50

株式会社 境川工業所

一貫生産体制で品質管理の維持、コスト低減、短納期に対応

自動直線切断機

コ型ボルト

入念な検査を経て出荷される

事業内容

電柱に取り付ける金物を製造

同社は電力会社向けに架線金物の製造を行っている。架線金物とは電柱や鉄塔などの送配電設備に取り付けられる金物を指す。例えば、電柱を上がるための足場ボルト、変圧器などの機器を電柱に固定するバンド、送配電線を支持するアームなどがある。金型製作、製作加工から溶融亜鉛めっきまで、一貫生産体制でこれらの架線金物を製造している。またそのノウハウを生かし、通信用金物、建築プレハブ部材の金具も製作している。

歪みを除去して加工する

線材はその多くがコイル状に巻いた状態で納入される。同社ではボルト製品の製造に当たり、まず自動直線切断機を使用してコイル線材の歪みを塑性加工で除去し、直線化したうえでボルト製品の材料となる棒鋼材へと加工する。そこから転造加工などの工程を経て、ボルト製品を製造する。

補助事業

主力製品の「コ型ボルト」

同社の問題は製品の中でも「コ型ボルト」の製造工程で発生していた。この「コ型ボルト」は同社の主力製品の1つ。形状が「コ」の形をしており、機器やアームを電柱に固定するバンド等の部品として使用される。主に東北電力（株）、四国電力（株）、九州電力（株）の配電設備に用いられる。

求められる線材に合わせた切断調整

「コ型ボルト」は電柱に固定する機器やアームの大きさ、その使用方法によってさまざまな大きさがあるが、製造は基本的にすべて切断加工、転造加工、プレス加工、めっき加工の4つの工程で成る。

問題はこの中の切断工程にあった。その工程ではコイル状に巻いた状態の線材を自動直線切断機によって所定の寸法の棒材へと切断加工する。同社でも切断機械を持っていたが稼働から数十年が経過し、機械自体の癖が強く、コイル線材の種類によっては線材に合わせた調整を行うことが困難だった。

具体的成果

歪み調整値のデータベース作りも行う

コ型用線材では機械の調整が特に難しく、切断加工後の棒鋼材に歪みが残ってしまい、製品材料として使用できないことが問題だった。歪みは線材1mに対して4―5㎜にもなった。このため、この工程を外注に出していたが、品質管理や納期の問題が残っていた。

今回、「ものづくり補助金」で自動直線切断機を導入し、「コ型ボルト」でコイル線材から製品までの一貫した生産体制を構築したのに加え、コイル線材の種類ごとに適した歪み矯正部の調整値のデータベース化を行った。

リードタイムが約4週間も短縮

これまではコイル線材を切断した後の棒鋼材の直線精度が低かったため、「コ」の字の形状に成形した際、足の長さの不揃いが発生したり、足の部分の幅や平行度のばらつきが発生したりしていたが、今回新しい機械の導入でそれが解消できた。歪みは線材1mに対して安定して1―2㎜にまで減らせた。また、すべてを自社内で行うことにより、材料仕入れリードタイムが約4週間も短縮することができ、顧客への納期も約1―2週間に短縮できた。

今後の戦略

増える電柱へ安定供給

同社が製造する「コ型ボルト」は、主に東北電力（株）、四国電力（株）、九州電力（株）各社で用いられる。電柱の数はここ数年、電力会社の公開資料データに基づくと東北電力（株）、九州電力（株）において年間でおよそ10，000―15，000基増えており、四国電力（株）においても年間2，000―3，000基のペースで増えている。

各電力会社は社会インフラを担う企業として電力の安定供給という責任が強く求められることから、災害時などで1つの配電ルートが断たれることがあっても、予め配電ルートを二重にしておくことで、電力を迂回供給して停電を防ぐためと見られている。

「コ型ボルト」以外にも展開を

この新しい自動直線切断機は線径が9―16㎜までのコイル線材を1時間当たり最大で3，600本の切断が可能だ。同社の製造する架線金物は、しばらく安定した需要が続くと見られているが、これに安住することなく、同社ではこの機械の能力を生かして、「コ型ボルト」だけでなく通常のボルト製品にも利用して、競争力向上に役立てていきたい考えだ。

株式会社 境川工業所

代表取締役社長　谷野 康信

〒596-0013　大阪府岸和田市臨海町20－50

TEL. 072-439-9101　FAX. 072-439-7189

資本金／28，000千円　従業員／65名

主な取引先／昌一金属(株)、日本カタン(株)、九州電気産業(株)、東神電気(株)、四国オーエム(株)

主な保有設備／高周波加熱装置、プレス機、材料切断機、溶接ロボット、マシニングセンター、溶融亜鉛めっき設備一式など

主力製品／送配電架線金物（各種ボルト、バンド類、配電機器取付金具など）

小ロットOK　量産OK　試作OK　連携力

ライフラインの一翼を担う責任は重い

代表取締役社長　谷野 康信

我々の作る製品はライフラインの供給の一翼を担っています。このため品質面はもちろん、納期も含めた安定供給を続けることがとても大切になっています。これからもその社会的な責任を果たし続けていく考えです。

http://www.sakaigawa-kogyosyo.com/

取材を終えて

技術力、信用力が次へのステップに

同社は電力会社向けに架線金物の製造を行い、平成28年に設立60周年を迎えた。製品は一見地味ではあるが、社長が話されたライフラインの一翼を担っているという自負が、ここまでの苦難を乗り越えてきた原動力になっているように見えた。顧客からの一つひとつの要望をただ受け入れるだけではなく、逆に提案も行うことで信頼を積み重ねてきたのだろう。その技術力、信用力は今後他の分野にも生かせそうに思われる。