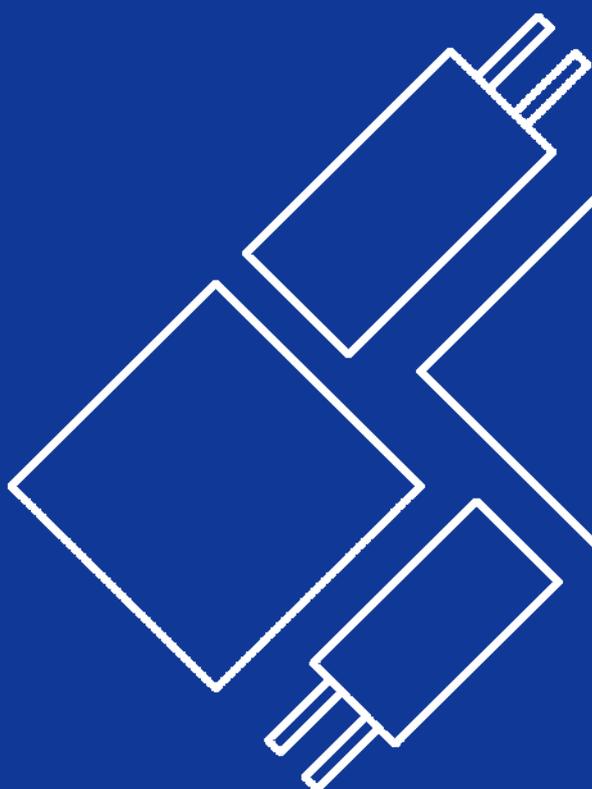


仕様書
熱流計

MF-180
MF-180M
HF-30S
HF-10S



EKO

1. もくじ

1. もくじ	2
2. 製品概要	2
3. 仕様	4
3-1. 本体仕様	4
3-2. ケーブル仕様	5
3-3. 寸法	6
4. 標準付属品・オプション品	7
5. 付録	8
5-1. 連絡先	8
5-2. 保証と責任について	8
5-3. 環境情報について	8

© 2018 英弘精機株式会社 この仕様書を、英弘精機の許可なしで無断複写または転載することを禁じます。(2018/5/22 発行)

2. 製品概要

近年省エネルギーに対する要望の強さから、ビル・オフィス・工場・家庭等の保温、断熱性能に対する関心は非常に高まっています。この度お求め頂きました熱流計は、建物の壁面や床面・貯蓄槽壁面・冷凍庫壁面等からの放散熱流または通過熱流や地中の熱流量を直接測定するもので、被測定部に埋設するかあるいは貼付けて熱の移動量を測定するものです。

MF-180、MF-180M 型は小型で高感度な構造であり前者は汎用、後者は地中埋設用です。HF-30、HF-10 型は 0.5mm 程度の厚みを持ち、薄型はある程度の曲面にも張ることができ、厚いものは薄型に比べ強度が強いです。何枚かを組み合わせさせて密閉した箱を作ればカロリーメータ装置を構成することも可能です。

温度計による熱流計測に比べ、非常に精度よく熱流を計測できます。

高感度なセンサーであることから低熱流測定にも威力を発揮します。

GHP 法(JIS A1412、ASTM C1777)を改良した絶対法を使って校正されています。

1. MF-180

熱流計本体に同一面積の黒色ポリエステルシートを両面に貼り付けたものです。

- 汎用、小型で高感度

2. MF-180M

地中あるいは屋外で連続使用ができるよう防水性の高いエポキシ樹脂でモールドされています。

- 小型で高感度
- 地中埋設用、高耐久性

3. HF-30S

300mm×300mm の大きさの熱流計両面にエポキシ塗ったものです。

- 低熱抵抗(薄型)、300×300mm の大面積

4. HF-10S

100mm×100mm の大きさの熱流計両面にエポキシを塗ったものです。薄型(0.5mmt)の HF-10S があります。

- ボイラ、燃焼室の放熱伝熱、照明や熱源からの放熱、暖房機器の放熱調査などに最適

3. 仕様

3-1. 本体仕様

表 3-1. 本体仕様

型式	MF-180	MF-180M	HF-30S	HF-10S	
特徴	汎用 小型・高感度	防水型 地中埋設用 高耐久性	低熱抵抗(薄型) 大面積	低熱抵抗(薄型) 中型	
測定場所	屋内	地中埋設・屋外	屋内	屋内	
防水機能	なし	あり	なし	なし	
使用温度範囲(°C)	センサー	-30~+120	-30~+120	-20~+120	-20~+120
	ケーブル	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
代表感度(mV/W・m ²) (室温)	0.028	0.025	0.1	0.01	
再現精度(%)	±2	±2	±2	±2	
内部抵抗(Ω) (室温)	300~450	300~450	400~800	90~180	
熱抵抗 (m ² ・°C/W)	1.4×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	
熱抵抗材	テフロン	テフロン	ガラスエポキシ	ガラスエポキシ	
被覆材	ポリエステル	カーボン FRP	エポキシ	エポキシ	
外形寸法(mm)	42×20×0.9	50×25×1.2	300×300×0.5	100×100×0.5	
質量(g)	1.1	1.8	100	12	

3-2. ケーブル仕様

表 3-2. ケーブル仕様

型式	詳細	端子色	線色	出力
HF-10 HF-30 MF-180	材質: MVVS 径: $0.18\text{mm}^2 \times 2$ 芯 外形: $\phi 3.2\text{mm}$ 先端処理: Y 端子(1.25Y-4)	赤 青	白 橙	(+) プラス (-) マイナス
MF-180M	材質: テフロン 径: $0.24\text{mm}^2 \times 2$ 芯 外形: $\Phi 3.2\text{mm}$ 先端処理: Y 端子(1.25Y-4)	赤 青	白 黒	(+) プラス (-) マイナス

3-3. 寸法

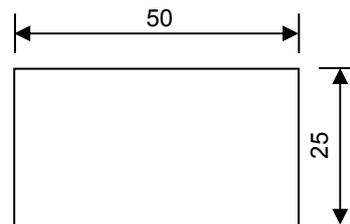
1. MF-180

厚さ 0.9mm



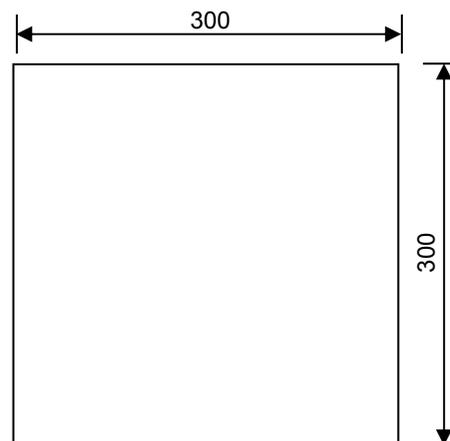
2. MF-180M

厚さ 1.2mm



3. HF-30

S:厚さ 0.5mm



4. HF-10

S: 厚さ 0.5mm

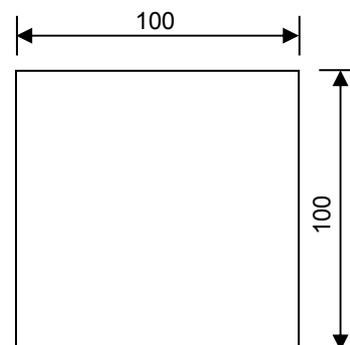


図 3-1. 熱流計外形寸法図(単位 mm)

4. 標準付属品・オプション品

表 4-1. 標準付属品一覧

標準付属品	個数	詳細
熱流計	1枚	10mケーブル付き
検査証	1部	
保証書	1部	
取扱説明書	1部	

表 4-2. オプション品一覧

オプション品	詳細
シリコングリース	YG6111(200gチューブ)、YG6111(1kg金属缶)

5. 付録

5-1. 連絡先

Website: www.eko.co.jp		E-mail: eko@info.co.jp
本社営業部	〒151-0072	Tel: (03)3469-6714 Fax: (03)3469-6719
カスタマーサポートセンター	東京都渋谷区幡ヶ谷 1-21-8	Tel: (03)3469-5908 Fax: (03)3469-5897
関西営業所	〒532-0012 大阪市淀川区木川東 3-1-31	Tel: (06)6307-3830 Fax: (06)6307-3860

5-2. 保証と責任について

本製品の無償保証期間および保証規定につきましては、本製品購入時に添付されている「保証書」を参照、または直接、当社までお問い合わせください。本保証は、国内においてのみ有効です。

英弘精機は出荷前にひとつひとつ製品が製品仕様を満足するように厳重に調整・試験・検査しております。しかしながら、もし保証期間内に動作不良や故障等が確認された場合は、無償修理または交換の対応をさせていただきます。

但し、以下の場合は保証の対象とはなりませんのでご注意ください。

- 英弘精機のサービスマン以外による修理もしくは改造を行った場合。
- 取扱説明書に記載されている取扱方法に反する事に起因する故障または動作不良。

5-3. 環境情報について

1. WEEE 指令(Waste Electrical and Electronic Equipment)

本製品は、WEEE 指令 2002/96/EC の対象にはなっておりませんが、一般家庭のゴミとしての廃棄は避けてください。適切に処理、回収、及びリサイクルするには、専門の集積場所もしくは施設へお問い合わせください。

本製品を適切に廃棄する事により、貴重な資源の節約や、人間や環境に及ぼす悪影響を防ぐ事につながります。

2. RoHS 指令(Restriction of Hazardous Substances)

英弘精機では、RoHS 指令 2002/95/EC で規定される有害物質の最大量に準拠していることを保証するため、取扱製品においては、総合的評価を行っています。よって全ての製品は、RoHS 指令 2002/95/EC に規定される有害物質質量未滿、又は、RoHS 指令 2002/95/EC の付属文書により許容されているレベル未滿の原材料を使用しています。(MS-180Mを除く)



EKO Japan, Asia, Oceania

英弘精機株式会社

151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷 1-21-8

P. 03.3469.6711

F. 03.3469.6719

info@eko.co.jp

www.eko.co.jp

EKO North America

95 South Market Street,

Suite 300, San Jose,

CA 95113, USA

P. +1-408-977-7751

F. +1-408-977-7741

info@eko-usa.com

www.eko-usa.com

**EKO Europe,
Middle East, Africa,
South America**

Lulofsstraat 55, Unit 32,

2521 AL, Den Haag,

The Netherlands

P. +31 (0)70 3050117

F. +31 (0)70 3840607

info@eko-eu.com

www.eko-eu.com