

# 設計仕様書 兼 取扱説明書(交換型フィルムセンサ)

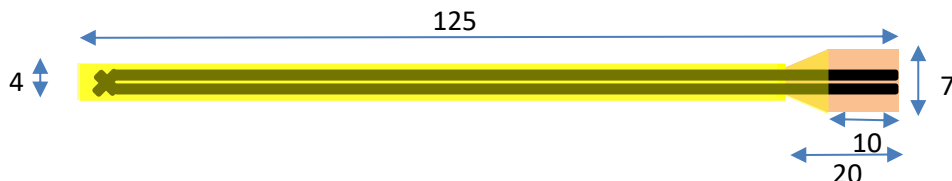
【仕様】

2021年9月16日

品番	0161	素子の種類	Ni系合金
測定温度範囲	-40~200°C	許容差	クラス1相当 (JISc1605準拠) ※1
測定精度	±1.5°C以内 ※1, 2		
パターン幅	0.5mm	厚さ(フィルム含む)	約10μm
ベース材質	ポリイミドフィルム	保護膜	ポリイミド樹脂
リード線	クロメル線/アルメル線	リード線被覆	テフロン被覆(耐熱:+200°C)
耐圧力性	<1MPa ※3	耐熱性(補強部除く)	230°C 10時間で破損せず
耐屈曲性	R≧0.5mm(繰返し耐屈曲性 25万回)	耐熱衝撃性	-40⇔200°C 5サイクルで破損せず

※1:100°C計測時の測定値    ※2:2点測定値にて補正後    ※3:平行平板にてフィルム垂直加圧時

【寸法】 単位:mm



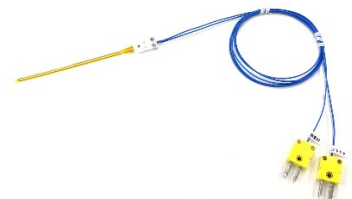
【使用上の注意事項】

本製品は、熱電対材料を薄膜としてポリイミドフィルム上に作製したもので、その熱起電力は一般のK型熱電対と異なります。また薄膜熱電対とリード線(熱電対素線)との接点に由来する若干のオフセット電圧を有しております。そのため本製品を用いて正確な温度測定を行う場合には、**二点測定**と適切な**補正**が必要となります。二点測定を行う際にはK型熱電対対応の温度表示器、データロガー等を2チャンネル分ご用意ください。  
 なお、コネクタ部は感温部からの輻射等をなるべく避け、安定した温度環境内に設置ください。  
 保管は常温下でおこない、1年以内にお使いください。  
 一度取り外したフィルムセンサは保証の対象外となります。  
 新しいフィルムセンサをご利用ください。  
 ※計量法で定める特定計量器としての使用は出来ません。

品番0161



専用コネクタ(品番0171)をご使用ください



【補正方法】

薄膜熱電対とコネクタに設置した熱電対の温度をK型熱電対として読み取り、以下のような補正シート(Excel)に代入することにより正しい温度を算出できます。  
[※補正シートは、こちらからDLしてご利用いただけます。](#)

補正シート例

薄膜熱電対素子による温度測定 補正シート

測定値入力 ↓

測定時間 [sec]	生データ		補正後 [°C]
	薄膜熱電対 [°C]	コネクタ [°C]	
0	32.0	24.8	34.1
2	32.1	24.8	34.2
4	32.2	24.8	34.4
6	32.1	24.8	34.2
8	32.2	24.7	34.4
10	32.3	24.7	34.5
12	32.2	24.7	34.4
14	32.3	24.7	34.5
16	32.4	24.7	34.6
18	32.4	24.7	34.6
20	32.4	24.7	34.6
22	32.5	24.7	34.8
24	32.6	24.7	34.9

このセルに測定温度を代入

平均値		
薄膜熱電対 [°C]	コネクタ [°C]	補正後 [°C]
32.3	24.7	34.5

【補正前後の測定値比較】

ジオマテック株式会社

〒220-8109 神奈川県横浜市西区みなとみらい2-2-1 横浜ランドマークタワー9F  
 E-mail sales@geomatec.co.jp    www.geomatec.co.jp

**GEOMATEC**  
 CREATE COATING SOLUTIONS