



図 1. HFP03 センサー(単位mm)
(1) センサー部 (2) セラミック-プラスチック複合版 (3) ケーブル、標準長さ 5m

HFP03

高精度 熱流板/ 熱流センサー

HFP03 は土壌、建築物の壁内部などの僅かな熱流を測定する高感度の熱流センサーです。セラミックとプラスチックの複合板を採用し、熱抵抗率を最小限に抑えます。

HFP03 センサーは設置された測定対象物を貫流する熱流量を測定します。

HFP03 は 10 Wm^{-2} 以下の微小な熱流の探知・測定、例えば地熱の応用など、を目的として設計されました。

HFP03 のセンサー本体はサーモパイルです。このサーモパイルによってセラミックとプラスチックの複合板を通過する熱流の温度差が測定され、それを元に微小な電圧が出力されます。

このセンサーの使用は簡単です。mV範囲で作動する精度の良い計測器があれば測定できます。熱流に換算するには電圧をキャリブレーション定常値で割ります。定常値は各センサーに付随します。HFP03 は全天候型でヨーロッパの製品安全規格 CE に則っています。

校正(キャリブレーション)トレーサビリティは英国立物理研究所(National Physical Laboratory -NPL) の平板直接法(guarded hot plate) で ISO 8302 と ASTM C177 標準に準拠しています。

高い精度を特に必要としない場合は小型で経済的な HFP01 センサーをお勧めします。

HFP03 の使用に当たっては HFP01 のマニュアルを参照下さい。HFP01 との主な違いは大きさと感度です。

HFP03 仕様

感度(代表値):	500 $\mu\text{V}/\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$
抵抗(代表値)	18 Ω
作動温度範囲:	-30 から 70 $^{\circ}\text{C}$
センサー熱抵抗:	$< 6.25 \cdot 10^{-3} \text{ Km}^2/\text{W}$
出力範囲:	+2000 から -2000 $\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$
温度依存度:	$< 0.1\%/^{\circ}\text{C}$
校正トレーサビリティ	NPL, ISO 8302 / ASTM C177
予測典型精度 (12 時間合計)	+5/- 15% 内 (一般的な土壌、地中) +5/ -5 % 内 (壁面)

オプション

- ケーブル追加 5m単位で追加可能
- AC 100 アンブ
- LI19 データロガー

[英語原文 v0616]