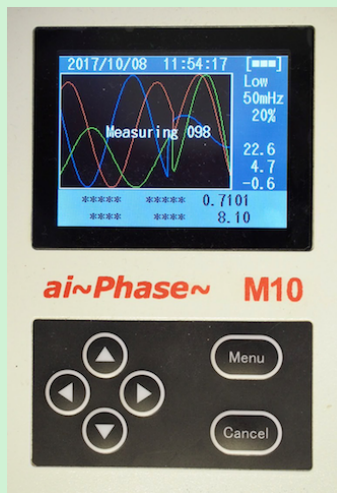


## 携帯型・表面型熱拡散率測定装置 ai-Phase Mobile M10 type2



### アイフェイズ・モバイルM10型に 面内方向測定機誕生

厚い絶縁材料の熱伝導率を直読できるM10に、表面型のtype2を開発いたしました。M10型のダブルロックインシステムの位相型です。長さ数センチ程度の薄膜試料について、与えた温度波の面内への拡散を観測して、減衰・位相遅れ解析から、熱拡散率を簡単に計測できます。新規材料の開発段階などで少量かつ迅速な測定を必要とする場合に最適です。試料は5x5mm以上、厚みは1mm以下のフィルム状（ひご状）試料を推奨します。原則的に、二つの温度センサー間での温度波解析ですが、ヒータへの供給交流シグナルをレファレンスに、2つの温度センサーでそれぞれ独立したロックインアンプによる増幅・解析を行います。

**(1) 熱拡散率** 一つのヒータと二つのセンサー直列に一定距離（1mm程度）に配置し、試料を圧着して、交流温度波の伝搬を二つのセンサー間での位相遅れについて観測する方法で、熱拡散率を求めます。M3と同様に位相遅れと同様に位相の周波数依存性を観測して熱拡散率を求める方式です。試料の多様性は周波数を変化させることで対応しますが、基本的に高分子材料、および複合材料の異方性測定に適しています。

**(3) 結果の表示** 本体の液晶パネルに波形を表示するのほか、パソコン上で、測定条件の設定、測定データの自動保存ができます。

## 携帯型・表面型熱拡散率測定装置 ai-Phase Mobile M10 type2

アイフェイズ・システムは、温度波の伝搬解析から熱伝導測定を求める総合計測システムです。アイフェイズ・モバイルは、その名の通り現場に持ち込める装置をコンセプトに、周辺機器を不要とした、薄膜・フィルム状試料の厚さ方向の測定装置、面方向の測定装置、厚さの厚い材料の熱伝導率測定、赤外カメラを使った熱分析機などのバリエーションがあります。

従来、面倒なサンプリング手続きが必要であった測定が、一切の前処理することなしで、計測すべての装置は、ハンディで測定現場への携帯性を有しております。サンプルを圧着してボタンを押す操作一つで直読できる画期的な装置群です。

### 仕様

熱物性測定	1mm間隔〔変更可能〕の2点センサー間の交流温度波解析
熱物性測定	熱源・センサーに圧着して平面内2点の間の温度波の減衰と位相遅れの測定から、熱伝導率と熱拡散率を求める方法熱伝導率へは基準物質との比較による換算
サンプルサイズ	約5mm x 10mm以上のフィルムまたは繊維状試料 厚み1mm以下(ただし熱物性による)
測定温度	大気中室温 (-20℃ ~ 50℃)
温度波振幅	±5℃以下 (変更可能)
周波数	0.001~1Hz
熱拡散率	0.1 - 20 mm <sup>2</sup> ・s <sup>-1</sup>
測定環境温度範囲	-20~50℃ 標準は室温
データ出力	本体液晶画面, USB経由でPCへ出力(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12V1A 単三乾電池6本で駆動可
寸法、重量	測定部 75 x 140 x 60 mm 0.7 kg コントロールボックス 150 x 100 x 45mm 0.45 kg 収納ケース 350 x 285 x 90 mm 0.8 kg

※ 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