

はんだコテ温度計

SOLDERING IRON TERMOMETER

HS-50K

取扱説明書

AE-100175

第3版

2015年09月

ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。
お読みになったあとは、いつでもみられるところに必ず保管してください。



警告

下記の注意事項を守らないと火災・感電により
死亡や大けがの原因となります。

電源 ON で電源プラグ、センサ・ターミナルの抜き差しをしない。

- ・ 感電の原因になります。
- ・ 電源プラグ、センサ等の抜き差しは電源 OFF の状態でおこなってください。

電源コードや電源プラグにキズをつけない。

- ・ 電源コード・プラグが傷つくと、火災や感電の原因になります。
- ・ 電源コード・プラグが痛んだら、販売店または弊社に修理をご依頼ください。

内部に水や異物を入れない。

- ・ 火災や感電の原因になります。水や異物が入ったときは、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてから、販売店または弊社に修理をご依頼ください。

分解や改造をしない。

- ・ 火災や感電、また異常動作によるけがなどの原因になります。
- ・ 内部の点検や修理は、販売店または弊社までご依頼ください。

異常を感じたら、直ちに使用を中止する。

- ・ 動作異常・異臭等を感じたら直ちに使用を中止し、販売店または弊社に修理をご依頼ください。

概 要

はんだコテ温度計HS-50Kは、はんだコテのコテ先温度、コテ先とアース間の抵抗、コテ先のリーク電圧をはんだコテの通電状態で容易に測定することができ、はんだ付け作業に伴うトラブルを未然に防ぐことができます。

開梱と再梱包

製品の入っている梱包箱を開けましたら、下記の品物が入っているかどうか確認してください。梱包には万全を期しておりますが、万一何か不足していたり、故障している場合、または保証書の必要事項の記入漏れや記入ミスがありましたら販売店または弊社までご連絡ください。

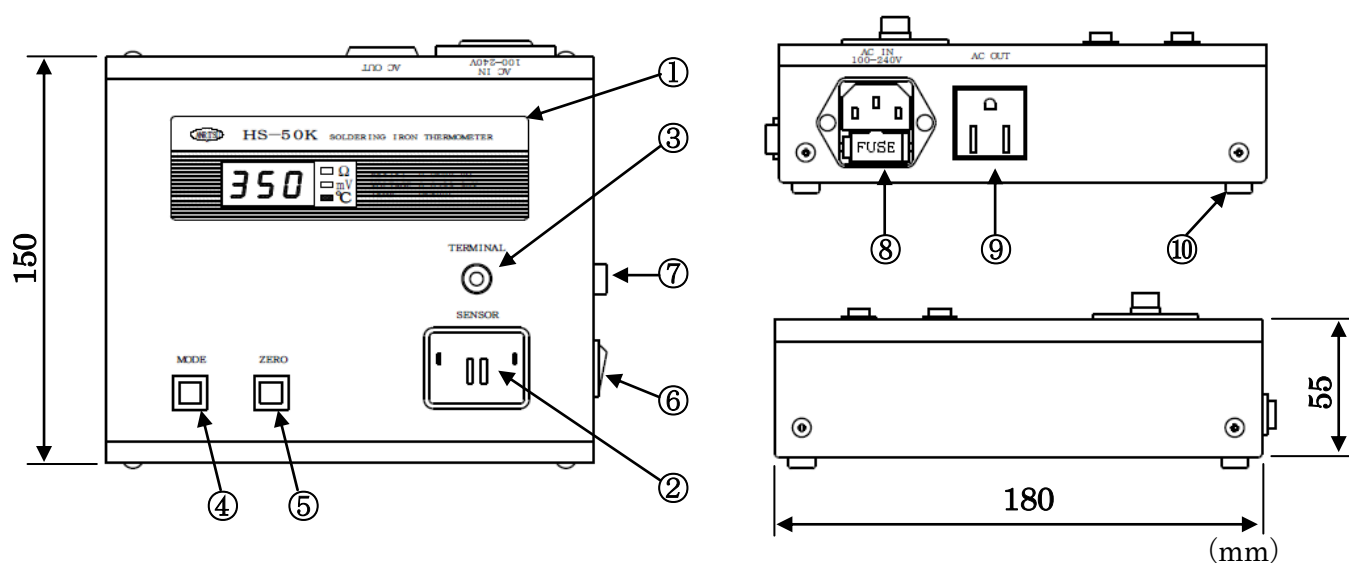
また、保証書は、紛失しますと無償修理が受けられないことがありますので大切に保管してください。

品 名	数量
本体 (HS-50K)	1 台
電源コード	1 本
ヒューズ(1A ミニ)	1 個
アース線	1 本
取扱説明書	1 冊
保証書	1 部

本器を移動(郵送・車などによる移動など)する場合には、本器購入時の梱包箱及び梱包材をご利用ください。この梱包箱および梱包材がない場合は、緩衝材で本器を十分に保護してください。

その際、梱包材料が塵や水分などを出しますと、本器に障害を与える場合がありますので、梱包材料は塵やほこりを出さない乾燥したものをご使用ください。

各部の名称と機能



① 表示部

温度・抵抗・電圧の測定値を表示します。

② 温度センサ台

温度センサ（CR-31K,32K 専用コネクタ）を取り付ける台です。温度センサは別売となります。

③ 抵抗・電圧測定ターミナル

こて先-アース間抵抗および、リーク電圧を測定する際にこて先をのせる端子です。

④ モード切替スイッチ

温度 → 電圧 → 抵抗 → 温度の順で測定するモードを切り替えます。連動して表示部の抵抗・電圧・温度の単位の LED 表示も切り替わります。

⑤ 0 調整スイッチ

抵抗・電圧測定時、内部の回路上の 0 補正を行います。

⑥ 電源スイッチ

本器の電源を ON/OFF するためのスイッチです。

⑦ アース端子

測定するはんだコテの電源コードが 2 線+アース線となっている場合、そのアース線をこの端子に接続します。（添付品のアース線をご使用ください。）

⑧ 電源入力コネクタ

ヒューズ BOX 一体型の電源入力コネクタです。本器に供給する交流電源を接続します。（添付品の電源コードをご使用ください。）

⑨ AC 出力コネクタ

測定するはんだコテの電源を供給する AC 出力コネクタです。出力は本器の⑥電源スイッチに連動します。

⑩ ゴム足

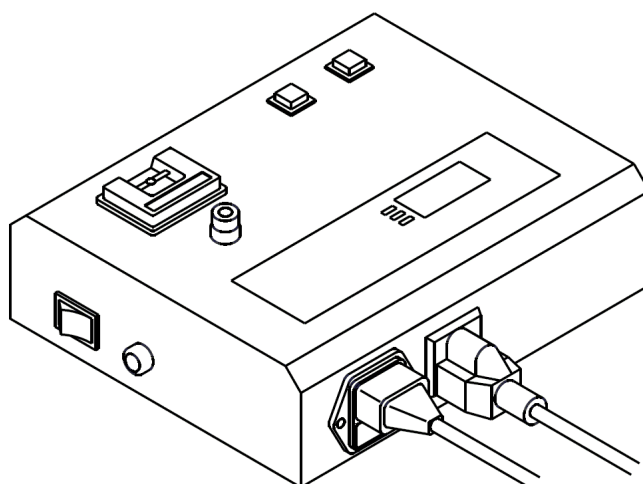
取扱方法

1. 使用前の準備

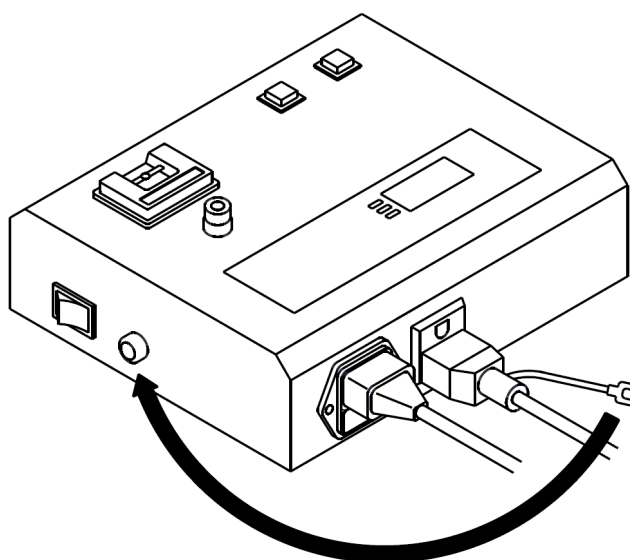
1.1 電源について

- 電源電圧が本器に合っていることを確認してください。
- 電源スイッチ⑥がOFFになっていることを確認してください。
- 測定するはんだコテの電源プラグは、本器の AC 出力コネクタ⑨に接続してください。

AC 出力コネクタ⑨からの出力容量は最大0.5Aです。

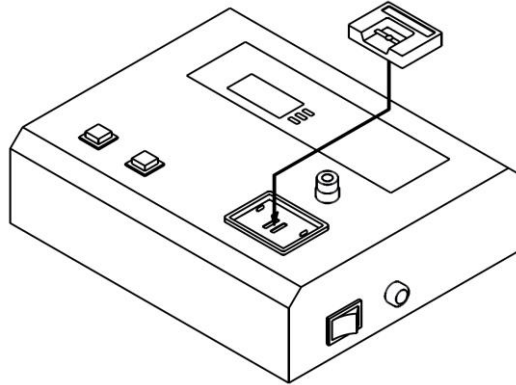


- コテ先-アース間抵抗および、リーク電圧を測定する場合、必ずはんだコテのアースを本器のアース端子に接続してください。
2P+アース線式のACプラグの場合は、付属のアース接続コードを使用し、アース端子⑦に接続してください。



1. 2 センサの接続

- 測定するはんだコテのコテ先形状に合ったセンサを、温度センサ台②に下図の様に接続してください。センサはマグネット式となっており、軽く乗せるだけで接続されます。
(専用センサ：CR-31K、CR-32Kのみ接続可能です。それ以外のセンサは使用できませんのでご注意ください。)



- 電源スイッチ⑥を投入することにより、計測が可能となります。

注意

- 測定によりセンサ部、抵抗・電圧測定ターミナルは高温になりますので、直接指で触れたり、可燃性のものを近づけないで下さい。やけどや火災のおそれがあります。
- センサ部にコテ先を強く押し付けたり、擦ったりしますとセンサの寿命や耐久性が急激に損なわれます。センサ部にコテ先を載せる感覚で十分に応答いたします。

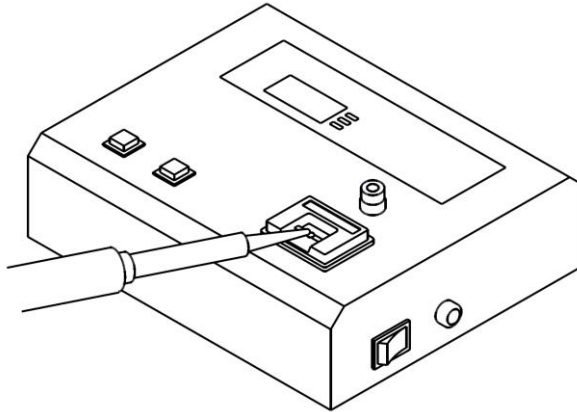
※本器でのコテ先アース間抵抗と、リーク電圧の測定は、3線式（アース端子付）の温度調節機能付きのはんだコテのみ測定可能です。

2線式等のACヒーターを使用したはんだコテ及び、電気式ではないヒーターを使用したはんだコテのコテ先アース間抵抗と、リーク電圧の測定はできませんので、ご注意ください。

2. 測定方法

2.1 温度の測定

- ・ 電源スイッチ⑥を ON にすることにより、表示部①に室温付近の表示がされることを確認してください。(表示部の単位部°CのLEDが点灯していることを確認してください。) “b-o”表示となる場合は、センサが未接続または断線の状態となっておりますので、センサを再度確認してください。
- ・ はんだコテのコテ先温度が上昇し、安定しましたら、コテ先に適量のはんだを付け下図の様にコテ先をセンサ中央部に軽く押し当てます。



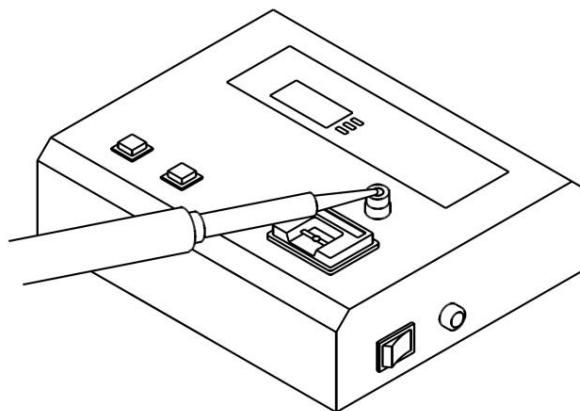
- ・ 指示値が安定しましたら、その時の温度を読みとってください。
- ・ 複数回測定を行う場合は、極力センサの測定面（中央部）をきれいな状態にしておこなってください。
- ・ 温度センサは、はんだがのらなくなったり、“b-o”（断線）表示となった場合、また測定値が極端に低くなった場合、センサの寿命となります。新しいセンサに交換してください。

注意

- ・ 測定によりセンサ部は高温になりますので、直接指で触れたり、可燃性のものを近づけないで下さい。やけどや火災のおそれがあります。
- ・ センサ部にコテ先を強く押し付けたり、擦ったりしますとセンサの寿命や耐久性が急激に損なわれます。センサ部にコテ先を載せる感覚で十分に応答いたします。

2. 2 リーク電圧の測定

- ・ 温度測定の状態からモード切替スイッチ④を1回押すことにより、リーク電圧測定モードとなります。(表示部の単位部mVのLEDが点灯していることを確認してください。)測定前の表示は“0.0”付近の不安定な表示となります。
- ・ リーク電圧の測定は、抵抗・電圧測定ターミナル③にはんだコテのコテ先を接触させることにより、測定を行います。はんだコテのコテ先温度が上昇し、安定しましたらコテ先に適量のはんだを付け、下図の様にコテ先を抵抗・電圧測定ターミナル③の中央部に軽く押し当てます。



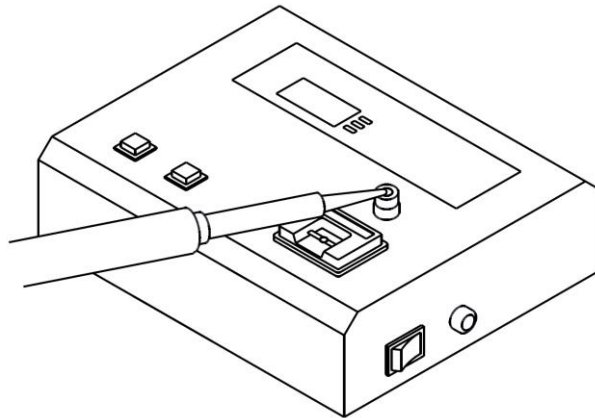
- ・ 指示値が安定しましたら、その時の抵抗値を読みとってください。
- ・ 複数回測定を行う場合は、極力ターミナルの測定面（中央部）をきれいな状態にしておこなってください。
- ・ 抵抗・電圧測定ターミナル③は、はんだがのらなくなったり、表面の剥離等が生じた場合、ターミナルの寿命となります。新しいターミナルに交換してください。

注意

- ・ 抵抗・電圧測定ターミナルに、長時間コテ先を当てないでください。また、測定後は抵抗・電圧測定ターミナルが非常に高温となりますので、直接指で触れたり、可燃性のものを近づけないで下さい。やけどや火災のおそれがあります。
- ・ コテ先ーアース間抵抗の測定および、リーク電圧の測定時は必ずはんだコテのアース端子を本器のアースに接続してください。接続されていない場合、正常な測定ができません。

2. 3 コテ先ーアース間抵抗の測定

- 温度測定の状態からモード切替スイッチ④を2回押すことにより、コテ先ーアース間抵抗測定モードとなります。（表示部の単位部 Ω のLEDが点灯していることを確認してください。）
測定前の表示は“o r”表示となります。
- コテ先ーアース間抵抗の測定は、抵抗・電圧測定ターミナル③にはんだコテのコテ先を接触させることにより、測定を行います。
はんだコテのコテ先温度が上昇し、安定しましたら、コテ先に適量のはんだを付け、下図の様にコテ先を抵抗・電圧測定ターミナル③の中央部に軽く押し当てます。



- 指示値が安定しましたら、その時の電圧値を読みとってください。
- 複数回測定を行う場合は、極力ターミナルの測定面（中央部）をきれいな状態にしておこなってください。
- 抵抗・電圧測定ターミナル③は、はんだがのらなくなったり、表面の剥離等が生じた場合、ターミナルの寿命となります。新しいターミナルに交換してください。

注意

- 抵抗・電圧測定ターミナルに、長時間コテ先を当てないでください。また、測定後は抵抗・電圧測定ターミナルが非常に高温となりますので、直接指で触れたり、可燃性のものを近づけないで下さい。やけどや火災のおそれがあります。
- コテ先ーアース間抵抗の測定および、リーク電圧の測定時は必ずはんだコテのアース端子を本器のアースに接続してください。接続されていない場合、正常な測定ができません。

3. その他機能

3. 1 ゼロ調整

- ・ 0調整スイッチ⑤を押すことにより、コテ先ーアース間抵抗および、リーク電圧の測定時の内部回路のゼロ点（オフセット調整）を行います。

出荷時に調整を行っておりますが、経年変化等によりオフセット的な指示ずれを補正します。

- ※ この調整はコテ先ーアース間抵抗測定モードおよび、リーク電圧測定モード時に有効となります。

4. メンテナンス

- ・ センサおよび、抵抗・電圧測定ターミナルは、ご使用後は測定部のはんだをきれいに取り除き、新しいはんだを適量塗布してください。

- ・ 温度センサは、はんだがのらなくなったり、温度測定時“b-o”（断線）表示となった場合、また測定値が異常に低くなった場合、センサの寿命となります。新しいセンサに交換してください。

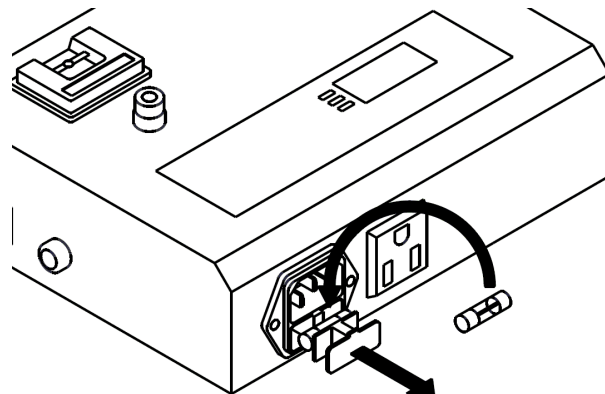
- ・ 抵抗・電圧測定ターミナルは、はんだがのらなくなったり、表面の剥離等が生じた場合、ターミナルの寿命となります。新しいターミナルに交換してください。

- ・ 正常な接続を行っても電源が入らない場合は、ヒューズ切れの可能性あります。下記の要領でヒューズを確認・交換してください。

- ※ ヒューズ交換の際は、必ず電源コードを外してから行ってください。

- ※ ヒューズを交換しても、すぐに切れてしまう場合は本器が故障している可能性があります。直ちに使用を中止し、販売店または弊社に修理をご依頼ください。

本器電源入力コネクタ下部のホルダを引き抜くとヒューズが取り出せます。新しい1Aミニヒューズと交換し、ホルダを押し戻して元の状態に戻してください。



- 本器の保管

本器を保管する場合には、下記のような場所は避けてください。

- ◎直射日光の当たる場所

- ◎振動の激しい場所

- ◎湿気の多い場所（80%R.H.以上）

- ◎高温な場所（50℃以上）

- ◎塵、ゴミ、腐食性ガス、塩分の充満する場所

長期に渡って使用されない場合は、購入時の梱包ケースに保管することをお勧めいたします。

- ケースが汚れた場合

ケースが汚れた場合は、水を少し含ませた布で汚れを拭き取ってください。シンナーや、ベンジン等の有機溶剤はケースやスイッチを変色させたり、変形させたりする恐れがありますので使用しないでください。

5. 仕様

品名	はんだコテ温度計
型式	HS-50K
温度測定部	
熱電対種	Type K
測定範囲	0～500℃
分解能	1℃
精度	±(指示値の0.1%+1)℃
温度係数	測定範囲の±(0.01%/℃)
基準接点補償精度	±0.2℃ (25℃±10℃において)
信号源抵抗	500Ω以下 (専用センサ許容値)
入力部コネクタ	専用コネクタ
リニアライザ	デジタルリニアライザ方式 JIS C 1602 : 2015
リーク電圧測定部	
測定範囲	0.0～99.9 mV(RMS)
分解能	0.1 mV
精度	±(指示値の3%+0.3)mV
コテ先ーアース間抵抗	
測定範囲	0.0～99.9 Ω
分解能	0.1 Ω
精度	±(指示値の4%+0.3)Ω
表示	LED (発光ダイオード)
動作条件	0～40℃ 0～85%R.H.(結露なきこと)
保存条件	-20～40℃ 0～85%R.H. (結露なきこと)
電源	AC100～240V (50/60Hz) 外部電源
外形寸法	180(W)×150(D)×55(H) mm
重量	約 950 g
付属品	電源ケーブル・アース接続コード・予備ヒューズ 取扱説明書

6. 保証

当社の製品は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障あるいは、運送上の事故などによる故障を発見されましたら、お買い求め頂きました販売店または弊社までご連絡ください。当社製品の保証期間は納入日より1年間です。この期間中に発生した事故で原因が明らかに当社の責任と判定された場合には、無償修理いたします。

下記の原因による故障は、いかなる場合でも保証されませんのでご注意ください。

- 火災、地震、水害等の天災地変及び異常電圧による故障、破損の場合
- お客様による輸送、移動時の落下、衝撃等、お客様のお取り扱いが適正でないために生じた故障、破損の場合
- 弊社のサービスマン以外の手による修理または改造により生じた故障、破損の場合
- 故障の原因がこの計測器以外の他の部分、例えば周囲の強力な磁界、接続機器の故障等による場合
- 本製品の取扱説明書に記載された使用方法及び、注意事項に反するお取り扱いによって生じた故障の場合

修理は原則として安立計器(株)内にて行い、出張修理は致しません。弊社までの返送費用はお客様にてご負担願います。

保証は日本国内においてのみ有効です。

温度センサは消耗品ですので保証されません。

以上、予めご了承下さい。

安立計器株式会社

〒153-0064 東京都目黒区下目黒 2-4-5

TEL. 03-3491-9181

FAX. 03-3493-6729