物性評価

ガス透過率測定装置

フィルム・膜材料の単成分および混合ガスの透過性を評価

- ガスクロマトグラフで検出するため、混合ガス測定も可能
- 無機ガスの透過性評価は、常時可能
- 感度に優れているため、ハイバリア・透過性が低い膜にも対応

装置の主な仕様

■ 測定可能ガス：CO_2、 O_2、 N_2、Ar
■ 供給ガス：純ガス (単成分) または 混合ガス
■ 測定法： 差圧法
■ 検出器： ガスクロマトグラフ （熱伝導度型検出器/TCD）
■ 温度： 室温+10°C～80°C



Fig. ガス透過率測定装置の外観

透過セルと試料の形・サイズ

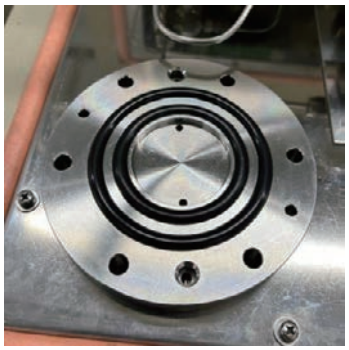


Fig. 膜透過セルの外観

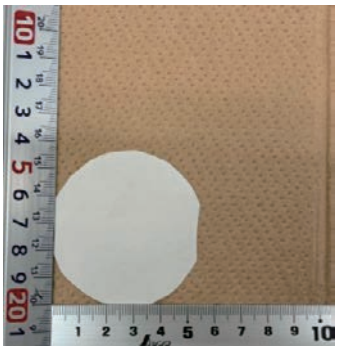


Fig. 試料の形・サイズ (約φ60)

■ 直径60 mm、膜厚1 mm以下の試料を評価可能
■ 透過面積は15.2 cm^2

測定の様子

■ ガスクロマトグラフで透過したガス濃度を測定
■ ガス濃度から透過量を算出
■ 得られた透過量を透過係数や透過速度に変換

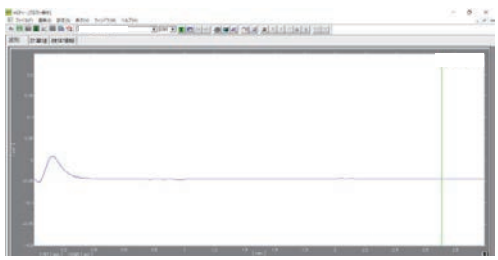


Fig. 測定結果 (ガスクロマトグラフのチャート)

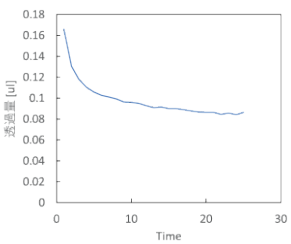


Fig. 透過量の経時変化

【担当者】
化学プロセス研究部門　高分子機能応用研究グループ　渡部 愛理
連絡先：M-tohoku-nepp-ml@aist.go.jp

NEPP

産総研 ともに挑む。つぎを創る。