



最新鋭溶接システムによる、高品質化と生産性向上で技術力・競争力をつける計画

平成25年度 補正予算事業

実施した事業の概要と成果

均一で高品質な技術を求められている溶接作業に、鉄骨溶接ロボットシステムを導入し、品質・精度・スピード等、生産効率の向上を図ることに取り組んだ。

鉄骨溶接ロボットシステム導入により、常に一定の品質を確保することができ、コーナー部での欠陥の発生がないため高品質な仕上がりを実現した。さらに、溶接適用箇所が多様なワークに適用でき稼働率が向上した。

また、これまで専門溶接工をコア溶接・仕口溶接・柱大組溶接に配置していたが、コア・仕口溶接を鉄骨溶接ロボットで行うことにより、欠陥も発生しやすく危険と隣り合わせであった作業環境も改善し、柱大組溶接に専従出来るようになったため、作業員が溶接以外の作業を行う時間が確保される等、工場全体の作業効率向上に繋がった。

この結果、コスト削減・工期短縮及び品質の安定と安全性を実現し、消費者の期待と信頼に応え、受注を増やす事ができる体制が整った。



導入した鉄骨溶接ロボットシステム



鉄骨溶接ロボット



技術開発や課題解決への取り組み

これまでの溶接作業は熟練作業者が作業を行っていたが、クレーンによる反転作業やコーナー部を継ぎ足して溶接を行うため、欠陥も発生しやすく危険性も隣り合わせの作業であった。また、コアの溶接作業は1面ずつ人手により回転させ作業を行う為手間と時間を要していた。

これらの課題解決を図るため、鉄骨溶接ロボットシステムを導入した。鉄骨溶接ロボットシステムは、専用のパソコンを使用し部材寸法情報の入力のみで自動的に溶接条件と位置決めを策定し、部品保持装置の回転機と連動して連続溶接を可能とし、コーナー部での欠陥の発生や回転作業の時間がなくなり、高品質・高効率稼働が可能となった。



溶接したコーナー部



富士工業所全景

事業者 株式会社 富士工業所

代表者 代表取締役 梶 政信

設立年月 昭和39年10月

所在地等 〒896-0046
いちき串木野市西薩町17-13
TEL: 0996-32-2203
FAX: 0996-32-1023
E-mail: fuji@image.ocn.ne.jp

事業区分 ものづくり技術

資本金額 1,000万円

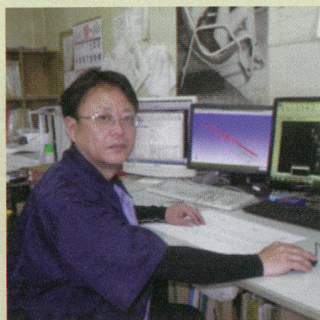
従業員数 15人

業 種 職別工事業

株式会社 富士工業所の

生魂
いっだまし

代表取締役社長
梶 政信



補助事業取り組みへのきっかけ・目的は？

建築鉄骨の溶接部の品質・安全性の確保には、高度な溶接技術を要求されると共に、仕様共通化により厳格な品質を求められていた。鉄骨溶接ロボットシステムの導入により、自動的に溶接条件と位置決めを策定し部材保持装置の回転と連動して連続溶接接合が可能となる。その結果、均一で高品質・高効率稼働を実現し、生産システムの改善で工期短縮・溶接技術の均一化による品質の安定と安全性を確保出来る為、発注元の期待と信頼に応え、受注増加へ繋がると考えた。

今後の取り組みは？

大規模地震等の発生を契機に建築物の耐震化が進み、鉄骨構造においても特に溶接部において、確実な検査体制が確立される中、より高度な品質を求められるようになってきている。現在、我が社においては作業員の全員が日本溶接協会の溶接適格性証明の合格資格を有しており、今後も溶接技術者の育成を続ける方針は維持しつつ、これからの多様化する建築鉄骨への生産性強化に向けて本設備の活用により、今後の受注体制の強化を実現していきたい。