

難削材精密加工と加工品接合技術で、 ますます進化するロボット社会に貢献



立形マシニングセンタ

事業名

産業から介護・医療へ、高度化ベアリングの量産体制確立による ロボット社会への貢献



ロボット社会に合わせて ベアリング部品も進化

当社は1960年（昭和35年）の創業以来、自動車の駆動系部品、建設機械部品、エレベーター部品などの機械加工に携わってきました。

異形材の切削加工を得意とし、非量産から量産品まで最新のテクノロジーを駆使して製作しています。

近年特に、生産年齢人口の減少や働き方改革の進展、介護・医療分野における労働環境改善などにロボット技術が欠かせなくなりました。

現場に導入されるロボット自体も小型軽量化・高機能化が求められ、そうした中で駆動・旋回等に影響するベアリング

部品も小型化・軽量化・高剛性・高耐久性が要求されています。

ベアリングにも様々な種類がありますが、当社は難削材精密加工と加工品接合技術を活かし、あらゆる方向からの荷重を許容できる「クロスローラベアリング」の製造技術を有していることから、ロボット用ベアリングメーカーからの発注が増加傾向にあります。

しかし、その要求に十分に答えられる生産体制を確立できておらず、数年後見込まれるビジネスチャンスを逃す可能性が出てきました。

また、将来的な介護・医療用ロボットの需要拡大と、さらなる小型軽量化・高機能化に対応するために、高度化ベアリングの量産体制の確立が急務でした。

生産能力と作業効率が向上。 労働環境改善にもひと役

以上の課題解決のために、当社が有する現行NC旋盤加工機の同機種を2台増やして3台体制にし、2人工へ増員しました。

次に、本事業において高機能・高精度のマシニングセンタを導入し、新たな加工体制を構築しました。主軸の回転速度が従前の2倍の6,000回転になり、生産能力はおおよそ2倍に向上しました。

超高硬度の鋼材加工に適しているため高度化ベアリングの製作が可能で、また、テーブル面が広く自動工具交換装置が付帯していることから作業効率が向上し、0.3人工体制を実現しました。このほか、完全密閉タイプで安全装置付きなの

で作業員の安全性も高まっています。

新機種の導入前はマシニングセンタ1台だったため、2直体制の残業や3直体制に切り替えて増産対応していましたが、2台体制になったことで労働環境が改善され、働き方改革にもひと役買っています。

社員の意識変化や レベルアップにつながった

本事業に取り組んだ結果、高度化ベアリングの量産体制の確立、短納期への対応のほか、価格競争力でも優位になったと感じています。

それにも増して収穫だったのは、最新鋭のマシンが現場に導入されたことで社内に活気が生まれ、社員のモチベーションが高まったことでした。設備投資によ

る生産能力や作業効率の向上などの「直接効果」だけでなく、数値では図れない社員の意識変化やレベルアップにつながる「間接効果」があったことを実感しています。

一方で、クライアント企業の現場視察では、設備投資によって当社の仕事に対する意欲を感じ取ってもらえました。実際に新たな取引に結び付くなど手応えを感じています。



ベアリング部品のサンプル

mono
hojyo

本事業における気づきと学び



徳原工業 株式会社
代表取締役 徳原 英晴

ものづくり企業は業種・業界を問わず、今後ますます多品種・小ロット化が要求される時代になると思われます。

そしてまた、生産年齢人口の減少や働き方改革が叫ばれる中で、製造現場においては機械化・自動化が必須です。

中小企業の労働生産性の視点では、仕事の平準化も含め、定時間できちんとした利益を確保するためのシステムを構築しなければなりません。

そうした中で、ものづくり補助事業の活用は、中小零細企業が今後生きるべき道を指し示してくれる、きっかけの一つになったと思います。

徳原工業
株式会社
武子工場



〒322-0007
栃木県鹿沼市武子字田中台1088-28
TEL : 0289-60-1112
FAX : 0289-60-1222
URL : <https://tokuhara-ind.co.jp/>
E-mail : tokuhara@bc9.ne.jp

【代表者名】 徳原英晴
【設立年】 1967年11月1日
【資本金額】 4,000万円
【従業員数】 37名
【事業内容】 自動車部品、建設機械部品等の機械加工