

【装置紹介】 差圧式ガス・水蒸気透過試験装置(差圧式 GC 法)

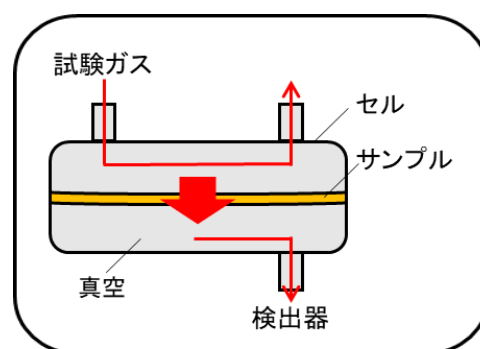
ガス: JIS K7126-1 付属書 B、水蒸気: JIS K7129 付属書 C 準拠

概要

本装置は、ガス透過性および水蒸気透過性を測定する装置です。GC 検出器により混合ガス中の各成分の透過性を個別に評価できます。差圧式により、透過ガスを任意の時間蓄積して高感度に測定できるため、アルミ蒸着フィルムなどのハイバリア材料の評価に適しています。また、10～150℃の温度制御下での測定にも対応しています。

主なスペック

温度範囲	10～150℃
ガス種	無機ガス: O ₂ 、N ₂ 、CO ₂ 、水蒸気(10～90%Rh)
測定範囲	透過係数: 10 ⁻⁶ ～10 ⁻¹² cc・cm/cm ² ・sec・cmHg 透過度 : 0.1～100000 cc/m ² ・24hr 透湿度 : 0.001～500 g/m ² ・24hr
透過面積	50.24cm ² (80mmφ)
サンプルサイズ	フィルム・シート状: 90mmφ、厚み1mm以下 ※サイズ90mmφ以下、厚み1mm以上はご相談ください。



【図 1】 差圧式ガス・水蒸気透過試験装置の構成

特徴

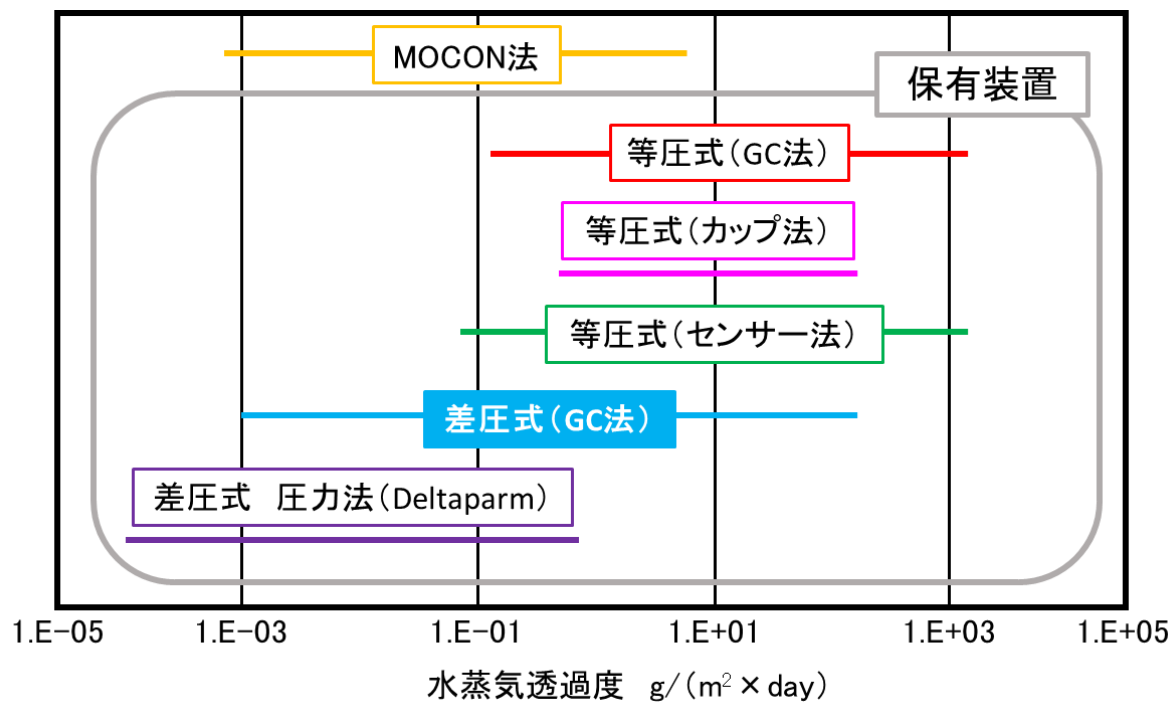
【図 1】に装置構成を示します。セルの一方に試験ガスを導入し、他方を真空状態にすることで、圧力差条件下でガスを透過させます。透過したガス量は、ガスクロマトグラフ(GC)により測定します。

ガス・水蒸気透過度は各種包装材やフィルムの性能設計および品質評価において必須の測定項目です。特に差圧式は、ハイバリア材料の測定に適しています。【表 1】に差圧式のガス・水蒸気透過度測定が適している分野および用途例を示しました。

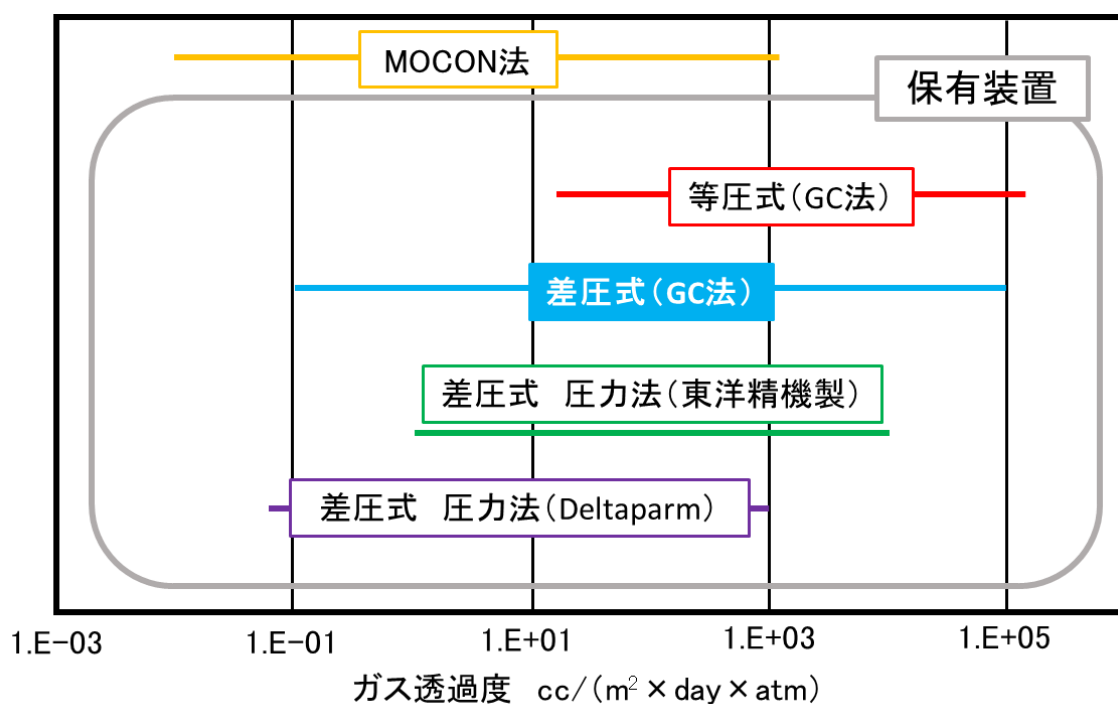
【図 2】と【図 3】に、弊社保有の他のガス透過試験装置との比較を示しました。弊社では特性の異なる各種装置を取り揃えており、測定対象や評価目的に応じた最適な評価方法をご提案できます。

【表 1】 差圧式ガス・水蒸気透過度測定が適している分野と用途例

分野	用途
高バリア包装材	アルミ蒸着フィルム
医薬品包装	アルミラミネート袋
電子部品分野	封止材、防湿フィルム
建材分野	防湿シート
機能性フィルム	コーティングフィルム



【図 2】 水蒸気透過度試験装置の測定範囲



【図 3】 ガス透過度試験装置の測定範囲

適用分野：ガス透過、水蒸気透過、バリア性評価、差圧法

キーワード：プラスチック、樹脂、フィルム