



円筒研削による角度、コーナーR付の 加工及び研削砥石形成による異形加工

平成24年度 補正予算事業

実施した事業の概要と成果

自動車産業や、カメラメーカー等の機械部品加工における他社との遅れを埋めるべく同時2軸制御円筒研削盤を導入した。この機械には、メーカー考案の砥石先端の小径R加工ができる装置を装着し、部材からオリジナルの形状に仕上げることが可能で、成形装置は同業他社には例のない優れたものである。

円筒研削における異形加工の実現に向けて次のように取り組んだ。

- ①機械機種選定…オリジナルの機能が付加された機種を採用し、またカスタマイズされた装備を付加することにより広範囲にわたる高精度な加工が可能となる機種を選定する。
- ②機械設置…選定した機械装置を専門業者により設置し、加工技術の修得を行う。
- ③試作開始…角度やコーナーR（円形）物の加工見本を作成し、各得意先にサンプルとして提出し検証いただいた。



特殊形状部品の加工サンプル



R部分の仕上げ・Rの成形

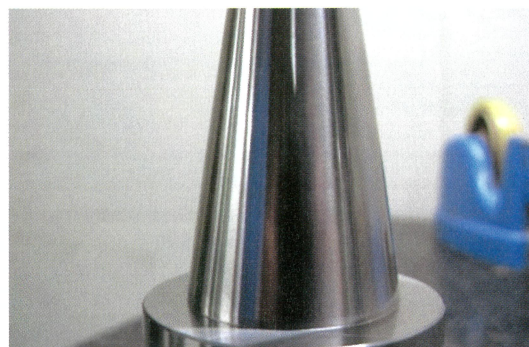


技術開発や課題解決への取り組み

従来機による円筒研削は一軸のみの制御であったため、複雑な加工ができず、得意先の要望に応えることが出来ないケースが多かった。今回選んだ機種は、同時2軸制御と砥石先端の小径R加工装置により高精度で複雑な形状加工を実現した。オイルシール関連部品においてはシール効果が向上し、耐久性アップを実現、また、ハンドルによる手動微細送りで操作性が向上し、能率の向上と多数個から単品までの対応が可能となった。また、内面加工において、試運転開始時は砥石のビビリ等で面精度が荒く、寸法精度が出なかったが、成形方法を「荒仕上げ」「中仕上げ」「本仕上げ」と、三段階に分けることにより解決した。



内径の角度加工



角度付筒加工

事業者 株式会社 内野ケルン

代表者 代表取締役 内野 正

設立年月 昭和61年10月

所在地等 〒899-0201
出水市緑町50-12
TEL: 0996-68-0208
FAX: 0996-68-0209
E-mail: utino-kerun@po.synapse.ne.jp
<http://www.synapse.ne.jp/utino-kerun/>

事業区分 ものづくり技術

資本金額 2,000万円

従業員数 38人

業 種 その他の製造業

株式会社 内野ケルン の

生魂
いっだまし

代表取締役
内野 正



補助事業取り組みへのきっかけ・目的は？

これまでの円筒研削は一軸のみの制御で、複雑な研削加工ができず、顧客ニーズに応えることが出来ないケースがあった。ハンドル付 CNC 円筒研削盤の導入により、同業他社に流出していた自動車産業やカメラメーカー等の異形研削加工の受注獲得を目指した。同時に、内製による工期及び納期を短縮し、県内における受注拡大と雇用安定及び競争力強化を図った。

今後の取り組みは？

今回の事業で、これまで不可能であった複雑な研削加工（異形加工：角度付円筒・R成形）が可能となったので、同業他社に流出していた異形加工の受注を弊社に取り込んでいく。

また、納期を短縮することで、顧客ニーズに応えることができ、更なる結びつきも強くなり、他の加工品も呼び込める可能性が高まる。このことが県内における需要を拡大し、併せて雇用の維持安定にもつながり、同業他社との競争力を高めていき、弊社の異形加工技術の高さをアピールしていきたい。