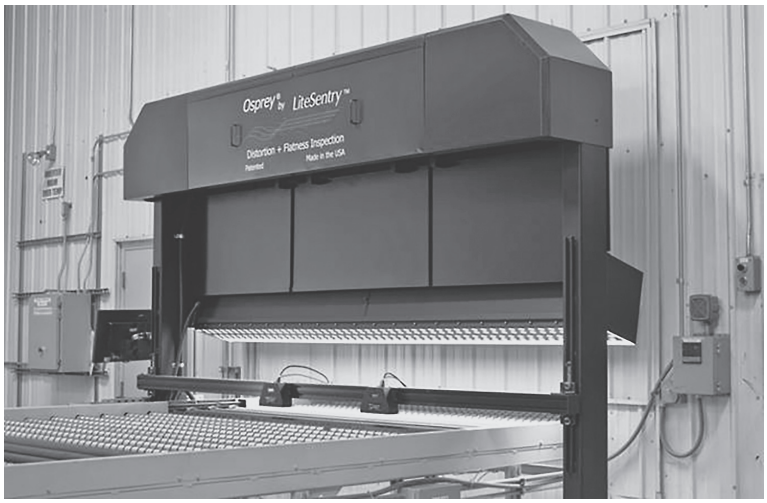
TGM

リアルタイムで測定

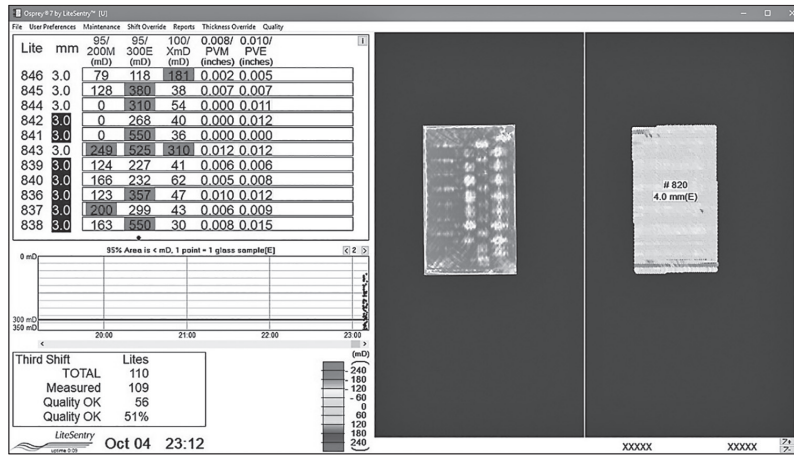
強化ガラスひずみ数値化



米ライトセントリー社のオンラインひずみ測定装置「オスプレイ」

TGM（東京都港区、澁谷秀一社長、03・5733・6261）は、ガラス業界の高品質化、省人化への要望を受け、ガラスの表面検査装置を提案している。昨今、ガラスに対しては高い品質が求められており、同社の装置は小さな傷、汚れ、異物混入などの欠点、強化ガラスの加工工程で発生するひずみ、応力バランスなどの問題を解決する。「Ｏｓｐｒｅｙ（オスプレイ）」は、強化ガラスのひずみを数値化し、リアルタイムで測定できる。他に、イタリア・デルタマックス社の欠点検査機「ＧｌａｓｓＩｎｓｐｅｃｔｏｒ（グラスインスペクター）・ＥＶＯ」、切断前欠点マーク検出装置「ＧｌａｓｓＩｎｓｐｅｃｔｏｒ　ＯＰＴ（グラスインスペクター・オーピーティー）」など、ガラスの品質確認の要望に応える装置の国内販売実績を増やしている。

米ライトセントリー社のオンラインひずみ測定装置「オスプレイ」は、強化ガラスを製造する工程で発生する表面のひずみをリアルタイムに測定することができる。上位機種の「Ｏｓｐｒｅｙ　Ｃｏｍｐｌｅｔｅ（オスプレイ・コンプリート）」は、製造過程の温度むらによって生じるひずみ（アニストロフィー）を数値化できる。アニストロフィーはガラス応力のバランスの悪さを示しているといわれており、製造時には目立たなくても、実際に施工した後で太陽光などの反射で虹色に見えてしまい、ガラスを交換しなければならない場合がある。「オスプレイ・コンプリート」で表面の物理的なひずみ、目に見えない応力のバランスを確認できる。



ひずみ（アニストロフィー）を数値化

強化合わせガラスに使用される強化ガラスに大きなひずみがあると、合わせガラスが剥離を起こす可能性が高くなる。そのため強化ガラスには高い平滑度が求められ、その平滑度を確認する用途でも「オスプレイ」が多く使われている。従来の強化ガラスの表面検査は抜き取り検査だったが、「オスプレイ」だと全数検査が可能になる。

日本では一般的に、ひずみの種類はロールウエーブ、エッジリフトの2種と捉えられているが、米国ではひずみのタイプの呼称だけでも20種前後ある。「オスプレイ」はその全種のひずみを測定できる。光学レンズパワー（ミリジオプタ）とピークツーバレー（山と谷）の実測値を測定。しきい値を細かく設定できるので、利用者の細かい要求に対応することができる。しきい値は客別、ガラスタイプ別、サイズ別など幾つでも登録できる。

ライトセントリー社は1999年に米国でガラスの検査装置専業メーカーとして創業以来、オンラインでのＬｏｗ－Ｅ膜面の検査装置、ガラス厚みセンサー、ガラスサイズ測定などの検査装置を1000台以上販売してきた。「オスプレイ」は世界で280台以上の販売実績があり、主要な強化炉メーカーの設備に導入されている。設置スペースが小さく、既存の設備の改良は最小限で済むと好評のようだ。米国では、ガラスメーカー大手の推奨設備として広く強化加工の現場で採用されている。