

C360M 水蒸気透過度試験システムは、重量分析法に基づいて測定および製造されており、ASTME96 の要件に準拠しています。本機器は、広い試験範囲と高い試験効率を有し、高・中・低レベルの防水性能のある遮断性素材の水蒸気透過度の測定に使用されます。この機器は、複数の実験用の皿備えた Labthink の特許取得済みの試験チャンバー設計が特徴です。

C360M は、精密に作られた試験皿と高精度の天秤、温度、湿度、体積流量の自動制御を正確にサポートし、試験の感度と試験結果の再現性を保証する、組み込まれたプロフェッショナルソフトウェアを備えています。C360M は、食品、医薬品、

医療機器、建築材料、消費者製品などのプラスチックフィルム、シート、紙、パッケージ、その他の包装材料の水蒸気透過度の測定が可能です。



高精度

- 高度な流体力学と熱力学設計を備えた特許取得済みの試験チャンバーと試験皿です。
- Labthink 独自のサーモスタット技術により、試験チャンバーを正確に温度制御し、試験中に安定を保ちます。
- 正確で科学的な規制と試験条件の計算を行えます。

高効率

- 6 の試験ステーション
- 乾燥剤法と水法の試験モードに対応しています

省コスト化

- 自動湿度と体積流量制御。
- デシケーターの内部コアの交換は不要です
- 高効率水蒸気発生器。

簡素化された操作

- Windows™10 システムを搭載した 12 インチのタッチスクリーンパッドです。
- 迅速な自動試験プロセス。
- 自動データ管理用の DataShield™。

製品の特徴

- **新しい世代の試験チャンバーと試験皿**

高度な流体力学と熱力学設計を備えた特許取得済みの試験チャンバーと試験皿は、サンプル表面全体の均一な体積流量、安定した温度と湿度を保証し、均一で安定した試験環境を提供します。これにより、試験時間を短縮し、試験結果もより正確に行なえます。

- **高遮断性材料と低遮断性材料の優れた試験能力**

試験条件をリアルタイムで正確に調整し、高遮断性材料と低遮断性材料の高い試験精度と再現性を

保証します。

- **温度、湿度、風速の自動制御**

Labthink 独自のサーモスタット技術により、試験チャンバーを正確に温度制御し、試験中に安定を保ちます。

風速はリアルタイムで監視および調整されます。

高効率でミストのない自動湿度調整器は、長期連続試験の要件を満たしています。

デシケーターは内芯の交換不要で、20,000 時間連続稼働可能です。

- **使いやすく、高効率なシステム**

自動試験モードと本機器の特性を組み合わせることで、迅速に正確な結果を得るための手動調整が減ります。また研修コスト削減、スタッフを手動モニタリングから解放するため、彼らは他のタスクに取り組めるようになります。

プロ試験モードにより、あらゆる科学調査のニーズに合わせた、柔軟で豊富な機器管理機能が使用可能となります。

独自のオプションの DataShield™ システムにより、ユーザーデータの集中管理がしやすくなります。これはあらゆるフォーマットの出力データに対応しています。高い信頼性と安全性を備えたアルゴリズムが、データ漏洩を防ぎます。これは世界中の有線/無線 LAN、オプションのプライベート無線ネットワーク及び第三社ソフトウェアにも対応しています。

- **ユーザー指向のサービスコンセプト**

ユーザー指向のサービスコンセプトに則り、Labthink はカスタマイズ可能なシステムを作りました。標準的ではないサンプルやパッケージ用に、ユーザーに合わせてあらゆるカスタマイズができるサービスです。

試験原理

試験サンプルは、内部に水または乾燥剤が入っている試験皿に取り付けられます。試験皿を安定した温度、湿度、空気の流れのある試験室に置きます。水蒸気がサンプルを通じて乾燥している場所に浸透していきます。試験皿の重量変化を定期的に測定することにより、水蒸気透過度などのパラメータを求めることができます。

試験基準

この機器は、次の規格に準拠しています。

ASTM E96, ASTM D1653, ISO 2528, TAPPI T464, DIN 53122-1, GB 1037, GB/T 16928, YBB 00092003, TAPPI T464, DIN 53122-1

アプリケーション^{注3}

この機器は、以下の水蒸気透過度の測定に適用可能です。

基本アプリケーション	フィルム類	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、共押出フィルム、アルミニウムコーティングフィルム、アルミホイル複合フィルム、ガラス繊維アルミホイル紙複合フィルムおよびその他のさまざまなフィルム材料
	シート類	PP、PVC、PVDC シート、金属箔、ゴム製パッド、他のシート材料
	紙や段ボール類	たばこ用アルミコート紙、紙アルミプラスチック複合フィルム、その他の紙・板紙
	繊維と不織布	繊維と不織布生地
追加アプリケーション	建設資材	ジオテキスタイル、フェルト、屋根および建築材料、防湿膜など。
	無菌創傷保護フィルム、医療用絆創膏	無菌創傷保護フィルム、医療用絆創膏、防護服材料

テクニカル仕様

図 1：試験パラメータ 注1

	パラメータ	モデル C360M
試験効率	0.01g / (m ² ・日) ~0.5g / (m ² ・日)	>24 時間
	0.0006g/(100in ² ・日)~0.0323g/(100in ² ・日)	
	0.5 g/(m ² ・日)~5 g/(m ² ・日)	12~24 時間
	0.0323g/(100in ² ・日)~0.3225g/(100in ² ・日)	
	>5 g/(m ² ・日)	≤8 時間
>0.3225 g/(100in ² ・日)		
最大試験範囲	水法	10000/n (1-6) g/(m ² ・日)
		645/n (1-6) g/(100in ² ・日)
	乾燥剤法	1 個あたり 1200g / (m ² ・日)
		1 個あたり 77g / (100in ² ・日)
試験ステーション		6
試験温度	℃	20~55±0.2
試験時湿度	RH	10%~90%±1%
追加機能	DataShield™ 注2	設定
	GMP に応じたコンピューターシステム	設定
	CFR21 Part11	設定

図 2 : 技術仕様

サンプルサイズ	Φ74mm
サンプルの厚さ	≤3mm
試験方法	乾燥剤法/水法
標準試験範囲	33cm ²
キャリアガス	圧縮空気
キャリアガスの乾燥	長寿命デシケーター（インナーコアの交換不要）
キャリアガスの加湿	高効率ミストフリー湿度発生器
キャリアガス圧力	≥0.6 MPa
ポートサイズ	Φ6 mm PU チューブ

- 注 1: 図内のパラメータは、Labthink ラボの専門家が、ラボの条件に厳格に従い、測定しています。
- 注 2: DataShield TM は、安全で信頼性の高いデータアプリケーションサポートを提供します。必要に応じて構成した、単一の DataShield TM システムは、複数台の Labthink 機器で共有できます。
- 注 3: 製品仕様の説明は、図 1 の試験パラメータに沿っています。

弊社より : Labthink は常に、製品の性能と機能の革新と改善に努めております。そのため、技術仕様が事前の通知なしに変更されることがあります。Labthink が最終的な解釈と変更の権利を保有します。