17

テラスレーザー株式会社

次世代補修用レーザー溶接機の導入による ニッチ市場への販路開拓

具体的な事業内容

レーザー機器＆放電被覆肉盛装置の開発・製造・販売を主たる業務としているテラスレーザー株式会社。顧客企業業界が設備投資を控える中生き残る為に受託加工も実施している。より精度の高い加工を行う為、フレキシブルな作業が可能な軽量小型のファイバーレーザーを自社にて開発した。

会社概要

■ 社　　名　：テラスレーザー株式会社
■ 代表者名　：代表取締役　Feng ShuGang
■ 所 在 地　：〒544-0001
　　大阪市生野区新今里3-3-20
■ 取 材 地　：〒422－8054
　　静岡市駿河区南安倍3-10-26
■ 設立年月　：令和元年8月
■ 業　　種　：レーザー機器＆放電被覆肉盛装置
　　開発・製造・販売・受託加工
■ 資 本 金　：20,000千円
■ T E L　：054-270-7798
■ U R L　：https://teluslaser.co.jp/

取組みの経緯

企業ロゴ

フレキシブルな作業を可能にするファイバーレーザー溶接機の製作

テラスレーザー株式会社は、低出力帯に特化したレーザー溶接機、放電被覆肉盛装置など金型メンテナンス機器の製造販売を行う電気機械器具製造業者であり、またそれらを用いる溶接受託加工サービスも展開している。

コロナウイルス感染症拡大の影響で顧客企業が設備投資を控えるようになったことから、当社の機械販売の売り上げも大きく落ち込んだ。そこで、同社は収益を確保する為、事業の多角化を狙い、受託加工サービスを強化することとした。

生産現場からは高品質かつスピーディーな金型のメンテナンスが求められているが、金型メンテナンスに用いる主流の機器であるレーザー溶接機は、本体が大きく、使用するには冷却装置が必要になるなど、臨機応変な対応が必要になる作業や大型金型の補修には向かないものだった。

そこで本事業では、自社の低出力帯に特化したレーザー溶接機製造技術を活かし、ファイバーレーザー溶接機（冷却装置が不要で、従来流通しているものよりも小型のもの）を製作することとなった。

取組みの内容

製作したファイバーレーザー

小型化を目指し機器を製作 性能・耐久テスト実施

小型のレーザー溶接機製作の為、価格・納期以外にサイズを重視して部品及び仕入れ先を選定した。

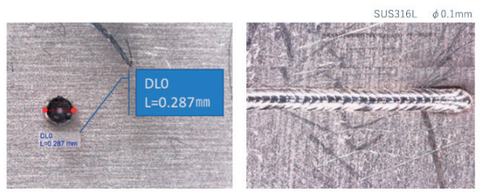
事業実施当時（令和3年）はコロナ禍により世界的に部品供給が不足しており、当事業においてもこの影響を受け部品の納入が大幅に遅れた。製作開始は当初スケジュールより約2か月後ろ倒しとなったが、その後順調に作業が進み、ファイバーレーザーは完成に至った。

ファイバーレーザー溶接機製作後、性能テストと耐久性テストを実施した。

性能テストにて、機器より照射されたレーザーの波形をフォトダイオード（センサー）とオシロスコープ（測定＆表示）を使用して測定した。ファイバーレーザーは設定どおりの波形が出ており、制御装置が発振器を確実に制御できていることがわかった。

耐久性テストでは、レーザー発振器を最大出力1時間使用し続けた。固定ヘッド内の光学部品に損傷はなく、発振器のパワーの減衰がないことを確認した。性能・耐久双方の面で問題のない機器を製作できた。

結果



ファイバーレーザーによる肉盛溶接

拡がった施行可能範囲 新たなビジネス展開を狙う

自社にて製作したことで、通常の約２分の１のコストでファイバーレーザー溶接機を構築することができた。また、機器の軽量化にも成功し、重量は既存製品の約６割程度となり、顧客先への持ち込みも容易となった。製作した機器はヘッド交換も可能なため、メンテナンス内容ごとヘッドを変えるなどの臨機応変かつ柔軟な対応も可能である。さらに、既存製品に比べレーザーの出力が安定している為、既存製品を使用するよりも溶接部分を美しく仕上げることが出来るようになった。また、既存製品では出来なかった細かい箇所への施工も可能となるなど、受注加工の精度も上がった。顧客が受託加工の仕上がりに満足し、機械を購入するケースもあるため、製作した機器は有効な営業ツールにもなる。

金型を取り扱う企業において、出張によるレーザー溶接補修の需要は高いものの、レーザー溶接補修はそのほとんどが補修業者の社内での対応であり、出張加工を行う業者は少ない。これは補修装置が大型のため持ち運びが難しいことも関係している。今後は、製作した機器を活用し、出張加工という新たなビジネス展開も狙う。さらに、ファイバーレーザー溶接機自体の商品化も目指す。