

赤外線放射温度計 取扱説明書

モデル : GM321



[A. はじめに]

この赤外線温度計は、高温で危険な場所や手が届きにくい場所にある物体の表面温度を、

安全かつ迅速に非接触で測定するために使用します。

本製品は、光学系、温度センサー、信号増幅器、処理回路、LCDディスプレイで構成されています。光学系は測定対象物が放射する赤外線エネルギーを集め、センサーに焦点を合わせます。センサーはこのエネルギーを電気信号に変換し、その電気信号は信号増幅器と処理回路を経て、LCDにデジタル表示されます。

[B. 警告と注意事項]

1. 警告:

人身事故や物的損害を引き起こす可能性のある状況を避けるため、以下の点に注意してください。

- ・レーザー光を直接目に向けたり、反射したレーザー光が目に入らないようにしてください。
- ・ガラスやプラスチックのような透明な表面を通して測定することはできません。これらの表面温度が測定されます。
- ・蒸気、粉塵、煙などの粒子は光学系を妨げ、正確な測定を妨げる可能性があります。

2. 注意事項:

赤外線温度計を以下のものから保護してください。

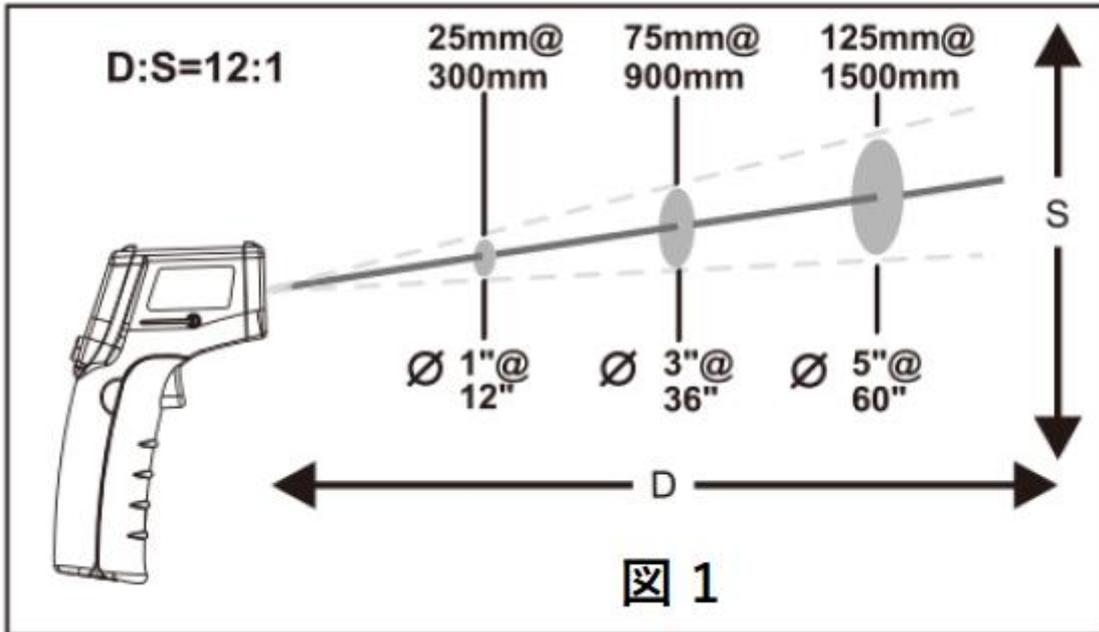
- ・アーク溶接機や誘導加熱装置からの電磁波 (EMF)
- ・急激な温度変化による熱ショック (使用前に 30 分間安定させてください)

高温の物体の上や近くに本製品を放置しないでください。

[C. 距離とスポットサイズ]

測定時には、測定対象との距離と測定領域 (スポットサイズ) の関係 (D:S 比) にご注意ください。測定対象の表面からの距離 (D) が増加するにつれて、測定する領域 (スポットサイズ) (S) は大きくなります。

この温度計の距離とスポットサイズの比率 (D:S 比) は 12:1 です。(図 1 参照)



測定範囲:

測定対象物は測定領域（スポットサイズ）より大きいことを確認してください。測定対象物が小さいほど、測定距離を短くする必要があります。正確な測定が必要な場合、測定対象物は測定領域（スポットサイズ）の少なくとも 2 倍以上の大きさであることを確認してください。

[D. 放射率 (Emissivity)]

放射率：多くの有機物、塗装された表面、または酸化した表面の放射率は 0.95 です（製品の初期設定）。

磨かれた金属や光沢のある金属の表面を測定すると、不正確な測定値になることがあります。この場合、放射率を調整するか、測定対象の表面にマスキングテープや、つや消しの黒色塗料を塗布してください。テープまたは塗装面が測定対象の温度と同じになってから測定してください。

材料	放射率	材料	放射率
アルミニウム	0.30	鉄	0.70
アスベスト	0.95	鉛	0.50
アスファルト	0.95	石灰岩	0.98
玄武岩	0.70	油	0.94
真鍮	0.50	ペイント	0.93
レンガ	0.90	紙	0.95

カーボン	0.85	プラスチック	0.95
セラミック	0.95	ゴム	0.95
コンクリート	0.95	砂	0.90
銅	0.95	皮膚	0.98
土	0.94	雪	0.90
冷凍食品	0.90	鋼	0.80
温かい食品	0.93	織物	0.94
ガラス(板)	0.85	水	0.93
氷	0.98	木	0.94

[E. 使用方法]

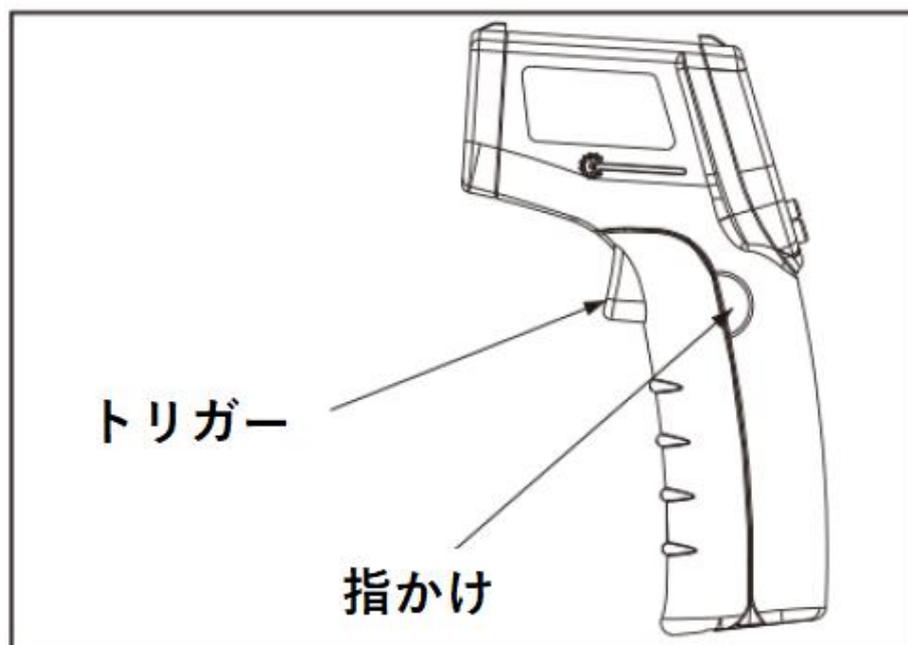
操作手順 (図 2 参照) :

バッテリーカバーを開け、バッテリーを挿入します。

トリガーを引いて電源を入れます。

測定対象に照準を合わせ、トリガーを引くと、LCD に温度が表示されます。

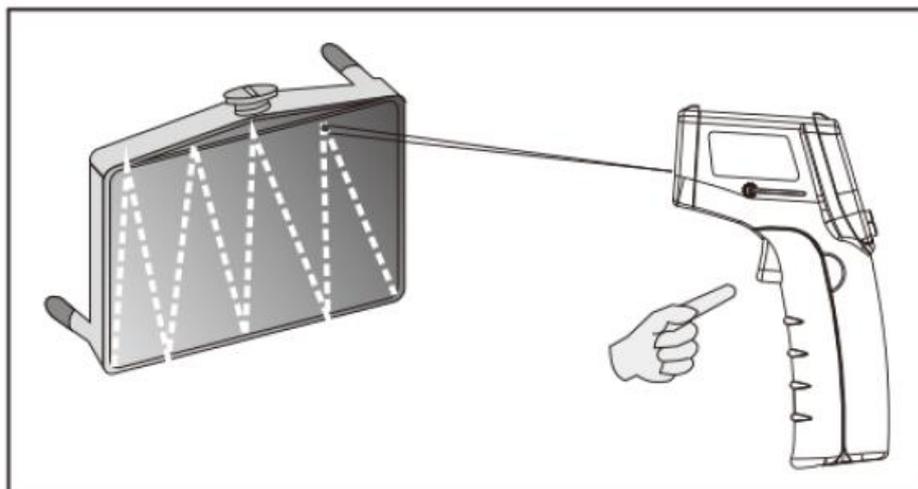
図 2



ホットスポットの特定 (図 3 参照) :

ホットスポットを見つけるには、測定対象のエリアの外側に照準を合わせ、上下にスキャンして最も温度の高い箇所（ホットスポット）を特定してください。

図 3



[F. LCD 表示とボタン]

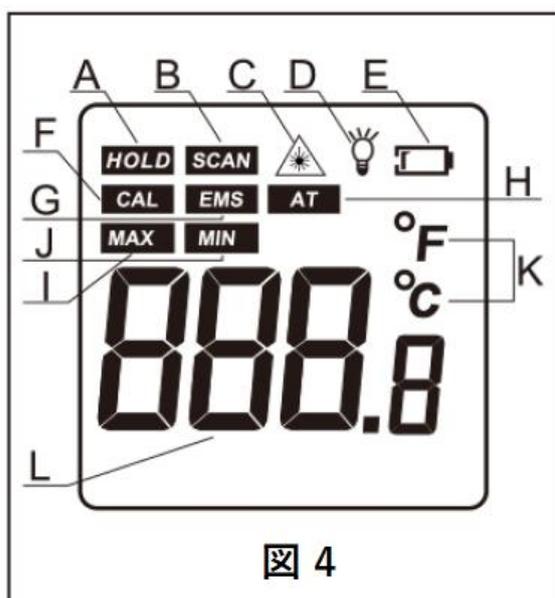


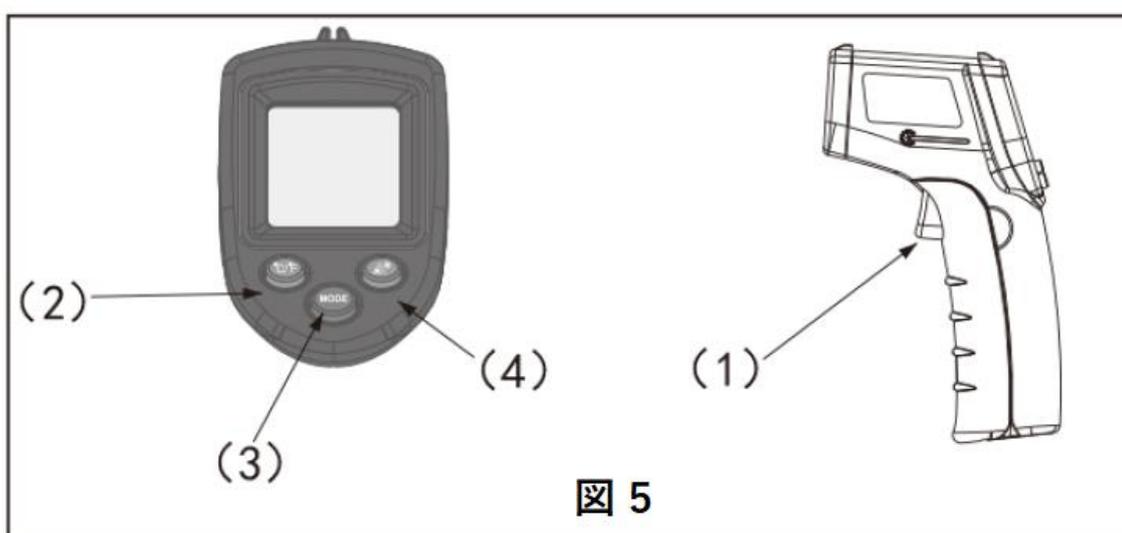
図 4

LCD 表示（図 4 参照）：

- A: データ保持アイコン
- B: スキャンアイコン
- C: レーザーオンアイコン
- D: バックライトオンアイコン
- E: バッテリー電力アイコン
- F: 自己校正アイコン

- G: 放射率アイコン
- H: 環境温度アイコン
- I: 最大値アイコン
- J: 最小値アイコン
- K: 測定単位
- L: 測定値

操作説明（図 5 参照）：



(1) トリガー：トリガーを押すと「SCAN」表示とともに温度が表示されます。トリガーを放すと「HOLD」モードになり、データが自動保存されます。操作がない場合は自動的に電源がオフになります。

(2) 温度単位切替ボタン：摂氏と華氏の切り替え、および放射率や校正値の調整に使用します。

(3) モード切替ボタン：最大/最小温度、環境温度、放射率、自己校正、測定モードを切り替えます。

a. MAX：最大温度を測定します

b. MIN：最小温度を測定します

注：測定中にモードキーを長押しすると、最大値または最小値の表示に切り替わります。

c. AT：現在の環境温度

d. EMS：0.10～1.00 の間で設定できる放射率。°C/°Fキーとレーザーキーを使用。

e. CAL：自己校正モード。-5.0° C から+5.0° C の間で校正。

例：もし温度が 26.3° C で、測定値が 25° C だった場合、1.3° C が校正値として増加され

ます。校正後、測定モードに戻るにはモードキーを押してください。

(4) レーザー位置キーとバックライト切り替えキー：2つのキーを同時に押すとバックライトのオン/オフを切り替えます。このキーは自己校正値の減少にも使用できます。

[G. メンテナンス]

レンズ清掃：

レンズ表面に付着しているほこりを、清潔な圧縮空気（手動式ブロワーまたはレンズ清掃用ブロワー）を使用して吹き飛ばしてください。

湿らせた綿棒で優しく残りの汚れを取り除きます。綿棒は水で湿らせても構いません。

ケース清掃：湿ったスポンジまたは布と中性洗剤を使用して清掃してください。

注意：プラスチックレンズの洗浄に溶剤を使用しないでください。

水に浸さないでください。

[H. 仕様]

測定範囲：GM321：-50～400° C

応答時間：0.5 秒（95%応答）

放射率：0.10~1.00（出荷時 0.95 設定）

動作温度：0~40° C

スペクトル応答：5~14 μ m

放射率：0.10~1.00（調整可能、初期設定は 0.95）

測定距離とスポットライトの比率：12 : 1

動作温度：0~40°C（32~104°F）

動作湿度：10~95%RH、結露なきこと（最大 30°C まで）

保管温度：-20~60°C（-4~140°F）

電源：3V（1.5V AAA 電池×2）

バッテリー寿命：アルカリ電池で約 12 時間

特記事項：

本製品の出力情報を使用したことにより生じた、直接のおよび間接的な責任について、当社は一切の責任を負いません。

また、製品のデザインおよび仕様は予告なく変更される場合があります。