

株式会社 満日製作所

テーマ

3D CAD/CAM導入による製造リードタイム短縮と受注拡大の実現

目的

3D CAD/CAMの導入によって当社の強みである高精度部品の多種少量生産態勢を更に強化し、加工作業の高付加価値化と短納期化を図り、顧客からの特急対応やコスト削減等の要請に答え、収益率の向上と新規分野への進出を目指す。



事業の内容

■事業取組みの経緯

日に日に高度化する製品精度への要求。そして多様化する製品仕様。それらニーズに応えるため、高精度という品質を保ちながらより生産性を高め、発注から納品までのスピードアップを実現する。技術が工作機械の確かな生産性を導き、無駄のないプロセスを開発することで、高精度と短納期という難しいニーズに応える。

そして、機械部品加工作業の効率化と納期短縮化の実現によって、大手メーカーが生産設備に使用する加工治具及び量産前の試作品、中堅メーカーが製造する専用機をターゲットとして、部品加工市場の獲得を目指すため、3D CAD/CAMを導入。他社と比べて製品トータルコスト削減の優位性を確保し、また製造リードタイムの短縮による部品加工受注数増大といった収益性の向上が図られる。

■実施内容

【1. システム導入】

システム業者より、設備投資として3D CAD/CAMシステムを導入する。

最適なシステム端末の設定について検討、及び調整を行う。

【2. システム運用シミュレーション】

導入システムを効率的に運用するため、システム業者の助言を受けながらトレーニングする。

【3. システム運用】

システム運用開始により、従来よりも加工作業の効率化と納期短縮化を実現し、受注先からの受注数増大及び収益拡大を見込む。

事業の成果

■事業取組みの成果

3D CAD/CAM導入前、加工プログラムの作成は機械オペレータが手作業でプログラム入力をしていて、手作業による入力のため、入力ミスによる機械や工具の破損、入力間違いのチェックなど、非常に手間がかかっていた。

しかし、3D CAD/CAMを使用する事により、発注先より支給されたCADデータをもとにそのままプログラムに変換出来るようになり、プログラム作成時間の短縮、手動入力によるプログラムの確認加工等の加工前段取りの時間が大幅に短縮された。

テスト結果としては複雑形状であればあるほど、加工開始までにかかる時間を短縮（1/4以下）することができ、かつ従来は加工不可だった製品も加工が可能となった。また、プログラム入力時の図面の読み間違いや、プログラム作成ミスによる機械や工具の破損の危険性も大幅に低下した。

以上のことから3D CAD/CAM導入前に比べ作業効率は大幅に向上し、製品立ち上げまでの納期短縮と収益率（25%）の向上に成功した。また、手作業でのプログラミングでは作製する事が出来なかった、複雑な形状の加工プログラムも作成出来るようになったため、この新技術を生かし新事業への参入を図りたい。

にいがた経済新聞の目



新工場竣工を機に自社製品を生産

JR山手線や京浜東北線といった電車やペットボトル、さらにはiPhoneなどに使われている部品をつくるための機械の部品、つまり「工作機械」の部品を手掛けており、同社の手がけた部品を使った機械は世界中に輸出されている。

今回導入した3D CAD/CAMを利用することにより、データでプログラムを入力できるようになったため、従来の手動入力よりも作業が短縮され、さらに高度な製品への対応を実現。少量多品種を手がける同社にとって、顕著なものだと半分以上にまでプログラムの入力時間が短縮されたことで、社長自身、「圧倒的にスピードが速くなり、近年の売り上げの伸びに大きく貢献しているのは間違いない」と評価している。受注の幅が広がったことで受ける業務の幅も広げることができる。

来春には新工場を敷地内に竣工予定であり、これまでは部品のみを手がけてきた同社は、新たに自社製品の生産に乗り出す計画だ。



浅間 旭照 代表取締役

■事業者の概要

事業者名 株式会社 満日製作所

所在地 〒956-0802 新潟県新潟市秋葉区七日町1061番地5

代表者名 代表取締役 浅間 旭照

電話番号 0250-22-2578

F A X 0250-22-2558

設立年月 昭和45年4月（創業 昭和30年）

資本金額 1,000万円

従業員数 17人

業 種 生産用機械器具製造業

U R L <http://www.mannichi.com>

E-mail hideru@mannichi.com

