



有限会社 早野研工



提案型企業を目指す生産性改革で “待ち工場”から“価値工場”へ

当社は、多品種小ロットに対応できる技術力を強みに、自動車試作板金から建設機械、電車車両部品の加工、金型製作などに従事。プレス、機械加工、板金など複合的な加工を、設計から自社で一貫して行える点で、高い評価をいただいています。

新たに設備を導入した今回の事業では、従業員の労働時間や作業負担を削減でき、新たな仕事や技術研鑽への挑戦が可能となりました。今後も人の能力を最大限に生かす機械を活用し、新たな価値を提案できる製造業を目指したいです。

代表取締役 早野 文仁

ものづくり技術 高度生産性向上型 最新モデル

事業計画名 新型レーザーパンチ複合加工機導入による工程集約により、電車、バス車両部品加工のリードタイム短縮と高精度加工の確立

課題

- リードタイムの短縮
- 多工程の加工における精度不良
- 手作業による外観品質の低下
- 従業員の負担軽減

取組

- パンチレーザー複合機の導入
- 従来工法とのリードタイム比較
- 加工精度・外観品質の検証
- 従来は困難だった特殊素材への加工検証

成果

- リードタイムの38%短縮
- 製品加工精度・外観品質の75%向上
- アルミ、銅、真鍮など高反射材への加工が実現
- 従業員の負担軽減から新事業・新技術への挑戦

取組への経緯

従来、社内で行っていた加工は、作業の度に必要な機械へ材料を乗せ換えなければならず、多工程にまたがる加工ではリードタイムが長くなり、手作業による精度不良や歪みによる仕上げ工数の増加などが課題となっていた。また、従業員の残業時間も増加し、休日が取れない状況が続いていたため、従業員のワーク・ライフ・バランスを目指すにあたり、効率的な機械化が必須と考えた。そこで、複合機の導入で作業工程を集約し、より高精度な加工を達成する新たな生産プロセスの構築を目指した。



従来の機械による作業風景

事業概要

レーザー加工、穴加工、タップ加工、歪み修正など、これまで複数台の機械で行っていた工程を1台に集約できる複合機を導入し、リードタイムを測定して従来加工方法と比較。また、バス車両ドア部品の構造部品を製作する前提で、加工検証を行った。精度検証では、加工した製品の中で、表面の凹凸が気になる部位をレーザー顕微鏡で測定し、外観の傷を評価。さらに、従来の機械では加工が不可能だった素材や、バリの出やすい加工板厚においても、新たに導入した機械で加工が可能か検証した。



導入したパンチレーザー複合加工機 (LC2512C1-AJ)

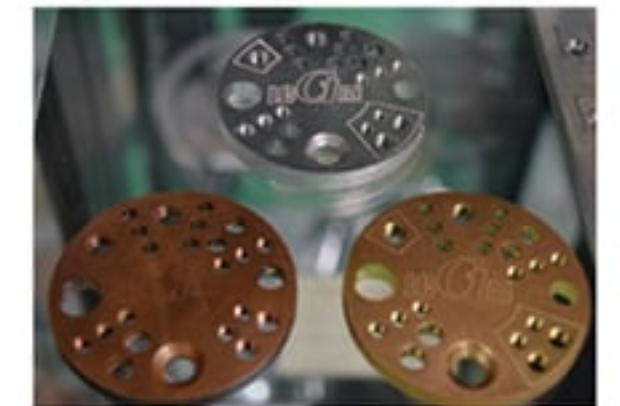
取組成果活用状況

リードタイムの測定では、工程集約に加え、工程ごとの作業スピードも向上したため、従来工法に比べて38%短縮を実現。複数の加工機で工程を分けていた際は、各工程での位置決めの際に段取り誤差が発生していたが、1台に集約することで誤差は従来の0.15mmから0.035mmに改善した。また、加工材料を手作業で乗せ換える際に製品の表面に傷が付くことがあったが、外観品質も大幅に向上し、高精度な傷レス加工が実現している。さらに、これまで加工ができなかった高反射材のアルミ、銅、真鍮や、バリの出やすい加工板厚の加工も可能となり、加工技術の幅が広がった。

今回の機械による加工は、夜の間に機械を動かすことで稼働率を高めたことで、従業員の残業も削減でき、休日の取得率も向上。作業時間も短縮したため、労働時間に余裕が生まれ、これまで受注できなかった新たな仕事や加工ノウハウの追求に時間を当てられるようになった。現在は、社内でも可能な板金加工技術を生かし、新たな展開を模索中。人と機械を十二分に活用し、自社からアイデアを発信する新たなものづくりにチャレンジしている。



作業時間だけでなく精度が上がったため手直し作業も減り、従業員の負担は大幅に軽減



試作検証により、アルミ・銅・真鍮の加工が可能になった

COMPANY INFORMATION

有限会社 早野研工 [金属製品製造業]

〒503-0965 大垣市多芸島町1-86-2
TEL.0584-89-6598 FAX.0584-89-1186

動画を
チェック



- 代表者/代表取締役 早野 文仁 設立/昭和63年10月13日 ■ 資本金/500万円 ■ 従業員数/32人
- 事業内容/車体開発プレス部品の製作、精密試作板金、各種産業機器部品加工
- HP/http://hayanokenko.co.jp/ ■ E-mail/hayano@quartz.ocn.ne.jp