

薄膜用温度可変型熱拡散率測定装置  
ai-Phase Mobile M3 type2

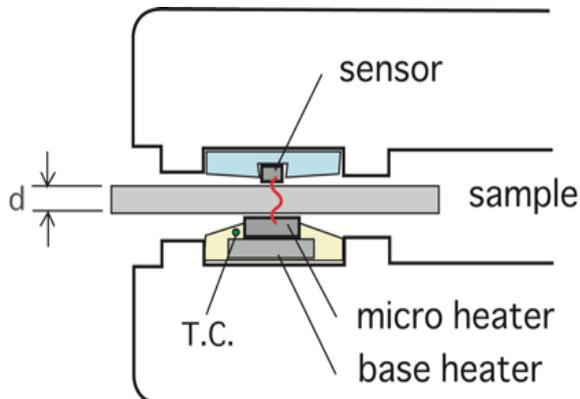


薄膜用熱拡散率測定を溶融ポリマーで実現 アイフェイズ・モバイルM3 type2

細かな温度設定 約180℃まで0.1℃ステップで熱拡散率の測定が可能，平面性のあるサンプルであればサンプリングは不要です。ポリマーの溶融などの温度依存性測定が得られます。電子材料の実用温度での熱拡散率が検討できます。

- |                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| 1. シンプルな操作性     | 装置の簡素化と条件設定の自動化によって経験不要を実現 |
| 2. 簡単なサンプリング    | 前処理なしにそのままの状態での測定可能        |
| 3. 薄膜・微細試料への適用  | 10ミクロン以下の薄さ，1mmのサイズ試料の測定可能 |
| 4. 迅速測定         | わずか数十秒で結果を出せる常識を越えた迅速性     |
| 5. 高感度センサー      | 高速応答とデジタルロックイン方式による高感度化    |
| 6. 高い携帯性        | ケース込みの加重で2k g程度以下の軽量で高い携帯性 |
| 7. 省エネルギー設計     | 試料部のみ加熱により 省エネと安全性を実現      |
| 8. 測定材料         | 周波数を変え，プラスチックから無機材料まで対応    |
| 9. メンテナンス       | シンプル設計によるトラブル減と宅配利用の迅速応答   |
| 10. 国際標準化 (ISO) | 温度波法はISO22007にて提案・採用済      |

薄膜用温度可変型熱拡散率測定装置  
ai-Phase Mobile M3 type2



温度波法は、左図の様にマクロヒータとセンサーの間にサンプルをおき、温度波の減衰と位相遅れを測定します。振幅は入力側で±1℃以下です。位相遅れ $\Delta\theta$ と周波数 $f$ のルートとのプロットの傾きは、厚さ $d$ と熱拡散率 $\alpha$ の関数ですから、厚み計の値を用いて熱拡散率が決まることになります。ベースヒーター小さくして、サンプルの局所的な加熱にとどめていますので、周辺の昇温はありません。省エネ性と安全性に配慮しております。温度設定も高速です。

仕様

熱物性測定	熱源・センサー間に圧着して、温度波の減衰と位相遅れの測定から、熱拡散率を求める方法。
センサーサイズ サンプルサイズ	約0.5x1mm 約1mm x2mm以上のフィルムまたは板状試料 厚み1mm以下(ただし熱物性による)
測定温度	大気中 室温~180℃ (0.1℃ステップで設定可能)
温度波振幅・周波数	±2℃以下 (変更可能) 周波数範囲0.01~100Hz
熱伝導率	比熱・密度をもちいて熱拡散率から換算
熱拡散率	0.01 - 50 mm <sup>2</sup> ・s <sup>-1</sup> 絶縁体からセラミックスまで
測定環境	減圧容器・グローブボックス内での使用可
データ出力	本体液晶画面, USB経由でPCにてオートログできる専用ソフト付属
特記	試料の前処置不要 携帯性に優れる システム拡張可能
電源	ACアダプター12V2A 消費電力5W以下
寸法、重量	測定部 75 x 140 x 60 mm 680 g コントロールボックス 150 x 110 x 40 mm 620 g 収納ケース 350 x 285 x 90 mm 800g

※ 性能・外観等予告なしに変更になることがあります。温度プローブ・ヒータは消耗品です。

株式会社アイフェイズ

〒141-0021

東京都品川区上大崎2-15-19

MG目黒駅前1305

info@ai-phase.co.jp

tel 03-6805-8221