

やまがたの
MONO
成果事例集
ZUKURI

事業名

山形螺子工業 株式会社

5軸小型マシニングセンター導入による
迅速な試作対応からの受注拡大



導入した5軸小型マシニングセンターロボドリルα-D14MiB5

5軸小型マシニングセンター導入でリードタイムが大幅短縮
顧客要望へスピーディーな対応が可能に



ものづくり
01

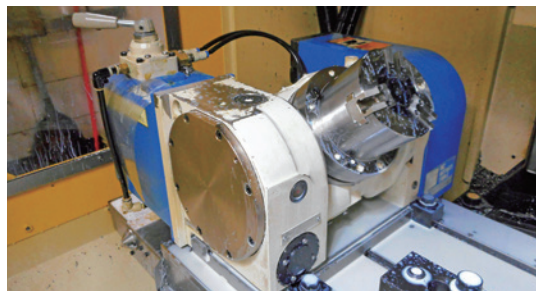
事業の背景・目的

●従来は角度の付いた斜め穴および端面との位相のある加工は個々に治具を製作し、かつ複数の工程に分割して行っている。角度変更の都度チャッキングをし直す、もしくは別の加工機にワークを移す必要があり、それぞれの工程で段取りが必要となる。この個別の治具製作費および工程の多さなど、コストと品質の問題があるとともに顧客要求の試作品、量産品の納期対応がタイムリーにできない状況にあった。これらの問題を解決するため本事業に着手した。顧客対応のスピードが重要なファクターと考えた。

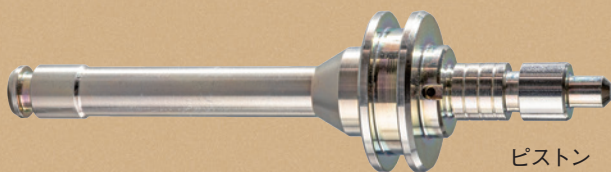
ものづくり
02

事業内容

●5軸小型マシニングセンターロボドリルα-D14MiB5に、ドリルと連動しながら角度設定を自在に変えられるNC円テーブルをオプションで付属導入した。これにより一般的な切削加工のみならず、角度の付いた斜め穴などを加工する際の低い生産性に対して問題解決を図った。



NC円テーブル



ピストン

ものづくり
03

事業の成果

●NC円テーブル付き5軸小型マシンングセンターの導入により、角度の付いた斜め穴や位相加工について、大幅なリードタイム短縮が図られた。見積もりのために様々な図面が持ち込まれる中、様々な角度のある穴加工における治具製作へのストレスがなくなり、製造工程でもチャッキングのし直しが減るなどサイクルタイムの軽減も図られている。また、試作段階でも斜め穴の角度変更などにも柔軟な対応が可能となり、より顧客へのレスポンスが良くなっている。多品種少量生産がますます進んでおり、見積もり提出や図面変更要請へのスピーディな対応が可能となったと同時に生産性アップが図られた。更に、斜め穴でない通常加工もNC円テーブルと連動した加工はチャッキングがなくなることによって生産性がより高くなっている。特殊加工も通常加工もこなせる汎用性も併せ持っているので幅広く使うことができています。本事業で導入した機械での製造に適した製品4品目の受注が確定し量産に移行している。これからは製品数が増加していくものと思われる。



リリーフバルブ

ものづくり
04

今後の展望

●事業の成果は見積もり段階、試作段階、製造段階の生産性アップに寄与しており、製造技術の強みばかりでなく、顧客からのニーズに適確に素早く応えられる体制が整えられた。スピーディな面も強みとして他社との差別化を図り今後の事業展開に活かしていきたい。弊社製品は、日本市場における顧客ニーズの高度化やアジア市場における受注量の増加、欧米市場での底堅い需要に支えられ、これからも市場拡大が見込まれている。今後、受注が増えた場合や、医療福祉分野などへの新しい事業領域の拡大にも本事業成果を大いに活用できるものと期待している。また、弊社はそもそも農村地域の雇用創造を目的に設立された企業である。事業成果を活かして創業の精神である「地域の雇用創造」や「従業員の給与アップ」を力強く図っていく。

山形螺子工業 株式会社

代表者：笠原 正美
設立年：1961年（昭和36年）
所在地：山形県村山市楯岡中町4番25号
資本金：4,000万円
従業員：77名
TEL：0237-55-2525
FAX：0237-55-5824
e-mail：y.rashi@vesta.ocn.ne.jp
URL：http://www.y-rashi.co.jp/company/



笠原社長

業務内容

創業当初は螺子（ねじ）を製造していたが、付加価値の高い製品に移行し、金属切削一筋で現在に至る。リリーフバルブ・サクションバルブなどの油圧・空圧部品を少量品から大量品まで24時間体制で月産約50万個製造。難削材等でも少量品から大量品まで、アクセンプリーにも対応している。