

取扱説明書



ハンディ放射温度計 MODEL 5510

共立電気計器株式会社

仕様

| | |
|----------|---|
| 形式 | 5510 |
| 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%±1digitまたは±2℃±1 digit のいずれか大きい値 |
| 再現性 | 0～30℃：±3℃±1 digit -30℃以下：±5℃±1 digit |
| 応答性 | 1℃±1digit以内 1sec(90%応答) |
| 測定径 | φ45mm/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 | キー操作無しで、約30秒後に電源オフ |
| 耐衝撃性 | 1 m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(結露無きこと) |
| 保存温度 | -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 |
| 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 |
| 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 AnnexC 安定性：±5℃ 周囲温度25℃にて |

警告

5510は、消費生活用製品安全法によって規制される携帯型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てないこと
- 子供に使わせないこと

レーザー光
Max 1.0mW 650nm クラス2 レーザー製品

JGA YC
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てないこと
子供に使わせないこと

CE

! 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)を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の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下さい。
- 本器は、放射率設定が選択できません(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は本器から外して保管下さい。

保守

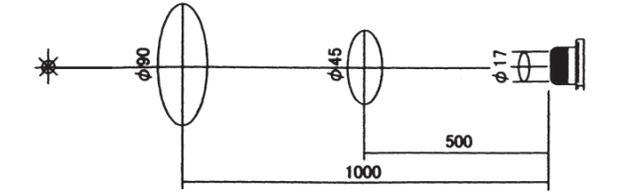
本体
本器は、防水構造(IP67)を採用しています。水溶性の汚れが付着した場合は、水道水にて洗って下さい。洗った後は、水を拭き取って下さい。特に、測定窓に水が付着した状態で測定すると、測定誤差の原因となりますのでご注意ください。油性の汚れが付着した場合は、薄めた中性洗剤を含ませた布で拭き取った後、水洗いをして下さい。

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。

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。

! 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、先端のフードを外し、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わせ元のように取り付けて下さい。取り付け後必ずフードが本体から外れないことを確認して下さい。



■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。 |
| 測定値が安定していない | 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。 |

● 修理のご依頼について ●

電池の消耗、測定コードの断線を確認してから、輸送中に損傷しないように充分梱包した上、下記サービスセンター又は取扱店までお送りください。

〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸480
共立電気計器株式会社
サービスセンター
☎ 0894-62-1172
FAX.0894-62-5531

取扱店

この説明書に記載されている事項を断わり無く変更することがありますのでご了承ください。

保証規定

- 保証期間中に生じた故障は、以下の場合を除き無償で修理いたします。
1. 取扱説明書によらない不適切な取扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障。
 2. お買い上げ後の持ち運びや輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障。
 3. 当社のサービス担当者以外の改造、修理、オーバーホールが原因で生じた故障。
 4. 火災、地震、水害、公害およびその他の天変地異が原因で生じた故障。
 5. 傷など外観上の変化。
 6. その他当社の責任とみなされない故障。
 7. 電池など消耗品の交換、補充。
 8. 保証書のご提出がない場合。

◎ご注意
当社で故障状態の確認をさせていただき、上記に該当する場合は有償とさせていただきます。
輸送途中に損傷が生じないように梱包を施し、当社修理センターまたは取扱店宛にお送りください。

| 年月日 | 修理内容 | 担当者 |
|-----|------|-----|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

保証書

| | |
|--------------|-------------------|
| MODEL - 5510 | 製造番号 |
| 保証期間 | ご購入日(年 月 日)より1年間 |

共立製品をお買い上げいただきありがとうございます。保証期間内に通常のお取扱いで万一故障が生じた場合は、裏面の保証規定により無償で修理いたします。本書を添付の上ご依頼ください。

お名前 _____

ご住所 〒 _____

お電話番号 () - () - ()

◎裏面の保証規定をよくお読みください。
◎本保証書は日本国内でのみ有効です。
◎本保証書の再発行はいたしかねますので、大切に保管してください。

販売店名

共立電気計器株式会社

本社 東京都目黒区中根2-5-20
☎ 03(3723)7021 FAX. 03(3723)0139

東京営業所 〒564-0062 吹田市垂水町3-16-3 江坂三昌ビル6F
☎ 06(6337)8648 FAX. 06(6337)8590

大阪営業所 〒461-0004 名古屋市東区葵1-12-1 オフィス布池3F
☎ 052(939)2861 FAX. 052(939)2862

名古屋営業所 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡1-6-37 TM仙台ビル3F
☎ 022(297)9671 FAX. 022(298)8009

仙台営業所 〒797-0045 愛媛県西予市宇和町坂戸480
☎ 0894(62)1172 FAX. 0894(62)5531

サービスセンター

工場 愛媛

www.kew-ltd.co.jp

■使用方法・各部名称

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て戻して下さい。

※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。

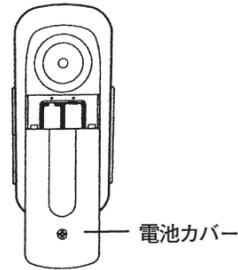
※再び電池カバーを元に戻す時にネジをきつく締めすぎないで下さい。

(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

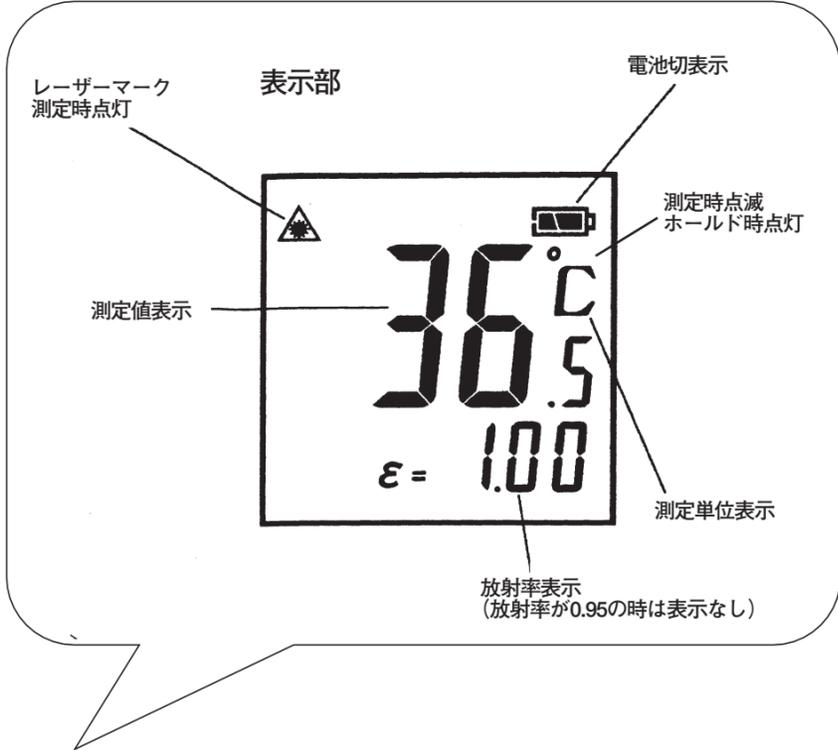
電池を交換するときは、2本の電池を同時に必ず交換してください。



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。

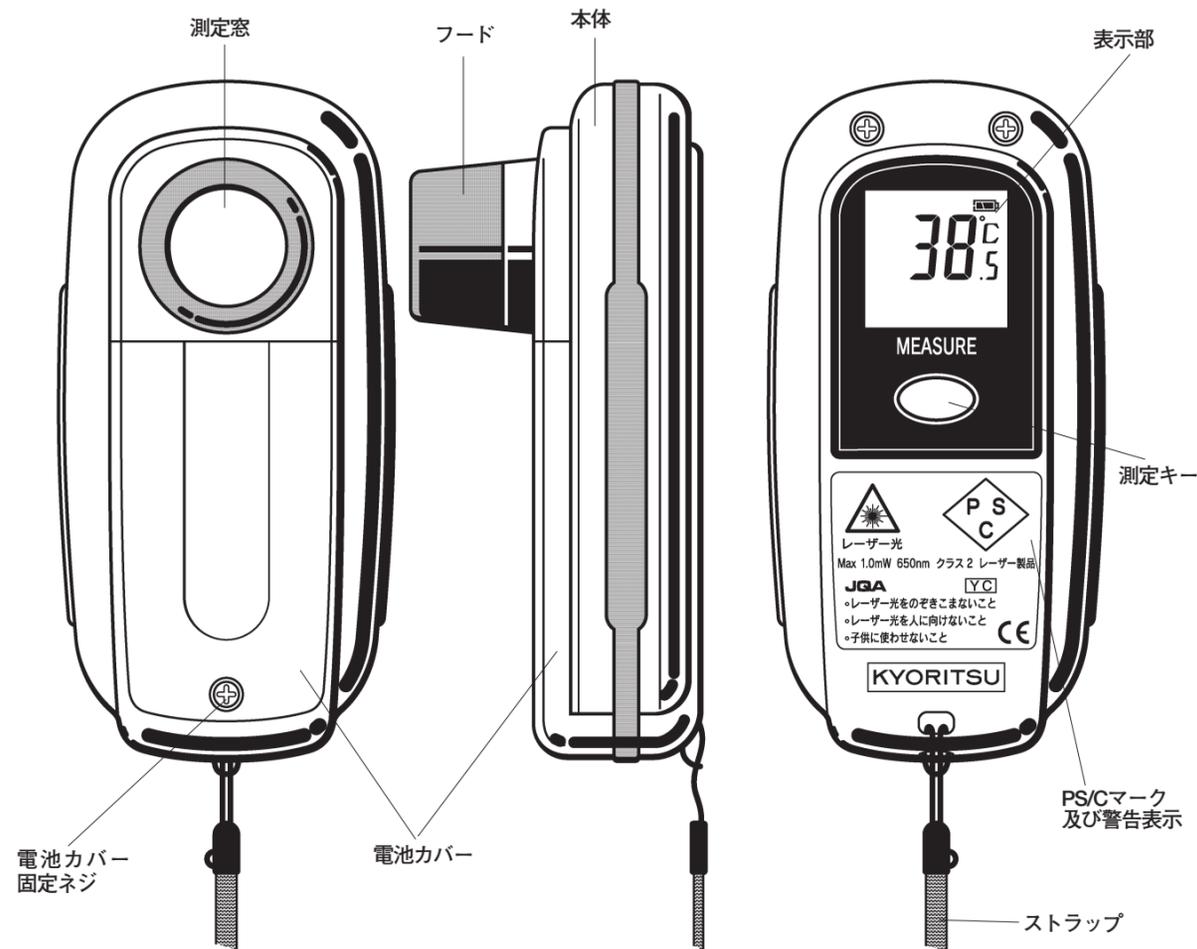
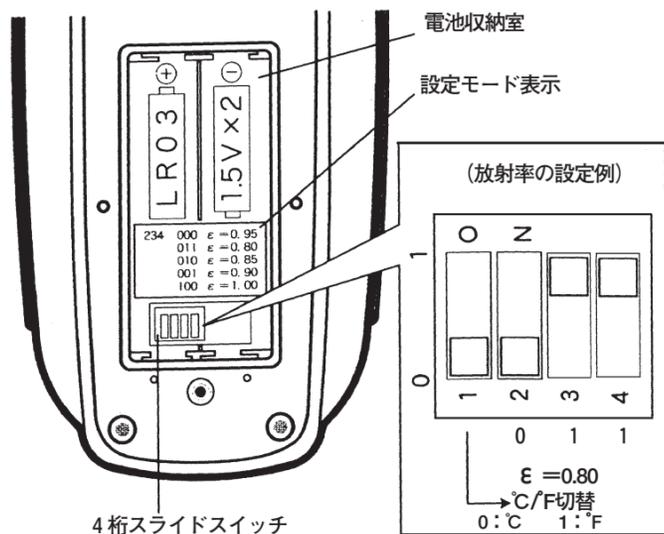


設定を変える場合

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ず(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、電池収納室下部にある4桁のスライドスイッチ(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)。



■参考：放射率の選択

物体から放射される赤外線量は、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 | 0.50~0.60 |
| ゴム(黒色) | 0.95 | 酸化鉄 | 0.70~0.80 |
| 木材 | 0.98 | ペイント面 | 0.80 |
| 紙 | 0.92 | タイル | 0.80 |

◆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。