

# 16 株式会社鈴三鉄工所

## マシニングセンター用軸受け軸治具 (インデックス)の加工技術の開発



### 会社概要

- 社名：株式会社鈴三鉄工所
- 代表者名：代表取締役 鈴木一敏
- 所在地：〒431-0201  
浜松市西区篠原町22528番地
- 取材地：同所在地
- 設立年月：昭和34年7月
- 業種：金属加工機械製造業
- 資本金：10,000千円
- TEL：053-447-2064
- URL：http://suzu3.co.jp/



### 取り組みの経緯



鈴木一敏 代表取締役

### 増産・受注拡大への対応 技術力のさらなる飛躍へ

昨年設立60周年を迎えた同社の創業は昭和13年。木工機メーカーとして、自社製の「自動かん盤」は最盛期に月産50台以上を生産し、全国の製材工場に出荷してきた。

長年の工作機械・金属加工等で培った設計・製作技術を活かして、現代表が就任した平成9年以降より、現在の主力製品である治工具の設計・製作を開始。平成25年には自動組立装置等の製造部門を立ち上げ、技術の展開と顧客の拡大を進めている。

近年は、海外生産が増加し、国内生産部品は品質要求の高い重要部品が多数を占めている。また、メーカー各社の開発競争は激さを増し、加工精度や納期短縮の要望は年々高まっている。こうした中、同社の設計から組付けまでの一連の工程をワンストップで対応できる生産体制や、汎用ジグボーラーを使用した熟練工による高精度な仕上げ工程は取引先から高い評価を得ている。事実、取引先は県内西部の大手メーカーが中心であるが、商社を経由して県外からの受注も増加している。

そこで、高品質かつ短納期の精密部品の増産や新規発注に対応するため、加工品質の精密化・均一化、作業時間短縮に向けた加工技術の導入に取り組むこととなった。

### 事業の概要

同社が取扱う工作機械部品加工の中でも主力製品の一つであるインデックス。取引先からの「増産」に加え、「高精度」かつ「短納期」の要求に対応するため、機械装置の導入や人材育成を含めた生産体制の整備を通じて、仕上げ工程の加工技術の高度化を図り、加工品質の精密化・均一化、作業時間の短縮に取り組んだ。

### 取り組みの内容



新規導入したジグボーラー

### 自社の強みを引出すカギは 自動化と人材育成

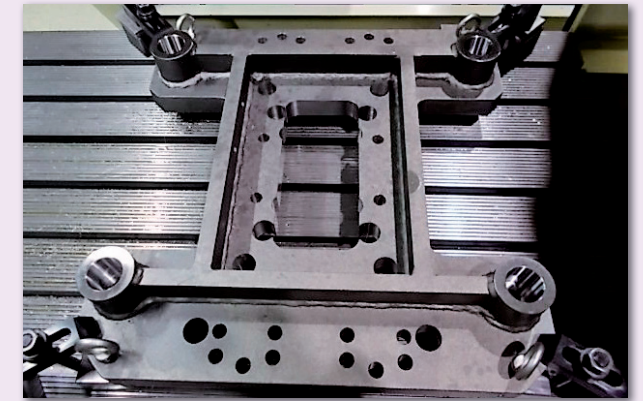
年間平均200台程度を出荷する「マシニングセンター用軸受け軸治具(インデックス)」は同社の主力品である。公差±0.01mmを多数要求される同治具の生産には、同社の強みであるジグボーラーを使用した熟練工による高精度加工がその持ち味を如何なく発揮するところではあるが、汎用機であるが故に量産には不向きで、生産工程上の大きな課題となっていた。

この課題解決策として導入したのはCNCジグボーラーである。これまで手作業で行ってきた工具の交換や位置確認、加工スピードの微調整を、CADデータを用いて作成した加工プログラムの登録で自動化した。

品質の安定化のために同時に取り組んだのが、工場レイアウトの変更である。導入機や製品の特性上、温湿度管理の徹底は必須であったことから、当初予定していた工場南側を取り止め、外気の影響の少ない工場内部に移動、併せて空調機を設置し年間を通した恒温室とした。

また、現場作業者の育成も行った。重要物を取り扱うことから作業に関わる従業員を対象に未取得者全員を計画的に床上操作式クレーン運転技能講習及び玉掛け技能講習を受講させ、多能工化を図り作業性の向上を図った。

### 結 果



高精度な仕上げ加工を実現

### 弱点を長所に変える 自社成長の確かな手応え

汎用ジグボーラーでは、作業者の力量に依存せざるを得ず、加工の都度入念な確認と調整が必要となるため生産性が低いうえに、人為的なミスの発生や加工品質にバラツキが発生しやすかったが、今回のCNCジグボーラー導入によって加工処理速度の向上と精度の均一化が達成できた。また、プログラム登録により繰り返しとなる半量産品では、自動運転による安定的な生産が可能となり、インデックス1台当たりの製作時間は従来の約9時間から約7時間と、23%の削減に繋がった。

本事業を通じて、多種多様な治工具・専用機を生産体制を強化できた。成果として得られた生産能力の向上と高い製品品質を次なる受注に結び付ける取り組みを既に開始している。同社は、技術に裏打ちされた単品から半量産品まで幅広いロットに加え、スポット受注にも柔軟かつ迅速に対応可能な汎用性が高く評価されており、取引先の拡大を続けてきた。その差別化戦略をさらに強化することで、今後もさらなる受注拡大が期待される。