



代表取締役専務
金田 憲明

【事業計画名】 鉄骨溶接ロボット導入により女性も働ける 環境を整備し人材の確保と生産能力を向上させる

背景・目的

フル稼働の工場、求められる技術者の育成

当社は、店舗や福祉施設、工場やオフィスビルなどの各種建物の鉄骨の製作を行っている会社です。建築工事に使用する鉄骨を工場で作作しています。当社の技術力および実績は高く評価されており、鉄骨製作の依頼は増加傾向にあります。工場はフル稼働の状況にあったことから新規受注は断っ

ていました。

また、鉄骨製品の品質と性能は溶接技術に左右されるところが多く、優秀な溶接工を育成する必要があります。危険を伴う仕事であることから希望者が少なく、人材確保が難しいという現状がありました。



実施内容

溶接ロボットの導入で生産性・作業効率の向上を目指す

鋼材を溶接によって接合させることができる溶接ロボット（省スペース型鉄骨コア・仕口兼用溶接システム）を導入し、生産性・作業効率の向上を目指し、新規受注を受けられる受注体制の整備を行いました。CADによる設計図面のデータを元に溶接ロボット

に入力し、製品の材料である鋼材をセットすることで、自動で溶接する機械です。30～40センチ四方サイズで、500～600kgまでの重量なら対応できるロボットとなっています。



事業成果

長時間無監視運転が可能。時短・人件費削減も

これまで多くの人員と時間を要していた溶接作業の一部において、溶接ロボットを導入したことにより自動化が図られ、長時間無監視運転が可能となることで生産能力が向上しました。無監視運転ができるので、夕方にセットして作業員は帰宅し、夜間のうちにロボットが溶接を完了させる、という作業ができます。

作業時間の短縮は、コラムコアを1

個製作する際、従来は手作業のため物によっては約4時間を要していましたが、ロボットによる溶接では約1.5時間と大幅に短縮されました。作業員にとって大きな負担となっていた、溶接品質に関わるスラグやスパッタの手作業での除去作業は、溶接ロボットの導入によってスラグやスパッタの量が軽減され、除去作業も楽になりました。

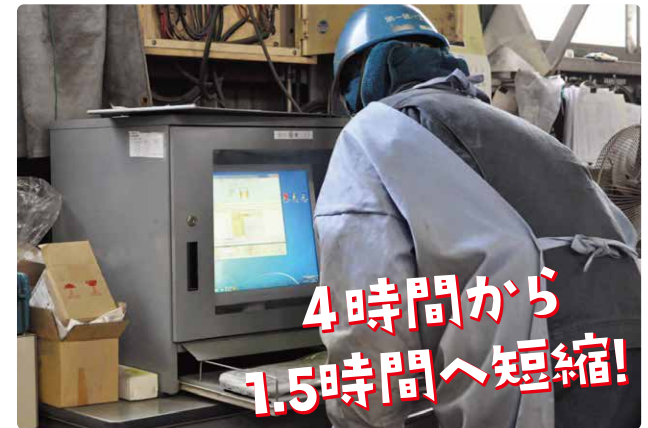
どれくらいの作業量で、どれくらい

の時間が掛かるのかの計算が立ちやすいことから、より正確に納期を提示することができるようになり、信頼をいただけるようになりました。生産能力だけでなく、ロボット溶接によって品質の向上もできています。

ココがポイント

作業時間が4時間から1.5時間へ短縮！

手作業では4時間かかっていたコラムコアの製作ですが、溶接ロボットに任せると1.5時間で製作することができます。その間、ロボットにずっと人がついて監視している必要もないため、作業員はほかの作業をすることも可能です。



今後の展望

新規工事の受注拡大と、女性の活躍の場の拡大を目指す

溶接ロボットの導入により、生産能力が向上し、納期等に対して柔軟に対応可能となったこと、高品質な溶接が可能になったことをPRし、受注拡大を図っていきます。建築物は、耐震耐久性が求められ、その躯体となる鉄骨にもより厳しい品質要求が予想されますが、生産能力や品質の面で自信を持って提供できます。

女性や経験の浅い作業員でも作業

データを入力し、熟練者と同じ仕上げを実現できるようになったことから、今後は女性従業員にも溶接のJIS資格取得を目指してもらうよう、積極的に呼びかけたいと考えています。CADのオペレーターとしてデータ作成などで活躍している女性従業員もいるので、引き続きオペレーターを募集し女性の雇用創出を拡充していきます。



第一建材工業株式会社

代表取締役 豊蔵 一幸

〒039-1208 三戸郡階上町大字角柄折字東平1-100
TEL.0178-88-5551 FAX.0178-88-5824
URL:https://www.d1kk.co.jp/

◎創業 昭和57年9月 ◎資本金 1000万円 ◎従業員 21名

