



社屋外観

高付加価値サービスの為の鉄骨製品の研究開発、 作業工程の最適化と設備導入



実施した事業の概要と成果

近年の震災の影響や、近い将来の発生が警戒されている南海沖地震への対応により、耐震性の高い建物への需要は高い。鉄骨は建物の骨組みであり、その結合部位の強化は耐震性の最大のポイントである。

耐震性の高い、より高品質の鉄骨製品の製造を目指し「柱大組立溶接ロボットシステム」を導入し、従来半自動であった溶接工程を自動化した。システムの導入により、溶接部位両面を自動的に交互溶接し、かつ入熱管理や歪み調整などが計測・管理できることで、歪み補正がなくなった。

また業界の慣習では成績表が開示されることは少ないが「製品検査成績表」や「超音波探傷検査成績表」の添付を開始し、当社製品の品質の高さを証明していく。



導入設備：柱大組立溶接ロボットシステム



設備可動状況



製品開発や課題解決の具体的取組み

① 溶接材料、入熱管理条件の研究による溶接強度向上

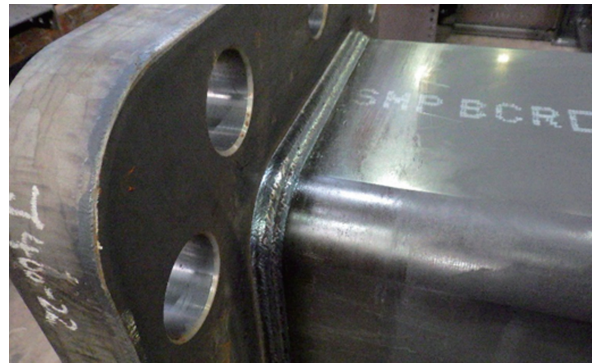
従来半自動であった溶接工程をロボットシステム導入により自動化し、工程や作業内容を見直した。溶接強度に影響する溶接材料と熱条件の関係について研究を行い、溶接材料を変更した。加工コストも条件に加えた作業条件の最適化を目指して研究を継続している。

② 溶接工程の見直しによる歪みの解消

半自動の溶接工程では安全性や作業効率上、片面ずつの溶接で歪み補正を行いながらの作業であった。溶接ロボットの導入による溶接部位両面の自動交互溶接で歪み補正が不要になり歪みが解消された。

③ 安全な作業工程への見直し

従来工程では溶接を1面ずつ、天井クレーンにて鉄骨を回転させながらの作業であったが、ロボットシステム導入により鉄骨の自動回転が可能になり、天井クレーンを使用しないため作業者の安全と負担の軽減が図られた。



ロボットシステムによる溶接加工製品

事業者	有限会社神山鉄工所
代表者	代表取締役 上古見 英典
設立年月	平成11年1月
所在地等	〒771-3421 徳島県名西郡神山町 下分字地野29番地1 TEL：088-677-0091 FAX：088-677-0099
事業区分	革新的サービス
資本金額	1,000万円
従業員数	9人
業種	職別工事業

有限会社神山鉄工所 ①

代表取締役

上古見 英典 (前列中央右)



本事業取組みへのきっかけと目的

徳島県を始め、近隣の地方自治体を中心に耐震性の高い建物への需要は各地で益々の高まりを見せている。鉄骨に対しても「耐震性の高い製品」が求められているなか主要取引先からの要望もあり、より耐震性が高く高品質の鉄骨製品の製造を目指した。

今後の展望と活動予定

今後は、溶接材と入熱管理条件の研究と品質証明の有利用を並行して行い、5年以内の事業化を計画している。事業化に向けて、人的資源の強化や組織変更、資本調達体制なども含めた経営資源の強化も想定している。