

有限会社米山金型製作所

Pick Up!

平成27年度

事業計画名

医療・燃料電池向け微細金型部品の低コスト化と新たな微細ニーズへの挑戦

概要

医療・燃料電池向け微細金型部品は、小径工具による微細切削加工となるため、高コストが課題となっている。

本事業では、超精密研削加工を取り入れることにより低コスト化と新たな微細加工ニーズへの対応を実現し販路拡大を図る。

分類

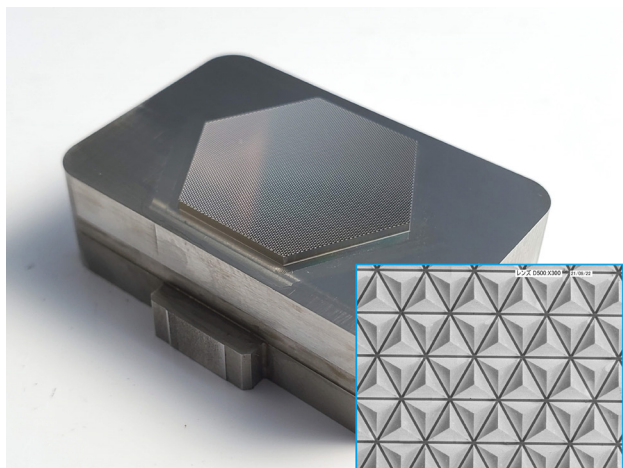
<対象類型> ものづくり技術
<事業類型> 高度生産性向上型
最新モデル

成果

医療・燃料電池向け微細金型部품을他社より優位に受注していくためには、低コスト化と新たな微細ニーズへの対応が求められている。

今回、超精密成形平面研削盤を導入したことによって低コスト化を実現すると共に、現状対応が困難であった案件への挑戦が可能となった。

その取り組みの一つとしてハール加工への挑戦が、現在、光学系微細溝加工案件の受注にも繋がっており、その他案件も含め、ハール加工での微細加工案件の受注が増加してきている。



ハール加工による微細溝加工金型入子

平成24年度

事業計画名

鏡面加工品の磨きレス化

概要

金型部品において高硬度材における複雑形状の鏡面仕上げを短納期・高品質・高精度にて安定的に市場に供給するために、製造設備を整えて切削加工のみで鏡面まで仕上げる“磨きレス”化を実現する。

平成25年度

事業計画名

医療系超微細形状試作への挑戦と試作対応の迅速化

概要

日々微細化が進行する医療系試作において、開発スピードに追従するためには、微細加工技術の高度化と短納期対応が課題。

そのため、研究開発試作用微細加工機を導入することにより、顧客要求課題の早期解決体制を実現し、医療分野での市場獲得を目指す。

平成26年度

事業計画名

超精密形彫り放電加工機導入による精密金型部品の更なる高精度化

概要

日々高精度化が進行する精密金型部品において、顧客の要求精度に追従するには、形彫り放電加工の高精度化が課題。

そのため、超精密形彫り放電加工機を導入することにより、携帯端末・HV／EV関連コネクタ分野での超高精度金型部品の市場獲得を目指す。

平成30年度

事業計画名

超高精度金型部品の生産性向上と更なる難加工ニーズへの対応

概要

自動車用センサー需要の急増と共に超高精度金型の需要も増えているが、安定生産が課題。

今回、超精密ワイヤ放電加工機を導入することによって高精度化と現状成し得ていない難加工ニーズへの対応を実現する。

好機逸すべからず

「ものづくり補助金」採択企業を訪ねて

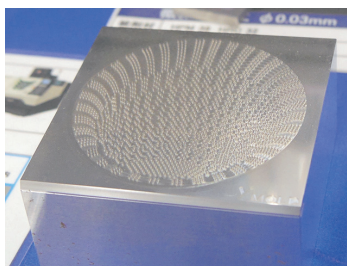
有限会社米山金型製作所（松川町）

±0.001mmの精密・微細加工技術、最新鋭設備と23℃±1℃の精密空調、短納期・高品質を強みに、微細加工の最高峰を目指す。

微細加工へのシフトを一気呵成に

「一般的な金型をやっているだけでもコスト競争になるだけ。微細加工はニッチな分野でリスクも高いが、成功すれば利益率は高い。だからみんなで取り組んでいこうとスタートしました」。

米山金型製作所は1989（平成元）年設立。自動車コネクタ部品など、精密加工を強みとしたプラスチック射出成形用金型製作で事業を拡大してきました。



マイクロニードルのトリックアート作品

そして2010年、3代目となる村松善太郎社長が就任し、品質保証体制の確立、部品加工事業への本格参入、さらには展示会出展等の積極的な営業活動と、新たな取り組みを開始。そして13年、冒頭の村松社長の言葉通り「微細加工」という新たな事業に本格的に乗り出しました。

まず高精度安定生産を実現するため、工場内の恒温化（23℃）工事を行い、超高精度高速微細加工機を導入。複雑形状の鏡面仕上げを切削加工のみで行う“磨きレス”化を実現しました。さらに14年、マイクロニードル、マイクロ流路など医療系超微細形状の試作を目指した超高精度高速微細加工機を導入。15年には、超精密彫り放電加工機により精密金型部品の加工体制を整えました。

各事業については、平成24年度から4年連続で申請・採択されたものづくり補助金を活用。その結果、±0.001mmの精密・微細加工技術、最新鋭の高精度加工機群、23℃±1℃の精密空調による恒温環境、そして短納期、高品質と、微細加工へのシフトを一気呵成に進めることができました。

全国トップクラスの微細加工精度



超高精度高速微細加工機（加工精度±1μm）

500種類以上のマイクロニードル試作実績を持ち、全国トップクラスの微細加工精度を誇る同社。マイクロニード

ル、マイクロ流路、セパレータ（燃料電池）が研究試作から実用化に向けた生産技術開発段階にある今、課題はいかに生産コストを低減するか。



機械（部屋）ごとに厳重に守られる恒温環境

同社では従来の微細切削加工を超精密研削加工に置き換えることで、加工時間の大幅短縮を図り、低コスト化を実現（平成27年度ものづくり補助金を活用）。導入した超精密成形平面研削盤はホール加工にも対応するため、空中ディスプレイのための微細加工プレートに取り組み、自動車分野への広がりにも期待しています。

コロナ禍で展示会等が中止される中、増えているのが同社ホームページへの問い合わせ。「問い合わせは毎日、結構な件数がきます。その一つ一つに設計者の立場で応え、時にはこちらから再提案もしながら、次につながるよう誠意を持って対応しています」と村松社長。



超精密成形平面研削盤（10nm制御）

「開発案件がほとんど」という微細加工でさらなるサービスの拡大を目指し、それを会社の成長につなげようと取り組んでいます。



有限会社米山金型製作所

代表 代表取締役社長 村松 善太郎
設立 1989（平成元）年4月
資本金 700万円
従業員数 28名
本社 下伊那郡松川町大島402-12



TEL.0265-36-5476 FAX.0265-36-6309
事業内容 微細加工部品加工、プラスチック射出成形金型設計・製作、各種金型部品製作、治工具部品製作、アルミダイカスト金型製作

<http://www.y-mold.com>