

Š Ä À • w Ê ^ w & ¢ ~ è \$

当社は、スライサー機械(野菜等を切断する食品用機械)の刃を受注生産する企業です。設備を相応に投入しつつ、コスト削減を意識し、精度の高い製品製造を心掛けてきました。

しかしながら、従来、刃の製造のうち、研磨工程がボトルネックになっており、この改善が課題でした。研磨工程は熟練者が1枚ずつ研磨盤に手で押し当てながら研磨する方法で、乾式のため熱歪が発生し、冷却時間(10秒程度)を取入れながら数十回押し当てるので、研磨時間を要していました。また、研磨粉塵が発生し、集塵機を用いても除去しきれないため、防塵マスクを着用しないと作業が行えないと

いうやりづらさもあったので、熟練者でも精度を安定させるのが困難な作業だったのです。

この製造上の問題は生産能力の限界を引き起こしてしまい、受注をお断りせざるを得ない状況にもなったことがあります。そこで、機械導入により問題解決をしようと思い立ちましたが、既存の機械で対応できるものはありません。独自に自動研磨の工作機械の開発を行うことを目的に設定しました。

機械化では、同時に4枚の刃を研磨できるようにならないかと考え、これが実現すれば「納期は半減して半月となる」うえ、「生産量が4倍になる」という見込みも立ちました。

î ª ° 0

機械の製作はT社に依頼することにしました。ただ、初めての試みなので、研磨に関するデータも必要になります。刃を材料に当てる角度、研磨盤の回転数、材料の膨張を制御する冷却水の量など、当社で蓄積して提供し、機械に反映させていくという共同開発になりました。

当初、4枚の刃を同時に研磨するという予定でしたが、それは無理だとわかって3枚に変更にするなど、約4ヶ月間の遅れで搬入されました。その後、当社で砥石の選定、クランプ方法、加工条件等の算

出を行うなど、調整・実験を繰り返しました。

機械による研磨は、マシンの中にある台座に刃を3枚乗せて高速回転により行います。この時、きちんと台座に密着していないとマシンの中で刃が飛び交うという状態になってしまいます。台座と刃を安定して密着させておく治具や機械本体の改良・調整が特に難しかったものでした。どのように密着させているかは明かせませんが、目標としていた精度は達成したものの、さらなる安定性を求めて改良、調整を進めています。

Ä Ä î ª w R L

自動研磨機を導入した成果として、切り込み速度や研磨量をコンピューター制御化にできたことで、未経験者でも寸法精度にバラつきが出ず、高効率になりました。更に1回に3枚同時加工することができるようになりました。

しかも、自動で3枚同時に研磨が可能となり、冷却水を散布しながら研磨加工ができるため、熱歪を最小限に抑えられるようになり、研磨効率が向上しました。

[主な事業・業種]

研磨・熱処理・その他
表面処理

[得意分野]

食品製造用スライサー機用の
刃の製造

所在地：[本社／事業実施場所]

〒270-0156 千葉県流山市西平井1007-1

T E L：[本社／事業実施場所] 04-7159-3839

F A X：[本社／事業実施場所] 04-7159-3639

E-mail：fujitec@plum.ocn.ne.jp

設 立：昭和48年4月1日

代表者：代表取締役 藤川 浩成

従業員数：13名

資本金：2,000万円

売上高：1億8,500万円(平成27年度)

™ w 2 l

当社は、国内最大手のスライサー機械の製造・販売会社と直接取引があり、当社の強みでもある一貫生産、高品質、短納期に続き、自動刃物研削盤の導入により、更なる生産性の向上で、一層の競争力を実現することができると見込んでいます。

計画としては、今回の補助事業の成果に加えて追

加開発や設備投資、試作を2年半ほど実施し、その後、本格的に生産・販売を開始し、5年後の受注量を現状の3倍と想定します。

これらのことから、当社の一層の利益(率)の向上となり、当社で働く人材への還元を可能とし、結果として、国内の経済成長へと発展、貢献いたします。



社長 藤川 浩成

当社は、工業用刃物(包装机、食品加工機)という特殊分野の製造を営んでおります。刃付け工程での自動化は構想はあったのですが、資金的なところでなかなか踏み切れませんでした。本事業を成功させることで、さらなる多種、小ロット、短期間での受注拡大をめざします。事業関係者の方にはたいへんお世話になり、ありがとうございます。