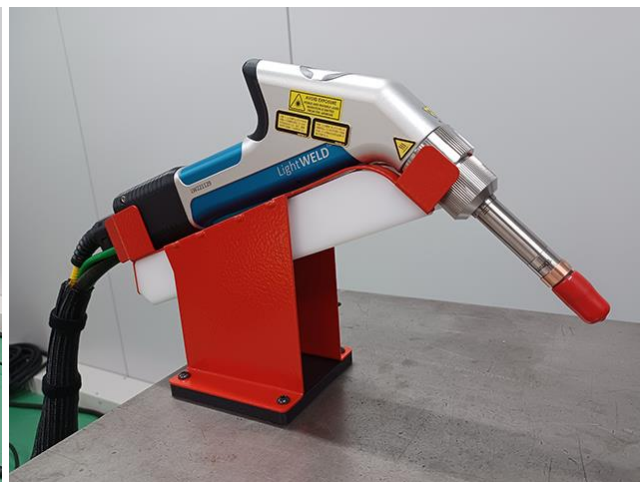


オーダー金属建材の菊川工業 ハンディファイバーレーザー溶接機を導入 最新設備の活用で溶接工程の生産性向上を推進

建築物の金属製内外装工事を手がける菊川工業株式会社（本社：東京都墨田区、代表取締役社長：宇津野嘉彦、以下菊川）は、10月19日より、新たにハンディファイバーレーザー溶接機（以下ハンディレーザー）を導入したことをお知らせします。



▲AMADA製ハンディファイバーレーザー溶接機

ハンディレーザーは、従来のTIG溶接*に比べて高強度で変色やひずみの少ないレーザー溶接を、手元で行える溶接機です。以前より菊川の工場に常設していたロボットアームでのファイバーレーザー溶接機（以下ロボットレーザー）に加えて、ハンディタイプの溶接機を1台導入することで、溶接工程における生産性向上を図ります。

なお、ハンディレーザー導入にあたっては、中小企業庁および独立行政法人中小企業基盤整備機構が実施する補助金制度「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」（以下ものづくり補助金）の交付が決定しています。

*TIG溶接：アーク溶接の一種。電極の放電現象を利用して金属を溶かし溶接する。

■ハンディレーザー概要

機種名：AMADA ハンディファイバーレーザー溶接機 FLW-1500MT

仕様：定格出力 1500W・最大出力 2500W

＜主な特長＞

- TIG溶接に比べ熱による変色やひずみが少なく、化粧面への影響が抑えられる
- 狭く深い溶け込みの溶接となるため、接合部の強度が高い
- AMADA製従来機より高出力で素早く溶け込むため、2～3mm厚の金属建材も高速で溶接可能
- タブレット端末の専用アプリで簡単に加工条件を設定
- W630mm×D900mm×H880mmのコンパクトで省スペースな本体
- ロボットアームの操作に比べ、位置や方向の微調整などがしやすく作業性が良い

■導入の背景

金属の溶接に一般的に用いられるTIG溶接は、溶接熱により変色やひずみが生じてしまうため、その修正に時間を要します。そこで菊川は、低ひずみで高強度の溶接が可能なファイバーレーザー溶接機を2010年に導入し、主に三次元形状の製品の溶接や、新しい溶接手法の開発等で活用してきました。しかし、当時導入した溶接機はロボットアームによる溶接のため、その操作方法を習得した限られた溶接作業員しか使うことができないという課題がありました。

その解決策として、ロボットレーザと同等の溶接品質を有しながら、操作方法が TIG 溶接と似通っていて溶接作業者が使い方を習得しやすいであろうハンディレーザの導入を検討。ものづくり補助金の交付申請を行い、採択されたことから、この度ハンディレーザの導入に至りました。

■ 今後の展開

まずは、レーザの出力や溶接速度といった様々な条件を試しながら、ハンディレーザを安定的に活用するためのデータを収集していきます。菊川には既存のロボットレーザでの溶接のデータやノウハウがすでに蓄積されているため、ハンディレーザでの溶接技術の確立にもその経験が大いに生かせると考えています。

そして来年度以降、ハンディレーザ溶接手法の本格的な実用化を目指します。主に、曲げ加工では製作不可能な三次元の曲線を有する金属建材などへの適用を想定しています。また、従来 TIG 溶接で行っていたものをハンディレーザでの溶接に置き換えることで、溶接作業時間の短縮や、溶接後の修正および仕上げ工数の削減を見込んでいます。

このように、溶接品質の向上や、溶接工程の生産性向上を図ることで、品質や納期への対応力を高め、競争力の強化に努めてまいります。

■ 補助事業概要

補助金名称：令和元年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金**

制度実施主体：中小企業庁・独立行政法人中小企業基盤整備機構

制度運用機関：全国中小企業団体中央会

補助事業実施期間：2022年6月22日（交付決定日）～最長2023年3月25日まで

補助事業計画名：高機能ハンディファイバーレーザ溶接技術による金属製内外装製品の高機能化

**ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金：中小企業等による生産性向上に資する革新的サービス開発・試作品開発・生産プロセスの改善を行うための設備投資を支援する補助金。第9次公募・一般型の補助事業は、菊川を含め2,223件が採択された。

■ 会社概要

菊川工業は1933年創業のオーダーメイドの金属建材メーカーです。創業以来、時代をリードする国内外の建築物に果敢に挑戦しています。近年では、鏡面ステンレス建材「水面パネル」や光沢を引き出すアルミ仕上げ「アルミエール」、開放感と遮断性を両立するメッシュ建材「エクスパンドメタル」シリーズなど、オリジナル金属建材の開発も積極的におこなっています。

<施工例>

東京スカイツリー/展望台パネル、銀座駅/天井パネル、JR目黒 MARC ビル/りん酸パネル、天賞堂ビル/外装パネル、横濱ゲートタワー/食堂カウンター、ブルームバーグ・ロンドン/ブロンズ工事、他多数

[社名] 菊川工業 株式会社

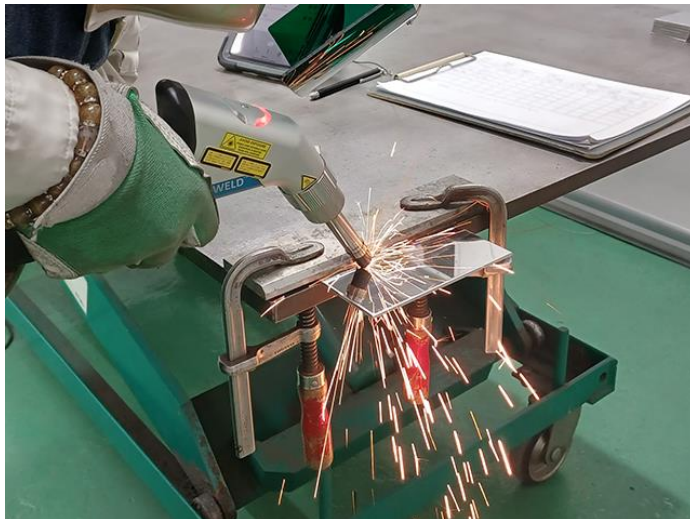
[所在地] 本社：東京都墨田区菊川 2-18-12

工場：千葉県白井市中 98-15

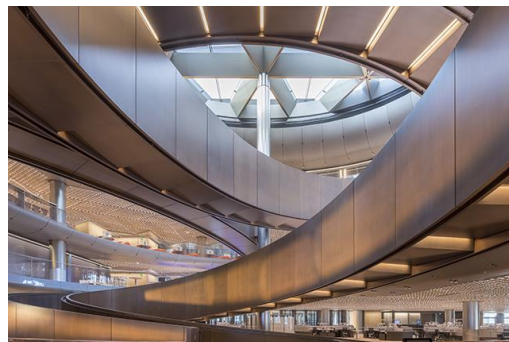
[代表者] 宇津野 嘉彦

[従業員数] 184名（2021年12月20日現在）

[URL] <https://www.kikukawa.com/>



▲ハンディレーザ使用中の様子



▲施工事例：ブルームバーグ欧州本社屋

<本件に関するお問合せは下記までお願いいたします>

菊川工業株式会社 広報 Web チーム 担当 渡邊・齋藤

TEL : 047-492-0144 E-mail : web@kikukawa.com