1月18日（水）)	6,157

2. 補助事業者の状況

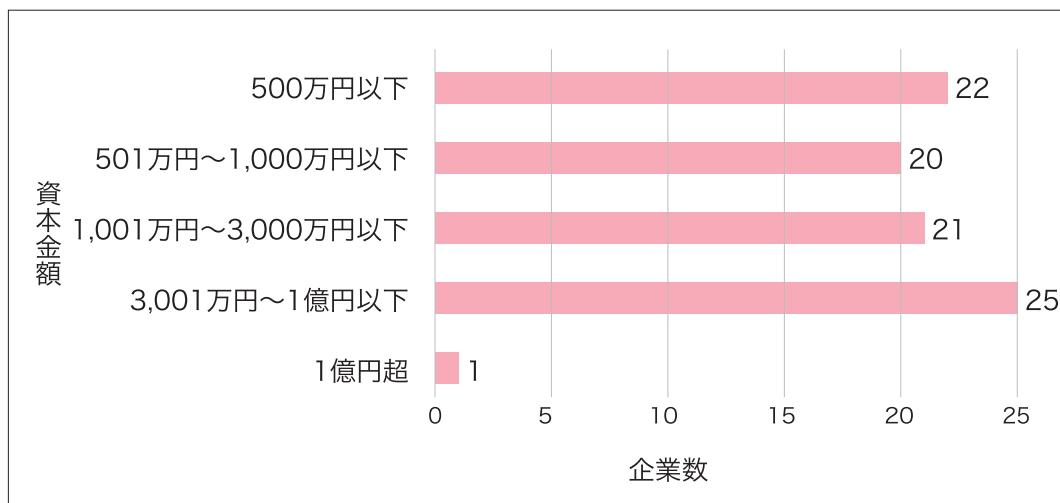
(1) 従業員

採択企業の従業員規模では「21人～50人以下」の割合が25件(全体構成比28%)と最も多く、ついで「10人以下」の24件(27%)、101～300人以下が15件(17%)、51～100人以下13件(15%)、11人～20人以下の12件(13%)の順となっている。



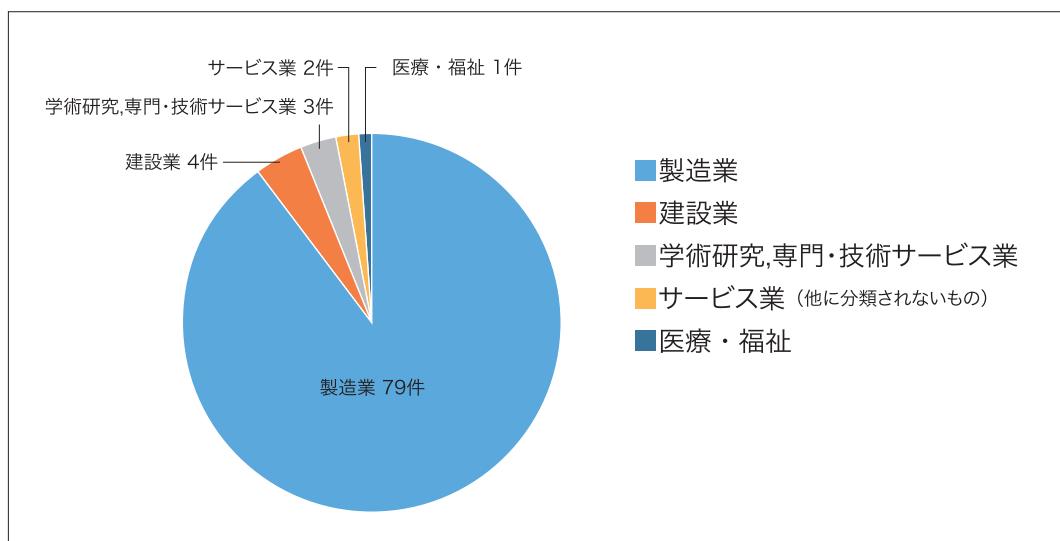
(2) 資本金

採択企業の資本金では「3,001万円～1億円以下」の割合が25件(全体構成比28%)と最も多く、ついで「500万円以下」の企業が22件(25%)、「1,001万円～3,000万円以下」では21件(24%)、「501万円～1,000万円以下」20件(22%)、「1億円超」の企業が1社(1%)の順となっている。



(3) 業種別の状況

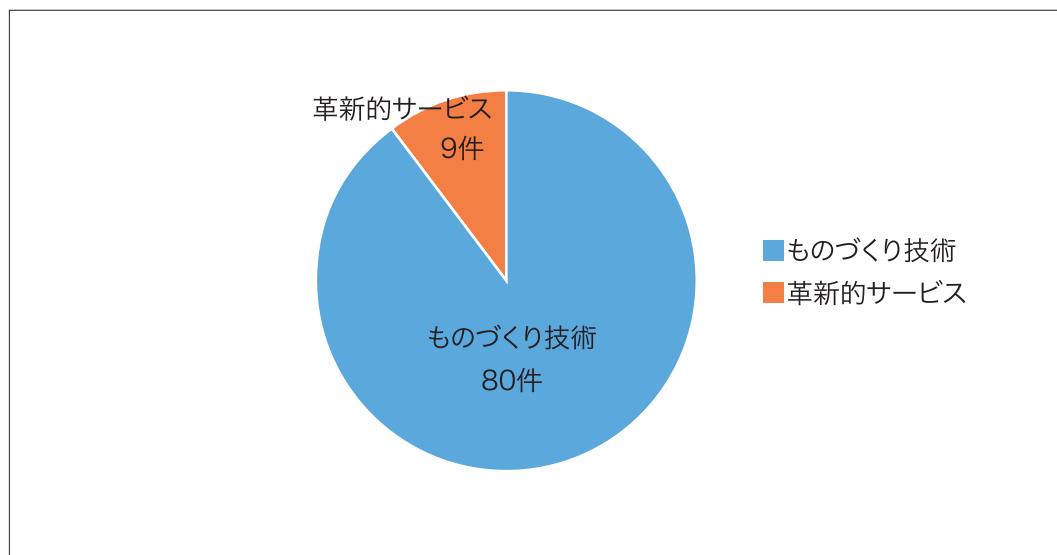
業種別に採択事業者をみると、「製造業」が79件(全体構成比89%)と圧倒的に高い比率を占めている。次に「建設業」4件(4%)、「サービス業(他に分類されないもの)」3件(3%)、「学術研究、専門・技術サービス業」2件(2%)、「医療・福祉」が1件(1%)となっている。



3. 補助事業の取組状況

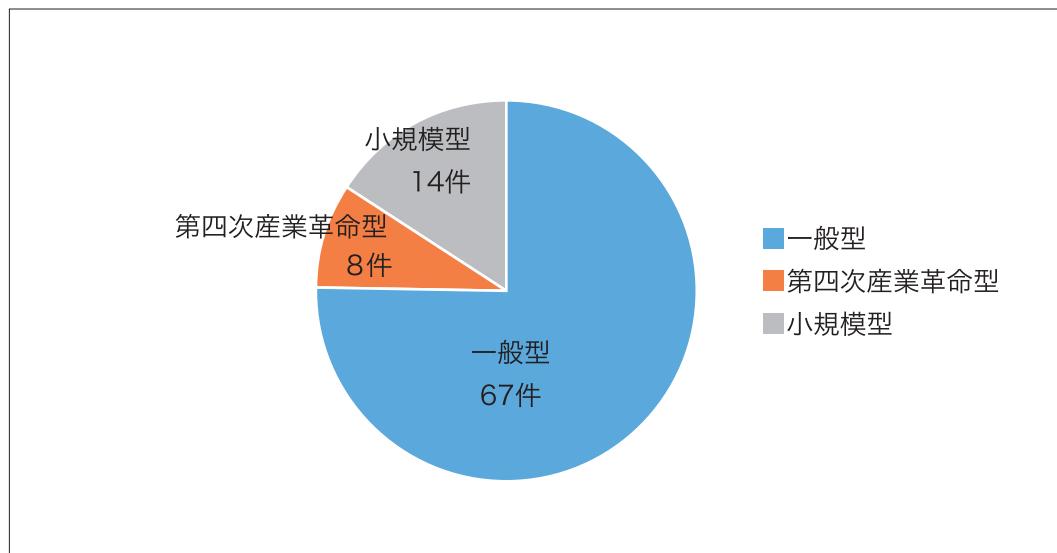
(1) 対象類型

採択案件を対象類型別でみると、「ものづくり技術」が80件(全体構成比90%)と圧倒的に高い比率を占めた。「革新的サービス」は9件(10%)となっている。



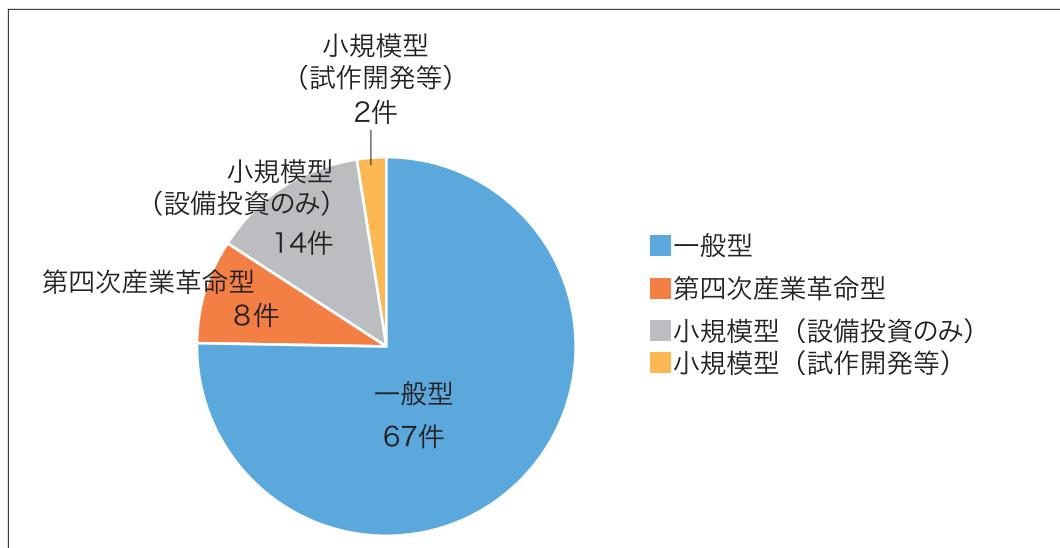
(2) 事業類型

採択案件を事業類型別でみると、「一般形」の割合が67件(全体構成比75%)と最も高く、次に「小規模型」が14件(16%)、「第四次産業革命型」が8件となっている。



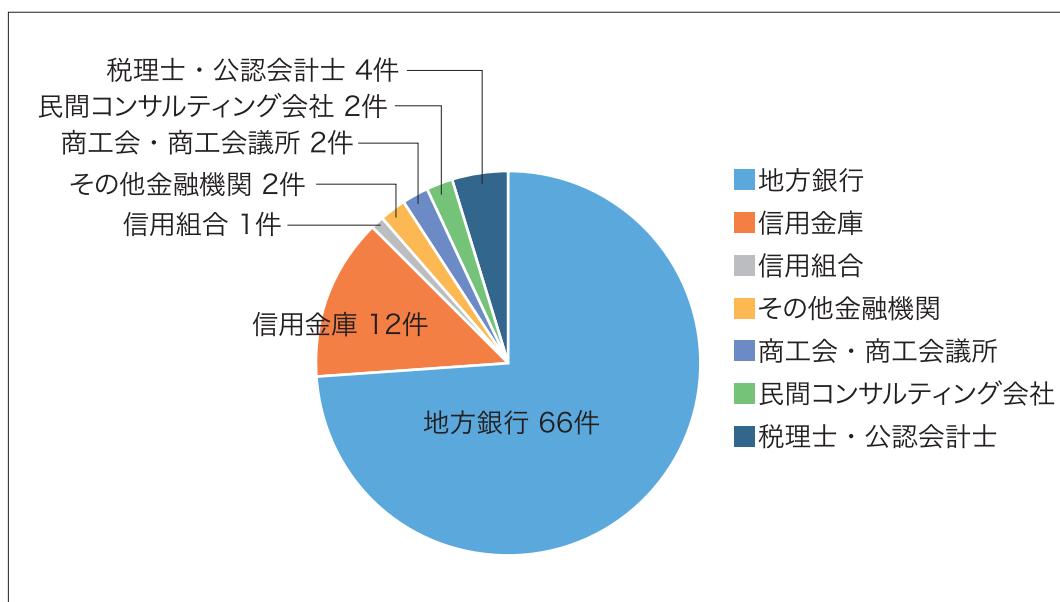
(3)事業類型(内訳)

採択案件の事業類型の内訳をみると、「一般型」の割合が67件(全体構成比75%)と最も高く、次に「小規模型(設備投資のみ)」が14件(13%)、「第四次産業革命型」8件(9%)、「小規模型(試作開発等)」2件(2%)の順となっている。



(4)認定支援機関

採択案件を認定支援機関別でみると、「地方銀行」が66件(全体構成比74%)と高い比率を占めている。次に「信用金庫」12件(13%)、「税理士・公認会計士」4件(4%)、「商工会・商工会議所」、「その他の金融機関」、「民間コンサルティング会社」がそれぞれ2件(2%)、「信用組合」が1件(1%)となっている。



平成30年度ものづくり補助金成果事例集(山形県)

平成24—28年度採択

やまがたのものづくり補助金成果事例集

発 行 **山形県中小企業団体中央会**

〒990-8580 山形市城南町1-1-1 震城セントラル14階
TEL. (023) 647-0360 FAX. (023) 647-0362
URL. <http://www.chuokai-yamagata.or.jp>

企画編集 **企業組合 リンクシップ**

〒990-2473 山形市松栄1-3-8 山形県産業創造支援センター 205
TEL. (023) 646-5222 FAX. (023) 646-5222
URL. <http://www.linkship.jp>

平成24—28年度採択
やまがたの ものづくり補助金 成果事例集
山形県中小企業団体中央会

