



平成24年度～平成28年度補正  
ものづくり・商業・サービス補助金  
成果事例集

平成24年度～平成28年度補正  
ものづくり・商業・サービス補助金

# 香川県 Case examples ものづくり 成果事例集

本補助事業を活用して中小企業及び小規模事業者が様々な試作開発や研究等に挑戦された成果事例をまとめた本冊子。事業内容のみならず、成果導出に至るプロセスや成功要因等も具体例を交えて掲載。本冊子がこれからの新開発や販路開拓計画等の参考となりますように。

平成24年度～平成28年度補正  
ものづくり・商業・サービス補助金  
成果事例集  
香川県中小企業団体中央会

香川県中小企業団体中央会

香川県中小企業団体中央会・香川県地域事務局

# INDEX

はじめに ..... P02  
採択企業一覧（平成28年度補正） ..... P03-P06

[ 受付番号 ]	[ 事業社名 ]	
37210130	筒井鉄工株式会社	P09
2537110005	ハイスキー食品工業株式会社	P11
2537210340	サヌキ畜産フーズ株式会社	P13
2537210392	株式会社坂出スチール工業	P15
2637110248	株式会社マキタ	P17
2737110001	株式会社アバンテック	P19
2737110084	株式会社向進舎印刷所	P21
2737110131	株式会社森づくり	P23
2737110133	株式会社綾野製作所	P25
2737110311	株式会社高松花市場	P27
2837110004	京兼醸造有限会社	P29
2837110038	株式会社城山ケアセンター	P31
2837110112	株式会社請川窯業	P33
2837110322	四国環境システム株式会社	P35
2837110324	株式会社ラブ・ラボ	P37
2837110401	一光電機株式会社	P39
2837110413	安田技研株式会社	P41
2837110421	株式会社アラクス	P43
2837110425	株式会社幸洋製作所	P45

## はじめに

「ものづくり補助金」は、ものづくり中小企業・小規模事業者の競争力強化を支援し、ものづくり産業基盤の底上げを図るとともに経済活性化を実現することを目的に平成24年度補正予算から実施され、本会は、香川県地域事務局として業務を行い、香川県内の中小企業・小規模事業者が取り組む試作品・新サービス開発、設備投資等を支援してまいりました。

この事業における香川県の採択数は24年度補正事業で89社、25年度補正事業で182社、26年度補正事業で153社、27年度補正事業で84社、28年度補正事業で74社、29年度補正事業（1次公募）で150社、合わせて732社が採択されています。

本事例集は、平成24年度補正事業から平成28年度補正事業の採択事業者の中から、特色ある成果を上げた19事例を選定し、補助事業実施後の事業展開や活動・成果状況等を調査・把握し、取りまとめたものです。

本事例集が補助事業者の成果を広く普及するとともに、今後新たな試作品開発や設備投資に取り組もうとする中小企業・小規模事業者の皆様のご参考となりましたら幸いです。

最後になりますが、本事例集作成にあたりご協力いただきました皆様に深く感謝を申し上げます。

平成30年11月  
香川県中小企業団体中央会

# 平成28年度 採択企業一覧 001-038

001	株式会社アバンテック	端曲式ベンディングローラー導入によるロール曲げ加工工程の革新	020	宮本スケール	高精度特定計量器の開発及び型式承認取得
002	京兼醸造有限会社	ユーザーの作業効率向上を実現する高付加価値のある出汁パックの製造プロセスの機械化事業	021	株式会社大塚鉄工所	最新型CNC旋盤導入による製造加工技術の高度化と多様化
003	株式会社サンテック	ベンディングロール導入による海外展開に向けた生産性向上計画事業	022	有限会社香川メタルス	IT, IoT, センシング技術を用いた鋳鉄鋳物生産支援システムの開発および生産体制の確立
004	太陽工機株式会社	大型ターンテーブル製作における生産プロセスの確立	023	有限会社西内花月堂	ロコモ対策機能性食品の開発と新設備導入による障がい者雇用促進
005	株式会社村上鐵工所	高精度同時5軸加工機導入による高度立体部品の製造と生産性向上	024	旭工業株式会社	建築用鉄筋自動切曲加工機及び鉄筋溶接機の導入による鉄筋の自社加工技術の確立
006	株式会社パパベル	製造効率を向上させ生産性を高めて、コスト競争力のある健康志向パンの開発製造	025	有限会社アイヴエーション	オートクレーブを活用した高品位なCFRP成形技術の開発
007	坂出機工株式会社	最新型フライス盤導入による粉粒体装置製造工程の高効率化	026	高松手延素麺工場	素麺市場の消費者ニーズの高度化へ対応するための生産性の向上と商品の高品質化
008	ウインセス株式会社	新設備導入による生産能力・効率アップと、独自デザイン作業用手袋の国内量産の確立	027	三洋魚類株式会社	香川県産真蛸を茹で蛸として、ブランディング販売するための生産システム構築
009	株式会社ザイナス	帽子専用刺繍ラインの効率化による競争力向上	028	日精機器株式会社	最新ワイヤー放電加工機導入による品質向上と高精度・複雑形状部品の高効率加工体制の確立
010	有限会社阿賀歯車製作所	最新型加工設備の導入による、特殊機械部品の生産性向上と新製品の開発	029	株式会社弘栄社	絵本等のハードカバー見開き本の劣化を防ぎ長期利用を可能にする製本技術の開発
011	丸善織物株式会社	最新技術を集約した保護布縫製自動ミシンの開発導入により売上の拡大を図る	030	有限会社大倉塗料産業	高精度NC導入による、無垢で複雑かつ高度なデザインの住宅用部材の増産体制構築
012	株式会社オクト	難脱水材の脱水機の開発による新分野進出	031	マナベ精機	新規大型製品加工機械導入により、新規取引先開拓
013	プロテノバ株式会社	大量生産システム構築による生産性向上と競争力強化	032	株式会社ダイテック	自動面版機導入による作業工程の自動化および高精度化の実現
014	こんぴらや販売株式会社	多層化うどん麺の製造技術を応用した当社独自の三層中華麺の開発	033	株式会社マルトク	大型ワイドサンダー導入による新分野進出計画
015	株式会社城山ケアセンター	業界初の超高速凍結機と脱塩装置導入による美味しい介護食及び病院食の製造	034	有限会社協和	IT活用による暗黙知の形式知化と生産性向上及び技術・技能承継
016	有限会社協和鉄工所	プラント向け加工の納期を二日短縮できる自社システムの確立	035	株式会社カンシヨク	高性能横型逆ピロー包装機導入による商品生産力強化、および社員活人化
017	橋本特殊工業株式会社	自動車業界等で急速に進む軽量化で需要拡大するアルミ素材切断用大型チップソーの生産性強化による短納期化	036	三木鋼業株式会社	四国初の使用済自動車回収から再資源化までの一貫処理体制の構築
018	株式会社オリノ板金工業所	高性能溶接機を導入して、熟練工に依存しない高効率な生産方式を実現	037	株式会社富士印刷	特許取得済「ウエットティッシュ包装袋専用蓋シール」の新製造ライン開発
019	株式会社川上板金工業所	オートステッカー導入による製造から屋根成型までの一貫体制構築事業	038	株式会社中虎	CAD System 導入による生産性の向上・競争力の強化・販路の拡大

# 平成28年度 採択企業一覧 039-073

039	有限会社さぬき鳥本舗	鶏の肩肉（希少部位）を使った新商品「ええとこ鶏」の生産性向上を目指した機械設備の導入	058	株式会社ジョーソンドキュメンツ	製造業の設計データを活用・デザインする！「3次元リアルイラスト及びバーチャルリアリティ」サービスの開発
040	有限会社共立製作所	技能の見える化と変種変量・短納期対応型生産管理システムの導入	059	有限会社電マーク	遠隔地との双方向動画配信サービス
041	株式会社請川窯業	最新型焼成窯導入による多品種「高付加価値瓦」生産とデザイン性向上	060	光洋産業株式会社	移動式切断機の導入による鉄スクラップの流通コスト削減と新ビジネスモデルの構築
042	株式会社八栗	最新型深絞り真空装置導入による生産プロセスの高効率化	061	マナベ自動車相談所	過疎化が進む農山村部に「クイックカーメンテナンスサービス」を提供する事業
043	株式会社あっとん	匠の技と製麺工程の近代的機械化による高品質の「本場冷凍讃岐うどん」での新規市場開拓	062	東宝物産株式会社	商業洗濯による洗浄事故の低減と難洗衣料の取扱いによる販路拡大事業
044	有限会社ボルテ	ステンレス内蔵耐針指カバーの増産体制の構築	063	一光電機株式会社	第4次産業革命型技術を活用した、新型分電盤の生産体制の革新
045	東邦電機工業株式会社	全自動電線加工機導入による生産効率の向上と、顧客ニーズへの対応力強化	064	ユニードバック株式会社	世界初の軟包装材料印刷Web to Printシステムの開発・導入
046	真鍋商事株式会社	香川県ガソリンスタンド業界初「記名式（顧客管理）最新電子マネープリカシステム」による市場シェア拡大及び地域事業の活性化	065	株式会社森川ゲージ製作所	IoT及びAI活用による油圧関連製品製造事業の労働生産性の向上と高付加価値労働環境の構築
047	株式会社都村製作所	顧客支援システムの導入による能動的営業力強化事業	066	株式会社トーコー	最新AI機能付5面門形マシニングセンタとIoT導入による製造プロセスの改善
048	株式会社システムデザイン	新人教育の負担を40%減させる動画特化型eラーニングサービスの提供	067	安田技研株式会社	最新自動金型交換ロボット付き鋼板折り曲げ加工機の導入による溶接レス構造物の工法開発と短納期化
049	三豊市上下水道工事業協同組合	大型給水タンク導入による応急給水体制構築と地域住民サービス向上	068	有限会社篠原工業	従来の真空成形よりも自由度の高い造形を可能とする試作・開発事業
050	有限会社中田ボデー工作所	作業効率向上・コスト削減・新分野展開のためのIT技術導入事業	069	株式会社シンキ製作所	四国初の大型NCルーターとロボドリルによる能力強化と濁水処理分野への新分野進出
051	有限会社ヨシカワ企画	革新的新サービスであるAR広告事業への進出	070	株式会社アラクス	最新型ファイバーレーザー導入による高精度加工の高効率化
052	株式会社エイデン	香川県経営革新認定事業『お遍路さん』の計画推進と、従業員の賃金拡充事業	071	株式会社川田製麺	乾麺製造ラインへのロボット及びトレーサビリティ管理用IoT導入による生産性並びに品質向上
053	四国環境システム株式会社	外国人介護人材向けデジタル教育コンテンツの新規展開事業	072	株式会社プロテック	航空機部品加工技術の確立による競争力強化
054	株式会社ラブ・ラボ	スマホ向け通販アプリによるオリジナルTシャツの加工システム構築	073	株式会社幸洋製作所	3Dビッグデータ利活用とIoT対応AI機能付加5軸マシニングセンタ導入による医薬品製造装置分野への進出
055	株式会社松本商店	福祉分野における情報共有システム導入			
056	株式会社サクセス	四国の特産品に特化した産業振興のための産地直送型ECサイト構築			
057	三和電業株式会社	施工技術標準化と現場管理の情報化による若手、海外技術者の育成			



# 成果事例集



## 窓枠内部の補強材生産における リードタイム短縮プロセスの確立

メーカーからの変数・変量発注に対して、リードタイムの短縮と高品質・低コスト加工を実現するため、本事業においてパンチングレーザー複合加工機を導入。生産プロセスと生産体制を新たに構築することで、さらなる利益向上を目指す。

### 🔍 取組の背景 Background of efforts

弊社はスチール、ステンレス等を使用した扉や枠、その部材等の建造物関連の製品を製造している。手作業による加工が多いため、製作工程においての物の流れが複雑で、品質にもムラが生じていた。また、現場の作業工程の流れにも課題点があり、工場内のレイアウトも併せて改善を図りたいと考えた。そこで、短納期などのニーズに対応できるよう、本事業に取り組むこととした。

### 📄 事業の実施内容 Implementation content

新たなレーザー加工機を導入。受注→シャーリング加工→パンチング加工→プレス→タッピング加工→タップバリ取り→曲げ加工という、出荷までの7つの工程において、加工時

間・加工精度・そして生産工程を従来機器と比較した。その結果、全てにおいて課題をクリアした。また、これまでは平均リードタイムが20日前後であり、さらに不良品が発生した際にはそれ以上の手間と時間を要していたが、導入機器により生産性が向上するだけでなく、人為的なミスが起こりにくい生産体制を構築することができることも実証できた。さらに、工場要員の削減が実現可能であることも分かった。

### 📈 事業の成果 Achievement

物の流れの清流化が実現し、仕掛品等の無駄・手加工生産体制での無理が無くなり、物の流れの「見える化」が可能となった。また機器の導入により、パンチング加工による継ぎ目や追い抜き痕等が無くなり、正確かつ高精度の製品を仕

上げることで、安定供給を実現した。同時に作業工程の流れもスムーズとなり、リードタイムを1/3に短縮。受注体制も円滑となったため、急なお客さまの受注にも対応できる柔軟な対応が可能に。また、新規図面の即製品化も金型を作ることなく製造できるようになった。さらに作業スペースの省略化も実現し、工場内のレイアウトを変更。新規顧客に対して積極的な提案やさらなる設備投資も視野に入れ、今後は製造量増加やコスト削減にもつなげていきたいと考える。

### 🎯 5年計画 Five-Year Plan

本事業によるレーザー加工機の導入により、リードタイムの短縮はもちろん、高品質かつ短納期の生産が可能となったことに加えて、小ロットや特注品、規格外品、そして時間を要する試作品開発など、多種多様なお客様のニーズにも柔軟に対応できるようになった。これからもお客様から信頼され必要といただける企業であり続けるために、社員一丸となり成長を続けていきたい。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
1,000	1,500	2,500	4,500	6,000

年間を通じて、さまざまな  
イベントを開催。楽しい時間を  
共有し活気に！



弊社では、四季折々、さまざまなイベントを開催しています。日常の業務はミスがないよう、集中する時間も多くなるため、互いにコミュニケーションをとる時間を大切にしています。みんなで笑いながら楽しい時間を過ごすことで、自然と相手を思いやり、仕事に対してもやる気スイッチが入ります。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒769-1502 香川県三豊市豊中町笠田笠岡2080-2
TEL	0875-62-3381
設立	1977年4月
代表者	筒井 琢也
業種	金属製品製造業
従業員数	33名
事業内容	建築建具の加工、精密板金の加工、その他板金及び切削加工全般



代表取締役  
筒井 琢也

独自の視点で遊び心を取り入れながら、  
新たな価値を創造する技術集団企業

以前は図面の展開から成型加工、溶接組立、塗装作業までの一貫生産を請け負っておりました。しかし、我々を取り巻く環境は大きく変わり、ものづくり市場でのグローバル化、少子化問題、技術者不足などクリアすべき課題は山積みです。弊社はピンチをチャンスと捉え、データ情報の

IT化、新設備導入、若手社員の増員、育成など、積極的に取り組みます。お客様から信頼されるパートナー企業として、また、社会に貢献できる企業であり続けるため、社員一丸となり、精進してまいります。



# 希少糖入りこんにゃく加工食品「マンナンミール」の生産性向上と強化

香川大学医学部の協力を得て開発に取り組んだ、希少糖入りこんにゃく加工品「マンナンミール」は、弊社の主力商品である。本事業により、自動殺菌システムを導入することで量産化と市場競争力の強化に取り組むこととした。

## 取組の背景 Background of efforts

弊社は1990年代後半より、こんにゃくによる新素材の技術研究に取り組んできた。近年、健康志向がブームとなり、カロリーも低く、満足感を得られるこんにゃくが注目されている。そこで、香川大学等で研究が進んでいる「希少糖」を加えた、こんにゃく加工食品「希少糖入りマンナンミール」を開発。しかし、その製造工程においてボトルネックとなっている生産ラインを見直す必要性があった。

## 事業の実施内容 Implementation content

弊社工場内における「希少糖入りマンナンミール」を製造する過程での問題点として、原料加工、包装ラインの後の加熱殺菌工程の時短があった。生産工程では、こんにゃく原料仕込→成型加工→定量→脱アルカリ・包装→加熱細菌→乾燥の6工程があ

る。この工程で改善すべき点を検証した結果、加熱殺菌工程を見直すべきだと考えた。この工程は従来、自動化されておらず、バッチ式殺菌となっていたために、量産化ができないこととコスト高になっていた。そこで本事業において、新たな自動殺菌装置とボイラーを導入することにより、生産工程の流れがスムーズとなり、生産性向上とコストダウンの大幅アップが見込まれた。そこで、この機器を導入し、課題点改善策として実施することとした。

## 事業の成果 Achievement

本事業において、包装ラインから出てきた商品のスピードを連動させ、自動で加速殺菌する「自動殺菌装置一式」と、この自動殺菌装置に蒸気を供給する「蒸気ボイラー一式」を導入した。この導入機器により、殺菌工程のスピードを包装ラインと同じにでき、かつ連動させることができた。それにより生産効率

は時間あたり約5倍スピードがアップし、生産工程において必要な人員も7名体制から5名体制で対応することが可能となった。つまり、生産量で4%~7%、人員数で約30%、稼働時間で約13%削減することができた。また、生産性の大幅向上により、当該製品の製造原価を1割以上軽減できるという成果が得られ、設備導入前の課題点改善となった。加えて現場のモチベーションアップにもつながった。

## 5年計画 Five-Year Plan

従来の市場は四国のスーパー市場が中心であったが、広域市場、関東、関西、九州とすでに開拓していた市場に商品を提供することができる。また「希少糖入りこんにゃくマンナンミール」は、健康維持促進に貢献できると考える。機能性が高くかつおいしくて簡単便利、ヘルシーという側面を持つ商品であることから、国内だけでなく世界中に発信できる画期的な商品であり、従来のこんにゃくとは違う新たな市場の開拓が可能となる。食育と呼ばれる時代において、肥満、血糖値、糖尿病は、世界中で深刻な問題である。このことからみても、世界市場に十分通用する加工食品であると確信し、ブランディングの確立と共に、新商品開発にも注力していき、売上増加、社会貢献を目指していくこととする。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
340,000	400,000	500,000	520,000	540,000



健康で豊かな暮らしを支える  
「食」で笑顔と健康、  
幸せを運ぶお手伝いを



本事業で生産ラインを簡素化し、生産性が上がったため、現場でもより効率的に業務に邁進することができた。脱アルカリなど12個の特許を取得した技術を生かし、商品開発、製造に従事。全社一丸となり、身体にやさしく、毎日食べたい加工食品づくりで、お客さまの食卓を彩る口福時間をお届けしていきます。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒761-0612 香川県木田郡三木町大字氷上219
TEL	087-898-1125
設立	1959年12月
代表者	菱谷 龍二
業種	食品製造業
従業員数	30名
事業内容	こんにゃく製造、販売



代表取締役  
菱谷 龍二

低カロリーでより美味しい「こんにゃく」をここから世界へ羽ばたかせます。

1924年創業、飲料製造・販売に従事してきました。約20年前からは、こんにゃくの製造・開発に従事してまいりました。既成概念にとらわれず、自由な発想でこんにゃくの可能性を追求、開発しております。今後は弊社の看板商品シリーズ「マンナンミール」をさらにブラン

ディングし「食を満たすということは、人の心を豊かにし、優しくする」という社是のもと、さらなる研究開発に挑み、生活習慣病や糖尿病など健康面でもサポートできればと思っております。



# 冷凍カツの製造機器における 精度向上で競争力強化

畜肉原料を加工し、定型定量の冷凍カツとして国内へ流通しているが、顧客からの多様なニーズに応え、他社との差別化及びさらなる競争力強化に向けた製品製造・品質の安定化、生産性向上のために、「ものづくり強化」について積極的に取り組む。

## 取組の背景 Background of efforts

世界中の個体差がある畜肉原料から定型定量カツの製造を行う当社では、国内における人口減少に伴い、得意先や消費者から製品の品質安定化、多品種・小ロット生産の需要が増加。そこで、生産工程内の手待ち時間短縮やスライス重量選別精度を上げて歩留り・生産性の向上による他社との差別化を強める。

## 事業の実施内容 Implementation content

顧客ニーズを満たして競争力を強化するために、原料肉を短時間で定型・均一化処理する「プレス成型機」と、均一化処理した原料肉を高速でスライスしても重量選別精度の高い測定が可能な「重量計測機」の導入を思案。機種選定後、導入機の操作技術研修、サンプル品での試運転を経て効果の確認を行う。機器

導入後には更なる歩留り・生産性の向上と、低コスト化・品質安定化を図り、競争力向上を目指す。

### 定型定量カツの製造工程



## 事業の成果 Achievement

### 【導入プレス機】

昇降シリンダー速度の下限到達時間が従来機6秒⇒新型プレス機4秒と約33%短縮。処理能力・金額ともに増え生産性向上が見られた。また、メンテナンス経費を約1/5に削減。従来機では機器内部等への肉汁混入でゴムパッキンの劣化・機器異常が見られたが、新型機では肉汁混入対策を施し、油圧昇降シリンダーにラックピニオンギア方式を取り入れ

てオイル漏れを予防できたことで製品の品質・安全性も飛躍的に向上した。

### 【導入ウェイトチェッカー】

導入機では600gまで0.05g表示となり精度は従来機の約2倍。ベルトを従来の3m/分速い70m/分で稼働させても計量精度のバラつきが改善されたため、過量品・軽量品の発生が3.31%減となり、2名体制だった再重量検査に1名対応が可能になった。

## 5 年計画 Five-Year Plan

低価格帯である輸入冷凍食品の国内需要が高まりつつあったが、安心安全な国内生産品への購買シフトの加速とともに当社製品においても引き合いが強くなっている。そこで、今回の製造機器の導入により工場全体における生産キャパの底上げ、生産性・歩留りの向上を図り、売上拡大、増収増益につなげていく。また、安心安全な冷凍カツを安定供給できるようIT化も推し進め、生産性・歩留りの向上による労働時間や負荷の軽減へとつなげる。そして、創立当初から事業展開する三豊市詫間町の地元住民を中心に雇用することで地域貢献もできると考える。

### 【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
6,430,000	6,850,000	7,250,000	7,280,000	7,320,000



他はないお店として喜ばれる  
お肉のアンテナショップで  
“生の声”を製品づくりに。



アンテナショップ「ミートピアサヌキ」では「讃岐牛・オリーブ牛・オリーブ豚・オリジナルブランドポーク」などの精肉や、弁当・惣菜など多彩なおいしさを直販。お客様からいただくリアルな声を製品づくりにフィードバックし、変わらない本物のおいしさと、新しく楽しい食の提案に積極的に取り組んでいます。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒769-1101 香川県三豊市詫間町詫間2112-140
TEL	0875-83-6262(代)
設立	1980年10月
代表者	増田 浩
業種	食品製造業
従業員数	175名
事業内容	食肉加工・冷凍食品製造事業、商品開発事業、冷凍総菜製造、精肉・加工販売



代表取締役  
増田 浩

「本物のおいしさ」を追い求め、人々の「笑顔」と「感動」を広めたい。

私たちが最も大切にしていることは、「本物のおいしさ」を追求し続けることです。私たちが提案する“食”には、「本物のおいしさ」で「笑顔」と「感動」を広めたいという思いが詰まっています。これが食生活の提案者としての原点であり、弊社が考える「笑顔創造業」の源なの

です。「笑顔創造業」とは、自らが消費者として「本物のおいしさ」を考えることに始まります。そして経営をも実践し、全てを知り尽くすことで深く追求でき、人々の笑顔が創造できるのだと考えます。



## レーザー切断による精度・生産性の向上と

## 専用架台による立体物の2次切断加工の実現

鉄鋼材へのレーザー切断技術へのニーズが多様化している中、弊社では、型鋼類の立体物のレーザー切断による加工依頼があった。そこで、新レーザー設備の導入と、全国初の取組みとなる架台設備の製作を実施し、競争力を強化。

### Q 取組の背景 Background of efforts

鉄鋼材へ切断及び穴あけ加工を主な事業とする弊社では、機械設備のラインナップ・職人技術が重要となる。しかし、多様なニーズに対して機械設備の加工能力や作業人員の面で限界が来ていた。特に立体物加工においては対応する設備を保有していないため、受注できない状態にあった。そこで、レーザー機械加工機の特性を生かした小ロット・短納期生産・単価設定などのニーズにお応えするための設備導入と、受注案件の一つのH鋼・C型鋼など立体物の2次切断などに伴う架台設備の製作を進めて業界内での競争力を強化する。

### 目 事業の実施内容 Implementation content

小ロット・短納期生産・様々な形状切断など多様なニーズにお応えしていけるよう、新たなレーザー

加工設備の導入と、立体物への加工を可能にする架台設備を設置。レーザー加工機の発注から架台設備の設計・発注、設置、試運転、実稼働まで約5ヶ月を要した。当初、架台設備においては、調整板を差し込んで使用するタイプを設置予定だったが、メーカーとの相談や社内協議の結果、リフトにより微妙な高さ調整ができる「リフト油圧ユニット」を組み込んだ架台設備に決定。これは全国初となる試みのため、メーカーからの支援及び協力の上で実現できた。

### ✔ 事業の成果 Achievement

立体物への加工が可能となった新レーザー加工設備を導入してから、幅広いご要望にお応えできるようになり、立体加工受注に連鎖して平面加工や機械加工の受注も増大。

C形鋼・H鋼・コラムという部材の加工では従来からのマーキング・穴あけ加工という一連の作業がレー

ザー切断加工の1工程に収まり、穴あけ専用機より大型の製品の加工や直径50mmを超える穴径や長穴加工等の設定が可能になった。その結果、会社全体の信用アップに貢献。さらには工場内での効率化アップにもつながっている。

### 🔥 5 年計画 Five-Year Plan

レーザー加工機と、その架台製作については全国でも初の試みとなったため、顧客メーカーを含む関連企業への宣伝になり、営業につながったと考える。実際に、ガス切断からレーザー切断加工へシフトした立体加工の受注のみならず、平面加工の受注も増加。さらに、取引先からいただく立体物の加工依頼は現在、弊社の加工能力の限界に達するほどとなっている。売上については来年度決算期に前年と同様になる見込みだが、2年後には立体物へのさらなる加工依頼増加を獲得し、4千万円増加見込み。3年後から5年後にかけては、前年対増加額500万円を見込んでいる。

また、加工機の生産能力アップに寄与する恩恵だけに頼らずに受注増に伴う人員増加も行い、人的労力の削減や生産効率向上を目指していく。

### 【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
30,000	35,000	40,000	45,000	50,000



五面加工機械やマシニングセンタを導入し、さらに高精度な製品を提供。



新たに導入した五面加工機は、高い加工精度を誇ります。また、マシニング導入も合わせ機械加工品も加工できる体制を構築しました。より高精度な製品をご提供することが可能となり、他社にはない強みの一つとなったと感じます。高い精度を要求される企業様からの依頼も増加し、今後も求められるご要望を出来る限り実現していきたいと考えています。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒762-0015 香川県坂出市大屋富町1807番地7
TEL	0877-47-2277
設立	1986年1月
代表者	高木 光夫
業種	金属製品製造業
従業員数	14名
事業内容	レーザー切断、ガス溶断、穴明、開先加工、機械加工、ショット加工、材料全般



常務取締役  
高木 俊一

一步一步着実に。加工技術の研鑽を続け、自社の強みとなる高い精度の加工製品をご提供し続けて参ります。

本事業での実施内容のように、弊社では最新技術を取り入れる姿勢で生産量の確保をはじめ、生産効率アップや高精度製品の追及をしております。これからも加工技術をさらに向上させるべく、人材の確保をはじめ、熟練工への育成

に力を注いでまいります。そして、受注の受け皿拡大に寄与するネットからのご依頼や、自動化された受注生産をお受けできる環境整備に努めていく所存です。



# 船用電子制御エンジンシミュレーター 導入による演習プログラムの提供

船用エンジンの急速な電子制御化に対応するため、国内中小企業で初めて船用電子制御エンジンシミュレーターを導入。短時間で習得できる現場さながらのプログラムを構築し、メンテナンス全般に関する運航技術サービスの提供を通じて、安全運航に寄与する革新的な訓練事業を新設した。

## 取組の背景 Background of efforts

世界の海運事情も大きく変化し、2016年からの「NOX 3次規制」により、抜本的にエンジンの構造を見直さない限り、規制をクリアすることが困難となったことでエンジンの電子制御化が不可欠となった。そこで、電子制御エンジンシミュレーターを導入し、できるだけ短時間で運転、点検、整備のポイントを習得してもらうことが今後の課題であると考え、カリキュラムの構築が急務だと考えた。

## 事業の実施内容 Implementation content

今後、建造される外航船の9割以上が電子制御エンジンを搭載するとされている。その一方で、電子制御エンジンの訓練施設の数はいくつかの現状。そこで、シミュレーターを導入することにより、船舶運航の安全性を確保する研修訓練のプログラム提

供事業を展開。

内容としては実践向きカリキュラムを提供し、保守管理のスキルアップと共に安全運航、さらには主機関のライフサイクルコスト削減も見据えている。また、弊社ファンの機関士を増やし、ユーザーとの信頼を獲得することで、長期的収益改善事業の新しい柱とすることとした。

## 事業の成果 Achievement

電子制御エンジンはエコ＆クリーンなエンジンだが、実機で取り扱ったことがある機関長・機関士は限られている。精密機械であるエンジンは、突発的な修繕工事を要する場合も発生するため、トラブル回避のためにも、現場を想定したシミュレーションによる実習を受講することは事故防止に有効となる。また、機関系船員が弊社シミュレーター演習を受講することにより、ユーザーである船主は①船

の安全運航、②メンテナンスコスト低減、③修繕時間の短縮が図れる。実際に演習の受講者も少人数制で、わかりやすく、実践さながらの演習ができると早くも高評価の声をいただいている。今後も充実したプログラムで最も効果的な研修を実施し、このサービスを通じて新たなブランド力の訴求につなげていく。

## 5年計画 Five-Year Plan

現状は2日間の訓練コースで実施可能人数は3～5名、年35回開催。電子制御エンジンのシミュレーター演習は、船の安全運航に直結するため、船主にとっても最も大きなメリットとなる。また、全世界の機関系船員を対象としているため市場も大きく、受講者ニーズは急増すると予想される。このシミュレーター演習は、船主、船員、弊社技術者だけでなく、商船大学や商船学校の機関系学生に対しても近い将来、夏のインターン期間などを利用して学校では学ぶことのできない演習を開放。そうすれば学生たちの士気も高まり、弊社としても優秀な即戦力社員を多数採用できる可能性がある。この事業は未来を築く弊社技術基盤の底上げにも結びつく大きな取り組みと考える。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
3,000	3,000	3,000	3,000	3,000



あらゆるシチュエーション  
を想定し、安全な運航を  
全力でサポート。



実際に運航している船のエンジンを想定して電子制御エンジンのシミュレーターを設定し、基本操作やトラブルシューティング、航海データ解析なども行う。エンジンは「船の心臓」であり、人命にも関わる大事な場所。この仕組みを少しでも知っていただくことで、互いの信頼関係も深まっている。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒760-0065 香川県高松市朝日町4-1-1
TEL	087-821-5501(代)
創業	1910年4月
設立	1941年3月
代表者	榎田 裕
業種	輸送用機械製造業
従業員数	312名
事業内容	船用ディーゼルエンジンの製造・販売



代表取締役社長  
榎田 裕

「生みの親」として、よりご満足いただけるサービスを提供したい。

弊社は1910年に創業し、現在では小口径2ストロークエンジンにおいて世界トップシェアを獲得しています。現在、弊社では、世界中で就航する弊社エンジンの「アフターサービス」により力を注いでいます。それは、「生みの親」として、手掛けたエンジンが20年以上にわたる寿命を全うするまでサポートしてこそ、弊社の使命は完遂されると思うからです。アフターサービスメニューの拡充を図り、お客様によりご満足いただける製品・サービスづくりを進めてまいります。



## 板厚 9mm 銅板対応の曲げ加工機導入 による、産業用コンベア製作の革新

東北復興関連等で、土木工事、廃棄物処理、発電所等プラントで産業用コンベアの需要が増加傾向にある。そこで、板厚 9mm 曲げ加工が可能な設備を導入し、耐久性の高いコンベアの生産性を高め、顧客からの増産要請に応え、多品種、短納期を実現できる生産体制を整えることとした。

### 取組の背景 Background of efforts

近年、お客さまのご依頼で、産業用コンベアの増産要請が続いている。産業用コンベアは強度を要するため 9mm 程度の板厚加工が必要となるが、弊社のベンダーマシンでは 6mm 以上の板厚加工ができないため外注していた。しかし、外注先でも生産量が限られ、すべての受注を受けることができなかった。そこで新たに 9mm の板厚加工が可能な機器を導入し、一貫生産ができる体制づくりを必要とした。

### 事業の実施内容 Implementation content

従来の曲げ加工機では図面を読み取り、データを操作パネルに入力するなど、加工工程においてある程度の熟練を要した。しかし、最新モデルのベンダーマシンは、対話型システムが導入されており、CAMモデルを表示することにより曲げ順や使用する

る金型が一目瞭然に分かる上、経験の浅い人でも曲げ加工を行うことができる。そのため、従来 1人で曲げ加工ができるまでに半年かかっていたところが、3~4日の学習期間で操作が可能となる。また、課題点である板厚 9mm 以上の曲げ加工に対応できることで、作業工程の内製化を図れると考えた。

### 事業の成果 Achievement

ベンダーマシンの導入により、板厚 9mm 以上の曲げ加工を内製化することで、製造リードタイムの短縮と生産量増加が実現した。コンベア部品である「エプロンパン」製造時と比較してもリードタイムは 1 週間を 1 日に短縮でき、生産量は 50 枚/日から 250 枚/日へと大幅に効率がアップした。また、この機器は加工中に検知したデータから補正データなどを算出して CAMモデルに反映し、SSDにフィー

ドバックできる特徴がある。このため、加工すればするほど加工情報が SSDに蓄積され、実際の加工も精度が格段に高くなった。これにより、品質も安定し、加工担当者により品質がバラつくといった問題が解消された。品質面だけでなく、人採用や配置面でも優位性があることが分かった。

### 5 年計画 Five-Year Plan

弊社は一貫生産体制で、産業用コンベアを製造する国内でも数社しかない事業を展開している。そのため、他社よりも多くの知見を有しており、優位性がある。さらに本事業の導入により、一貫生産体制の幅も広がり、高い生産性が確保できたことで、より顧客ニーズに応えることができるようになった。弊社が生産する産業用ベルトコンベアは、東北の災害廃棄物処理や土地造成などの公共工事、石炭火力発電所等のプラントなどに広く用いられている。また、今後は 2020 年に開催される東京オリンピックやリニア新幹線関連など、さらに需要が増大することが見込まれる。そこで、工場拡大、雇用増員も実施し、売上増加を実現すると共に地域貢献にも役立てたいと考える。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
5,250	5,350	5,500	5,700	6,000



鉄の無限に広がる可能性を追求し、新たなチャレンジにも果敢に挑んでいく



弊社は自然豊かで穏やかな、まんのう町に位置します。地元では夏になると多くの方がひまわり畑を鑑賞しに訪れる。そこで地域共同で、ひまわりオイルの開発、製作に挑んでいる。弊社では、ひまわりの種がひび割れないように、送風で乾燥される機器を設計から携わるなど、地域に根付いた活動も積極的に行っている。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒766-0015 香川県仲多度郡まんのう町長尾175-14
TEL	0877-79-2747
設立	1977年2月
代表者	近藤 利文
業種	金属製品製造業
従業員数	20名
事業内容	一般機械部品のプレス加工、搬送機械、板金、溶接加工、レーザー加工、銅料タンク、変圧器、ステンレス製品他



代表取締役  
近藤 利文

小ロット、多品種、短納期に対応する、技術革新のプロフェッショナル

弊社は1988年設立、産業用コンベア装置や板金、変圧器など、金属が織りなす未知なる可能性を追求する会社です。常に技術革新を念頭におき、あらゆる難題も高品質、納期厳守で実践してまいりました。その確かな技術と実績、信頼こそが弊社の誇りです。これからも商品の価値観を大切にしながら製品価値を上げ、誠心誠意をもってお客さまに喜んでいただける「ものづくり」に取り組んでまいります。常にスタッフ全員が目標をもち、100年企業を目指します。



## 無線綴機、中綴じ折り機の導入による生産性向上を図る

印刷工程において、弊社で1番の課題であったのが、最後の仕上げ工程。その生産性向上を図るため、無線綴機、中綴じ折り機を最新モデルの設備に変えることとした。新たな機器の導入により、大幅な短納期化が実現しただけでなく、品質安定による高精度化、ロスの削減も図ることができた。

### 取組の背景 Background of efforts

近年、印刷物の受注スタイルも多様化している。大量印刷が減少し、小ロットのカラー印刷の受注が増加傾向にある。従来の機器では製本のゆがみや背のズレなどの他、短納期化や負担軽減が課題となっていた。そこで、新たに設備導入することで、生産工程の改革や従業員の負担減、新規ニーズへのアプローチを構築し、より時代のニーズに合った業務推進をする必要があると考えた。

### 事業の実施内容 Implementation content

四国で弊社だけの技術となる、フェリーの舟券などに利用されている特殊ナンバリング・ミシン加工。この技術は弊社の強みである。その強みを生かしながら、さらなる他社との差別化を図り、生産プロセスを改善するために新規設備を導入すること

とした。中綴じや折加工、製本など印刷物の作業工程において、最後の「仕上げ工程」となる工程改善に注力した。それにより、課題としていた時間短縮や短納期化、生産性の向上、人員負担の軽減が実現し、新規依頼にも柔軟に対応できるようになったことで受注幅も広がった。

### 事業の成果 Achievement

#### 【無線綴機】

従来機ではドライバーや六角レンチを使用し、30分～1時間程、時間を要したが、全てコントロールパネルの入力だけで2～3分に短縮が可能となった。製本ロスも5%から1%に減少。製本速度も450冊/時から1,350冊/時になり、約3倍ほど生産向上し、品質も安定。短納期化が可能となった。

#### 【中綴じ折り機】

製本速度においては、同じ印刷で比較しても従来

1,500冊/時から4,500冊/時と速度アップが図れた。また、製本だけで24時間かかっていたのが、10時間と時間短縮ができた。全行程から見ても従来より3分の1の時間で完了。

本事業の機器導入により、仕上げ工程の課題を克服し、それ以上の高度生産性向上を図ることが期待できる。

### 5 年計画 Five-Year Plan

これまで既存の顧客から納期の関係上、受けられなかった案件も受注が可能となり、生産性アップを目指す。また、近年増加傾向にある同人雑誌や自費出版物などの受注拡大を目指し、小ロットの受注も積極的に取り入れることで、全体の売上を伸ばしていく。またPUR製本については、糊部分の交換作業はあるが、製本したものが180度開くことが可能なため、新しい製本技術として今後顧客開拓ツールとして活用できる。180度開くことで、本の真ん中(のど部)が見やすく、文字はもちろんのこと見開き写真や地図などにも歪みなく正確に見れる利点から、需要ニーズが高まると想定される。そういった弊社の強みを生かし、今後は新規顧客をさらに拡大していき利益向上を目指す。

#### 【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
110,000	125,000	140,000	150,000	155,000



印刷の喜びや感動、素晴らしさを1人でも多くの人に伝えていきたい



社長の息子さんである2人。それぞれ、違う分野で働いていたが、父の背中を見ながら育ち、今後もこの会社を支えたいと一念発起。現在は営業や配達などさまざまな業務を担う。「これからの会社の未来を輝かせるためにもみんなで力を合わせて頑張ります」と目を輝かせる。「向進舎印刷所」の未来は明るい。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒762-0011 香川県坂出市江尻町772-5
TEL	0877-46-5688
設立	1954年1月
代表者	三崎屋 雅之
業種	印刷業
従業員数	10名
事業内容	印刷製本業



代表取締役  
三崎屋 雅之

時代の流れを敏感に察知しながら、これからの「印刷」の感動を伝えたい

弊社は創業1954年、地域密着型の印刷所です。近年インターネットの普及をはじめ、時代はスピードを上げて進化しており、今や世界中から情報が手に入る時代です。だからこそ、我々にもチャンスがあると捉え、印刷が「人と人を結ぶ大切なツール」として、情報産業を担

う一端として新たな取り組みでお客さまにご提案、ご提供ができる環境づくりを常に心がけております。これまでの信頼と実績を胸に、時代のニーズに応え、これからも印刷を通して、喜び、感動をお届けします。



## 国内初の自動攪拌システム導入による 作業環境改善と生産性向上

下水道汚泥の発酵工程における攪拌方法は、従来ホイローラーによる労働集約型作業だった。その方法を国内初となる高度生産性向上型「自動攪拌システム」を新たに導入することで、これまでの課題であった作業環境の改善及び生産性の向上を図り、新規供給要請に応じていく。

### 🔍 取組の背景 Background of efforts

弊社は化石エネルギーを使わず、特許技術を使い、微生物の働きにより効率的に発酵させたバイオマス燃料を製造している。このセメント製造用のバイオマス燃料における国内初となる事業会社である。しかし、発酵施設内は非常に暑く、臭いや粉塵が発生するなど作業環境に問題がある。そのため従業員の定着率が悪く、労働環境の改善及び施設内での作業時間短縮化と生産性が課題であった。

### 📄 事業の実施内容 Implementation content

本事業において高度生産性向上型の自動攪拌システム「堆肥舎スクリー式攪拌搬送装置」を導入した。工場内にはネットカメラを設置し、遠隔地からでもタブレットを使用し、生産工程の稼働状況をしっかり把握できるようにした。また、現在の生産

能力では供給が追いつかない状況であったため、生産向上を見直す必要性があったが、この機器の導入により発酵層の移動作業をなくし、自動攪拌で作業スピードとスムーズな流れを作ることで、臭気対策をはじめとする現場での作業環境の改善と25%の生産性向上を図ることとした。

### 📈 事業の成果 Achievement

発酵乾燥工程に「堆肥舎スクリー式攪拌搬送装置」を導入したことにより、全体作業の約63%を占めていたホイローラーによる発酵層の移動がなくなり、工場周辺パトロールや脱臭設備対応に当てるなど、人員の最適配置が実現できた。また、80℃の作業環境化での短時間労働を実現することができた。また、懸念されている臭気の拡散も少なく、季節変動がほとんどないことも利点となった。さらに、攪拌回数を週に2回に倍増し、より効率的な通気

(酵素)により、生産性も向上した。これによりセメント各社などからの供給要請に応えることができる。CO2排出量削減にもつながら、地域資源の確立ともなる他、火力発電所等における石炭代替燃料としても利用が可能となった。

### 🔥 5 年計画 Five-Year Plan

弊社が開発しているバイオマス燃料は、乾燥エネルギー源として化石エネルギーを使わず、微生物の働きによる「発酵熱」を利用する点で注目度が高く、今後もニーズは急激に増加し、拡大が見込まれる。そこで、本社工場に次ぐ工場を建設予定しており、まずは中国地方に建設し、それを機に韓国など国内のみならず海外も視野に入れて展開していく。それによりバイオマス燃料によるセメント製造を拡充し、さらなる生産工場に加え作業環境を整えることで、雇用促進にも役立てていきたいと考えている。また、近い将来「バイオマス燃料生産」×「バイオマス発電所」がコラボした、これまでにない新たなビジネスモデルを実現し、地球にやさしい環境づくりにも強化していく。そして、このモデルを全国展開することで、さらなるマーケットの拡大を図り、社会貢献にも役立てていければと考える。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
—	26,000	52,000	58,500	65,000



緑あふれる自然豊かな場所で、  
地域と共に共存共生しながら  
発展を目指す。



弊社本社工場は高台にあることから、さぬき市より「地元地域の避難所として提供してほしい」との依頼があり、2013年、地元「大石地区災害協定書」を締結した。建屋や毛布、備蓄食料などを準備し、地元と共存共栄しながら、廃棄物処理施設の新たな価値を見出すと共に、地域貢献にも積極的に取り組む。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒769-2305 香川県さぬき市前山279
TEL	0879-52-0223
設立	2012年10月
代表者	久次 修二
業種	廃棄物処理業
従業員数	4名
事業内容	泥沼等の醗酵・乾燥によるバイオマス燃料の製造



代表取締役社長  
久次 修二

新たな発想で新しい価値を見出し、  
広く社会に貢献できる企業を目指して

近年、地球温暖化の影響から、異常気候による災害が発生してしまうなど、大きな問題となっております。私たちの豊かな暮らしを守るためにも、環境汚染にも真剣に取り組んでいかなければなりません。下水道汚泥のセメント資源化は約20年前から始まっており、弊社でもバイオマス燃料「ハンポスト」を製造し、下水道汚泥をエネルギー資源として活用することに注力しております。大きくは地球を守り、未来へつなぐバトンに次世代に渡せる環境づくりを目指して新しい価値を提案してまいります。



## 製造革新戦略に基づいた高品質家具 の実現による新たなブランドの構築

中期製造革新戦略に基づき NC ボーリングの導入による大幅な工数低減を実現し、市場の高品質評価に加え価格価値を提供することで新たなブランド価値を創出しシェアアップを追求する。

### 取組の背景 Background of efforts

現在、新築住宅需要は飽和状態であり、家具は大量生産品が中心で低付加価値製品が多い。弊社は通常月に製造余力があることに加え、限界生産率が40%近くある商品は、販売台数の増加は不可欠となる。激化する業界競争に打ち勝つためにも、販売コストの柔軟性、販売現場での推奨販売を促進させること、リフォーム需要に取り組むことで、お客様の多様化するニーズに応えることが課題であった。

### 事業の実施内容 Implementation content

NCボーリングを導入し、旧マシンに比べ高速加工を実現すると共に、加工精度を保証できると、製品品質の向上に努めた。また、品質安定化のため手扱い回数15%減少することで、スリ傷の発生要因が減少することも考えられる。現場の加工プロセ

ス15工程がNCボーリング導入後は11工程となり、生産時間自体が27%短縮できることで製造完了日の予測をたてやすくなり、納期回答の正確度が上がり、納期厳守面での信用度が高まった。現場スタッフの疲労による生産意欲の低下を減少させることができ、それぞれの負担を軽減することを試みた。

### 事業の成果 Achievement

TOPボーリングProXimaを導入したことで、両面から穴あけができることで工程数が減り、3工程3人を1工程1人でメネジ(ダボ打ち)ができるため、生産性が3倍となった。さらに新規導入したNCボーリングマシンとライン化することによりリードタイムも4日短縮することができ、精度の向上だけでなく、長寿命商品の提供が実現することが可能となった。また、多様なニーズやトータルコーディネートにも対応する家具の自由設計システムを導入し、販売

店が個客に販売しやすい仕組みを構築し、個客の理想の形に近づけるよう選択肢の幅を広げた。これにより製造コスト削減と共に一層の高品質化が図れたため、家具販売店への価格弾力性をもとに販売攻勢をかける体制ができた。

### 5 年計画 Five-Year Plan

弊社主力の高価格帯ダイニングボードで評価No.1のブランド力を背景に、家具だけでなくリフォーム市場に対応するため建材ルートにも販路を広げ、箱物分野でのシェアNo.1を目指す夢がある。その第一歩として、高品質評価を維持し、現在の主力商品群で確固たるNo.1地位を築くことが必要であり、販売面により手間のかかる建材ルートにも商品提供し販売していくには、さらなるコストダウンと価格競争力の強化が課題となる。そのためにも生産性向上が実現した今、高品質でコストパフォーマンスの高い商品づくりを目指す。今後『AYANO』ブランドに磨きをかけながら、若い世代の方にも高品質だが価格パフォーマンスの高い商品を選んでいただけるような仕掛けを作りたい。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
38,800	40,800	42,800	45,000	47,000



オリジナリティを想像し、  
家具業界でオンリーワンの  
商品づくりを！



レンジ台やキャビネット、デスクなど工場ではさまざまな家具を製作しています。本事業での機器導入により、作業工程が削減されたので、仕事の流れがよりスムーズになり、生産意欲を掻き立てられています。ロット管理や計画的な生産を実現しているため、新ラインの立ち上げなど積極的に製作していきたい。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒762-0083 香川県丸亀市飯山町下法軍事766
TEL	0877-98-2311
設立	1962年10月
代表者	綾野 義博
業種	家具・装備品製造業
従業員数	125名
事業内容	家具・装備品製造業



代表取締役  
綾野 義博

お客様の日々の暮らしに寄り添い、長くお使いいただける家具づくり

1962年創業、初期は木珠のれん製造販売から始まり、現在は家具製造を主軸としております。長年培ってきたその技術と知識を受け継ぎ、家具づくりの基本を忠実に守り続けながら、素材を厳選し、自社工場で一貫生産しております。「本当に価値のある、使うほどに愛着が湧く家具づくり」を胸に、お客様が毎日安心してお使いいただけるよう、頑丈で耐久性に優れた高品質な家具づくり。これからも『AYANO』は、暮らしにそっと寄り添う家具を皆様にお届けしてまいります。



## 花市場3社が連携するシステムの導入及びウェブによる販売増強事業

web販売は売上増加のツールとして不可欠になっている。そこで、中四国の3社による共同集荷による仕入れを開始し、商圏拡大のため3社連携システム導入による流通ネットワーク構築を実施。各市場の特色を補完し、品揃えを充実させ、web販売による販売増強を図る。

### Q 取組の背景 Background of efforts

花き業界は、1998年頃をピークに衰退してきた。また生産も同様で、作付面積及び産出量共に減少傾向にあった。また産直、量販店などの直取引も盛んとなり、市場経由の取引が減少。この状況を打破するために近県との共同出荷に取り組むこととした。それに伴い顧客満足度の向上、インターネット販売システムなど、変革を遂げることが今後の商圏の拡大へとつながると考えた。

### 目 事業の実施内容 Implementation content

香川県、岡山県、広島県の3社が連携し、花きごとに品目・品種・品名などの各種コードの統一を図り、効率化を進めるため本事業においてインターネット販売システムを導入することとした。これによりネット販売情報が3社同時に更新されるため、荷受

情報が自動的に読み取られ、次の販売引当作業に進めるなど、販売及び清算システム全体の販売管理を徹底できる環境とした。

### 📈 事業の成果 Achievement



量販店運送便登録、配送データ作成、配送帳票作成など本事業によって導入したシステムにより、従来、手作業であった配送に関する帳票の作成の自動化を確立することができた。せり取引も自動化することで、お客さまへのサービスが向上し、量販を含む買取人の取り込みができ、売上増加につながると見込め

た。また、品目・品種・品名などのコード統一をすることで、入荷情報も明確となり、人的ミスもなった上、人件費面においても経費削減につながった。その分、稼働人員を営業部門の強化にあて、全体の業績アップへとつながられる可能性が出てきた。Web販売は特色のある魅力あふれる商材が増えることで、関東、関西の大手市場で購入していた買参人を地元に戻す大きな武器となった。

### 🌸 5 力年計画 Five-Year Plan

現在、3市場の合計販売額は年商80億円規模となり、全国122市場124社中ベスト15社以内の仮想市場となった。市場が連携することにより、信用も回復し、各産地ならではの魅力ある花きも調達できる。また、各市場の営業担当の交流も頻繁になり、連携した営業戦略を立てることができるため、広域に渡り荷集めも可能となった。よって商品構成も充実し、多様化する消費者ニーズにも応えられる。現状は3市場のスタートであるが、売上実績を上げ、土台づくりをした上で、将来的には近隣市場を含めたマーケットを構築。さらに商圏を拡大していくことで、従業員の賃上げを実施できる等、モチベーションアップにもつながると予想される。今後は雇用促進と共に地元の発展にも貢献していく。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
30,000	32,000	50,000	52,500	65,000

※2年目 3月より高松花市場、岡山総合花きの2社にてネット販売開始  
 ※5年目 広島県東部花きネット販売開始予定



賑わいをみせる朝の市場は「せり」を目当てに多くの人が集まっている。



花市場では四国を中心に全国から季節の花々が大量に届き、週4回朝の7時半から「せり」が行われている。種類や量がとても多く、購入希望者が価格をつり上げていく「せり上げ方式」の落札スタイルで、多くの購入者がタイミングを見計らいながら競り落とし、市場が一気に活気づく。こうして街の花屋さんへ運ばれていく。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒760-0003 香川県高松市西町12-1
TEL	087-834-8718
設立	1982年12月
代表者	齋藤 清
業種	その他の卸売業
従業員数	31名
事業内容	花き卸売市場



代表取締役社長  
齋藤 清

私たちの暮らしに彩りを添える、「花」の魅力をより多くの人に届けていきたい。

弊社は香川県花卉農業協同組合が花き市場を開設して以来、総合卸売市場として花きの消費拡大に努めてまいりました。出荷者と買取側をつなぐ場として、鮮度を保ち、花きの素晴らしさを多くの人にお届けしております。2014年には「花き振興法」の成立に伴い香川県と連携し、花育活動を幼稚園から福祉施設まで幅広い年齢層で積極的に活動しております。今後も長年培ってきたノウハウを生かしながら、時代に寄り添い、花きの魅力を発信していく所存です。



## 作業効率向上を実現する出汁パック の製造プロセスの機械化事業

素材の現物をそのまま使用し、より安心・安全でおいしい出汁パックの提供の向上と共に、さらなる高付加価値のある製造プロセスの機械化の導入を必要とした。この機械化とシステム導入により、生産性をアップし、今後は県外及び海外まで視野を広げ、新規顧客の獲得を目指す。

### 🔍 取組の背景 Background of efforts

弊社はうどんつゆ専門会社である。うどん店の出汁は、仕込み作業時間に4時間以上は有する。店主様の負担は増加の一方であり、負担軽減を求める声が多くなった。そこで、弊社の「出汁パック」を提供したところニーズは高まったが、生産性を上げる必要性があった。そこで、計量の効率化や作業平準化の簡素化、商品量産化に対応するための生産ラインの機械化を見直した。

### 📄 事業の実施内容 Implementation content

風味原料自動計量機を導入し、検査機器、集塵機、静電自動包装机、収縮トンネルの機器を組み合わせることにより生産ラインの機械化に取り組んだ。また、機器導入により、熟練した作業員でなくとも誰でも製造できる体制づくりとして、ローテーショ

ンを組み、操作方法を習得できる教育を実施することとした。また、設備機器の多台持ちが可能となることで製造リードタイムを短縮を図り、作業スピードの効率化と粗利益善を見込んだ。本事業を実施することで、さらに高まる顧客ニーズに応える体制づくりを試みた。

### 📈 事業の成果 Achievement

生産ラインの機械化を実現したことで、1時間あたり3人で80パックの製造が限界であったところが、3倍の240パックの製造が可能となった。また、計量器においては、これまで全て手作業で計量していたが、導入後は違った素材の現物そのままを計量することが可能となり、熟練した従業員だけでなく、誰でも製造できる体制づくりを構築。それにより、パートタイムなどローテーションを組みながら柔軟に雇用対応ができるようになった。また、設備の多台持ち

が可能となり、人材の効率配分、粗利益率の向上を実現することも可能となった。生産性においてもスピードが格段に上がったことで、受注幅も広がり、大量生産ができることで、価格設定においてもコストダウンを図ることができた。

### 📅 5 年計画 Five-Year Plan

従来の「出汁パック」は風味原料を粉末にしたタイプが主流だったが、出汁が十分に取れない問題点があった。粉末だと素材が安心・安全かわからないため、弊社では独自のメッシュ構造を採用し、アク取りが不要かつ素材を目で確かめられる商品とした。うどん店における作業効率化も実現することができ、他社との差別化を図った。今後もニーズは増加傾向にあり、海外でのさらなる市場拡大も十分見込まれる。すでに韓国、台湾、マレーシア、中国、オーストラリア、インドネシアへうどん店の開発サポート及び輸出も実施。HPからの問い合わせも多いため、今後は海外からのオファーも視野に入れ、外国版のHP作成、スマートフォン用のアプリ開発にも着手し、販路拡大を目指し売上増加を図る。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
3,000	3,900	5,000	6,500	8,400



うどん店店主の心に寄り添い、  
トータルサポートで店を  
盛り上げていく



うどん店の開業は簡単なようで難しく、店舗タイプによる製麺機の選定、厨房設計、オペレーションなど、味はもちろん、取り巻く環境も繁盛店をつくる上で大きく左右する要素となる。弊社は独自のノウハウを生かし、うどん店との共生を推進してきた。今後、この分野においてもさらに業務拡大を目指す。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒766-0004 香川県仲多度郡琴平町榎井136
TEL	0877-73-4233
設立	1953年7月
代表者	京兼 慎太郎
業種	その他の食料品製造業
従業員数	11名
事業内容	うどんつゆの製造・販売



代表取締役  
京兼 慎太郎

うどん店主様の心に寄り添いながら  
出汁の旨みをお客さまに届けたい

弊社の起源は醤油屋です。約33年前より、うどんつゆの製造を開始し、日本で唯一のうどんつゆ専門会社として「だしパック」づくりにこだわっております。現在は本場讃岐うどんの地において、数多くの名店のサポートをさせていただいております。新規開店のため、起死回生のため。常にうどん店と共に歩み、弊社の「だしパック」で、味の先にあるお客さまの気持ちを変えることを心がけております。製造業を通し、今後も変化を恐れず、皆さまのお役に立てるよう精進してまいります。



## 業界初の超高速凍結機と脱塩装置導入 による美味しい介護食・病院食の製造

超高速凍結機の導入により食品の凍結による品質劣化を極限まで防ぐこと。そして脱塩装置の導入により、大幅な減塩を実現しつつ美味しい介護食、病院食を安全かつ効率的に製造することを課題とし、新規開拓顧客の獲得と共に、超高齢社会に対する社会貢献を果たす。

### Q 取組の背景 Background of efforts

弊社は県内で、集中調理施設のセントラルキッチン事業に着手し「セントラルキッチンきやま」にて集中調理をし、介護食、病院食の提供事業を行なっている。高齢社会において自社グループはもちろん、自社グループ以外の要望もあり、年々その需要は急増している。そのニーズに応えるためには「生産能力の増強」と「美味しさの更なる追求」の2つの課題点を解決することが急務となっていた。

### 目 事業の実施内容 Implementation content

課題点であった生産設備・工程管理の改善するため、本事業において超高速凍結機、脱塩装置の導入を試みた。従来の解凍時に出る匂いや品質劣化などの問題を解消し、生産性の増強を図った。また、美味しい料理を持続させるために脱ナトリウム調理を

実施。うまみ成分やミネラルは残したまま美味しく塩分コントロールができるようになった。また、食材など調理ロスの軽減改善のため、クラウドを利用した工程の一元管理によりペーパーレス管理を構築し、リアルタイムで工程進捗状況を把握できるように考えている。

### 目 事業の成果 Achievement

従来の生産の流れでは1日の生産量は1,000食(冷凍・凍結に135分間)であったが、超高速凍結機を導入したことで、1日の生産量は2,000食(冷凍・凍結に35分間)となった。水分子を瞬間凍結するため、品質劣化がなくなった。また大量生産型の管理方法が可能となり計画的に調理ができるため、生産効率が向上した。また、脱塩装置を導入したことで、普通調理に比べ約70%のナトリウムが減少し、味はしっかりついて美味しい減塩料理を提供できるようになっ

た。生産量は格段に上がり、時間短縮も実現したことから、今後人件費削減も見込まれる。完全調理食材の冷凍品の市場は大きく成長しているため、本事業の市場ニーズはかなり拡大していくと予想される。

### 🔥 5 年計画 Five-Year Plan

1年目1,400食/日、2年目1,800食/日、3年目2,200食/日、4年目2,600食/日、5年目3,000食/日と生産量目標値を設定し、大量生産を目指す。今後は調理困難施設や調理困難家庭の急増が予想されており、確実に需要は高まると見込まれる。超高速凍結機及び脱塩装置はまだ導入されていない新しい技術であることから、同業他者との差別化、新規の病院、高齢者施設、住宅高齢者など新規顧客のマーケットの拡大も視野に入れて展開していく。また県内の農業者、漁業者など地元生産者との協業により、鮮度の高い食材を仕入れ、地域活性化にも役立てていくこととする。美味しい減塩食は病気の予防につながる食事として、塩分制限者だけでなく老若男女に広めていき、売上向上につなげる。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
166,500	190,000	204,798	214,542	223,764



時代の最先端をいく革新的な調理法により、現場も気合いが入ります。



本事業で機器を導入したことにより、作業スピードは5倍と格段に上がり、生産性の違いを実感している。品質保存も良く、調理の幅も広がったことにより、しっかりとバランスのとれた食事を提供できるようになった。調理場ではこれからもさらに「おいしさの更なる追求」を探索し、日々アップデートしたい。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒762-0025 香川県坂出市川津町1493番地
TEL	0877-45-1178
設立	1983年5月
代表者	永井 智恵子
業種	持ち帰り・配達、飲食サービス業
従業員数	33名
事業内容	介護食・病院食の調理、宅配給食



代表取締役  
永井 智恵子

食べる喜びを味わいながら、健やかに素敵な笑顔をサポートしていきたい

当社は「社会福祉法人 敬世会」のグループ会社であり、平成21年に高齢者の食事を集中調理するオール電化の「セントラルキッチンきやま」を開設しました。セントラルキッチン事業は県内の専門地場企業です。健康の基軸となる食糧の楽しみ、そして喜び。食を通じて

身体と心のケアを目指しております。徹底した衛生管理と調理体制で、栄養バランスのとれた美味しい介護食、病院食を提供し、超高齢社会において社会貢献を果たしたいと考えております。



## 最新型焼成窯導入による多品種 「高付加価値瓦」生産とデザイン向上

本事業で設備を導入することにより、デザインに優れた高付加価値瓦を多品種小ロットで生産し、他社との優位性を図った。これにより、弊社が掲げているワンストップ対応も可能となり、新たな一貫生産体制の構築と共に事業拡大を図り、景観づくりに寄与していく。

### Q 取組の背景 Background of efforts

重量、形、強度、色合いなどユーザーニーズは多様多彩である。窯変瓦、黒いぶし瓦、文化財用古色瓦などを指す、色合いや耐傷性、耐寒性、耐塩害などに優れた高付加価値瓦は、製造工程において加熱時間や温度等に左右されることでムラができ、機械だけでなく、職人の技術を要する商品のため外注していた部分がある。その外部発注を自社製造する方向にシフトしたいと考えた。

### 目 事業の実施内容 Implementation content

弊社が所有する従来の窯はトンネルキルンとシャトルキルンがある。それぞれに特徴はあるが、高付加価値瓦は素焼きと還元焼成が必要であるため、現状設備では高付加価値瓦の生産が不可能であった。また製造コスト上、多品種小ロット生産が

難しい状況であったり、いぶし瓦のみの製造であったりと、ユーザーニーズである多種多様で小ロットの製造販売対応が厳しい状況であった。しかし、最新式強制循環式ガス焼成パレットキルンを導入することで、上記の課題点が解決できると見込まれるため、導入を実施した。

### ✔ 事業の成果 Achievement

設備導入により、粘土瓦本来の性能を維持しつつ、光沢度合、艶消し、黒いぶし瓦など和洋の高付加価値瓦が1つのラインで多品種製造が可能となった。また、焼成技術の平準化が進行したことで、熟練者の配置換えも可能となり、全体の技術向上につながる体制づくりができた上、納期も最大2週間短縮することができると見込まれる。製造面でも小ロット生産が可能となり、商品によっては焼成温度の微

妙な調整ができる他、炭素膜の付着具合も調整でき、高機能化を実現した。さらに窯変瓦等の高付加価値瓦は日本最大瓦製造地域の愛知県に注文していた際にかかっていた輸送費、年間200万円のコストカットが見込まれ、大幅に経費削減にもつながった。

### 🌸 5 年計画 Five-Year Plan

国内市場においては高齢化や屋根材の多様化に伴い、業界を取り巻く環境は厳しい。しかし、古民家リノベーションをはじめインバウンド効果もあり、日本瓦の屋根材としての再評価とデザインの多様化が注目されている。また、中古住宅やリフォーム市場は増加傾向にあり、地域密着型企業として、地元を中心に事業を拡大していきたいと考える。今後はきめ細やかな特注色オーダーの要求や本物志向のニーズにより高付加価値瓦の需要が高まると見込まれる。また、弊社は海外マーケティングも開始しており、瓦の提案に着手。全日本瓦工業連盟も世界進出に注力しており、今後はバックアップを受けながら海外展開していく予定である。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
15,000	17,000	21,000	25,000	26,000



世界に誇れる美しい瓦葺きの  
景観をこれからも守り続ける  
ことが使命



弊社は重要文化財の保存修理をはじめ社寺仏閣など古き良き日本の伝統美を守る施工にも携わっている。これまでの実績や信頼を胸に、さらに技術を深めていき、次世代へ継承すると共に「瓦」を通して観光資源であるこの美しい景観を守り続けていきます。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒768-0051 香川県観音寺市木之郷町852
TEL	0875-27-6327
設立	1932年1月
代表者	請川 和英
業種	窯業・土石製造業
従業員数	26名
事業内容	屋根工事請負業、社寺仏閣瓦販売施工、 日本瓦、陶器瓦・販売施工



代表取締役  
請川 和英

日本の伝統と文化を宿す「瓦」の魅力と  
素晴らしさを広げていきたい

「日本の空 日本の屋根 自然環境との調和 格調高い瓦葺きの屋根 それは心のやすらぎと生きる喜びを感じる」をテーマに、創業85年に渡る経験の技術継承により、一般住宅や社寺仏閣などに使用される特殊な飾りや紋様瓦まで幅広く製造し、高品質の瓦を製造施工しております。現在はライフスタイルの変化し、建物のカタチも多様化しましたが、時代のニーズに応えながらこれからも日本の良き伝統文化「瓦」の魅力を伝えてまいります。



# 外国人介護人材向けデジタル教育コンテンツの新規展開事業

介護業界は、今、人材不足問題により、外国人受け入れの拡大が議論されている。しかし、言語、文化、習慣の異なる外国人が介護現場で働くには課題がある。そこで、少しでも介護現場での問題点を解消し、人材育成を支えるために必要となる外国人向け教育コンテンツの新規展開を計画した。

## Q 取組の背景 Background of efforts

高齢化社会時代において、介護業界は人手不足が問題とされている。利用者は今後も増加をたどる一方だが、反して働き手は年々不足している。そこで、外国人雇用を視野に入れ、弊社は社会福祉法人光寿会と協力し、ベトナムから介護職種の技能実習生を受け入れることを目的とした「医療介護環境協同組合」を設立。活動を通して「外国人介護人材を支える仕組みづくり」に生かすことができると考えた。

## 事業の実施内容 Implementation content

外国人介護人材の受入において文化の違いや言語、技術などあらゆる側面からアプローチし、介護現場で即戦力となる人材育成のための教育システムの構築に取り組んだ。

母国語での学習ができるよう、日本語と外国語に対応した教育コンテンツの開発に着手。本事業ではベトナム人をターゲットとし、タブレット端末で4コマ漫画で介護現場での対応策を表示し、ワンタッチで言語の切り換えができる機能を組み込むことで、日本人が指導する場合でも簡単に伝えられることとした。社会的必要性も高く、ビジネスチャンスにもつながると考え、本事業の取組みに着手することとした。

## 事業の成果 Achievement

本事業は外国人を受け入れている、または受け入れを検討している介護事業所が顧客対象となる。常時、忙しい現場では指導する時間が取れない時もあるため「パッと見てわかる」ことが重要となる。そこで、起承転結のストーリー性を持たせた4コマ漫画が有効であると考え、ビジュ

ルからも言語からも内容を伝えやすいものとした。専用ソフトウェアの構築、介護教材の作成、ベトナム語翻訳作業、4コマ漫画等のビジュアル素材制作に着手し、試作段階までこぎつけた。しかし操作性においてページが変えにくいなど、試作段階で色々な意見をいただいております。更なるブラッシュアップの必要性があった。今後は、項目リストやスクロール機能などの仕様を見直していくことで、完成度を高めていき早い段階で実運用できるようにしたい。

## 5 年計画 Five-Year Plan

経済産業省の推計では2025年には31万人、2035年には68万人の介護職員が不足すると見込まれている。ICTや介護ロボットの活用も考慮されているが、人財需給ギャップを埋めることは厳しく、外国人介護人材の活用が担う役割は大きいと考えられる。よって、近い将来、外国人介護人材は大幅に拡大されることが予想される。将来の介護需要に即した介護サービス提供を実現するためにも、母国語で学べる教材はわかりやすく、コミュニケーションツールとしても役立つ。今後、さらにこの事業を拡大し、ベトナム語以外の言語への対応も進め、現場での業務に活かせるコンテンツ作りで、全国はもちろん海外も視野に入れて展開し、業績を伸ばしていくこととする。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
900	3,600	9,600	18,300	27,900



現場の声を反映した、画期的なコミュニケーションツールとして期待！



介護業務は体力はもちろんですが、人と人が交わるため、優しさや思いやり、人に尽くしたいと思う気持ちが重要。本事業は実際、現場で働く人の声を反映させたシステムであり、人材教育のツールとしてレクチャーしたり、指導もできます。我々の得意とする教材分野でのノウハウをこのシステムで最大限に生かしたい。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒760-0020 香川県高松市錦町1-14-5
TEL	087-821-4656
設立	1999年4月
代表者	吉岡 哲哉
業種	老人福祉、介護事業
従業員数	5名
事業内容	教材開発、オフィス関連商品販売



代表取締役  
吉岡 哲哉

明るい未来を想像し、皆様の健やかなる笑顔を輝かせる革新的サービスを

弊社は「顧客を取り巻く様々な環境を支える仕組みづくり」という理念のもと、企業活動を行ってきました。これまで事業所の環境整備に資する商材の販売事業を中心に、多岐に渡り業務展開をしてまいりましたが、今回、新たに新規事業として介護業界のデジタルコンテンツ開発

に取り組んでおります。高齢化社会が深刻化するこれからの時代に必要な、明るい未来への土台づくりとなるよう、スタッフ一丸となり、皆様にとってより良い暮らしのサポートができればと思っております。



# スマホ向け通販アプリによるオリジナルTシャツの加工システム構築

現代のライフスタイルに欠かせないスマートフォン。そのスマホユーザーのニーズに応えるべく、スマホ向けデザイン作成 web アプリと高機能インクジェットプリンターを連携させることで、オリジナルTシャツを受注できるシステムを構築。新規顧客の開拓、低価格、短納期を実現させた。

## 取組の背景 Background of efforts

弊社は、お客さまのオリジナルデザインをメーカーから仕入れたTシャツやグッズなどにプリント加工し、WEB、DMなどで販売展開している。Tシャツは年間250万枚以上の製作販売実績があるが、時代と共にお客さまのニーズも多様化し、さらなる生産向上が必要となった。小ロットニーズも高まり、そのニーズに応え、今まで以上に良いサービスの提供ができるよう、本事業に取り組むこととした。

## 事業の実施内容 Implementation content

本事業で高機能インクジェットプリンター「Konit(コーニット)」を導入することで、従来使用していた他社製品とシルクプリントの枚数やスピードを比較し、約17倍もの生産性が向上することが判明した。それに伴いコストダウンも実現し、社

内基幹システムと連動させることで、シームレスなデータ入稿が行えるようになった。また、これまでデザインの打合せや確認などの工程を要していたが、その工程を削減できるようになったことで、プリント工程の作業スピードが格段に早くなり、短納期実現が可能となることがわかった。

## 事業の成果 Achievement

この3つの課題点から成果を検証してみた。

- ① **アプリ内デザイン作成機能の利便性向上**  
独自システムを開発。社内のTシャツデザイナーが作成したデザインパーツを1,200個、テンプレート280個をシステムに登録し、短時間でハイクオリティなデザインを実現できる機能を搭載した。
- ② **自動データ入稿による短納期化**  
デザインデータ作成や確認のやりとり、色作業、

製版作業を省くことに成功。短納期化を実現した。

## ③ 高機能インクジェットプリンターでの生産性向上、低単価実現

これまで1時間あたり30枚が100枚に。作業効率が上がることで、1枚あたりの単価ダウンも可能となった。

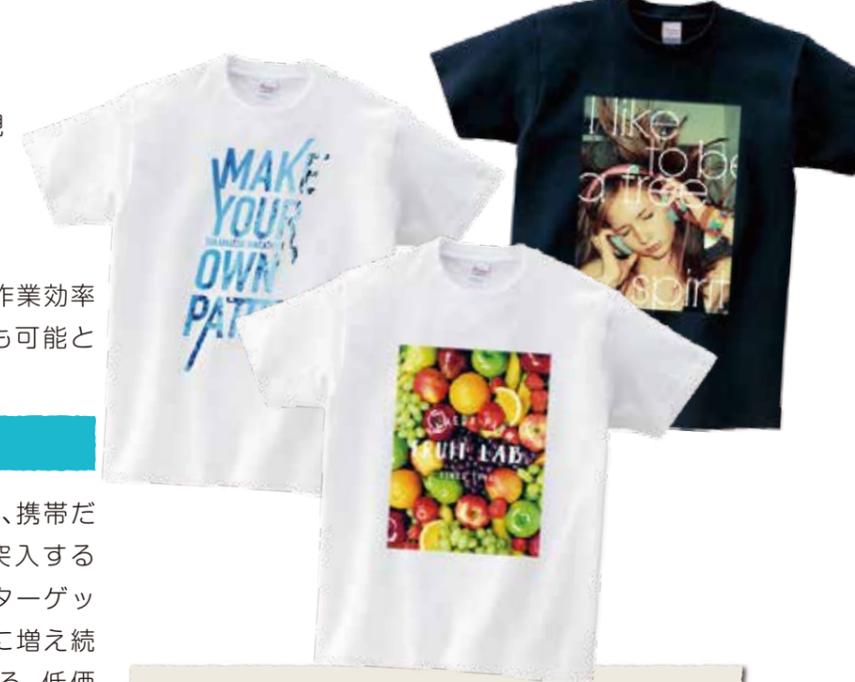
## 5 年計画 Five-Year Plan

今後もますます携帯アプリは進化を遂げ、携帯だけでなくあらゆることが簡単にできる時代に突入すると想定されます。本導入によるサービスのターゲットとなる「少数ユーザー」は、今後もさらに増え続けるであろう消費ユーザーと見込んでいる。低価格、利便性という点でも優位性があり、将来、そのシェアは拡大していく分野であると想定される。弊社事業内でもこの分野は売上の10%を超えると予想されるため、今後もより一層、力を注ぐべきだと考える。また競合他社との差別化を図り、さらにデザインの幅を広げ、高品質でありながら、誰でも簡単に安く気軽に利用できるシステム・サービスづくりを展開し、さらにオリジナリティを追求した受注販売を目指す。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
20,000	50,000	80,000	110,000	140,000



毎週月曜日は「TシャツDay」では、社員がオリジナルTシャツで出勤！



約2年前からスタートした「TシャツDay」では、胸元に「make the T」と描かれた色違いの弊社オリジナルTシャツを着て出勤。コーディネートはもちろん自由。ストレスフリーな環境で働きながら、弊社自慢のTシャツを社員全員が楽しみながら着用しており、その品質の良さを再確認している。

## COMPANY PROFILE

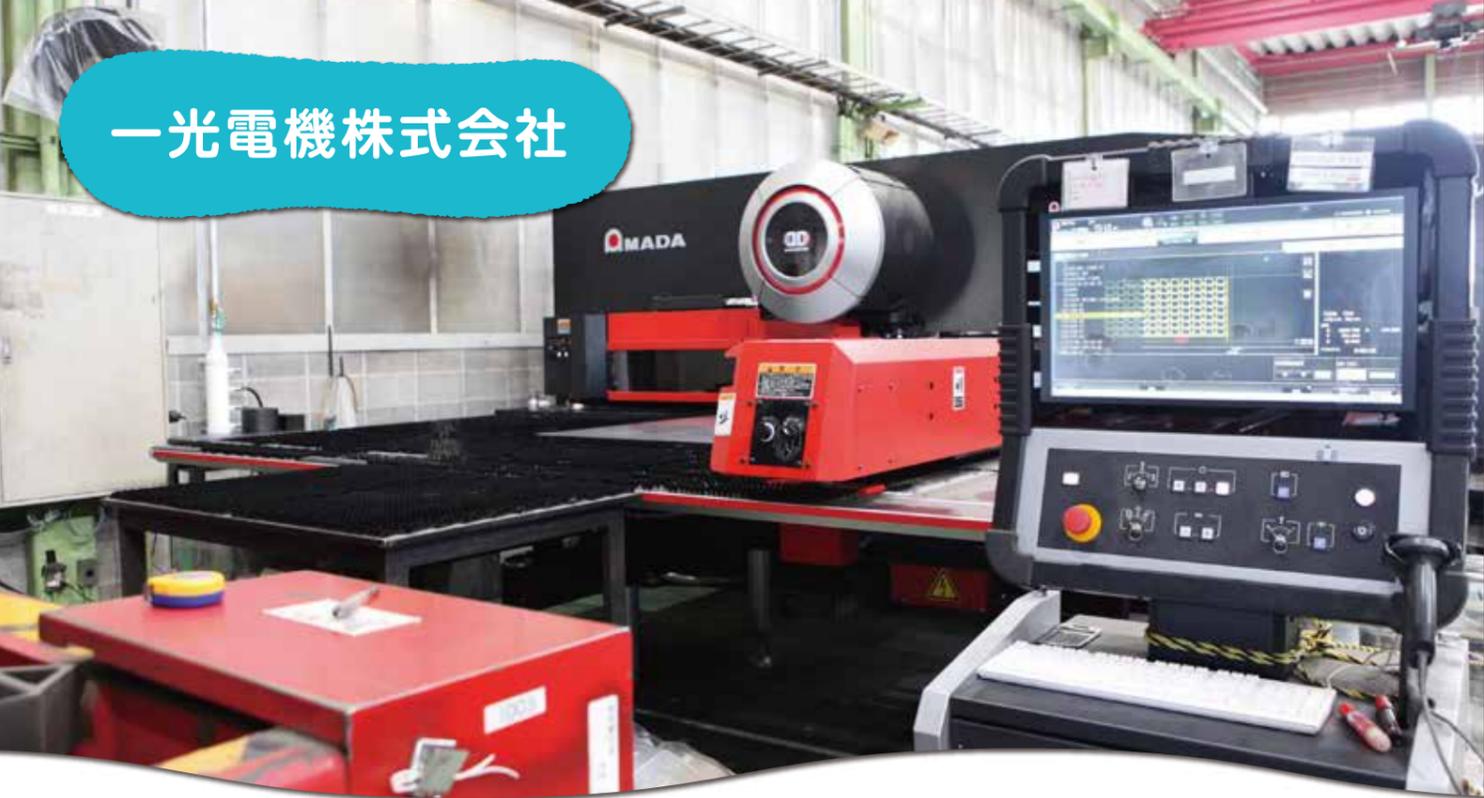
所在地	〒761-0323 香川県高松市亀田町90-1
TEL	087-847-2000
設立	1994年4月
代表者	谷本 昌英
業種	織物・衣服・身の回り品小売業
従業員数	50名
事業内容	衣料品のプリントサービス、販促ツールの企画・提案、オリジナルデザイングッズの制作・販売



代表取締役  
谷本 昌英

技術とマインドを宿す、オリジナルTシャツのリーディングカンパニーへ

弊社は、今年で創業30年目を迎えることができました。インクジェットプリント・販売からスタートし、お客様に「ご満足」いただき、「感動」を運ぶことを目標に全社一丸となって業務に取り組んでまいりました。昨今、時代の流れは激変しており、そのスピードは加速するばかりです。インターネットでモノが動く時代において、我々も「web to print」に力を注ぎ、これまで以上にお客さまの思いをカタチにし、業界No.1企業へと成長を遂げるべく、高みを目指してまいります。



## 第4次産業革命型技術を活用した、 新型分電盤の生産体制の革新

新型分電盤の開発に取り組むにあたり、穴開け加工の生産性と品質が鍵となる。そこで、ロボット機能を有したタレットパンチプレス機と加工機管理システムを導入し、生産性及び品質の向上と、IoT技術を活用した加工機の稼働管理による高効率生産を実現し、革新的な生産体制を構築した。

### 取組の背景 Background of efforts

弊社が取り組んでいる新型分電盤は、分電盤設置工事のしやすさと仕様変更の容易さを特徴とする革新的な製品である。その利便性を実現するためには、従来型と比較し、穴開け個数が格段に多くなり、板金加工工程の穴開け加工およびタップ加工に大きな負荷がかかることが見込まれる。加工精度の向上、加工品質の向上、さらに生産性の向上を図り、安定供給のできる生産体制の構築が課題となった。

### 事業の実施内容 Implementation content

穴開け加工→バーリング加工→タップ加工から成る一連の加工を、自動的かつ連続的に加工できる、最新型タレットパンチプレス機:EMK3612M2を導入し、生産性向上と品質向上の課題解決を図った。また、このタレットパンチプレス機と現有のベ

ンダー機から成るIoTネットワーク環境を構築し、それぞれの加工機から稼働実績データや加工進捗データを自動収集し、加工機の稼働状況やどの加工機がどんな加工をしているのかを「見える化」することで、刻々と変わる受注状況に適應した生産計画の作成や作業分析による生産工程の改善が可能になった。

### 事業の成果 Achievement

穴開け加工→バーリング加工→タップ加工から成る一連の加工を、自動的かつ連続的に加工でき、さらに大きなサイズの鋼板にも連続した一括加工ができるため、大幅な生産性の向上となった。また、既存のCAD/CAMシステムが保有する加工データベースに、加工を行う度に、その加工結果を反映した加工条件を更新することで、どんな人でも最適な加工条件で加工を行うことが可能となり、加工品質の向上に

つながった。さらに、IoTネットワークにつながる加工機の稼働状況や加工進捗状況の見える化により、緊急注文が入った際の割り込み加工の対応判断も速やかに行え、受注対応力が強化された。この機器の導入により、品質向上、生産性向上、リードタイム短縮を実現した新しい生産体制が構築できた。

### 5年計画 Five-Year Plan

生産体制の強化を考慮し、受注増加に伴い、2年目以降は毎年1名の新規採用を予定している。また、本事業の機器導入により、作業の機械化による自動化を推し進めているが、作業者の技術向上にも継続して取り組むこととする。また、営業活動においても2年目までは新型分電盤の認知度向上に努め、3年目以降は周辺需要についても開拓を行うことで、売上の拡大を図る。さらに、開発の進む、アジア諸国からも各方面の物件の、問い合わせが来ており、将来的には海外進出も視野に入れ、事業拡大に積極的に取り組んでいく。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
1,128,138	1,195,669	1,263,313	1,331,071	1,398,944

IoTを導入したことで、  
工程管理、会計管理などが  
よりスムーズに！



本事業で初めてIoT技術を活用し、加工機から直接、稼働実績データや加工進捗データを取り込み、管理業務を徹底している。この収集したデータを活用し、生産管理システムの連携による管理会計の自動化で「経営の見える化」、ダッシュボード経営にも取り組んでいくこととする。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒761-1402 香川県高松市香南町由佐2082
TEL	087-879-8666
設立	1961年9月
代表者	池田 晃
業種	電気機械器具製造業
従業員数	76名
事業内容	配電盤、分電盤、動力盤、自動制御盤、FA装置、電子制御システムなどの設計製造



代表取締役  
池田 晃

人を大切に、人を育む。人が手がける分電盤のリーディングカンパニー

弊社は配電盤や分電盤など電気機器製品の製造を軸に「私たちは、一光電機(株)を通じ安全と安心をお届けします」、「私たちは、時代の変化をとらえ常に改善を続けます」という経営理念のもと、皆様の安心・安全を守る事業に携わってまいりました。進化する時代において、

常に発想の転換をしつつ、人材育成にも注力し「自由闊達なる若い企業づくり」を目指しております。未来に向かい、これからも社会貢献できるよう精進してまいります。



## 金型交換ロボット付き鋼板折り曲げ

## 加工機による溶接レス構造の工法開発

弊社が大切にしている「品質、コスト、効率化」において最大のボトルネックとなっているのが溶接工程である。本事業で香川県内初となる加工機を導入することで、最新設備の稼働管理システムを活用し、溶接接合法からリベット締結工法に変え、リードタイム短縮と製造コスト削減を図った。

### Q 取組の背景 Background of efforts

弊社の製造工程においてボトルネックでもある溶接接合工程は熟練工の技を要し、品質保持ができない上、人手不足による技術継承の問題点があった。そんな折、お客さまの依頼案件の中にリベット締結工法を併用した溶接構造物の製造依頼があった。それを機に、現状の抜本的改善として全てをリベット工法で締結できればボトルネックの改善・解決の糸口になるのではないかと考えた。

### 目 事業の実施内容 Implementation content

設計、展開、板金加工の工程と業務内容を再度見直し、香川県内初となる革新設備「最新金型自動交換ロボット付き折り曲げ加工機」の導入を実施。この機械による新生産プロセスにおいて、①溶接接合と変わらぬ強度と剛性の必要性、②複数パーツを組

み立てるためのリベット用の穴と穴を一致させるために必要な±0.2mm内の寸法加工精度、③互いのパーツを接触させる平面度と直角精度、④作業工程の短時間製作、⑤溶接工程から曲げ工程に移る大きな負荷軽減などいくつか気になる点をあらゆる側面から検証した。そして、各課題をクリアしていった。

### 📈 事業の成果 Achievement

- ①強度と剛性  
面接触構造からはめこみ構造に設計変更し、倒れや捻れを強制することで剛性の確保を実現した。
- ②±0.2mm内の寸法加工精度  
加工機が保有する制御機能を使用することで高精度に加工ができた。
- ③平面度と直角精度  
ストロークを自動補正し、目標角度まで自動補正で

きるため、正確性もある。

#### ④短時間製作

ロボットシステムの自動金型交換機能ATCを使用し、熟練工でも40分かかるところを短時間に短縮できた。

#### ⑤曲げ工程による負荷軽減

角度や寸法の測定、手直しの作業がなくなり負担軽減を実現した。

さらにIoTにより各設備、各作業者の負荷が把握され、最適な作業工程を見出せることが可能となった。

### 🔥 5 力年計画 Five-Year Plan

本事業の機器導入により多品種、小ロット、短納期、高品質、低価格に対応できる「VE(価値あるコストダウン技術)」で競争力のある製品を創出できることが実証された。これにより、今後は新生産プロセスによる生産革命を行い、成長分野への新規参入を視野に入れて展開していくこととする。これを機に、今後は鉄道関連機器のシェアも広げつつ、将来的には医療分野や航空分野などへの参入も考える。また、今回導入したIoT搭載の設備により、さらなる業務内容の進化と共に生産性を向上させ、労働環境を改善にも努める。今後も弊社製品の需要は拡大傾向にあると見込まれるため、雇用促進と共に売上も向上させることで社会貢献に役立てていくこととする。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
15,000	30,000	39,000	50,700	65,900



AIとIoTと人がリンクすることで、さらなる技術工場を目指します。



本事業での加工機導入により、新生産プロセスが構築され、溶接作業において、よりスムーズに作業ができるようになった他、安全性や環境面も改善された。現場スタッフは、溶接の生産意欲を掻き立てられ、モチベーション向上にもつながっていると喜びの声。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒763-0083 香川県丸亀市土器町2-57
TEL	0877-22-1851
設立	1962年8月
代表者	安田 寛造
業種	電気機会器具製造業、 輸送用機械器具製造業
従業員数	85名
事業内容	配電盤、遮断器、制御装置、半導体装置、 鉄道車輛各種の板金政策、機械加工部 品、塗装



代表取締役  
安田 寛造

最先端技術を取り入れ、創造と信頼を生み出すハイブリッド企業を目指して

弊社は1962年に神戸市で金型工場として創業、1984年に丸亀市に工場を設立いたしました。金属加工業のオンリーワン企業を目指し、営業から配送まで一貫生産を強みとしております。日々、目まぐるしく変動する経済状況や環境など時代のニーズを的確に把握し、スピーディーかつ精度の高い製品づくりで、ご満足いただける「ものづくり」に従事。今後も新しい時代を切り開いていく、開発提案型のスペシャル集団として、情熱と創造あふれる100年企業を目指します。



# 最新型ファイバーレーザー導入 による高精度加工の高効率化

弊社はステンレスやアルミ、銅、鋼などの部品加工（切断、曲げ、溶接）を担うが、取引先が約 300 社以上あり、受注形態も多品種少量である。近年、ユーザーからさらなる高精度加工と短納期化の要望が強まり、最新設備を導入することで、加工速度の向上および生産コストの低減を目指すこととした。

## 取組の背景 Background of efforts

弊社はレーザー加工機、TIG溶接機などを駆使して、多品種小ロット製品を短期間（1～7日）で製作・納品することを特徴としている。しかし、近年はさらなる高精度部品、複雑形状部品の即日納品など、現有設備だけでは対応できない顧客ニーズも増えており、外注加工対応によるコスト増につながっていた。そこで、最新設備を導入し、製造工程全体を見直すことで、製造リードタイムの短縮と生産コストの低減を図った。

## 事業の実施内容 Implementation content

本事業において「高精度加工・超短納期化」を目指し、最新型ファイバーレーザー加工機を導入した。業界初のビーム可変ユニット「ENSIS」を搭載しており、加工精度の高精度化、加工スピードの高速化、

電力やアシストガスなどの省力化を推し進めた。また、このファイバーレーザー加工機と現有のレーザー加工機やベンダー機から成るIoTネットワーク環境を構築し、製造工程全体を網羅した生産管理体制を強化した。さらに保守・監視に必要な各種情報を蓄積・分析することで、トラブルが発生した際の対応やトラブルを未然に防止する予知保全を強化し、製品の品質向上と超短納期化を実現した。

## 事業の成果 Achievement

導入したファイバーレーザー加工機では、発振効率がが高く、ビーム品質の良い高出力ファイバーレーザーと加工対象に合わせてビームを最適化するビーム可変ユニット（ENSIS）の搭載により、エネルギー密度の高い極細のビームを発生させる。さらにビーム波長が短波長であるため金属材料に対して高

い吸収特性を持つことから、加工対象への熱影響を最小限に抑えることができ、加工の高精度化と高速化が実現できた。加工スピードでは従来のレーザー加工機に比べ約1/2に短縮、電力やアシストガスなどのランニングコストも約1/3に削減でき、リードタイムの短縮と製造コストの低減が達成できた。また、IoTネットワーク環境の強化によって、高効率生産と安定供給ができる強いモノづくり体制が構築でき、競合他社との差別化が図れた。

## 5 年計画 Five-Year Plan

日本のステンレス鋼生産量はほぼ横ばいであるが、中国の生産量が大幅に増加することで世界の生産量も増加し、今後もこの傾向は継続されると考えられる。このことにより、ステンレス鋼の加工を主軸としている弊社にも受注増が期待されるものと考えられる。今後はステンレス鋼、非鉄の割合を全体の8割以上に高め、色もの加工（ステンレス鋼、アルミニウム合金、銅合金）において確固たる地位を確立することを目標とする。また、本事業の導入により、大幅にCO2排出量が軽減され、環境面でも社会的な貢献が可能となった他、新規顧客開拓による売上増を見込み、新規雇用の拡大等、地域社会への貢献にもつなげていきたいと考える。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
10,000	15,000	23,000	33,000	45,000

最新機器の進化と正確性と  
確かな技術をリンクさせる  
最高峰技術！



弊社の受注製品はリピート率が低く、同じ形状の製品がないのが特徴。お客さまのニーズも多種多様なため、それぞれの機器の長所を生かしながらいかに作業効率を上げるかが勝負。AIやIoTを駆使しながら、仕上げは職人技を要する、業界内でも一歩先をいくリーディングカンパニーです。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒768-0040 香川県観音寺市柞田町乙2396-1
TEL	0875-23-0530
設立	1973年10月
代表者	荒川 誠
業種	金属製品製造業
従業員数	28名
事業内容	レーザー加工、レーザー切断、精密板金加工



代表取締役  
荒川 誠

確かな技術とハイテクノロジーで、  
時代をリードする未来企業へ

弊社は企画から製造、販売にいたるまで最新設備と長年培ってきた板金加工技術の融合による精密板金加工企業としてブランド力を高めてまいりました。「一日一歩」未来の扉を開くのは人の情熱です。社員全員がそれぞれのセクションで職人としての誇りを持ち、熱い思いを

胸に最先端技術開発研究に注力しております。常にお客さまを第一と考え、どんなニーズにもお応えし、高品質な商品をお届けできるよう、さらに技術を磨き、精進してまいります。



## 3D ビッグデータ利活用とIoT 対応 AI 機能付加 5 軸マシニングセンタ導入による 医薬品製造装置分野への進出

原子力発電所用大型部品加工で培った難削材加工技術が蓄積された 3D CAD/CAM ビッグデータと、本事業により導入した IoT 対応 AI 機能付加 5 軸マシニングセンタを使用し、品質の向上、工程数削減と共にこれまで進出できなかった医薬品製造装置分野への進出を図ることとした。

### 取組の背景 Background of efforts

東日本大震災の影響をうけ、会社全体の60~70%以上を占めていた原子力発電所用部品の発注が停止。そんな中、錠剤製造装置国内トップメーカーに弊社の技術力が認められ、発注依頼を受けた。これを機に新たに機器を導入し、高精度、短納期化対応を行い、新たに医薬品製造装置分野に進出すると共に、海外向け原子力発電所・火力発電所向けガスタービンの受注量の回復を対応し、売上増大を目指した。

### 事業の実施内容 Implementation content

稼働軸が5つあり、テーブルに品物をセットして全体を加工ができるIoT対応AI機能付加5軸マシニングセンタを導入した。これまで原子力発電所用大型部品加工技術により培われた3D CAD/CAM ビッグデータをLAN継続することにより、5軸マシ

ニングセンタの性能をフルに発揮できるようにした。これにより高精度加工データベースを活用した5軸加工による3次元カム加工が可能となる。またAI機能による不稼働要素の監視・予防保全により、品質の向上と工程数削減及び稼働率向上、生産性の向上を図ることを目的とした。

### 事業の成果 Achievement

AI機能利活用により、ファンの回転数、モータの回転数、バッテリー電流等の機械不稼働要因データを収集分析ができ、定期保守的に予防保全が可能となった。また、加工中故障による年間稼働時間が40時間改善でき、年間稼働時間が2%向上した。3次元カム加工の作業工程においても従来機器と比較すると、導入後は工程数及び作業時間の削減が実現し、20%の時間短縮できた。これにより、製造時間の短縮、稼働率の向上、製品品質の安全性の向上を図るこ

とができ、コストダウンも実現できる。5軸マシニングセンタと3D CAD/CAMビッグデータを連携させ加工データを一元管理化し、医薬品向け3次元加工している会社は県内で弊社のみ。他社との品質・コスト競争力でも差別化を図ることが見込まれた。

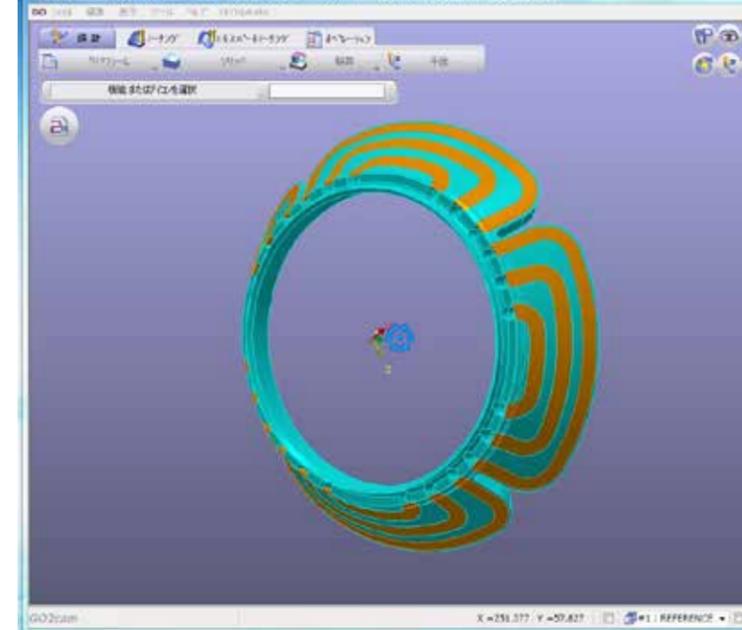
### 5 年計画 Five-Year Plan

難易度の高い生産性向上を図ることにより、本事業の成果に寄与する具体的メーカーである三菱日立パワーシステム(株)高砂工場、四国化工機(株)のさらなる受注強化が予想される。また医薬品関連の(株)菊水製作所による医薬品製造装置分野に本格的に進出したことで売上向上が見込まれる。さらに新しい生産体制へのシフト移行も行い、長年積み上げてきた加工ノウハウを全てデジタルベース化することで、これまでの高い技術力はそのままだに、品質安定、短納期化、経営の安定化を図る。今後はさらに医療機器事業分野、航空宇宙分野への進出も視野に入れ、新卒者・機械加工経験者など3年間で3名、雇用増員を計画し、本事業を通しての売上向上に努めていくこととする。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
1,000	2,000	3,000	3,000	3,000



今、高松市で最も注目されている、仏生山の町と共に未来を描いていく



近年、弊社の拠点である仏生山町は大きく変わろうとしている。古い町並みはそのままに中心地となる駅周辺には次々に店舗が増え、大型病院も開院、住宅地も増え、ベッドタウンとして注目されている。活性化されていく町と共生共存し、弊社もますます元気を出して、変化を恐れず発展していきます。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒761-8078 香川県高松市仏生山町甲1951
TEL	087-889-4343
設立	1973年2月
代表者	立石 澄夫
業種	精密加工業
従業員数	14名
事業内容	ガスタービン部品の切削加工、食品加工機械部品の切削加工



専務取締役  
立石 秀樹

これまでの実績を基軸に新たな分野を開拓し、高精度加工技術を世界へ

弊社は長年、切削加工方法や工具など、多種多様な難削材に取り組み、確かな技術で特殊素材の精密加工技術に特化した企業です。東日本大震災により会社全体の60~70%を占めていた原子力発電所用部品の発注がすべて停止した経験もございますが、社員一丸となり、ピンチ

をチャンスと捉え、新たな分野を開拓してまいりました。これからも常に創意工夫し、お客様のニーズに応えられるよう高品質にこだわり、真心を込め安定供給ができるよう努めてまいります。

平成 24 年度～平成 28 年度補正  
ものづくり・商業・サービス補助金

## 成果事例集

発行日：平成 30 年 11 月 1 日

発行元：香川県中小企業団体中央会

〒760-8562

香川県高松市福岡町 2 丁目 2 番 2 号 香川県産業会館 4 階

TEL：087-851-8311

FAX：087-822-4377

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

（※本事例集の掲載内容は平成 30 年 11 月現在のものです。）