

06 水野建設工業株式会社

独自設計の自動溶接機導入による プレハブ建築用鉄骨フレーム売上 3 倍計画



会社概要

- 社 名：水野建設工業株式会社
- 代表者名：代表取締役 水野 勝也
- 所 在 地：〒421-0501
牧之原市東萩間 2918-2
- 取 材 地：〒437-1604
御前崎市佐倉 4182-37
- 設立年月：昭和 45 年 3 月
- 業 種：職別工事業（設備工事業を除く）
- 資 本 金：30,000 千円
- T E L：0548-27-3556
- U R L：<http://www.mizunokk.com/>



取組みの経緯

プレハブの社会的ニーズ
増加に応える生産力増強計画



取材に応じてくれた三宅取締役

水野建設工業株式会社は、昭和 45 年に鉄骨工事業者として創業し、昭和 50 年には、中部火力工事株式会社の下請業者として浜岡原子力発電所内工事業務に進出し、業績を拡大してきた。昭和 57 年に建設大臣認定工場 R グレードを取得、平成 28 年に国土交通大臣認定工場 M グレードを取得した。現在社内には、総務・経理、建設事業部、保修事業部の体制を整備し、設計から製造、施工までを一貫して行っており、多角化経営を実現している。

昨今、災害時における仮設住宅用途として、プレハブ建築の供給体制増強の社会的ニーズが高まっている。

同社は、プレハブ建築の需要増大による鉄骨フレームの供給量増加・納期短縮依頼を多く受けていた。しかし、プレハブ建材に用いられる主流な鉄骨であるリップ H 鋼材が、日本では特許を取得した 1 社でしか生産されていないことから調達に制約があり、近年発生した震災・災害の際には生産が追いつかず、仮設住宅建設が大幅に遅れてしまっていた。

具体的な事業内容

同社は主要得意先からのプレハブ建築用鉄骨フレームの供給量増加等のニーズに応えることができず売上機会ロスとなっていた。自社の収益アップと共に、災害時のプレハブ供給という社会ニーズに応えるため、自社ノウハウを盛り込んだ特注自動溶接機を導入することで、プレハブ建築用鉄骨フレーム売上の 3 倍拡大を実現する。

取組みの内容

ボトルネックとなる溶接作業の
機械化・自動化を目指す



製造されるリップ H 鋼材代替品

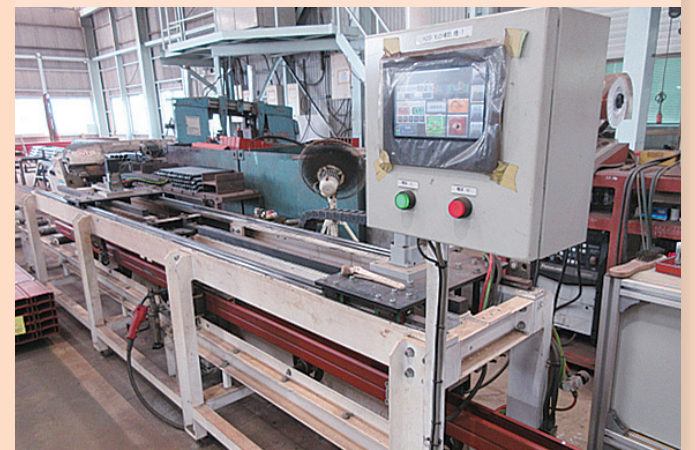
同社はこれまで、主要得意先から供給量増加・納期短縮を強く求められた緊急時には、調達が容易な汎用鋼材の C 型鋼材を 2 つ組み合わせたリップ H 鋼材代替品を製作することで、供給量の課題を解決してきた。

ただし、C 型鋼材を 2 つ組み合わせる溶接作業を全て手動で行っており、熟練作業員であっても 1 人あたり 1 日 8 組（2 本／組×8 組）が製造の限界となっていた。この溶接作業はリップ H 鋼材代替品における序盤の重要な工程だが、手作業で溶接を行うと溶接そのものに時間がかかると同時に修正作業にも時間がかかっていた。また、同社の品質基準を満たす溶接技能者をすぐに増やすことはできないことから、後の作業工程の遅延要因になっていた。

上記の課題を解決し、リップ H 鋼材代替品の供給量増加・短納期化を実現するため、溶接作業の機械化・自動化に取り組んだ。

結 果

生産能力の大幅な強化により
被災地の早期復興に寄与



導入された自動溶接機

課題解決のため、同社では自動溶接機を開発・導入した。組み合わせた C 型鋼材を 2 カ所から同時・同スピードで溶接することで、溶接時間を 10 分の 1 に低減し、手作業時に発生していた歪みの修正作業が無くなった。

また、鋼材の条件（サイズ、板厚）ごとに最適な溶接設定をプログラムすることで、安定した溶接品質を実現し、売上も増大した。

これにより、高い技能を持つ従業員に余剰時間が生まれ、より付加価値の高い業務に時間を割くことができるようになった。また 8 組 / 日だったリップ H 鋼材代替品の最大生産量を 60 組 / 日まで増産可能となり、需要の変動に対して、過剰在庫を持つ必要が無くなった。

本事業の取り組みにより、自然災害の際にも早期にプレハブ用鉄骨の供給・仮設住宅の建設がスムーズに行われ、被災者の支援や早期の復興に繋がることが期待される。