株式会社 オイカワ製作所

27 年度〈事業計画名〉
溶接作業プロセスの高度化により海外生産との差別化を図り受注を拡大する

Data
[代表者名] 代表取締役　及川 賢　[設　　立] 1983年12月
[実施場所] 〒025-0312　岩手県花巻市二枚橋5-45
TEL.0198-30-2018　FAX.0198-30-2019
E-mail . office@oikawapsm.co.jp
[ＵＲＬ] http://www.oikawapsm.co.jp/
[資 本 金] 1,000 万円　[従業員数] 29 名
[事業内容] 精密板金加工、板金設計、板金部品製作

溶接作業のプロセスを高度化して価格・品質・納期で優位性を発揮する

溶接プロセスの課題を解決するために、レーザ溶接機と３次元測定機を導入し、これまでできなかった作業工程の短縮化と生産性の向上、高品質化を実現。海外加工メーカーとの差別化により、受注拡大を目指す。

グローバル競争時代を勝ち抜くため、強みとなる技術を確保する

当社では、インフラ関連機器（鉄道、高速道、郵便）、金融関連機器、半導体関連装置、医療機器、チップマウンター（電子部品をプリント基板に配置する装置）等の板金部品を生産している。しかし、取引先である大手メーカーは近年、海外に市場を求めており、激しいグローバル競争にさらされているのが現状である。価格面で海外製品に追いつき、品質において特色を出すことが、喫緊の課題となっている。

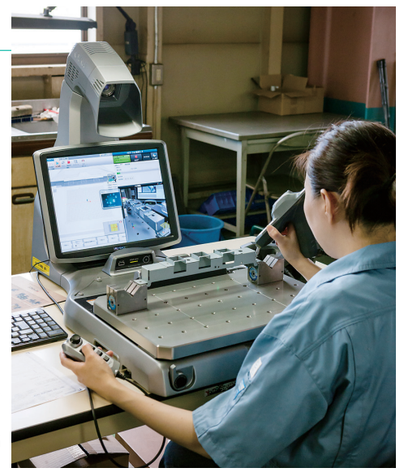
特にステンレス材の溶接は、一定の強度と外観品質を維持しつつ、コストの低減化が求められている。また、ステンレス以外でも価格低減の目的で薄板の使用が多くなり、それに対応した高度な溶接技術が必要になっている。そこで、本事業を活用し、最新型設備のハンディファイバーレーザ溶接機とハンディプローブ３次元測定機を導入し、溶接工程の高度化を図ることとした。

高品位の仕上がりを可能とするレーザ溶接。

最新設備を導入し、溶接工程の高度化を図る

ハンディファイバーレーザ溶接機は、従来の電気やガスを熱源とする溶接よりも熱の伝わりが局所的なので、歪みが少ないのが特徴。ステンレスなど熱による変形が大きい材質や、熱を加えると溶けるような薄い板厚の加工に向いている。さらにこの溶接機は設定した溶接条件を保存でき、安定した品質の部品を生産することができる。

ハンディプローブ３次元測定機は、溶接部品の精度を測定するための装置である。従来はハイトゲージやノギスにより測定していたが、補正及び溶接位置の確認作業を伴うため、測定時間がかかっていた。また、作業者による測定誤差もあったが今回導入した測定機は、１回の測定で、XYZの座標が取得できるので、測定時間が大幅に短縮可能となる。


ハンディプローブ３次元測定機により測定時間が大幅に短縮。

これらの設備を導入したことにより、溶接による歪みを正確に測定する技術を獲得するとともに、最適な溶接方法を確立することができた。

レーザ溶接により「低コスト、高品質、短納期」を実現

溶接の作業時間は材質、板厚、形状によって多少異なるが、ほぼ5分の１に短縮することができた。溶接後に行うやすりやグラインダーでの仕上げ作業も、変形の少ない溶接であるため、形状によっては従来の半分以下の時間になることもあり、これまでより早く、安く加工ができるようになった。

現在、営業活動を展開しているが、「低コスト、高品質、短納期」を実現できたことにより、今までは対応が困難だった薄板の試作開発を含む量産案件が受注可能となったことは、大きな成果である。

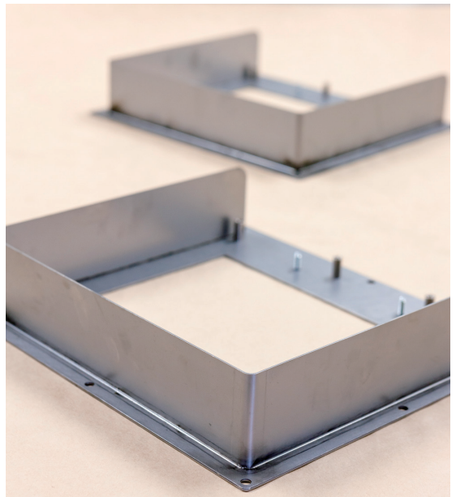
レーザ溶接の認知度や普及率はまだ低く、取引先から提示される設計も従来の溶接を前提とした仕様になっている。レーザ溶接を採用した方がいい部品や製品については本事業の成果をふまえて当社から提案もしており、今後の取引拡大につなげていきたい。

本事業で導入したハンディファイバーレーザ溶接機。

技術面での優位性をアピールし、収益拡大に結びつけたい

インフラ関連機器、情報・通信機器、医療機器は、海外生産の比率が特に高いが、 本事業により海外加工メーカーとの差別化を図ることができた。これまで難しかったコスト面の対応をはじめ、品質、納期の短縮化において優位性をアピールすることで、受注量の拡大を目指していきたい。それと同時に、加工技術や品質で高い評価を得ることにより、利益率の高い仕事を獲得していきたいと考えている。

新規案件としては、特に農業分野の需要に期待している。農業規模が大型化し、また、食品の安全・安心が求められる中、生産性を向上させる機器（赤外線加熱器、穀物乾燥器等）や大型簡易ハウス等の部品の受注が増えている。ステンレス材は屋外用機器や食料品製造機器用部品の材料であり、当社の溶接技術の優位性をアピールし、新規顧客の獲得も含めた受注拡大により、収益増加を図っていきたい。


ハンディファイバーレーザ溶接機とハンディプローブ３次元測定機を用いた加工品。