

桜井鉄工 株式会社

ものづくり技術

新たな小型NC旋盤を導入し、 加工時間の短縮と品質の安定化を図り、国内外での競争力を強化

事業内容

高圧継手を得意とする継手メーカー 転造加工が強い

織物機械の修理工場から始まった同社は、織物機械の減少に伴い、事業内容を継手（配管と配管をつなぎ合わせるための接合部に使うパーツ）の製造に転換してきた経緯がある。

標準継手を主力製品とするほか、高圧継手、特殊継手、油圧継手などを製造している。同社の製品は金属部品メーカーなどを経由して、最終的には工作機械メーカーや建機メーカー向けに納入されるものが多い。2014年には新たに東京営業所を設置し、関東方面の引き合いにも対応でき

る体制を整えている。

製造面での特徴としては、NC旋盤、NCフライス、転造盤などの機械設備が充実していることから短納期・高品質な製品を製造できる。特に3ダイス転造盤による転造加工（素材に強い力を加えて盛り上げて成形する金属加工方法）は、切削加工よりも材料が節約でき、加工時間も短縮できることから同社の強みとなっており、これが主力取引先との長年の継続取引につながっている。

補助事業

安全性の確保と工程短縮 小型NC旋盤を導入

同社を取り巻く市場環境は、海外・国内問わず競争が厳しくなっており、高品質なものをいかに安価な値段で供給できるかが以前にも増して重要となってきた。市場で戦うことのできる製品づくりを進めていくことは、同社にとって必須のテーマとなっている。

主力製品の1つである高圧継手の製造工程は、「単能盤」→「ねじ切り専用NCフライス盤」→「単能盤」→「洗浄・検査・出荷」の手順で進められる。ただ、この製造工程は、材料移動があるために作業者の負担が重い上、移動に相応の時間が必要であった。この工程を一括して1台の機械で行うことで工程を短縮したいと考えていた。

また、上述の「単能盤」の工程では、切削くずが不規則に飛び散ることがあるほか、単能盤に安全扉が付いていないため、作業時には危険が伴う。作業者の安全性の確保も課

題となっていた。

そこで、今回の補助事業では、作業者の安全性を確保し、加工時間を短縮することを目的に「ミストコレクター付小型NC旋盤」を導入した。



桜井鉄工 株式会社

代表取締役 櫻井 和男
〒649-7114 伊都郡かつらぎ町西飯降302-1
TEL: 0736-22-0524 FAX: 0736-22-2790
URL: <http://tsugite.co.jp>

〈業種〉継手製造
〈設立〉1991年7月
〈資本金〉10,000千円
〈従業員〉12人(常勤社員)

成果

加工時間の短縮に効果あり 安全性も向上

導入時の自動テストでは不定期にエラーが出て動作が止まってしまう、原因不明のままで機械をストップする状況が続いた。エラーの原因を究明し、材料の汚れを軽く落とすなどの対策を講じることでエラーは無くなり、スムーズな作業が可能となった。

従来3台の機械を移動して加工が必要であったものが1台で完全加工が可能となり、製品1つ当たりのコストを削減することができた。具体的な成果としては、加工時間は六角ソケットで16%を縮めることができています。これらにより、顧客より求められている短納期、低価格のニーズにマッチした加工が可能となっている。

安全面では、今回導入したNC旋盤の据え付けによって加工は機械内部で全て完結することができ、安全性が向上した。切削くずは機械内部に全て取り、後方より自動で排

出される。清掃についてはエアーガンによって細かい切削くずが除去される。また、環境面ではミストコレクターを接続しているために油煙が処理され、事故防止にもつながっている。



今後の展開

海外など新市場へも積極アプローチ 社内では熟練者の技術の伝承も推進していく

今回の機械導入によって、誰が作業しても高品質の製品を安定して作ることができるようになり、また気温差による加工精度のばらつきもない。一括して1台で加工が可能なので他の機械への移動時間が削減でき、工程が短縮されることで価格競争力も向上した。

このような効果を得られたことで海外市場への展開を進めるべく、2016年にはバンコクでの見本市（メタレックス）に出展した。今後は、ヨーロッパや北米市場にもアプローチしていきたいと考えている。



また、設備面では、加工時間の短縮化によって緊急対応も可能となるため、さらなる設備の追加導入も実施していく予定である。ただし、新設備を利用した量産品の製造だけではなく、特殊品の製造にも注力していく。特殊品の受注をこなすことで他の仕事の受注につなげていく狙いがあるからだ。

そして、特殊品の製造は熟練者の技術が無いと対応できない仕事も多い。新設備の稼働率を高めつつ、熟練者の技術の伝承もしっかり進めていく意向だ。

