

新和工業株式会社



ロボドリル稼働中



ニーズに対応した生産現場



オートマチックトランスミッション部品ギヤ製品

IoT搭載の ロボドリル導入で 精度向上・加工時間短縮 により量産化に貢献

DATA：しんわこうぎょう



代表取締役：中根 伸元

設立年月日：昭和55年9月
住 所：〒444-0305 西尾市平坂町古新田83-2
電 話：0563-59-7367
F A X：0563-59-7807
U R L：<https://www.big-advance.site/s/127/1337>
E - M a i l：bz142843@bz03.plala.or.jp
資 本 金：1,000万円
業 種：自動車部品製造業
従 業 員 数：22人

量産体制を整え、顧客ニーズに対応

当社は、自動車部品における量産品の加工を主力業務としており、当社製品は、自動車メーカーの下請業者を通じて、国内のみならず、海外でも使用されている。24時間体制で操業することで顧客の量産ニーズに応えている。主力の自動車部品は4種類で売上の90%程度を占めている。

自動車、特にガソリン車には欠かせない存在であるオートマチックトランスミッションのギヤ部品などを手掛けており、世界での生産台数が増えるにつれ、当社でも量産体制を整えてきた。近年は既存顧客から更なる量産ニーズの依頼があり、設備投資により、そのニーズに対応してきたことから、取引先からの安定した受注を得られている。

ロボドリル導入で課題を解決

順次量産に向けて生産性改善を続け

てきたが、既存の設備では期待する生産効率が見込めないことが判明した。今回の課題は主力商品の一つであるオートマチックトランスミッション部品のギヤ製品の生産性向上である。課題となった工程は、製品に油を通すための細穴をあける作業であり、少しのズレが不良品の原因となるため、繊細かつ時間を要する工程であった。この細穴の加工の生産効率を上げるためにIoT機能を搭載したロボドリルを「平成29年度補正ものづくり・商業・サービス経営力向上支援補助金」を活用し導入した。これにより穴あけ精度の改善、刃具の耐久性アップ、加工時間の短縮の3つの課題を解決することが可能となった。

精度向上による更なる量産化

今回の新設備導入は当初の目標としていた数値を上回る値を出すことに成功し、量産化への対応力が増す結果となった。

1つ目の課題である穴あけ精度については誤差を0.05mmから0.02mmとする目標を0.015mmまで誤差を小さくすることに成功し、要望を上回る精度を出すことができた。

2つ目の課題である刃具の耐久性アップは現行設備の主軸回転数より25%アップすることで、素材に負けない強度を保てるようになった。刃具は1,000個程度の生産で1回交換することが求められるものであるが、途中で折れてしまえば、その分生産が止まり、交換の手間が必要となる。また、刃具の交換には約5分の時間がかかることから、この刃具交換の回数が減ることは生産性向上に大きく寄与した。

3つ目の課題である加工時間の短縮は現行設備で1個当たり50秒かかっていたものを、32秒まで短縮することに成功した。当初の目標では40秒であったことから、想定を超える改善がなされ、生産性は大きく向上し、精度の高い製品の量産が可能となった。

新製品への対応

生産性向上への取り組みにより、更なる業績の向上とともに、高効率・高収益体制の構築に繋がった。また、今回の設備は熟練の技術に頼らず、研修を受けた人材であれば同様の精度を出すことができるため、経験値の高い人材を新製品の製造やこれまで扱っていない製品の新規受注獲得に向けた活動に配置させることを可能にした。

近年では国内のみならず、インドなどの新興国においても自動車活用のニーズは高まっており、世界市場の拡大に伴い、当社でもグローバルな対応が求められている。また、国内では電気自動車や自動運転車の開発が順次進んでおり、今後は顧客ニーズの変化も想定されるため、早期に市場情報を得ることで、ニーズに応じた生産体制を組みながら、更なる受注拡大を目指していく考えである。



社員集合：本社前にて