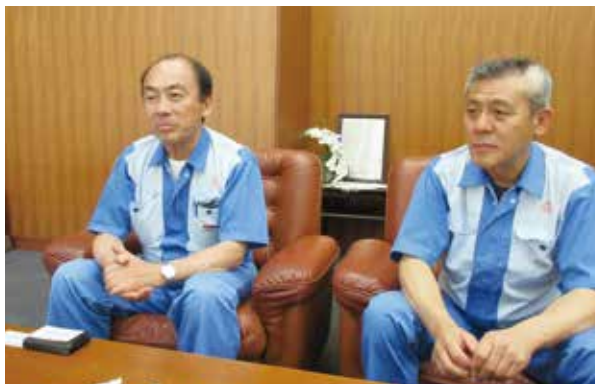


株式会社静岡鐵工所

[事業実施テーマ]

卓上に乗る小型・軽量でありながら、軽金属まで加工できるマシニングセンターの開発

企業紹介



今回の事業を担当する野賀取締役社長（左）と鈴木経理部長（右）

140年の歴史が造る 「SHIZUOKA」ブランド

創業明治10年の歴史を持つのが当社、静岡鐵工所である。当社は静岡市葵区の産女に本社工場を構え、営業所も東北・関東・長野・名古屋・大阪・福岡の6拠点と全国規模の事業展開を見せている。

工作機械の製造を手掛ける当社だが、部品加工や機械組立に係る設備は高水準を維持している。また、従業員の技術力についても、加工・機械組立の精度を維持・向上するため、日頃から訓練を行っている。「メイド・バイ・シズオカ」を誇りに、140年のものづくりの中で培った人の知と技を駆使して「確かなモノを適正な価格」で提供することを経営理念としており、現在ではCNCフライス盤やマシニングセンター(※)の開発・製造を軸に、多様化の進む現代社会の中で、時代に沿ったニーズの掘り出しや研究にも注力している。

※マシニングセンター※

製造業等の現場で広く用いられる切削加工機械の1種。「工具自動交換機能」を有しているのが特徴であり、コンピュータ数値制御による自動加工を行える。

取り組みの経緯



性能に申し分のない従来マシニングセンターだが、ニッチなニーズにも対応しなかった

新たなニーズがもたらす マシニングセンターの開発

今回当社事業テーマに掲げたのは、「卓上に乗る小型・軽量でありながら、軽金属まで加工出来るマシニングセンターの開発」だ。

きっかけは、教育機関サイドからの要望だった。当社は、技術系教育機関に対し、1台当たり1000万円ほどの工作機械を納入しているが、先方からは『現設備は大型であるため、設置台数が限られてしまい生徒の作業機会も少なくなってしまう』、『対応年数が過ぎて買い替える際に負担が大きい』、『小型で設置しやすく、比較的安価なマシニングセンターがあれば台数の確保が出来て、生徒の技術力向上に繋がる』といった要望が寄せられた。

小型・軽量のマシニングセンターは従来から存在しているが、いずれも高額、もしくは安価であっても軽金属の加工が不可能であったり、学校の要求を満たすことができない製品だった。

競合他社との差別化も見据えて、コストを抑えた上で軽金属の加工まで可能なマシニングセンターの開発に着手することとなった。

[会社概要]

- 代表者名／代表取締役会長 望月博美
- 所在地／〒421-1222 静岡市葵区産女 1022
- 取材地／同所在地
- 設立年月／昭和11年7月
- 資本金／100,000,000円
- TEL／054-278-3451
- URL／<http://www.shizuokatekko.jp/>



取り組みの内容



アルミ材を正確に加工するために導入した三次元測定機

小型軽量化を目指して 材質の選定と課題

新型マシニングセンターの開発には大きく分けて2つの課題が浮上した。1つは軽量化を図ること、もう1つは軽量化する一方で、金属の加工に必要な機械自体の剛性を保つことだった。

軽量化については、通常本体には鋳物(鉄)を使用するところを、アルミ材を用いることで実現が可能だった。また、軽量のシステムで大きな力を得るために、ツールロックシステムは偏心カムを利用し、安定した切削が行えるようバランスを調整した。

問題は、金属加工を可能とするために必要となる機械の剛性が、アルミ材では不十分である点だった。そこで、切削・精度に影響を及ぼす部分のみ鉄製の部品に差し替え、素材の熱膨張率の違いで生じてしまう歪み対策として、軸心の合わせを精密に行い、加工に影響が出ないよう処理をした。これらの細かい調整は、「三次元測定機」を導入することで可能とした。

結果



完成した新型マシニングセンターは現在も改良が進められている

試作機展示で分かったこと 個別の業種が求める製品

取引先からの依頼により着手した今回の事業であったが、新たな局面を見せようとしている。従来の卓上マシニングセンターでは無理だった軽金属の加工が可能となり、価格的にも基本スペックのモデルで400万円以下に抑えるなど、先方の要望に十分応えることとなったが、その後も試作改良の手を緩めることはなかった。

『県内外の展覧会に出品してみると、当初想定もしていなかった業界からのお声も頂けたんです』と取締役社長の野賀氏は語る。金属加工が可能な小型マシニングセンターは、他社との差別化はもちろん、それほど精度は求めている代わりにコストや設置の簡便さを重視するニッチな層にも好評を博している。家庭用電源対応モデルも製造し始めており、今後も医療機器や化粧品、自動車業界等の幅広い客層に向けて提案を続けていく。

鈴木経理部長は、『取引先からの依頼で取り掛かった事業でしたが、様々な業界のニーズの発掘機会となりました』と今後の事業展開に向けて、意気込みを語っていた。