

安全、安心、信頼のために徹底した品質管理が求められる航空部品を製造。機械の新規導入により、生産能力と販路の拡大を目指す

事業計画名 NCルータ増設による旅客機内装品用部品の生産能力拡大・加工精度向上と収益性の改善

株式会社 ミナキ

取り組みの経緯

1968（昭和43）年の創業以来、樹脂加工に携わっている。中でも長い経験を持つ職人による、透明性に優れたアクリル加工技術が重宝され、店舗の内装や装飾を手がけてきた。商品のディスプレイから照明カバー、大型什器など、商品は多岐にわたり、顧客は高級ブランドや一流百貨店であった。

その技術と経験を見込まれ、取り組むことになったのが、航空機の部品作りである。トイレの鏡と床材の一部を製作しているが、特に鏡は割れにくく、割れても破片が飛び散らないようにと、一般的な鏡に使われるガラスではなく、ポリカーボネート（PC）で作っている。国内製は透明度の高さに定評があるが、飛行機という限られたスペースのため部品の形が複雑であること、トイレの場所によって形が異なることもあり、少量多品種への対応も必須である。



店内装飾や什器は、美しさにこだわりの百貨店やスーパーブランドで採用されている



以上を踏まえ、PCミラーの生産能力拡大と加工精度向上、収益性の改善を図ることが必要となった。

事業の具体的内容及び効果

PCは車のヘッドライトや高速道路の透明な外壁にも使われている素材で、PCミラーの場合、比重がガラス2.4に比べ、PCは1.2と軽い。高温・低温に強く、衝撃にも強いので、厳しい基準が設けられている航空機の部品に向いている。PCミラーを作る際には、異物がないか元板を検査してから、図面に沿ってマーキングを行い、形状に合わせて大体の形に雑切りをしてから、NCルータでカットする。

今回の事業では、最新型のNCルータを新たに導入した。従来のものは、切り抜きをするテーブルの大きさが約1m×2mで、加工する素材の原板が置よりも大きいため、作業するのが難しかった。最新型は、1.5m×3mあり、ファーストクラスやビジネスクラスで使われる大きなミラーの製作にも対応できるようになった。ほかにも、切り口の精度が上がり、作業速度も20～30%アップした。従来の機械と併用して作業することで、納期管理だけでなく、今までできなかった長尺品の注文にも対応、生産能力を拡大し、納期も含めて顧客のニーズに応えられるようになった。

事業成果の活用・今後の取り組み

航空機分野は、12～13年前にボーイング社の最新機・ボーイング787への部品導入に向けて開発

事業概要

PC（ポリカーボネート）ミラーの生産能力拡大・加工精度向上に向け、NCルータを新規導入。精度の高さ、安全性など、厳しい基準を求められる航空部品の製造設備として活用し、拡大するニーズに対応していく。

株式会社 ミナキ 石岡工場

〒315-0012 石岡市北府中1-6-11
TEL.0299-23-2227 FAX.0299-23-2228
http://www.minakipla.co.jp
資本金：1,000万円
従業員：45名

成形、切削、旋盤など、機械加工全般に対応できる施設を備えた、プラスチックの総合加工メーカー。美しいものづくりと、高度な品質マネジメントの両立を目指している。

を始めたのが始まり。安全、安心、信頼のための徹底した品質管理はもちろん、部品1点1点までの確実なトレサビリティにも力を入れている。現在は、世界中にあるボーイング機の6割、エアバス社でも一部機種に部品が使われているという。今回の事業により生産能力が向上し、より多くの受注に対応できるようになったこと、また複雑な加工が可能になり、顧客に提供できる製品の幅が広がったという。「中小企業でこれだけの対応ができる場所は、少



ボーイング社など、大手航空機メーカーの内装部品として採用されている



加工ステージが大きくなり、対応できる製品の幅が広がった

ないと思います」と代表取締役社長の三奈木博文さん。航空部門は製造の約6割を占め、同社のメインとなっている。しかし生産台数の多い乗用車の部品のようには大量生産になることは見込めない。今後はこの技術を生かして、高精度な加工と品質を求められる医療機器や、半導体製造装置やエレベーターなどのさまざまな産業機器にも力を入れていく。



今後は医療・産業機器にも幅を広げていく

三奈木 博文さん

株式会社ミナキ
代表取締役社長



創業以来、百貨店や海外スーパーブランドの樹脂系内装、店舗装飾を手がけ、近年は工業向け精密加工にシフトして航空機向け特殊樹脂ミラーの開発や、医療機器向けエンジニアリングプラスチック加工技術に取り組んでいる。今後もこのノウハウとチャレンジ精神を生かし、顧客のニーズに応えていきたい。