

APPA®

51 / 52

User Manual / 使用説明書 / 使用说明书
ユーザーマニュアル
Руководство пользователя



EAC

CE



3
YEARS
LIMITED
WARRANTY

- EN** Digital Thermometer
- TC** 数字温度計
- SC** 数字温度计
- JP** 数字温度計
- RU** Измеритель температуры

INTRODUCTION


1-1 Unpacking and Inspection

Upon removing your new Digital Thermometer from its packing, you should have the following items:

1. Digital Thermometer.
2. K-type Bead Thermocouple. (51 single, 52 a couple)
3. Operator's Manual.
4. Protective Holster.
5. Belt Clip.

1-2 Front Panel

Refer to Figure 1 and the following numbered steps to familiarize yourself with the meter's front panel controls and connectors.

1. Digital Display: The digital display has a 3-1/2 digit LCD readout (maximum reading 1999) auto polarity decimal point, , function symbols and unit annunciators.

2. Thermocouple Input Connectors : This is used to connect the thermocouple.

3. Hold Switch : This key is used to hold the numeric reading. When pressed the HOLD annunciator is displayed.

Conversions are made but the reading is not updated.

4. Power ON/OFF Switch : This key turns the thermometer on or off.

5. Resolution Selector : This key is used to select resolution of 0.1 or 1.

6. °C / °F Selector : This key is used to exchange the °C and °F.

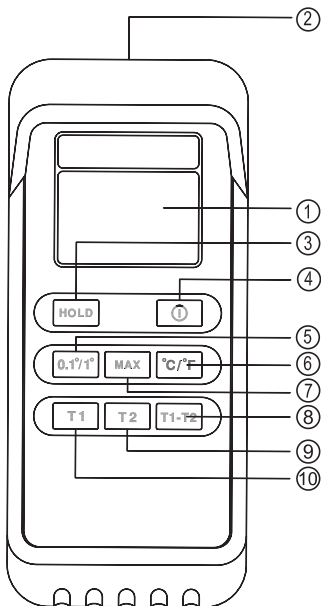
7. Max. Switch : Pressing this key picks up the max reading in measurements, press again to cancel.

Disable this function before changing control keys to keep reading correctly.

8. T1-T2 Switch : This key is used to select the T1-T2 mode for measuring (52 only).

9. T2 Switch : This key is used to select the T2 mode for measuring (52 only).

10. T1 Switch : This key is used to select the T1 mode for measuring (52 only).



SPECIFICATIONS

2-1 General Specifications

This Thermometer conforms to the temperature / voltage tables of the National Bureau of Standards and to the IEC 584 Standards for K-type.

Display : 3 1/2 digit Liquid Crystal Display (LCD) with a maximum reading of 1999.

Polarity Indication : Automatic, positive implied, negative indicated.

Overrange Indication : "OL" or "-OL"

Low Battery Indication : "⎓" is displayed when the battery voltage drops below operating voltage.

Sampling Rate : 2.5 time / sec.

2-2 Environmental Conditions**Operating Temperature** : 0°C to 50°C, 0 to 75% RH.**Storage Temperature** : -20°C to 60°C, 0 to 80% R.H with battery removed from meter.**Temperature Coefficient** : 0.15 x (Specified accuracy) / °C, < 18°C or > 28°C.**Power Requirements** : Standard 9V battery, NADA 1604 JIS 006P, IEC6F22 size.**Battery Life** : Alkaline 250 hours.**Dimensions (H x W x D)** :

160mm x 64mm x 26mm without holster.

170mm x 74mm x 39mm with holster.

Weight (including battery) : 300 gms without holster.
430 gms with holster.**Accessories** : 2 K-type bead thermocouples (52), 1 K-type bead thermocouple (51) battery (installed), operator's manual and protective holster.**2-3 Electrical Specifications**(1) Accuracy is \pm (% reading + number of digits) at 23°C \pm 5°C less than 75% R.H for thermometer.**MODEL : 51**

Measurement Range	Resolution	Accuracy	Input Protection
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	\pm (0.2% reading + 1°C)	60V d.c. or 24Vr.m.s.
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	\pm (0.2% reading + 2°F)	
-50°C ~ 200°C	1°C	\pm (0.3% reading + 2°C)	
-58°F ~ 392°F	1°F	\pm (0.3% reading + 4°F)	
200°C ~ 1000°C	1°C	\pm (0.4% reading + 2°C)	
392°F ~ 1832°F	1°F	\pm (0.4% reading + 4°F)	
1000°C ~ 1300°C	1°C	\pm (0.6% reading + 2°C)	
1832°F ~ 1999°F	1°F	\pm (0.6% reading + 4°F)	

MODEL : 52

Measurement Range	Resolution	Accuracy (T1 or T2)	Accuracy (T1 or T2)
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	± (0.2% reading+1°C)	± (0.5% reading+1°C)
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	± (0.2% reading+2°F)	± (0.5% reading+4°F)
-50°C ~ 200°C	1°C	± (0.3% reading+2°C)	± (0.5% reading+2°C)
-58°F ~ 392°F	1°F	± (0.3% reading+4°F)	± (0.5% reading+4°F)
200°C ~ 1000°C	1°C	± (0.4% reading+2°C)	± (0.4% reading+2°C)
392°F ~ 1832°F	1°F	± (0.4% reading+4°F)	± (0.4% reading+4°F)
1000°C ~ 1300°C	1°C	± (0.6% reading+2°C)	± (0.6% reading+2°C)
1832°F ~ 1999°F	1°F	± (0.6% reading+4°F)	± (0.6% reading+4°F)

Input protection : 9V DC or 6V rms

(2) Thermocouple Characteristics :

K-type thermocouple.

50BK bead thermocouple :

1. Temperature Range : -40°C ~ 204°C (-40°F ~ 399.2°F)
2. Tolerances : ± (2.2°C or 0.75%) from 0°C to 204°C
± (2.2°C or 2.0%) from 0°C to -40°C
3. Wire Length : 1m, with miniature plug.
Teflon tape insulated.

OPERATION

This instrument is designed to use external K-type thermocouple as temperature sensor. Temperature indication follows National Bureau of Standards and IEC 584 temperature / voltage tables for K-type thermocouple are supplied with thermometer.


WARNING

TO AVOID ELECTRICAL SHOCK, DO NOT USE THIS INSTRUMENT WHEN VOLTAGES AT THE MEASUREMENT SURFACE EXCEED 24V RMS OR AC OR 60V DC. (6Vrms AC OR 9VDC FOR 52) TO AVOID DAMAGE OR BURNS, DO NOT MAKE TEMPERATURE MEASUREMENTS IN MICROWAVE OVENS.

3-1 Preparation and Caution before Measurement

1. Before measurement, warm up for at least 30 seconds, after connecting the thermocouple to the thermometer.
2. If the instrument is used near noise generating equipment, be aware that the display may become unstable or indicate large errors.

3-2 Temperature Measurements

1. Connect the plug of the thermocouple to the connector of the thermometer.
2. Select the desired input mode, resolution and °C/°F.
3. Use the sensing point of the thermocouple to measure the surface to be measured.
4. Read the stable reading.
5.  Warning: Do not measure the surface if the potential exceeds 60 Vd.c. or 24 Vr.m.s."

MAINTENANCE

To keep the instrument clean, wipe the case with a damp cloth and detergent, do not use abrasives or solvents. Any adjustment, maintenance and repair shall be made by a skilled person.

To maintain the thermocouple in good condition, observe the following precautions:

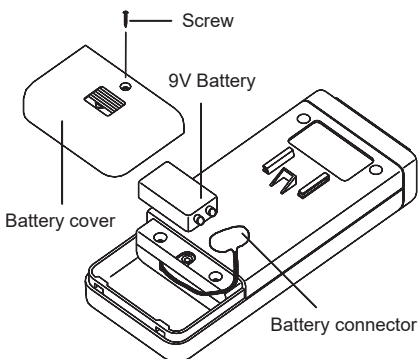
- Avoid excess bending.
- Do not overheat the thermocouple.
- Avoid chemical reactions that can damage the thermocouple.

BATTERY REPLACEMENT

The meter is powered by a single 9V battery. Refer to Figure 2 and use the following procedure to replace the battery:

1. Turn the meter off. Remove the thermocouple connector.
2. Remove the holster.
3. Position the meter face down. Remove the screw from the battery cover.
4. Remove the battery cover.
5. Lift the battery from case top, and carefully disconnect the battery from battery connector leads.
6. Install a new battery.
7. Replace the battery cover. Reinstall the screw and replace the holster.

BATTERY REPLACEMENT(Figure 2)



HOW TO USE THE TILT STAND AND HOLSTER



Swing the stand out for easier meter reading.



Hang on a nail at the workbench.

Limited Warranty

This meter is warranted to the original purchaser against defects in material and workmanship for 3 years from the date of purchase. During this warranty period, Manufacturer will, at its option, replace or repair the defective unit, subject to verification of the defect or malfunction.

This warranty does not cover fuses, disposable batteries, or damage from abuse, neglect, accident, unauthorized repair, alteration, contamination, or abnormal conditions of operation or handling.

Any implied warranties arising out of the sale of this product, including but not limited to implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, are limited to the above. The manufacturer shall not be liable for loss of use of the instrument or other incidental or consequential damages, expenses, or economic loss, or for any claim or claims for such laws vary, so the above limitations or exclusions may not apply to you.

簡介

1-1物件清單

打開您的電錶包裝，應含以下物件：

1. 數字溫度計
2. K 型水滴形溫度探頭(51一個，52兩個)
3. 使用手冊
4. 保護套
5. 掛帶

1-2面板介紹

結合圖1所示，下面分別介紹該表的控制面板和連接器


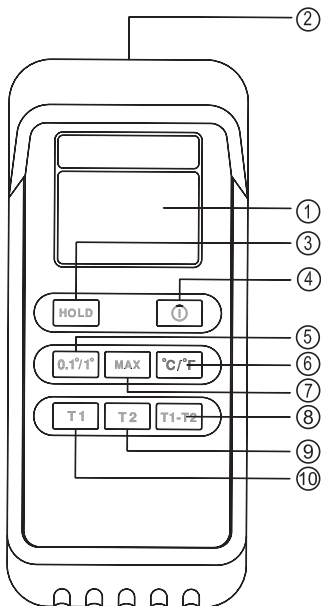
1. 數字顯示屏：3-1/2 數字顯示屏(最大可顯示 1999)，自動顯示極性，小數點，，功能符號和蜂鳴器符號
2. 熱電偶輸入端口：用來連接熱電偶“即溫度探頭”
3. Hold 按鍵：此按鍵用來保持數字讀值，當按下HOLD 鍵，指示符號會顯示數據處理仍在進行，只是讀值停止更新
4. Power ON/OFF 按鍵：按此鍵用來開機或是關機
5. 分辨率選擇按鍵：該按鍵用來選擇 0.1 和 1 的分辨率
6. °C / °F 按鍵：該按鍵用來在 °C 或°F 間轉換
7. Max. 按鍵：按一下這個按鍵，儀表將會捕捉檢測到的最大值，再按一下取消此功能，為了保證讀值正確，請在改變控制鍵前取消此功能
8. T1-T2 按鍵：該按鍵用來選擇 T1-T2 的測量模式(僅52)
9. T2 按鍵：該按鍵用來選擇 T2 的測量模式(僅52)
10. T1 按鍵：該按鍵用來選擇 T1 的測量模式(僅52)

圖1



規格

2-1 一般規格

此溫度計符合美國國家標準和 IEC 584 標準中有關K型探頭的溫度-電壓對應表的規定

顯示：3 1/2 位液晶顯示屏，最大可顯示 1999

正負極性指示：自動示別，正號隱藏，負號顯示

超量程指示："OL" or "-OL"

電池電量不足指示：當電池電壓降低於儀表的最低工作電壓時會顯示 "E" 符號

採樣頻率：每秒2.5 次

2-2 環境條件

工作溫度：0°C ~ 50°C，0 ~ 75% R.H

儲存溫度：不裝電池的情況下 -20°C ~ 60°C，0 ~ 80% R.H

溫度係數：0.2 x (規格書中精度) / °C，< 18°C 或 > 28°C

電源要求：單節9V電池 (NEDA 1604A，JIS 006P 或 IEC 6LF22)

電池壽命：鹼性電池壽命250小時

尺寸(高×寬×長)：不含護套 160mm x 64mm x 26mm
含護套 170mm x 74mm x 39mm

重量(含電池)：不含護套 300 g
含護套 430 g

配件：2個K型水滴形溫度探頭(52)/1個K型水滴形溫度探頭(51)，電池(已安裝好)，使用手冊和護套

2-3 電氣規格

精度是指 ±(讀值的百分比+最低有效位的個數)，環境要求為 23°C ± 5 °C，< 75% R.H

機型：51

量程	分辨率	精度	輸入保護
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	± (0.2% reading + 1°C)	60Vd.c. or 24Vr.m.s.
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	± (0.2% reading + 2°F)	
-50°C ~ 200°C	1°C	± (0.3% reading + 2°C)	
-58°F ~ 392°F	1°F	± (0.3% reading + 4°F)	
200°C ~ 1000°C	1°C	± (0.4% reading + 2°C)	
392°F ~ 1832°F	1°F	± (0.4% reading + 4°F)	
1000°C ~ 1300°C	1°C	± (0.6% reading + 2°C)	
1832°F ~ 1999°F	1°F	± (0.6% reading + 4°F)	

機型 : 52

量程	分辨率	精度 (T1 或 T2)	精度 (T1—T2)
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	± (0.2% reading+1°C)	± (0.5% reading+1°C)
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	± (0.2% reading+2°F)	± (0.5% reading+4°F)
-50°C ~ 200°C	1°C	± (0.3% reading+2°C)	± (0.5% reading+2°C)
-58°F ~ 392°F	1°F	± (0.3% reading+4°F)	± (0.5% reading+4°F)
200°C ~ 1000°C	1°C	± (0.4% reading+2°C)	± (0.4% reading+2°C)
392°F ~ 1832°F	1°F	± (0.4% reading+4°F)	± (0.4% reading+4°F)
1000°C ~ 1300°C	1°C	± (0.6% reading+2°C)	± (0.6% reading+2°C)
1832°F ~ 1999°F	1°F	± (0.6% reading+4°F)	± (0.6% reading+4°F)

輸入保護 : 9V DC 或 6V rms

熱電偶的特點性 : K型熱電偶

50BK 水滴形熱電偶 :

1. 溫度範圍 : -40°C ~ 204°C (-40°F ~ 399.2°F)
2. 誤差 : ± (2.2°C 或 0.75%) from 0°C to 204°C
± (2.2°C 或 2.0%) from 0°C to -40°C
3. 線長 : 1m , 配有微型插頭

聚四氟乙烯絕緣隔熱層線皮

工作

該儀表是用外部K型溫度探頭作為溫度傳感器，此溫度計規格符合美國國家標準和 IEC584 標準中有關K型探頭的溫度電壓對應表的規定


警告

為了避免被電擊，請不要測量超過60V直流電壓或是24V交流有效值電壓的表面(52的安全電壓是9V直流和6V交流有效值)。為了避免損害或燒傷，請不要在微波爐內進行溫度測量

3-1 測量前的準備和注意事項

1. 測量前，將溫度探頭連接到溫度計上後至少要預熱30秒。
2. 如果在產生干擾的設備附近使用，可能會導致讀值不穩定或是存在較大誤差。

3-2 溫度測量

1. 將溫度探頭的插頭連接到溫度計上
2. 選擇想要得到的輸入模式，分辨率和 °C/°F
3. 用溫度探頭的感應部分去測量被測物表面的溫度
4. 讀取穩定後的讀值
5.  警告：不要測量可能超過60V直流電壓或是24V有效值電壓的表面。

維修保養

為了確保儀表乾淨，要定期用濕布和清潔劑擦拭外殼，但不要用糙布和腐蝕性溶劑，只有專業人員才能進行熟練的人才能進行調整、維護和修理。

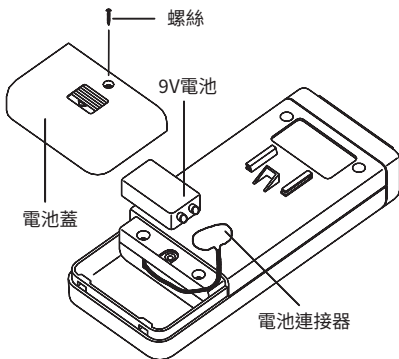
為了讓溫度探頭保持良好的狀態，請遵循以下注意事項：

- 避免過度彎曲
 - 不要讓溫度探頭過熱
 - 避免發生化學反應，這樣會損壞溫度探頭
- 電池的安裝和更換該儀表由9V電池提供電源。

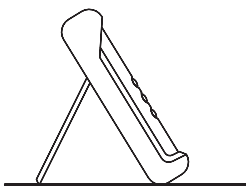
參照圖2，按以下步驟更換電池：

1. 關機並取下溫度探頭
2. 取下護套
3. 將儀表面向下，取下電池蓋螺絲
4. 取下電池蓋
5. 從盒子裡取出電池，並小心的取下電池連接端子
6. 裝上一節新的電池
7. 重新裝上電池蓋，鎖上螺絲，裝上護

電池更換(圖2)



傾斜支架和護套的使用



旋轉支架到方便讀數的角度



掛在工作台的釘子上

有限保固

本公司提供原始購買者自購買日起3年，針對材料及作工缺陷之電表保固。在保固期內，製造商驗證其缺陷及故障後，可選擇更換或維修缺陷單元。

此保固不包含保險絲、可丟棄電池或由於濫用、忽視、意外未授權之維修、交換、污染或不正常之操作或處理條件。

任何於販售此產品時提出之默示保固，包含但不限於適銷性及特定目的之合適性，皆受限於以上陳述。製造商對於喪失儀器使用權或其他意外或一系列之損壞、花費或經濟損失或任何要求，或對此類損壞、花費或經濟損失之要求，均不須負責。一些州或國家法律可能不同，因此上述限制或例外可能不適用於您。

简介

1-1物件清单

打开您的电表包装，应含以下物件：

1. 数字温度计
2. K 型水滴形温度探头(51一个，52两个)
3. 使用手册
4. 保护套
5. 挂带

1-2面板介绍

结合图1所示，下面分别介绍该表的控制面板和连接器


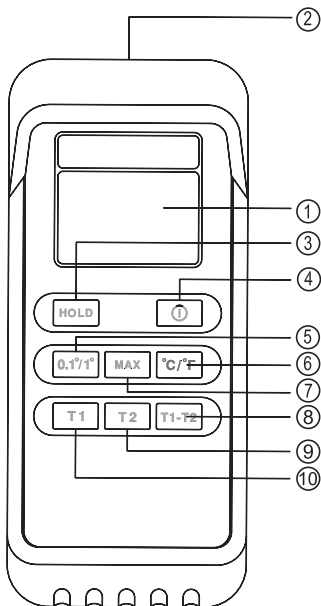
1. 数字显示屏：3-1/2 数字显示屏(最大可显示 1999)，自动显示极性，小数点，，功能符号和蜂鸣器符号
2. 热电偶输入端口：用来连接热电偶“即温度探头”
3. Hold 按键：此按键用来保持数字读值，当按下HOLD 键，指示符号会显示数据处理仍在进行，只是读值停止更新
4. Power ON/OFF 按键：按此键用来开机或是关机
5. 分辨率选择按键：该按键用来选择 0.1 和 1 的分辨率
6. °C / °F 按键：该按键用来在 °C 或°F 间转换
7. Max. 按键：按一下这个按键，仪表将会捕捉检测到的最大值，再按一下取消此功能，为了保证读值正确，请在改变控制键前取消此功能
8. T1-T2 按键：该按键用来选择 T1-T2 的测量模式(仅52)
9. T2 按键：该按键用来选择 T2 的测量模式(仅52)
10. T1 按键：该按键用来选择 T1 的测量模式(仅52)

图1



规格

2-1 一般规格

此温度计符合美国国家标准和 IEC 584 标准中有关K型探头的温度-电压对应表的规定

显示：3 1/2 位液晶显示屏，最大可显示 1999

正负极性指示：自动识别,证号隐藏,负号显示

超量程指示："OL" or "-OL"

电池电量不足指示：当电池电压降低到低于仪表的最低工作电压时会显示 "E+"

采样频率：每秒2.5次

2-2 环境条件

工作温度：0°C ~ 50°C, 0 ~ 75% R.H

储存温度：不装电池的情况下 -20°C ~ 60°C, 0 ~ 80% R.H

温度系数：0.2 x (规格书中精度) / °C, < 18°C 或 > 28°C

电源要求：单节9V电池 (NEDA 1604A, JIS 006P 或 IEC 6LF22)

电池寿命：碱性电池寿命250小时

尺寸(高×宽×长)：不含护套 160mm x 64mm x 26mm
含护套 170mm x 74mm x 39mm

重量(含电池)：不含护套 300 g
含护套 430 g

配件：2个K型水滴形温度探头(52)/1个K型水滴形温度探头(51), 电池(已安装好), 使用手册和护套

2-3 电气规格

精度是指 \pm (读值的百分比+最低有效位的个数), 环境要求为23°C \pm 5 °C, < 75% R.H

机型：51

量程	分辨率	精度	输入保护
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	\pm (0.2% reading + 1°C)	60Vd.c. or 24Vr.m.s.
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	\pm (0.2% reading + 2°F)	
-50°C ~ 200°C	1°C	\pm (0.3% reading + 2°C)	
-58°F ~ 392°F	1°F	\pm (0.3% reading + 4°F)	
200°C ~ 1000°C	1°C	\pm (0.4% reading + 2°C)	
392°F ~ 1832°F	1°F	\pm (0.4% reading + 4°F)	
1000°C ~ 1300°C	1°C	\pm (0.6% reading + 2°C)	
1832°F ~ 1999°F	1°F	\pm (0.6% reading + 4°F)	

机型：52

量程	分辨率	精度 (T1 或 T2)	精度 (T1—T2)
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	± (0.2% reading+1°C)	± (0.5% reading+1°C)
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	± (0.2% reading+2°F)	± (0.5% reading+4°F)
-50°C ~ 200°C	1°C	± (0.3% reading+2°C)	± (0.5% reading+2°C)
-58°F ~ 392°F	1°F	± (0.3% reading+4°F)	± (0.5% reading+4°F)
200°C ~ 1000°C	1°C	± (0.4% reading+2°C)	± (0.4% reading+2°C)
392°F ~ 1832°F	1°F	± (0.4% reading+4°F)	± (0.4% reading+4°F)
1000°C ~ 1300°C	1°C	± 0.6% reading+2°C)	± (0.6% reading+2°C)
1832°F ~ 1999°F	1°F	± (0.6% reading+4°F)	± (0.6% reading+4°F)

输入保护：9V DC 或 6V rms

热电偶的特点性：K型热电偶

50BK 水滴形热电偶：

1. 温度范围：-40°C ~ 204°C (-40°F ~ 399.2°F)
2. 误差：± (2.2°C 或 0.75%) from 0°C to 204°C
± (2.2°C 或 2.0%) from 0°C to -40°C
3. 线长：1m，配有微型插头
聚四氟乙烯绝缘隔热层线皮

工作

该仪表是用外部K型温度探头作为温度传感器.此温度计规格符合美国国家标准和 IEC584 标准中有关K型探头的温度-电压对应表的规定

⚠ 警告

为了避免被电击，请不要测量超过60V直流电压或是24V交流有效值电压的表面(52的安全电压是9V直流和6V交流有效值)。为了避免损害或烧伤，请不要在微波炉内进行温度测量

3-1 测量前的准备和注意事项

1. 测量前，将温度探头连接到温度计上后至少要预热30秒。
2. 如果在产生干扰的设备附近使用，可能会导致读值不稳定或是存在较大误差。

3-2 温度测量

1. 将温度探头的插头连接到温度计上
2. 选择想要得到的输入模式，分辨率和 °C/°F
3. 用温度探头的感应部分去测量被测物表面的温度
4. 读取稳定后的读值
5. ⚠ 警告：不要测量可能超过60V直流电压或是24V有效值电压的表面。

维修保养

为了确保仪表干净，要定期用湿布和清洁剂擦拭外壳，但不要用糙布和腐蚀性溶剂

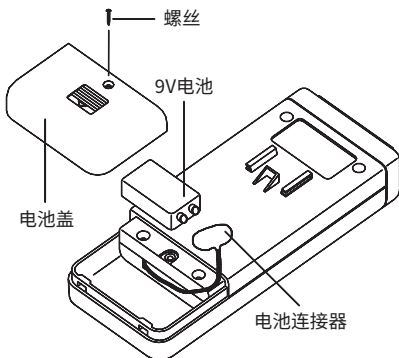
只有专业人员才能进行熟练的人才能进行调整、维护和修理
为了让温度探头保持良好的状态，请遵循以下注意事项：

- 避免过度弯曲
 - 不要让温度探头过热
 - 避免发生化学反应，这样会损坏温度探头
- 电池的安装和更换该仪表由9V电池提供电源。

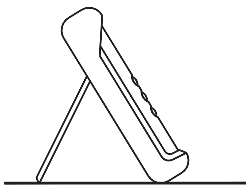
参照图2，按以下步骤更换电池：

1. 关机并取下温度探头
2. 取下护套
3. 将仪表面向下，取下电池盖螺丝
4. 取下电池盖
5. 从盒子里取出电池，并小心的取下电池连接端子
6. 装上一节新的电池
7. 重新装上电池盖，锁上螺丝，装上护套

电池更换(图2)



倾斜支架和护套的使用



旋转支架到方便读数的角度



挂在工作台的钉子上

有限保固

本公司提供原始购买者自购买日起3年，针对材料及作工缺陷之电表保固。在保固期内，制造商验证其缺陷及故障后，可选择更换或维修缺陷单元。

此保固不包含保险丝、可丢弃电池或由于滥用、忽视、意外未授权之维修、交换、污染或不正常之操作或处理条件。

任何于贩售此产品时提出之默示保固，包含但不限于适销性及特定目的之合适性，皆受限于以上陈述。制造商对于丧失仪器使用权或其他意外或一系列之损坏、花费或经济损失或任何要求，或对此类损坏、花费或经济损失之要求，均不须负责。一些州或国家法律可能不同，因此上述限制或例外可能不适用于您。

紹介

1-1物件のリスト

電気メーターの包装をあけて、中に下記のものがあるべき:

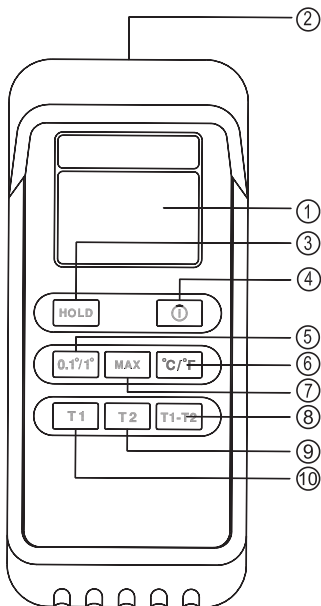
1. 数字温度計
2. K形水滴温度ヘッド(51一個、52二個)
3. ガイドブック
4. カバー
5. 掛けベルト

1-2パネルのご紹介

図1に示すように、以下はメーターの制御パネルとコネクタを紹介する。

1. 数字温度ディスプレイ: 3-1/2数字温度ディスプレイ(最大表示は1999まで)、自動に極性、小数点、機能記号及びブザー記号。
2. 熱電対入力口: 熱電対、つまり”温度センサーヘッド”と接続するところ。
3. Hold ボタン: このボタンは数字の数値を保持するために使い、HOLD ボタンを押すと、指示記号は表示するままで、数値の処理が進んでいるが、読み取り値が更新停止。
4. Power ON/OFFボタン: オンとオフに使う。
5. 分別率選択ボタン: 0.1と1の分別率を選択するために使う。
6. °C/°F ボタン: °Cか°Fの切り替えに使う。
7. Max. ボタン: このボタンを押すと、メーターは検知した最大値がキャッチされる。再びおすと、機能がキャンセルされる。読み取り値の正しさを保証するため、制御スイッチを変える前にこの機能を取り消してください。
8. T1-T2 ボタン: このボタンを押すと、T1-T2の計りパターン(52限り)が選択できる。
9. T2 ボタン: このボタンを押すと、T2の計りパターン(52限り)が選択できる。
10. T1 ボタン: このボタンを押すと、T1の計りパターン(52限り)が選択できる。

図1



仕様


2-1 一般仕様

この温度計はアメリカ国家基準とIEC 584基準にK形ヘッドの温度-電圧対応表の規定温度に符合し、

表示: 3 1/2 位液晶表示ディスプレイ、最大1999まで表示できる。

正負極性指示: 自動識別、正号隠し、負号表示

範囲超え指示: "OL" or "-OL"

電池電量不足指示: 電池の電圧がメーターの最低働き電圧より低くなれば、“”を表示。

サンプリング回数: 一秒2.5回

2-2 環境条件

作動温度：0°C ~ 50°C，0 ~ 75% R.H

保存温度：バッテリー無し状態 -20°C ~ 60°C，0 ~ 80% R.H

温度係数：0.2 x (仕様書での精度) / °C，< 18°C 又は > 28°C

電源要求：端電池9V (NEDA 1604A, JIS 006P 又は IEC 6LF22)

電池の寿命：アルカリ電池寿命250時間

寸法(高さ×幅×長さ)：カバー無し 160mm x 64mm x 26mm
 カバーあり 170mm x 74mm x 39mm

重さ(電池含み)：カバー無し300 g
 カバーあり430 g

付属品：K形水滴形温度センサーヘッド(52)2個/K形水滴形温度センサーヘッド(51)1個、電池(取り付け完了)、ガイドブックとカバー

2-3 電気仕様

精度は ±(数値のパーセンテージ+最低有効桁の個数)、環境要求は 23°C ± 5 °C, < 75% R.H.

タイプ : 51

範囲	分別率	精度	入力保護
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	± (0.2% reading + 1°C)	60V d.c. or 24 Vr.m.s.
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	± (0.2% reading + 2°F)	
-50°C ~ 200°C	1°C	± (0.3% reading + 2°C)	
-58°F ~ 392°F	1°F	± (0.3% reading + 4°F)	
200°C ~ 1000°C	1°C	± (0.4% reading + 2°C)	
392°F ~ 1832°F	1°F	± (0.4% reading + 4°F)	
1000°C ~ 1300°C	1°C	± (0.6% reading + 2°C)	
1832°F ~ 1999°F	1°F	± (0.6% reading + 4°F)	

タイプ: 52

範囲	分別率	精度 (T1 或 T2)	精度 (T1 - T2)
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	±(0.2% reading+1°C)	±(0.5% reading+1°C)
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	±(0.2% reading+2°F)	±(0.5% reading+4°F)
-50°C ~ 200°C	1°C	±(0.3% reading+2°C)	±(0.5% reading+2°C)
-58°F ~ 392°F	1°F	±(0.3% reading+4°F)	±(0.5% reading+4°F)
200°C ~ 1000°C	1°C	±(0.4% reading+2°C)	±(0.4% reading+2°C)
392°F ~ 1832°F	1°F	±(0.4% reading+4°F)	±(0.4% reading+4°F)
1000°C ~ 1300°C	1°C	±(0.6% reading+2°C)	±(0.6% reading+2°C)
1832°F ~ 1999°F	1°F	±(0.6% reading+4°F)	±(0.6% reading+4°F)

入力保護: 9V DC 又は 6V rms

熱電対の特殊性: K形熱電対

50BK 水滴形熱電対:

1. 温度範囲: -40°C ~ 204°C (-40°F ~ 399.2°F)
2. 誤差: ± (2.2°C 或 0.75%) from 0°C to 204°C
± (2.2°C 或 2.0%) from 0°C to -40°C
3. 回線長さ: 1m, 微形プラグあり。

PTFE絶縁断熱層回線表面

動作

このメーターは外部K形温度センサーヘッドを温度センサーとするもの。この温度計の規格はアメリカ国家基準とIEC 584基準にK形ヘッドの温度-電圧対応表の規定温度に符合するものである。

⚠ 警告事項

電撃されるのを回避するため、60V DC電圧又は24V AC有効値電圧を越える表面を計測しないでください。(52の安全電圧は9V DCと6V AC有効値である)。損害か焼けどを避けるため、オープン内に温度計測をしないように。

3-1 計測前の用意及び注意事項

1. 計測前に温度センサーヘッドを温度計に接続してから少なくとも30秒のウォーミングが必要。
2. 干渉のある設備の近くで使用すると、読み取り値の不安定又はより大きい誤差になる可能性がある。

3-2 温度計測

1. 温度センサーヘッドのプラグを温度計に接続する。
2. 必要な入力パターン、分別率と°C/°Fを選ぶ。
3. 温度センサーヘッドの感応部位で計測したいものの表面の温度を計測する。
4. 安定した後の読み取り値を読み取る
5. ⚠警告:60VDC電圧又は24V AC有効値電圧を越える表面を計測しないでください。

メンテ

メンテーターを綺麗に保つため、濡れた布と洗剤で定期的に外面を拭くこと。但し、ざらざらした布と腐食性溶剤を使用しないこと。専門の方又は熟練したものだけ調整、維持及び修理できる。温度ヘッドを良い状態に保つため、下記の注意事項を守ってください:

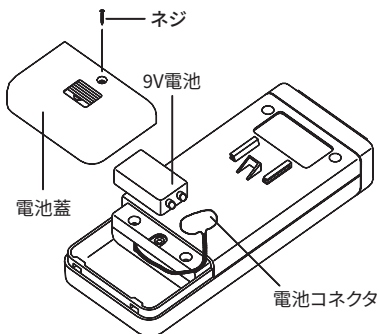
- 過度の曲がりを回避
- 温度センサーヘッドの過熱を回避
- 化学反応を回避し、温度センサーヘッドの損害になるので

電池の取っつけと交換

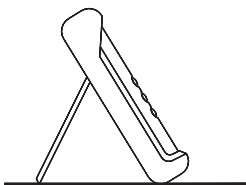
メーターは9V電池により電源提供される。図2を参照し、下記のステップで電池を交換する：

1. 電源オフしてから温度センサーヘッドをおろす。
2. カバーを卸す。
3. メーターの正面を下に向けて、電池蓋のねじを下ろす。
4. 電池蓋を下ろす
5. ケースから電池を取り出し、電池接続端子を丁寧に卸す。
6. 新しい電池を取り付ける。
7. 電池蓋を改めて取り付けて、ネジを締め、カバーを装置する。

電池交換(図2)



傾斜ホルド及びカバーの使用



ホルドを数値を読みやすい角度へ回転させる



作業台にあるくぎに掛ける

限定的保証

このメーターは、購入日から3年間、材料および製造上の欠陥に対して最初の購入者に保証されます。この保証期間中、メーカーは、その選択により、欠陥または誤動作の検証を条件として、欠陥のあるユニットを交換または修理します。

この保証は、ヒューズ、使い捨て電池、または乱用、怠慢、事故、不正な修理、改造、汚染、または操作や取り扱いの異常な状態による損傷には適用されません。

この製品の販売に伴う黙示の保証は、商品性および特定の目的への適合性の黙示の保証を含みません。

製造業者は、機器の使用の喪失またはその他の偶発的または結果的な損害、費用、または経済的損失、またはいかなる請求、または損害請求、費用、または経済的損失に対する請求に対して責任を負わないものとします。一部の州または国の法律は異なるため、上記の制限または除外がお客様に適用されない場合があります。

Информация

1-1Комплектация

В упаковке должны быть следующие предметы:

1. Цифровой термометр
2. К-образный датчик температуры(51-1 '52-2)
3. Руководство пользователя
4. Защитный чехол
5. Ремешок

1-2Информация о панели

На рисунке 1 показаны панель управления и коннекторы.


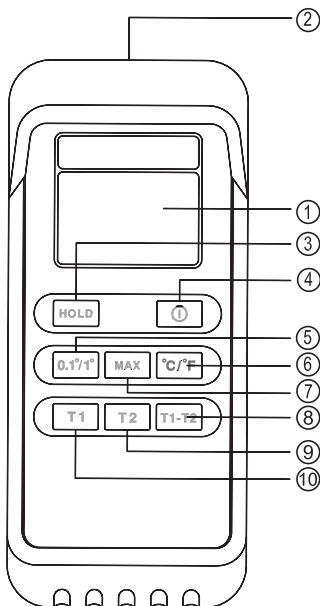
1. **Цифровой дисплей** : 3 и 1/2 дюйма (макс. пикселей 1999), автоматически показывает полюса, дроби ,  , значки функций и сигнала.
2. **Входной порт термодатчика** : используется для подключения термодатчика «датчика температуры».
3. **Кнопка Hold** : используется для удержания показаний. При нажатии HOLD отображается индикатор. Обработка данных продолжается, чтение данных перестает обновляться.
4. **Кнопка Power ON/OFF** : нажмите эту кнопку, чтобы включить или выключить устройство.
5. **Кнопка выбора шкалы**: используется для переключения между шкалой 0.1 и 1.
6. **Кнопка °C / °F** : используется для переключения между °C и °F.
7. **Кнопка Max.** : нажмите, чтобы зафиксировать максимальное значение, нажмите еще раз, чтобы отменить эту функцию. Чтобы обеспечить правильное считывание, отмените эту функцию перед сменой кнопки управления.
8. **Кнопка T1-T2** : Эта кнопка используется для выбора режима измерения T1-T2 (только 52)
9. **Кнопка T2** : Эта кнопка используется для выбора режима измерения T2 (только 52).
10. **Кнопка T1** : Эта кнопка используется для выбора режима измерения T1 (только 52).

Рис. 1



Спецификации


2-1 Общие нормы

Устройство соответствует положениям таблицы соответствия температуры и напряжения устройств К-типа национального стандарта США и стандарта IEC 584.

Дисплей : 3 и 1/2 дюйма, макс. пикселей 1999.

Индикатор полярности : отображается автоматически, + скрывается, - отображается.

Индикатор выхода из диапазона : "OL" или "-OL"

Индикатор низкого заряда батареи : Когда напряжение батареи упадет ниже минимального рабочего напряжения, отобразится значок "  "

Частота дискретизации : 2,5 раза в секунду.

2-2 Условия эксплуатации**Рабочая температура** : 0°C ~ 50°C, Влажность 0 ~ 75%**Температура хранения** : без батареи -20°C ~ 60°C,
влажность 0 ~ 80%**Температурный коэффициент** : 0.2 x (указанная
точность) / °C , < 18°C или > 28°C**Потребляемая мощность** : одна батарея 9V (NEDA
1604A, JIS 006P или IEC 6LF22)**Срок службы батареи** : 250 часов работы**Габариты(Ш×В×Д)** : без чехла 160mm x 64mm x 26mm
в чехле 170mm x 74mm x 39mm**Вес (включая батарею)** : без чехла 300 g
в чехле 430 g**Аксессуары** : 2 К-образных температурных зонда (52)/1
К-образный температурный зонд(51),
батарея(установлена), руководство пользователя и
чехол.**2-3 Электрические характеристики**Точность означает ±(процент считывания+наименьшее
значение), требования к температуре: 23°C± 5 °C ,
влажность < 75%.**Модель** : 51

Диапазон	Разрешение	Точность	Защита входа
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	± (0.2% чтения + 1°C)	60V d.c. или 24 Vr.m.s.
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	± (0.2% чтения + 2°F)	
-50°C ~ 200°C	1°C	± (0.3% чтения + 2°C)	
-58°F ~ 392°F	1°F	± (0.3% чтения + 4°F)	
200°C ~ 1000°C	1°C	± (0.4% чтения + 2°C)	
392°F ~ 1832°F	1°F	± (0.4% чтения + 4°F)	
1000°C ~ 1300°C	1°C	± (0.6% чтения + 2°C)	
1832°F ~ 1999°F	1°F	± (0.6% чтения + 4°F)	

Модель : 52

Диапазон	Разрешение	Точность (T1 или T2)	Точность (T1 — T2)
-50°C ~ 199.9°C	0.1°C	±(0.2% чтения+1°C)	±(0.5% чтения+1°C)
-58°F ~ 199.9°F	0.1°F	±(0.2% чтения+2°F)	±(0.5% чтения+4°F)
-50°C ~ 200°C	1°C	±(0.3% чтения+2°C)	±(0.5% чтения+2°C)
-58°F ~ 392°F	1°F	±(0.3% чтения+4°F)	±(0.5% чтения+4°F)
200°C ~ 1000°C	1°C	±(0.4% чтения+2°C)	±(0.4% чтения+2°C)
392°F ~ 1832°F	1°F	±(0.4% чтения+4°F)	±(0.4% чтения+4°F)
1000°C ~ 1300°C	1°C	±0.6% чтения+2°C)	±(0.6% чтения+2°C)
1832°F ~ 1999°F	1°F	±(0.6% чтения+4°F)	±(0.6% чтения+4°F)

Защита входа : 9V DC -или 6V rms

(2) Характеристики термопары : тип К

Каплевидная термопара 50ВК :

1. Диапазон температур : -40°C ~ 204°C (-40°F ~ 399.2°F)
 2. Погрешность : ± (2.2°C или 0.75%) from 0°C to 204°C
± (2.2°C или 2.0%) from 0°C to -40°C
 3. Длина кабеля : 1 метр с мини-вилкой.
- Тефлоновый теплоизоляционный слой, кожаная обшивка провода.

Эксплуатация

В качестве датчика температуры используется внешний датчик типа К. Устройство соответствует положениям таблицы соответствия температуры и напряжения устройств К-типа Национального стандарта США и стандарта IEC 584.


Внимание

Во избежание поражения электрическим током не измеряйте поверхность, напряжение которой может превышать 60В постоянного или 24В переменного тока. (Безопасное напряжение модели 52 - 9В постоянного тока и 6В переменного тока.). Во избежание повреждений или ожогов не измеряйте температуру в микроволновых печах.

3-1 Подготовка к использованию и меры предосторожности

1. После подключения датчика температуры к термометру прогрейте устройство не менее 30 секунд.
2. Если использовать рядом с устройствами, вызывающими помехи, это может привести к нестабильным показаниям или большим погрешностям.

3-2 Измерение температуры

1. Подсоедините разъем датчика температуры к термометру.
2. Выберите режим ввода, разрешение и ° C / ° F.
3. Используйте чувствительную часть датчика, чтобы измерить температуру поверхности нужного объекта.
4. После фиксации посмотрите результат.
5.  **Внимание** : не измеряйте поверхность, напряжение которой может превышать 60В постоянного или 24В переменного тока.

Ремонт и обслуживание

Регулярно протирайте корпус сухой тканью и моющим средством, но не используйте грубую ткань и агрессивные растворители. Настройку, обслуживание и ремонт должны выполняться только профессионалами. Чтобы поддерживать устройство в хорошем состоянии, соблюдайте следующие меры предосторожности:

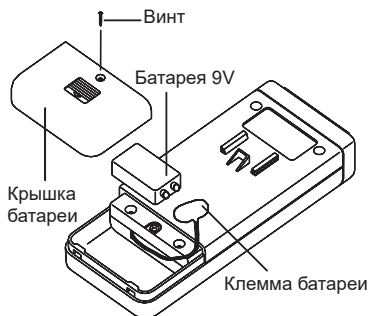
- Избегайте чрезмерного изгибания устройства.
- Не допускайте перегрева датчика температуры.
- Избегайте химических реакций, которые могут повредить датчик температуры.

Установка и замена батареи

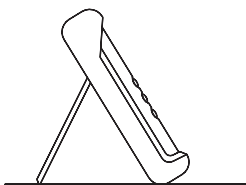
Устройство работает от батареи 9В. Для замены батареи выполните следующие действия (См. рис. 2) :

1. Выключите устройство и снимите датчик температуры.
2. Снимите чехол.
3. Переверните устройство и открутите винт крышки батареи.
4. Снимите крышку батареи.
5. Достаньте батарею и аккуратно отсоедините клемму.
6. Установите новую батарею.
7. Установите крышку батареи, закрутите винт и наденьте чехол.

Замена батареи(Рис. 2)



Использование наклонной подставки и защитного чехла



Установите удобный угол



Прикрепите к верстаку

Ограниченная гарантия

Данный мультиметр является оправданным для первоначального покупателя в отношении защиты от дефектов материалов и изготовления в течение 3 года с даты покупки. В течение гарантийного срока, производитель, по своему усмотрению, заменит или отремонтирует дефектный блок, который подвергнулся дефектам или неисправности.

В защите данной гарантии не включаются предохранители, одноразовые батарейки или повреждения в результате злоупотребления, небрежного обращения, несчастного случая, несанкционированного ремонта, переделки, загрязнения, или ненормальных условий эксплуатации или управления.

Любые подразумеваемые гарантии, возникающие из продажи этого продукта, в том числе, но не ограничиваясь, подразумеваемые гарантии товарности и пригодности для определенной цели, ограничены выше.

Производитель не должен отвечать за неправильное использования прибора или другие случайные или последовательные убытки, расходы или экономические потери, а также за любые претензии или претензии в отношении такого ущерба, расходов или экономических потерь. Законы некоторых штатов или стран различаются, поэтому вышеуказанные ограничения или исключения могут не применяться для вас.



www.appatech.com

APAC

MGL APPA Corporation

cs.apac@mgl-intl.com

Flat 4-1, 4/F, No. 35,

Section 3 Minguan East Road,

Taipei, Taiwan

Tel: +886 2-2508-0877

台灣

產品名稱: 數字溫度計

製造年月: 請見盒內產品背面標籤上標示

生產國別: 請見盒底

使用方法: 請參閱內附使用手冊

注意事項: 請依照內附說明文件指示進行操作

製造商: 邁世國際瑞星股份有限公司

經銷商: 邁世國際瑞星股份有限公司

地址: 台北市中山區民權東路三段35號4樓

信箱: cs.apac@mgl-intl.com

電話: 02-2508-0877

中国

产品名称: 数字温度计

产地: 台湾

生产企业: 迈世国际瑞星股份有限公司

进口企业: 广东迈世测量有限公司

地址: 东莞市清溪镇埔星东路72号

客服热线: 400-099-1987

客服邮箱: cs.cn@mgl-intl.com



Incorporated with MGL

700020044 JULY 2021 V1

©2021 MGL International Group Limited. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notification.