

TPSYS02

コンピューター制御による熱伝導率測定システム

TPSYS02 は非定常プローブ: TP02 または: TP08 を使った熱伝導率測定用のシステムです。このシステムは土壌、沈殿物、食品、粉末物、塗料、接着料などさまざまな物質の高精度の測定のために設計されています。

TPSYS02 の主な構成要素は非定常プローブ: TP02 (またはそれより小型の同等品の: TP08)、MCU(測定制御ユニット)、それにデータ用のソフトです。TP02 と TP08 は熱伝導率: λ (測定範囲 0.1 to 6 W/m.K)の測定のために設計されています。測定方法は非定常プローブ法(NSSP) 又はトランシエントラインソース法です。TP02 と TP08 の設計詳細については 別途カタログを参照下さい。MCU は測定過程をコントロールします。TPSYS02 はどちらかといえば屋内での使用に適していますが、図 2 に示した様に屋外での操作も可能です。

TPSYS02 は PC やノートパソコンに接続し(屋外使用の場合はキーボード表示器から接続)、システムに含まれているソフトによって MCU からデータを読み取ります。このシステムの特徴は試料の大きさに関係なく、的確に、また迅速(数分間)に測定できるという点です。

追加試料/ オプション

別途設計: NSSP(非定常プローブ)の設計は Hukseflux 社の専門分野です。屋外での特別な使用に適するモデルなどの製作も可能です。Hukseflux社にご相談下さい。土壌測定には FTN, MTN, TNS といった、精度は多少落ちますが耐久性に優れたタイプのものをお勧めします。別途カタログを参照下さい。

TPSYS02 仕様

テスト法:	ASTM D 5334-92 と IEEE 標準 442-1981
センサー本体:	TP02 又は TP08
測定範囲(λ):	0.1 to 6 W/m.K
精度(試料による):	+/- (3%+0.02) W/mK
測定サイクル持続時間:	200 秒(通常)
諸条件:	PC(Windows XP 相当) RS 232 ケーブル
オプション:	屋外仕様 極寒仕様

[英語原文 V 0616]

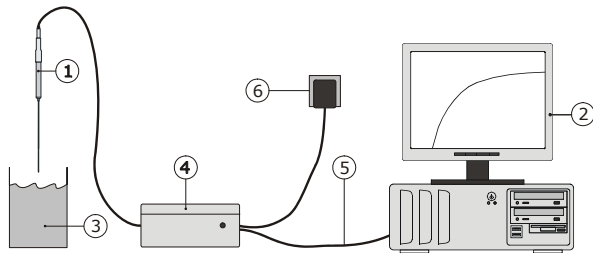


図 1: TPSYS02 の標準接続例。ニードルタイプの TP02 又は TP08 (1), PC (2) (PC はこのシステムには含まれていません), 試料 (3), MCU(測定制御ユニット) (4), RS232 ケーブル (5), アダプターは 220 V または 110 V の両方に適合(6). MCU は 12 VDC で作動するため、野外での電源供給、ノートパソコンの使用も可能です。

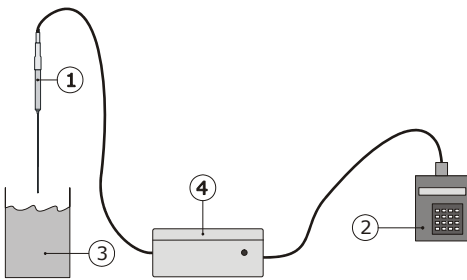


図 2: TPSYS02 の屋外での接続例。バッテリー内蔵の MCU(4), キーボード表示器 (2)は自動操作に適しています。野外での測定後、TPSYS02 を PC に接続し、MCU から測定したデータを読み取ることが出来ます。

基準

TPSYS02 による測定は ASTM: D 5334-92 土岩熱伝導率測定のための標準テスト法と同様に国際基準の IEEE の土壌温度抵抗測定 (IEEE 標準 442-1981) に則しています。TPSYS02 は ISO 公認のラボでの使用に適しています。

高精度のキャリブレーションには CRC (キャリブレーションリファレンスシリンダー) が入手可能です。硬質土壌への挿入のための GT シリーズ導入チューブの要請も承ります。