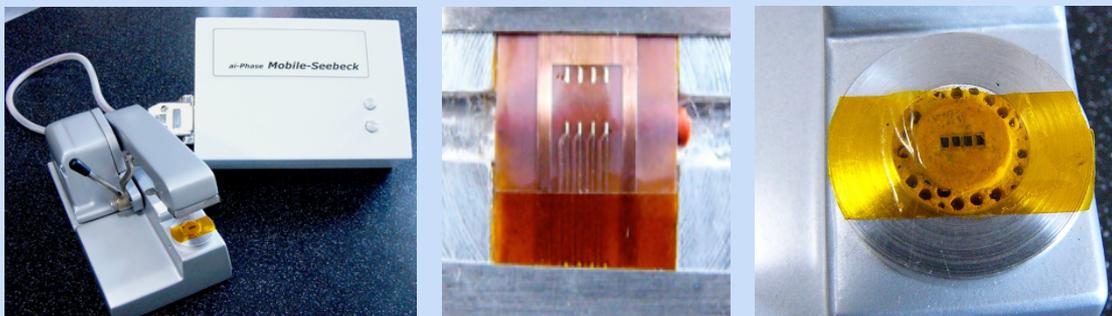


薄膜用ゼーベック係数・抵抗率測定装置 ai-Phase Mobile M3 type3



アイフェイズ・モバイルM3 type3 は熱電能・電気抵抗を測定するテスター

試料のサイズで5mm程度の小さな熱電材料の簡単な計測を可能とし、開発段階などでの迅速な測定を必要とする場合に最適です。下部に部分加熱用のマイクロヒータを2つ設置し、フィルムサンプルを挟んで、対応する上部に銅コンスタンタン熱電対を配置した圧着方式。サンプルセットが簡単です。上部熱電対用のコンスタンタン線は抵抗測定の電極を兼ねています。両測定ともにより正確な交番方式を採用。

(1) 試料形状

試料は5x5mm以上、厚みは1mm以下のフィルム状（またはひご状）を推奨します。四つの電極（写真中央の4つの接点）と接すれば形状は問いません

(2) 電気抵抗

フィルムに4本のセンサー（銅-コンスタンタン）を圧着し、外側の2本の定電流を計測、中の2本の電極の電圧を計測する4探針法です。電極はゼーベック係数測定時の温度計測を兼ねますので、試料を動かすことなく、測定を瞬時に切り替えることができます。

V I 特性は極性を反転させる交番方式で、左右極の熱起電力などの誤差を軽減、

(3) ゼーベック係数

フィルム下部に配置した左右2箇所のマイクロヒータによって、交流的に加熱されます。このときの温度差は、3°Cを基準とします。温度差は左右の電極で交番しますので、両者を比較することで、装置的な偏りを排除でき、真のゼーベック係数が決まります。

(4) 装置較正

熱電能が既知の10種類の純金属で測定し起電力の較正直線を求めます。

(5) 表示

両測定とも与えるパラメータ（電流または温度）による応答を二次元的グラフ表示されますので、ヒステリシスやノイズ状況をモニターできます。

シンプルでエレガントなゼーベック係数・導電率測定装置

ai-Phase Mobile M3 type3

| | |
|-----------|---|
| 導電率測定 | 1mm間隔の4探針法 極性交番法採用 |
| ゼーベック係数測定 | 平面内2点の銅-コンスタンタンによる温度差と起電力測定 温度差(標準で2°C)は左右両電極で交番 |
| サンプルサイズ | 約1mm x 5mm以上 厚み1mm以下(ただし熱物性による) |
| 測定温度 | 大気中室温 |
| 印加温度差 | 5°C以下 (変更可能) |
| 導電率測定電流 | 10mA以下(変更可能) |
| 熱起電力 | 1 μ V |
| 試料温度 | 室温 |
| データ出力 | USB経由でPCへ出力 ウィンドウズ用ソフト標準装備 |
| 電源 | ACアダプター5V-2A(付属) |
| 消費電力 | 2W |
| 寸法、重量 | 本体 75 x 140 x 60 mm 680g コントロールボックス 150 x 110 x 40 mm 620g 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。センサー熱電対は消耗品です

アイフェイズ・システムは、熱物性測定の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小型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、面方向の熱拡散率・熱伝導率を測定する装置システムです。これに加え、ゼーベック装置や赤外カメラを応用した二次元熱物性装置を製作しております。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、簡単な操作で直読でき、しかも迅速測定という画期的な装置です。

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