

大研工業株式会社



代 表 者 名 代表取締役社長 今野 崇輝
 設立年月日 昭和46年7月23日
 所 在 地 [本 社] 宮城県大崎市古川宮沢字新田町90
 [事業所] 宮城県大崎市古川保柳字北田38-1
 TEL.0229-26-2333/FAX.0229-26-2335
 U R L http://www.pro-daiken.com/
 資 本 金 2000万円
 従 業 員 数 45人
 職 種 精密金属加工業
 事 業 内 容 金型製作、精密部品加工、各種自動機の設計製作

顧客ニーズを実現すべく、新たな加工法を導入 技術力の向上、営業力強化に結び付ける

テーマ

超硬度鋼、高硬度鋼への直彫り加工法の開発

近年増加傾向にある「短納期」という顧客ニーズに応えるため、超硬度鋼、高硬度鋼における新たな加工法を開発。工数削減とともに品質および技術力の向上を図り、顧客満足度をさらに高めていく。

事業の内容

事業取り組みの経緯

創業以来、切削および研削加工を中心に金属の精密加工の技術を磨き、現在では設計から治工具、金型、各種産業用設備の製造までを得意分野とし、時代の変化に合わせたものづくりを追求する当社だが、近年は「短納期」という顧客ニーズが増加傾向にあった。その要望に応じていくためには、既存設備では工数や機械の剛性、刃物の耐久性などに課題があり、その解決手段として新加工法の導入が求められていた。

実施内容

本事業では、従来行ってきた放電加工よりも短納期に結びつく加工法を検討。平成26年2月には、高硬度鋼、超硬度鋼への直彫り加工を可能とするマシニングセンターを導入した。この機械導入に伴っては、超硬度鋼（HRC68度）の材料に試作加工を行った後、高硬度鋼（HRC58度）の製品加工トライを実施。いくつかの課題が顕在化したものの、試作加工、製品加工の両面において良好な結果が得られた。時間短縮と工数削減の面を他社との差別化に結び付けることのできる戦力として今後の活躍を期待している。



成 果

超硬度鋼の試作加工では、HRC68度の材料に粗加工と仕上加工を実施したが、粗加工においては従来の放電加工よりも30%の時間短縮を図ることができる見込みが立った。また、仕上加工においては表面粗さの問題はないものの、長時間加工し続けることでエンドミルが摩耗し、精度の維持が難しくなることが明らかになった。工具価格が高騰している背景もあり、さらなる時間短縮と、加工の効率化を可能にするプログラムの作成などが課題と捉えている。

一方、製品加工トライでは、熱処理後の高硬度鋼（HRC58度）に円状の溝入れ加工を施した。また、放電加工に頼っていた焼入鋼加工では、電極製作時間、放電加工時間の大幅な削減を実現。電極加工時間を含めた放電加工時間との比較では、約75%もの時間を短縮することができた。課題としては、各工具メーカーのエンドミル選定基準の確立、焼入鋼の種類によるエンドミル選定基準の確立、各加工担当者の焼入鋼に対するスキルアップが浮かび上がった。



今後の展望

新加工法導入による成果は、工程の削減、加工時間の短縮、製造原価の削減などを見込んでいる。特に、当初の導入目的であった短納期化の実現には加工工程の削減が大きく寄与する。従来は時間を要する放電ワイヤーカット加工と研削加工の2工程が必要であったが、直彫り加工で対応することにより、工程的に半分で済む製品が出てくると予想している。一例を挙げれば、硬度鋼の加工に20～30%過大に工数を要したとしても、4分の1の工数削減が可能になるほか、加工技術の向上とノウハウの蓄積、電力の削減による省エネ対策にも大きく貢献できるとの予測を立てている。

これらの効果は、品質の優位性を確保し、顧客からの厚い信頼に結び付く。金型部品の加工を数多く請け負う当社にとって、直彫り加工の用途は幅広く、収益の拡大に期待している。



大研工業株式会社
代表取締役社長 今野 崇輝 氏

応募のきっかけ

景気の先行きが不透明な時期に、「ものづくり補助事業」を知り応募しました。これは製造業に携わる中小企業に光を当てていただいた、本当にありがたい制度と感じています。社内で抱えていた「こうしたい」という部分に投資ができる環境が整いますから。採択を目指して申請を出す際には、当然、事業計画の立案や資金の算出が必要になります。補助事業への応募に当たって会社の経営状況を経営者が深く鋭く見つめ直すことになるのも、一つのメリットと言えるのではないのでしょうか。

ひと言メッセージ

当社には自動車、電子部品、食品など、幅広い業界のお客様がいらっしゃいます。金属加工のノウハウはこうしたお客様とのお付き合いを通じて磨かれてきました。もちろん、今後も当社は新たな加工技術にチャレンジしていきます。お客様のお役に立つことを第一に見据え、やがては日本の産業全体がさらに盛り上がるよう、その一端を担っていきたいと思います。