

「力学・熱学を極める」 試験装置のパイオニア



融凍生



凍結融解試験機

株式会社マルイ

コンクリート試験機で 圧倒的シェア

鉄道、ダム、橋梁等、長期間使用する建造物に重要なのは安全性。そこで、それら建造物の強度検査装置を製作しているのがマルイだ。耐久性を求められるコンクリートは、水とセメントの配合値が重要。そのため、コンクリート中の水分量の測定が必要なのだが、従来の測定機では時間がかかり誤差も大きいという難点があった。だが同社が開発した生コン単位水量計は、測定時間5分、測定誤差は±5 kg/m³以内と、非常に高い精度を備える。

国土交通省の新技術情報提供システム（NETIS）にも登録されており、国内で80%のシェアを持つ同機は、小型で、電源のない場所でも操作可能という特長を持つ。大地震に見舞われた中国等、海外からの引き合いも多い。

また、コンクリートの強度を調べる全自動圧縮試験機は、コンピュータ制御による試験プログラムを内蔵しているため、熟練者でなくても測定が可能になった。凍害や風化を防ぐためマイナス18℃からプラス5℃を300サイクル繰り返し返す試験を自動計測する凍結融解試験機も、80%と高いシェアを誇っている。



他にも多くの検査機を扱っているが、「コンクリートの性能調査は、長寿命化の構造物の安全性や耐久性等を保つために必要なものです。近年は、高層ビルの増加で、検査装置はますます重要な位置を占めています。また熟練者の高齢化という問題に対応するため、誰が測定しても同じ結果が出る操作性や精度が高いことも当社の自慢です」と圓井健敏社長。それぞれの製品は、業界内での信頼も高く、多くの公共事業や建設会社で採用されている。

エネルギー開発や食品、 バイオ分野にも進出

「時代の流れに応じて、必要なのを開発し提供してきた」と語る同社では、長年のノウハウの蓄積により、特に力学・熱学分野に強みを持つ。その強みを生かし、建設以外の分野にも技術を提供している。

例えば、振動三軸試験機。「地震はどうして起こるのか」、それを調べるために地震や液状化現象を再現する装置を開発。現在、海洋開発の分野で使用されているという。日本のエネルギー開発や資源開発、地盤調査において、重要な役割を担っているのだ。他に、熱学や空調の応用として、医療・食品・バイオへの進出も果たしている。

フリーズドライ食品の加工プラントに使われる凍結真空乾燥装置は、同社の熱力学・空調・制御技術が凝縮されている。熱による原料の変形や変色がなく、通常乾燥機では2・0〜3・0%という乾燥仕上げ水分を、0・1〜0・3%と極限まで乾燥可能にした。その結果、野菜の美味しそうな色をそのままにフリーズドライができるのだ。その技術は、サプリメントの製造加工にも使われている。

圓井社長は言う。「材料力学、環境熱学、制御システム、この3つのシステムを備えているのは、国内でも当社だけです。JCSSの認定を受けていますので、力学に関しては、マルイに任せれば大丈夫と仰っていただいております」。幅広い分野で安全を支える存在なのだ。

主な事業内容

建設関連の材料試験機器・装置、非破壊検査装置、試験機器・金属材料試験機器、環境・耐久性・耐候性試験機器の製造・販売等



圓井健敏さん
代表取締役社長

Company Profile

株式会社マルイ

住所 / 〒574-0064
大阪府大東市御領1-9-17
創業 / 大正9年
設立 / 昭和46年12月
資本金 / 4,320万円
従業員 / 63名（平成21年1月現在）
TEL / 072-869-3201
FAX / 072-869-3205

関西
19

ISO 9001

<http://www.marui-group.co.jp/>