

①概要

太陽電池や有機ELなどの素子は水蒸気と反応すると劣化を生じます。これを防ぐために高い水蒸気バリア性能を持った高機能フィルムが必要とされており、研究、開発が盛んに行われています。

水蒸気バリア性能評価装置 (MOCON社 / AQUATRAN Model 1) は、これらの高機能フィルムの水蒸気バリア性能を評価する装置で、水蒸気透過度が $10^{-4} \text{g/m}^2 \cdot \text{day}$ レベルの超高感度の測定が可能、キャリブレーションが不要などの特長を有しています。

②主な特長

- (1) $10^{-4} \text{g/m}^2 \cdot \text{day}$ レベルの超高感度の測定が可能
- (2) 水分子 (電子) の絶対量測定のため、キャリブレーションが不要
- (3) サンプルの痛みが少ない等圧法による測定
- (4) 2サンプル同時に測定可能

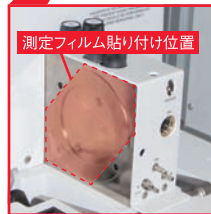
③主な仕様

- (1) WVTR (水蒸気透過率): $5 \times 10^{-4} \sim 5 \text{g/m}^2 \cdot \text{day}$
- (2) テストセル面積: 50cm^2 (形状は $10.8 \text{cm} \times 10.8 \text{cm}$ 以上)
- (3) 測定温度範囲: $10 \sim 40^\circ \text{C}$
- (4) 相対湿度: 100% または $35 \sim 90\% \text{RH}$
- (5) キャリアガス: 窒素ガス (99.9%)

④測定対象

- (1) 液晶保護フィルム
- (2) 太陽電池バックシート
- (3) 有機EL素子のフロントフィルム

■装置外観および測定性能



水蒸気バリア性能の評価方法とその検出範囲

