

タンガロイ成功事例

工具管理・コスト低減システム 「MATRIX」を導入 作業の無駄を減らし 高付加価値な加工に注力

(株)タツミ製作所



限りある人材や設備を最大限に活用して効率的なモノづくりを実現する——。加工メーカー各社がこの目標に向かって取り組む中、注目されているのが従来見過ごされていた工具管理の改善である。使いたい工具がすぐに見つからない、工具を過剰に発注してしまうなど工具にまつわる無駄は多い。NC旋盤やマシニングセンタによる金属部品加工を手掛けるタツミ製作所（群馬県みどり市）は、タンガロイの工具管理・コスト低減システム「MATRIX（マトリックス）」を導入し、工具管理の見直しに乗り出している。専用キャビネットに工具を保管して探す時間を短縮。在庫の見える化を実現したことでの適正な発注によるコスト削減も視野に入ってきた。オペレータの無駄な作業を極力減らし、付加価値の高い加工に注力する。

タツミ製作所の創業は1968年。当初は旋盤加工によるモータ部品の量産を主に手掛け、徐々にマシニングセンタ(MC)による部品加工へも守備範囲を広げていった。この数年は量産から多品種・小ロット生産へと軸足を移し、半導体製造装置や工作機械の部品、インフラの配管部品、産業用モータ部品といった多岐にわたる部品を製造。付加価値の高い多品種・小ロット部品の割合を増やすことで、価格競争や顧客の繁忙の波に左右されない安定した経営を目指している。



代表取締役社長
赤石 康生氏

現在はNC旋盤20台、5軸加工機を含むMC16台を保有。被加工材はアルミニウムや鉄、ステンレス、真鍮などを扱い、NC旋盤加工であればφ250mmまで、MC加工は500mm角まで対応する。

2代目社長の赤石康生氏は「ワークごとに最適な加工機を選定できるのが強み」と語る。特定のメーカーや機種にこだわらず幅広く導入することで、さまざまな大きさ、形状の部品をこなせる体制を整えてきた。特に15年ほど前から導入を進めている5軸MCは、通常は複数工程を経なければ加工できない部品を1チャッキングで加工できるため、同社の得意とする高品質・短納期での加工に欠かせない存在となっている。

工具を探して30分

そんな同社が課題としていたのが工具の不適切な管理だ。「使おうと思った工具があるべき場所になく、現場を30分以上も探し回ることがあった。在庫数をきちんと管理できていない点も問題だった」(赤石社長)。

同社のオペレータは職人気質のベテランが多く、工具を自分の手元に置きたがる傾向が強い。結果、戻すべき場所に工具が戻されず、使いたいときに探し回る時間の無駄が発生していた。また、オペレータが各自で工具を保管しているため、正確な在庫の数がわからなかつた。発注に関しても工具の種類ごとに「残り何個になったら発注をかける」というルールを設けていたにもかかわらず、残数がゼロになっても発注されず、必要なときに慌てるケースが散見された。

状況が変わるきっかけは、赤石社長が訪問先の企業でキャビネット式の工具管理システムを見たこと。そのときは、「面白い」と思つただけだったが、後日、出入りしている工具商社の五十嵐工具店（群馬県前橋市）にその話をすると、タンガロイの工具管理・コスト低減システム「MATRIX」を紹介された。早く、タンガロイのいわき工場（福島



5軸MCを使い複雑な形状も1チャッキングで加工



選択した工具の入ったトレイの蓋だけが開く

県いわき市）で製品の運用状況を見学。2023年7月に導入となった。SDGs（持続可能な開発目標）の取組みの一環として同社が目指す「資源の無駄遣いを減らそう」にも、役立つだろうとの期待を込めての導入だった。

ソフトとハードで構成

MATRIXは管理システム（ソフト）と工具を保管するキャビネット（ハード）で構成されている。型番、メーカー名、価格、納期など工具情報をあらかじめ管理システムに登録し、システムを介して入出庫作業を行うことで、誰がいつ、どの工具を使ったのか見える化できる。キャビネットの引出しにはオートロックがかかっており、選択した工具の入っている引出しおよびトレイの蓋しか開かないのも特徴。工具の置き場所を覚える必要がなく、取り出す際の間違いもなくせる。

タツミ製作所では300種類以上のチップやソリッド工具を保有しており、まずは頻繁に使うアイテムから登録を始めている。導入から3カ月余りで具体的な成果はまだ出でていないが、「これからが楽しみ」（赤石社長）なのは確かなようだ。

課題もある。1つはMATRIXでの

再研削工具の扱いだ。ドリルやエンドミルなど再研削に出すアイテムについて、何を、いつ、何本出したのかを把握したいという要望がある。正確に把握できれば、無駄な新規発注を減らせるためだ。半面、再研削した工具がすべて“従来通り”に使えるとは限らず、そこをどう管理するかが悩みどころだ。

実際に使うオペレータの理解を得るのも簡単ではなかった。「今もまだ、現場の理解を得ようと取り組んでいる。そうした中で、タンガロイのMATRIX担当者が『何かあればいつでも連絡を』と運用面を支えてくれているのはとても助かっている」（赤石社長）。

MATRIXの導入で無駄な作業の削減に成功しつつある同社。オペレータの負担が軽減され、本来担うべき付加価値の高い業務に集中できるようになることが企業の競争力につながる。「他社がやりたがらない仕事を取り込みたい。そのため、最新設備や工具への投資を積極的に行い、個々のオペレータの技術力もアップさせる」と赤石社長。デジタル技術の活用で、昔ながらのモノづくりを変えようとする同社の挑戦は始まったばかりだ。



株式会社タンガロイ

〒970-1144 福島県いわき市好間工業団地11-1
TEL:0246-36-8504(マーケティング本部代表)

工具管理・コスト低減システム
「MATRIX」の詳細はこちら▶

