

NCフライス盤の導入による ボーリング技術を活用した事業拡大



既存事業で培った精密加工技術を活用して、事業拡大を行うとともに、既存事業の効率化及び高精度化・短納期化を図るためにNCフライス盤を導入した。

背景・目的

弊社は昭和33年に創業以来、一貫してシリンダーボーリング加工を専門に行ってきた。

近年、電気自動車が開発・販売されていることから、今後は内燃機関を用いない自動車が普及していくことが予想される。これに伴い、自動車を対象としたシリンダーボーリング加工の需要は減少傾向にあり、新規事業を展開する必要があった。

そこで、既存事業で培った精密加工技術を活用して自動車に関連する修理業を行うため、本事業にて「NCフライス盤」を導入することとした。また、併せて既存事業の効率化及び高精度化を図り、短納期化も目指すこととした。

実施内容

選定の結果、下記機種を導入することとした。

○導入設備

◇立型CNCフライス盤

3軸制御タイプで、NCプログラム・加工ガイダンスどちらも使用できる。また、広い作業テーブルにより、高精度な仕上げから重切削まで、幅広い加工に対応できる。



◇代表者 取締役 坂本 敏男

◇従業員数 5名

◇資本金 300万円

◇創立 昭和33年3月

◇所在地 〒031-0801

青森県八戸市江陽二丁目19-9

◇電話番号 0178-22-3375

◇FAX番号 0178-22-6625

◇E-mail sakamotoboring@krf.biglobe.ne.jp

◇事業内容等

創業以来、シリンダーボーリング専門工場から、技術の進歩により各種工作機械、クランクシャフト研磨機、平面研磨機等の専門機械を導入し、各種加工をしてきました。最近ではNC旋盤、NCフライス盤を導入し、高精度加工にも対応しています。

【主要製品】エンジン修理 自動車部品修理 機器部品製作

成果

加工方法・精度について検証した結果、既存事業として行ってきたフロントアクスルピンの修正に関しては、ボーリングバーを使用することで、真円度と面荒さ向上のためのリーマ加工が不要となり、そのままパイプを圧入できるようになったほか、仕上げもリーマ加工からボーリングバーへ変更したことから、熟練度に影響されることなく高精度加工が可能になった。また、シリンダーボーリングは、従来では汎用ボーリングマシンを使用して4気筒エンジンや6気筒エンジンの1気筒ずつ芯出しから仕上げまでを行っていたが、設備導入により全気筒の連続加工が可能となり、各気筒の精度の統一もできた。仕上げ作業であるホーニングも時間を短縮することができた。

さらに、カバーセンターのベアリング穴の修理を行ってみたところ、真円度も0.01mm以下で仕上がり、ベアリング穴として十分なレベルに加工できたことから、新しい加工への対応も可能となった。



今後の展望

現在、シリンダーボーリングは、八戸市内の大型自動車ディーラーや建機・農機ディーラーと取引しており、材料の進化や加工技術の向上等から修理件数は減少しているものの、内燃機関には必要な作業である。

今後は、これまで培ったボーリング技術を導入した機械装置と組み合わせることで、フロントアクスル等、自動車部品の修理の受注拡大を図る。また、県内では、同様の加工をしている業者は少ないため、加工技術と高精度を積極的に宣伝することにより新規開拓を目指す。

今後の計画としては、加工精度の向上と短納期化の実現による優位性をアピールし、現在の取引先からの受注をアップさせるとともに、これまで加工が困難であった部品等についても受注可能となったことから、取引先の拡大と生産量アップを目指していく。