

HAKKO 191

THERMOMETER

取扱説明書

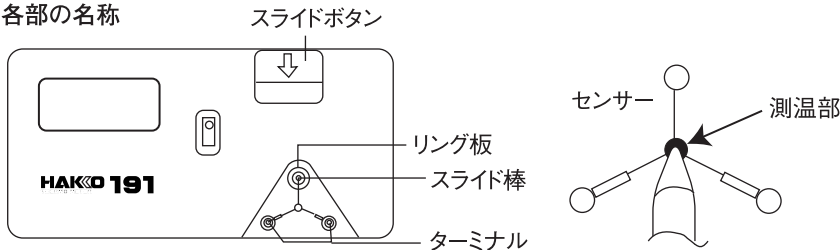
1. 仕様

① 本体

	℃タイプ	℉タイプ
品番	191	191B
分解能	1℃	1℉
測定温度範囲	0～600℃	0～1200℉
適用センサー	K (CA) 熱電対	
測定許容差	±3℃ (300～500℃の範囲)	±6℉ (572～932℉の範囲)
表示	a) 液晶表示 3 1/2ケタ b) バッテリーアラーム  c) パーンアウト 	
電源 (電池)	006P 9V 乾電池	
電池寿命	150時間以上	
外径寸法	160 (W) × 45 (H) × 80 (D) mm	
重量 (含電池)	約200g	
動作環境	0～40℃、20～90%RH、結露無きこと	

② 付属品 センサー (10個)、006P 9V乾電池、リング板

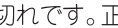
2. 各部の名称



3. 使用方法

- 裏フタを開け、付属の電池を正しい方向に入れます。
- 付属のリング板をスライド棒に取り付けます。
- 付属のセンサーを取り付けます。センサーの赤印のついた方を赤の表示側のターミナルに、青印の方は、青の表示側のターミナルに取り付けます。最後に、スライドボタンを押しながら、スライド棒に取り付けます。
- センサーを取り付けたら電源を入れます。室温が表示されたら測定可能です。
- こて先に新しいはんだをのせて、センサーの測温部に正確に当ててください。2～3秒で温度が表示されます。
- 測定が終われば、電源を切ってください。

4. 使用上の注意

- センサーは、非常に細かい (0.2φ) CA線で作られておりますので、強く押すと切れる恐れがあります。丁寧に取扱ってください。
- 本体は樹脂でできておりますので、こて先を当てない様ご注意ください。
- センサーの測温部には、特殊処理をしておりますが、測定をくり返すうちに劣化してきます。正確な温度を出すため、測温部が消耗したものは、新しいセンサーと交換してください。尚、センサーの寿命は測定回数約50回です。
- ターミナルにフラックスが付着した時は、アルコールでふき取ってください。(シンナーやベンジンでは、ふかないでください。)
- センサーが切れると  が、表示されますので新しいセンサーと交換してください。(□□□ には不確定な数字が表示されます。)
-  が表示されると、電池切れです。正確な温度が出ませんので必ず新しい電池と交換してください。

5. 交換部品/オプション

品番	品名	
191-212	センサー	10ヶ

*改良の為、予告なしに仕様を変更することがあります。



白光株式会社
http://www.hakko.com
〒556-0024 大阪府浪速区堀草2丁目4番5号
TEL: (06) 6561-1574 (代) FAX: (06) 6568-0821

2005.9
MA01239XZ050902

HAKKO 191

THERMOMETER

溫度計 使用説明書

日本白光牌

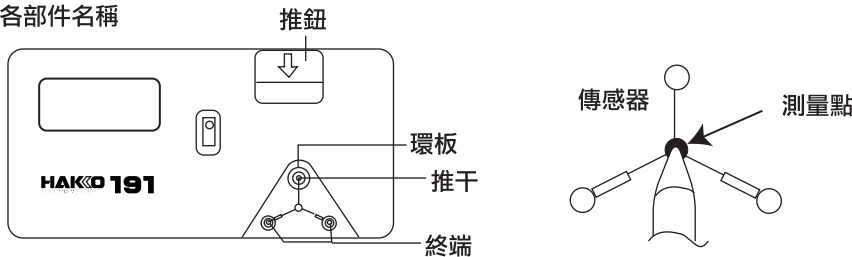
1. 規格

(1) 溫度計本身

	攝氏型	華氏型
型號	1 9 1	1 9 1 B
分解	1 ℃	1 ℉
量度範圍	0～6 0 0 ℃	0～1 2 0 0 ℉
傳感器	K (C A) 熱電偶 (ϕ 0.2 mm)	
精確度	±3℃ (範圍3 0 0 – 5 0 0 ℃) ±6℉ (範圍5 7 2 – 9 3 2 ℉)	
顯示	a) 3 1/2液晶數字顯示 b) 電池警報  c) 傳感器損壞 	
電源	0 0 6 P・D C 9 V 乾電池	
電池壽命	超過1 5 0 小時	
外部尺寸	1 6 0 (W) × 4 5 (H) × 8 0 (D) mm	
重量 (包括乾電池)	約2 0 0 g	
操作環境	0～4 0 ℃・2 0～9 0 % R H・無凝結	

(2) 附件 傳感器 (1 0 個)・0 0 6 P 9 V 乾電池・環板

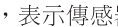
2. 各部件名稱



3. 使用説明

- 打開溫度計背面的電池槽，置入乾電池。乾電池必須放置妥當。
- 將環板套入推杆。
- 將傳感器紅邊置入紅色終端，藍邊置入藍色終端。按下推鈕，將剩余部分接上終端。
- 打開電源開關，檢視顯示屏。當顯示屏顯示室溫時，溫度計便可使用。
- 在焊鐵頭放上新的助焊劑，使用焊鐵頭觸及要測量的點子。
- 不用時，關閉電源。

4. 注意事項

- 傳感器是用非常纖細 (直徑0.2) 絲線制成，宜小心使用，切勿擠壓，否則斷裂。
- 溫度計本身是用塑料制成，不可觸及焊鐵頭。
- 測量點鍍上特殊合金，重複用後，合金層會耗損，測量便不準確。為了準確測量必要將耗損的傳感器更換新的。傳感器壽命約可測量5 0 次。
- 可用酒精清理附在終端上的任何助焊劑。切勿使用稀淡劑或揮發油。
- 如果顯示屏顯示 ，表示傳感器已燒毀。必須更換新的傳感器。(□□□上顯示不確定的數字。)
- 如果顯示  表示乾電池已衰弱，不能正確測量溫度。必須更換新的乾電池。

5. 更換部件 / 另購配件

●更換部件

編號	名稱	
1 9 1 – 2 1 2	傳感器	1 0 個

●另購配件

編號	名稱
A1310	適用於測量錫爐溫度探針
C1220	適用於測量自動機器溫度探針

如何測量錫爐溫度：
將傳感器拆下，再把探針連接部的紅色對紅色，藍色對藍色連接到191機身，然後用探針前端插入錫爐即可測量溫度。

* 規格及外觀可能改良變更，恕不先行通知。

HAKKO 191

THERMOMETER

INSTRUCTION MANUAL

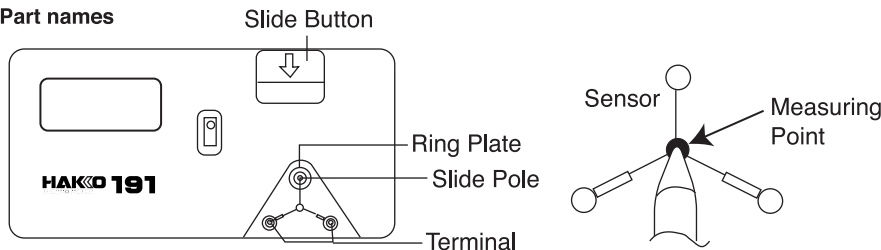
1. Specifications

① Body

	Centigrade Type	Fahrenheit Type
Part No.	191	191B
Resolution	1°C	1°F
Range of Measurement	0 to 600°C	0 to 1200°F
Applied Sensor	K (CA) Thermocouple	
Precision	±3°C (in 300 to 500°C range)	±6°F (in 572 to 932°F range)
Display	a) 3.5-digit Liquid Crystal Display b) Battery Alarm  c) Burn out 	
Power Supply	006P. 9V Dry Battery	
Battery Life	More than 150 hours	
Outer Dimensions	160 (W) × 45 (H) × 80 (D) mm (6.3×1.8×3.1 in.)	
Weight (w/battery)	Approx. 200g (0.441 lbs.)	
Operating environment	0 to 40°C (32 to 104°F), 20 to 90%RH, No dew formation	

② Accessories 10 Sensors, 006P 9V Dry Battery, Ring Plate

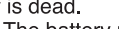
2. Part names



3. Operating Instruction

- Open the battery case on the back of the unit and insert the battery. Be sure the battery is properly aligned.
- Attach the ring plate to the slide pole.
- Attach the red side of the sensor to the red terminal and blue side to the blue terminal. Push the slide button and attach the remaining to the terminal.
- Turn the power switch on and check the display. When the display indicates room temperature, it's ready for use.
- Place fresh solder on the tip and apply the tip to the point to be measured. The temperature will be displayed in 2 to 3 seconds.
- Turn the unit off while it is not in use.

4. Precaution

- The sensors are made of very thin (0.2 φ) CA wire. Handle them with care. Do not apply heavy pressure or they will break.
- The body is made of plastic. Do not touch the body with the soldering tip.
- The measuring point is coated with a special metal alloy which will wear away after repeated measurements, resulting in inaccurate readings. Replacing the sensor with a new one will restore the measuring accuracy. The sensor has a useful life of approximately 50 readings.
- Use alcohol to remove any flux adhering to the terminal. Do not use thinner or benzine.
- If the display shows  the sensor is burned out. An indefinite number will be displayed in the last three places. Replace the sensor with a new one.
- If the display shows  the battery is dead. Accurate temperature will not be displayed. The battery must be replaced to a new one.

5. Replacement Parts/Option

●Replacement parts

Part No.	Part Name	
191-212	Sensor	10 pcs.

●Option

Part No.	Part Name
A1310	Temp. Probe for soldering pot
C1220	Temp. Probe for auto machine

☆To measure the temperature of solder in the soldering pot, remove the sensor and connect to the terminal. (Place the red end on the side with the red dot, and blue end on the other side of the terminal.) Dip the tip of probe into solder.

* Specifications and design are subject to change without notice.



HAKKO CORPORATION
HEAD OFFICE
TEL: +81-6-6561-3225 FAX: +81-6-6561-8466
http://www.hakko.com E-mail: sales@hakko.com
OVERSEAS AFFILIATES
U.S.A.: AMERICAN HAKKO PRODUCTS, INC.
TEL: (661) 294-0090 FAX: (661) 294-0096
Toll Free (800) 884-HAKKO
http://www.hakko.us
HONG KONG: HAKKO DEVELOPMENT CO., LTD.
TEL: 2811-5588 FAX: 2590-0217
http://www.hakko.com.hk
E-mail: info@hakko.com.hk
SINGAPORE: HAKKO PRODUCTS PTE., LTD.
TEL: 6748-2277 FAX: 6744-0033
http://www.hakko.com.sg
E-mail: sales@hakko.com.sg
Please access to the following address for the other Sales affiliates.
http://www.hakko.com