

有限会社伊藤精工 にかほ市飛字餅田13-12

インチサイズでの部品加工が可能なマシニングセンタ導入による、航空機部品の一貫生産体制の構築

事業計画名 インチサイズの部品加工可能なマシニングセンタ導入で航空機関連部品の受注の拡大

概要 航空機部品はインチでの加工であり、現行機器では加工が出来ず外注で加工している。そこでインチサイズのタップ加工やヘリサートタップ加工が出来る設備を導入し自社で一貫加工を行う体制を築く。その結果、受注が増え売上げの拡大が図れる。

取り組みのきっかけ

収益力強化に向けた航空機部品切削加工への参入

当社は産業用機械の部品加工を主に手掛けており、中でも精密微細部品の切削加工技術に強みを持っている。取引先からも高品質で短納期と高い評価を得ているが、手掛ける部品の特性から小ロット（1個の場合も多い）であり、加えて発注先の海外シフトや、部品加工の内製化等の外部環境の変化もあり、収益力に課題を抱えていた。

そこで、「高精度」「切削加工」「中量生産」と当社の生産体制に合致している航空機関連部品の切削加工の受注により、収益力強化をはかることとした。

革新的なものづくり・サービスの目標

ネジ穴やヘリサート※タップ穴等のインチサイズ加工を含む一貫加工の実現

一般的に大型航空機はインチサイズの部品で構成されているが、既存設備ではネジ穴のインチサイズでの加工に対応出来ず、外注加工としていた。新たなマシニングセンタの導入によって全工程を内製化し、製品完成までの加工時間短縮を実現する。

革新的なものづくり・サービスのポイント

アルミ合金素材を用いる際の、高い加工精度・速度・表面仕上げのノウハウ

航空機部品の素材は主にアルミ合金が用いられる。アルミ部品は柔らかくチャッキングにより加工速度・精度・表面仕上げに差が出るほか、切削加工にともない熱変形が生じる可能性がある。当社は加工物のチャッキング、熱対策において高い技術とノウハウを有しており、これに最新設備を用いることで再現性に優れた切削加工を行うことができる。



導入したマシニングセンタ



切削加工の状況

代表者 代表取締役 伊藤 淳
TEL 0184-38-3846
FAX 0184-38-3826
URL itoseiko.com
設立 平成2年6月28日(創業:昭和55年)

■資本金:1,000万円
■業種:生産用機械器具製造業
■従業員数:11人



機械性能を最大限に発揮できる高い技術とノウハウの蓄積に対する納品先からの信頼は厚い。精密微細部品加工の品質の高さと短納期には特に高い評価を得ている。加工部品は必要に応じて3次元測定器で寸法確認し、検査データを添付して出荷している。

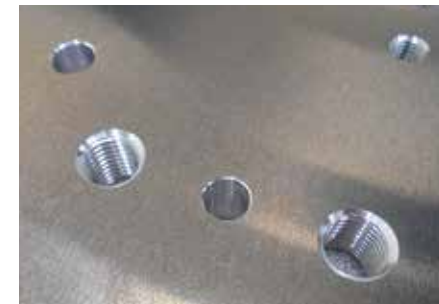
事業の成果

再現性の高い部品加工と大幅な加工時間短縮の実現による生産性の向上

1台のマシニングセンタで、インチタップ加工を含む部品加工から仕上げまで一貫した製造が可能となったことから、加工時間短縮と品質管理の一元化を実現できた。「精度10μ以下・真円度5μ以下・繰り返し精度5μ以下」の良好な仕上げが可能となり、納入先から求められている仕様を充足できるようになった。高付加価値の部品の一貫製造が可能になったことから、当社の収益力強化のみならず、川下企業の生産性向上や低コスト化にも寄与している。



ヘリサート挿入後の加工例①



ヘリサート挿入後の加工例②



中心軸が斜傾した加工例

今後の展開

安価な大量生産部品ではなく、航空機関連部品に代表されるような少～中量生産で高品質が求められる付加価値の高い部品加工に注力していく。航空機分野においては、内装を手がけているティア1（1次請け）、ティア2（2次請け）の会社との技術交流を継続してレベルアップをはかっていくほか、新たに機体部品や加工治具関連部品の分野へも受注に向けて動いていく。

事業者からの一言

複雑形状部品加工、薄肉部品加工、難切削材の加工などの技術の高度化にも挑戦し、受注の間口を拓けていく。

※ヘリサート：アルミ等の軟質材に挿入し強固な雌ネジを作ること。
一般的に、強い締め付けを必要とする箇所、繰り返し使用され耐久性を求められる箇所に用いられる。