

三浦工業株式会社 本社／松山市堀江町7 〒799-2696
URL: <http://www.miuraz.co.jp>

発行日 2014年2月24日

高品質とコストパフォーマンスを実現する県内初となる 高出力レーザー溶接機導入のお知らせ

小型貫流ボイラのトップメーカーである三浦工業株式会社(本社 愛媛県松山市 社長 高橋祐二)は、溶接技術のさらなる進化を目的としてレーザー溶接設備を導入しました。

レーザー溶接は、既に自動車ボデーの溶接などにも使われています。MAG (マグ) ^{※1}や TIG (ティグ) ^{※2}等のアーク溶接^{※3}と比較して、従来よりも約10倍^{※4}溶接スピードを速くすることが可能であり、入熱が少ないため製品に及ぼす熱ひずみが少ないという特長もあります。また、光ビームを用いるため鏡面で反射させたりレンズで絞ることができ、精密な制御ができるため微細な溶接や高精度な溶接に適しています。この特長を活かし、溶接工数の削減、溶接後工程の簡略化による生産効率向上をねらいとして、2016年度の本格稼働を目標に開発を行っています。

三浦工業ではボイラ缶体の溶接をはじめ、創業以来さまざまなアーク溶接に取り組んできました。数mmの薄板から数十mmの厚板まで幅広い板厚を対象として、今日では多数のロボット溶接を取り入れ、確実に効率の高い溶接施工を行っています。現在、開発に取り組む商品の分野も多岐に渡り、かつて当社では使ってこなかった範囲の薄板も取り扱うようになってきて、より高精度の溶接技術も求められるようになりました。また、絶えずものづくりの最適化を行っていく中では、必要最低限の資源利用に抑えるため、より軽くて薄い素材を用いることが多くなっています。さらには、コスト競争力向上も大きな課題です。従来のアーク溶接では、熱のひずみを直したり、電極棒を付け替えたりなど工数がかかっていましたが、レーザー溶接によりこれを省くことができるため、コスト削減を期待できます。

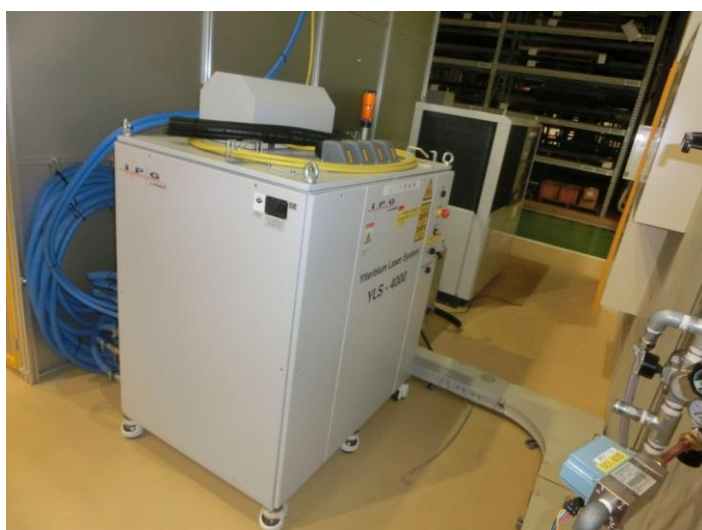
これらの課題を解決するためにレーザー溶接技術に着目し、このたび技術導入することとしました。4kWのファイバレーザー発振器でレーザー光を発振し、そのレーザー光を光ファイバにて溶接ヘッドに伝送します。溶接ヘッドは高軌跡精度の産業用ロボットによって自在かつ正確に動作させることができます。このような高出力ファイバレーザーによる溶接システムの導入は愛媛県で初の事例となります。

三浦工業では、高品質の製品を高いコストパフォーマンスで提供できる生産技術の開発に注力してまいります。

- ※1 MAG（マグ）・・・アーク溶接のうち、シールドガスにアルゴン等の不活性ガスと炭酸ガスを混合して使う溶接法。鉄系の材料に用いられる。
- ※2 TIG（ティグ）・・・アーク溶接のうち、タングステン電極とシールドガスに不活性ガスを用いる溶接法。比較的高品質で美しい溶接ビードが得られ、あらゆる金属の溶接に適用できるため、ステンレスやアルミニウムの溶接に採用されることが多い。
- ※3 アーク溶接・・・母材と電極間に発生させたアーク放電現象による熱エネルギーで、母材と溶化材を溶融させて融合一体化する接合法。
- ※4 同一条件下における各溶接速度の比較。三浦工業調べ。



レーザー溶接設備



レーザー発振器

以 上

▼お問い合わせ先
三浦工業株式会社 ブランド企画室
TEL : 089-979-7019 FAX : 089-979-7126
Mail: burandokikakushitsu@miuraz.co.jp