

取扱説明書

放射温度計放射率可変タイプ

注文コード：70608266

このたびは、放射温度計 放射率可変タイプ をご購入いただき、誠にありがとうございます。
ご使用前に本書を必ずお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。また、いつでも取り出せる場所に必ず保管してください。

1 安全にお使いいただくために

ここに書かれた注意事項は、人体への危害や財産への損害を未然に防止するための内容です。
いずれも安全にお使いいただくためには重要ですので、必ずお守りください。

警告 この表示は、注意事項を無視して誤った使い方をした場合に、「死または重傷を負うおそれがある」内容です。

注意 この表示は、注意事項を無視して誤った使い方をした場合に、「けがや傷害を負うこと、製品の破損やそれに伴う財産の損害が発生するおそれがある」内容です。

ご使用上の注意

【はじめに】 誤った使用方法により人的傷害や製品の破損、その他の物的損害が生じた場合、一切の補償、責任を負いません。
また、本製品の分解・改造・修理は、決して行わないでください。

警告

- 小さなお子様の手が届かない場所に収納し、必ず大人の方が常に管理できる状況でご使用ください。
- 燃えやすい物や引火しやすい物、可燃性ガスなどがある場所には絶対に設置、および付近で使用しないでください。思わぬ事故の原因となります。

注意

- 本製品は防水仕様ではありません。雨がかかる場所や結露しやすい場所に放置しないでください。また濡れた手で本機を触らないでください。故障の原因となります。
- 高温になる場所や直射日光の当たる場所に放置しないでください。故障の原因となります。
- ほこりの多い場所、蒸気や煙が発生する場所、電磁場の影響を受ける場所に放置しないでください。故障や測定精度低下の原因となります。
- 温度の変化が激しい場合は、本機の温度計が安定状態になるまで30分以上待ってから使用してください。
- 過度な衝撃や振動をあたえないでください。故障の原因となります。
- 指定された種類の電池以外は使用しないでください。また、極性(+)、(－)を間違えないでください。故障の原因となります。
- 新旧、および異なる種類の電池を混ぜて使用しないでください。電池の液漏れ、発熱、破裂の原因となります。
- 長期間使用しないときは本体から電池を取り外し、保管してください。液漏れによる故障の原因となります。
- 透明な物体(ガラス、プラスチックなど)を通して温度を測定することはできません。
この場合、透明な物体の表面温度が測定されます。

■仕様

温度測定範囲	-50~400℃
測定精度	-50~0℃:±3℃ 0~400℃:±2℃または2%(いずれか大きい方)
再現性	測定値の1%または1℃
応答時間	約0.5秒(95%応答)
応答波長	5~14μm
放射率	0.10~1.00可変(初期設定:0.95)
使用温湿度	0~40℃、10~95%RH(結露なし)
保管温度	-20~60℃
電源	単4乾電池(1.5V)×2個
距離係数(D:S)	12:1

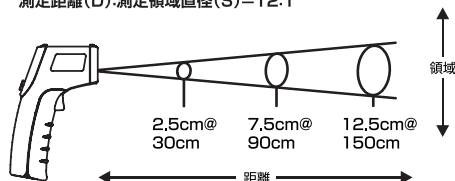
※上記の仕様は、予告なしに変更することがあります。

2 距離係数(D:S)と放射率

■距離係数(D:S)

本機で温度を測定する際は、
距離係数(測定距離と測定面積の比率)に注意してください。
測定対象までの距離が長くなると、測定面積が広がります。

測定距離(D):測定領域直径(S)=12:1



⚠ 注意 測定対象が小さいときは、測定対象までの距離を短くして、測定面積を狭くしてください。
正確に測定するには、測定対象が測定面積よりも広域である必要があります(2倍以上)。

■放射率

ほとんどの有機材料、塗料、酸化材料の放射率は0.95(初期設定)です。
ただし、光沢のあるものや研磨された金属表面などを測定する場合、誤差が生じるおそれがあります。
この場合、測定する物質の放射率に合わせて本機の放射率を設定してください。
または、マスキングテープや黒色の塗料を使って測定対象の表面を覆い、テープや塗料が測定対象と同じ温度になってから測定を行ってください。

【金属】

表面	放射率
鑄造鉄(研磨した物)	0.2
鑄造鉄(100℃で焼き入れ)	0.45
鑄造鉄(1000℃で焼き入れ)	0.6～0.7
真鍮(研磨した物)	0.1*
真鍮(ざらざらした表面)	0.2
真鍮(酸化した物)	0.6
銅(グランドシート)	0.6
軟銅	0.3～0.5
銅板(酸化した物)	0.9
鉄板(錆びた物)	0.7～0.85
錆びた鑄造鉄(粗)	0.95
銅(研磨した物)	0.05*
銅(酸化した物)	0.8
鉛(純粋)	0.1*
鉛(25℃で酸化した物)	0.3
鉛(200℃で酸化、焼き入れ)	0.6
ステンレススティール(研磨した物)	0.1
ステンレススティール(各種)	0.2～0.6
ニッケル(純粋)	0.1*
ニッケル板(酸化した物)	0.4～0.5
ニッケルクロム	0.7
ニッケルクロム(酸化した物)	0.95
アルミニウム(研磨した物)	0.1*
アルミニウム(ひどく酸化した物)	0.25
アルミニウム(260℃で酸化した物)	0.6
アルミニウム(800℃で酸化した物)	0.3
亜鉛(酸化した物)	0.1
亜鉛めっき鉄	0.3
各種アルミ合金	0.1～0.25
ブリキ	0.1*
金(研磨した物)	0.1*
銀(研磨した物)	0.1*
クローム(研磨した物)	0.1*

※放射率は純度により変化します。

【非金属】

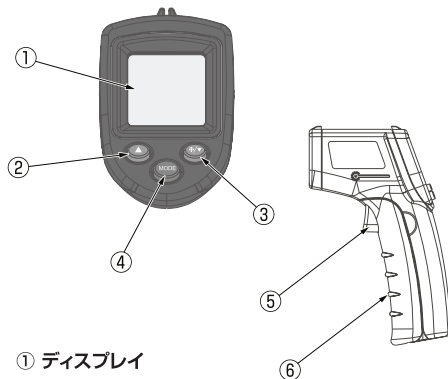
表面	放射率
赤煉瓦(粗い物)	0.75～0.9
耐火粘土	0.75
アスベスト	0.95
コンクリート	0.7
大理石	0.9
石膏	0.9
アルミナ(細かい粒)	0.25
アルミナ(粗い粒)	0.45
珪土(細かい粒)	0.4
珪土(粗い粒)	0.55
珪酸ジルコニウム(500℃まで)	0.6
水晶(粗い)	0.9
カーボン(グラファイト)	0.75
カーボン(すす)	0.95
カーボランダム	0.85

【その他】

表面	放射率
木材(各種)	0.8～0.9
エナメル(各色)	0.9
オイル塗料(各色)	0.95
ラッカー	0.9
つや消し黒ペンキ	0.95～0.98
アルミニウムラッカー	0.5
水	0.98
ゴム(柔らかな物)	0.9
ゴム(ざらざらな物)	0.98
プラスチック(各種、個体)	0.8～0.95
プラスチックフィルム(厚さ0.5mm)	0.5～0.95
紙とボール紙	0.9
研磨したシリコン(厚さ0.3mm)	0.7
人体の皮膚	0.98

目 各部の名称と機能

■名称一覧



① ディスプレイ

② ▲ボタン

放射率設定モードまたは校正モードで
設定値の調整に使用します。

③ バックライト/▼ボタン

バックライトを点灯/消灯します。
放射率設定モードまたは校正モードでは、
設定値の調整に使用します。

④ MODEボタン

本機のモードを以下の順に切り替えます。

MAX → MIN → AT → EMS → CAL → 通常測定

MAX : 1回の測定のなかで最高温度を表示します。

MIN : 1回の測定のなかで最低温度を表示します。

AT : 周囲の温度を表示します。

EMS : 放射率を設定します(放射率設定モード)。

▲/▼ボタンで放射率(0.10~1.00)を設定できます。

CAL : 本機の測定値を校正します(校正モード)。

▲/▼ボタンで測定値(-5.0~+5.0℃)を調節できます。

例: 実際の温度が26.3℃で測定温度が25.0℃の場合、

校正モードで測定値を+1.3℃に設定してから、

MODEボタンを押して通常測定に戻してください。

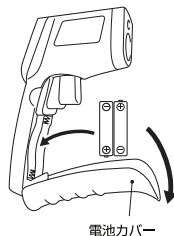
⑤ トリガー

トリガーを引くと、温度を測定します。

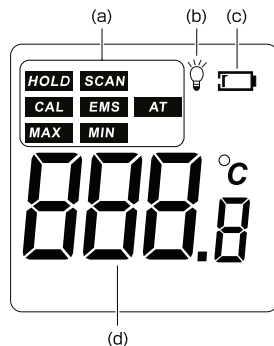
トリガーを引いたまま本体を動かすと
連続的に温度を測定することができます。

⑥ 電池カバー

電池カバーを開いて、
単4電池(2個)をセットします。



■ディスプレイ表示



(a) モード表示

以下のモードが表示されます。

HOLD : 測定結果が保持されているときに点灯します。

SCAN : 測定中に点灯します。

CAL : 校正モード中に点灯します。

EMS : 放射率設定モード中に点灯します。

AT : 周囲の温度を表示しているときに点灯します。

MAX : 最高温度を表示しているときに点灯します。

MIN : 最低温度を表示しているときに点灯します。

(b) バックライトアイコン

バックライト使用中に点灯します。

(c) 電池アイコン

電池の残量が表示されます。

(d) 数値表示

測定温度や放射率の設定値などが表示されます。

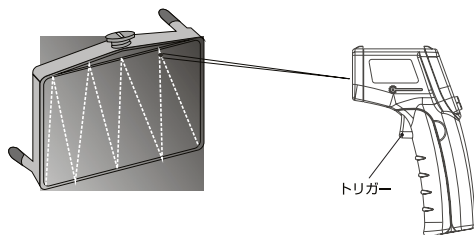
4 温度測定

1 トリガーを引いて、本機の電源を入れる。

- 本機を約20秒間操作しないと、電源が自動的に切れます(自動電源オフ)。

2 測定対象に本機を向けた状態で、トリガーを引く。

- ディスプレイに測定温度が表示され、HOLDが点灯します。
 - 連続的に温度を測定するときは、トリガーを引いたまま本体を上下に動かしてください。
- またその状態でMODEボタンを繰り返し押すと、最高温度(MAX)と最低温度(MIN)を表示することができます。



5 メンテナンス

- レンズが汚れているときは、エアブローを使ってホコリなどを取り除いてください。汚れが残る場合は、水で湿らせた綿棒などでやさしくレンズ表面を拭き取ってください。
- 本体が汚れているときは、やわらかいスポンジや布などを使って中性洗剤で拭き取ってください。



注意

本体をシンナー、ベンジンなどでは拭かないでください。
変形や変色につながるおそれがあります。