Saga Monodukuri
生産用機械器具製造業

No.18

平成29年度補正

ものづくり技術　一般型

株式会社 カワセテック

代表者　河瀬哲郎
住　所　佐賀県唐津市千々賀539番地１
連絡先　TEL 0955-78-2266　FAX 0955-78-2299
ＵＲＬ　http://kawase-tech. co. jp/
資本金　1,000万円
設　立　平成25年７月
従業員　17人

ホームページは
こちらから

精密板金加工における溶接工程を改善し 半導体製造装置部品の需要拡大に対応

私どもは唐津市に本社および工場を構え、レーザー加工、鋼板曲げ加工、精密板金加工、溶接を主な事業とする企業です。高品質・低コスト・短納期を実現するため、技術力の向上と製造工程の効率化に注力してきました。創業以来の主要取引先である東京エレクトロン株式会社は半導体製造装置売上高世界４位を誇るトップメーカーであり、当社はその半導体製造装置の本体パネル部品製造を担っております。今回は、近年の半導体需要拡大に伴う注文増加に対応するため、製造工程のうち効率面で課題のあった溶接工程を見直しました。新たな機器を導入したことにより品質向上、納期短縮を実現しております。

代表取締役
河瀬（かわせ） 哲郎（てつろう）

本事業への取り組みの経緯

近年、半導体の用途はパソコンやスマホといった単一商品から、データセンター、IoT、AI、電気自動車、仮想通貨などの分野へ広がっています。半導体および半導体製造装置の需要が高まる中、当社も取引先から度重なる増産要請を受けておりました。半導体製造装置部品の生産工程において、ボトルネックとなっていたのが本体パネル部品製造のうちの溶接工程です。従来の設備では溶接スピードが遅く、加工時間は段取りを含めて約２時間もかかっておりました。これは全製造工程の約50％を占め、全体の効率を下げる要因となっています。さらに溶接時のバリ、熱による歪みや焼けの手直しに工数がかかるという問題もありました。

実施内容（取り組みの詳細）

今回、従来のTIG溶接に比べて２～10倍の速さで溶接ができるアマダ社の最新型ファイバーレーザーハンディ溶接機を導入しました。ビーム品質（集光性）の向上により、TIG溶接機よりもさらに微小かつ安定したスポット溶接を実現し、バリ発生は大幅に減少しております。また、焼けの発生も抑えることができました。ファイバーレーザー溶接は集光密度が高くかつ細いことから、熱による歪みも軽減できております。さらに、省エネ型発振機を採用したことで消費電力を90％以上も削減できました。NC自動焦点制御により、美観重視の溶接から強度重視の溶接まで幅広く加工できるようになったという利点もあります。

もっと知りたい！ 事業所の魅力をさらに深掘り！

Q 御社について教えてください

A　鉄、ステンレス、アルミ、真鍮などあらゆる金属加工を手がける会社です。

Q 御社が大切にしていることは？

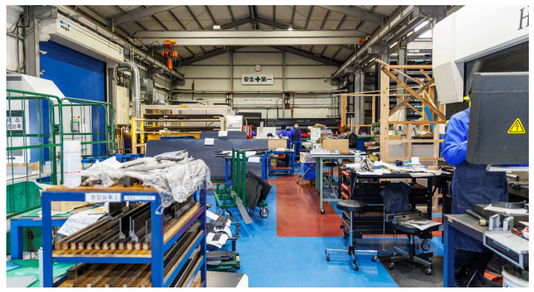
A　品質の維持向上はもちろん、材料を無駄なく使いコストを抑えることにも注力しております。

Q 御社の社是は？

A　お客様のため、社員のため、会社のため、社会のために本気のモノづくりを追求し「進化」を続ける

Q 機械を導入してよかった点は？

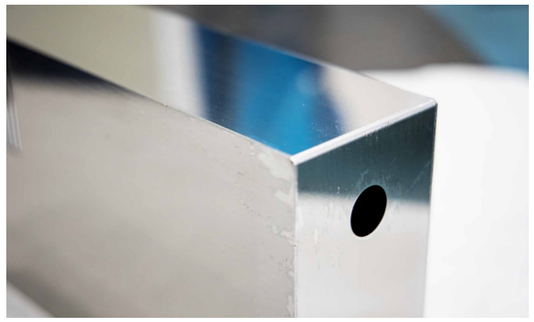
A　溶接の資格を保有していない者でも作業できるようになり、効率が向上したことです。



取り組み成果・波及効果

結果として、１台あたりの溶接時間を従来の半分以下にまで短縮できました。バリ取りと熱歪みの手直し、焼けの手直しの時間もそれぞれ30分から５分程度にまで短縮できております。従来は溶接工程を２名で担当していましたが、そのうち１名の稼働時間のうち約80％を他業務に回すことができ、人員効率の面でも大きな改善につながりました。以前は半導体装置パネル部品の１カ月あたりの生産台数は100～120台が限度でしたが、現状は１カ月あたり200台の製造が実現可能な体制となっています。

本事業を通じて生産性改善のモデルケースとしてノウハウを蓄積し、今後の社員教育に活用できる経営資源を得ることもできました。



今後の展望・活動予定

当事業の実施により収益増加が期待できるようになりました。収益の一部は従業員に還元し、年間２～３％の賃金アップを行う計画です。また、増産体制の構築のため年間１～２名の新規雇用継続を予定しております。世界の一流メーカーの協力企業として責任と誇りを持ち、技術力をたゆむことなく磨き続け、若手人材の雇用増加によって地域経済活性化に寄与する所存です。加工技術を生かして新たな分野にも挑戦いたします。

2023年に設立10年目を迎える当社では「工場のショールーム化」に向けて準備中です。工場のイメージを刷新すべく綺麗で居心地のよい場所へと改装し、お客様の安心と従業員の快適性向上をめざします。