

**アズワン株式会社**  
 カスタマー相談センター  
 フリーダイヤル ☎ 0120-733-875  
 FAX 0120-722-875  
 受付時間：午前9時～午後5時30分  
 土・日・祝日及び弊社休業日はご利用できません

2009年9月初版

**エクスポケット放射温度計  
IT-210**

**取扱説明書**

このたびは、当社製品をご購入いただき誠に有難うございます。ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

なお、お読みいただきました後も、この取扱説明書を大切に保管してください。

**1.概要**

本器は小型軽量のレーザーマーカ機能付赤外線放射温度計です。周囲環境温度も同時測定が可能です。表示部は見やすいW34×H30mmの大型ディスプレイです。暗所の作業でも見やすい目に優しいブルーのバックライト付です。  
 また、HOLD、MAX、MIN、AVG、MAX-MIN表示機能付です。

**2.安全上のご注意**

**警告**

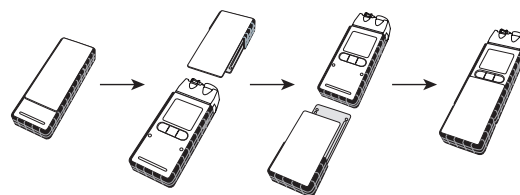
損傷や火災事故防止のため、電子レンジ等マイクロ波加熱炉での温度測定は行わないでください。

**防水について**

本器は、防水構造ではありません。屋外での測定時の雨、雪などの天候のとき、あるいはプールや厨房など水がかかりやすい場所での測定時は、本器の防水には十分に注意してください。

**ケースの脱着について**

ケースを外し本体の下に接続させてご使用いただけます。

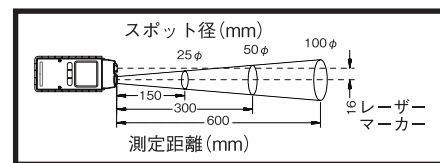


**3.仕様**

**3-1.一般仕様**

表示	3.5桁 LCD
測定範囲	放射温度計：-30～+550℃ 周囲環境測定：-10～+60℃
サンプリング	2回/秒
放射率設定	0.10～1.00(0.01単位で可変)
測定エリア	600mmでφ100mm
使用温湿度	0℃～+50℃、70%RH以下(但し結露のないこと)
保存温湿度	-20～+60℃、80%RH以下(但し結露のないこと)
電源	単4(1.5V)乾電池×2個
電池寿命	連続使用20時間(アルカリ電池使用時)※
寸法	本体のみ W50×H116.6×D20.6mm 保護カバー装着時 W50.9×H132.9×D24.7mm
重量	約128g(保護カバー装着時、電池を含む)
付属品	取扱説明書、ストラップ、保護ケース

※ご購入の際に、本器に出荷確認用の電池が内蔵されております。初めてご使用頂く際には、必ず新しい電池と交換してください。



**3-2.電気的仕様**

(23℃±5℃にて)

	測定精度
放射温度計	±2℃(-30～+100℃)、±2%rdg(左記以外)
周囲環境測定	±0.5℃

	分解能
放射温度計	0.1℃(-30～+550℃)
周囲環境測定	0.1℃(-10～+60℃)

**4.各部の名称**

- ①センサー差し込み部
- ②表示部
- ③▲ボタン
- ④Modeボタン
- ⑤⓪ボタン(電源)

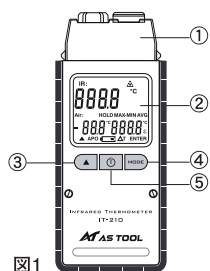
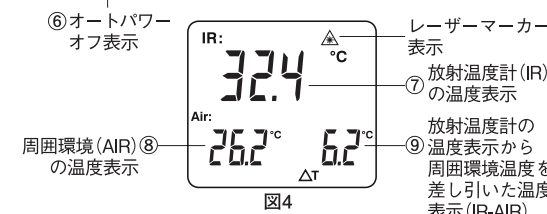
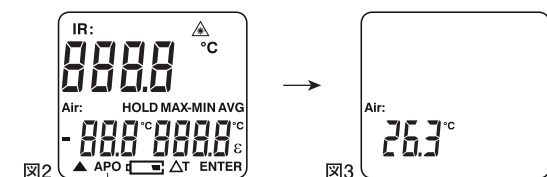


図1

**5.操作方法**

(1)本体の電源を入れます。⓪ボタン⑤を押すと電源が入り図2に表示が切り替わった後、図3のように表示部②に周囲温度が表示されます。また、電源を切る時は、この⓪ボタン⑤を2秒以上長押しします。



(2)▲ボタン③を押し続けると図4のレーザーマーカ表示が点滅し、それぞれの測定を開始します。⑦に放射温度計機能で測定した物体の表面温度を表示し、⑧に内蔵センサによる周囲環境温度を表示します。また⑨には上記⑦から⑧の値を差し引いた値(温度差)が表示されます。放射温度計のレーザーポインターを被測定対象にあて、表示が安定したら数値を読み取ります。また▲ボタン③から指をはなすと自動的に測定値が表示固定されホールド機能が働き"HOLD"が表示されます。必要に応じて以降の各機能をご利用ください。

(3)電源がOFFの状態でのボタン⑤を2秒以上長押しすると"セットモード"に入ります。

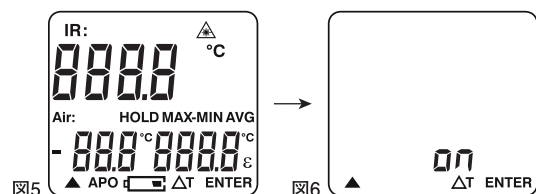
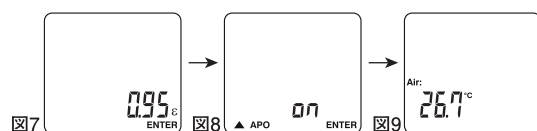


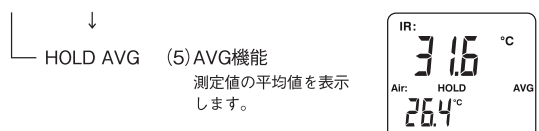
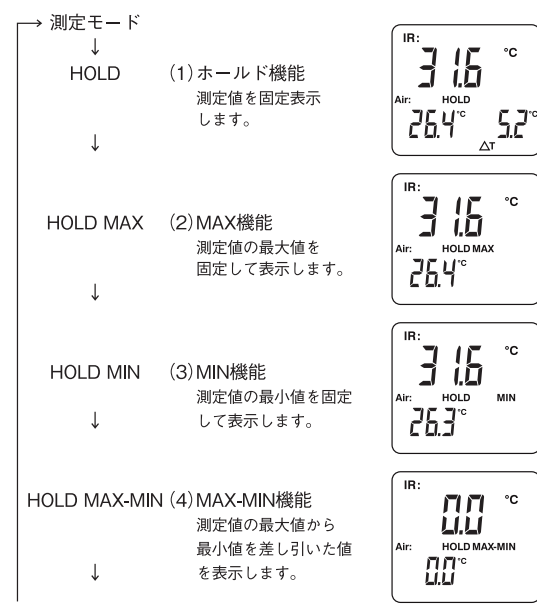
図5が表示された後、図6の画面に切り替わり、"On"が点滅します。

(4)セットモード  
 (図4の⑧IR-AIRの値の表示のON/OFF、放射率設定、オートパワーオフ機能のON/OFFの設定)  
 まず最初に図4の⑧IR-AIRの値の表示のON/OFF切り替えを行います。"On"または"OFF"が点滅している時に、▲ボタン③を押すと設定の切り替えが出来ます。"On"または"OFF"を選択し、"MODE"ボタン④を押してください。表示部②が図7に切り替わります。次に放射率の設定を行います。0.10～+1.00の範囲で0.01単位で設定が可能です。各桁ずつ数値の設定を行います。▲ボタン③を押して数値をご希望の値に設定します。次の桁(右の桁)に移る時は"MODE"ボタン④を押してください。一番右の桁の設定が終わりましたら"MODE"ボタン④を再度押してください。表示部②が図8に切り替わり、オートパワーオフ機能のON/OFFの設定を行います。▲ボタン③を押し"On"または"OFF"を選択し、"MODE"ボタン④を押すと表示部②が図9に切り替わり、通常測定モードに戻ります。



オートパワーオフ機能を"ON"に設定した場合測定モード中に図2の⑥のように"APO"とオートパワーオフ表示がされます。"OFF"に設定した場合にはこの表示はされません。

(5)その他の機能  
 ホールドモード中または測定モード中に"MODE"ボタン④を押す毎に表示部②上部に下記のように表示が点灯します。



上記(2)～(5)の機能の値をクリヤしたい場合は、電源を入れなおすか又はMAX、MIN、MAX-MIN、AVGが表示している時に"MODE"ボタン④を2秒以上長押ししてください。

**(6)バックライト**

本器の電源がONの状態でのボタン⑤を押すとバックライトが点灯します。暗所での測定値の読み取りに便利です。また、15秒後にバックライトは自動で消灯します。

**6.参考**

6-1.測定原理  
 すべての物体は、物体の持つ温度に応じた赤外線エネルギーを放射しています。その物体から放射された赤外線エネルギーを測定することで、物体の温度を求めることができます。

6-2.放射温度計  
 放射温度計は物質から放射された赤外線エネルギーを光学レンズ等で集光し、赤外線センサー(サーモパイル)で赤外線エネルギー量に比例した信号へと変換され出力します。出力された信号を電気的変換や補正を行って温度表示します。

6-3.放射率について  
 放射率(ε)は、物体からの熱放射および吸収の能率を表す尺度で、0から黒体の値である1の間をとります。本製品は0.10(測定対象物が光沢のある物体)から1.00(測定対象物が黒体)までの値を設定できます。本製品は出荷時に放射率を0.95の値(これは測定対象物の約90%程度をカバーします)に設定してあります。

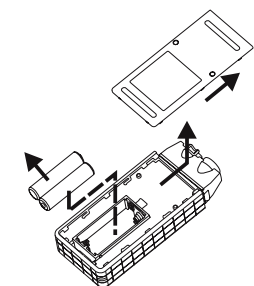
6-4.測定する表面が霜やその他の原材料で覆われていたりする場合は、表面が露出するようきれいにして下さい。

6-5.測定する表面が光沢のある物体の場合は、マスキングテープ(黒体テープ)を使用したり艶消しの黒い塗料を塗るなどして下さい。

6-6.本器が間違った測定値を表示していると思われる時はセンサーのコーン部分を確認して下さい。結露やゴミ等がセンサー部をふさいでいる場合があります。メンテナンスの項を参照し清掃して下さい。

**7.メンテナンス**

7-1.電池交換  
 表示部に☞マークが表示されたり、表示が出なくなったりした場合は電池交換をして下さい。本体背面の電池カバーをスライドさせて下さい。電池金具から電池を取り外し、新しい電池と交換し、電池カバーをもとに戻します。



7-2.クリーニング  
 定期的なうすめた洗剤などを使い、柔らかい布でケースを拭いて下さい。研磨剤や溶剤は使用しないで下さい。

放射率表

測定対象素材	放射率	測定対象素材	放射率
アスファルト	0.90～0.98	赤レンガ	0.93～0.96
コンクリート	0.94	布	0.98
セメント	0.96	皮膚	0.98
砂	0.90	石鹸の泡	0.75～0.80
地面	0.92～0.96	炭(粉末)	0.96
水	0.92～0.96	漆	0.80～0.95
氷	0.96～0.98	漆(ツヤ消し)	0.97
雪	0.83	ゴム(黒)	0.94
ガラス	0.90～0.95	プラスチック	0.85～0.95
セラミック	0.90～0.94	木材	0.90
大理石	0.94	紙	0.70～0.94
石膏	0.80～0.90	牛皮(クロム処)	0.81
モルタル	0.89～0.91	理)	0.78
織物	0.90	牛皮(銅処理)	0.78～0.82