

株式会社エイ・エム・シー

【業種】 金属製品製造業

平成
24年度

事業
計画名

非接触の測定技術導入による 生産性向上と次世代金型の開発



非接触式測定器 OGP smartscopeVANTAGE450

CVTエレメント

事業に取り組んだ経緯・背景

地球規模の環境問題として、二酸化炭素の発生の抑制による温暖化対策が叫ばれています。自動車産業においても燃費を向上させるための様々な技術開発が行われてきているが、自動車の変速機としてCVT（自動車用無段変速機）が従来の自動変速機に比べて軽量で燃費の向上が可能なことにより急速な増加が見込まれている。さらに同様な理由で電気自

動車の普及が急速に進み変速機がない自動車も増加している。

このような背景の中、当社ではCVTの基幹部品であるCVTベルトの構成部品であるエレメントを製造するために使用される金型や電気自動車に使用される、いずれも微細で高精度な金型を試作することに取り組むことになった。



代表取締役社長 酒谷 隆晴

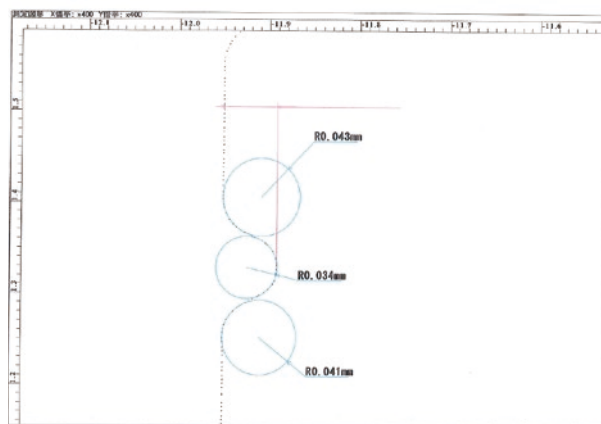
— 超硬素材・精密金型・鍛造試作 — 精密成形をトータルサポート 株式会社エイ・エム・シー

【企業概要・沿革】

当社の事業は金型の製造であり主力製品は冷間鍛造金型です。主として自動車の駆動部・エンジン部・ステアリング部等の製作に使用される超硬ダイス型等を自動車部品メーカーへ供給しており、超硬素材から精密金型製作・鍛造試作までの精密成形をトータルにサポートします。

事業内容

従来の接触式三次元測定機では測定子の先端径により測定する範囲が限定され、R0.1以下のように微細な形状を測定することは不可能であった。本事業では非接触式測定機（smartscopeVANTAGE450：OGP社製）を導入し、R0.1以下の微細形状を測定することにより現在の微細形状加工の出来映えを評価するとともに、加工条件（環境・加工方法等）による形状精度についてのデータを蓄積し精度の向上をはかる。また既存の接触式測定機で測定可能な金型・電極についても非接触式測定機で測定し精度や加工時間についてのデータ取りを行い測定時間の短縮による生産性向上をはかる。



測定結果

成果又は波及効果

ワイヤー加工機で微細形状のテスト加工を行った。当社のワイヤー放電加工機は使用可能なワイヤーの線径が最小Φ0.05mmであるので試作では加工可能な範囲で最も微細な形状に近いR0.03とR0.04が連続してつながる形状をワイヤー加工することとした。測定・評価を繰り返しノウハウの蓄積により繰

り返し精度で±0.005の形状精度を維持することが可能となった。

また既存の接触式測定機で測定が可能な製品についても±0.001程度で測定が可能で測定時間は約半分となり生産性の向上についても実現が可能という見込みが得られた。

今後の展望

今後、金型はより高精度な微細形状の加工を求められていく。2035年の世界の自動車生産台数の予測ではEV車が占める割合は20%程度まで増加し内燃機関搭載車もハイブリッド化が進んでいく。また小型モーターの需要などの微細な形状加工のニーズも

あり、さらに究極のエコカーといわれる燃料電池車に使用される金型にもセパレータ金型の流路部など微細加工が必要である。当社では、これらの金型を製造し品質保証できる体制を構築していく。

【得意分野】

超硬金型の設計・製造

【主要取引先】

大豊工業株式会社、松菱金属工業株式会社、フジタ技研株式会社

【商 品】

冷間鍛造金型、プレス金型、粉末成形金型

代表者名：代表取締役社長 酒谷 隆晴

設立年月日：平成8年11月18日

従業員数：65人

資本金額：30,000千円

所在地：〒925-0375

石川県羽咋郡志賀町若葉台17番地

TEL：0767-38-8008 FAX：0767-38-1344

URL：http://www.amcnoto.jp

E-mail：info@amcnoto.jp