

WATER-PROOF
HANDY INFRARED THERMOMETER

防水形ハンディ放射温度計

IR-TE2

取扱説明書

本製品を安全に正しく使用していただくために、
使用前に必ず本書をお読みいただき、十分に理解
して下さい。使用方法是裏面に記載してあります。
本書は、お読みになった後、いつでも使用できる
ように必ず所定の場所に保管してください。

最新の情報は弊社ホームページをご覧ください。

<http://www.chino.co.jp/>

株式会社チノ

仕様

形式	IR-TE2
測定温度範囲	-40～300℃
表示分解能	0.5℃ただし、-20℃以下および 100℃以上は 1℃
測定精度	周囲温度が 25±2℃で、放射率(ε)が1のとき、 0～300℃:測定値の±1%±1 digit または±2℃±1 digit のいずれか大きい値 0～-30℃ : ±3℃±1 digit -30℃以下: ±5℃±1 digit 1℃±1 digit 以内 1sec(90%応答)
再現性	φ 45mm/500mm(測定径は 90%以上のエネルギーが捕捉できる面積)
応答性	出荷時 0.95 電池収納室下端部のスライドスイッチにて 0.8～1.0の間で可変(0.05 ステップ)
測定径	レーザービーム(650nm 1mW 以下 JIS クラス 2)にて中心指示
放射率設定	IP67 キー操作無しで、約 30 秒後に電源オフ 1mの高さからビニルタイル床に落下しても、壊れない機能 /性能が損なわれない
測定位置確認	0～50℃
防水性	90%rh 以下(結露無きこと)
オートパワーオフ	-20～55℃(結露無きこと)(注)長期の保存に際しては、電池を取り外すこと
耐衝撃性	単 4 アルカリ乾電池 2 本 連続使用で約 10 時間 ABS(抗菌仕様) 120×60×54mm(いずれの方向も最大値) 約 123g 単4アルカリ乾電池2本、取扱説明書、ストラップ 消費生活用製品安全法:携帯用レーザー応用装置 (PS/C マーク) CE マーキング: EN61326-1/Class B 安定性: ±5℃ 周囲温度 25℃にて FCC/This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
使用温度範囲	
使用湿度範囲	
保存温度	
電池	
電池寿命	
ケース材質	
外形寸法	
質量	
付属品	
認定規格	



本器の機能を正常に保ち、正確な測定するため
下記の注意をお守り下さい。

使用上の注意

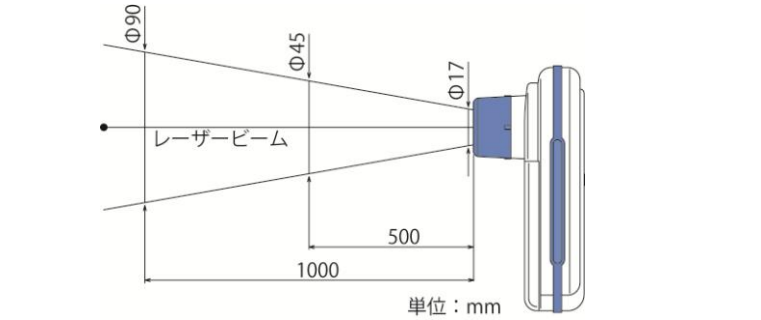
- 測定対象に接触させないで下さい。
本器は非接触式の温度計です。高温部に接触させると、修理不能な故障や、誤った測定結果の原因となります。
- 測定窓(プラスチックレンズ)に傷つけないようにして下さい。
硬いもので測定窓に触れることは絶対にやめて下さい。
また、測定窓に異物を入れたり、硬い物を落としたりしないで下さい。
- 本器は、耐衝撃性を考慮した構造を採用していますが、あまり強い衝撃が加わることをないように注意してください。
- 帯電している物体には近づけないで下さい。
- 本器は、放射率設定が選択できます(0.8～1.0)。放射率設定が、測定対象物の放射率と異なると測定誤差を生じます。
- 急激な周囲温度変化を受けると、過渡的な測定誤差を生じます。しばらく時間が経過して、本器の温度が安定してから測定して下さい。
- 長期間使用しない場合や保管する場合は電池を本器から外して保管下さい。
- 本体を分解・改造しないで下さい。改造した場合、動作及び性能の保証はできません。また、火災・感電の原因となることがあります。

環境上の注意

- 直射日光、ほこり、油煙、腐食性ガス、高温多湿の場所で使用したり、保管しないで下さい。
測定窓が汚れて誤差を生じさせたり、劣化する恐れがあります。
- 本器は、防水構造(IP67)を採用し、かかっても支障はありません。ただし、プラスチックレンズに水が付着していると測定誤差の原因となりますので、傷つけないようにふき取ってください。
- 強力な電磁波を発生するものの近くで使用しないで下さい。

距離と測定径

距離と測定径の関係は下図の通りです。
距離が離れるに従って大きな測定面積が必要になります。
正確な測定のため十分な測定面積を確保して下さい。



但し、上記の測定径は 90%以上のエネルギーが捕捉できる面積で定義しています。

保守

本体

本器は、防水構造(IP67)を採用しています。水溶性の汚れが付着した場合は、水道水にて洗って下さい。洗った後は、水を拭き取って下さい。特に、測定窓に水が付着した状態で測定すると、測定誤差の原因となりますのでご注意ください。

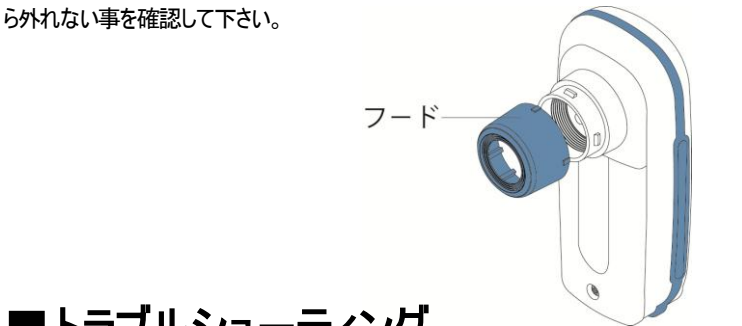
油溶性の汚れが付着した場合は、薄めた中性洗剤を含ませた布で拭き取った後、水洗いをして下さい。

ご注意

シンナー、ベンジン、アルコールなどの化学薬品を使用すると、測定窓の表面にクラックやくもりが生じ、赤外線に対するプラスチックレンズの透過率が変化するおそれがありますので、これらの薬品は使用しないで下さい。

プラスチックレンズ

プラスチックレンズのほこり、汚れ、キズは、測定誤差の原因となります。汚れている時は、カメラやメガネレンズ拭き用の軟らかい布や綿棒で取り除いて下さい。取れ難い汚れは、先端のフード(ゴム系)を引張って外し、薄めた中性洗剤を含ませた脱脂綿などで拭き取った後、水で洗って下さい。汚れを取り除いたら、フード外周の凸部とケースの凸部を合せ元のように取り付けて下さい。取付けた後必ずフードが本体から外れない事を確認して下さい。



トラブルシューティング

症状	原因	対策
表示が出ない	電池切れ、または 入れ間違い	電池を交換、または正しく入れ直して下さい
レーザー光が出ない、弱い	電池・電圧が低下している	測定は出来ませんがレーザーマーカーが必要な場合電池を交換
測定値がおかしい	プラスチックレンズが汚れている	保守の項を参考にプラスチックレンズの清掃をして下さい
	近くに高温物体等があり熱を受けている	遮へい板等で熱源を遮断して下さい
	放射選択設定が合っていない	放射率が不明な場合は(参考)の項を参照下さい。また、接触式温度計で一旦温度を測定し、両者の測定温度が一致するように放射率を設定して下さい
	測定の対象物の面積が小さすぎる	測定径を確認し十分余裕をもって測定して下さい
測定値が安定していない	本体が急激な温度変化を受けている	しばらく放置して本体の温度を安定させて測定して下さい
測定値が出ない「OL」を表示	測定温度範囲外	測定対象物を確認して下さい

お問い合わせ先

株式会社チノ

本社	東京都板橋区熊野町 32-8 民生機器営業部	TEL 03-3956-2111 TEL 03-3956-2131
ホームページ	http://www.chino.co.jp/	
東京支店	東京都板橋区熊野町 32-8	TEL 03-3956-2205
北部支店	埼玉県さいたま市大宮区宮町 2-81 大宮アネックスビル	TEL 048-643-4641
大阪支店	大阪府吹田市江坂町 1-23-101 大同生命江坂ビル	TEL 06-6385-7031
名古屋支店	愛知県名古屋市中村区那古野 1-47-1 名古屋国際センタービル	TEL 052-581-7595
山形事業所	山形県天童市大字乱川 1515	TEL 023-607-2100(代)

コールセンター(お客様製品相談室)

電話番号	☎0120-41-2070 (フリーダイヤルにより全国から無料でお問い合わせできます)
受付時間	9:00～12:00、 13:00～17:00(土曜、日曜、祝日および弊社休業日を除く)
e-mail	http://www.chino.co.jp/inquiry/index.html (お問い合わせフォームをご利用ください)
FAX	03-3956-8308 コールセンター(お客様製品相談室)宛

- ◆お問い合わせの際には、ご使用の製品名・形式・製造番号を事前にご確認ください。
 - ◆ご質問の内容によっては、折り返し回答させていただきます。(電話・FAX・Eメール)
 - ◆保守サービスに関するご依頼は、ご購入先の担当営業所へご連絡ください。
- ※お聞きしました内容は弊社の「プライバシーポリシー」に沿って記録・管理しますので、あわせてご了承のほど宜しくお願い致します。
- ◆最新の情報は弊社ホームページをご覧ください。

防水形ハンディ放射温度計保証書

形名		IR-TE2	
★お買い上げ日		平成 年 月 日	
保証期間		お買い上げ日より1ヶ年	
★お客様	お名前	フリガナ 様	
	ご住所	〒 ()	
★販売店名	電話番号	〒 ()	
	住所名		
株式会社チノ 民生機器営業部 〒173-8632 東京都板橋区熊野町 32-8 電話 03-3956-2131			
【保証規定】			
1. お客様の取扱説明書・本体貼付ラベルなどの注意書による正常なご使用状態で、保証期間中に故障した場合には無料で修理させていただきます。なお故障の内容によりましては、修理に代って同等品と交換させていただくことがあります。			
2. 修理の必要が生じた場合は、商品に本書を添えてお買い上げ店または弊社民生機器事業部へご持参またはご郵送ください。なおご持参・ご郵送の際の費用はお客様のご負担とさせていただきますが、お返しする商品の郵送費用は弊社負担とさせていただきます。			
3. 次のような場合は、保証期間内でも有料修理になります。			
(1) ご使用上の誤り、および不当な修理や改造による故障および損傷。			
(2) お買い上げの後の落下や輸送上の故障および損傷。			
(3) 火災、塩害、ガス害、地震、風水害、落雷、およびその他の天災地変による故障および損傷。			
(4) ご使用中および保管中に生じた傷など外観上の変化。			
(5) 消耗品(電池)の交換。			
4. 本書は日本国内においてのみ有効です。			
This warranty is valid only in Japan.			

■使用方法・各部の名称

電池

(1) 電池挿入

電池カバー下端のネジを緩め、図のように電池カバーを指で押さえながら外します。

電池収納部に表示してあります⊕⊖と乾電池の⊕⊖の向きを合わせて電池を入れ、ネジを締めて再び電池カバーを元に戻ししっかりと戻してください。

※ご注意

電池カバーがしっかりしていないと防水性能が低下したり、本器内に水が入り込み性能が損なわれますのでご注意ください。

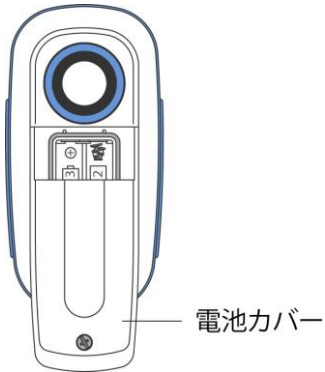
※再び電池カバーを元に戻す時にネジをきつく締めすぎないで下さい。

(2) 電池交換

表示部の電池切表示に電池残量が表示されます。電池切表示が  になると電池が消耗しています。新しい電池と交換してください。

※ご注意

電池を交換するときは、必ず2本同時に交換してください。

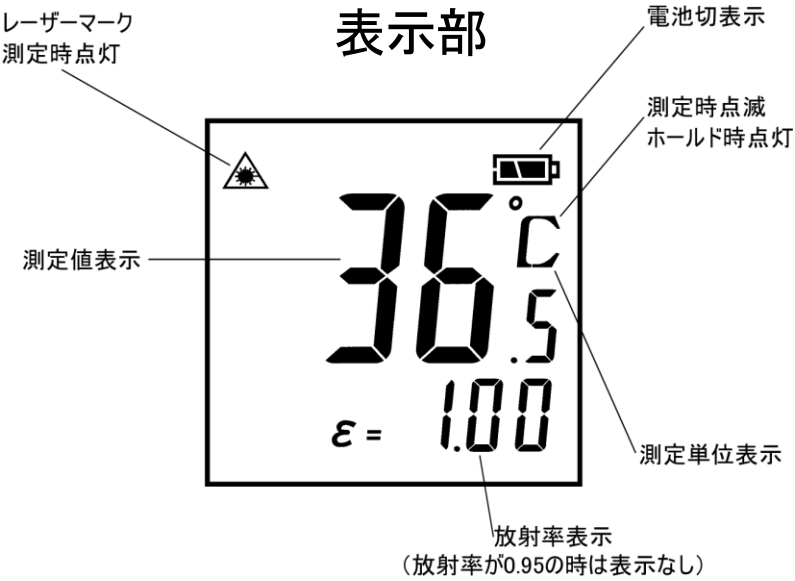


電池カバー

測定

測定窓を測定対象に向けて、測定キーを押してください。測定キーを押したまま、レーザー光が測定場所を照射していることを確認して下さい。レーザー光の照射位置が測定場所からズレていた場合は、合わせてください。測定キーを押している間、連続的に測定を続けます。測定キーを離すと、約 30 秒間、測定値をホールド後、オートオフの機能により電源がオフします。

なお、ホールド中に新たな測定対象に向けて、測定キーを押せば新たな測定対象の温度を測定し、測定キーを離せば、その温度をホールドします。



表示部

レーザーマーク
測定時点灯

電池切表示

測定時点滅
ホールド時点灯

測定値表示

測定単位表示

放射率表示
(放射率が0.95の時は表示なし)

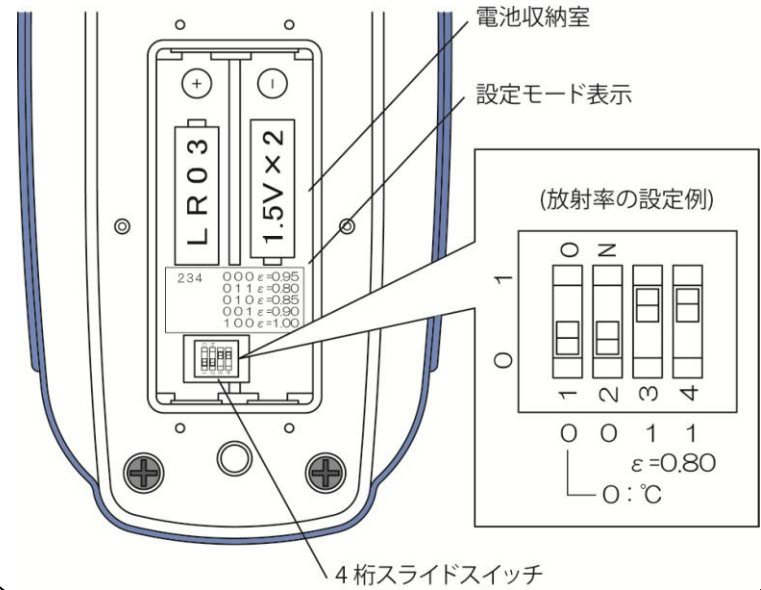
設定を変える場合

設定可能な項目は、通常放射率のみです。出荷時には、放射率は 0.95 に設定されています。測定時には、ディスプレイ上に表示されます(注、放射率0.95を除く。放射率の表示がない時は、放射率は0.95)。なお、放射率は、0.8～1.0までを0.05ステップで5種類の設定ができます。

放射率は、電池収納室下端部にある 4 桁のスライドスイッチの3桁(左から2、3、4桁目)にて設定を変更できます。電池の下側にスライドスイッチの設定モードが表示してあります。電池を外し、この表示を基に所望の設定をして下さい。

なお、必要があれば、測定単位を°Fに設定変更できます。(4桁のスライドスイッチの左から1桁目)。

⚠ °F(華氏)は、輸出用、および海外での使用時に限定し、日本国内では使用しないでください。



(放射率の設定例)

4桁スライドスイッチ



測定窓

フード

本体

表示部

測定キー

PS/Cマーク
及び警告表示

ストラップ

電池カバー
固定ねじ

電池カバー

■参考:放射率の選択

物体から放射される赤外線量は、物体材質、表面状態、測定温度などによっても異なりますが、下表に測定対象物の放射率を記します。一つの目安として参考にしてください。また、別売の黒体テープによっても目安が得られます。参考にしてください。

◆測定対象物の放射率の目安

測定対象物	放 射 率	測定対象物	放 射 率
水・氷	0.98	布・繊維(色付)	0.95
土	0.92～0.96	皮・毛皮	0.96
コンクリート(湿)	0.96～0.98	人体の皮膚	0.99
コンクリート(乾)	0.91～0.95	野菜・果物	0.98
セラミック	0.85～0.95	パン・菓子の生地	0.98
石・石綿	0.92	肉類	0.98
プラスチック	0.90～0.95	酸化銅	0.5～0.6
ゴム(黒色)	0.95	酸化鉄	0.7～0.8
木材	0.98	ペイント面	0.8
紙	0.92	タイル	0.8

◆黒体テープによる目安

粘着テープが貼れる測定対象物体の場合は、黒体テープ(放射率 0.94)を貼り付けて、放射率 0.95 に設定して測定してください。