

GTR-G3 ガス透過性試験機

(差圧法)

GTR-G3 ガス透過性試験器は、差圧法による、プラスチックフィルム、複合フィルム、高バリア材、シート、アルミニウム箔、ゴム、タイヤ、透過膜などの透過係数やガス透過率の決定に適しています。



製品の特長

先端技術

- 3つの透過セルは完全に独立しており、3つの同一の検体または別個の検体を同時に試験できます。
- 高精度真空センサーおよび圧力センサー搭載により、試験の正確さを保証します。
- 世界初の高度な水循環温度制御システムにより、温度自動制御および広い温度レンジを実現
- 上/下部チャンバーの独立した温度制御とセンサーにより、試験結果の正確さを保証
- 自己開発の気密配管システムは、システムエラーを削減し、試験結果をより正確にします。
- 独自のサンプル漏れ防止設計構造により、サンプルのシール安定性を確保
- リアルタイムで上部チャンバーの圧力を調整することができる自動圧力保持機能により、試験中に上/下部チャンバー間の一定の圧力差を確保します。
- 専用の動作システムの7インチカラータッチスクリーンで試験プロセスが完了し、結果が自動的に表示されます。
- 高速バキューミング機能、徹底した脱気、高い効率で短い試験サイクル

ハイエンドな構成

- 2つの試験モード：比例モードと標準モード
- システムには、機器が常時正常な試験状態にあることを確認する自己検査機能があります。
- 検体のガス透過率、溶解度係数、拡散係数、透過係数を1回の操作で取得できます。
- 低い透過性の材料試験用に、テストレンジは条件に基づいて拡張可能です。
- インポートされたコンポーネントにより、機器の動作がより安定し、信頼性が高くなります。
- 高速校正用標準フィルムにより、正確で万能な試験データを保証
- 停電時の自動保存機能付き
- データ転送に便利な標準 RS232 ポート
- 試験プロセス全体を監視/自動記録を行い、全プロセス再現可能
- マルチレベルの権限管理、監査追跡、電子署名などの機能を実現できるデータトレーサビリティを備えており、GMP 要件を満たします。(オプション)

測定原理

前処理済みの検体をガス拡散セルに取り付けて、2つのチャンバー間に密閉された障壁を形成します。まず低圧チャンバーを排気し、次に高圧側を排気します。その後、排気した高圧チャンバーに試験ガスを導入すると、一定の圧力差がチャンバー間で生成され、ガスは検体を通して高圧側から低圧側に移行します。検体のガス透過性および他のバリア特性は、低圧側の圧力変化をモニタリングすることで算出できます。

応用例

代表的な例	フィルム	プラスチックフィルム、プラスチック複合フィルム、紙プラスチック複合フィルム、コエクスキスティックフィルム、アルミフィルム、アルミ箔、アルミ箔複合フィルムなど
	シート	エンジニアリングプラスチック、ゴム、建材を含む。 例：PP、PVC、PVDC
応用例	石油化学	MDPE プラスチック二酸化炭素などの輸送パイプラインを含む。
	各種ガス	O ₂ 、CO ₂ 、N ₂ 、空気、He などの各種ガスの透過性試験
	可燃性の爆発性ガス	可燃性ガスと爆発性ガスの透過性試験
	生分解性フィルム	各種生分解性フィルムのガス透過性試験 例：デンプン系生分解性バッグ
	航空宇宙利用材料	宇宙船ガスバッグのヘリウム透過性試験

紙、板紙	紙、紙プラスチック複合材料のガス透過性試験 例：タバコパッケージ用のアルミニウム紙、テトラパックシート、インスタントラーメン用紙ボウル、使い捨て紙コップ
ペイントフィルム	ペイントフィルムで覆われた基盤のガスの透過性試験
ガラス繊維布と紙	ガラス繊維布、紙材料を含む。 例：テフロン塗料布、テフロン溶接布、テフロンシリコンゴムクロス
化粧品用ソフトチューブ材料	各種化粧品チューブ、アルミプラスチックチューブ、歯磨き粉チューブを含む。
ゴムシート	各種ゴムシート(カータイヤなど)を含む。
真空包装	消耗品センサーなどの電子製品のように、ガスの酸化や腐食の影響を受けやすい真空包装製造シートを含む。

仕様

仕様	GTR-G3
測定範囲	0.05~50,000 cm ³ /m ² ·24h·0.1MPa (標準容積) 上限 500,000 cm ³ /m ² ·24h·0.1MPa 以上(拡張容積)
検体数	3
センサー数	3
試験モード	3つの独立チャンバー
真空分解能	0.1 Pa
試験チャンバー真空度	<20Pa
試験温度	5°C~95°C ±0.1°C(大気圧でのドライガス)
温度精度	±0.1°C
試験圧力	-0.1 MPa ~ +0.1 MPa
ガス供給 圧力	0.1 MPa~0.8 MPa
試験ガス	O ₂ 、N ₂ 、CO ₂ (付属していません)
キャリアガス インターフェイス	Φ6
真空管径	1/4 インチ
補正方法	標準フィルムキャリブレーション、真空センサーの外部キャリブレーション
検体厚さ	≤3mm
検体サイズ	Φ97 mm
テストエリア	38.48 cm ²
計器寸法	740 mm (W) x 415 mm (W) x 430 mm (H)
電源	AC 220V 50Hz
正味重量	50kg

準拠規格

JIS K7126-A, ASTM D1434, GB/T 1038, YBB 00082003, ISO 2556, ISO 15105-1,

構成

標準的な構成：機器、真空ポンプ、真空管、ガス管、圧力レギュレータ、サンプラー、真空グリース、標準フィルム、温度制御装置

オプション構成：コンピュータ、容器試験器具、サンプラーブレード、真空グリース、フィルターペーパー、湿度発生器

注：試験ガスはユーザーが準備する必要があります。

輸入元代理店



IVIC Research, Inc.

株式会社 アイビック・リサーチ

〒300-1234

茨城県牛久市中央 3-32-8

TEL: 029-875-4739

FAX: 050-3737-4690

E-mail: info@ivicres.com