

有限会社メイクシミズ

事業名

東北初のIT対応自動彫刻装置導入による、
社内生産体制整備と売上の拡大

対象類型

ものづくり技術

事業類型

小規模型／設備投資のみ



平面、曲面に対応できるNC彫刻機

事業の背景・目的

研磨加工の特徴は、手触り感や見え方に関わる部分が多く高いクオリティーが要求される。ユーザーの要望は「精度」に尽きる。そこで、手動式の彫刻機は既に国内では生産されていないことや、NC自動機への対応のためにも新たな機械の導入が必要であった。一つずつ手で彫っていた作業が自動化されたことで、熟練工になるまで5年位かかっていたのが大幅に短くなり人員確保もし易くなった。またショットブラスト(投射加工)した光学系の医療機器部品などに目盛りを彫刻しそこに墨入れ(色入れ)までする最終段階の部品加工もできるようになった。今後さらに工程の自動化やIT化を進め、技術応用範囲を広げながら製品としてのコストの競争力と生産効率の向上を図っていくことを大きな目的とした。

事業内容

導入機は、曲面に彫刻できる仕様が国内メーカーでは特注となるのでフランス製にした。IT対応の自動彫刻装置導入により、これまで対応できなかった曲面加工や原版を必要とする製品の自動加工が可能になった。特殊な文字、ロゴ、図案への対応も可能で、ユーザーのより高い要求にも応えられる製品を供給していく取組みを強力に推進し、また、取引先から製品の加工から彫刻までの社内一括生産体制の要望によるNC旋盤加工機での生産も始まり、その他生産ラインの整備を進めている。これは、事業化を進めるにあたって2年間の期間を設け、取引先の彫刻製品加工拠点であった関東から弊社に彫刻製品加工の一部を移行するためであり、現在その準備を進めている。

業務内容

平成元年に研磨業として創業し、従業員9名で眼科用診断装置のダイヤル目盛りやゲージ刻印などの医療機器を始めとした高付加価値製品向けに、研磨・ブラスト・彫刻の手法を用いて部品・製品を製造している研磨加工業者である。特に、機械装置の指標や目盛りを曲面に彫刻する部品加工は他社では殆どできない技術である。



社屋外観

代表者：清水 敏夫
設立年：平成元年6月
資本金：300万円
従業員：9名

住所：山形県山形市大字若木603-1
電話：023-647-6478 FAX：023-647-6470
e-mail：make-shimizu@bb-town.jp

手動で行なっていた彫刻作業のIT自動化による高度化と高速化で これまで対応できなかった曲面加工や治具を必要とする製品加工が可能に



刃物の精度を高める専用グラインダー



多くの条件が求められる、医療機器製品の加工

事業の成果

自動彫刻機の効率化で、成形から仕上げまでの工程が5日から3日までに短縮され、彫刻工程だけでも15～25%の作業時間の短縮となり、生産量の20～30%の増産が可能となった。またRAM機能を利用することで加工時間が把握でき、見積りの参考、その他作業への時間配分もできることから、作業員1名でこの機械を動かしながら従来の手動機を使った作業もできたりという効率化が図られ、時間短縮のプラスアルファの部分が出てきた。引き合いもありながら断わっていた次工程の墨入れまで一括受注できるようになったことも大きな成果であった。これら取引先の拡大や生産効率向上により、売上で年間4～5%アップが達成できるようになり、社内的にも雇用促進や技術継承などに有効な結果をもたらしている。

今後の展望

既に社内で行なっている研磨、ブラスト工程と連動する新たな受注の獲得につなげ、トータルでの製造期間の短縮やコストダウンなども大いに実現可能であり、作業員の育成や技術の継承、雇用拡大の有効なツールとしていく。さらに、この東北初となる自動彫刻装置の導入で、医療機器や電子部品の組立装置等の高度精密分野での新規顧客の確保、金属加工業界だけでなくガラスやプラスチック、木材などのデザイン彫刻の市場開拓も目指していく。NC旋盤などの機械加工の仕事も増えてきている。もともと鏡面研磨の「バフ屋」であったことから手作業の希少な仕事でも顧客の依頼に対応しながら、手作業と最新の自動化でさらなる「精度」を上げていくとともに、東北・関東圏へのマーケット拡大や新たな顧客のニーズにも取り組んでいく。