

株式会社柳澤鉄工所

鹿角市花輪字六月田28

CNC普通旋盤の導入により、難形状に対する効率的な生産技術とライン体制を確立し、受注力を強化

【事業計画名】 難形状・難切削材に対応する生産技術・ラインの構築



導入したCNC普通旋盤



ロープネジ加工を施した鋼管の例

取り組みの経緯

柳澤鉄工所はボーリング用のロッド・ケーシング（鋼管）等の製造を得意分野とする東日本有数の鉄工関係総合企業である。鉱山関連の鉄工工事をベースとして蓄積した技術には定評があり、その技術力を頼り難易度の高い注文が全国から舞い込む。

震災の影響により、地盤補強関連の工事ではボーリングパイプの繋ぎとして鋼管に「ロープネジ」加工を施すニーズが高まっていた。ロープネジはスムーズなジョイントや繰り返し着脱が可能なことなどを特徴とするが、ネジ山・底形状を円弧にしなければならず、旋削加工には高度な技術が必要となる。当社が保有する汎用機では、熟練技能者でなければ加工は難しく、時間を要しコスト高になるため受注を見送る状況が続いていた。そこで、顧客要望に迅速に応えられる体制の構築を目的としてCNC普通旋盤の導入を検討した。

実施内容

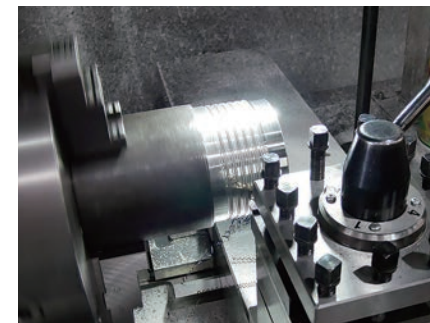
ボーリングに使用されるドリルパイプや鋼管は、腐食性ガスを含む地熱開発にも使用される。このため要求性能は強度だけでなく耐食性が求められ、難切削材への切り替えニーズがあることも判明した。難切削材は切削効率が悪く、さらに難形状となれば熟練工の知識と加工技術が必要となる。熟練工の高齢化が進む現状を踏まえ、早期に技能伝承対策を図る必要があった。

これらの課題を解決し、熟練技能者に頼らず、スピーディな生産体制を構築するため、若年層が得意とする「高性能な数値制御機能」「操作および熟練技能習得を支援する機能」を併せ持つコンピュータ搭載のCNC普通旋盤を選定した。選定した機器は、対話式によりプログラムを組み旋削加工ができるため、ものづくり職人を目指す若年層の教育においても成果が発揮されることが期待できた。

事業の成果

若年層でもCNC操作を習得することで、加工時間の短縮により、納期に応える生産体制が整った。また、本事業でCNC旋盤に対する技術習得やノウハウの蓄積が進んだことで、最近新たに導入した、より大型の旋盤機械操作に役立つ効果が生まれている。

当社では長い歴史のなかで昨年初めて女性技能者を採用した。柳澤専務は「先々を見据えたと新卒者を採用したいが、その数は年々減るばかり。今いる社員を大切にしながら、若い人たちにとっても働きやすい職場環境を整えたい。」としている。



CNC普通旋盤によるロープネジ加工の様子



難切削材によるドリルロットネジ



熟練工による手作業の様子

企画・設計・製作・施工までの一貫したシステムで、さまざまな分野のお客様から「鉄」に関わるご注文をいただけることが当社の強みと自負しております。

当社は再来年に創業100年を迎えます。「技術で地域社会に貢献する」を社是に掲げていますが、今後も時代の推移にあわせた設備機械の導入を図り、従業員が働きやすい環境を整えるとともに、お客様の様々な要望に応えられる確かな技術を蓄積し、次世代に引き継いでいくことで地域社会に貢献できるよう、努力してまいります。



専務取締役
柳澤 康隆さん

今後の活動予定

東京オリンピック後の景気後退懸念はあるが、リニア関連や橋脚工事等の受注を目指し、鉄に関わるあらゆるニーズに真摯に対応していく考えである。

また、より大型の切削加工依頼については、未だ熟練技能者の手作業に頼る面が多いのが現状となっている。柳澤専務は「熟練技能者の技術伝承については、これまでいわゆる“背中を見て覚える”的な面が長く続いてきたため課題が多い。技術を学ぶには相応の年月が必要であるほか、年々高度化・複雑化する顧客ニーズに対応するため、社内体制についても常に色々と模索をしている。」と話している。



株式会社柳澤鉄工所

代表者	代表取締役 柳澤 隆次
創業	大正10年10月
資本金	2,000万円
従業員数	57名
業種	金属製品製造業
TEL	0186-23-2233
FAX	0186-23-2244
URL	yana.co.jp