

マイクロ電子(埼玉県川越市、山中亨社長)は、工業用マイクロ波加熱装置の専門メーカーだ。ゴム業界向けマイクロ波連続式ゴム加硫装置(UHF)は、国内トップシェアを持つ。生産の効率化による省エネルギーや二酸化炭素(CO₂)削減などマイクロ波技術の普及を通じ、脱炭素社会の実現に貢献する。

マイクロ波発振器から装置までをすべて自社で手がけている。1973年設立で今年50周年を迎える。「歴史もノウハウもある。問題があっても自社ですぐに対応できる」

マイクロ電子

モノづくり現場

生産革新・脱炭素社会への挑戦

(第二部)

①

マイクロ波 ゴム直接加熱



時間短縮・生産効率3倍

シと加熱原理は同じだ。同社のマイクロ波装置は国際的に工業・科学・医療用で定められたISM周波数帯の2.45ギガヘルツを使用。加熱対象物を直接加熱するため、ヒーターやダクト、炉体などを予熱して製品を加熱する従来の加熱と比べて、「ロス

を無くして製品のみを高効率に加熱できる」(営業部営業課の花井辰矩氏)のが特徴だ。

UHFは自動車の雨や風の侵入を防ぐ部品「ウエザーストリップ」などの加硫装置として使われ、国内自動車部品メーカーをはじめ、世界17カ国に約700ライン導入されている。一般的にゴムは熱伝導性が高く熱風など従来加熱では時間がかかってしまうが、マイクロ波は内部が加熱するため、短時間で昇温できる。従来加熱からの切り替えでライン長を3分の1にでき、生産効率を3倍にできたという。

▲多様なテスト装置を持ち、依頼に対応しながら顧客の要望に合った製品をオーダーメイドでつくりあげている

排ガスフィルターに使用されるハニカム状のセラミックスは従来加熱では内側が乾きにくく、表面にもつながらずと内側の収縮差で変形や割れが発生してしまう。マイクロ波と熱風を併用することで、内外両面を短時間で乾燥でき、変形を防ぐことができる。食品の油で揚げる工程をマイクロ波に置き換えることで実現でき、顧客も多い。省エネやCO₂削減など当社の製品を使うことで実現できる次の分野を探

【事務所概要】▽所在地 埼玉県川越市芳野台2の8の25、049・223・0396
▽主要生産品目 マイクロ波電力応用装置および周辺装置の開発・製造・販売▽年間CO₂排出量 240・5ト

排ガスフィルターに使用

川越支局長・村上毅(水・金曜日に掲載)