

株式会社新栄光学

平成
26
年度

事業計画名

NC高精度球芯研磨装置を活用した外注工程の内製化による生産体制の刷新

DATA

代表者名 代表取締役社長 岩瀬 章彦 設立 2007年10月 資本金 100万円 従業員数 9名
 実施場所 〒025-0132 岩手県花巻市二枚橋3-182-1 TEL.0198-26-1560 FAX.0198-26-1561 E-mail . shinei-opt@ec5.technowave.co.jp
 事業内容 各種カメラレンズ、監視カメラ用レンズ、医療機器レンズ、測量機検査装置用対物レンズの研磨・研削加工

NC高精度球芯研磨装置の導入により、外注していたレンズ研磨の前加工が自社で対応可能となり、短納期、低コストを実現

NC高精度球芯研磨装置を活用することにより、外注していた切削作業の内製化が図られ、短納期化及び低コスト化が実現。曲率半径もNCで制御されることから加工範囲が拡大。特殊なレンズの研磨も対応可能となった。

コスト削減と加工範囲の拡大で取引先の要望に対応

昭和48年、花巻市で創業した旧リコー光学株式会社の立ち上げに当社の先代が参画。先代はその後独立し「岩瀬光学」を立ち上げ、これを継承し平成19年に株式会社新栄光学として新工場を設立し、現在に至っている。カメラレンズやセキュリティ、医療、車載用レンズなど光学機器の内部に使用されるレンズの研磨を行っている。

当社の従来設備によるレンズ研磨加工には課題があった。ひとつは曲面を作るためレンズを削り取る前工程作業を県外の企業に頼らなければならず、外注費が増加傾向にあったこと、ふたつめは当社が加工可能とする範囲も限定されていたことにより、取引先の要望に応えられず失注していたことである。これらの課題を解決するため、本事業によりNC高精度球芯研磨装置を導入し、外注工程を内製化することにより生産体制の刷新を図ることとした。



監視カメラのカバー。メーカーからの依頼は医療用、工業用、各種カメラ用など多岐にわたる。

NC制御で前工程の内製化と加工範囲をゼロから無限大に

研磨皿に酸化セリウムなどの研磨剤を流し込み傷がなくなるまで透明に、そして指定通りの中心厚になるよう磨く研磨は、当社が保有している高精度研磨機で行っていた。これに本事業により導入したNC高精度球芯研磨装置を組み合わせることにより、これまで外注加工していた四角い状態の材料（ガラス）を切断し、削るというレンズ研磨の前工程である荒削り加工が可能となった。

さらに、これまで限定されていたレンズの曲率半径の加工も数値で制御され、加工範囲がゼロから無限大

作業時間が短縮され、凹凸レンズの同時加工が実現

本事業により導入したNC高精度球芯研磨装置は、当社が計画していた外注工程の内製化による生産体制の刷新を実現させている。

それまで外注先で最低4日ほど要していた前工程の日数と精密研磨にかかっていた20分とをあわせて60分に縮めることに成功した。導入前に費やしていた本研磨、洗浄も180分から140分まで短縮させた。

経営面に大きな影響を及ぼしていた納期、製造コストが短納期化、低コスト化という成果につながった。

加工技術においても、この装置の導入はダイレクトペレット加工を可能としており、従来の設備では難しかった凹レンズ加工だけではなく、凹凸レンズの同時

どのような光学機器が開発されても対応したい

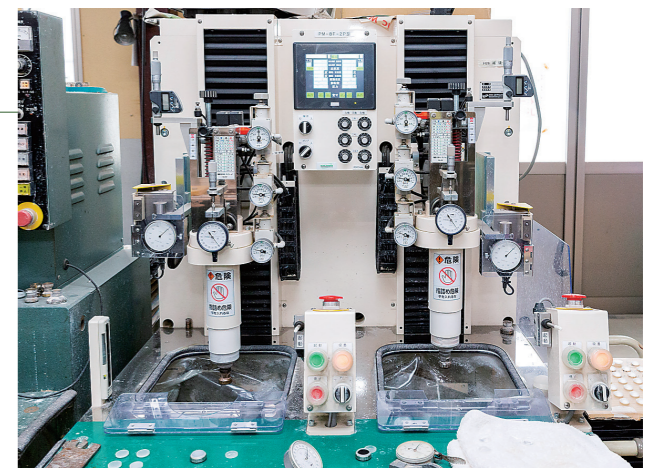
当社は、中小企業のメーカーが主たる受注先である。量的には小ロットであり、取り組んだ経験のない試作品の受注も多くなってきている。このNC高精度球芯研磨装置は、特殊な形のレンズでも指定された曲率半径加工や厚みの切削、研磨が可能なが証明されており、小ロット品や難易度の高い試作品の加工にも挑戦できる楽しみがある。

光学関係のレンズは、カメラやスマートフォン、ドライブレコーダーなど出揃った感があり、今後どのような製品が開発されるか、現場でも予想できない状態にあるが、当社としては今後どのような製品が開発されても対応可能な状態を維持したいと考えている。研磨



従来の研磨機ではできなかった肉厚光学特殊レンズもNC高精度球芯研磨装置により可能となった。

まで広がった。こうしたことから普通の研磨機では困難であった肉厚光学特殊レンズ研磨も対応が可能となっている。



本事業により導入したNC高精度球芯研磨装置。外注していた前工程を自社で対応可能とし、生産体制を刷新。

加工が可能となり、不良率の低減という効果も生み出している。



「今後どのような製品が開発されるか予想がつかない業界の現状にあるが、どんなものにも対応していきたい」と語る、岩瀬章彦代表取締役社長。

皿の微妙な調整や加工により、摩耗する研磨剤の管理が出来るよう補正プログラムに落とし込み、経験の浅い従業員でも操作が出来るよう取り組んでいるところである。