

ものづくり技術

再加熱カートの量産化に向けた、
精密板金部品の生産能力増強

◎企業名 株式会社中島製作所 ◎代表者名 代表取締役 中島和弘

- 設立年月日：昭和36年8月1日 ●資本金：2,000万円
- 所在地：〒840-0005 佐賀県佐賀市蓮池町大字蓮池66番地
TEL:0952-97-1121 FAX:0952-97-1500
- URL <http://www.meal-shuttle.jp> ●E-MAIL ishida@nakashima-mec.co.jp
- 従業員数：75名

◎主な業種／金属製品製造業 ◎担当者名／石田光広

事業の目的

当社では下請け企業からメーカー企業へと転身を図るため、「医療介護施設向け再加熱カート」の開発を進めてきた。平成25年には製品化に成功し、今後本格的な量産が期待される。本製品に多数使用する精密板金部品の生産能力確保と部品品質の安定を目的とした設備導入を行い、営業活動への後押しをしたい。

事業の内容

▶事業取組みの経緯

当社の開発品であるマイクロ波再加熱カートには多種に渡る精密板金部品を使用しているが、それらの部品の打ち抜き加工には、従来から保有しているタレットパンチプレス機を使用してきた。しかし、その設備能力では問題があり、販売目標の台数はおろか現状の生産量であっても量産継続は困難であるため、本事業にて能力の高い設備を導入することで今後の量産体制を構築することとした。

▶実施内容

当社では以下の課題を抱えていた。

1. 現有設備では加工スピードが不足しており、部品製作のリードタイムが短縮できず、生産計画に無理が生じる
2. 金型段取りに手間がかかり、多種同時期生産の条件下では時間と労力のロスが大きい
3. 設備の構造上、材料裏側のキズが避けられないが、マイクロ波の制御に影響するキズの場合は不良部品となり、部品の歩留まり悪化と組立工程における部品再組付のロス作業が発生する

4. 加工精度が充分でなく、組立時に穴位置合わせなどの調整ロスが発生する。

これらの課題解決のため、設備の導入と最適な加工条件の洗い出しを行い、生産能力確保と部品品質の安定化を図り、販売競争力を強化するための体制整備に取り組んだ。

①設備選定の条件の定量化

加工スピード、金型セット数、テーブル仕様、加工精度の必要条件を洗い出し確認を行った。

②金型の制御方法と駆動ソフト選定

機械制御のソフトとの互換性を調査し、全ての動作を制御できることを確認した。

③検証

製品の板厚や材質ごとに加工に最適な条件を設定し、製品製作が出来る状態にした。

事業の成果

▶事業取組みの成果

計画通り設備導入と最適な加工条件の洗い出しまで完了し、想定どおりの生産能力確保と部品品質の安定化を実現することができた。結果、再加熱カートの量産化に向けた、精密板金部品の生産能力を十分に確保できた。

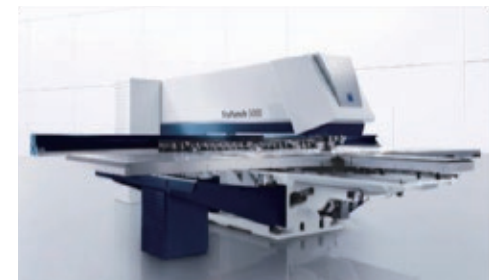
今後の展望

再加熱カートの量産が可能になったことで、補助事業が終了して5年後の再加熱カートの売上目標を約8億円とし、販売台数を増やしていく。

▶製品の内容

開発品であるマイクロ波再加熱カート

ニュークックチルシステムの中で活かされる製品であり、一度に大量の食事を冷蔵保存(10℃以下)しておき、喫食者への配膳直前に温菜を所定温度(75℃)まで加熱、冷菜は冷蔵温度を維持した状態で配膳する機能を有したものである。マイクロ波加熱方式は家庭で使用する電子レンジと方法は同じだが、全て同時にムラなく加熱するという部分が電子レンジとは決定的に異なっている。



CNC パンチプレス(型式: TruPunch5000)



最新型マイクロ波再加熱カート