

株式会社トガシ技研

事業名

ワイヤー放電加工機導入による車載用自動溶接組立溶接向け
一貫工程の増強と市場拡大

対象類型

ものづくり技術

事業類型

一般型／設備投資のみ



ワイヤー放電加工機

事業の背景・目的

当社の主流である「自動車用自動溶接機」において、ボディー用、シャーシ用、足回り用等と自動車部品の用途ごとに仕様が異なり、特にボディー用は3次元の湾曲形状に対応する必要があり、高精度の加工技術が要求されているが、現有のマシニングセンタでは対応できないという課題があった。

自動車ボディー用は3次元の湾曲形状になっており、強度の関係で2重構造になっている。この2重構造をワーク受け面で押さえて加工制度 $\pm 3\mu$ で合わせる必要がある。この合わせる治具を現有のマシニングセンタで加工しているが、加工時間が長い、加工制度が $\pm 5\mu$ で制度が悪く、時間がかかるためにボディーとバンパーの自動溶接機の受注を逃してしまう状態が発生していた。

事業内容

現有のマシニングセンタでは顧客が要求する短納期、加工精度を出すのが難しいため外注を活用していたが、外注では短納期・コスト等で対応できず受注を逃していた。この課題解決のため本事業で、ワイヤー放電加工機を導入した。

自動車の流線型の車体を生産する時に車体を押さえ込む工程が10工程ほどあり、1工程あたりで車体を押さえる部分が10箇所発生しており、ライン全体でみると固定加工機を使用しなければならない箇所が1ラインあたり100を超えることが発生していた。そのため、何度も段取りを変えるか外注で対応していた。ワイヤー放電加工機導入で段取りが1回で済むことで時間短縮と外注せずに社内に対応が可能になる。

業務内容

- 設計/現地調査・構想図・3Dモデリング・2D部品図
- 加工/マシニング加工・ワイヤー加工・旋盤加工・フライス加工・溶接加工・加工品測定
- 組立/設備、治具組付・配管・設置工事、調整・測定・R/Bティーチング
- 電気/ハード設計・ソフト設計・配線・R/Bティーチング
- 医療(介護)関係の開発と製作



代表取締役 長谷川 靖和

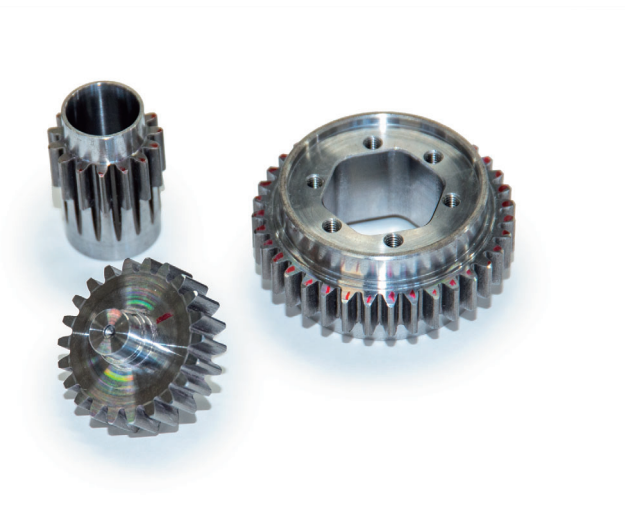
代表者:長谷川 靖和
設立年:昭和63年
資本金:1,000万円
従業員: 96名

住所:山形県鶴岡市丸岡字町の内309-1
電話:0235-57-4888 FAX:0235-57-4900
URL:<http://www.togashig.co.jp/>
e-mail:ホームページお問合せより

ワイヤー加工機で高精度3次元湾曲形状の加工を自社で対応 医療、飛行機、ロボットなどの新規分野へ受注拡大を狙う



ワイヤー放電加工で高精度湾曲形状が可能



加工した部品

事業の成果

ワイヤー放電加工機の導入により従来不得意としていた超高度の材料加工が可能になった。

また、マシニングセンタに比べ使用する工具の種類が減ることとコストがかからないため、従来に比べて大幅にコストが削減できた。

マシニングセンタに比べ加工材料の切断幅も非常に小さく、切削加工のような他の加工方法に比べて材料を無駄なく利用することができ、特に高価な材料の場合は材料費の削減ができた。

外注していた部分が社内でも対応可能になったため、大幅な時間削減とコスト削減につながり、顧客が要求する短納期、加工精度に対応できるようになった。

今後の展望

今年春から新しくクリーンルームの新工場を建設し、半導体用のロボットの生産事業を手がけている。今後は医療用の注射針のメッキ装置を進めようとしている。ロボット、医療分野は成長分野であるので、今後も拡大を図っていく。

本事業を行う背景の1つに当時、ジェット機のエンジンに使われるタービン加工の案件があり、それを受注するにはワイヤー放電加工機が必要であった。現状では受けていないが、体制が整ったので、今後は航空機産業で窒化セラミック部品、新素材として伝導性セラミック加工の受注で事業拡大を図っていく。