



建築鉄骨と太陽光発電アレイの 金物加工内製化

平成24年度 補正予算事業



実施した事業の概要と成果

双葉鉄工建設株式会社は、創業63年目を迎える建築鉄骨業を主体とした事業所である。これまでに培ってきた技術や設備を生かし、近年は新規事業の太陽光発電事業も展開しているが、小物金物製作の能力をさらに高め、外注依存率が高かった分野を内製化し、さらに短納期及び低価格化の実現に向けた生産プロセスを構築することにより、当該部門の収益性を高めることに挑戦した。

本事業では、生産ラインの増強を目標に、試作品を作成しながら新規の金型を導入し、建築鉄骨と太陽光発電関連の金物製作の内製化に取り組んだ。その結果、コスト及び加工時間が飛躍的に改善した。また、汎用鋼材を用いて作成できる太陽光架台の試作開発を行い、特殊鋼材や特殊加工をせずとも建築鉄骨の応用で作成できる2パターンの架台を開発した。

併せて、安全対策を盛り込んだことで、社員の仕事に対する意識にも良い影響を与えることにつながった。



太陽光架台 試作開発



条鋼機ラインの増強



技術開発や課題解決への取り組み

既存の設備は建築鉄筋用の加工ラインで基本的な加工にしか対応できなかったが、加工の内製化を目指し新たな設備の導入と加工ラインの増強に取り組んだ。

多種多様な金型を導入することで加工の対応力を高めた。また、NC 制御をカスタマイズし、データの保存が可能になったことで製品管理及び加工効率が15%以上向上した。さらに、ライン上に溶接機を配置することで定尺鋼材のロス率が6%程度改善し、プラズマ切断機の配置により勾配切断や曲面切断等の特殊加工が可能となった。

加えて、ラインの改良やレイアウトの再構築及びホイスの無線化により精度及び安全性・作業性が向上した。



プラズマ切断機設置



ラインの改良

事業者 双葉鉄工建設株式会社

代表者 代表取締役 稲森 一男

設立年月 昭和26年2月

所在地等 〒899-1924 薩摩川内市港町360-18
本社：
〒891-0122 鹿児島市南栄2丁目7-7
TEL: 099-269-3561
FAX: 099-269-3563
E-mail: futaba-s@proof.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 16人

業 種 鉄骨工事業

双葉鉄工建設株式会社の

生魂
いっだまし

専務取締役
稲森 一博



補助事業取り組みへのきっかけ・目的は？

既存の建築鉄骨及び新規事業分野において、小物金物製作の能力を更に高め、外注依存率が高かった加工分野を内製化し、短納期及び低価格化に向けた生産プロセスを構築することで、より一層の収益分野へと成長させる必要があった。

中央会のものづくり補助金に申請し採択されたことにより、必要な機材等を導入することができ、また、試作開発のプロセスで技術の向上及び利益率の改善につながる様々なノウハウを構築することができた。

今後の取り組みは？

小物金物加工への対応能力が改善されたことに伴い、原価の圧縮や外注依存率の低減による利益率の向上を図っていきたい。また、太陽光発電の架台作製は自社での一元管理で加工を行う。再生エネルギー関連の金物作成の需要が見込め、建築鉄骨においても引き合いが増えているため、人員配置を再検討し増産体制を整備したい。併せて、建築鉄骨についても内製化比率を上げ、利益率の向上に繋げていく予定である。