

独自に体系化した加工技術が強みに、 超・高精密な金型を自社一貫で製作



立形マシニングセンタ

事業名

鉄道模型用治具製造における生産プロセスを革新する事業



拡大する大人向け ホビー市場に対応

当社は自動車部品や電気部品の金型製造を主力業務としています。高精密な加工技術と品質の高さから引き合いが増え、その際、小規模事業者の小回りの良さを活かして短納期に対応するなど、常に顧客の要求に応じてきました。

近年、大人向けホビー市場の拡大とともに、おもちゃメーカーから鉄道模型（Nゲージ等）の塗装用治具の製造を依頼されるようになりました。鉄道模型は縮尺が約1/150という超小型のものがほとんどで、塗装のクオリティーが商品の完成度やリアルさに直結することから、鑑賞に耐えうるだけの高精密性が要求されます。

鉄道車両だけでなくバスや建物などのコレクションも人気が高く、新製品の発売も盛んでメーカーからの生産対応依頼が増え続けていることから、鉄道模型用治具製造における生産プロセスの構築が急務でした。

デジタル機器の導入で 生産性が 2.5 倍に

1モデル（1車両）の製作に必要な塗装用治具は、前後左右及び上面の5面に、それぞれの塗装力所の数だけ必要



空調設備を整えたマシニングセンタ専用スペース

です。そのため、多いもので総数は5面×5～10種類で約20～50個にも及びます。また、0.2mm幅の加工など非常に細かい加工が求められ、その精度は±5/1,000mmです。

そこで本事業において、デジタル化された機器を導入し、IT技術で生産工程の制御並びに自動化を図り、塗装用治具製造の生産性を向上させるために、(1)デジタル対応のマシニングセンタ、(2)NCフライス盤、(3)3D画像測定器を導入しました。

以上の生産プロセスの革新により、粗加工～仕上げ加工工数は従来の150分

から90分に、加工後の検査工数は従来の45分から15分に短縮されました。

全体的な製造工数は従来の225分から145分に短縮され、生産数は2個/日から5個/日の2.5倍になりました。

塗装用治具から本体の金型製造にシフト

生産性の向上だけでなくメーカーの要求どおりに、またはそれ以上の高精密性を担保できたことで、鉄道模型本体の金型製造を依頼されるようになりました。

本体の金型はさらなる高精度が求められることから、およそ1年間にわたって試行錯誤を積み重ね、2017年(平成29年)から事業化することができました。

ミクロン単位の精度に対応するために、マシニングセンタの設置スペースに空調設備を整備し、また、新たに2台の最新式マシニングセンタを独自に導入して生産性向上を図りました。

本事業において設備機器を導入したことで事業領域が拡大し、大きなビジネスチャンスを掴むことができました。



NCフライス盤



3D画像測定器

mono
hojyo

本事業における気づきと学び



有限会社 近藤製作所
代表取締役 近藤 栄業

現在、当社は金属加工全般をメイン業務としていますが、中長期的な視点では金型の設計業務にもチャレンジしていきたいと考えています。本事業に取り組んだ結果、その思いを新たにしました。

設計と加工が両立できれば、スピーディーかつ低コストで提供できるなど競争力がアップし、また、新たな分野にもビジネスチャンスを広げることができるからです。

有限会社
近藤製作所



〒321-4307
栃木県真岡市西郷324
TEL : 0285-80-1755
FAX : 0285-83-0881
E-mail : kondo-ss@khaki.plala.or.jp

【代表者名】 近藤栄業
【設立年】 1974年5月3日
【資本金額】 300万円
【従業員数】 15名
【事業内容】
金型製造、精密部品加工、治具開発、
その他金属加工全般