

内部も素早く加熱

マイクロ電子（埼玉県川越市、山中亨社長、049・2233・0396）は、1973年の創業以来、マイクロ波を応用した加熱装置の開発・製造を手がけてきた。中でも、自動車用ゴムなどに加硫処理を施す連続処理ラインは、国内で圧倒的なシェアを握る。2008年秋のリーマン・ショックによる受注減を契機に、バツジ処理の高圧釜（加硫缶）式マイクロ波加熱装置の開発に着手。

3年がかりで数々の課題を乗り越え、市場投入にこぎつけた。マイクロ電子が手がけるマイクロ波加熱装置は、ほとんどが発注企業の仕様に沿った一品モノ。設計から製造まで一貫して手がける。創業時は電子レンジが登場したばかりで、産業用装置ではパイオニア的存在。佐々木英男取締役技術部部長は「（装置の性格上）電波が装置の外に絶対漏れてはいけないため、そうし

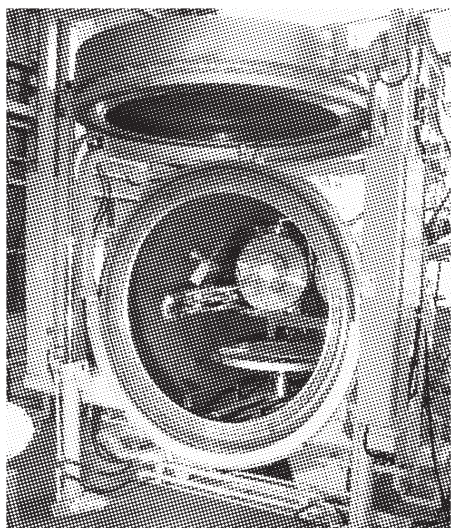
たノウハウの開発には常に知恵を絞ってきた」と振り返る。

式など数々の方式を手がけてきた中でも、最大のヒット製品が、ゴム加硫処理を行う3ロー20キロ出力程度の連続ライン。天然ゴムの処理過程で、硫黄を混ぜて弾性を出すための硫黄結合という熱処理を担う装置で、売りの約7割を占める主力製品だ。マイクロ波でゴム内部まで素早く加熱できるため、その後2〜3分かかると加硫保持（ホールド）工程への立ち上げを迅速化し、ライン全体長もマイクロ波加熱を使わない場合の半分程で済む。国内の自動車用ゴムメーカーのライン装置ではスタンダードとも言える製品だ。

マイクロ波でゴム内部

効率化・省エネに挑む

エレクトロヒート技術最前線 ④



3年がかりで数々の課題を乗り越え、市場投入にこぎつけた加硫缶式マイクロ波加熱装置

期待 高圧下の実地試験

か、200キロ〜300キロ程度の高出力型として、食材乾燥用やセラミックハニカム乾燥装置などを取りそろえている。これまでほぼ右肩上がりで業績を伸ばしてきたが、リーマン・ショックを契機にキャンセルが入る方式を採用し課題を解決した。「すぐにもテストしたいとの声が顧客数社から上がっている」（同）と、今後の実地試験に大きな期待を寄せる。

（川越支局長・岡部正

と協業し、高圧下のマイクロ波加熱装置の開発）

（川越支局長・岡部正と協業し、高圧下のマイクロ波加熱装置の開発）

マイクロ波加硫缶

マイクロ電子