

【装置紹介】 差圧式ガス・水蒸気透過試験装置 (GC 法)
ガス: JIS K7126-1 付属書 B、水蒸気: JIS K7129 付属書 C 準拠

概要

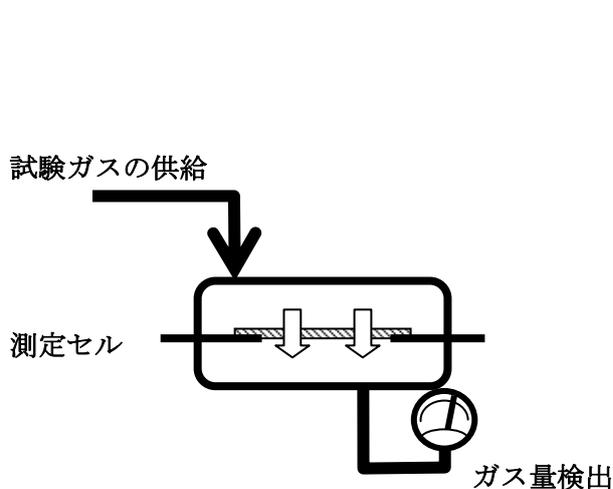
フィルムやシート材料のガス透過性や水蒸気透過性の測定機器として、差圧式ガス・水蒸気透過試験機 (GC 法) を導入しました。本装置は、温度制御が可能 (10~150°C)、複合ガスの評価が可能といった特徴があり、より実使用環境に近い条件での評価が可能です。例えば、高温多湿環境下における酸素ガス透過性を評価できます。また、従来の同型機に比べ高感度タイプとなっており、ハイバリヤ膜の評価も可能です。

図 1 にガス透過試験装置の基本的な構造を示しました。試験体 (通常はフィルム) を上下のセルと呼ばれる蓋で挟み、一方のセルから試験体を介して他方のセルへ透過してきたガス量を計測します。

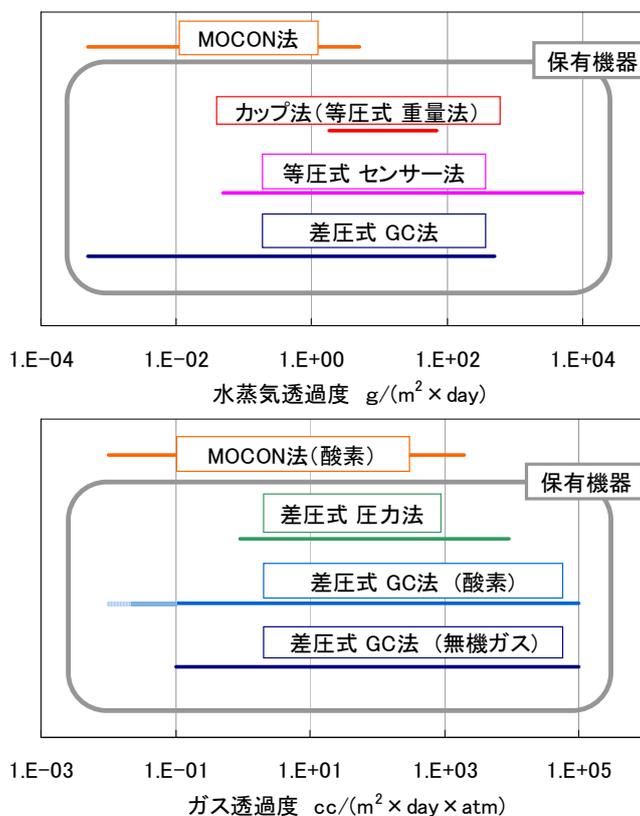
上下のセルの間に圧力差を印加する差圧法と、圧力差がない等圧法に大別され、更に透過量を検出する方法によって、異なる方式の装置が市販されています。

今回導入したのは、差圧を与えて、ガスクロマトグラフ (GC) で透過量を検出する装置です。

本装置の導入で、従来から保有する、カップ法 (等圧式-重量法)、センサー法 (等圧式感湿センサー法)、圧力法 (差圧式圧力法) と合せ、幅広い依頼に対応できるようになりました。



【図 1】 ガス透過試験機の一般的な構造



【図 2】 各測定器の測定範囲 (カタログからの抜粋)