

薄板のレーザー溶接で需要を深堀り

事業内容

電池に長年使われた溶接技術が信頼の源

同社は昭和21年9月に創業、平成28年に70周年を迎えた。レーザー加工溶接に携わってからも30数年。リチウム電池の端子のレーザー溶接加工を手がけたのがその始まりだった。パナソニック(株)との長年に渡る取引の中で培われた、エネルギー密度の高い電池でも取り扱える溶接の技術が、その他の業界においても信頼を得てきた要因だ。

リチウム電池端子の溶接加工で世界No.1

今では溶接分野の中でも厚さが0.2mmまでの薄板金属同士のレーザー溶接を主に扱っている。その中でもリチウム電池の端子の溶接加工は、長年約30%という世界でもNo.1のシェアの実績を獲得している。銅やアルミなどの一般的にレーザー溶接には向かない材料や異種の金属に対してもその技術は生かされ、今後も新たな市場展開が見込まれている。

補助事業

立体的な形状の対応に苦心

レーザー溶接は薄板でも素材の歪みを抑えられ、工数的にも他の工法と比べて簡便であることから、近年では利用の幅が広がっている。しかし、同社がこれまで持っていた溶接機の設備は、基本的に真上からレーザーを照射し、加工を行う仕様になっていた。このため立体的な形状のものに対して、溶接位置を狙うことが困難で、対応に時間を要する場合が多かった。

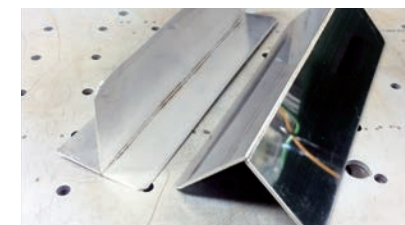
治具に日数とコスト

また、試作案件も多く寄せられるようになっているが、たとえ数個レベルであってもレーザーは溶接箇所を密着させなければならないため、治具を作成する必要がある。治具は溶接部をきっちり押さえて固定し、レーザー光を妨げないような形状を検討・設計するのに、1〜2週間の日数と十数万円程度のコストを要することが多かった。

ハンドトーチ型YAGレーザー溶接機



本社前に掲げられているのれん



立体的な加工

具体的成果

パイプを加工できる溶接機で安価なものを

同社は「ものづくり補助金」を使ってハンドトーチ型YAGレーザー溶接機を購入した。溶接ロボットのような設備は非常に高価でプログラミングにも技術と時間を要することからこれを避けた。また、特に薄板金属の溶接を手がけることを鑑み、高出力のレーザーは不要と判断し、最大定格出力が350Wの設備を導入した。そして、実際にサンプルを作成し、操作の習熟と加工条件の検討を行った。

出射ヘッドを持って自由に走査

この装置の導入で、出射ヘッドを手で持って自由に走査できることから、立体的なワークの加工にも容易に対応することができた。また、パイプ状のものを回転させる機構を持つステージを導入したことで、パイプ状の溶接を簡単に加工対応できるようになった。

また、実際にはこれまでのところ、テーブル上で固定して作業することが多いが、トーチで対象の作業物を押さえつつ、もう一方の手で作業物を保持しながら作業ができることから、精密な治具を作成しなくても対応できる幅が広がった。

今後の戦略

問合せの半数以上がホームページから

同社への新規顧客の問合せは、半数以上がホームページからとなっている。そのため、ホームページ上における技術情報や加工事例などの情報提供に努め、新規の取引につなげていく考えだ。このほか、毎年出展している展示会へも加工サンプルを展示し、加工可能な技術の宣伝を行っていく。

期待できるEV需要

これまですでに同社の薄板溶接技術はさまざまな分野で生かされているが、今回導入した設備で新たに対応可能となった案件としては、コピー機などのOA機器、ヒートシンク、医療機器関係など多種多様な分野が挙げられている。

実際に、これからは自動車分野でも世界的にEV(電気自動車)の普及促進が進むと見られており、そこで使われるバッテリー関係の需要は大いに期待できるところとなっている。

同社にはまだまだ現在も問合せが来ている状態にある。新しい設備の操作方法の習熟、溶接条件の検証がさらに進めば、これら以外へのいっそうの事業の拡大も見込まれている。

三郷金属工業 株式会社

代表取締役社長 児島 貴仁
〒570-0048 大阪府守口市寺方本通2-13-17
TEL. 06-6992-3334 FAX. 06-6992-3336
資本金/26,000千円 従業員/120名
主な取引先/(株)リンテック、東洋サクセス(株)、パナソニック(株)、ダイヤモンド電機(株)など
主な保有設備/ファイバーレーザー溶接機、ハンドトーチ型YAGレーザー溶接機、円筒形端子溶接機、汎用抵抗溶接機など
主力製品/薄板レーザー溶接、薄板抵抗溶接、リード線抵抗溶接、異種金属溶接など

短納期 企画力 小ロット OK オンライン 量産 OK 海外 対応 試作 OK 連携力

15億個の精密溶接実績！
だからできることがあります

代表取締役社長 児島 貴仁

レーザー溶接加工を専門に25年以上の実績でノウハウを蓄積し、いろんな分野にチャレンジして参りました。変化の激しい時代の多種多様なお客様ニーズの問題解決アドバイザーとして、献身的に取り組んで参ります。



取材を終えて

のれんに見る誇りと
社会への貢献の意思

創業70年を超える老舗は、大手との取引に必死になって食らいつき、溶接技術を向上させ顧客の信頼を築き上げてきた。部材がますます多様化されてきている現在、薄板、異種の溶接などに強みを持たせて、さらに顧客の求める困りごとの解決に力を注ぐ。本社前に掲げられたのれんは「溶接屋」と書いて「つなぎや」と読ませる。町工場らしからぬアイデアで人目を引くが、持っている技術に誇りをもち、社会に貢献しようとする意思の現れだ。

<http://www.laser-factory.jp/>