

令和元年度ものづくり補助金成果事例集(山形県)

やまがたの ものづくり補助金 成果事例集

平成24-29年度採択



山形県中小企業団体中央会

令和元年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、我が国の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、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、平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金においては、中小企業・小規模事業者が取り組む、生産性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設備投資等を支援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、平成29年度補正事業では253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各位に深く感謝を申し上げます。

山形県中小企業団体中央会会長
山形県地域事務局長

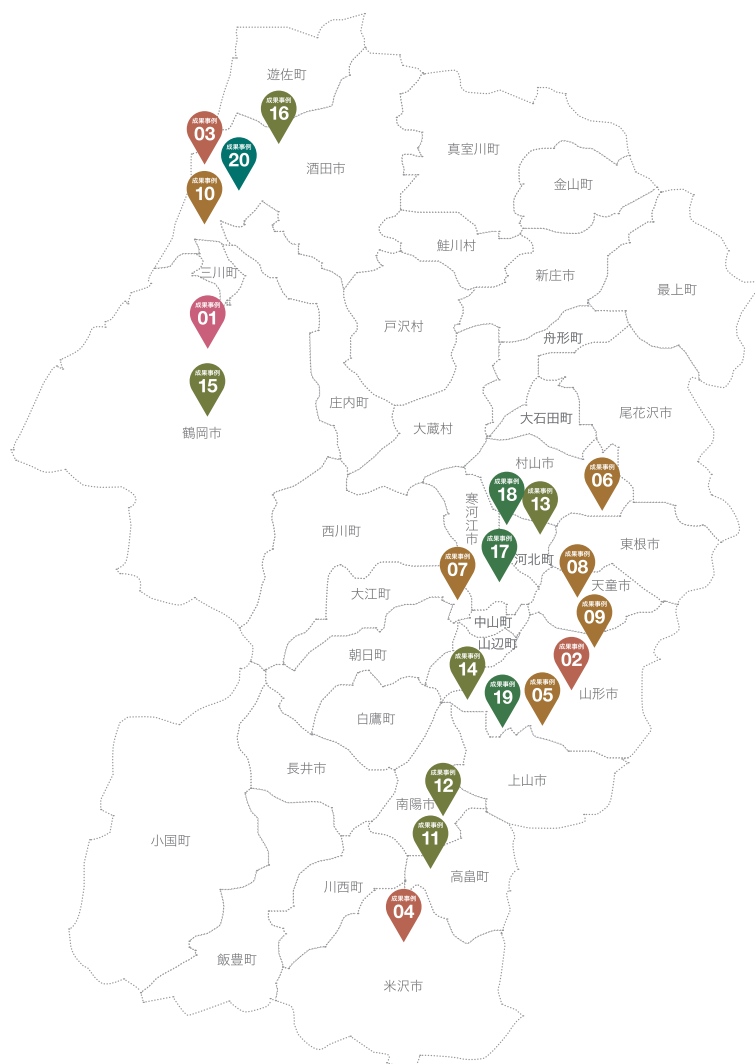
安房 毅

もくじ

- p 3 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 4 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 5 平成26年度補正ものづくり・商業・サービス革新補助金
- p 6 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 7 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 8 平成29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
- p10 山形県中小企業団体中央会について

- p12 01 株式会社東北ハム
- p14 02 有限会社江口産業
- p16 03 株式会社モトタテ
- p18 04 株式会社工房やまだ
- p20 05 有限会社山形義肢研究所
- p22 06 六歌仙酒造協業組合
- p24 07 株式会社小堀製作所
- p26 08 株式会社赤塚製氷
- p28 09 株式会社原田製作所
- p30 10 株式会社石井製作所
- p32 11 株式会社島津鋳金製作所
- p34 12 有限会社佐藤ぶどう酒
- p36 13 株式会社トキワプラス
- p38 14 有限会社メイクシミズ
- p40 15 株式会社トガシ技研
- p42 16 酒田米菓株式会社
- p44 17 株式会社寒河江測量設計事務所
- p46 18 有限会社三泰工業所
- p48 19 株式会社伊藤製作所
- p50 20 イデアalfファール株式会社

- p52 平成29年度採択事業者一覧
- p57 平成29年度補正
ものづくり・商業・サービス経営力向上
支援補助金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 | ・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 | ・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 | ・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2-2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2-2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

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2-2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項に規定する者を行います。

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 |
| | | ※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 ※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 |

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2-2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。

平成29年度補正 ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金

1. 事業の目的

足腰の強い経済を構築するため、日本経済の屋台骨である中小企業・小規模事業者が取り組む生産性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実施場所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「中小企業等経営強化法」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、上記の2.の【革新的サービス】と【ものづくり技術】の対象類型に区分されています。また、「企業間データ活用型」「一般型」「小規模型(設備投資のみ、試作開発等)」の事業類型が対象となります。

ただし、補助上限額、補助率、対象経費等については、事業類型、取得計画、企業規模等の要件によって異なりますので必ずご確認ください。

| | 革新的サービス | ものづくり技術 |
|-----------------------------|--|--|
| 企業間 データ活用型 注5 | <p>概要 複数の中小企業・小規模事業者が、事業者間でデータ・情報を活用(共有・共用)し、連携体全体として新たな付加価値の創造や生産性の向上を図るプロジェクトを支援します。例えば、複数の事業者がデータ等を共有・活用して、受発注、生産管理等を行って、連携体が共同して新たな製品を製造したり、地域を越えた柔軟な供給網の確立等により、連携体が共同して新たなサービス提供を行う取組みなどが該当します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 補助上限額：1,000万円(※) ※連携体は幹事企業を含めて10者まで。1者あたり200万円が追加され、連携体参加者数を乗じて算出した額を上限に連携体内で配分可能。 補助率：2/3以内 設備投資注2：必要 補助対象経費注3：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウド利用費 | |
| 一般型 | <p>概要 中小企業・小規模事業者が行う革新的なサービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善に必要な設備投資等を支援します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 補助上限額：1,000万円 補助率：1/2以内(※¹、※²) ※¹生産性向上特別措置法(案)(平成30年通常国会提出)に基づき、固定資産税の特例率をゼロの措置をした市町村において、補助事業を実施する事業者が「先端設備等導入計画」の認定を取得した場合の補助率は2/3以内。 ※²3～5年で、「付加価値額」年率3%及び「経常利益」年率1%に加え、「従業員一人当たりの付加価値額」(=「労働生産性」)年率3%を向上する中小企業等経営強化法に基づく経営革新計画を、平成29年12月22日の閣議決定後に新たに申請し承認を受けた場合の補助率は2/3以内。 設備投資注2：必要 補助対象経費注3：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウド利用費 | |
| 小規模型 | 設備投資のみ | <p>概要 小規模な額で中小企業・小規模事業者が行う革新的サービス開発・生産プロセスの改善を支援します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 補助上限額：500万円 補助率：1/2以内(小規模企業者注4の補助率：2/3以内) 設備投資注2：必要 補助対象経費注3：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウド利用費 |
| | 試作開発等 | <p>概要 小規模な額で中小企業・小規模事業者が行う試作品開発(設備等を伴わない試作開発等を含む)を支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 補助上限額：500万円 補助率：1/2以内(小規模企業者注4の補助率：2/3以内) 設備投資注2：可能(必須ではない) 補助対象経費注3：機械装置費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウド利用費、原材料費、外注加工費、委託費、知的財産権等関連経費 |

※生産性向上に資する専門家の活用がある場合は、補助上限額を30万円の増額が可能

4. 事業実施期間及び補助対象要件

申請事業者は、下記要件を満たすことが必要。

【基本要件】

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、その実効性を含め、中小企業・小規模事業者の事業をバックアップする認定支援機関により確認されていること

【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1」年率3%及び「経常利益注2」年率1%の向上を達成できる計画であること。

【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、3～5年計画で、「付加価値額注1」年率3%及び「経常利益注2」年率1%の向上を達成する計画であること。

5. 補助対象経費

補助事業を行うにあたり、他事業と区分して経理管理を行ってください。補助対象経費は、補助事業の対象経費として明確に区分して経理され、かつ、証拠書類によって金額等が確認できるもののみになります。

(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、それに伴う改良・修繕又は据付けに要する経費

② 技術導入費

本事業遂行のために必要な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 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(機械装置費を除く)。

《小規模型「試作開発等」》

⑥ 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

⑦ 外注加工費

試作品の開発に必要な原材料等の再加工・設計及び分析・検査等を外注・依頼等(外注加工先の機器を使って自ら行う場合を含む)を行う場合に外注加工先への支払に要する経費

⑧ 委託費

外部の機関に試作品等の開発の一部を委託する場合の経費

⑨ 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

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あります。

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等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





採択事業成果事例

平成24-29年度採択



株式会社東北ハム

事業名

地元庄内豚を原料とした深い味わいのある生ハム製造技術の確立

対象類型

ものづくり技術

事業類型

試作開発+設備投資



導入した設備 生ハムをケーシングする充填機と冷蔵庫

事業の背景・目的

昭和9年の創業以来、山形県鶴岡市でハム・ソーセージの製造販売一筋に営業をしてきた、日本国内でも最古参に属する老舗メーカーである。

以前は生ハムの製造を行っていたが、非加熱の食品生ハムと加熱した食品ハム・ソーセージを同じ工場で作成するのは困難であると判断し、中止していたがいずれは再開したいと考えていた。世間の動向としてワインブームや輸入解禁になった生ハムがあったりして、市場が広がっていたことと、地元の特産物を使用した商品を提供して欲しいとの要望があったことが背景となり、本事業により再開。食材(地元庄内豚)及び製造方法(乳酸酵母を利用した新製法)を追求し、風味と上質な味わいをもった生ハムの製造を行うことを目的とした。

事業内容

生ハム工場を別棟に整備し、生ハム製造、商品化に必要な、生ハムをスライスするオートマチックスライサー、充填機(充填されたケーシングの横をクリップする)プレスタイ、温度を一定にして熟成させる冷蔵庫、保管庫などの機械設備を導入した。

また、生ハムの試作開発を行うにあたり、地元研究機関である、慶應義塾大学 先端生命科学研究所との共同研究を実施。試作した生ハムに含まれる様々な成分と官能評価の関係を調べた。

成分分析には、慶応先端研のメタボローム解析技術(アミノ酸などの代謝物を一斉分析する)を用いて、100名以上の一般消費者に輸入品並びに国産他社品12種類との官能試験とアンケート調査を行なった。

業務内容

食肉製品製造業、食肉販売業

昔ながらの伝統製法と地元庄内産を中心に厳選した素材のうま味を引き出す工程にある。その技術は乾塩法による熟成や煉瓦造り直火窯の燻煙に活かされる。安全な食品を提供するために常に技術の向上に努め、安心できる食品づくりのために素材を厳選し、食を通じてお客様の感動と喜びを追求する。



代表取締役社長 帯谷 伸一

代表者：帯谷 伸一
設立年：昭和14年2月
資本金：9,600万円
従業員：56名

住所：山形県鶴岡市宝田三丁目6-58
電話：0235-22-1856 FAX:0235-24-6084
URL：<http://www.touhokuham.co.jp/>
e-mail：info@touhokuham.co.jp

地元庄内の厳選された素材と産学官連携で完成した長期熟成生ハム 世界が認めた生ハムをユネスコ食文化創造都市鶴岡から発信



庄内プロシュート ノービレがDLGで最高賞の金賞受賞



設備導入による成果として商品化された生ハム

事業の成果

本事業の機械の設備導入による成果として、製造した生ハムは18ヶ月の熟成期間が必要である。生ハムの試作開発を行うにあたり行なった官能試験の結果は、総合評価で12品中3位に位置し、特に女性からの総合評価、食感、食味で高評価を得た。官能試験とメタボローム解析による成分分析結果をふまえ、18ヶ月の熟成期間を経て、平成30年1月に「庄内プロシュート ノービレ」の商品名で商品化に至った。また、事業期間内には国産の生ハムを一部商品化できた。開発した新商品は東北地方スーパー各社、自社ホームページなどで販売をしている。

「庄内プロシュート ノービレ」は、平成30年に世界最高レベルの食品品質コンテストと評価される「DLG(ドイツ農業協会)」で金賞を受賞した。

今後の展望

今後は、販路を拡大していくためにも市場に商品の良さを認知してもらうためのPR活動を行なっていく。販路拡大のためには、生産農家との連携ですぐれた原料を使って生産量を増やし、「庄内プロシュート ノービレ」を年間生産数1,000本を目標としている。将来的には、生ハムの市場でトップシェアを目指していく。

鶴岡市は、平成26年に日本初のユネスコ食文化創造都市に認定された。鶴岡のさらなる食文化醸成のためにも、地元の厳選素材を活かし無添加の生ハム「庄内プロシュート ノービレ」を地元飲食店や産直での販売を拡大していく。

有限会社江口産業

事業名

熟練の技を継承し複合加工機へ反映させる
小ロット短納期対応体制の構築

対象類型

ものづくり技術

事業類型

一般型/設備投資のみ



1行のプログラミング変更も可能な、高精度NC旋盤複合加工機

事業の背景・目的

モノを作るだけの時代から、今はいかに高い付加価値のある製品を作って売るかということが求められている。当社では高精度・短納期・低価格が常に課題となっていたため、5ヶ年事業計画では新たな機種選定を行ない、最新の高精度NC旋盤複合加工機を導入した。時間短縮が大幅に図られることと、生産量の増大と更なる需要拡大が期待できる。

新複合加工機(NTX1000、DMU50)は独自にプログラムを組んで操作できるため多様な対応が可能で、手間はかかるがあえて難しい選択をしたことになる。しかし、当社では特級技能士や職業訓練指導員の資格を持つ熟練した技術者が揃っている。高度な技を継承していくことができ、将来的な人材育成に大いに役立つと考え、この事業を計画した。

事業内容

この事業の成果が寄与すると想定している目下のユーザーは、主に血液分析装置やDNA分析装置をはじめとする医療機器部品生産メーカーである。現在の医療機器部品の世界市場は8%の成長率を維持しており、日本の医療機器の国際競争力も堅実で、受注傾向も穏やかに上昇を続けている。医療機器部品の需要拡大が見込まれ、安定受注を確実にしていくことに重点をおき事業を進めている。

また、大手電機メーカーのデジタルカメラの主力部品であるレンズ鏡筒生産ラインに使用する光学機器部品生産用治具の製造も行ないながら、更に車載用カメラの治具部品の製造など時代のニーズにも対応するなど、難易度の高い加工品に挑戦し、新たな分野への開発力向上に取り組んでいる。

業務内容

精密機器製造会社として主に光学機器用治工具、医療機器用部品、半導体用装置部品、自動車部品生産用治工具を生産、各種量産機器の試作品製作等の分野にも積極的に取り組んでいる。加工材質はチタン、インコネル等の難削材から鋼材、ステンレス、アルミニウム、真鍮、銅などの非鉄金属。またプラチナ、レニウムなどの稀少金属、ジュラコン、ガラスエポキシなどの樹脂材まで幅広く対応。

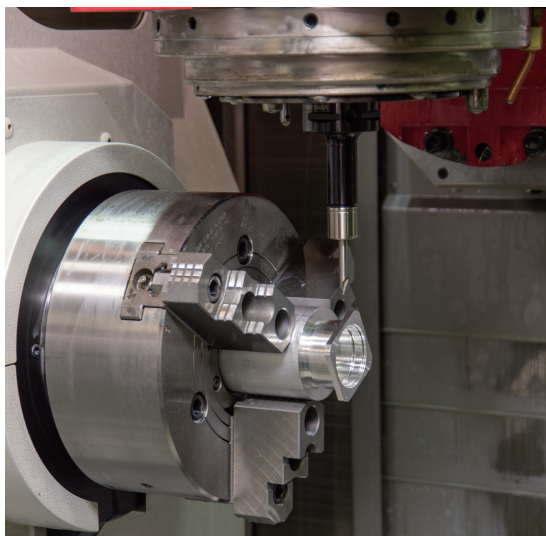


代表取締役 江口 健司

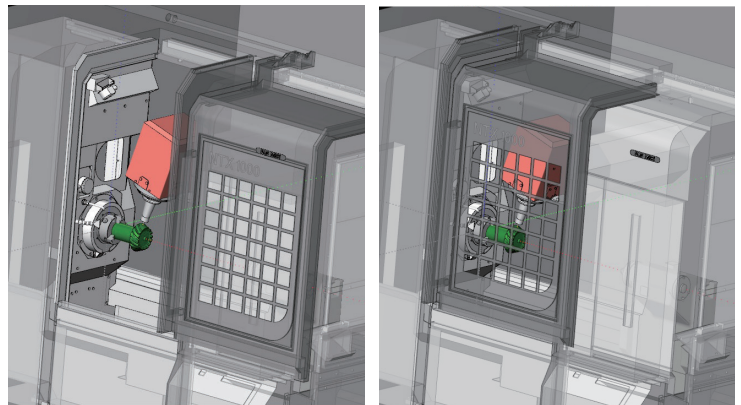
代表者：江口 健司
設立年：昭和53年8月
資本金：1,000万円
従業員：13名

住所：山形県山形市十文字1388-2
電話：023-679-4800 FAX：023-679-4801
URL：<https://eguchi-sangyou.com/>
e-mail：ホームページお問合せより

最新の高精度NC旋盤複合加工機を導入、完成品の時間短縮を半減 更に抜群な精度の向上で安定受注を実現し、従来の課題を克服



スピード、正確性の向上は歩留まりをよくする



加工前のシュミレーション画像

事業の成果

切削加工とミーリング加工の高次元な融合を可能とする高精度NC旋盤複合加工機を導入した結果、現在受注している血液検査装置などに使われる切削加工部品の縦型マシニングセンタの複数台による工程が、この機械1台での加工に切り替えることができた。加工工程はトータルでクランプ数が6回から2回に大幅減となり、工数が3分の1に減った。これにより従来の作業時間が440分から225分までほぼ半減(約49%減)した。更に、クランプ数が減ったことによって傷、打痕などのリスクも減り、必然的に品質の安定及び精度の向上にもつながった。作業時間の圧倒的な時間短縮の上に、精度向上が実現できたことは、機械単体の売上以上にトータルに売上を伸ばす体制構築に貢献している。

今後の展望

新たな機械の導入による工程の時間短縮と集約化は受注余力を創出させた。マシニングセンタタイプの五軸加工機DMU50とも双方からのアプローチによる立体的なワークにも挑戦しながら総体的な売上向上につなげたい。特に医療機器部品においてこれまで以上の高付加価値部品の受注が期待でき、今後様々な被削材や部品の工程集約にチャレンジしながら医療機器分野でのシェアを確実にしていきたい。また近年受注が期待される車載デバイスについてもヘッドアップディスプレイなどの治具加工への可能性を拓きたい。今後はより高いクオリティマネジメントが重要になってくるので、三次元測定などによる製品の検査体制の構築が課題と考えている。

株式会社モトタテ

事業名

新型多軸木工加工機の導入による
機械加工部門の効率化と売上拡大

対象類型

ものづくり技術

事業類型

一般型/設備投資のみ



木材の四面を同時に切削できる新型多軸木工加工機

事業の背景・目的

当社は創業70年の木造りの社寺建設を主体として、原木の製材から、その木材を削り、墨付、加工、仕上、地組み、現場の組立等、原木から現場完成まで一貫した工事を行なっている。木材の削りから現場完成まで宮大工職が携わっているが、釘を使わず木組みができる宮大工の加工技術には精度が求められ、その特殊加工ができる職人になるまでには相当な時間を要することに加え、熟練した職人の数が少なくなっている状況にある。

また、従来の機械では一つの材料を造り上げるのに多段階で機械を使い分ける必要がある。最終的には、加工された木材のクセを確認しながら調整し、組合わせていくが、機械加工部門の精度向上と効率化を図り、宮大工本来の作業に人員を増やして機械加工の省力化と手作業の増強のため機械導入に至った。

事業内容

従来の加工工程は、加工材を3台の機械を使用して完成させるため移動・操作として3つの工程が必要であった。

本事業で導入した新型多軸木工加工機は、社寺で使う架木(手摺の丸い棒状の物)や壁板等、ある程度種類別に同一形状である物の加工で宮大工熟練の技術を要する部材であったり、加工時の工程が多段階になる部材の加工を高精度に一つの工程で加工が可能になった。新型多軸木工加工機は、6軸モルダーともいい、モルダーとは高速回転する複数のカッター軸により、木材の四面を同時に切削する木材加工機である。6軸同時加工が可能のため、上記に重複するが従来の1軸機、2軸機などの加工を組み合わせで行っていた加工を1回の加工材投入で同時に加工することができるものである。

業務内容

木造の社寺建築である神社の社殿・鳥居や寺院の本堂・客殿・庫裡・塔・山門等を伝統構法により造っている。原木の製材から、墨付、加工、本社工場内での地組みを経て、現場の組立仕上げ等、原木から完成まで一貫した工事を行う。
昔ながらの木組み等による建築を最新の加工機械を駆使し、その精度の高い建物を提供している。



モトタテ 社屋・工場外観

代表者：富樫 憲人
設立年：昭和23年3月
資本金：5,600万円
従業員：41名

住所：山形県酒田市宮海字明治99-1
電話：0234-33-4343 FAX：0234-33-4346
URL：<http://www.mototate.co.jp/index.html>
e-mail：info@mototate.co.jp

熟練宮大工の技術と新型加工機の活用で高精度の建築を工期内で達成 製材所、木材加工工場、宮大工と原木から一貫して自社で完結



加工した木材。手作業で四角い木材を架木(丸い棒状の物)にするまでには技術の習得に時間がかかっていた



天童市本久山常安寺五重塔



事業の成果

新型多軸木工加工機の導入により、機械加工部門の精度向上と省力化で社内生産力が向上した。これまで熟練の宮大工でないと行えなかった作業を他の作業員が行えるようになったことで、熟練工にしかできない技術を要する、本来当社の強みとなる業務にかかることができるようになった。

成果として、天童市本久山常安寺五重塔建築工事(高さ32.7m・屋根は約11m四方)では、青森産のヒバを使用した加工で精度の良い部材と省力化ができたことと、材料の組合せの期間も短縮することで、壮大な五重塔を工期内で美しく組上げることができた。

今後の展望

多軸加工機導入の次の段階として、加工に必要な刃物を順次購入し、今回は直径6cmの刃物であったが、7.5cm、8cmといった、部材によって異なる刃物を整備していくことで多軸加工機をさらに活用していく。それにより自社受注物件の材料加工を拡充すると共に、加工実績を積み重ねていくことで、外部にもアピールできる体制を作り、機械加工部門の拡大を図る。

現在、社寺建設がほぼ99%であり、仕事の完成度への評価が次の仕事の紹介へとつながっている。熟練の宮大工の技術という強みを活用して、大手企業の大工加工請負部門の拡大を図っていく。

業界は木造建築の職人不足であるが、日本の伝統を後世に伝えていくために、社寺建築の宮大工の技術を途絶えさせないよう若手の育成にも努めていきたい。

株式会社工房やまだ

事業名

新型リワークシステムの導入による多層基板の
部品実装・交換のワンストップ化と短納期化

対象類型

ものづくり技術

事業類型

成長分野型 / 試作開発+設備投資



導入したリワークシステム

事業の背景・目的

当社は基板に実装されたBGA等のリードレス部品・QFP等のICチップ・スイッチ・コネクタ・ソケット等の交換作業を行っている。特にBGA等リードレス部品の交換はリワークと呼ばれ、リワークシステムという専用の基板加熱装置によって行われる。その工程は①基板からの部品の取り外し②基板の半田の除去と再塗布③基板への部品の実装の作業である。①③の作業を担うリワークシステムは早くから導入した。しかし、近年環境の観点からPb(鉛)フリーの半田使用が一般的になってきたこと、加熱しにくい基板が主流になってきたことから、今より高温で作業を行う必要がでてきた。現有のリワークシステムでは対応が困難であるため、高温加熱が必要な一部の基板での部品(BGA)の取り外しを外注していたが、短納期に対応できないという課題がある。

事業内容

これまで外部委託していた、高温加熱が必要な基板から部品(BGA)取り外し工程を解決するために、Pb(鉛)フリー半田・多層基板に対応したリワークシステムの導入を行なった。

本装置は1枚単位でのマニュアル的なリワークへの対応が容易であり、量産基板だけでなく開発品のような1枚からリワークを行うという当社のスタンスに合致している。また、最近の進歩する部品(BGA)に対応するために基板の高密度化・多層化が進み、基板自体が熱を吸収してしまうという点についても多層基板・Pbフリー半田対応したリワークシステムでは、ヒーターが基板底面3,000W程度、全体で4,000W以上となっており、これまでと比較して、容易にリワークを行うことが可能になった。

業務内容

プリント基板の試作、改造、リワークの専門家。専門家ゆえの豊富な経験と実績でプリント基板の「困った」「助けて」を強力にサポート。

プリント基板の試作、改造、リワーク
BGA、CSPの交換、実装
BGAからの配線及びリポール



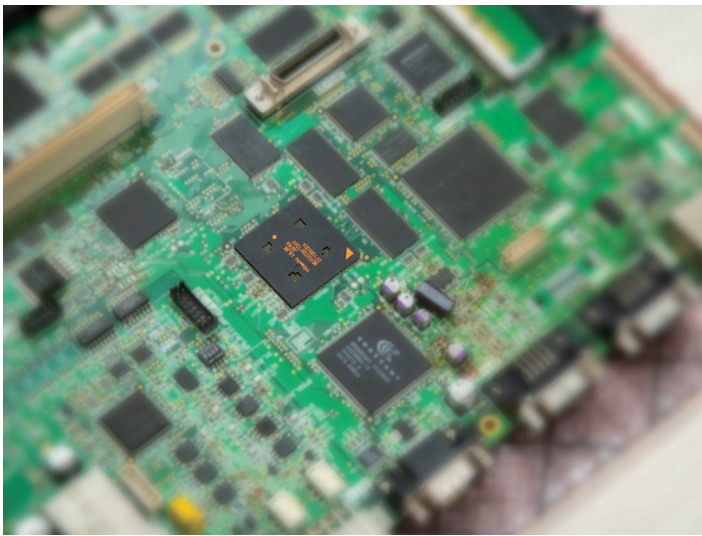
代表取締役 山田 秀一

代表者：山田 秀一
設立年：昭和63年11月
資本金：1,000万円
従業員：6名

住所：山形県米沢市大町3丁目1-11
電話：0238-22-0771 FAX：0238-26-2361
URL：<https://studio-yamada.jimdo.com>
e-mail：info@koboyamada.jp

全国から基板のSOSに応える、豊富な経験と実績の駆け込み寺

新型リワークシステムで完全内製化、BGAリワークのリードタイム短縮を実現



基板に搭載されている部品(BGA)を取り外し、基板の半田除去と再塗布、実装



過去に取り外した部品の一部。通常は顧客に返却する

事業の成果

本事業で導入したリワークシステムによって、Pbフリー半田・多層基板でのリワーク作業時にリワークシステムの熱量不足により取り外し作業を外注していた課題が解決された。どのような基板でも部品の取り外し、実装というリワーク作業の全工程を一貫して自社内で可能になり、全行程でリードタイムが5日から3日に短縮され、短納期対応が可能になった。

加えて当社にはメタルマスク不要のリワーク技術があるため、他社では不可能な短納期対応が可能である。電子部品の実装分野は、量産においてはコスト面での競争になるため、海外生産になっているが国内に残る研究開発への小ロット対応では、当社の強みを生かし、難しいリワークという業務面で優位性を明確に主張できるようになった。

今後の展望

当社にリワークを依頼するのは基板の不具合がある場合であり、当社から積極的に営業を行なうスタイルとは異なる。そのため、ホームページを見て、他社で対応できなかった案件の間合せが多い。これまで北海道から沖縄まで、全国各地から依頼があり、いわば基板の駆け込み寺的存在だ。今後もホームページ等で告知を行い、信頼と実績を重ね、地道に営業を拡大していく。

また、今後狙うべき市場としては、高付加価値な医療機器、宇宙事業用機器など、成長分野であると共に海外移転が難しいものである。実績として、JAXA(宇宙航空研究開発機構)や国立天文台から依頼を受けている。今後、人の役に立つ分野や夢のある大きな分野で、小さな基板に託されたたくさんの希望に携わられたら夢が広がっていくと思っている。

有限会社山形義肢研究所

事業名

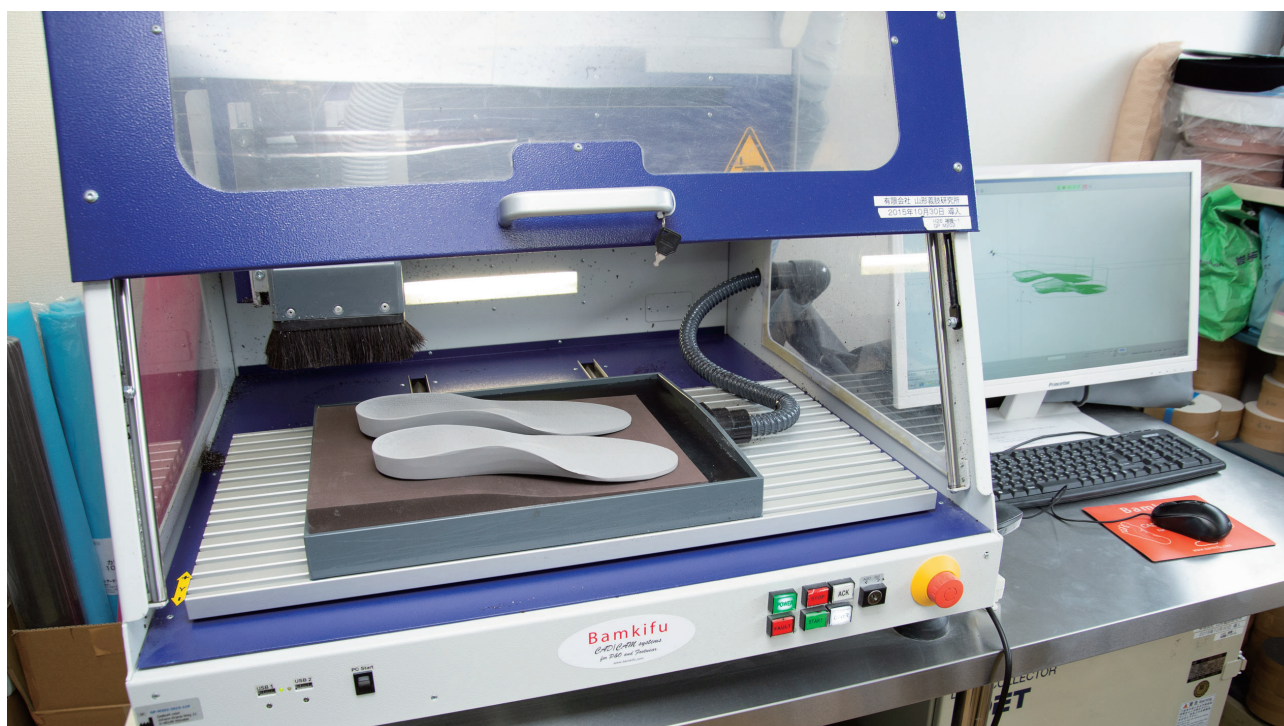
CAD-CAMシステムを用いた治療用インソール提供の
新規サービスの展開

対象類型

革新的サービス

事業類型

設備投資のみ



インソールの切削機。CADソフトで設計した後、切削機にデータを送り、自動でインソール切削を行う

事業の背景・目的

当社は主に病院へ営業を行い、扁平足や外反母趾、骨折後にインソールなどを処方された患者に対し、保険適用の治療用インソールの製作・提供を行なっている。製作工程のすべてを手作業で行なっているため、製品が作業者個人の技術に頼る部分が多く、一定の品質での製品を提供するのが難しい。

また、インソールを製作するために患者の石膏モデルを作るが、保管場所の問題から石膏モデルの保管期間が約1ヶ月であるために、1ヶ月後以降に要望があっても再び石膏モデルからの製作になるため、まったく同じ製品が提供できないだけでなく、時間も費用もかかってしまう。これらを解決し、製作時間の短縮、品質の向上、再現性を向上し、多くの患者により良いインソールを提供することを目的とする。

事業内容

3DのCAD-CAMインソール製作システム一式を導入した。システムには、患者の足を型取りしたモデルを3Dスキャンし、データをPCに転送するために用いる3Dスキャナー、これまで石膏でモデルを作製していたが、コンピュータ上でインソールの設計を行うため、インソール設計のためのCADソフト、CADソフトで設計を行なった後に切削機にデータを送り、自動でインソール切削を行う、切削機、切削機を置くための専用テーブルと切削機で出る粉塵を集める集塵機。以上が導入した3DのCAD-CAMインソール製作システム一式である。

CAD-CAMシステム導入後に3日間技術講習を行い、PCの操作から切削機の操作までトレーニングを行い、製作実施と点検・検討を1週間かけて行なった。

業務内容

義肢・装具の製造販売
介護保険福祉用具貸与事業
昭和28年の創業以来、身体の不自由な方のため従業員とともに義肢、装具の製作を行っている。
これからも更に技術を高め、身体的なサポートはもちろん、精神的なサポートも出来る義肢・装具作りをしていくように努力していく。



取締役常務(義肢装具士)
植松 茂也

代表者: 植松 茂夫
設立年: 昭和28年11月
資本金: 300万円
従業員: 19名

住所: 山形県山形市飯田5丁目5-39
電話: 023-632-5214 FAX: 023-632-5215
URL: <http://yamagatagishi.com>
e-mail: ホームページお問合せより

CAD-CAMシステムにより品質の均一化・再現性と短納期を実現 糖尿病による足部腫瘍の予防、スポーツの怪我予防にもインソールの普及活用



インソール設計のためのCADソフト



インソールの材料を切削機に入れ、自動で切削される(1足分)

事業の成果

導入以前の全ての工程が手作業であったインソール製作が、3DのCAD-CAMインソール製作システム一式導入後は、目的であった製作時間の短縮は3分の1になった。また、均一した品質による向上は、CADソフトによる設計と自動切削機による製作で達成され、再現性についてはデータで管理することでこれまで石膏モデルを1ヶ月間しか保管できなかった問題が解決され、患者(顧客)の要望で同じものであれば提供できるようになった。また、石膏が必要なくなったことでゴミの減量化にもなった。

作業効率が上がり、コスト削減にもなり、これまで1足にかかっていた時間で3足(3人)分の製作が可能になった。システム導入により、高品質のインソールを多くの患者に提供できる体制になった。

今後の展望

扁平足や外反母趾というような整形外科的疾患患者だけでなく、糖尿病などによる内科的疾患から足部腫瘍を持つ患者に対してインソールを提供していく。現在日本における糖尿病の通院患者数は328万人超(2017年厚生労働省)になっており、糖尿病患者の約50%は末梢神経症を合併しており、重篤になると切断を余儀なくされる。切断となると患者の金銭的負担だけでなく、精神的なダメージも大きい。インソールによる予防で切断を減らしていきたい。

また、子どものスポーツについてのセミナーを行っていき、シューズ(インソール)によってスポーツのパフォーマンスをあげることやケガの予防につながるなどを伝え、インソールの理解と普及に努めていく。

六歌仙酒造協業組合

事業名

最新設備導入による製造環境の改善と
清酒の高品質化による競争力の強化

対象類型

ものづくり技術

事業類型

設備投資のみ



連続高速遠心分離機「吟醸もろみ遠心分離方式上槽システム」

事業の背景・目的

日本酒造りの工程で搾り方によって日本酒の味が左右される。以前は、もろみを入れた布袋を細長い水槽に入れて、上方から圧力を掛けて搾る「槽搾り」という方法だったが、手間が掛かり多くの人手を要した。後に、「ヤブタ式」と呼ばれる自動圧搾ろ過機が開発され、効率の良さと省人化のために急速に普及し、一般的になった。

吟醸酒の鑑評を行う全国新酒鑑評会などに出品する酒は、コストや効率、作業性を無視し、極限まで品質を追及して造られる。搾り方はもろみを入れた酒袋を吊るし、自然の重力でしたり落ちる雫を集める、「袋吊り」という手法で行われる。袋吊りは時間と人手を要し、上槽する数量にも限界があった。また、時間が掛かるため、空気との接触により香気成分が劣化し、高香気吟醸酒では従来の搾り方では管理面での課題もあった。

事業内容

従来の「袋吊り」工程では、使用する酒袋の微妙な布の匂いが付いたり、また、冬場の仕込み期間は次々に酒を搾らなくてはならないため、搾り終えた直後に洗っても完全に匂いが取れないなど、酒袋の管理を完全にすることは困難であった。香りが特徴でもある吟醸酒では、わずかな異臭でも違和感があると減点の対象になる。

より高品質で品質にムラがない吟醸酒を市販吟醸酒として出荷するため、連続高速遠心分離機「吟醸もろみ遠心分離方式上槽システム」を導入した。このシステムは、もろみを酒部、糊部・酵母・酒粕部に細分化し、各々を適切に処理することで、主目的の酒の品質の向上を図り、さらに回収効率を上げることが可能である。

業務内容

北村山地域5酒造場の共同瓶詰工場ならびに販売拠点として設立され、『みちのく六歌仙』の誕生。
構成蔵の醸造部門を廃業、集約し、六歌仙酒造協業組合を設立。
山形の自然が育む恵みと、微生物との対話を大切にし、人間の感性を最大限に生かし【和醸良酒】のもと飲ばしめる酒を造り続ける。



代表理事 松岡 茂暎

代表者：松岡 茂暎
設立年：昭和60年3月
出資金：9,000万円
従業員：4名

住所：山形県村山市榎岡新町3-1-5
電話：0237-53-3016 FAX：0237-53-2850
URL：<http://www.yamagata-rokkasen.co.jp>
e-mail：ホームページお問合せより

全国の蔵元でも数少ない「吟醸もろみ遠心分離方式上槽システム」と 山形県産大吟醸用酒造好適米「雪女神」で香り高い大吟醸酒を安定的に造る



密閉空間で上槽・分離されるため香りの劣化が少なく高品質の日本酒ができる



左／山法師 純米吟醸無濾過生原酒 遠心分離仕立 1800ml
右／手間暇 純米大吟醸 雪女神 1800ml

事業の成果

本事業で導入した「吟醸もろみ上槽システム」は遠心分離方式を採用した上槽方式であり、低温密閉空間で上槽・分離されるため、高い香りを劣化させずに残すことができ、品質を高いレベルで安定させることができた。また、「ヤブタ式」と併用することで搾り方の違いにより、同じもろみから2種の味わいの酒ができる。これも当システムならではの可能なことであり、このシステムを導入している酒蔵は全国でも限られているため新規開拓、海外展開に優位性を持たせることが可能になる。このシステムでの高品質な上槽を消費者にPRすることで、当社の販売部門である株式会社六歌仙の商品開発に付加価値をつけることができた。さらに会社のイメージアップ、日本酒のブランド力の強化につなげていきたい。

今後の展望

明治44年から現在も続いている全国新酒鑑評会は、その年の新酒の吟醸酒の鑑評を行う。鑑評会に出品する吟醸酒の原料米には長きにわたり兵庫県産の山田錦が非常に多く使われている。近年、米どころ山形県で山田錦に置き換わる大吟醸用酒造好適米「雪女神」が開発され醸造が開始された。「雪女神」による大吟醸の造りが本格化すれば、当社の日本酒の原料米は100%県産米になる。

今後は、原料米の生産者に農業生産工程管理(GAP)に準拠する山形県版(GAP)認証を目指してもらい、さらに連携を深めていく。2020年の東京オリンピック・パラリンピックで当社の日本酒を国内外の多くの人に飲んでもらえることを目標に、「雪女神」による高品質な日本酒を醸し、海外展開にも拍車をかけていきたい。

株式会社小堀製作所

事業名

今後需要が高まる高精細な映像技術に対応しうる
光学レンズ生産に係る機械装置の導入

対象類型

ものづくり技術

事業類型

設備投資のみ



NC搭載の精研削・ダイレクトスムージング装置。4工程だった研磨作業が1工程カットされることで時短になる

事業の背景・目的

2000年代に入り官民一体となって進められてきた日本の放送映像関連産業の技術力および国際競争力の強化・確保が進展し映像の解像度においても2K(ハイビジョン)技術が定着してきており、今後は4K・8Kの高精細技術の普及推進が要求される。

当社が生産する光学レンズにおいても、そうした高精細技術に対応しうるニーズが次第に高まってきているが、現有の機械での製造では安定した精度を出すことができず、ニーズに応えきれない。そこで4K対応光学レンズを安定的に効率よく生産できる体制を整え、顧客ニーズに応えていくとともに、高付加価値商品を取り込むことで当社の発展につなげるため、本事業で最新鋭の光学レンズ研磨機械装置の導入を行う。

事業内容

本事業で、精研削・ダイレクトスムージング装置を導入した。この装置は、NC搭載のため、段取り時間が短縮でき、さらにレンズ加工における初期工程の荒削り工程をカットできる。それにより大幅な時間短縮が可能になるためコスト削減につながる。もう1機、研磨・高速圧縮研磨装置を導入した。こちらもNC搭載のため、段取り時間が短縮できる。また、現有機械になかったR(曲率)を可変できる機能を持ち、常に球芯に向かって圧力を掛けながら研磨し精度を出していくため、安定生産が可能になる。現有機と導入機を用いて、面精度の向上の確認のため、サンプルレンズ各20個を標準の段取り、加工時間で研磨まで加工し、すべて面測定するという手順で検証を行った。また、導入機が高精度を安定的に生産できるかの検証を併せて行った。

業務内容

令和元年6月、大江工場を拡張し、谷地・西川工場の移転、生産機能を集結させ山形工場とした。レンズの研磨加工、金物加工、組立、出荷まで、製品を一貫して山形工場で生産する体制を整えた。

生産品目: デジタルシネマ用及び高輝度プロジェクターレンズ・TIRプリズム・監視用FA用ズームレンズ・デジタル一眼カメラ用ズームレンズ

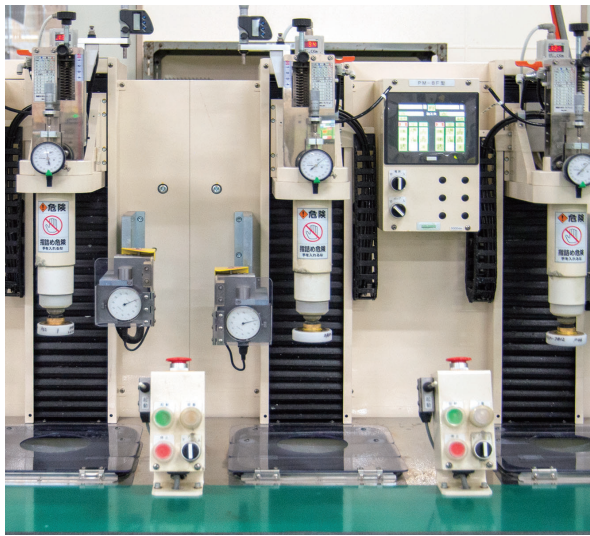


山形工場 外観(令和元年6月開所)

代表者: 南河 達治
設立年: 昭和28年12月(創業: 大正14年)
資本金: 1億円
従業員: 255名

住所 本社: 東京都大田区矢口3-34-15
工場: 山形県西村山郡大江町大字藤田750-1
電話: 0237-62-4111 FAX: 0237-62-4115
URL: <http://www.kobori-mfg.co.jp>
e-mail: ホームページお問い合わせより

高精細レンズ研磨装置の導入で生産時間の短縮と生産性が向上 4Kレンズの生産体制を確立し、来たる8Kレンズにも対応可能な設備



研磨・高速圧縮研磨装置



導入した設備で研磨したレンズ

事業の成果

現有機と導入機の検証結果として、4K対応レンズ製造に係る材料費の削減について、現有機のサンプル加工では20個作って規格品は7個だったが、導入した新規機械においては、20個製造してすべて規格内の成果が認められた。段取り時間については、現行110分(荒削り工程60分+研磨段取り50分)だったが、導入後は30分(荒削り工程0分+研磨段取り30分)と段取り時間が大幅に短縮できた。また、レンズ精度(PV値)では、サンプル品テスト加工において、新規導入した研磨・高速圧縮研磨装置では4K対応レンズの量産加工が対応可能と判断できた。サンプル加工20個における現有機の規格品7個がなんとか4Kレベルを満たす程度であったのに対し、導入機は8Kレベルにまで迫るものだった。今後の展開を考える上で大きな効果が得られた。

今後の展望

本事業での導入機による生産時間の短縮により生産性が向上した。より高精度なレンズに対応できるように治工具の見直し、セッティングの方法などを検証しながら追加開発を行い、4Kレンズを安定した生産で対応できるように体制を整えていく。

すでに顧客から要求される技術は、4Kから8Kといわれはじめており、今後、確実に8Kの時代になっていくと思われる。そうなるレンズの表面の加工に対して、顧客からはさらに高精度レンズを要求されることが明確に予想されるが、8Kにも充分に対応できる設備を整えている。また、今年度新規に測定機器、計測機器分野の顧客が獲得できたので、今後はその分野と海外拡大を視野に入れている顧客に対しても要求に応えられるレンズの供給を行っていく。

株式会社赤塚製氷

事業名

県内初の新規氷加工設備導入による顧客ニーズ多様化への対応

対象類型

ものづくり技術

事業類型

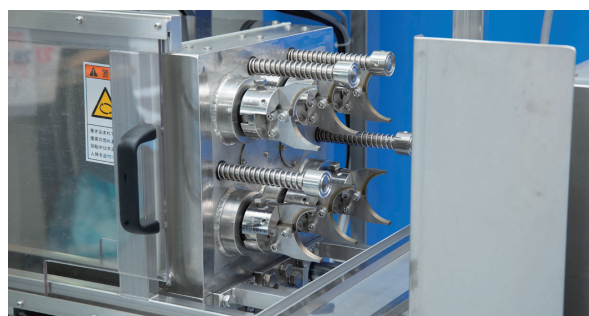
設備投資のみ



全自動スライサー



電動丸鋸アイスカッター(左) / ボールアイス製造機(右)



各種ドリンクに最適なボールアイス製造機

事業の背景・目的

高さ約1mの一本氷の標準規格である135kgの角氷は、現在全国的にも製造が難しくなっているため、当社はその生き残り策として経営の拡大を図った。そこで、氷に付加価値を付ける製品の生産体制の構築を経営戦略とした。また、取引先ニーズが多様化しており、顧客の高いニーズと物流の変化により、現状の設備、体制では顧客獲得の機会を失うことがあり、製造もほとんど手作業のため作業効率が上がらないなどの課題もあった。

この度、新規氷加工設備の導入で加工時間の短縮(生産性の向上)を実現し、多様化する顧客ニーズに応えることで販路拡大や売上向上等をめざす生産体制の構築を図っていくこととした。

事業内容

導入設備は、次の3つである。

①全自動スライサー

加工氷とドライアイスを手動でカットでき、顧客の要望どりの製品を供給することができる。

②ボールアイス製造機

一度に6個のボールアイスを手動で約20秒でカットできるため、飲み物(ウイスキー、焼酎、各種ドリンク等)の多様化に対応した氷を効率よく製造できる。

③電動丸鋸アイスカッター

原氷を4つ割から8等分まで正確に切ることができる。氷のオブジェ、彫刻用、イベント用、災害用等、企画やサイズに合わせて氷を切る。

本件事業の活用に対するこれらの新規導入により、当社の生産体制の新たな構築を目指した。

業務内容

明治41年に創業、津山村貫津(天童市津山地区)の村長を務めていた初代の赤塚長作が冷蔵庫の無い時代に、現下貫津農業支援センターがある場所で、雨呼山から水を引いて天然氷を作ったのが始まり。以来、氷一筋に「品質・お客様を第一に考える」企業姿勢を守り続けている。創業100年を迎えて夢を形に、小さくても「キラリと光る氷」のような企業を目指し、これからの100年も最高品質の「氷」を通じて豊かな食文化に貢献していく。



代表取締役 赤塚 弘実

代表者: 赤塚 弘実
設立年: 昭和57年4月(創業明治41年)
資本金: 1,000万円
従業員: 15名

住所: 山形県天童市東本町3-6-39
電話: 023-653-2446 FAX: 023-654-5018
URL: <http://www.akatuka-ice.com>
e-mail: ホームページお問合せより

顧客ニーズの多様化に対し新規氷加工設備導入による加工時間短縮で、 新商品の生産性向上を図り新規マーケットの拡大を目指す



Ice Cafe 弘水(KOSUI)

事業の成果

全自動スライサーでは、等分カット・寸法カットにおいて50通りのカット方法が登録でき、効率よく安全に操作ができるようになった。また、ボールアイス製造機では、従来一つずつ手作りして加工していたのが、同じ時間で100個のボールアイスができるようになった。導入した3つ目の電動丸鋸アイスカッターは、従来の手作業に比べ寸法が正確になり、作業効率も向上して作業時間の短縮が可能になった。

新規氷加工設備の導入では、氷加工の生産性の向上と安全性の確保が図られ、新商品の開発と販売部門の強化の体制が構築された。これらに取組むため事業化計画を5年間とし、現在氷加工及びドライアイスの販売が伸長、全体の売上高向上に貢献している。新規顧客の開拓もほぼ終え、あと2年間で目標を達成できる。

今後の展望

生産性の向上により、製造部門の人員を販売部門に補填し営業の強化を図る。また多様なニーズに応えることができるようにするため新規顧客の獲得に積極的に取組む。新たな事業としては、結婚披露宴での氷のオブジェや彫刻などに取組み、各種イベントへの参入を図り、食文化に対する驚きや感動を与えることにより更なる拡販に取組む。また、災害時には冷却用の氷を安定供給できるようにするため、社会貢献にも取組んでいく。

近年、「氷屋のかき氷」をコンセプトにカフェを開設。「ふんわり五代目かき氷」がテレビで紹介されるなど、全国的なブランド・メニューになっている。本事業で導入した各製造機を今後もフルに活用し、商品開発や販路拡大等に役立てていく。

株式会社原田製作所

事業名

マシニングセンタ導入によるロボット部品加工への参入計画

対象類型

ものづくり技術

事業類型

設備投資のみ



大型の製品を加工できるマシニングセンタ

事業の背景・目的

当社は、もともと鋳物の砂を研究する会社として設立した。現在、主として大型商用船などの船舶ディーゼルエンジン用油濾過器の機械加工と組立、ケミカルポンプの機械加工と組立、自動車のシャフトの連結部品の加工、電力関連機器の機械加工と組立を行なっているが、将来を見据え「ロボット産業」への本格的な参入を目的として、既存設備では不可能な加工精度と加工範囲を本事業により実現すること、またこの高精度マシニングセンタを導入することで一段階高い精度と大型の治具製作、工作精度向上を図ることを目的とした。

また、本事業によりロボットの他さまざまな分野への可能性を追求し、既存の受注とともに新しい受注の拡大にも繋げることも目指し、社内稼働率の維持に役立てていく。

事業内容

本格的にロボット産業へ参入するために、当社がターゲットとする産業用ロボットの中でも、「重量可搬ロボット」、「自動車生産ライン・スポット溶接ロボット」に絞り、参入を検討した。そのためには、大型で加工範囲が大きい、高剛性、高精度のマシニングセンタの導入が不可欠と判断し、本事業よりその全てを満足する横型マシニングセンタの導入を果たした。平成27年11月20日に搬入・設置し、翌年2月15日までにロボット部品試作と精度検証を実施、当初の事業の目的を満足できる結果が得られた。本事業による新規導入は、ロボットメーカーの産業用ロボットの量産加工への移行に対しても、ロボット部品の新しい機種の加工を可能にする効果を生み、それらにより積極的な受注活動へのチャンスとなった。

業務内容

自動車用や理化学機械部品などの部品加工、位置制御部品の製造、石英ガラス加工などにおける素材調達・製品加工・組立調整・機能検査が主なる業務である。

機械加工後に各部品を共合わせて漏れ防止を行なう「摺合せ」工程を設け、高品質にも「品性」を持たせる製品づくりを行なっている。素材から、加工、組立まで一貫した製造をすることを追求し、少数精鋭主義で日々新しい生産技術を研鑽しながら高品質の製品の製造・供給に努めている。



代表取締役 原田 好輔

代表者：原田 好輔
設立年：昭和42年5月
資本金：3,600万円
従業員：63名

住所：形県山形市立谷川一丁目1059-17
電話：023-686-4641 FAX：023-686-3525
URL：<http://www.haradaseisakusyo.co.jp>
e-mail：ホームページお問合せより

大型の横型マシニングセンタ導入により一段高い精度の治具製作 工作精度の向上を実現し、本格的にロボット産業への参入を図る



濾過器のサイズが大きく生産性に寄与した



大型の加工製品の受注は、他のサイズも受注につながった

事業の成果

今回選定した最新鋭の高剛性、高精度の大型マシニングセンタの導入により、加工範囲(ストローク)が大きいため受注可能サイズが大きくなり、大型船舶用の油濾過器など、これまでの既存設備での加工では実現不可能な大きさの製品を製造することができた。

また穴位置公差、真円度、同軸度、直角度、並行度などの精度も満足できる測定結果が得られ、連続加工するときの繰り返し製品精度、面粗さ(製品品位)、ツインボールスクリー仕様による高速位置決めなどが可能となり、従来機と比較して加工時間が短縮し、安定した位置決め精度が高まった。それまで対応できなかったことができるようになり、生産分野が拡大し、全体的な稼働率や売上などの向上にも寄与している。

今後の展望

今後、日本のロボットは、産業用、医療用、災害用、搬送用と様々な分野で使用の拡大が見込まれており、当社ではその中でも産業用ロボット大型可搬に絞り市場に食い込むことを目標としている。産業用ロボットの全国の出荷台数は、今後50万台以上を突破することが予想され、現在世界での日本製ロボットのシェアはナンバーワンであり、国内に目を向けても今後予想される労働人口の減少により市場規模の拡大は明白である。それを踏まえて当社でも事業拡大を図る。これらの事業に取組むことにより、現状年間600万円の売上が5年後には年間1,500万円になることを想定している。今後もオペレーターの一人当たりの工程時間短縮実現に努め、加工スピードの向上を図るとともに、より精度の高いものを受注できるよう技術力の向上に努めていきたい。

株式会社石井製作所

事業名

農家の省力化を実現する高所搬送機の開発と、
信頼性向上を目指した3DCADの導入

対象類型

ものづくり技術

事業類型

試作開発+設備投資



3DCADを活用し開発した「フレコンパレット」と「フレコン用フレーム(台座)」農家の納屋の高さを考慮し、重量は1トンまで耐えられる設計にした

事業の背景・目的

近年、当社では農業機械の需要減少といった背景から、OEMを中心とした事業体制から脱却し、自社製品を収益の中心にすることを方針づけた。現在、自社製品を中心とした収益構造が徐々に構築されつつあるものの、そのほとんどが既存製品に機能やデザインを追加したモデルチェンジ品であり、製品ライフサイクルの短さが問題視されている。また、新製品を出しながらも製品の完成度やサービス等の不安定さから拡販を思うように行えず、結果的に後発メーカーにシェアをとられることも発生している。

このような点から、新たな製品ライフサイクルの構築のため、新製品の開発、製品の完成度を設計段階で向上させるために3DCADの導入を検討し、これらの課題に対して解決を図った。

事業内容

農作業を省力化する機械開発のために3DCADソフトを導入した。この3DCADソフトを使用して、高所搬送機を開発した。その背景として、農家は納屋の中で、土や米を自分の身長以上の高さに持ち上げて機械などに投入する作業が非常に多いこと。また、当初はリフト型を開発、製作したが、ここ近年、農家の大型化が進み、大半がフォークリフトで運ぶようになった。それと同時に普及したのがポリエチレンなどの素材で作られたフレキシブルコンテナバッグ(フレコンバック)という大型の袋でこれに土や米を入れ作業を行う。フレコンバックの下に穴があいており、中身を排出する時にフォークリフトに付けたままで作業するため回転が悪いこと。また、袋をそのまま持ち上げるのでバランスが悪く危険だとの指摘があり、台座とパレットからなる機械を開発した。

業務内容

稲作用農業機械の開発・製造・販売

創業以来90年にわたり時代に合わせ数々の農業機械の開発を手がけてきた。近年では育苗から収穫後の搬送、調整に至るまで多くの製品を取り扱っており、省力化省コスト化に向けた高機能、高耐久製品を特徴とし、お客様の要望にお応えしている。



代表取締役 石井 智久

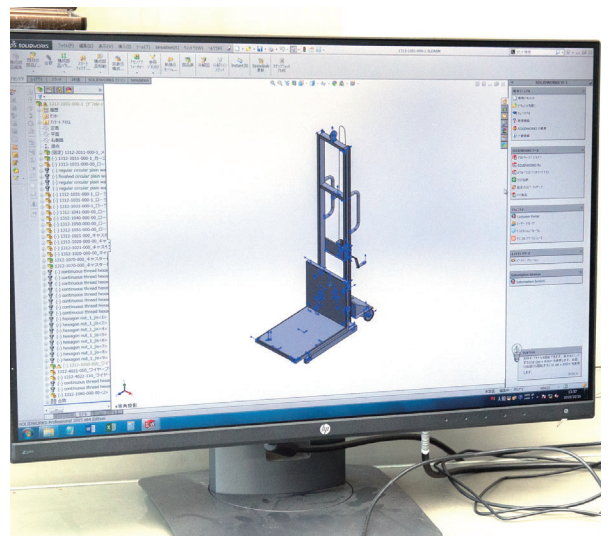
代表者：石井 智久
設立年：昭和39年5月(創業：大正15年1月)
資本金：4,500万円
従業員：54名

住所：山形県酒田市京田4-1-13
電話：0234-28-8239 FAX：0234-28-8256
URL：<https://isi-mfg.com>
e-mail：ホームページお問合わせより

高齢化・人手不足に悩む農家のために安全で便利な製品を安価で提供 3DCAD導入で研究部のIT化を加速させ、自社ブランド確立を目指す



フォークリフトで、フレコンバックをフレコン用フレームの上のせ、土や米、肥料などの排出作業を行う



導入した3DCADソフトで製品を開発

事業の成果

3DCADソフトにより、当社オリジナルの新製品、フレコンパレットとフレコン用フレーム(台座)を開発し、販売するに至った。農家が求めるものを研究し、安全性と利便性のある製品に仕上がった。開発販売したフレコンバック排出装置は、袋に入れたものの重量が1トンまで耐えられ、高さ1.2Mから1.6Mの設計になっている。平成30年度生産分は平成31年4月までに160台完売。平成31年度(令和1年度)生産分は200台まで増産を予定している。価格はフレコンパレットとフレコン用フレームのセットで16.5万円(消費税別)で非常に求めやすい価格を設定している。顧客は中規模、大規模農家で、東北を中心にほぼ全国で稲作の法人農家からの需要が非常に多い。また、農家以外に工場関係からの需要もある。

今後の展望

今事業で開発販売したフレコンパレットとフレコン用フレームは、300台程度まで売れる見込みがあるが生産が追いついていない。理由は低価格におさえられているため、全部自社内で生産しないと採算がとれないためだ。ただ、この開発の目的は高齢化する農家が農業を続けていけるように省力化を目的にした製品だ。売上拡大は他の自社製品で図っていききたい。

今後は3DCADを活用し、さまざまな製品の開発を行い、自社ブランド製品の確立を図っていく。現在は販売店経由での展開を行なっているが、国際展示場や環境展などにも出展していききたい。農家の高齢化と人手不足を解消する手段のひとつとして、機械を提供していく。また、3DCADにより、さらなる開発の高速化、研究開発のIT化を行い、当社研究部の事業の改善を進めていく。

株式会社島津鋳金製作所

事業名

「形鋼プラモデル工法」構築による生産プロセス革新

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



形鋼を切断する3次元レーザー加工機。形鋼プラモデル工法に最適なシステム

事業の背景・目的

当社の主要製作物である「産業機械装置」は工業製品の製造・検査・物流等あらゆる局面で使用されている。産業機械装置のほとんどは装置重量を支える強度を確保するために、骨格となる「形鋼フレーム」を製造する。ベースの形鋼は、切断、穴あけ、切欠きをし、溶接加工で組立てる製缶加工を行う。製缶加工は、各工程を1部材ごとに工程別の加工機で製造するため、段取り替えや移動などが煩雑で非常に生産効率が悪く、外注に依存していた。外注の製缶加工業者は個人企業で、短納期対応や品質要求が難しく、後継者がおらず廃業も危惧されている。また、社内においても形鋼フレームの製造工程における各種作業は、ベテラン作業者の経験と勘で行なっている部分が多く、デジタル化が遅れていた。

事業内容

現状の課題に対応するために、「未来ニーズをとらえ、価値ある製品を創造」する事業計画として、ボトルネックとなっている形鋼フレームの製造工程変革のため、本事業で3次元レーザー加工機を導入した。

形鋼フレームの製造工程を新工法を「形鋼プラモデル工法」と名付けた。プラモデル化はイメージが描きやすく、社内の意思統一、顧客へ提案しやすいため、形鋼プラモデル工法構築による生産プロセス革新を本事業の名称に掲げて、具体的計画策定および技術検証を行った。新工法実現のために、ソフト面とハード面の革新が必要になる。ソフト面では三面図(2次元)を3次元モデル化に、ハード面では切断、穴あけ、切欠きをレーザー加工化することで対応する。

業務内容

■精密钣金加工及び製缶 ■レーザー加工
■ステンレス品の製作(カバー・フレーム・槽・部品等) ■アルミ品の製作(カバー・部品等) ■産業・特殊機械装置部品の製作(カバー・フレーム・部品等) ■工作機械の部品製作及び組み付け ■塗装・メッキ・黒染・パーカー 各処理仕上げ ■鉄道車両の部品製造



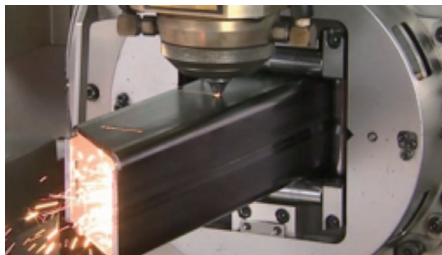
常務取締役 中川 信一

代表者: 島津 薫
設立年: 昭和58年
資本金: 1,000万円
従業員: 47名

住所: 山形県東置賜郡高島町川沼459-3
電話: 0238-52-4891 FAX: 0238-52-4892
URL: <http://www.dewa.or.jp/shimaban/>
e-mail: shimaban@dewa.or.jp

プラモデルの概念を新工法として確立

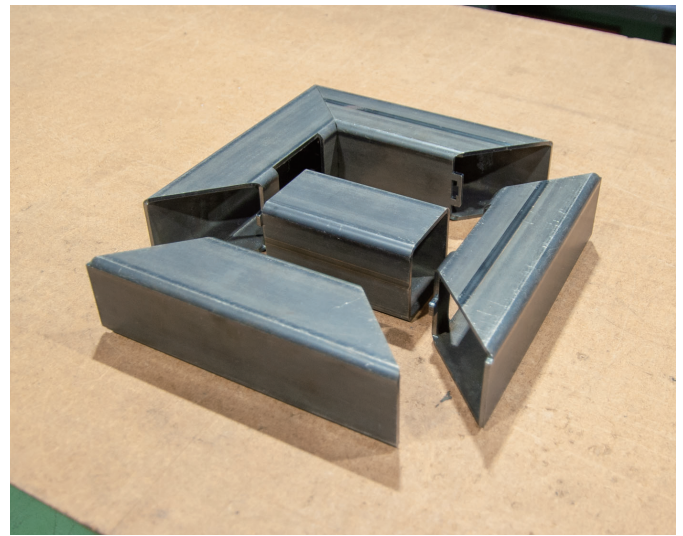
レーザー加工による特殊形状切断により時短、高度生産性を実現



レーザー光線で切断する



レーザー光線で穴あけ、切欠きをする



導入機で製作した見本品。組合せを間違えると完成しない

事業の成果

- ①《設計から加工準備まで》3次元の立体図として可視化が可能となり、構造や材料の配置が一目瞭然となった。次工程において必要な材料の種類と寸法がカットリスト作成の機能で即時に出力でき、これまでの人的ミスを防げるようになった。
 - ②《切断および穴あけ工程》加工によって機械を変える必要があったのが、レーザー加工機1台で加工を1度に行うことができた。また複雑な形状も切断できる。
 - ③《組立・溶接加工》材料に組合せ用の構造が加工されているため、溶接箇所が明確である。溶接にかかる時間が短縮、溶接ひずみの発生が減少した。
- 以上、設計から組立、溶接までの工程で時間が短縮され、人的スキルによる作業やミスも解消され、「形鋼プラモデル工法」が確立された。

今後の展望

多くの産業機械装置には、構造体となる形鋼フレームが必要である。現在国内で製作されている形鋼フレームの多くは、製缶加工が主体である。高剛性、高品質、短納期でできる産業機械フレームのニーズは大きな潜在マーケットがあると推察できる。今回、新工法「形鋼プラモデル工法」確立したことにより、既存顧客に対して大きなアドバンテージを得ることができた。また、新規顧客獲得や他業界進出における絶好のアピールポイントになる。

今後、新市場開拓ターゲットとして、プラント・配管設備、省力化機器・自動機器、軽量建築・装飾金物、小型電気自動車・競技用車いす等を想定して、売上の拡大を図っていく。

有限会社佐藤ぶどう酒

事業名

感動・驚き・特別感を提供する高付加価値商品の開発と
作業効率の向上及び利益拡大

対象類型

革新的サービス

事業類型

小規模型／試作開発等



自社直売所に設置しているレーザー彫刻機。温泉宿泊客が訪れやすい立地にある

事業の背景・目的

「金渓ワイン」のブランド名で製造している当社のワインは、地元の農協や契約農家のぶどう及び自社農園生産ぶどうを使用している。近年、ぶどう契約農家の高齢化により原料を安定して仕入れることが難しくなっており、今後原料を安定して仕入れることが課題となっている。ぶどうの生産量が減少していく中でも県産の原料だけでのワイン造りにこだわっているが、6月頃になるとワインの在庫がなくなり、売上が頭打ちになってしまう。ワインに付加価値をつけて売上をあげるビジネスモデルとしてワインボトルに彫刻を施すことでオリジナルワインとして直売所で販売していく。

また当社は、酒税申告や受注処理を手書きで行っているため、その事務作業に約5日間程度を要しており効率化が求められていた。

事業内容

原料を安定して仕入れるために自社農園の生産を改善し収量増加を図るとともに、ワイン1本あたりの付加価値や高収益を上げるため、レーザー彫刻機を導入した。ワインボトルに彫刻を行うことで、顧客に感動・驚き・特別感を生み出し、ワインに付加価値をつけて売上アップを目指す。オリジナルデザインのワインボトルの試作を行い、赤湯温泉の旅館・果物直売所等に対し、ワインボトルの彫刻について売り込みを行う。

また、酒税処理を効率化するために酒類販売管理ソフトを導入することで、受注処理の納品書等効率化、精度向上を図る。効率化によって得られた時間を自社農園生産の改善に使用し、ぶどうの収量増加を目指す。

業務内容

赤湯にあるぶどう畑は、江戸時代まで金が採れた沢。その沢に佐藤友次郎が開墾しぶどう栽培を始めた。金が採れた溪谷のような沢を称したのが金渓ワインの由来。ワイン造りはぶどう作りからをモットーに自家ぶどう畑産、地元農家の県産ぶどうのみを使用しているワイン会社。地ワイナリーとは、ぶどう生産者の明確化、ぶどう農家の延長線上にあると考えており、地域に密着した地ワイン。



製造取締役 佐藤 和洋

代表者：佐藤 アサ子
設立年：平成9年11月
資本金：1,000万円
従業員：8名

住所：山形県南陽市赤湯1072-2
電話：0238-43-2201 FAX：0238-40-2538
URL：<http://www.kinkei.net/>
e-mail：wine@kinkei.net

世界に1本だけのワイン、オリジナル彫刻で高付加価値商品に 自家畑での原料の安定供給を目指すため、他の作業の効率化からはじめる



ワインの入ったボトルに5分程度で名前など彫刻が可能。お土産、結婚式など



酒類製造業・酒税対応販売管理ソフト「酒仙」

事業の成果

これまでの販売は約6割以上を卸問屋に依存していたが、レーザー彫刻機を導入し、直売所でワインボトルにオリジナル彫刻をすることにより、商品に付加価値が付き、直売所での売上比率も上がっている。

当社の直売所(ワイン醸造所敷地内)は、温泉旅館街に近い立地にあるため、旅館からの紹介による売上も安定している。旅館側にも特別な顧客向けのサービスとして喜ばれている。

また、販売管理ソフト「酒仙」を導入したことで、酒税報告のための作業に約5日間程度要していた作業が、即座に完了でき、納付の手間も時間も短縮できた。さらに、顧客のデータ管理が可能になるなど事務作業が大幅に短縮できるようになった。

今後の展望

傾斜面に広がるぶどう畑は、赤湯の名所にもなっているが、労働負担は平地に比べ3倍以上かかる。契約農家が減少していくなかで、県産ぶどうにこだわるために、自家畑での栽培を増やしていくことが安定した原料確保につながる。そのための一つとして、売上向上及び作業の効率化に取り組んだが、自社だけに限らず、山形県のワイン全体を底上げしていくために、ワイン醸造に関わる若手の勉強会や情報交換を積極的に行なっていく。

今回導入したレーザー彫刻機による展開として、ワインの関連商品、ワイングラス、コースター、ソムリエナイフなどにも応用して、全体の売上、利益率アップにつなげていく。また、当社の酸化防止剤・無添加ワインを中心に海外展開を図っていく。

株式会社トキワプラス

事業名

CAD/CAMシステム及びIoT対応マシニングセンタの
導入による納期短縮

対象類型

ものづくり技術

事業類型

高度生産性 向上型/IoT



IoT対応マシニングセンタでより多くの加工を分散

事業の背景・目的

当社は金型制作および成形量産(2次加工も含む)をメインとしている。一貫体制が当社の強みである。半導体をけん引するのはコンピュータと通信向けチップである。今後300mmウエハーから450mmウエハーに移行が予想される中、顧客の要請として高精度かつリードタイムの短縮の対応できるメーカーに切り替える動きが顕著になっている。背景として、金型製作に関して高精度とリードタイムの短縮が比例しないことに由来し、以下の問題が発生している。①金型完了後の試作品の評価および金型修正に時間がかかるため、発注から金型製作、量産まで長期間要すること。②特にセットで請け負うため1部品でも遅延が発生すると評価・検証が実施できないこと。そこで本事業に取組んだ。

事業内容

金型作成日程は30日から45日が一般的であるが、客先評価に長時間要している(30日から60日)。半導体の搬送メーカーは、半導体メーカーにサンプルおよびデータを提出して検証・評価するためである。しかも部品単体では評価が難しく、一つの装置として評価しなければならないため、搬送メーカーはセットで処理できる金型メーカーに発注している。

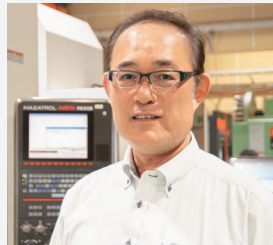
新たにCAD/CAMシステム 1台、IoT対応のマシニングセンタを2台導入することで

- ①金型設計および加工データ作成のスピード化を図る。
- ②より多くの加工を分散させることにより高精度とリードタイムの大幅短縮を図ることを実現する。

一度に多くの部品を客先に提供できるため短期間で期間客先評価もスムーズに実施できる。

業務内容

- 合成樹脂部品の企画製造販売
 - 金型設計及び制作
 - 射出成形加工及び組み立てと付帯する2次加工
(ホットスタンプ、シルク印刷、超音波溶着)
- 製品設計、試作品、金型製作、成形量産、2次加工、納品まで一貫した体制。多種多様なニーズにあった製品を提供できるワンストップサービス。

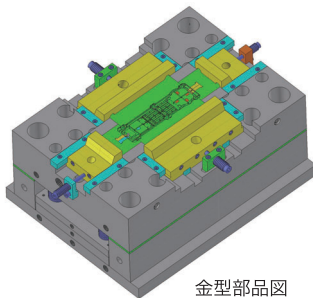


工場長 吉田 和善

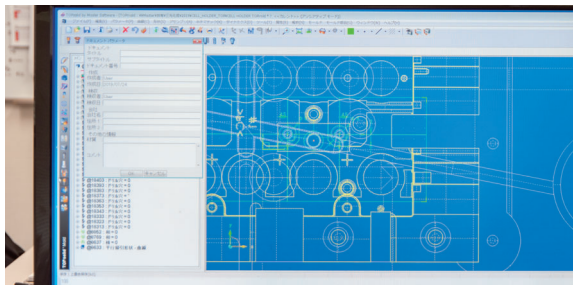
代表者:安孫子 竹春
設立年:昭和55年
資本金:1200万円
従業員:80名

本社:埼玉県狭山市入間川1-6-6-101
工場:山形県西村山郡河北町大字吉田字花ノ木1232-45
電話:0237-71-1375 FAX:0237-71-1376
URL:<http://www.tokiwa-plas.com/>
e-mail:ホームページお問い合わせより

NCプログラムの一元管理化で・リードタイム短縮で生産性・効率化の向上 450mmウエハー用ボックスの管型受注獲得を目指す



金型部品図



CAD/CAMシステムで金型設計と加工データ作成のスピード化



金型

事業の成果

CAD/CAMシステム1台、IoT対応のマシニングセンタを2台導入したことで、通常30日から45日要した金型製作を25日から30日で完了した。これまでより仕事量が増えたにもかかわらず残業時間が減ったことで、生産効率は約20%程度アップした。

また、高精度の加工が可能であるため、修正項目が約半分となり、時間も10日から20日のところ、5日から10日と約半分の修正期間で完結できた。

内製率の目標が当初57%で設定したのが、平成30年度で約60%達成できた。金型着手から評価完了まで最大で67日の短縮を図れた。

本事業での設備導入により、高機能化・精密化・軽量化・新たな機能の実現・品質の安定性・安全性の向上・生産性、効率化の向上・低コスト化が図れた。

今後の展望

本事業の成果は、工業用フィルターやチップトレイなど半導体産業やエレクトロニクス産業で加工・製造段階で必要とされる製品や材料の開発・製造を行っているアメリカの措置メーカーをターゲットに、アピールできる体制が整った。450mmウエハーの金型受注獲得をめざす。

また、設備導入により生産効率がアップされたことで受注拡大が見込まれるため、新たに人員増員を図っていく。

半導体以外に、照明機器関連の金型の受注があり、多種多様な形状であるため金型の種類も多い。こうした分野にも、本事業での導入システムを活用して受注拡大を図っていく。

有限会社メイクシミズ

事業名

東北初のIT対応自動彫刻装置導入による、
社内生産体制整備と売上の拡大

対象類型

ものづくり技術

事業類型

小規模型/設備投資のみ



平面、曲面に対応できるNC彫刻機

事業の背景・目的

研磨加工の特徴は、手触り感や見え方に関わる部分が多く高いクオリティーが要求される。ユーザーの要望は「精度」に尽きる。そこで、手動式の彫刻機は既に国内では生産されていないことや、NC自動機への対応のためにも新たな機械の導入が必要であった。一つずつ手で彫っていた作業が自動化されたことで、熟練工になるまで5年位かかっていたのが大幅に短くなり人員確保もし易くなった。またショットブラスト(投射加工)した光学系の医療機器部品などに目盛りを彫刻しそこに墨入れ(色入れ)までする最終段階の部品加工もできるようになった。今後さらに工程の自動化やIT化を進め、技術応用範囲を広げながら製品としてのコストの競争力と生産効率の向上を図っていくことを大きな目的とした。

事業内容

導入機は、曲面に彫刻できる仕様が国内メーカーでは特注となるのでフランス製にした。IT対応の自動彫刻装置導入により、これまで対応できなかった曲面加工や原版を必要とする製品の自動加工が可能になった。特殊な文字、ロゴ、図案への対応も可能で、ユーザーのより高い要求にも応えられる製品を供給していく取組みを強力に推進し、また、取引先から製品の加工から彫刻までの社内一括生産体制の要望によるNC旋盤加工機での生産も始まり、その他生産ラインの整備を進めている。これは、事業化を進めるにあたって2年間の期間を設け、取引先の彫刻製品加工拠点であった関東から弊社に彫刻製品加工の一部を移行するためであり、現在その準備を進めている。

業務内容

平成元年に研磨業として創業し、従業員9名で眼科用診断装置のダイヤル目盛りやゲージ刻印などの医療機器を始めとした高付加価値製品向けに、研磨・ブラスト・彫刻の手法を用いて部品・製品を製造している研磨加工業者である。特に、機械装置の指標や目盛りを曲面に彫刻する部品加工は他社では殆どできない技術である。

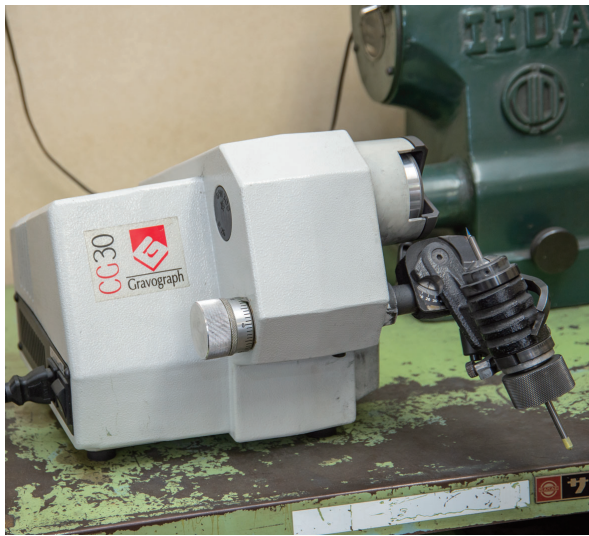


社屋外観

代表者：清水 敏夫
設立年：平成元年6月
資本金：300万円
従業員：9名

住所：山形県山形市大字若木603-1
電話：023-647-6478 FAX：023-647-6470
e-mail：make-shimizu@bb-town.jp

手動で行なっていた彫刻作業のIT自動化による高度化と高速化で これまで対応できなかった曲面加工や治具を必要とする製品加工が可能に



刃物の精度を高める専用グラインダー



多くの条件が求められる、医療機器製品の加工

事業の成果

自動彫刻機の効率化で、成形から仕上げまでの工程が5日から3日までに短縮され、彫刻工程だけでも15～25%の作業時間の短縮となり、生産量の20～30%の増産が可能となった。またRAM機能を利用することで加工時間が把握でき、見積りの参考、その他作業への時間配分もできることから、作業員1名でこの機械を動かしながら従来の手動機を使った作業もできたりという効率化が図られ、時間短縮のプラスアルファの部分が出てきた。引き合いもありながら断っていた次工程の墨入れまで一括受注できるようになったことも大きな成果であった。これら取引先の拡大や生産効率向上により、売上で年間4～5%アップが達成できるようになり、社内的にも雇用促進や技術継承などに有効な結果をもたらしている。

今後の展望

既に社内で行なっている研磨、ブラスト工程と連動する新たな受注の獲得につなげ、トータルでの製造期間の短縮やコストダウンなども大いに実現可能であり、作業員の育成や技術の継承、雇用拡大の有効なツールとしていく。さらに、この東北初となる自動彫刻装置の導入で、医療機器や電子部品の組立装置等の高度精密分野での新規顧客の確保、金属加工業界だけでなくガラスやプラスチック、木材などのデザイン彫刻の市場開拓も目指していく。NC旋盤などの機械加工の仕事も増えてきている。もともと鏡面研磨の「バフ屋」であったことから手作業の希少な仕事でも顧客の依頼に対応しながら、手作業と最新の自動化でさらなる「精度」を上げていくとともに、東北・関東圏へのマーケット拡大や新たな顧客のニーズにも取り組んでいく。

株式会社トガシ技研

事業名

ワイヤー放電加工機導入による車載用自動溶接組立溶接向け
一貫工程の増強と市場拡大

対象類型

ものづくり技術

事業類型

一般型/設備投資のみ



ワイヤー放電加工機

事業の背景・目的

当社の主流である「自動車用自動溶接機」において、ボディ用、シャーシ用、足回り用等と自動車部品の用途ごとに仕様が異なり、特にボディ用は3次元の湾曲形状に対応する必要があり、高精度の加工技術が要求されているが、現有のマシニングセンタでは対応できないという課題があった。

自動車ボディ用は3次元の湾曲形状になっており、強度の関係で2重構造になっている。この2重構造をワーク受け面で押さえて加工制度 $\pm 3\mu$ で合わせる必要がある。この合わせる治具を現有のマシニングセンタで加工しているが、加工時間が長い、加工制度が $\pm 5\mu$ で制度が悪く、時間がかかるためにボディとバンパーの自動溶接機の受注を逃してしまう状態が発生していた。

事業内容

現有のマシニングセンタでは顧客が要求する短納期、加工精度を出すのが難しいため外注を活用していたが、外注では短納期・コスト等で対応できず受注を逃していた。この課題解決のため本事業で、ワイヤー放電加工機を導入した。

自動車の流線型の車体を生産する時に車体を押さえる工程が10工程ほどあり、1工程あたりで車体を押さえる部分が10箇所発生しており、ライン全体でみると固定加工機を使用しなければならない箇所が1ラインあたり100を超えることが発生していた。そのため、何度も段取りを変えるか外注で対応していた。ワイヤー放電加工機導入で段取りが1回で済むことで時間短縮と外注せずに社内に対応が可能になる。

業務内容

- 設計/現地調査・構想図・3Dモデリング・2D部品図
- 加工/マシニング加工・ワイヤー加工・旋盤加工・フライス加工・溶接加工・加工品測定
- 組立/設備、治具組付・配管・設置工事、調整・測定・R/Bティーチング
- 電気/ハード設計・ソフト設計・配線・R/Bティーチング
- 医療(介護)関係の開発と製作



代表取締役 長谷川 靖和

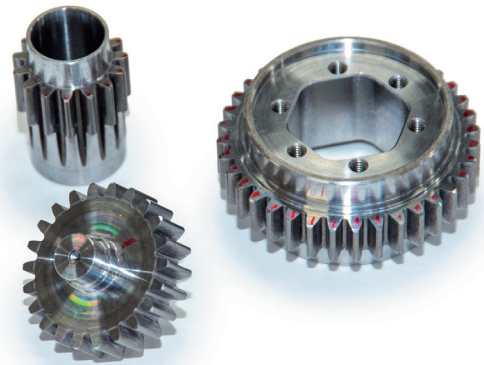
代表者:長谷川 靖和
設立年:昭和63年
資本金:1,000万円
従業員:96名

住所:山形県鶴岡市丸岡町の内309-1
電話:0235-57-4888 FAX:0235-57-4900
URL:<http://www.togashig.co.jp/>
e-mail:ホームページお問合せより

ワイヤー加工機で高精度3次元湾曲形状の加工を自社で対応 医療、飛行機、ロボットなどの新規分野へ受注拡大を狙う



ワイヤー放電加工で高精度湾曲形状が可能



加工した部品

事業の成果

ワイヤー放電加工機の導入により従来不得意としていた超高度の材料加工が可能になった。

また、マシニングセンタに比べ使用する工具の種類が減ることとコストがかからないため、従来に比べて大幅にコストが削減できた。

マシニングセンタに比べ加工材料の切断幅も非常に小さく、切削加工のような他の加工方法に比べて材料を無駄なく利用することができ、特に高価な材料の場合は材料費の削減ができた。

外注していた部分が社内でも対応可能になったため、大幅な時間削減とコスト削減につながり、顧客が要求する短納期、加工精度に対応できるようになった。

今後の展望

今年春から新しくクリーンルームの新工場を建設し、半導体用のロボットの生産事業を手がけている。今後は医療用の注射針のメッキ装置を進めようとしている。ロボット、医療分野は成長分野であるので、今後も拡大を図っていく。

本事業を行う背景の1つに当時、ジェット機のエンジンに使われるタービン加工の案件があり、それを受注するにはワイヤー放電加工機が必要であった。現状では受けていないが、体制が整ったので、今後は航空機産業で窒化セラミック部品、新素材として伝導性セラミック加工の受注で事業拡大を図っていく。

酒田米菓株式会社

事業名

煎餅トップコーターライン設置による
チョコレート菓子の新商品製造販売

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



チョコレートコーティングと冷却機械



チョコレートの溶解用機械とテンパリング工程機

事業の背景・目的

「オランダせんべい」は、山形県庄内産のうるち米を使用した元祖うす焼きせんべいで、昭和37年の発売以来、当社の代表商品として年間2億枚生産販売している。平成27年に最上川沿いの本社・工場を「オランダせんべいFACTORY」として、工場見学やカフェ、お土産の直売所としてオープンするに伴い、直売所で販売するお土産商品の開発という目的があった。直売所での販売の背景の一つに、コンビニやスーパーでの商品販売では、数は出るが利益が取れないこと。また、スーパー等で新商品を販売する場合、登録から売上金回収までの期間が半年以上かかることもあり、商品の投資効率がよくないことがある。コンビニやスーパーで扱う商品とは違い、差別化ができ、商品単価が高く設定できるチョコレートを使った商品開発とそれに伴う機械の導入を図る。

事業内容

せんべいとチョコレートによる商品開発の課題となったのは、割れやすいせんべいを割れないようにしてチョコレートをコーティングするにはどうするかということであった。そのため、設備導入にあたり、導入前よりメーカーでテストを行い、導入機とメーカーを決めた。

導入したのは、チョコレートを溶かす溶解用機械、口どけをよくするテンパリング工程機械。チョコレートコーティング機械、冷却機械。包装する際にチョコが溶けない、割れないようにするチョコレート専用包装機。

商品開発時の目標の一つに石屋製菓の「白い恋人」があった。白い恋人はクッキーであるが、せんべいにしてお土産品として差別化を目指した。

業務内容

庄内平野は、米作りに最適な水・大地・気候に恵まれた環境で、古くから美味しい米どころで米菓を製造販売している。製造は「米と製法へのこだわり」素材の米の風味を生かすということを基本に、精米から出荷まで自社工場で一貫して生産している。また、重要な工程は職人の手によって手間をかけて仕上げ、安心して食べるふるさとの味を守りつづけている。



代表取締役社長 佐藤 栄司

代表者：佐藤 栄司
設立年：昭和41年10月
資本金：6,000万円
従業員：74名

住所 本社・工場：山形県酒田市両羽町2-24
鳥海山麓工場：酒田市北仁田字石田80
電話：0234-22-9541 FAX：0234-24-5239
URL：<https://www.sakatabeika.co.jp>
e-mail：ホームページお問合せより

直売所のお土産品として好評、チョコの口どけにこだわった秋からの季節商品 庄内産玄米100%で独特の食感とグルテンフリーで国内外へ展開



専用包装機



庄内産玄米にチョコレートをコーティングした「田園ショコラ#6(第6)」

事業の成果

お土産品として直売所での販売をメインにした商品開発を行い、当初は通年販売を狙っていた。しかし、チョコレートの口どけにこだわり、テンパリング機により限界まで口どけを良くしたことで、結果的には秋から春までの期間限定商品に切り替えることになった。そのことで、逆に季節感がでて、お土産品として付加価値が付きプラスになった。また、原料が庄内産玄米であるため、グルテンフリーを求める海外のバイヤーからの取引案件があった。クッキーとも違い、口の中に残らず、独特の食感が高齢者にも食べやすいと評価をいただいた。

商品は「田園ショコラ#6(第6)」として平成29年10月に試作し、平成30年から本格的に販売し好評である。田園はベートーベンの交響曲第6番へ長調より、6は東北6県を意味付けし、復興の願いも込めた。

今後の展望

直売所は現在、本社・工場と仙台・山形のエスパルの3箇所で開催している。チョコレート菓子にしてお土産品としたことで多少価格を高く設定しても売上げは確保できる。チョコレートをコーティングした商品で生産から包装まで一貫して自社工場で製造できるため、他社からのOEM受注もあり、今後もOEMの幅を広げていきたい。

また、素材の玄米へのこだわりが味への評価にもつながっており、お土産、ギフト品としての需要の拡大を目指していく。グルテンフリーであることも、海外展開に拍車がかかる要素であり、今後、海外向けの製造については温度管理の課題もあり、輸出についての検討を重ねて展開を行なっていく。他にもプリントせんべいなど、個人、法人向けの商品のPRと開発を目指していく。

株式会社寒河江測量設計事務所

事業名

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

対象類型

革新的サービス

事業類型

第四次産業革命型/IoT・制御ロボット



業務用無人航空機(UAV・ドローン)に
測量計測用レーザー(LiDAR)を搭載

事業の背景・目的

近年、少子高齢化などで熟練技術者の離職や若手技術者の職離れなど技能労働者の人手不足が著しく、建設業界では労働不足の問題が危惧されている。そのため建設業界においては一人当たりの生産性の向上や安全で魅力ある職場づくりが急務とされており、労働者の負担軽減や生産性向上を目的として国土交通省が掲げるi-Construction[※]に取り組むことを目指し、新技術の導入や事故を削減し魅力ある現場をつくる必要があった。従来、地上型レーザーキャナーや業務用無人航空機(UAV)を用いた写真測量による3次元測量システムを導入し、3次元図面の作成を行ってきたが、写真測量解析にはデータ容量と後処理に要する時間や精度が問題になっていた。さらに測量精度をあげるためには草木伐採等従来以上の事前準備が必要という課題があった。

事業内容

本事業で最新の計測機器システムを導入し、IoT技術により課題解決を図った。

導入のシステムは、最新の業務用無人航空機(UAV・ドローン)に測量計測用レーザー(LiDAR)を搭載し、ネットワーク型RTK-GNSS(リアルタイム位置補正測位システム)を用いることで、正確な位置情報を取得し、リアルタイムにデータ解析を行うことができるようになった。

また、機体と地上の基準局をネットワークに接続することで、飛行中に取得した3次元のカラー点群データを操作用PCでリアルタイムで確認できるようになり、さらに、地上の操作用PCをデータ通信網を使ったIoT接続により、遠く離れた事務所などでもリアルタイムで計測中のデータを確認できるようになった。

業務内容

創業53年の歴史を持ち「人と自然が優しくとけあうまちづくり」をモットーに、より良い国土の基盤づくりと地域の発展を目指す地域総合建設コンサルタント企業。社会生活に必要な橋や道路の建設、維持をはじめ、社会インフラ整備の調査、測量、補償コンサル、設計などを行なっている。

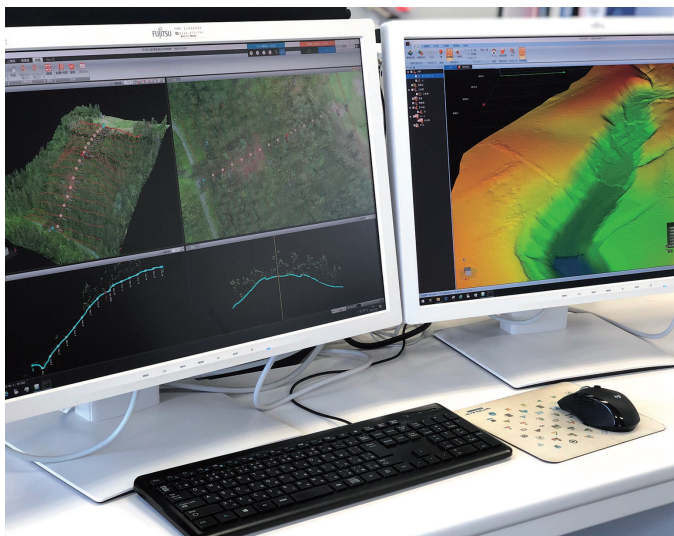


代表取締役社長 安孫子 文剛

代表者: 安孫子 文剛
設立年: 昭和41年4月
出資金: 3,000万円
従業員: 48名

住所: 山形県寒河江市大字西根字長面153-1
電話: 0237-86-5520 FAX: 0237-86-5521
URL: <http://www.sagae-sokuryo.co.jp/>
e-mail: info@sagae-sokuryo.co.jp

レーザー搭載の最新UAV測量で高精度なデータをリアルタイムで処理 建設生産システム全体の生産性向上を図り、魅力ある建設現場を目指す



UAVを使った測量は「UAV写真測量」と「UAVレーザー測量」の2つが中心となって行われる



解析したデータ

事業の成果

UAV-LiDARシステムでの計測は想像以上のスピードで精度の高いデータの取得が可能となった。その後取得したデータの解析も専用ソフト操作で必要な精度のデータを作成することができるようになり、成果品として納品するための編集ソフトは、i-Construction(アイ・コンストラクション)対応の出来型管理図等を規定通りに作成することができるようになった。

その他にも、断面計測、3Dモデリング、遺跡調査、災害状況調査等の測量作業を行うことができ、精度を確保しながら、正確な情報取得ができ、生産性の向上において有効な成果を得ることができた。

※i-Construction: ICT(情報通信技術、Information and Communication Technology)の全面的な活用(ICT土木)等の施策を建設現場に導入することで建設生産システム全体性向上を図り、もっと魅力ある建設現場を目指す取組み。

今後の展望

今後の運用では、UAV-LiDARシステムの長所であるリアルタイム解析の技術や高精度な点群データを有効に活用できる業務を広げ、関連する建設業や行政機関と連携して、新たな技術分野の研究開発を推進していく。現在、UAVを用いた公共測量はUAV写真測量が主流だが、計測する場所によっては、生産性を落としてしまう場合もある。UAVレーザー測量はより早く、安全に、精度の高い測量成果を提出できるようにするため、迅速な対応が求められる災害の現場や立ち入ることが困難な危険箇所でも、地上や写真からでは把握できない地形を立体的にとらえることができる。生産性や安全性が求められる建設現場において有効な技術であり、今後業務拡大するうえでも人材確保や人材育成にも力を入れ、持てる技術を通して地域に貢献できる企業を目指す。

有限会社三泰工業所

事業名

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

対象類型

ものづくり技術

事業類型

一般型/設備投資のみ



導入した偏芯加工可能多軸旋盤1台で偏芯部品が1次加工のみで完成品になる

事業の背景・目的

当社では偏芯加工の案件が多数あるが、完成までの手順は1次加工後、2次加工となり、1次加工以降は1本づつチェッカー機に専属オペレーターが手差しでの対応となるのが現状である。それによりリードタイムの増加、マンパワー不足の解決が長年の課題であった。

これらの課題を解決し、ユーザーの求めるリードタイムの短縮やコストダウンにも応え、現状の加工スタイルを見直し、増加傾向にある偏芯加工部品を取込む。そのために、本事業で偏芯加工可能多軸旋盤を導入することで、複雑な加工技術を要する医療・航空機器などの最先端製品の製造および加工が可能となるとともに、製品の高精度化・納期の迅速化を達成するものである。

事業内容

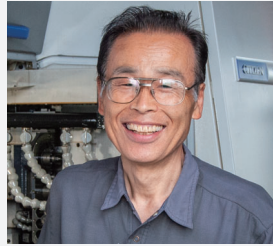
偏芯加工可能多軸旋盤としてシチズンマシナリー製D25VIIIを導入し、課題解決と下記成果を得ることを目指した。

1. 本機1台で偏芯加工が1次加工のみで完成品とする。
2. 人的なバラつきや装着のズレが解消され高精度化の実現。
3. 治具製作不要、1次加工にて完成品となるため、製造コストと納期の大幅な短縮。本機導入により60%以上のリードタイムの削減となり、新規受注への対応も存分に可能。
4. 偏芯部品の“無人化”が可能。
5. 付加価値の高い製品の受注ができるようにする。

業務内容

精密金属加工

- 困難な製品など・薄いもの、小さいもの
- 難削材の加工(SUS304、SUS630、SK、チタン、銅、コパール、樹脂、NACK)
- 複合型NC旋盤を基軸に柔軟な生産を行っている
- アナログな技術も動員して高精度、高難度な製品を完成させる(パンチレース、ボール盤、など)

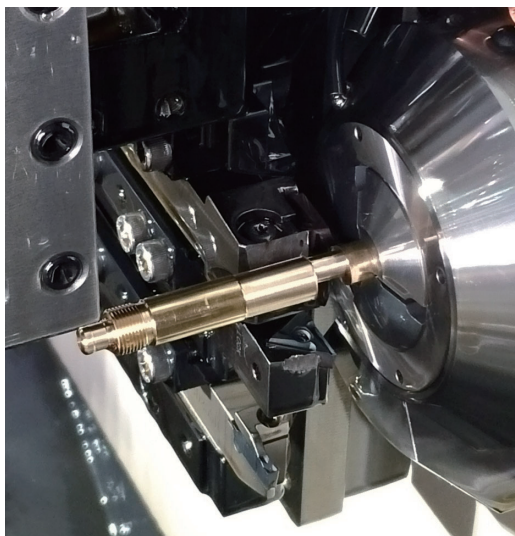


取締役会長 亀屋 秋雄

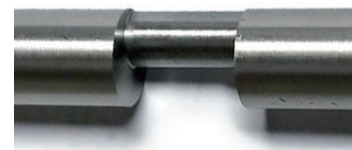
代表者: 亀屋 公祥
設立年: 昭和48年7月
資本金: 500万円
従業員: 11名

住所: 山形県西村山郡河北町谷地字嶋215-4
電話: 0237-73-2220 FAX: 0237-85-0144
URL: <http://miyasu-kogyosyo.com/>
e-mail: info@miyasu.main.jp

偏芯加工可能多軸旋盤機導入で工程削減、精度向上、複雑形状加工に成果 得意分野である小さい製品、内視鏡内部品などの医療機器業界へアピール

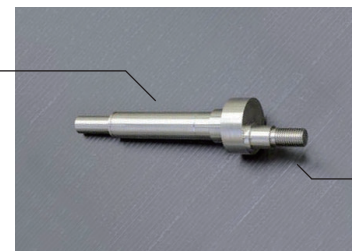


偏芯加工中



偏芯加工部分

従来の1次加工
ブランク側



従来の偏芯加工側
(2次加工側)

偏芯イメージ

事業の成果

これまでの治具・マンパワーを使わずに高精度な偏芯加工が可能となったことは、当社にとって大きな一歩となった。D25により1次加工だけで完成品にすることを実現できたことで、2次加工以降の偏芯治具の製作の不要、マンパワーの不足が解決し、課題であった偏芯加工の“無人化”が実現できた。

より利便性のある多能工の余剰人員が作られ、マンパワー不足が解消され、設備の効率利用が可能となり、さらなる生産性が実現可能となった。

今後、これまで対応が難しかった製品を含めた高付加価値・高精度な偏芯部品の対応や、異分野事業への新規参入へアピールできる。

今後の展望

偏芯加工可能多軸旋盤を導入し、生産性向上につながる偏芯部加工製品の1チャック加工を行い、工程の削減、精度向上、複雑形状加工共に成果が確認できたことで、新たな偏芯加工技術を既存の医療機器業界にアピールする。現在受注を受けている大手医療メーカーでは手術時の患者の負担が少ない内視鏡を国内で生産し、新興国に展開させる取組を行なっている。それに伴い、内視鏡内部の部品も微細化が進み、今後さらなる技術力向上に邁進することが日本のものづくり企業の責務であると感じている。

また、新規開拓や新たな領域の産業を取り込み、付加価値が高く、高度化が進む製品の製造実現化を目指す。

株式会社伊藤製作所

事業名

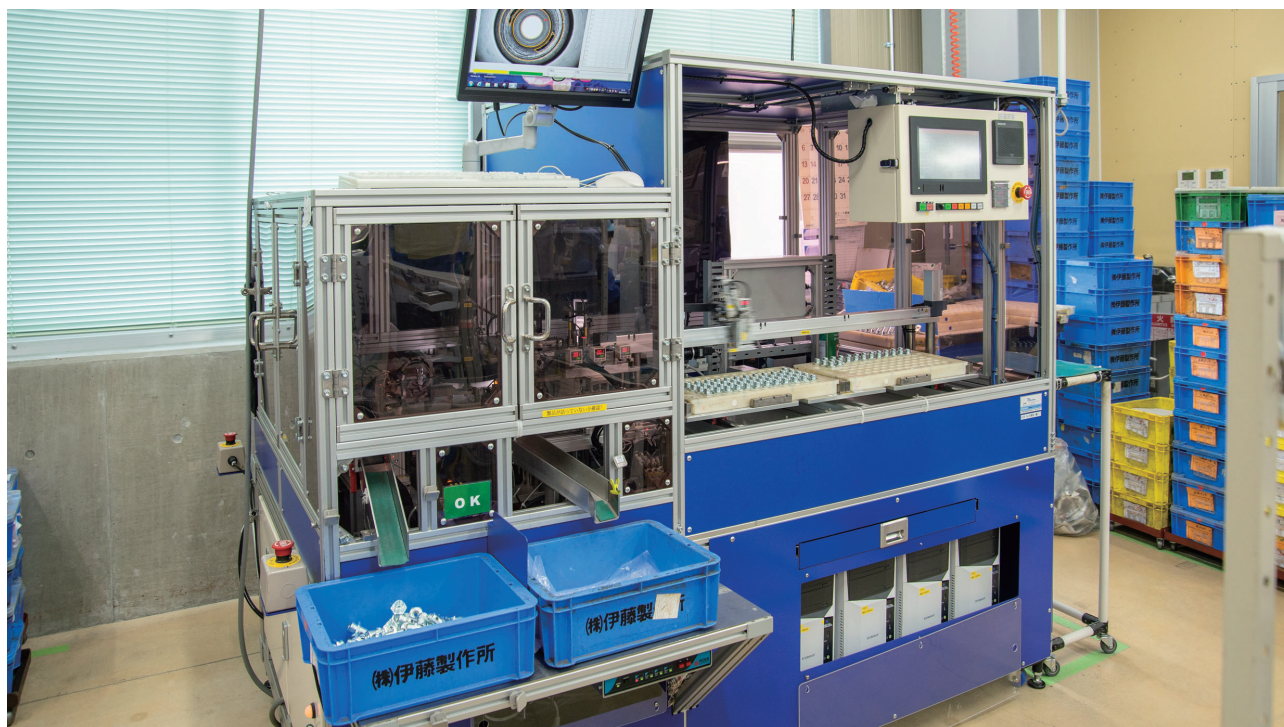
外観自動検査機導入による 自動車部品のハイスピード検査ラインの構築

対象類型

ものづくり技術

事業類型

一般型/設備投資のみ



ハイスピード検査の可能な、外観自動検査機

事業の背景・目的

昭和22年、山形市八日町にて創業、ハッピーマシン製造(現ハッピージャパン)のマシン部品の生産からスタートした。

現在受注している自動車部品のコネクタボルトは、当社年間売上全体の20%を占めているが、生産工程において加工で発生した切りくずが製品に付着する場合があったので、全数目視検査を行なった。その検査工程において個人差による検査時間のバラツキによる仕掛停滞品の増加、ヒューマンエラーによるNG品の見逃し、見逃し防止対応としての検査工数の増加および人員の増加の問題があった。これらの課題を解決するために、本事業を活用し、新たな機械の導入を検討し実施した。

事業内容

検査工程の課題を解決するために、画像処理を用いた外観自動検査機の開発と導入を行ない、自動車部品のハイスピード検査ラインを構築し、外観検査時間を約75%短縮し、生産性の向上と不適合品流出ゼロを目指す。導入した機械装置はコネクタボルト画像検査装置で、優れたスペックと光学カメラ、画像解析装置を備えている。各工程で定点撮影を9°ごとにおおよそ20回ほど撮影し部品解析する。内周面及び外周面の異物付着、形状不良などの合否判定を自動で行なう。コネクタボルト画像検査装置は、平成29年12月15日導入設置され、翌日から10日間の測定テスト期間を経て実質稼働した。サンプルデータでも当初の予定通り検査時間が32秒から10秒になり、検査工数の激減が可能なことを確認した。

業務内容

自動車、半導体製造装置、産業機械、建設機械、繊維機械等に使われる精密部品の製造を行なっている。特に難削材の超精密、高精度加工を得意とし、大量生産から小ロット生産まで幅広く受注に対応している。
平成29年、創業70周年を迎えた年に新本社工場を建設し、超精密、高精度の先端技術レベルを更に引き上げた製造を行なっている。

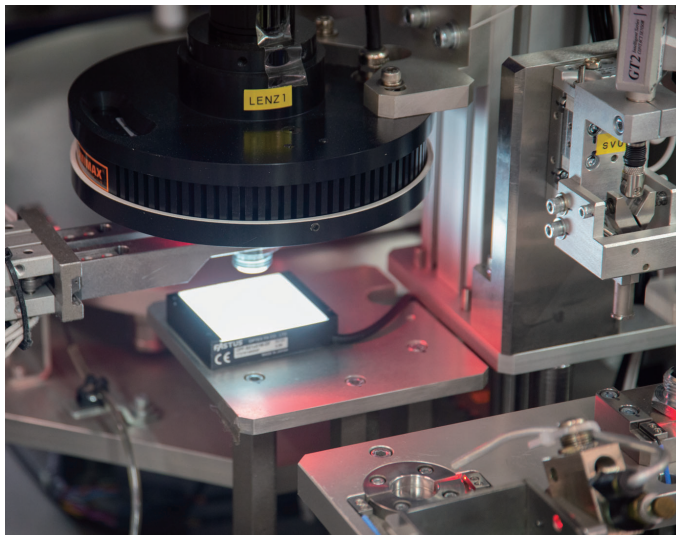


代表取締役 伊藤 明彦

代表者：伊藤 明彦
設立年：昭和38年4月(創業:昭和22年4月)
資本金：5000万円
従業員：60名

住所：山形県山形市みはらしの丘5-1-3
電話：023-687-1451 FAX：023-687-1452
URL：<http://www.ito-seisakusho.co.jp/>
e-mail：akihiko@jan.ne.jp

自動車用部品製造で課題の検査精度の向上と時間短縮の解決のため 外観自動検査機を導入し、検査時間の短縮、品質の安定化を図る



瞬時に製品の外観と内側まで検査できる



検査を通過した、それぞれ異なった形状の製品

事業の成果

新しい外観自動検査機の導入により、検査時間が約69%と大幅に削減でき、1日あたり延べ46時間の人工による検査時間の短縮が実現できた。品質面でも、個人によるバラつきが無くなり、不良品流出がなくなることも確認できた。これらにより、生産数も月産16万個とした場合、これまで7名で検査対応していたものが約半減の4名で検査できることが可能になり、コスト削減と生産性向上が実現できる体制が整った。

また、この検査装置は現場に設置されたモニターやPCとLANで繋がっており、1日ごと及び1ヶ月ごとのデータ分析を行ない、品質データが映し出される。その結果に基づき対策を施し、NG品を削減しながら、さらに作りこみを強化できる体制も整った。

今後の展望

現在受注しているコネクタボルトはトラックから乗用自動車にまで幅広く使われている。その中でも乗用自動車の部品ではA社の新規開発技術を採用したエンジンに使われる。当社はそのコネクタボルトの全数を納めている。A社はモデルチェンジの度にそのコネクタボルトを使用したバキュームポンプを使う計画であり、今後もコネクタボルトは増産が見込まれる。

今後、検査精度を向上させて、更なる検査時間の削減に取り組み、原価低減の実現を図り注文拡大に繋げていく。これらの事業を取組むことによって、現状の年間売上高が5年後には約3割以上伸びることを想定している。

イデアルファーク株式会社

事業名

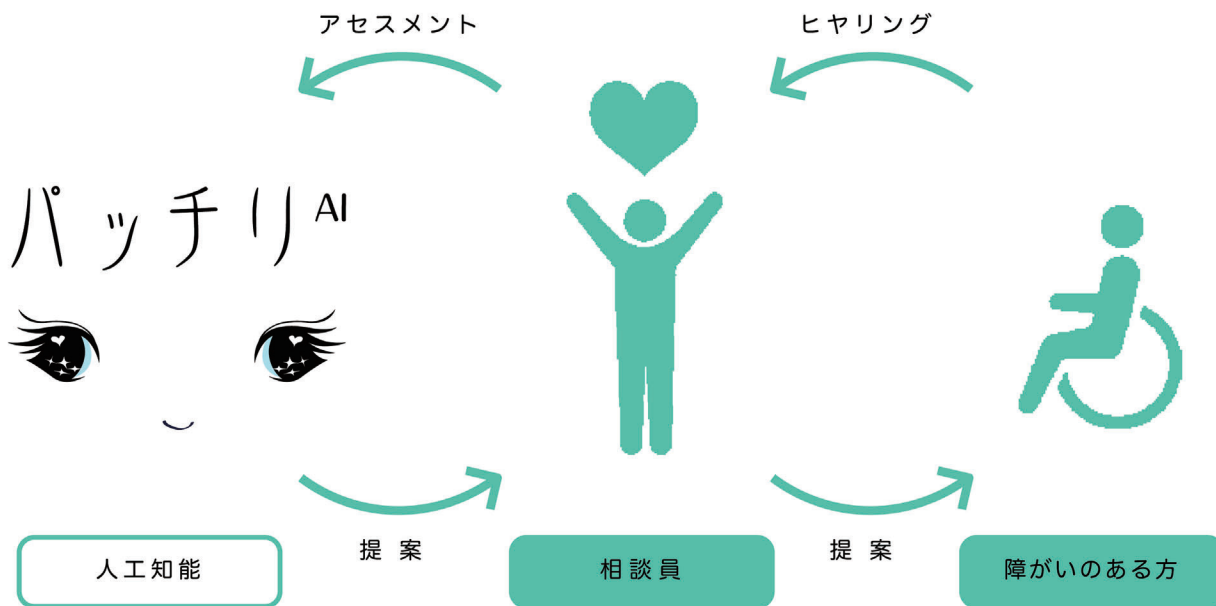
世界初 IBMのAIを活用した、障がいのある方の
自立支援計画策定サービスの開発

対象類型

革新的サービス

事業類型

一般型/設備投資のみ



AIを活用したクラウド型サポートソフト「パッチリ AI」フロー図

事業の背景・目的

30年前、どの様な人でも暮らしやすいまちづくりを目的にボランティアを展開。以降、NPO法や介護保険法、障がい者総合支援法など、国の制度の変化に伴い活動を広げ、2019年3月にイデアルファーク株式会社の設立に至った。超高齢社会の課題は挙げたらキリがなく、障がい者と高齢者は増加する一方である。中でも相談支援専門員(以下、相談員と称する)の不足は大きな課題で、相談支援事業所は介護保険の4分の1程度。一般高齢者に比べ、支援計画の作成には多くの時間を取られ、きめ細かい知識が必要となり、経験が少ないと対応は困難。やはりテクノロジーの力が重要と考え、IBM Watsonを活用し「クラウド型 AIパッチリ」支援計画サポートソフトの独自開発を計画した。

事業内容

AIを活用し質の高い相談員のノウハウが見える化し、経験の少ない相談員が障がい者支援計画を策定するサポートソフトを開発する。

導入機械はWatson搭載型自立支援ソフトウェア一式。AI(Watson)にこれまでの事例を教師データとして入力し、学習させる。具体的には、①アセスメントシート内に記述された項目から解決すべき課題を抜き出す。②課題のテキストから、その課題に対する支援目標の候補を取得する。③Watsonの自然言語分類機能の学習データを管理する。④経験値の高いケアマネジャーの知見を使って、課題から支援目標を問い合わせる⑤なるべく手をかけずにプランシートを用意できるようにする。⑥今後の機能拡張にそなえる。

業務内容

■イデアルファーク株式会社: 未来創造館/新未来創造館/
未来食堂/福祉用品事業所/ケアステーションあらた/
サポートセンターあらた/訪問看護ステーションあらた/
ヘルパーステーションあらた/デイサービスあらた/あらた
介護福祉士実務者養成学校/新規事業開発部/有料老
人ホームあらた

■NPO法人あらた: グループホームあらた・ひより/障がい者
サポートセンターあらた/たくせい寮

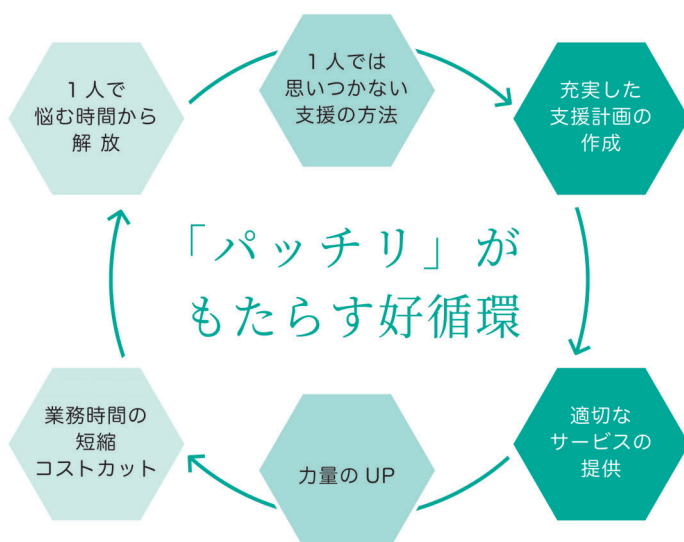


代表取締役社長 齋藤 和哉

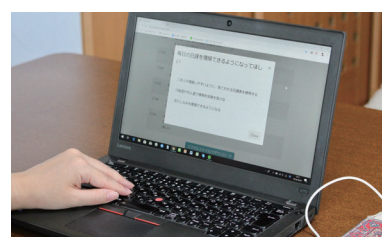
代表者: 齋藤 和哉
設立年: 平成17年
資本金: 2,800万円
従業員: 54名

住所: 山形県酒田市東町1-15-25
電話: 0234-26-0488 FAX: 0234-25-8385
URL: <https://pacchiri.com/>
e-mail: info@mirai-souzoukan.com

障がいのある方の自立支援計画策定サービスの開発 相談員の負担を軽減、障がい者の自立と夢を支援するサービス



「パッチリ AI」好循環図



パッチリを使用することで初回支援計画の作成時間が大幅短縮

事業の成果

経験の少ない相談員でも障がい者の思いや夢に沿ったプランを提供できるようWatson搭載型自立支援ソフトウェアを開発し、新たに開発したアセスメント情報入力することによりAIから課題とプランを提案できるソフトができた。過去のプランデータをAIに学習させたため、アセスメントを入力することで、これまでプラン作成に数日から8時間要していたものが、20分から1時間程度でプランを作成することができた。また、自立支援プランニングソフトの使用により、相談員が対応したことのない事例であっても、障がい者の自立を支援できるプランの提案が可能になった。

障がい者の自立支援に適応した計画を作成することを目的とし、開発段階での目的は達成した。

今後の展望

AIを活用した自立支援プランニングソフトは「パッチリ」の名称でクラウド型ソフトサービスとして、令和2年2月を目処に製品化してサービスを開始する。それに先立ち、今年12月に東京ビックサイトで開催される「中小企業 新ものづくり・新サービス展」に出展する。今後もパッチリの品質の向上を行なっていくことと、これから労働人口が減っていく中で、ソフトの活用により効率化していくことで、これまでプランに要していた時間をより利用者へと向き合い、理解する方に活用してほしい。また、このソフトはこれからの人材の教育にも役立てていきたい。社名のイデアルファークは、イデアルが「理想」でファークが「灯台」の意味。パッチリを土台に、今後、未来を明るく照らすという理念で社会に貢献していく。

平成29年度 採択事業者一覧

平成29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 | クリエス精機株式会社 | RPAを活用した金型製造用デジタルデータ自動作成による労働生産性の向上 | きらやか銀行 |
| 2 | 株式会社飯塚製作所 | ロボット業界向けトルクセンサー部品の共同開発及び精密加工技術・測定技術の確立 | 山形銀行 |
| 3 | 山形バック株式会社 | NC研磨機を導入しての剪定芽切鋏製造ライン構築による新規事業への参入計画 | 山形銀行 |
| 4 | 株式会社共進精機 | 産業用ロボット部品の生産能力強化に向けた新型設備導入 | 山形銀行 |
| 5 | 株式会社IBUKI | IoTによる自動車用プラスチック加飾成形金型測定技術の高度化 | 山形銀行 |
| 6 | 株式会社ザオウ製作所 | 最新マシニングセンタ導入によるIoT化と自動車部品用金型の短納期の実現 | 荘内銀行 |
| 7 | 和田酒造合資会社 | フレキシブルに対応できる充填打栓機導入による、海外輸出に向けた出荷体制の強化 | 山形銀行 |
| 8 | 京浜パネル工業株式会社 | 大物製品の曲げ加工改善による、曲げ工程の新たな人材活用構想 | 山形銀行 |
| 9 | 株式会社かかし | 急速冷凍機導入による生産性向上並びに販路拡大に関する件 | 山形銀行 |
| 10 | 有限会社寺西製作所 | 最新型溶接ロボット導入による生産性向上の実現と売上・利益の拡大 | 荘内銀行 |
| 11 | アスリート精密工業株式会社 | 三次元座標測定機導入による精度・品質の確立と量産分野へのステップアップ | 山形銀行 |
| 12 | 楯の川酒造株式会社 | 精米歩合1% 超高精米日本酒の量産化 | 荘内銀行 |
| 13 | 株式会社片桐製作所 | CNC旋盤・プラスト装置導入による鍛造用超硬合金パンチ金型の革新的新工法確立および生産性向上 | きらやか銀行 |
| 14 | 佐藤繊維株式会社 | 商品企画からサンプル制作までの生産性向上を実現するバーチャルデザインシステム導入の計画 | 商工組合中央金庫 |
| 15 | 株式会社IG藤島製作所 | 最新型切断設備導入による店舗什器パネル切断の生産性向上と短納期化の実現 | きらやか銀行 |
| 16 | 株式会社カワイ化工 | 塗装ロボットによる高難度塗装の品質安定と標準工程革新の追求 | きらやか銀行 |
| 17 | 株式会社東海林製作所 | 画期的ホブ盤・技術導入による、高生産性・高品質・付加価値の向上 | きらやか銀行 |
| 18 | 株式会社ニクニアサヒ | 生産スケジューラー導入による間接業務削減および顧客満足度向上 | きらやか銀行 |
| 19 | 株式会社岡村工機 | 難削材である画像測定器用の高精度部品等に係る生産体制強化 | エフアンドエム |
| 20 | 株式会社カネト製作所 | レーザー溶接機導入による精密溶接技術確立、工程効率化と人材育成 | きらやか銀行 |
| 21 | 株式会社タッグ | 高精度・高速立形マシニングセンタ導入で、更なる生産性向上による深耕拡販並びに新規顧客獲得計画 | 山形銀行 |
| 22 | ヤマコン食品有限会社 | 味付け玉こんにやくの自社レトルト製品製造に必要なレトルト釜の導入による生産性の向上 | 山形銀行 |
| 23 | 泉興業株式会社 | 富裕層ニーズに対応する「オーダーメイド框(かまち)建具」製作の高品質サービスの提供 | きらやか銀行 |
| 24 | Peace株式会社 | 新サービスを提供する庄内初のヘアカラー専門店の開設 | 荘内銀行 |
| 25 | 有限会社石山工作所 | 難加工材への新加工技術習得による新規受注獲得及び成長分野への参入 | きらやか銀行 |
| 26 | 有限会社成澤鉄工所 | 工数と返し作業の削減、加工精度を高める革新的なショットプラストマシンの導入 | 荘内銀行 |
| 27 | 合同会社ティ・エヌ・ティ | 最新型3Dモデリングマシン導入による玩具の試作品製作の効率化と売上拡大 | 荘内銀行 |
| 28 | 株式会社千歳建設 | クラウドシステムによる建設業務データ保存と作業の一元化 | 山形銀行 |
| 29 | 株式会社エルデック | 最新型GCMSを活用した安全なリサイクル肥料の製造と売上の拡大 | 荘内銀行 |
| 30 | リユー精器株式会社 | 最新高性能マシニングセンタ2台の導入に伴う生産能力向上並びに加工部品の高品質化 | 山形第一信用組合 |
| 31 | 株式会社曙印刷 | プリプレス工程の改善と環境負荷低減 | 山形銀行 |
| 32 | 有限会社渡辺製作所 | 最新高精度加工設備導入による歯科医療機器分野における取引拡大 | 山形銀行 |
| 33 | 株式会社ニツつきざわ | 高性能設備導入による生産力向上、最新編み込み技術による製品供給の安定化 | 山形銀行 |
| 34 | 奥羽自慢株式会社 | 山形県産ぶどう100%の「生ワイン」開発と輸出 | 山形銀行 |
| 35 | 株式会社大場惣吉商店 | ワンパス無洗米加工方式による中小精米業者の産地競争力強化 | 山形銀行 |
| 36 | 株式会社マイスター | 車載用モーター製造に関わるコイル切断超精密金型部品の試作開発 | 山形銀行 |
| 37 | 酒田米菓株式会社 | 最新型せんべい整列包装ロボット装置による製造力強化と売上拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 38 | 株式会社クリーンシステム | 廃棄物固形燃料化用破碎機の増強による生産能力とリサイクル率の向上 | 山形銀行 |
| 39 | 有限会社渡辺鋳造所 | 最新CNC三次元測定機の導入による販路拡大と品質保証システムの確立 | 山形銀行 |
| 40 | 金山コネクタ株式会社 | 自動車用精密加工部品の真空バージ式加熱炉による高磁気特性化 | 新庄信用金庫 |
| 41 | 有限会社ウメツマシン | 最新型高精度大型NC旋盤導入による大型案件の受注と品質向上 | 荘内銀行 |
| 42 | 株式会社フロンティア工業 | 順送型プレス成形機、レベラー及び稼働管理ソフトの導入による生産性の向上 | きらやか銀行 |
| 43 | 有限会社共栄開発工業 | 最新のプラズマ加工機導入と自動溶接ロボットの活用による生産性の向上 | 鶴岡信用金庫 |
| 44 | 株式会社サンエー | 測定技術の向上による生産性向上と品質管理体制構築の実現 | きらやか銀行 |
| 45 | 株式会社ソーカ | 精密鋳物の表面処理の向上と効率化 | 山形銀行 |

| No. | 申請者名称 | 事業計画名 | 認定支援機関 |
|-----|-----------------|--|-------------|
| 46 | 米富繊維株式会社 | 最新型コンピュータ横編み機導入によるメンズブランド新商品開発の製造・販売で売上拡大 | 荘内銀行 |
| 47 | 阿部エンジニアリング株式会社 | 最新型4軸制御NCフライス盤導入で特殊バイトの開発・製造による売上拡大 | 荘内銀行 |
| 48 | 株式会社タンドル | 最新型ホールガーメント機導入による生産力強化と高付加価値商品の生産 | 荘内銀行 |
| 49 | 日本刃物株式会社 | 特殊加工による化合物半導体基板製造治具の高精度化による売上拡大 | 荘内銀行 |
| 50 | 有限会社三泰工業所 | 特殊スピンドルを搭載した複合旋盤導入による生産性向上事業 | 山形信用金庫 |
| 51 | 株式会社サリバテック | 唾液を用いたがん検査システムの高速化と高品質化 | 山形銀行 |
| 52 | 伊藤鉄工株式会社 | 最新型CNC旋盤の導入とクラウド化・ネットワーク化による付加価値向上の取り組み | 荘内銀行 |
| 53 | 大場印刷株式会社 | 製本加工機を導入して、広報コンクールで1位(内閣総理大臣賞)を目指す! | 山形銀行 |
| 54 | 川西精密株式会社 | 稼働管理システム導入により、設備稼働状況を可視化し、高効率化させた生産体制の構築 | 山形銀行 |
| 55 | 株式会社小堀製作所 | 光学レンズ加工治具に係る最新設備導入による、安定・高精度生産体制の構築 | 山形銀行 |
| 56 | 株式会社ヤマトテック | 難めっき金属材へのエリア選択性の高い金属焼結膜形成技術の開発 | きらやか銀行 |
| 57 | 株式会社未来創造館 | 世界初 IBMのAIを活用した、障がいのある方の自立支援計画策定サービスの開発 | 荘内銀行 |
| 58 | 有限会社オクヤマデンタルアート | 最新型自動研磨装置を導入し、表面研磨と艶出し研磨作業の完全自動化による売上拡大 | 荘内銀行 |
| 59 | 有限会社結城製作所 | 縦型成形機及びロボット導入による金属と樹脂の複合加工の自動化 | きらやか銀行 |
| 60 | 株式会社たたみの小池 | 庄内初「洋風インテリア量」の製造機械化で生産性の向上と量文化の継承 | 山形銀行 |
| 61 | 株式会社山形城南木材市場 | 山形県産木材のJAS(日本農林規格)認定製品化による地域支援事業 | きらやか銀行 |
| 62 | 有限会社シブヤ自動車外装 | 自動車フレーム修正機導入によるサービスの高度化および新規顧客の開拓 | きらやか銀行 |
| 63 | 株式会社ミューコス | 複雑形状化する高精度部品に対応する自社内検査体制の構築 | きらやか銀行 |
| 64 | 有限会社江口産業 | 高精度マシニングセンター導入による、車載光学デバイス生産用治工具の新工法確立 | 山形銀行 |
| 65 | 株式会社JKB | 低侵襲治療用デバイスの工法転換技術開発 | 川崎市産業振興財団 |
| 66 | 株式会社創成電子 | IoTセンサプラットフォーム用超小型基板技術開発による事業拡大 | おおぞら総合会計事務所 |
| 67 | プレファクト株式会社 | 焼入れ処理後の高硬度ガイドレールの切削による高精度位置決め加工 | 山形銀行 |
| 68 | 大金電子工業株式会社 | 最新リフロー炉導入による大型実装基板の受注拡大 | 商工組合中央金庫 |
| 69 | 株式会社ユザックス | 珪砂再使用型サンドブラストシステムの開発による生産プロセスの改善 | 山形県商工会連合会 |
| 70 | 有限会社秀鳳酒造場 | 新型充填ライン導入による高付加価値清酒の高効率生産と市場拡大 | 山形銀行 |
| 71 | 株式会社セイノコーポレーション | 最新ニット編機導入による自由なレディースウェアデザインの実現 | 奥山 亨 |
| 72 | 有限会社富樫製作所 | 新型エアシリンダー・新型エアホースの開発によるプレス機械の製造・販売 | 荘内銀行 |
| 73 | 株式会社楯岡ハム | 深絞り型全自動真空包装機の導入による新商品の開発および市場拡大 | きらやか銀行 |
| 74 | 株式会社匠 | 1個からの少量多品種製品の「高品質製造体制」、「試作品特急製造体制」の確立 | きらやか銀行 |
| 75 | 有限会社幸成工業 | 木製ドラム加工機導入による生産性向上、高付加価値化 | 山形銀行 |
| 76 | 有限会社エムジック工業 | CNC旋盤導入による生産能力の向上及び成長分野への参入 | 山形銀行 |
| 77 | 株式会社スガイ | CNC複合加工機の導入と自社加工技術開発による偏芯加工物の生産性向上事業 | 山形銀行 |
| 78 | 大山精機 | IoT対応マシニングセンタ導入による生産性向上化計画とベテラン加工者の技術伝承 | 山形銀行 |
| 79 | 蒲徳商店 | 最新型冷蔵設備の導入による品質向上と商圏及び売上の拡大 | 荘内銀行 |
| 80 | 宮城興業株式会社 | レーザー加工機の導入による生産性・品質向上と付加価値創出計画 | きらやか銀行 |
| 81 | 株式会社アーバンルック | 業界初、生産ライン一括管理プロセスで次世代の品質と利益向上実現 | 荘内銀行 |
| 82 | 丸和熱処理株式会社 | 精密平面研削盤装置の多台持ち実現による生産能力向上と成長分野参入 | 山形銀行 |
| 83 | 株式会社サトー住販 | 高耐震、省エネ性能を備える木造長期優良住宅 供給システムの構築 | きらやか銀行 |
| 84 | 有限会社ウッド・クラフト | 特注家具製作における生産体制の確立と生産性及び品質の向上について | 北郡信用組合 |
| 85 | 株式会社渡辺螺子 | 複合加工機導入による複数工程に渡る切削加工のリードタイム改善と生産性向上 | 山形銀行 |
| 86 | 株式会社メタルプロダクツ | 新形式鋼加工機の導入による新分野の開拓による売上拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 87 | T&日本メンテ開発株式会社 | 最新型ウォータージェットポンプを導入し提案型新サービスによる売上拡大 | 荘内銀行 |
| 88 | 田村技研工業株式会社 | 最新型パレットチェンジャー搭載型5軸加工機の導入による生産性向上と売上拡大 | 荘内銀行 |
| 89 | 株式会社浅野製作所 | マシニングセンター・三次元CAD/CAM導入によるアルミ部品加工の高精度化と短納期化 | きらやか銀行 |
| 90 | 大和化成工業株式会社 | 高級自転車向け部品製造における高性能測定器導入による精度及び生産性の向上 | 荘内銀行 |
| 91 | 株式会社広川製作所 | 大型マシニングセンターの導入による、PTFE材(フッ素樹脂)加工市場への新規参入 | 山形銀行 |
| 92 | 株式会社ニシカワ | Web受発注管理システム導入による受発注業務簡素化と営業力強化による売上拡大 | 荘内銀行 |
| 93 | 朝日金属工業株式会社 | PCD活用による難加工材料のプレス加工技術確立と長寿命金型の開発 | 商工組合中央金庫 |
| 94 | 株式会社四釜製作所 | 革新的5軸加工技術の実現によるセル生産用ロボット市場への参入 | 米沢信用金庫 |
| 95 | 竹本産業株式会社 | 食品スライス装置導入による生産プロセス改善と市場のシェアアップ | 山形銀行 |
| 96 | 株式会社オオバ | 鉄骨加工の需要拡大を目指すための機械導入計画 | 山形銀行 |
| 97 | 株式会社川崎精工 | 精密超小型軽量部品加工技術の確立 | きらやか銀行 |

| No. | 申請者名称 | 事業計画名 | 認定支援機関 |
|-----|-----------------|--|-----------|
| 98 | 精英堂印刷株式会社 | 新型紙反転機の導入による生産性向上と印刷品質の向上 | 山形銀行 |
| 99 | 株式会社花鳥風月 | 90年の歴史「酒田ラーメン」の高血圧にならないラーメン開発 | きらやか銀行 |
| 100 | 有限会社伊藤建具 | 最新型NCルーターの導入による生産性の向上 | 新庄信用金庫 |
| 101 | 浜田株式会社 | ボトリングラインの導入による品質向上と生産量拡大及び生産プロセスのイノベーションを図り、新たな米沢ブランドを構築する | 荒巻 政文 |
| 102 | 弘栄設備工業株式会社 | 車輪型ロボットを利用した設備図面作成システムの開発 | 山形銀行 |
| 103 | 庄内環境衛生事業株式会社 | 高純度バイオディーゼル燃料製造装置導入による良質BDFの製造 | 荘内銀行 |
| 104 | 北日本エンジニアリング株式会社 | 環境温度変化に対して影響の少ない精密加工の強化 | 山形銀行 |
| 105 | 株式会社山口製作所 | 旋削機能付5軸加工機導入による半導体分野拡大と労働生産性の向上 | 山形銀行 |
| 106 | 株式会社阿部デンタルラボ | 県内初の最新型3Dプリンター導入によるデジタル化する先進歯科医療に対応したより高度な歯科技工物の提供 | 荘内銀行 |
| 107 | 株式会社サトーゴーセー | 端末とオンラインによる成形工場生産管理システムを導入 | 荘内銀行 |
| 108 | スズモト株式会社 | 射出成型製品外観検査の自動化を目的とした成形品画像処理検査装置導入による品質と生産性の向上 | 山形銀行 |
| 109 | 株式会社成和技術 | 最新UAV搭載3Dレーザーを用いた新測量技術への挑戦による生産性革命 | 山形銀行 |
| 110 | 株式会社アイコム | 制御盤の配線から図体製造までの一貫生産の実現 | きらやか銀行 |
| 111 | 株式会社美山塗装 | 準クリーンルーム式乾燥機能付き湿式塗装ブースの設備導入事業 | 米沢信用金庫 |
| 112 | 株式会社共栄メカ | 油圧バルブ量産受注拡大に向けた高精度短納期試作加工技術の確立 | きらやか銀行 |
| 113 | 株式会社サンススタイル | 最新型延反機・接着機導入による国産天然繊維を用いた高級日本製衣料の輸出拡大への取組み | 山形銀行 |
| 114 | 株式会社共栄 | NC裁断機の導入による柄物ジャケット及びファー付コートの生産性向上 | 商工組合中央金庫 |
| 115 | 米沢放電工業株式会社 | 最新型ワイヤー放電加工機の導入により大型部品加工の高精度・高速化で売上拡大を実現 | 荘内銀行 |
| 116 | 株式会社庄司製菓 | 業界唯一の技術を活かした最新型蒸練機導入による新食感煎餅の売上拡大計画 | 荘内銀行 |
| 117 | 株式会社ライフ | 最新ボディープレス機導入による、高品質、生産効率向上事業計画 | 山形県商工会連合会 |
| 118 | 近賢織物有限会社 | 生産性向上と働き方改革を実現するIT活用設備導入事業 | 米沢商工会議所 |
| 119 | 有路精機 | サブユニット受注を目指す生産体制を構築する最新型立型マシニング導入 | 北郡信用組合 |
| 120 | 有限会社伊藤機工 | タレパン・レーザー複合機導入による作業効率化と医療分野への新規参入 | 山形銀行 |
| 121 | 株式会社五百川屋商店 | 高速充填機を活用した高付加価値のフルーツパウチ(新製品)製造計画 | 玉ノ井 孝一 |
| 122 | 株式会社三協製作所 | 万能試験機導入による冷間鍛造部品の高度な品質保証体制の構築と技術力の強化 | きらやか銀行 |
| 123 | 剣持工務店 | 全自動加工機導入により生産性を高めた省エネ伝統構法住宅の拡販 | 鶴岡信用金庫 |
| 124 | 株式会社アイシン精機 | 新たな営業展開を実現する高性能CNC旋盤導入 | 荘内銀行 |
| 125 | サンリット工業株式会社 | 3次元CNC旋盤導入によるアルミニウムの高精度加工の生産性向上 | きらやか銀行 |
| 126 | 株式会社早坂建具製作所 | 新型設備導入に伴う高精度加工及び生産性向上による新規受注獲得の実現 | きらやか銀行 |
| 127 | 進和ラベル印刷株式会社 | 最新多色印刷機導入による工程の短縮化と多色デザインの提案拡大 | 山形銀行 |
| 128 | ネムール株式会社 | 体形情報の電子化によるオーダーメイド枕用測定機器・システムの開発 | きらやか銀行 |
| 129 | 株式会社タケマエ | 最新型全自動パイプ切断機導入による生産プロセスの改善 | 山形銀行 |
| 130 | 株式会社京浜ケミトックス | 成形品の製造プロセスの高効率化と成形作業の完全自動化 | 横浜銀行 |
| 131 | 株式会社スリーアイズ | 自然言語系AI技術を活用した広告効果解析システムの開発 | シャイン総研 |
| 132 | 不二工業株式会社 | 生産管理システム導入による一元管理で生産性と業務効率向上実現 | きらやか銀行 |
| 133 | 矢萩製作所 | ミーリング加工付き旋盤導入による、作業工程削減・改善による生産性向上 | 山形銀行 |
| 134 | 株式会社深瀬善兵衛商店 | 女性中心で作る甘酒製造の労働力の軽減と作業効率向上のための機械導入 | 山形銀行 |
| 135 | 株式会社協同電子工業 | 高機能自動外観検査装置導入によるディスクリート基板の検査精度向上及び検査工程の効率化 | 荘内銀行 |
| 136 | 株式会社庄内クリエイト工業 | 解析設備等の導入による普及版新型医療機器研究開発の内製化 | 商工組合中央金庫 |
| 137 | 株式会社カスカワスポーツ | 最新型のプリンターと刺繍機を導入し、オリジナルマークとワッペン等の製造販売 | 荘内銀行 |
| 138 | 株式会社ワイテック | 航空機産業の受注拡大を実現する、CNC高精度精密成形研削盤導入による生産性向上 | きらやか銀行 |
| 139 | 合資会社虎屋西川工場 | シュール・リー製法を採用した海外ワインに負けない山形発の本格白ワイン開発 | きらやか銀行 |
| 140 | 株式会社東北萬国社 | 地方都市におけるスペシャルティコーヒー等の高付加価値商品の啓蒙 | 山形銀行 |
| 141 | 有限会社大山ボデー | 最新型の水性塗装用設備を導入し、作業時間短縮と品質向上を図り、売上拡大を実現する | 荘内銀行 |
| 142 | 有限会社エムテーエス | 新型フライス盤、プレートミル導入による生産効率向上と、事業分野拡大の検討 | 山形銀行 |
| 143 | 有限会社東海林製作所 | ワイヤー加工機導入による生産性向上の実現と多能工化に向けた人材育成の推進 | きらやか銀行 |
| 144 | 富士工業株式会社 | 多品種少量生産による受注拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 145 | 株式会社タツミ興業 | 研磨加工工程において、短時間かつ高精度な加工を可能にし、付加価値の高い新たな加工技術の開発を行う取組み | 山形銀行 |
| 146 | 有限会社ワイ・エム・シー | 航空機内装品向けアルミ陽極酸化部品のMILスペック認定による品質保証体制構築 | きらやか銀行 |
| 147 | KAWADA理研株式会社 | 最新型高画質画像検査装置導入で製品検査の効率化による利益拡大 | 荘内銀行 |
| 148 | 株式会社山形樋口製作所 | サーボプレス導入による、電気自動車用部品の生産性向上及び市場拡大 | 山形銀行 |
| 149 | 西道精工株式会社 | ミガキ作業の放電加工方法による人材難対応、高品位及び高機能化計画の構築 | きらやか銀行 |

| No. | 申請者名称 | 事業計画名 | 認定支援機関 |
|-----|-----------------------|--|-----------|
| 150 | 株式会社チャンピオン | 限定地域流通インフラ「ローカルロジスティクス」の構築による国内初！移動ホームセンターの新展開 | 山形銀行 |
| 151 | 有限会社海和工業所 | 最新鋭バリ取り装置導入による、作業工程の同期化、売上の拡大 | 荘内銀行 |
| 152 | 有限会社メディカほし薬局 | 分包時間の短縮と今日のお薬が一目でわかる新調剤システム | 荘内銀行 |
| 153 | 株式会社高橋木工所 | PNC複合ドア加工機導入での人員省力化及短納期化による業務多様化への取組 | 米沢信用金庫 |
| 154 | 千代寿虎屋株式会社 | 県産果実を使用したにぎりキュールによる山形発のRTD(レディートードリンク)市場開発 | 山形銀行 |
| 155 | アルス株式会社 | 木製サッシ製造 手作業のワイドベルトサンダー導入による合理化とコスト競争力強化 | きらやか銀行 |
| 156 | 株式会社川前製作所 | 高性能射出成形機導入による品質の安定と生産性向上、自動車分野の売上拡大 | 米沢信用金庫 |
| 157 | 株式会社サカタフーズ | 無添加製法製品の製造自動化と製品検査の内製化により売上拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 158 | 株式会社アン・モード | 最新型自動検反機と最新生産システム導入による売上拡大と新分野への進出 | 荘内銀行 |
| 159 | 株式会社ニツレ | トレーラ向け、エア式補助脚製造でIoT化によるスマート生産ラインの構築 | 山形県商工会連合会 |
| 160 | 株式会社工房やまだ | 新型リワークシステムの導入によるボールレス部品リワークの短納期化と低コスト化 | 米沢信用金庫 |
| 161 | 東北警備保障株式会社 | 新型機械警備センター装置導入によるクラウドセキュリティサービスの展開 | 山形銀行 |
| 162 | 株式会社庄司久仁藏商店 | 自動充填包装機導入による生産性向上と多品種小ロット生産の実現 | 山形信用金庫 |
| 163 | 株式会社東洋工業 | 形彫り放電加工とCNC画像測定システムによる高品質・超精密加工への挑戦 | きらやか銀行 |
| 164 | 有限会社モリテクノ | パーフィーター付き複合機能CNC精密旋盤導入による生産性向上・低コスト化の取組 | 山形銀行 |
| 165 | 株式会社プライムオート | 整備自動車の即日納車と子供連れや高齢者向けスペースの新サービス提供 | 荘内銀行 |
| 166 | 株式会社三陽製作所 | 業務用オーガーマイド厨房向けステンレス製品の低ひずみ溶接技術確立による品質向上の取組み | 山形銀行 |
| 167 | 株式会社ベネッセ | シルク印刷技術と植毛塗装技術との組み合わせによる化粧品パフの新たな販路拡大 | 山形銀行 |
| 168 | 株式会社佐々木ダイヤ精研 | 最新型生産管理システム導入による生産工程の改善と売上の拡大 | 荘内銀行 |
| 169 | 株式会社マスコエンジニアリング | フードヒンジ部品の生産性向上と高付加価値化による売上拡大 | 荘内銀行 |
| 170 | 株式会社システム | お客様の様々な「困った」を解決する試作専門技術集団を形成するための設備導入と研究開発 | 荘内銀行 |
| 171 | 株式会社玉野鋳金工業 | 最新鋭ベンダー導入による生産プロセス改善と新市場の開拓 | 山形銀行 |
| 172 | 株式会社原田製作所 | 新型CNC旋盤による生産性向上と自動車分野の販路拡大 | 山形銀行 |
| 173 | 株式会社エスケイ・オーニング | 懸架式高周波ウェルダー及びTIG溶接機を導入し厚物フィルム加工の新市場開拓、販路拡大を目指す | 米沢信用金庫 |
| 174 | 株式会社丹野 | 自動分析装置を用いた省力化による、生産性と顧客満足度の向上 | 山形銀行 |
| 175 | 斎藤マシン工業株式会社 | 作業効率向上に向けた工程最適化の為にCNC普通旋盤導入計画 | 山形銀行 |
| 176 | 株式会社フューメック | 次世代車載用製造装置製作に向けた三次元測定機導入による品質保証体制の構築 | 米沢信用金庫 |
| 177 | 株式会社米沢食肉公社 | ウイナー充填機の導入による加工品の生産性改善 | 山形銀行 |
| 178 | セカンドリーフ株式会社 | スクーパータンクの圧縮空気とエンリッチ製造による売上拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 179 | 株式会社ミールサービス | 介護食製造における個人対応食の製造ライン強化 | 米沢信用金庫 |
| 180 | 株式会社サンファミリー | 最新鋭の電子縫製機械の導入による高機能素材への加工能力及び品質の向上と輸出拡大 | 荘内銀行 |
| 181 | 株式会社丸定 | NC(数値制御)装置導入による段取工程改善による生産性向上 | 山形銀行 |
| 182 | 阿蘇食品株式会社 | 完全密閉型X線検査機導入による生産効率の向上と品質の確保 | きらやか銀行 |
| 183 | 有限会社米倉精工 | 大型高性能マシニングセンタによる大物複雑形状加工の安定生産 | 山形銀行 |
| 184 | 株式会社櫻桃園 | りんご一次加工の機械化と省力化により高品質加工品を安定供給する | 山形銀行 |
| 185 | 有限会社サンレディ | 最新型自動裁断機導入による先端機能素材における量産化と輸出拡大 | 山形銀行 |
| 186 | 有限会社3H | マシニングセンタ・ワイヤー放電加工機導入による全体効率化による生産性向上 | 米沢信用金庫 |
| 187 | 有限会社中條工機 | NC旋盤導入による一貫生産システムの構築と新市場への参入事業 | 米沢信用金庫 |
| 188 | ケーイービー・ジャパン株式会社 | 最新型複合加工機導入による生産性向上と生産ラインの改善で売上拡大 | 荘内銀行 |
| 189 | 山佐工業株式会社 | 新型CNC旋盤導入によるワークサイズアップと高精度複合加工で新規受注を取り込み売上拡大 | 荘内銀行 |
| 190 | 有限会社富士屋商店 | 高性能選別機と包装設備導入による精米製品の品質向上と新形態商品の開発 | 山形銀行 |
| 191 | 株式会社丸江製作所 | ワーク供給ロボット付最新円筒研削盤による省人化と販路開拓 | 山形銀行 |
| 192 | 富士酒造株式会社 | 異物混入を徹底排除し、より高品質の日本酒造りを実現する為の設備投資 | NEKO-KEN |
| 193 | 小林量店 | 古畳をリサイクルした燃料ペレットの開発及び事業化による収益拡大と廃棄物の発生抑制 | 鶴岡信用金庫 |
| 194 | 株式会社松岡 | 最新NC旋盤を導入し、多能工を推進して新規分野への販路拡大を図る | 山形銀行 |
| 195 | 黒沼製作所 | 最新型ローダ付属CNC旋盤を導入し、加工精度の向上と納期短縮による売上拡大 | 荘内銀行 |
| 196 | 合資会社後藤酒造店 | 高度分析機器導入による日本酒の高品質化と作業効率向上 | 山形銀行 |
| 197 | 株式会社板垣鉄工所 | 大型鉄骨製作における短納期化による市場拡大と品質の向上 | きらやか銀行 |
| 198 | 有限会社ナカヤマ製作所 | CNC複合旋盤導入による医療支援ロボットの実用化に向けた微細加工技術の確立 | きらやか銀行 |
| 199 | 有限会社武田製作所 | 3ステップ向上計画+α(製造範囲の拡大と向上、加工精度の向上、外観品質の向上)+経費節減(省エネルギー) | 山形銀行 |
| 200 | 株式会社トータルクリーニングサービスたこい | 施設利用者の生活の質を向上させる革新的なクリーニングサービスの提供 | 荘内銀行 |
| 201 | 村山産業株式会社 | 作業工程自動化、省力化による新製品受注の取込み | 山形銀行 |

| No. | 申請者名称 | 事業計画名 | 認定支援機関 |
|-----|-----------------|--|---------------|
| 202 | 株式会社東北精工 | 検査測定部門の体制強化と高精度複雑形状部品の販路拡大 | 山形銀行 |
| 203 | 株式会社赤松佛壇家具本店 | 職人技術と最新の機械設備の融合による生産力向上および若手工員の拡大 | 山形銀行 |
| 204 | 有限会社肉のさかの | G I登録牛肉ブランド「米沢牛」の新商品開発に伴う加工工程の合理化 | 荘内銀行 |
| 205 | 武田鉄工株式会社 | 最新型ノンスラップ加工の自動化により、耐震に優れた建築鉄骨の供給と売上拡大 | 荘内銀行 |
| 206 | 株式会社トーカイ | 車載、医療分野における特殊形状基板への蒸着技術を活用したスパッタ蒸着装置の導入 | きらやか銀行 |
| 207 | 有限会社秀機 | マシニングセンタ導入による部品加工工程の改善による生産性向上 | 山形銀行 |
| 208 | 株式会社伊藤製作所 | 最新のターニングセンタ導入による新規加工部品の取り込み | 山形銀行 |
| 209 | 株式会社スズブラ | 最新型画像検査装置導入による生産工程の完全自動化により売上拡大 | 荘内銀行 |
| 210 | 株式会社オーエフ | 地元企業における保存文書の電子化サービスによる生産性向上へ向けた取り組み | 山形銀行 |
| 211 | 株式会社太陽機械製作所 | フレキシ印刷機の低コスト化実現のための新型ユニットの開発 | 山形銀行 |
| 212 | 株式会社太陽メカテック | 新型印刷機用歯車の製造技術の確立 | 山形銀行 |
| 213 | サニースタイル株式会社 | IoT対応自動機の導入による技術革新での生産性向上と輸出拡大を図る | 朝日信用金庫 |
| 214 | 鯉川酒造株式会社 | 最新型打栓機と冷水機を導入し、生産性の効率の向上による売上拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 215 | オーソカンパニー | 3D技術導入による生産性の向上 | 山形銀行 |
| 216 | 有限会社コマツ精機 | 最新型ワイヤー放電加工機導入による生産性の向上と働き方改革 | きらやか銀行 |
| 217 | 日本サーモ株式会社 | 多品種少量品の効率的な製品化実現のための金型改造技術の高度化 | 山形銀行 |
| 218 | 株式会社高橋型精 | 最新型自動採尿カップ製造装置の導入による量産体制確立と売上拡大 | 荘内銀行 |
| 219 | 株式会社酒田港オペレーション | 環境対策用鉄板加工のための鋼板開先加工技術確立事業 | ABKビジネスパートナーズ |
| 220 | エース工業株式会社 | マシニングセンター導入による大型サイズの石英部品の高精度加工技術の開発 | きらやか銀行 |
| 221 | 株式会社栄進鋳金製作所 | テーブルスポット溶接機導入による顧客ニーズ対応のための筐体再構築 | きらやか銀行 |
| 222 | 株式会社フューチャーインク | 最新型フレキシ印刷装置導入によるフィルム状ベットセンサの増産と低価格の実現 | 荘内銀行 |
| 223 | 株式会社マスコエンジニアリング | フードヒンジ部品の生産性向上と高付加価値化による売上拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 224 | 青木株式会社 | 長尺NC旋盤を導入・攪拌軸の内製化による高精度化と生産リードタイム短縮 | 山形銀行 |
| 225 | 山形化成工業株式会社 | 建築用発泡断熱材プレカットビジネスの競争力強化 | 山形銀行 |
| 226 | 六歌仙酒造協業組合 | 最新式脱酸素装置導入による高品質化と海外市場の拡大 | 山形銀行 |
| 227 | 有限会社サンミート吉田 | 最新型高温高圧調理機導入によるレトルト製品製造と新商品の開発による売上拡大 | 荘内銀行 |
| 228 | 株式会社鶴岡鉄工所 | 最新型CNC旋盤導入により、多品種小ロット対応で、売上拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 229 | 株式会社ユーテック | 最新型CNC旋盤導入による医療用滅菌装置量産部品の生産性・品質の向上 | 山形銀行 |
| 230 | 株式会社アーバンデリバリー | ハンガーラック&トロリーダクト装置の導入による搬入搬出工程改善で売上拡大 | 荘内銀行 |
| 231 | 株式会社吉田製作所 | 最新工作機械と協働ロボットの導入による多品種小ロット生産の無人化実現 | 山形銀行 |
| 232 | 有限会社斎藤モータース | リフト導入による作業効率、販路拡大による事業拡充計画 | 山形銀行 |
| 233 | 株式会社光洋印刷 | 印刷品質検査装置の導入による印刷不良品流出ゼロ体制の構築と生産性の向上 | きらやか銀行 |
| 234 | 栗田板金 | 角度式動力折曲機の導入による、生産性と品質向上による受注拡大 | 北都信用組合 |
| 235 | 鶴岡発條株式会社 | 最新の自動超音波洗浄乾燥機導入で工数削減と品質向上を通じた新産業分野への販路拡大 | 荘内銀行 |
| 236 | 有限会社保科機工 | 高精度マシニングセンタ導入による加工技術の向上と品質検査工程の効率化 | 山形銀行 |
| 237 | 株式会社日興製作所 | 最新型平面研削盤導入と社員育成体制確立による、新分野受注の取込み | 山形銀行 |
| 238 | 株式会社理研分析センター | 高性能ICP-MS導入による土壌汚染状況調査、地下水調査等の迅速分析化と売上拡大 | 荘内銀行 |
| 239 | 有限会社グッドライフ黒田工務所 | 一貫生産管理システム導入による革新的生産性の実現と独自ブランド展開体制強化 | 山形銀行 |
| 240 | 有限会社イノウエ | 最新型CNC旋盤とCNC精密転造盤の導入による売上拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 241 | 株式会社三和フーズ | 最新型ガス式自動回転釜の導入によるコスト削減と品質向上で売上拡大 | 荘内銀行 |
| 242 | 有限会社ロワール | 高圧蒸気窯導入による山形県産にこだわったスイーツの開発と生産性向上 | 山形銀行 |
| 243 | 鈴木螺子製作所 | 複合型NC旋盤導入による切削技術の高度化と生産技術の向上 | きらやか銀行 |
| 244 | 株式会社丸秀 | IoT活用情報管理システム導入による品質及び生産性向上 | 山形銀行 |
| 245 | 株式会社水戸部酒造 | より自然でフレッシュな清酒製造に向けた全量純米酒製造工程の高度化 | 荘内銀行 |
| 246 | 太熱工業株式会社 | 最新型プラズマ自動切断システム導入による生産性の向上と売上・利益拡大の実現 | 荘内銀行 |
| 247 | 株式会社カナック | 3D形状測定機導入による多品種・複雑形状超硬合金部品の高効率生産システムの開発 | 米沢信用金庫 |
| 248 | 硝建株式会社 | 地盤調査改良工事体制強化および次世代職人への技術伝承 | 山形銀行 |
| 249 | 株式会社トーク | 患者の早期治療を目指した医療画像の遠隔読影支援サービスの開発と提供 | きらやか銀行 |
| 250 | 有限会社ケイピー・エム | 最新設備導入による多台持ちへの取組と複雑化・精度維持への対応 | 山形信用金庫 |
| 251 | 日本環境科学株式会社 | 放射能自動分析装置導入による新規放射能分析サービスの確立と事業拡大 | きらやか銀行 |
| 252 | 株式会社ムトウ | 最新三次元CAMシステム導入による当社独自技術金型の設計製造の高効率化 | 増田 考邦 |
| 253 | ミクロン精密株式会社 | 低侵襲手術の作業性向上を可能にする医療用手術機器の生産プロセス改善 | 山形銀行 |

平成29年度補正 ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金の 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 |
|------|--|------|
| 1次公募 | 平成30年2月28日(水)から平成30年4月27日(金) (電子申請:5月1日(火)) | 253 |
| 2次公募 | 平成30年8月3日(金)から平成30年9月10日(月) (電子申請:9月11日(火)) | |

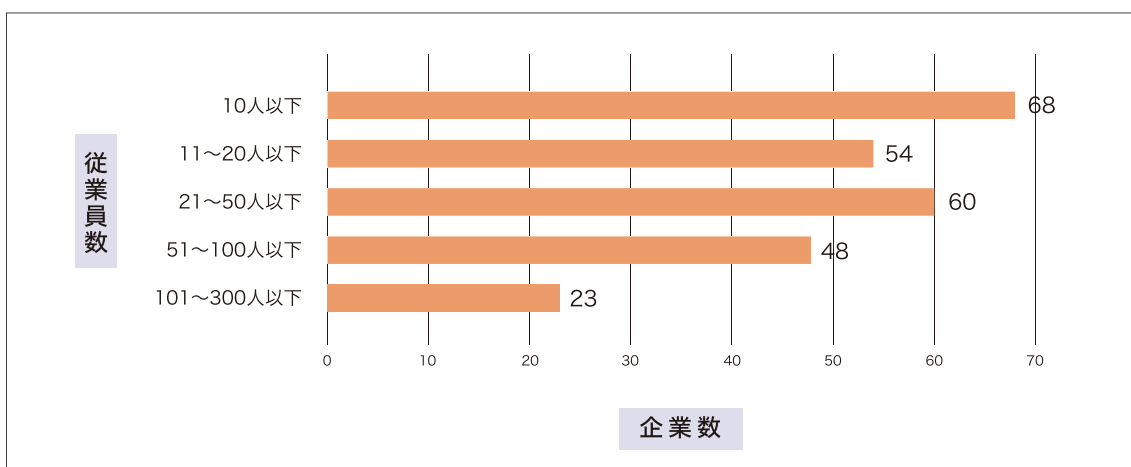
[全 国]

| 公 募 | | 採択件数 |
|------|--|--------|
| 1次公募 | 平成30年2月28日(水)から平成30年4月27日(金) (電子申請:5月1日(火)) | 11,989 |
| 2次公募 | 平成30年8月3日(金)から平成30年9月10日(月) (電子申請:9月11日(火)) | |

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「10人以下」の割合が68件(全体構成比26.9%)と最も多く、ついで「21人～50人以下」の60件(23.7%)、11～20人以下が54件(21.3%)、51～100人以下が48件(19.0%)、101人～300人以下の23件(9.1%)の順となっている。

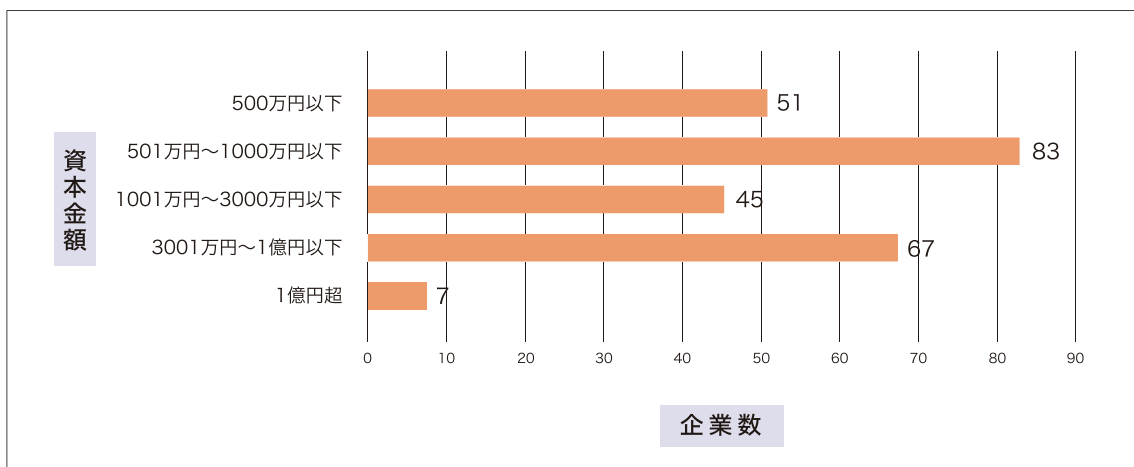


平成29年度補正 ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金の 実施状況について

2.補助事業者の状況

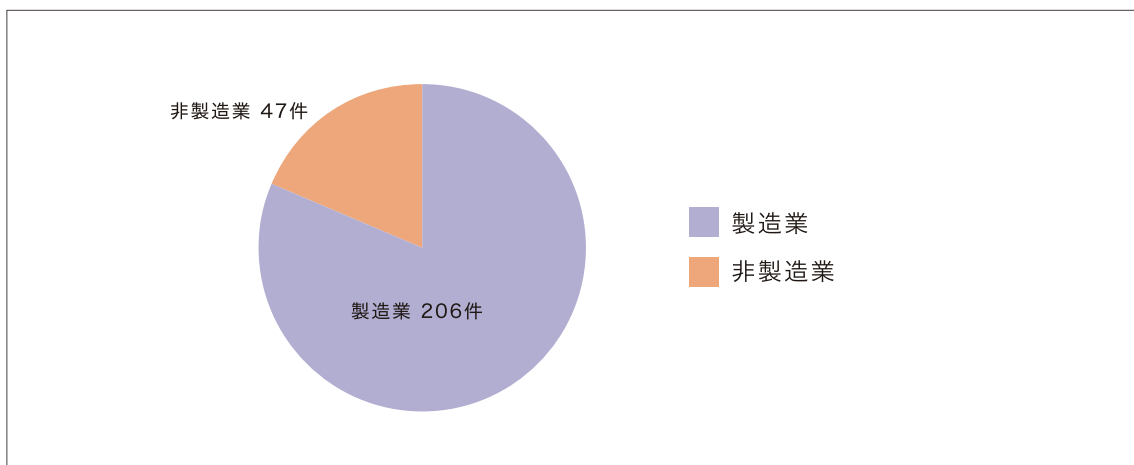
(2)資本金

採択企業の資本金では「501万円～1,000万円以下」の割合が83件(全体構成比32.8%)と最も多く、ついで「3,001万円～1億円以下」の企業が67件(26.5%)、500万円以下では51件(20.2%)、1,001万円～3,000万円以下が45件(17.8%)、1億円超の企業が7社(2.8%)の順となっている。



(3)業種別の状況

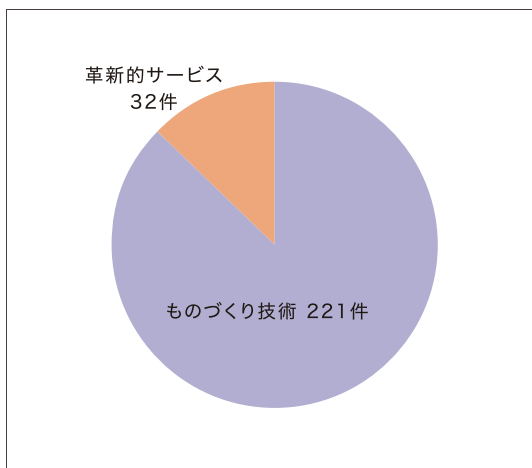
業種別に採択事業者をみると、「製造業」が206件(全体構成比81.4%)、非製造業が47件(全体構成比18.6%)となっており、製造業の割合が高い数値を示したが、前年度の製造業の割合が89%であったことから7.6%の減少という結果となった。



3.補助事業の取組状況

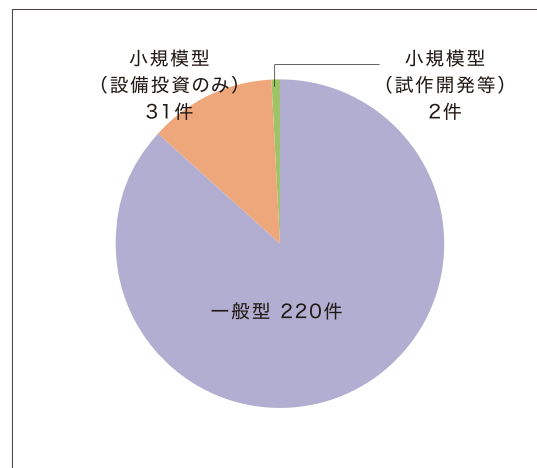
(1)対象類型

採択案件を対象類型別で見ると、「ものづくり技術」が221件(全体構成比87.4%)と圧倒的に高い比率を占め、「革新的サービス」は、32件(12.6%)となっている。



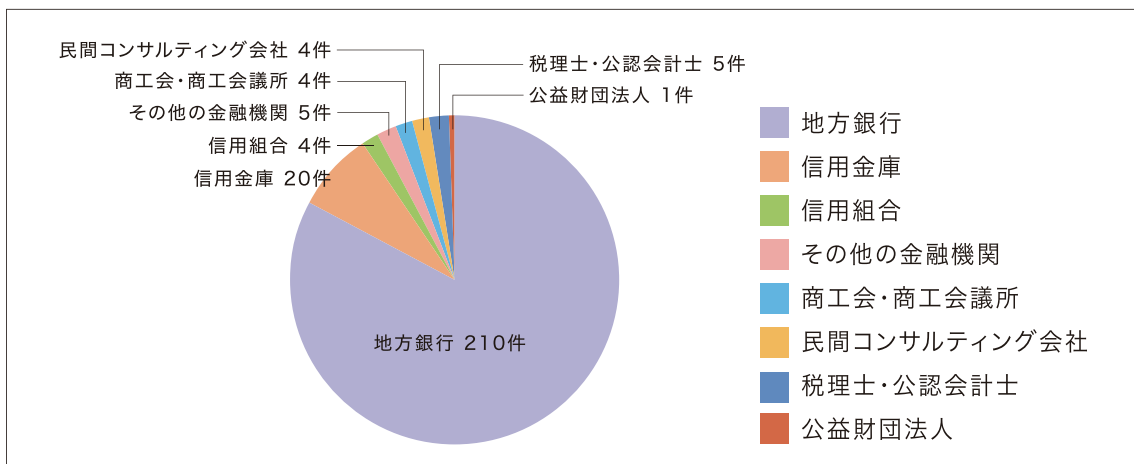
(2)事業類型

採択案件の事業類型の内訳を見ると、「一般型」の割合が220件(全体構成比87%)と最も高く、次に「小規模型(設備投資のみ)」が31件(12.3%)、「小規模型(試作開発等)」2件(0.8%)の順となっている。



(3)認定支援機関

採択案件を認定支援機関別で見ると、「地方銀行」が210件(全体構成比83.0%)と高い比率を占めている。ついで「信用金庫」20件(7.9%)、「税理士・公認会計士」、「その他の金融機関」各5件(2.0%)、「信用組合」、「商工会・商工会議所」、「民間コンサルティング会社」がそれぞれ4件(1.6%)、「公益財団法人」が1件(0.4%)となっている。



令和元年度ものづくり補助金成果事例集(山形県)

平成24—29年度採択

やまがたのものづくり補助金成果事例集

本事例集は、「ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発支援事業(フォローアップ事業)」及び「平成30年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」により作成しています。

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 霞城セントラル14階

TEL. (023) 647-0360 FAX. (023) 647-0362

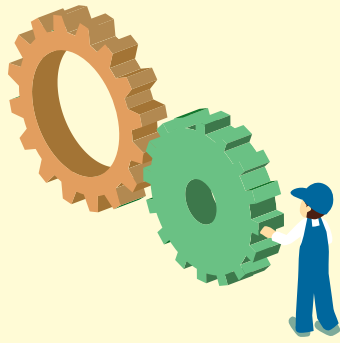
URL. <http://www.chuokai-yamagata.or.jp>

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—29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