

薄膜材 / 板状材 熱伝導率測定装置 CHF-THISYS / CHF-THASYS

概要

THISYS は、高い熱伝導率の薄い(薄膜) サンプルを、正確で迅速、簡単に測定します。通常、測定サンプルは、金属や合金、高い熱伝導率の様々なフィルター状のプラスチックなど、シート状のものを利用します。金属サンプルは、0.1mmの厚さかそれ以下の範囲。プラスチックサンプルは、通常、6mmの厚さのプレート。合板は、その中間の厚さが理想的です。THISYS は、薄膜サンプル装置 (THIO1)、計測制御ユニット (MCU01) で構成されています。測定は、サンプルが加熱されたときの温度勾配で決定されます。特殊設計の高精度サーモパイルセンサー採用し、THIO1 は、熱伝導率 200W/mK 範囲の薄膜のサンプルを測定できます(通常 0.01mm から 6mm)。また、接触抵抗の問題を解決しました。ASTM D54 (米国材料試験協会試験法) がうまくいかなかった場合、この方法は、代替法として有効です。人工気象室を使えば、広い測定温度範囲をカバーでき、一定の間隔を置いて測定を実行します。THISYS は、コンピューターによる完全制御です。



CHF-THISYS

THASYS は、絶縁材料、プラスチック、合成物サンプルなど板状材料の熱伝導率、および熱抵抗率を測定をします。米国試験協会 ASTM1114-98 規格に準拠し、薄膜ヒーターを採用。絶対法に基づき、正確かつ迅速、簡単に熱伝導率を測定をします。THASYS は、薄膜ヒーター式装置 (THAO1)、計測制御ユニット (MCU01) で構成されています。特殊設計の高精度サーモパイルセンサー採用し、薄膜状のサンプルを測定できます(通常 0.01mm から 6mm。0.01mm のサンプルは重ねる必要があります)。この方法は、ASTM D5470 規格に準拠し、優れた方法とされています。人工気象室を使用すれば、広い測定温度範囲をカバーし、一定の間隔を置いて測定を実行できます。THASYS は、コンピューターによる完全制御です。



CHF-THASYS

仕様

THIO1 仕様:	
測定方法	薄膜サンプル分析
動作温度	-30 から +120℃
測定精度 (λ_{ref})	標準 +/- 6% (20℃) $H \times \lambda$ は $4 \times 10^{-3} \text{ m}^2\text{K/W}$ 注: 参照サンプルによる
再現性 (λ_{ref})	+/- 2% (20℃)
測定所要時間	3000 秒 (標準)
電源	15 V, 0.8 Watt (標準)
ヒーター (抵抗、直径)	50 Ω , 80mm
サンプル仕様	厚さ= 6 mm まで $H \times \lambda = 1$ から $5 \times 10^{-3} \text{ m}^2\text{K/W}$
サンプルの表面積 A	70×110 mm
Pt100	Class B, IEC 751:1983
トレーサビリティ	NPL (National Physical Laboratory) UK/英国立物理学研究所
MCU01 仕様:	
サンプル温度検査精度	0.5 μV (0~30℃)
Pt100 温度精度	+/- 0.2℃ (20℃)
電圧入力/出力	220-110 VAC / 15 VDC
通信	RS232