

事業名

革新的ベンド技術の確立と
IOTを駆使した
生産システムの構築

オグラ金属 株式会社



〒326-0013
栃木県足利市川崎町1310
TEL 0284-91-4111
FAX 0284-91-4127
URL: <http://www.ogura-gr.co.jp/>
E-mail: info@ogura-gr.co.jp

- 代表者名/小倉勝興
- 設立年/1938年
- 資本金額/9,900万円
- 従業員数/330名
- 事業内容/自動車部品、アミューズメント部品、住建・住設部品、環境商品部品、鉄道車両部品の事業領域における金属加工

ベンド(曲げ)作業の工程分析と効率化を図り、
間接業務の見直しで生産性向上につなげる



ハイブリッドドライブベンダー HG1703(アマダ)

大型筐体製造に活路を見出す

当社は自動車を始め5つの業界にて、鉄・アルミ・ステンレスのプレス板金、溶接組立などの金属加工を行っています。近年、難加工のものや短納期のもの、大型で高い精度品質が求められるものは技術面、納期、輸送コストなどの理由から国内での生産が主流となっております。

最近特に、IT化やロボット化が進むに連れて半導体の製造装置などの需要が高まっていますが、当社で受注している製造装置に使用される大型筐体(フレームを含む外装)は、年々受注が増加傾向にあります。

当社としては事業領域の拡大を計る中で、今後の経営の柱となりうる大型筐体製造への経営資源の投入と技術革新によって活路を見出し、安定した経営基盤を構築したいと考えています。

そこで本事業においては、多品種少量で高精度な長尺物のベンド加工の需要増が予想されることから、IoTに対応した高性能のベンド機を導入しました。



長尺部品のベンド加工の様子



2021年の創業100周年に向けて

新機種をフル活用して付加価値率を高める

新たな設備投資に際して考慮したのは、ベンド作業の工程分析と効率化です。付加価値を生まない「準備段取り作業」と付加価値を生み出す「実作業」に分けられますが、工程分析の結果、準備段取り作業が約85%を占めていることがわかりました。

多品種・小ロットのニーズに対応するためにも作業工程の改善を行い、高性能ベンド機の機能をフル活用して付加価値率を高める取り組みを行いました。具体的には、①新規部品の段取り作業（プログラム作成）の簡略化、②金型セットの段取り作業における芯出しの削減、ボルト締めの廃止、③長尺部品の試し曲げ作業の廃止などです。

これらに加えて、日報の作成やパソコンの入力作業など間接作業が占める割合が高いことから合理化を推し進め、労務費の削減と労働生産性の向上を目指しました。



加工条件を画面から呼び出して新規部品の段取り作業を行う

生産性が向上し、目標値以上の成果を達成

大型筐体に用いられる長尺部品のベンド加工において、各作業の段取り時間を削減するとともに、IoTを駆使した生産管理システムを構築して間接業務の削減を図ったところ、目標値以上の成果が得られました。

【段取削減事業】

目標：段取時間70%以上削減→実績：79%削減
生産性30%以上向上 →実績：47%向上

【間接業務合理化事業】

目標：間接作業工数40%以上削減
→実績：42.9%削減

このほか、ベンド機の自動補正機能等により、これまでは熟練者にしかできなかった高度な作業がわずかな研修期間を経た新人でも可能になるなど、技術継承の視点でも大きなメリットをもたらしました。労働者不足が叫ばれる昨今、製造業における自動化やロボット化は欠かせません。



長尺部品の一例

FUTURE ➡

将来の展望

オグラ金属 株式会社
代表取締役社長 小倉 勝興

2019年は「未来創造」を全社スローガンに掲げ、社業を150年、200年と継続するために、未来永劫につながる方法を創る1年と位置付けています。現在当社は、自動車、アミューズメント、住建・住設、環境関連、鉄道車両の5つの業界において、鉄・アルミ・ステンレス製品の開発～設計～生産販売を行っています。近年はLEDで花の開花や生長を制御するシステムや美容関係の商品を開発・販売中です。また、災害時にレスキュー隊の代わりに現場で活躍するロボットの開発に取り組むなど、「金属加工にできないものはない!」を合い言葉に日々活動しています。