TGM

非破壊で表面応力測定

豊富な品質検査装置を提案

TGM（東京都千代田区、弘中崇社長、03・6261・1260）は、米ストレインオプティクス社の革新的な非破壊応力測定装置、ひずみ検査装置などを販売している。ストレインオプティクス社は2021年7月、オンラインひずみ測定装置などを販売する米ライトセントリー社、自動品質検査システムなどを販売するオーストリア・ソフトソリューション社とパートナー契約を締結。グループ企業として新しい一歩を踏み出した。同社はこれら3社の他、表面検査装置などを販売するイタリア・デルタマックス社とも業務提携しており、ガラスのあらゆる品質を測定する装置の幅広いラインアップをそろえる。

「GASP Pro」

「エッジストレスメーター」

「ローラーウェーブゲージ」

ストレインオプティクス社は、手持ちひずみ測定装置、偏光計、ローラーウエーブひずみ測定装置の他、光透過率計、応力と複屈折測定用の自動オンライン・オフラインシステムなど多種多様な測定装置のラインアップを提供する。

表面応力測定装置「GASP Pro」は、携帯（手持ち）可能で操作が簡単。フロートガラス、強化ガラス、倍強度ガラスなどの測定が可能。安全ガラスメーカーの炉設定の検証、ガラスの応力緩和の確認、強化ガラス工場の出荷前品質管理、建築家や建築検査員による設置済みガラスの強度検証などに使用される。非破壊検査に対応しており、「ASTM C1048」「EN12150」など国際規格や要件に準拠。用途や要望に合わせて複数のタイプがある。

「Laser−GASP」は初期タイプ。1990年から35年間、着々と実績を積み重ねてきた。価格は一番安価だが性能は折り紙付き。測定の際に顕微鏡の筒部分をのぞき込み、目視で応力を確認する。「LCD−GASP」は「Laser−GASP」に液晶ディスプレーを搭載。のぞき込む必要がなく、ディスプレー上で結果を確認できる。「Auto−GASP2」はモニターがタッチ対応とパイロメーター（高温計）を備えており、ガラスが熱平衡状態にあることを確認することが可能。最新の「GASP Pro」はWi−Fi通信機能を搭載し、複数ユーザーによる同時操作やリモート監視に対応。製造現場から品質管理部門まで、場所を問わずデータを共有できる。リアルタイムで自動的に応力を測定し、データの抽出が可能。スマートフォンを確認モニター代わりにでき、複数のスマホと連携できる。

エッジ面応力測定装置「エッジストレスメーター」は手持ちサイズで、すず面（ボトム面）が測定できないガラスの応力測定に適する。フロートガラス、強化ガラス、倍強度ガラス、Low−Eガラス、曲げガラス、合わせガラスなどさまざまな種類に幅広く対応する。非破壊検査に対応する。

ローラーウエーブひずみ測定装置「ローラーウエーブゲージ」は、ローラーウエーブひずみを簡単、スピーディーに測定可能。熱処理で生じたガラスの局所的な反りの中でも代表的なローラーウエーブを視覚的に見分けるのはとても困難で、最終組み立て工程まで気付かないことがあるため、そうした経済的な損失を防ぐ。「RWG−DF」「RWG−D」の2種あり、どちらも「ASTM C1651」規格に準拠。ひずみの頂上から底までの深さを解像度0・001ミリ単位で測定する。

「RWG−DF」は長さ16インチ（40・64センチ）のデルリン製フラットボトムタイプで、液晶デジタル表示。「RWG−D」は調整可能な3点接触ゲージタイプで、電池式デジタル表示。

ストレインオプティクス社は、応力解析の分野で世界をリードし、35年以上の経験を持つアレックス・レドナー氏が1985年に創業。ガラス・プラスチック産業向けに、応力測定機器、光学検査装置を手掛け、応力測定を通じて生産プロセスを最適化し、最高品質な製品の製造を支援する。本社は米ペンシルベニア州ノースウエールズのフィラデルフィア近郊にあり、あらゆるメーカー製の偏光測定装置の較正（こうせい）と修理も手掛ける。ガラスおよびプラスチック業界のトップ企業に使用されている。