

WATER-PROOF
HANDY INFRARED THERMOMETER

防水形ハンディ放射温度計

IRT-500-TE

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。使用方法は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。

仕様

測定温度範囲	-40～300
測定素子	サーモパイル
測定波長	6.5 μm カット
表示分解能	0.5 (但し、-20 以下および 100 以上は 1)
測定精度	周囲温度が 25±2 以内で、放射率()が 1 のとき 0～300 : 測定値の±1%±1 デジット以内、または ±2 ±1 デジット以内のいずれか大きい値 0～-30 : ±3 ±1 デジット以内 -30 以下: ±5 ±1 デジット以内
再現性	1 ±1 デジット以内
応答性	約 1 秒(90%応答)
測定径	45mm/500mm(測定径は90%以上のエネルギーが捕捉できる面積)
放射率設定	出荷時: 0.95 (電池収納室下端部のスライドスイッチで、0.8～1.0 の間で、0.05 ステップ可変)
測定位置確認	レーザービーム(650nm 1mW 以下 JIS クラス 2)にて中心指示
防水性	IP67
オートパワーオフ	約 30 秒間、キー操作がない時、電源オフ
耐衝撃性	1m の高さからビニー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
使用温度範囲	0～50
使用湿度範囲	90%RH 以下(結露不可)
保存温度	-20～55 (結露不可)(注: 長期の保存に際しては、電池を外してください。)
電池	単 4 アルカリ乾電池 2 本
電池寿命	連続使用で約 10 時間
ケース材質	ABS(抗菌仕様)
外形寸法	120×60×54mm(いずれの方向も最大値)
質量	約 123g(乾電池 2 本を含む)
付属品	単 4 アルカリ乾電池 2 本、取扱説明書、ストラップ
認定規格	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: EMI EN61326 Class B, EMS EN61326 Annex C 安定性: ±5 (周囲温度 25 にて)

警告

IRT-500-TE は、消費生活用製品安全法によって、規制される携帯形レーザー応用装置の一種です。
・レーザー光をのぞきこまないこと
・レーザー光を人に向けないこと
・子供に使わせないこと



本器の機能を正常に保ち、正確な測定をするため、下記の注意をお守りください。

使用上の注意

測定対象に接触させないでください。
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ください。
硬いもので測定窓に触れることは絶対にやめてください。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ください。
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はないよう注意してください。
帯電している物体には近づけないでください。
本器は、放射率が選択できます(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、過激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ください。
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してください。

環境上の注意

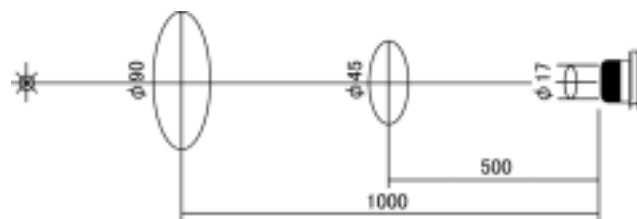
直射日光、ほこり、油煙、腐食性ガス、高温多湿の場所で使用したり、保管しないでください。測定窓が汚れて誤差を生じさせたり、劣化する恐れがあります。



本器は、防水構造(IP67)を採用していますので、少々水が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ください。

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ください。



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。

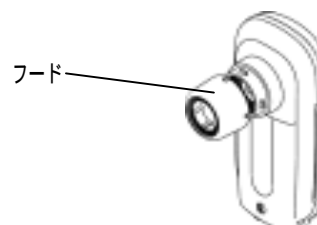
保守

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、水道水にて洗ってください。洗った後は、水を拭き取ってください。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、水洗いをしてください。

ご注意

シンナー、ベンジン、アルコール等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。これらの薬品は使用しないでください。
プラスチックレンズ
プラスチックレンズの埃、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ください。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布などで拭き取った後、水で洗ってください。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ください。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ください。



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ください。
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ください。
	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ください。
	放射率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ください。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ください。
	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ください。
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ください。
測定値が出ない	測定温度範囲外。	測定対象物を確認してください。
「OL」を表示		

Shinko 神港テクノ株式会社

本社 〒562-0015 大阪府箕面市稲1丁目2番4号 TEL (072)722-4571 FAX (072)720-7823 URL: http://www.shinko-technos.co.jp
大阪営業所 〒562-0015 大阪府箕面市稲1丁目2番4号 TEL (072)724-8001 FAX (072)724-8021 E-mail: sales@shinko-technos.co.jp
東京営業所 〒332-0006 埼玉県川口市米広1丁目13番17号 TEL (048)223-7121 FAX (048)223-7120
名古屋営業所 〒460-0007 名古屋市中区新栄2丁目19番3号 TEL (052)261-8385 FAX (052)261-3838
千歳出張所 TEL: (043)286-0103 / FAX: (043)286-0104
神奈川出張所 TEL: (045)361-8270 / FAX: (045)361-8271
静岡出張所 TEL: (054)282-4088 / FAX: (054)282-4088
広島出張所 TEL: (082)231-7060 / FAX: (082)234-4334
徳島出張所 TEL: (0883)24-3570 / FAX: (0883)24-3217
福岡出張所 TEL: (0942)77-0403 / FAX: (0942)77-3779
福岡工場 徳島工場 三田工場

使用方法・各部の名称

電池

(1) 電池挿入


電池カバー固定ねじを緩め、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いる \oplus \ominus と乾電池の \oplus \ominus の向きを合わせて電池を入れ、電池カバーを元に戻しねじをしっかりと締めてください。

ご注意

電池カバーがしっかりしまっ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。

電池カバーを元に戻す時に、ねじをきつく締めすぎないでください。

(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

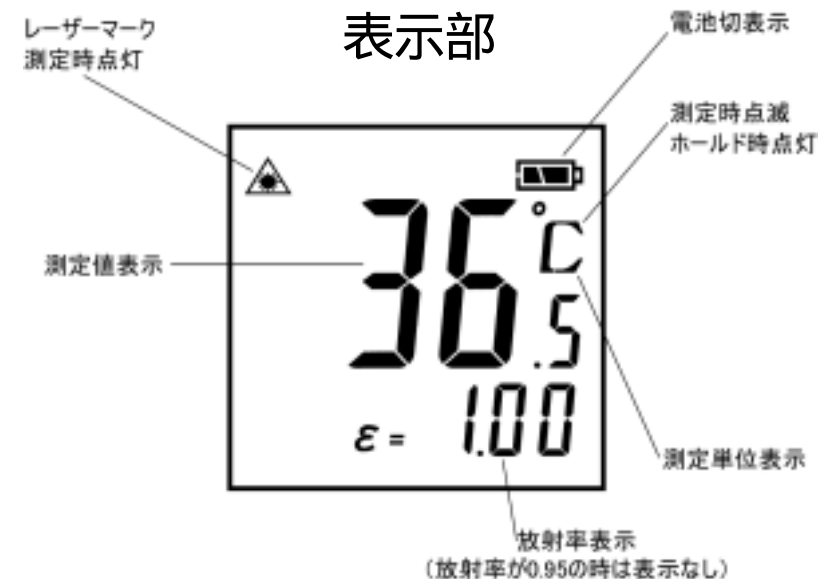
電池を交換するときは、2本の電池を同時に必ず交換してください。



測定

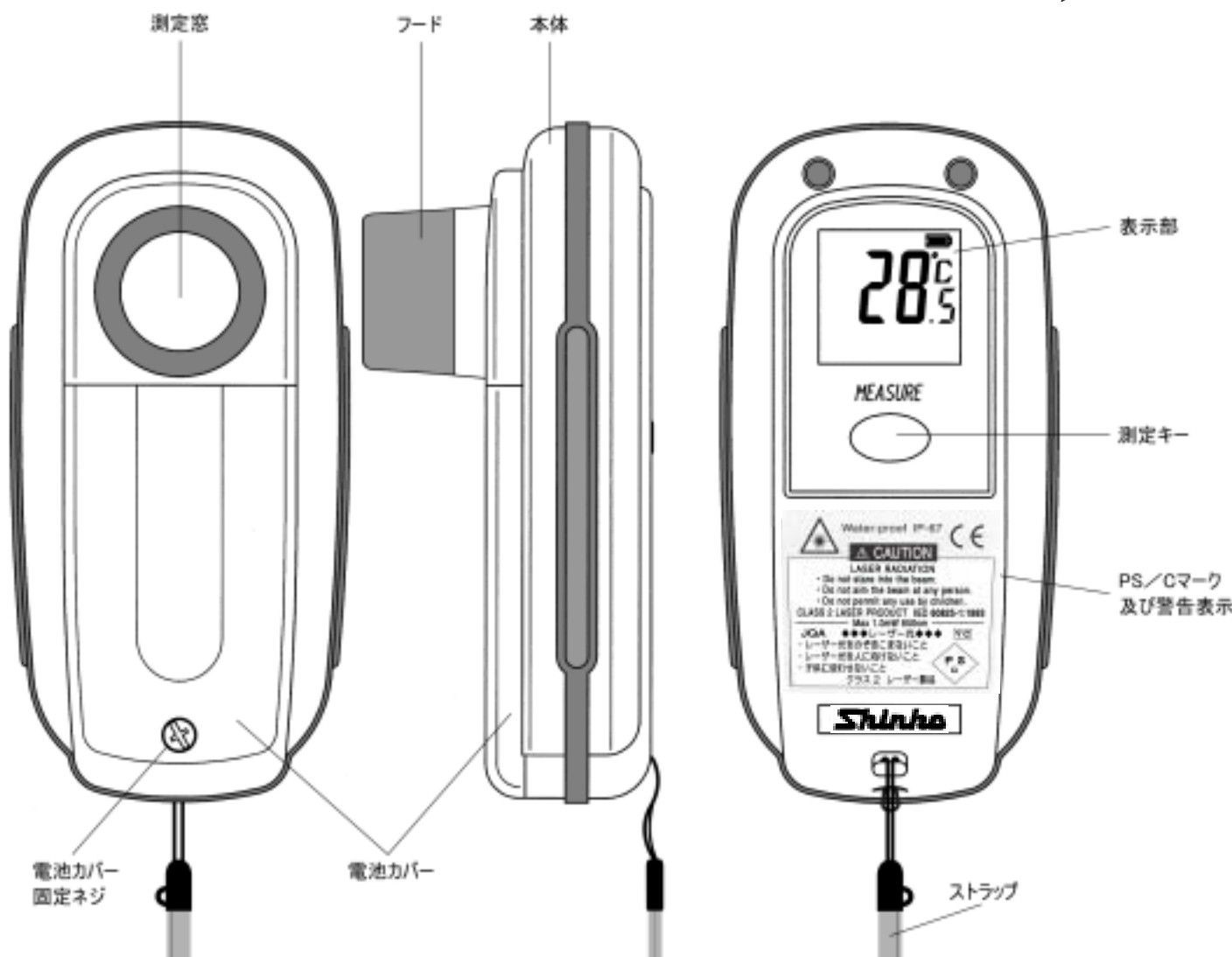
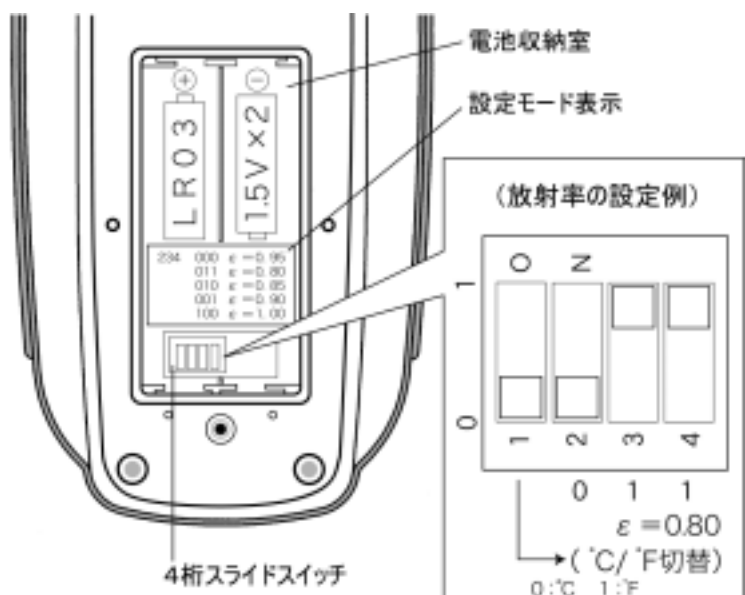
測定窓を測定対象に向けて、測定キーを押してください。測定キーを押したまま、レーザー光が測定場所を照射していることを確認してください。レーザー光の照射位置が測定場所からズレていた場合は、合わせてください。測定キーを押している間、連続的に測定を続けます。測定キーを離すと約30秒間、測定値をホールド後、オートオフの機能により電源がオフします。なお、ホールド中に新たな測定対象に向けて、測定キーを押せば新たな測定対象の温度を測定し、測定キーを離せば、その温度をホールドします。

表示部



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。(注意：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ください。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)。



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。