

株式会社トキワプラス

事業名

CAD/CAMシステム及びIoT対応マシニングセンタの
導入による納期短縮

対象類型

ものづくり技術

事業類型

高度生産性 向上型/IoT



IoT対応マシニングセンタでより多くの加工を分散

事業の背景・目的

当社は金型制作および成形量産（2次加工も含む）をメインとしている。一貫体制が当社の強みである。半導体をけん引するのはコンピュータと通信向けチップである。今後300mmウエハーから450mmウエハーに移行が予想される中、顧客の要請として高精度かつリードタイムの短縮の対応できるメーカーに切り替える動きが顕著になっている。背景として、金型製作に関して高精度とリードタイムの短縮が比例しないことに由来し、以下の問題が発生している。①金型完了後の試作品の評価および金型修正に時間がかかるため、発注から金型製作、量産まで長期間要すること。②特にセットで請け負うため1部品でも遅延が発生すると評価・検証が実施できないこと。そこで本事業に取組んだ。

事業内容

金型作成日程は30日から45日が一般的であるが、客先評価に長時間要している（30日から60日）。半導体の搬送メーカーは、半導体メーカーにサンプルおよびデータを提出して検証・評価するためである。しかも部品単体では評価が難しく、一つの装置として評価しなければならないため、搬送メーカーはセットで処理できる金型メーカーに発注している。

新たにCAD/CAMシステム 1台、IoT対応のマシニングセンタを2台導入することで

- ①金型設計および加工データ作成のスピード化を図る。
 - ②より多くの加工を分散させることにより高精度とリードタイムの大幅短縮を図ることを実現する。
- 一度に多くの部品を客先に提供できるため短期間で期間客先評価もスムーズに実施できる。

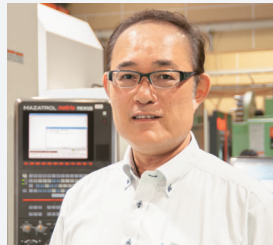
業務内容

■合成樹脂部品の企画製造販売

■金型設計及び制作

■射出成形加工及び組み立てと付帯する2次加工
(ホットスタンプ、シルク印刷、超音波溶着)

製品設計、試作品、金型製作、成形量産、2次加工、納品まで一貫した体制。多種多様なニーズにあった製品を提供できるワンストップサービス。



工場長 吉田 和善

代表者：安孫子 竹春

設立年：昭和55年

資本金：1200万円

従業員：80名

本社：埼玉県狭山市入間川1-6-6-101

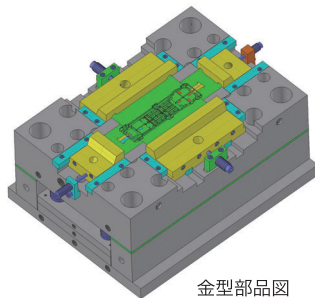
工場：山形県西村山郡河北町大字吉田字花ノ木1232-45

電話：0237-71-1375 FAX：0237-71-1376

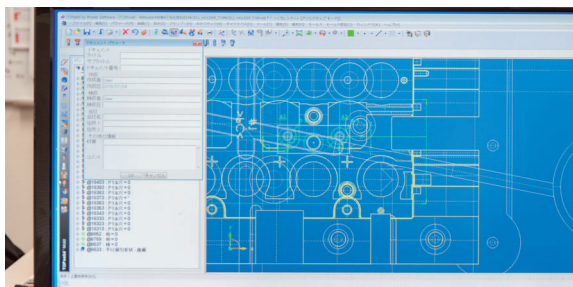
URL：<http://www.tokiwa-plas.com/>

e-mail：ホームページお問い合わせより

NCプログラムの一元管理化で・リードタイム短縮で生産性・効率化の向上 450mmウエハー用ボックスの管型受注獲得を目指す



金型部品図



CAD/CAMシステムで金型設計と加工データ作成のスピード化



金型

事業の成果

CAD/CAMシステム1台、IoT対応のマシニングセンタを2台導入したことで、通常30日から45日要した金型製作を25日から30日で完了した。これまでより仕事量が増えたにもかかわらず残業時間が減ったことで、生産効率は約20%程度アップした。

また、高精度の加工が可能であるため、修正項目が約半分となり、時間も10日から20日のところ、5日から10日と約半分の修正期間で完結できた。

内製率の目標が当初57%で設定したのが、平成30年度で約60%達成できた。金型着手から評価完了まで最大で67日の短縮を図れた。

本事業での設備導入により、高機能化・精密化・軽量化・新たな機能の実現・品質の安定性・安全性の向上・生産性、効率化の向上・低コスト化が図れた。

今後の展望

本事業の成果は、工業用フィルターやチップトレイなど半導体産業やエレクトロニクス産業で加工・製造段階で必要とされる製品や材料の開発・製造を行っているアメリカの措置メーカーをターゲットに、アピールできる体制が整った。450mmウエハーの金型受注獲得をめざす。

また、設備導入により生産効率がアップされたことで受注拡大が見込まれるため、新たに人員増員を図っていく。

半導体以外に、照明機器関連の金型の受注があり、多種多様の形状であるため金型の種類も多い。こうした分野にも、本事業での導入システムを活用して受注拡大を図っていく。