

顧客ニーズにより応えられる高精度で短納期、コスト軽減を実現した精密成形プレス機向け研削加工技術の確立に成功

株式会社大塚製作所

事業計画名 ■ 精密成形プレス機向け部品の高精度・高効率生産を実現させる研削加工技術の確立

事業概要

研削加工の高精度加工、高効率生産を目的とし、顧客ニーズを満たす、高精度（5ミクロン）、短納期（3週間）、さらに15%のコストダウンで納入できる研削加工技術を確立し、他社との優位性と価格競争力を持った精密部品を市場に売り込む。



新規導入した立型複合研削盤。プログラム制御で、立位のまま、円柱の内側と外側を切削することができる



が求められ、熟練の技師でも高度な技術と長い作業時間を必要とする作業だった。その作業時間の短縮と効率化が図れば納期や製品価格も含めて顧客ニーズに応えられると考えた。

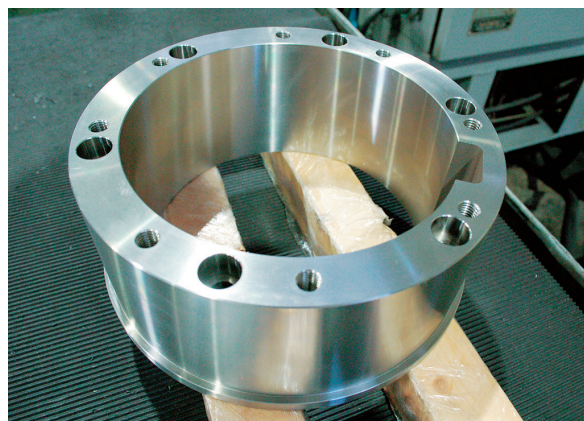
事業の具体的内容及び成果

新規導入した立型複合研削盤は、円柱状の治工具有を立えた形のままで外側、内側とも研削することができる。従来の研削方法は、円柱を横向きに取り付け、技師が目盛りを確認しながら自らの目と、研削の際の手応え、手触りなどを確認しながら、ミクロン単位の精度で仕上げていた。「感性がすぐれていないと良いものはつukれない」との社是のもと、「技術の高いエンジニアがそろっているのがわが社の強みで、信頼の証でもある」と根岸社長は胸を張る。それでも作業に当たっている熟練の技師が豊富な経験をもとに製造しても、

取り組みの経緯

同社は機械加工を補助するために欠かせない道具である治工具、省力化機器を製作。プレス機に使用する円柱状の比較的大型の治工具を製造する際、作業工程の効率化を図り、高い精度を実現するために立型複合研削盤を導入した。

治工具は、加工する製品によって形状が異なり、一つひとつオーダーメイドで製造し、時にはミクロン単位の精度が求められる。今回の取り組みのきっかけとなったプレス機用治工具の製造は、最終的に研磨が必要だが、重量がある上に高い精度



完成品の一例



株式会社大塚製作所

代表取締役社長 根岸 貴史さん

新たな顧客の獲得とともに、さらに深く技術を追求することで、今の顧客に納期、コスト、そして精度でさらに喜んでもらえるようになりたいと思います。



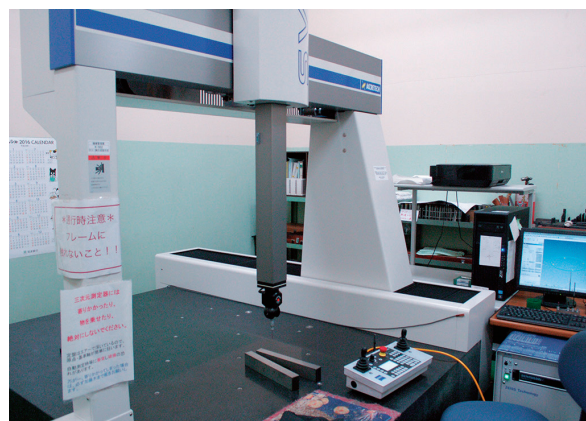
部品を仕上げるまでには40日ほどかかっていた。

立型複合研削盤を使用することで、これまでは円柱を横向きに取り付けるために避けることができなかった重力の影響による不安定さが払拭され、微調整の必要もなくなり、工程も2割ほど削減。さらに、あらかじめ設定した数値で研削を行うため、従来技師の技術力で補っていた部分をカバーし、高い精度を実現。納期も短縮することに成功した。

事業成果の活用・今後の取り組み

「治工具は、大量生産や高精度が必要とされる部品や製品を生む機械に使われる道具ですから、製品が一定の質や精度になるためには、さらに高い精密さが要求されるのは必然」と根岸社長は強調。科学技術の進歩に伴って、現代は部品類の製造にも高い精度とスピードが求められている。創業以来67年という長い同社の歴史の中で、長期間に渡って取り引きがある顧客が多いということは、製品、つまりは同社そのものへの信頼の現れでもある。

長い間、技術を培ってきた技師も新たに導入されたシステムに積極的に取り組むことで、若い世代も熟練の世代も、同等の製品を生み出せるように育っていることも心強い。「自分たちが作った部品は、表に出ることはないが、その部品からたくさんの良い品物が出来上がって、インフラの整



最終工程では三次元測定システムを用い、品質保証している

備や建物に利用されたり、快適な自動車に乗れるようになったり、簡単に撮影できるカメラで多くの人が思い出を作れたりしている」と根岸社長。多様なニーズに多彩な技術力で応え、設計から加工、仕上げまでをトータルに請け負い、ミクロンレベルの要求に対応するとともに、最終段階では三次元測定システムにより緻密な検査体制を整えている。

「目の見えないところで社会の役に立つ」と言い切る、同社の技術力は高い。

株式会社大塚製作所



〒311-4164 水戸市谷津町字細田1-64

TEL.029-251-4567

FAX.029-252-4800

<http://www.ohthuka.co.jp>

資本金：1億円 従業員数：40人

1949（昭和24）年創業、一貫して治工具・省力化機械の設計製作に従事し、長年培ってきた技術と高効率生産で高い信頼を得る。