

株式会社タマテック

〒969-0402 福島県岩瀬郡鏡石町諏訪町570 TEL. 0248-92-3933 FAX. 0248-92-3916

●代表者：代表取締役 石川澄伸 ●設立：平成8年4月
●資本金：9,000万円 ●従業員：99名 ●URL：http://www.k-tamatec.co.jp/規模が拡大する医療ロボット市場で、
高品質な部品の製造・加工で信頼を勝ち得る

医療用機器部品加工用5軸制御マシニングセンタ

きっかけ・課題

当社では、医療機器や半導体製造装置、測量機やデジタルカメラなどの光学機器、近年では航空宇宙機器にわたる、精密部品製造加工を行っています。

本補助事業では、最新の機能を装備したNC旋盤を導入することで、医療機器の部品、特に医療用ロボットの部品に求められる軽量化、高精度で低コストを実現するための取り組みを行いました。

最先端の医療ロボット分野の部品は、その多くが高精度、一体化、軽量化を目指して設計されています。そのような部品を現在の加工技術、設備を使用して加工しても競争力のある価格を提示することは困難なことです。そこで最新のNC旋盤を導入することで、高精度と従来の加工時間を確保しながら軽量化する取り組みを行うことにしました。

INTERVIEW

これからの医療機器ロボット産業を支える、
縁の下の力持ちに

株式会社タマテック 取締役副社長 吉田 武

現在、医療ロボット市場は大きく分けると「手術支援ロボット」と「介護支援ロボット」の二つに分類されます。今のところ手術支援ロボットは海外製が主流となっていますが、その市場規模は平成24年には32億ドルが令和2年には199億7,600万ドルになると試算が出されるように、これから急成長が見込まれる産業分野です。県内の医療機器メーカーも高機能手術支援ロボットの試作機を完成させ、実用化に向けたシステムの検討に入っており、県内に数か所ある生産拠点が近いことや福島県の医療関連産業集積プロジェクト(復興特区)の後押しなど、好条件をプラスして、当社の内視鏡部品加工の実績を基盤に本事業の成果をPRして医療ロボットの生産に参画していきたいと考えています。

実施内容

満足いく精密な加工と時間の短縮が、新しい挑戦につながる

まず加工時間の確認として、φ75mm×170mmのアルミ材を用い、外径φ70mm×125mm、内径φ66mm×125mmに同じ加工条件で加工した結果、ビビリ防止機能無しでは外径、内径ともにビビリが発生しましたが、ビビリ防止機能を使用することで、まったくビビリが発生しないことを確認することができました。その結果、30%の加工時間を短縮(仕上加工のみでは50%)することができました。さらにビビリ防止機能の確認時と同じ材料、加工条件で、どこまで薄肉の加工が可能か、また、真円度、円筒度、外内径同軸度、表面粗さなどの加工精度の検証も実施しました。結果、肉厚1.2mm、真円度0.01mm以下と、満足する成果を得ることができました。



事業の成果

設備導入で得られた結果が、
新規受注の大きな自信へ

設備導入により、段取り時間を含む作業工程を削減することに成功し、高精度を確保しながら加工時間の30%短縮および製造コストを削減することができました。さらに生産するにあたり20%低い単価で製造・加工することも可能になり、従来の設備環境ではできなかった需要へのアプローチが可能となり、医療用ロボットの部品加工の受注活動の展開に大きく寄与する結果になっています。

また、加工技術面で要求される課題をクリアすることで大きな自信となり、取引先との信頼関係へとつながりました。「困ったらタマテックへ」お任せください。



小惑星探査機「はやぶさ2」の衝突装置(インパクター)の複製品

FUTURE OUTLOOK

他に負けない競争力で受注増を目指す

介護支援ロボットは、令和2年には350億円規模の産業になると試算されています。本事業の成果は手術支援ロボットだけでなく、介護支援ロボットの分野でも十分競争力を発揮すると見込んでおり、新規顧客の獲得に期待が膨らみます。

当社の医療機器関連の受注比率は順調な拡大を見せ、現在では30%を超え、売り上げの主力を担うほどに成長しました。継続した、品質、コスト、技術力向上に努め、今後、需要拡大が見込まれる航空宇宙産業の比率を高めていくことに力を入れていきます。

