

自動車・航空機業界の発展に寄与する マシニングセンタ専用治具の生産性向上

自動車・航空機部品の点数増加・形状複雑化を背景に、マシニングセンタの治具に求められる機能が高度化している。工程の負荷状況が管理できていない状況の改善を図るとともに、高性能治具製造の工程集約に取り組むことで、自動車・航空機業界の発展に寄与する。

株式会社オーケイエス

受付番号: 2813110038

代表者名 代表取締役 大神田佐敏
所在地 〒120-0015 東京都足立区足立2-21-2
連絡先 03-3889-6616

資本金 1,000万円
従業員 37人
URL <http://o-k-s.com/jp/>

● 取組みの背景

当社は部品加工生産システムの中でも、最も加工のノウハウが必要とされ、生産効率に影響を及ぼすマシニングセンタ用の治具の設計・製作で、35年にわたる実績がある。その間、自動車部品や航空機部品のメーカーを中心に3,000種類にも及ぶ治具を手がけ、設計品質の高さと難易度が高い製品づくりを得意としてきた。

しかし、自動車・航空機部品の軽量化や高精度化、多品種少量生産対応へのニーズは加速的に進み、短納期の要求も高まっている。こうした潮流の中で、マシニングセンタの治具に求められる機能もますます高度化している。

当社が製造する治具は、一点ものが大半を占める中で、複雑なものだと、1つの治具で図面点数が200枚以上になることもあり、必要な情報がアナログで管理されているため、正確性に欠ける部分もあった。また、個人の経験に頼っていたノウハウも多く、熟練工から若手への技術の継承を進める上で、全社的な生産管理システムの変革に迫られた。

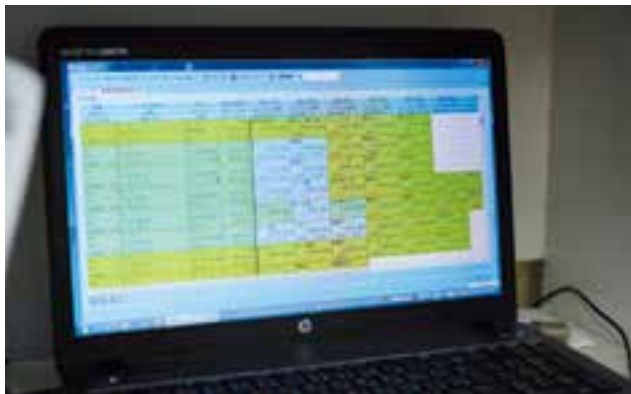


DMG森精機株式会社の『CNC複合旋盤NLX2500Y/700』

● 取組みの内容

前述のような状況下における加工精度とスピードを改善するための設備投資として、DMG森精機株式会社の『CNC複合旋盤NLX2500Y/700』を導入し、工程集約と加工精度を検証した。

また、株式会社テクノアの生産管理システム『TECHS-S Ver.6』を導入し、ここに当社の強みである加工ノウハウを組合せ、暗黙知・属人化していたノウハウを集約した。これにより、図面の標準化を進めるためのデータベースを構築でき、生産工程全体の見直しが進められた。



各工程の管理データがリアルタイムで集約される

企業紹介

当社は昭和10年創業、昭和30年に設立し、当初は測定工具の製造販売を行っていた。

現在、事業の中心は、マシニングセンタの治具の開発と製造である。また、工作機械システムインテグレーション、マシニングセンタ用治具・治具システム、マシニングセンタ運用支援、加工システム及びマシニングセンタ用治具クイック交換システム「BabyKangarooSystem®」の開発、3Dモデルの制作も行い、事業範囲は多岐にわたる。



代表取締役 大神田佐敏氏

● 取組みの成果



高性能なマシニング機械が並ぶ工場内

ミーリング機能が搭載された『CNC複合旋盤NLX 2500Y/700』の導入によって、工程集約ができるようになり、機械間の渡り歩きがなくなったため、品質・精度の向上が図られた。また、各工程での段取り時間が不要になったことにより、製造工程の多い丸物部品はトータルの加工時間が削減され、リードタイムも30%短縮することが可能となった。

また、生産管理システムの導入により、設計で入力したデータが共有化できるようになったため、加工工程設計・手配業務が簡略化され、進捗状況が見えるようになった。それによって部品の流れがスムーズになり、リードタイムも短縮された。同時に、データベースの整理も進み、部品の標準化も進められ、オーダーメイドであっても、要素を汎用化できる目処が立って来た。

こうした取り組みを通して、若手社員が過去データを利用できるようになったため、全社的な設計力の向上につながった。

● 補助事業終了後の取組み

当社には、平成19年設立のフィリピン法人があり、3Dのモデリング作業はフィリピンに集約している。また、自社ブランドの「BabyKangarooSystem® (ベビーカンガルーシステム)」は、親子のような2種のプレートで構成される画期的な治具のクイック交換システムで、マシニングセンタ用の大型治具の取付けや交換をスムーズにしている。

こうした多面的なノウハウの蓄積によって、より多品種化が進む自動車・航空業界の部品メーカーに対して、3Dイメージでわかりやすく、かつ現場での運用面までも含めた提案ができるようになっていく。

精度向上は当たり前と言われてしまう業界の中で、社内共通プラットフォーム化への取組みによる高品質と短納期をこれからも突き詰めていく。