

竹島鉄工建設株式会社

計画的生産性向上の為に溶接ロボットを導入

ロボットによる生産性の向上で、品質を確保しつつ人材不足を解消



補助事業

東京方面の需要拡大を見越し、溶接ロボットを導入 生産性の向上にプラス、新技術や顧客ニーズにも対応

あべのハルカスやそごう心斎橋店など、大型高層ビルにはじまり、河川や渓谷に架ける橋梁の公共事業に至るまで、官民間問わずに幅広い事業領域で鉄骨の施工に取り組んでいる「竹島鉄工建設」。人々の生活を豊かにする空間づくりをモットーに、製品開発・設計・品質管理といった生産ラインから材料搬入、製品発送までの全行程をトータルにプランニングしている。

特に同社が得意とする4面ボックスなど、他社との差別化ができるような物件は、今後東京方面で多くの需要があると考えていた。しかし、東京の物件は規模も大きく、今まで以上の製作数量を要求されることが予測でき、同社が手掛けるには製作数量を上げることが必須であった。そこで、これまでに柱の製作方法や工

場のレイアウト、人材確保、従業員教育など、生産効率を上げるためのさまざまな取り組みを独自で行っていた。一定の成果は上がるものの、効率を上げるための実質的な人材確保が難しく、さらに今後も人材は不足すると予想される中で、ロボットによる生産性の向上に注目。生産性の向上を目的としつつ、新技術や顧客ニーズに対応した課題を達成するために「柱大組立2アーク溶接ロボットシステム」を新たに導入した。

平成27年3月に同システムを設置。検収後、順調に製作に取り掛かった結果、今までのシングルアークロボットに比べ、製作時間が短縮され、品質も確保しながら生産効率が向上。確実に広がりつつある施工実績を軸に、さらなる事業拡大にもつなげている。

成果

オリジナルカスタマイズで大規模発注にも対応 付加価値の高い製品を武器に首都圏へと進出

単に2アークの溶接ロボットを導入しただけでなく、今後の大きな発注に合わせて、重量やサイズのリミットを増幅した仕様にカスタマイズ。鉄骨造の柱で一般的な形状のS造コラム柱をはじめ、各種タイプの柱に適用し、しかも特殊な柱貫通タイプにも対応可能で、幅広い分野での活用が可能となった。中でも成果としてあげられるのが、シングルアークの溶接に比べ溶接時間が3分の2に削減できた点。時間短縮の上に、高品質な溶接が可能となり、またスラグ自動除去など外観の仕上げ、溶接後の後処理も短縮され、付加価値の高い製品をより多く製作。結果、首都圏までマーケットを広げられるようになった。



今後の展開

東京五輪から大阪万博まで大きなチャンスをつかみ 会社を安定させつつ、人材雇用や社会貢献に生かす

現在、同補助事業の活用により、自社ではなかなか踏み出せなかったロボット化を推進。2機目の2アークロボットの発注のほか、夜間にも無人で稼働させ、ロボットの能力を最大限に引き出す製作方法を取り入れている。また2アークの横向き溶接など、システムの可能性にも着目。技術者の創意工夫も広がりを見せている。今後、2020年の東京オリンピックのほか、大阪万博など、同社が得意とする物件の確保が見込まれる中、2025年を目標に製作数量を今の2倍に引き上げ。さらに受注の見込みと製作数量の継続した確保により、会社を安定させつつ、人材の雇用、社会貢献につなげる所存である。



鉄骨のスペシャリストとして 「鉄」に生命を与える仕事

昭和46年に設立。鉄骨のスペシャリストとして、高い技術と軽快なフットワークを武器に、関西のランドマークと呼ばれる建造物を手がける。製品開発から設計、品質管理、発送までトータルにプランニング。さらに各業務工程の中に、最新の技術を誇るソフトやロボットなどを導入。VR/MRソリューション事業にも乗り出し、徹底した合理化・効率化とともに、鉄鋼業の未来を牽引する。



工場長
中尾 尊澄



竹島鉄工建設株式会社

代表者／代表取締役社長 竹島 徹
設立／昭和46年(昭和22年創業)
資本金／2000万円
従業員／147人
事業内容／鉄骨、橋梁、水門、その他鋼構造物工事の設計施工等

〒643-0813 有田郡有田川町西丹生図285-1
TEL.0737-52-5454 FAX.0737-52-5961
http://www.takeshima-tekko.com
Mail.soumubu@takeshima-tekko.com