



有限会社 澤工作所

【所在地】〒781-5310 高知県香南市赤岡町1908番地1
【TEL】0887-54-3770 【FAX】0887-54-3075
【E-mail】info@alparts.net
【URL】http://alparts.net/
【設立】1999年(平成11年)1月8日 ※創業:1966年(昭和41年)
【従業員】5名 【資本金】500万円
【主たる業種】生産用機械器具製造業

代表取締役
澤 龍 司

企業概要

各種産業機械の部品製造から組立までを行う金属加工会社。主に液晶・半導体関連機器部品加工、アルミ部品加工、試作・単品部品加工、自動機組立などを行う。



ものづくり技術

精密加工

設備投資のみ

4軸対応マシニングセンタ導入での差別化による利益率の向上と新分野進出

事業計画概要

新分野進出及び既存取引先の高精度な機械部品加工の一貫受注要望に応じる為、本事業により4軸対応立形マシニングセンタを導入する。近年、特に超難度の精密さを追求され弊社の本来得意とする分野ではあるものの、1次作業後に再度回転を加えた4軸加工は熟練職人の技術力を駆使し、目視で位置決めや高度補正をしている。短納期の場合は受注できず機会ロスとなっている。現在引き合いのきている先進医療分野の検査機器部品加工、LED分野等の利益率の高い分野に進出したい。

事業取組みの経緯

当社は創業50年を超える歴史のある部品加工メーカーで、鉄、銅、ステンレスなどさまざまな金属を扱うも、近年ではアルミ加工が主流となっている。高い加工技術が求められる難削材のアルミ加工において、これまで液晶や半導体業界から精度の高さにおいて高い評価を受けている。

しかし、この業界ではより高い技術による精密加工が求められており、今まで以上の精密さとスピードが必要となっている。さらに、少量多品種、短納期の要望が多く、当社が保有の縦・横・垂直の3方向から切削する3軸マシニングセンタでは取引先の要求に応えることが難しくなってきた。当社では、回転を加える4軸加工が必要な場合、3軸までの加工を行った製品を外注に出して対応しており、深刻な機会ロスとなっていた。取引先からは一貫生産を求められており、4軸対応マシニングセンタの導入による早期対応が必要となっていた。

また、今年に入って利益率の高い先進医療機器分野の精密加工部品の注文があり、短納期を求められていた。4軸対応マシニングセンタと対象物を回転させるためのインデックステーブルをセットで導入することで、取引先の求める高精度とスピード、量産に対応できると判断した。

他にも高度な精密加工の需要は高く、先進医療やLEDなど新しい分野から引き合いも増加しており、4軸対応立形マシニングセンタの導入により、当社の技術力に対する期待を信頼・実績に結び付け、新しい分野への進出が図れると確信した。

実施内容

3軸対応のマシニングセンタで高度な精密加工を行っているが、近年はさらなる精密な加工が求められており、当社の技術をさらに高め、他社と差別化を図るために、本事業により4軸対応立形マシニングセンタを導入した。

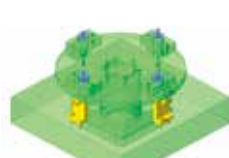
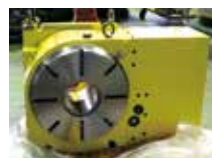
設備の仕様について、付属設備も含めて検討した結果、「ヤマザキマザック株式会社製「4軸対応立形マシニングセンタ」に決定した。またインデックステーブルを装填することにより、さらに高度な作業を短時間で行うことができる上、加工可能な製品の幅が大きく広がると判断し、合わせて「インデックステーブル」を購入した。

工場内のレイアウトおよび総合的な加工工程を社内で協議検討し、平成28年6月に納品・設置。7月には3日間のオペレータ研修を受け、操作方法を習得した。

4軸対応立形マシニングセンタ▶



インデックステーブル立形▶



事業取組みの成果

既存のマシニングセンタは縦・横・垂直の3軸までの加工が可能で、回転を加える加工は熟練の技術者が目視で位置決めを行ってから加工し、さらに高度補正を行っていた。1製品完成させるまでに2時間以上かかり、1日に4～5個しか完成できないこともあり、生産効率が悪く、業務によっては納期的な余裕と人的な余裕がある場合のみ受注していた。しかし、顧客からの短納期の要望に応えられないことから、回転をかける必要がある4軸加工のほとんどを外注で対応するか、あるいは元請会社が他社に発注するかの状況であった。

本事業による4軸対応立形マシニングセンタの導入で、これらの4軸加工を内製化し、取引先の一貫生産の要望に応えられるようになった。受注の機会ロスが解消され、信頼獲得にも繋がり、また、さらなる多種多様な精密加工が可能となることで、製品の幅が広がった。

今回導入したマシニングセンタはプログラムによって正確に動作し、一度の数値入力で完成までの工程をすべて自動で行うことができる。高速で非常に精巧な加工ができるため、品質が大幅に向上した上、量産も可能となった。今回、「インデックステーブル立形」をセット購入し成果は大きく、作業効率がさらにアップし、これまで人が関わっていた時間を別の業務に充てることができるようになった。

当社は、四国で唯一の某大手メーカーの無検査システムの認定工場であり、2年ごとの審査と不良率0.3%未満の基準をクリアし続けている品質本位のものづくり集団である。

4軸対応マシニングセンタの導入は、それを後押しし、さらなる高精度な加工にも対応できる企業として、先進医療やLEDなどの新分野への進出が期待できる。高精度な精密加工の需要は増加しており、当社への引き合いも多く、すでに先進医薬品分野の新規取引もスタートしている。



これまで、加工技術は熟練者が若手にOJTにより教育・伝承してきたが、今回導入したマシニングセンタは、市販のパソコンとリンクする制御装置を内蔵しており、専門的な技術が少なくても操作できるため、経験のない新入社員でも短期間で習得でき、早期のスキルアップが期待できる。今後新しい人材の確保がそのまま生産増に直結すると期待しており、雇用拡

大に向けて積極的に動いているところである。

マシニングセンタの多台持ちにより繁忙期や短納期への対応力が向上し、一度に対応できる仕事量が増加した。従来と変わらぬ人数で新規顧客の獲得と既存顧客の深耕拡大を実現することができたことは、本事業の大きな成果である。



製品内容

<製品の一例>

精密加工による
アルミ部品各種



今後の活動予定・販売計画

今後は、注文がありながら受注に至らなかった案件をすべて取り込み、さらに受注を拡大していく。また、先進医療分野やLED分野など利益率の高い部品加工への進出を目指す。

当社は少量多品種、短納期の受注が多く、小まわりの効く町工場として重宝され、製品のクオリティーの高さにより顧客から高い評価を受けている。先進機器の試作用部品の製造、新商品の開発など、1個の受注にも対応することができる。

近年、当社で製作した部品を使用して機械を製造する、組立部門の受注が増加している。化粧品や薬のキャップを閉める部品など、顧客の細かなニーズに応じた仕様で1台から製造・組み立てを行っており、オンリーワンの機械製作を請け負う企業は全国的にも希少であり、同業他社との大きな差別化になっている。

しかし、組み立てに必要なスペースと人員が十分確保できないことから、すべての案件を受注できない状況にあるため、部品加工の能力が充足した今、組み立て部門の拡大を図るべく、移転・新工場建設を計画、推進している。