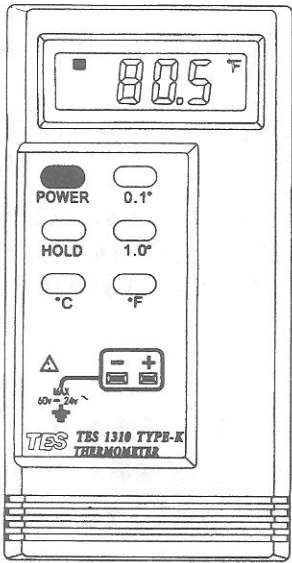


TES 數位溫度表

TES-1310 使用說明書



泰仕電子工業股份有限公司

<http://www.tes18.cn>

4. 操作溫度: 0°C~50°C, 32°F~122°F

5. 溫度測量:
(溫度棒型式: 使用 K(CA)型溫度棒(選購附件))

	測量範圍	解析度	精確度
°C	-50°C~1300°C	0.1°C	-50°C~199.9°C: $\pm(0.3\%+1^\circ\text{C})$
		1°C	-50°C~1000°C: $\pm(0.3\%+1^\circ\text{C})$ 1000°C~1300°C: $\pm(0.5\%+1^\circ\text{C})$
°F	-50°F~1999°F	0.1°F	-50°F~199.9°F: $\pm(0.3\%+2^\circ\text{F})$
		1°F	-50°F~1999°F: $\pm(0.3\%+2^\circ\text{F})$

※註: 精確度誤差並不包含測溫棒之誤差, 請參考測溫棒之規格。

§1-3 測溫棒規格:

型號	TP-K01	TP-K02	TP-K03
項目			
溫度測量範圍	-50°C~200°C -58°F~392°F	-50°C~1000°C -58°F~1832°F	-50°C~750°C -58°F~1382°F
溫度接點種類	露出型	接地型	接地型
尺寸	珠狀	3.2φx150mm	15φx100mm
手握把		耐熱 150°C 尺寸 12φx100mm	耐熱 150°C 尺寸 12φx90mm
最高使用溫度	392°F/200°C	1832°F/1000°C	1382°F/750°C
最低使用溫度		-58°F/-50°C	
補償導線	約1m長	(-20~90°C)約1m長	

2

承蒙您的惠顧, 採用本公司產品, 非常謝謝!
在您使用本產品前, 請先詳細閱讀本說明書, 它將教您正確的操作方法及檢查處理要領, 以發揮本口堅固耐用之優良性能。

一、規格

§1-1 一般規格:

顯示方法: 3½位 0.5吋, 高大型液晶顯示器(LCD)表示, 最大讀值 1999。

極性表示: 自動極性“-”號表示。

低電池指示: 自動低電池偵測, 當電池電壓低於工作電壓時, 將顯示“BT”。

取樣率: 2.5次/秒。

電源: 單個9V電池, 006P或IEC6F22或NEDA1604。

電池壽命: 連續使用約250小時。

尺寸: 5.31" LX2.83" WX1.22" H(135X72X31mm)

重量: 157g

附件: 使用說明書、電池

§1-2 電氣規格: (溫度: 23±5°C, 濕度: 90%相對濕度以下)

- 儲存溫度: -10°C~60°C, 10°F~140°F
- 熱電偶最大輸入電壓: DC60V, AC24V
- 相對濕度: 0%~90% (0°C to 35°C)

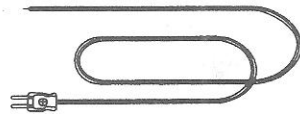
1

感溫體	K (CA) NiCr/NiAl 合金之熱電偶		
精度級別	JISC 1602 0.75 級或 ±2.2°C		
用途	適用於複雜不易進入的地方測量	適用於液體或半固體測量	適用於表面溫度測量
型狀	圖①	圖②	圖③

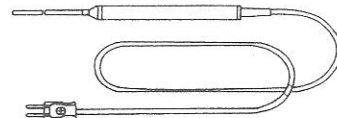
※TP-K01 測溫棒是以鐵氟龍來絕緣之 K-type 熱電偶測溫棒其最大絕緣溫度為 260°C, 而精確度是: $\pm 2.2^\circ\text{C}$ 或 $\pm 0.75^\circ\text{F}$ (0°C to 200°C)。

(測溫棒附圖)

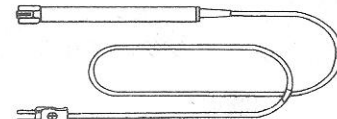
圖① TP-K01



圖② TP-K02



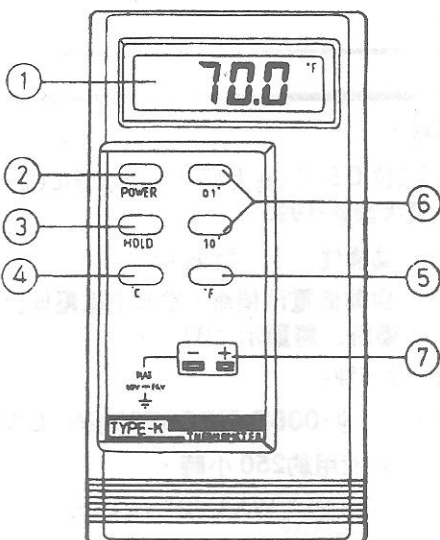
圖③ TP-K03



3

二、使用方法

§2-1 各部名稱和功能:



- ① 液晶顯示器(LCD): 測量之溫度讀值, 極性“-”, 低電池(BT), 以及單位°C, °F之顯示。
- ② 電源開關: 做電源 ON/OFF 選擇之開關。
- ③ 功能鎖定開關(HOLD): 應用於不易讀取測量溫度值之場所。當此 HOLD 功能被開啓時, 即能恆久鎖定 LCD 之數值, 但不能做新的溫度測定, 除非關閉 HOLD 鎖定開關, 才能顯示新的測定溫度。

4

- ④ °C 開關: 使用於攝氏(°C)之測量開關。
- ⑤ °F 開關: 使用於華氏(°F)之測量開關。
- ⑥ 0.1°, 1° 溫度範圍開關: 0.1°C, 1°C, 0.1°F, 1°F 解析度之溫度範圍選擇開關。
- ⑦ 溫度測量插座: 溫度測量時之輸入連接插座。

§2-2 測量前之準備:

- ① 確定電池已裝置妥當, 若LCD上顯示“BT”, 則表示必須更換電池。
- ② 確定功能開關都設定在正確位置。(HOLD開關置於 OFF 狀態, 確定LCD上無 [H] 之符號顯示)
- ③ 檢查測溫棒是否正確地置于溫度測試插座。(測溫棒連接端之“+”端需接於溫度測量插座之“+”端, 測溫棒連接端之“-”端需接於溫度測量插座之“-”端)

§2-3 測量方式:

- ① 將功能開關選在 °C 或 °F 範圍檔。
 - ② 將測溫棒 (K-Type) 之連接端插入溫度測量插座。
 - ③ 以測溫棒之測量端作各種場合之溫度測量。(請參考1-3)
- 注意: 1. 為測得準確的溫度, 當做內部溫度測量或液體中之溫度測量, 其保護管插入深度應為細速熱偶外圓徑 15~20 倍長: (如圖⑤)

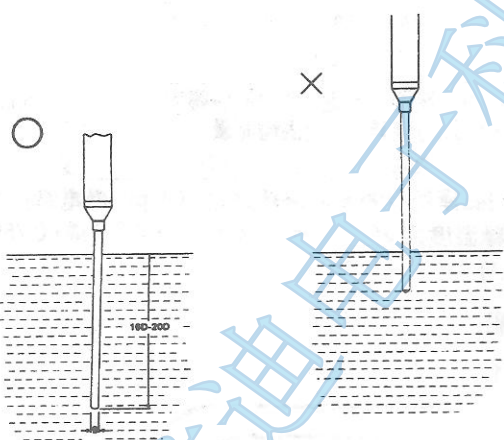
5

§2-4 校正方法及順序:

- ① 0.0°C 調 VR₁
- ② 0.0°F 調 VR₂
- ③ 165.0°F 調 VR₃
- ④ 952°F 調 VR₄
- ⑤ 511°C 調 VR₅

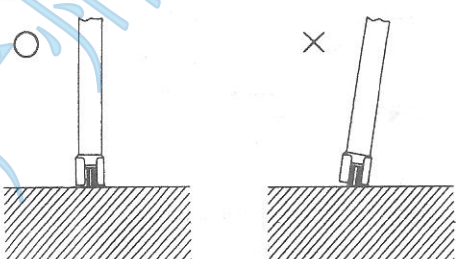
三、維護事項

1. 請避免在周圍環境急遽變化之場所使用, 且勿存放在高溫、高濕、振動厲害之場所。
2. 當長時間不使用電錶時, 請取下電池。
3. 本溫度錶是針對 K (CA) 型熱電偶測溫棒來使用。
4. 本錶禁止做任何電壓電流測量。
5. 熱電偶於使用中會受到氧化、還原、腐蝕、污染、蒸發、擴散或其他冶金上的影響而逐漸老化, 此老化現象受溫度影響頗大。
6. 測溫棒之清潔與檢查:
注意附著於測溫棒保護上之煙、煤、灰塵、油污將使熱電偶的熱傳導變遲鈍, 形成測試的誤差原因, 故需定期清除。當細速熱電偶之被覆金屬保護管有腐蝕現象, 應適時更換。



(圖⑤)

2. 表面溫度測量時, 測溫棒頂端應與被測表面緊密接觸。(如圖⑥)



(圖⑥)

6

泰仕電子工業股份有限公司
TES
台北市內湖區瑞光路513巷31號7樓
電話: (02) 2799-3660 傳真: (02) 2799-3669
電子郵件: t257@ms21.hinet.net 網址: <http://www.tes.com.tw>

Jan-2004-1