1 有限会社池ヶ谷金型

国内唯一の生産！複層ガラス用ストレートキー部品の金型製造における精度向上

具体的な事業内容

複層ガラス用ストレートキーの金型精度と生産性を高めるため、高精度ワイヤー放電加工機を導入。加工精度を向上させることで、製品の変形や寸法誤差を抑え、品質の安定化と納期短縮を実現した。

会社概要



- 社　　名：有限会社池ヶ谷金型
- 代表者名：代表取締役　池ヶ谷 潤
- 所 在 地：〒426-0001
  藤枝市仮宿1457-2
- 取 材 地：同上
- 設立年月：平成2年5月
- 業　　種：金属製品製造業
- 資 本 金：5,000千円
- T　E　L：054-646-0860

取組みの経緯



代表取締役　池ヶ谷潤氏

精密加工技術を基盤とした一貫生産体制

同社は昭和55年の創業以来、40年以上にわたり、金属製品を成形するための「金型」の設計・製作から、金型を用いた部品の製造までを一貫して行う精密加工メーカーである。取引先からの新製品試作依頼にも積極的に取り組み、設計段階から改良提案を行うなど、単なる委託加工にとどまらない協働的な関係構築を重視している。

同社の強みは、製品の用途や素材特性を踏まえて最適な成形方法を設計し、高精度な金型製造を行える点にある。設計から量産までを自社で完結できる体制を整えており、急な依頼にも柔軟かつ短納期で対応している。

現在は、複層ガラス内部で部材同士をつなぐ接続金具「ストレートキー」を国内で唯一製造しており、高い技術力により安定した品質を維持している。一方で、複層ガラス製品の高性能化が進む中、より厳密な寸法管理や成形精度が求められており、金型のさらなる高精度化が重要な課題となっていた。加えて、需要拡大に伴い受注量も増加しており、生産性の強化も急務であった。

取組みの内容



導入した最新型ワイヤー放電加工機

高精度金型製作に向けた設備更新と技術革新

従来、金型製造に使用していたワイヤー放電加工機は導入から20年が経過しており、複雑化・高精度化する部品形状への対応に限界があった。金型は、金属板を押し当てて部品の形を作るため、上下の型が正確に合わさることが重要である。ところが既設の加工機では、加工面にわずかな丸みが残り、隙間を均一に仕上げることができなかった。その結果、製品の端に「バリ（余分な突起）」が生じるなどの不良が発生していた。

さらに、斜め方向の加工ではワイヤーの動きが不安定で、寸法にわずかなズレが生じ、形状精度が乱れることがあった。細部が複雑な製品ほど不良率が高まり、切断面のムラや再加工の多発により、生産効率や納期にも支障をきたしていた。

これらの課題を解消するため、本事業では高精度制御機能を備えた最新型ワイヤー放電加工機を導入。ワイヤーの張力や角度を自動補正し、熱変位を抑制することで、寸法のズレを防ぎながら鋭く精密な加工を可能とした。導入後は仕様確認と試運転を経て運用マニュアルを整備し、操作や安全基準の標準化を進め、誰もが安定した品質で加工できる体制づくりを目指した。

結　　果



金型とストレートキー

品質安定と短納期化を実現した生産体制の強化

新設備の導入により、金型の加工精度が大幅に向上し、ストレートキー製造時に発生していた寸法誤差や製品変形が大きく減少した。これにより、窓ガラスの遮音・断熱性能を左右するストレートキーの品質が安定し、主要取引先からの信頼が一層高まった。製品精度の均一化によって検査工程での手戻りが減少し、歩留まり率も改善している。

加工精度の向上は、生産効率にも大きく寄与した。再加工や修正作業がほとんど不要となり、納期短縮を実現。これにより、従来は対応が難しかったスポット受注や試作依頼にも柔軟に応えられるようになり、受注機会の拡大にもつながっている。また、設備に搭載された自動補正機能によって、熟練作業者への依存度が減り、担当者の負担軽減と技能の標準化が進んだ。

こうした成果により、製造プロセス全体が安定し、機会損失の低減と生産性の向上を同時に実現した。今後は、省エネ住宅の普及拡大に伴い、高断熱製品や複層ガラス関連部品の需要が一層高まることが予想される。同社は、今回の取組で得た成果を基盤に、さらなる金型精度の高度化と自動化技術の展開を進め、取引先の開発要求に迅速かつ的確に応えられる体制を強化していく。