

ダイワ工業株式会社

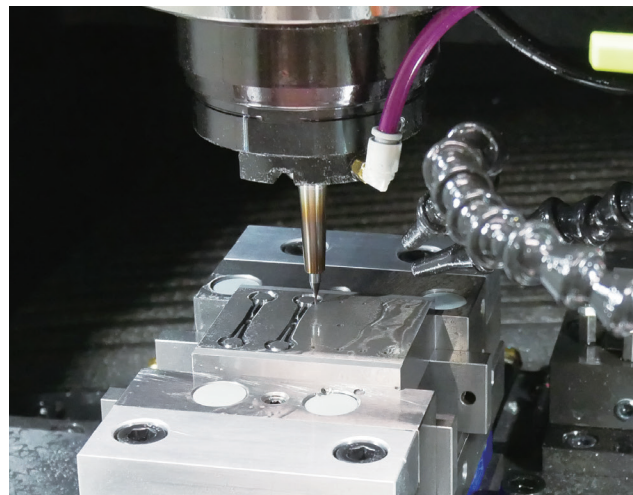
にかほ市黒川字平森58-4

超高精度高速微細加工機導入により、品質・納期・価格面で高度化するユーザー要求に応えられる金型部品製作を実現

【事業計画名】 超高精度高速微細加工機の導入による金型製品・部品加工の精度・品質・生産性の向上



導入した超高精度高速微細加工機



微細加工機による加工の様子

取り組みの経緯

ダイワ工業は49年前の創業時から金型製品・部品加工を行っており、長年にわたって金型製造技術とノウハウが現場に蓄積されている。業界を取り巻く環境は厳しい状況にあるが、ユーザーの品質要求に応える技術力、設計段階からのすり合わせを通じたユーザーとの関係深化を指向しており、粉末冶金金型分野では国内有数の技術力を誇る。

粉末冶金製品の代表的メーカーであるTDKなどの納入先からの要求は μ 単位の精度に加え、小型化・納期短縮・低コストなど年々高度化しており、保有する設備では対応出来ない要求品も発生していた。高度化する要求に対応し、信頼関係を更に強化するためには、これまで以上に高精度・高速な微細加工機が必要と考え、設備投資を検討した。

実施内容

高度化する納入先のニーズに応えるためには、加工精度の向上が必要と考え、超高精度高速微細加工機(碌々産業社製、AndroidII)を導入した。これに加え、同社の金型製造技術とノウハウを融合し、①高品質化、②低コスト化、③短納期化、の3つの課題解決に向けて実証試験を繰り返した。

金型部品の製造において直彫りが困難な複雑な形状の部品を製造する場合、これまでは全てを放電加工に頼っていた。放電加工を行っていた部品が導入設備では直彫りが可能となり、電極・放電・磨き仕上げの加工時間が不要になったほか、品質向上にも繋がった。

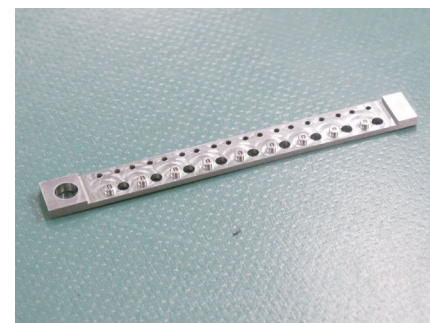
現有設備では $\pm 5\mu\text{m}$ であった実加工精度が $\pm 1\mu\text{m}$ に向上。加工面の鏡面仕上げにより研磨不要のまま、金型の製作が可能となった。

事業の成果

切削加工を実施した結果、それまで保有していた設備に比べ20%程度のコスト削減効果が現れ、実加工精度も $\pm 1\mu\text{m}$ と大幅に向上した。さらに、加工方法の改善、加工時間の短縮によるコスト削減が可能となったことで売上増にも繋がっている。

雇用については補助金申請時期(平成28年7月)より、平成30年3月末現在で15名の増員となった。

超高精度高速微細加工機を保有する金型製造業者は秋田県内および東北でも数社程度と少なく、優位性が高い状況となっている。



加工機を使用した部品の事例①



加工機を使用した部品の事例②



画像測定システムを完備

当社は設計から完成品まで一貫して製造することのできる企業として、加工技術の確立を目指しています。「製品は部品の品質を超えられない、部品は金型の品質を超えられない」と言われるように金型はものづくりの「縁の下の力持ち」として支える存在です。金型部品製作への要求も品質・納期・価格と厳しさを増し競争力が求められる状況ですが、お客様の要求に応え受注拡大をはかり、地域ナンバーワンを目指します(ISO9001、14001取得済み)。



代表取締役
加賀谷 尚志さん

今後の活動予定

同社では金型製造技術のさらなる高品質化に向け、材質別加工品での μ 単位の工具消耗による寸法変化、加工速度と加工面精度の追従、コーナー部の高品質化を目指している。

人材教育にも力を入れており、会社方針として技能検定試験の資格取得に手当を支給し推奨している(取材時点: 1級18名、2級61名の有資格者が在籍)。また、人材採用が難しくなるなか同社の女性比率は1/3と高い。仕上げや検査工程など、きめ細かな作業が必要な工程は特に女性比率が高い職場となっている。



ダイワ工業株式会社

代表者	代表取締役 加賀谷 尚志
設立	昭和44年11月
資本金	8,000万円
従業員数	173名
業種	金属製品製造業
TEL	0184-38-2511
FAX	0184-38-2383
URL	www.daiwa-kogyo.co.jp