

株式会社フルヤモールド

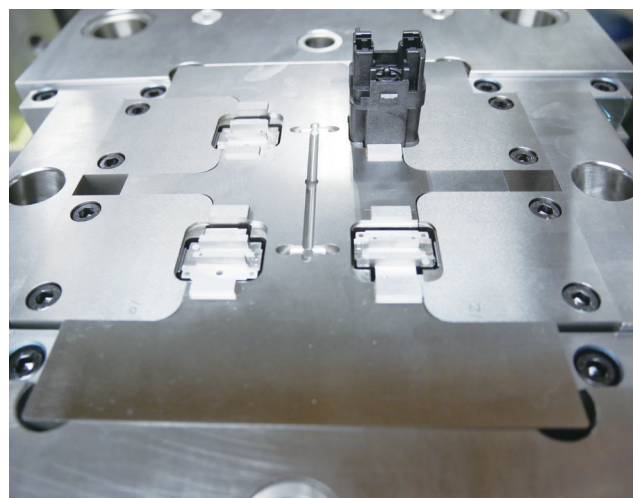
大仙市角間川町字中木内244-1

設計から金型構造の見直しと加工方法の変更を行い、高品位かつ低コストの金型製作を実現

【事業計画名】金型加工プロセス改善による金型生産性の向上



導入したワイヤ放電加工機



入れ子方式で製作した金型とプラスチック成形品のサンプル

取り組みの経緯

フルヤモールドはプラスチック製品の成形を手掛け、主に自動車産業や電気通信産業の得意先から受注している。社内工程は受注から3Dプリンタでの試作品開発、3次元CAD設計、入れ子方式の金型製作、プラスチック成形、検査、納品と社内一貫製造が可能である。特に、いち早く導入した3Dプリンタによる試作品供給は得意先から高い評価を得ている。開発段階から低予算、短期で試作品を納入し、形状変更の要求にも柔軟対応することが信頼につながっている。

主要先からの製造原価低減要求や技術者の定年などを受け、生産効率の向上や低コスト化への対応が課題となっていた。既存設備のみでは生産プロセス改善などの根本的な解決が難しいため、新規設備導入による加工プロセスの見直しを検討した。

実施内容

金型製造工程において全製造時間の大部分を入れ子の製作に費やしていた。入れ子は2分割部品で製作し、組み合わせ後の研磨作業で段差を無くす。表面の仕上がりがプラスチック成形品の品質に大きく影響するため熟練を要し、時間もかかる作業となる。

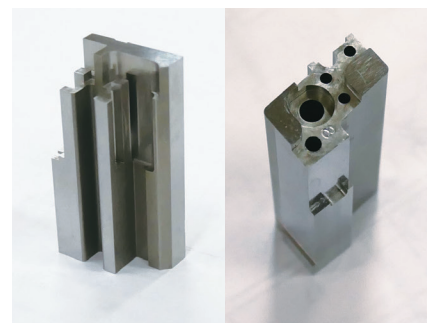
これまで培ったノウハウをベースに、最新のワイヤ放電加工機を導入することで、金型製作工程の改善に取り組んだ。具体的には熟練作業を要する研磨仕上げ製品、入れ子の磨き工程をワイヤ放電による鏡面仕上げ等に代替した。また、分割部品の組み合わせであった入れ子を一体化製作することで、部品点数を減らし加工時間の短縮をはかった。

加工面の粗さは現有設備の1/10となり、研磨作業不要のまま使用可能なレベルとなった。

事業の成果

設備導入の結果、熟練作業の代替・入れ子部品の一体化が可能となり、加工時間が大幅に短縮された。高品位なワイヤ仕上げにより、磨き工程不要のままプラスチック製品に転写される面粗さが均一となった。トータルの生産性が10%向上したことで受注増加につながり、1名の新規採用を行っている。

自動車関連部品は、AIやIoTの進化でセンサー部品の点数が増大の一途を辿っている。データをつなぐコネクタなどの樹脂製品の需要は、今後も飛躍的に増加する見込みである。増産対応のため2017年には新工場を増設している。



ワイヤ放電加工により製作した金型



新工場内での成形作業の様子



3Dスキャナ型三次元測定器も導入済み

今後の活動予定

生産プロセスの改善により金型製作が迅速になり、生産効率が10%向上した。高品質高精度の金型を製作できるよう、さらなる高精度設備の導入や人材確保・育成に注力している。

従来から人材育成に力を入れており、従業員の定着率が高い。定着率の高さが、人的資源の蓄積→品質向上→得意先からの評価、といった好循環につながっている。熟練者以外でも加工機の多台持ちや多能工化を可能にすることで、コスト優位性を追求している。加工機的能力を最大限活かせるノウハウを進化させ、優秀な技術者の育成をはかっていく考えである。

創業以来「品質は我社の最大のPR」を品質方針とし、お客様と社会に貢献してまいりました。小型化・軽量化・精密化する製品要求に応えるため、高度な技術とスピード対応を心がけています（ISO9001、14001取得済み）。本補助事業で導入できた設備を有効活用し、さらに生産体制を強化していきたいと思います。当社は2017年に30周年を迎え、新工場の増設も行っています。一層の品質確保に努め、お客様に満足していただけるよう努力してまいります。



代表取締役
古谷 武美さん



株式会社フルヤモールド

代表者	代表取締役 古谷 武美
設立	昭和63年11月
資本金	1,000万円
従業員数	43名
業種	プラスチック製品製造業
TEL	0187-65-2477
FAX	0187-65-2488
URL	www.furuyamold.com