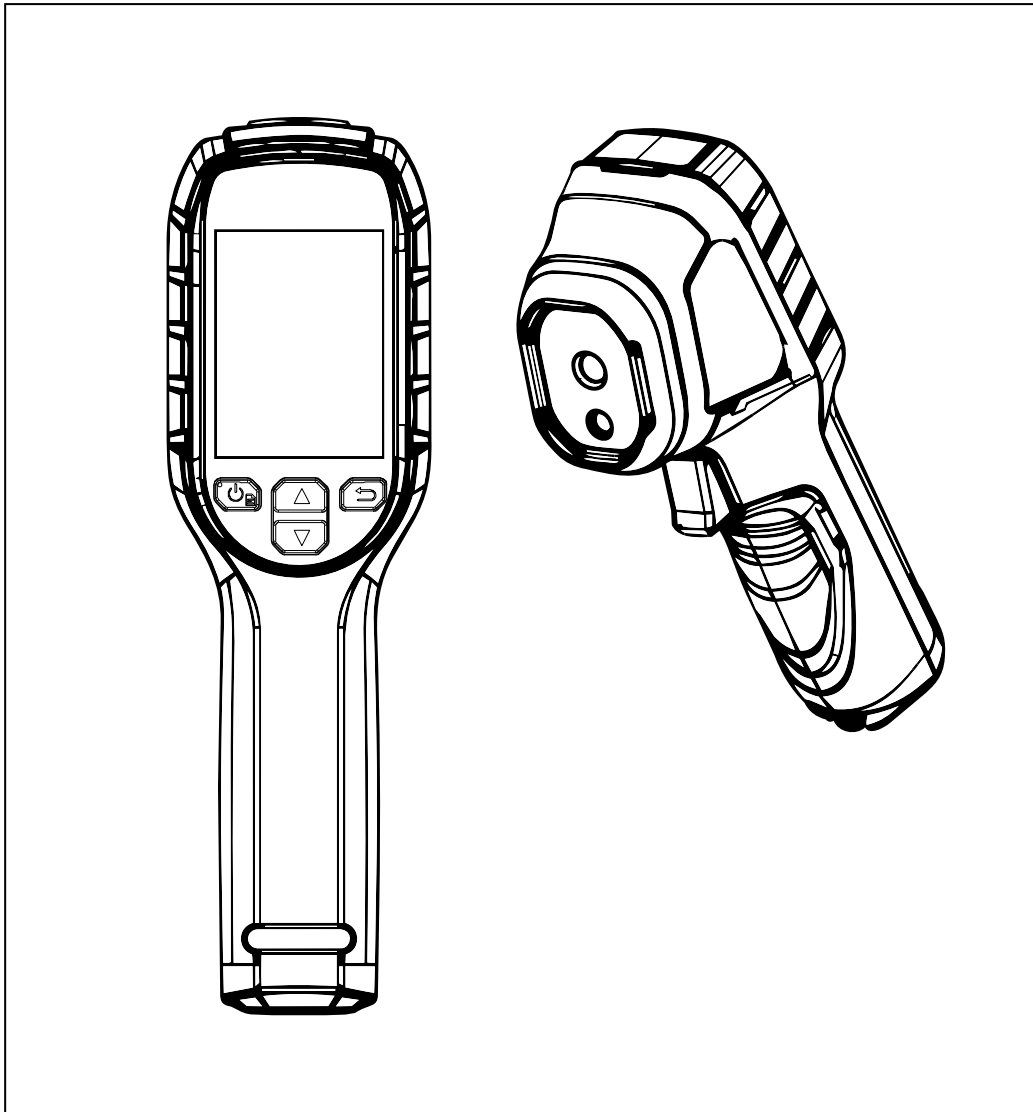


AD-5638

サーマルカメラ

THERMAL CAMERA

詳細取扱説明書



AND 株式会社 **エー・アンド・デイ**

1WMPD4005884

警告サインの意味

危険

- 「取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合」について記述します。

警告

- 「取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定される場合」について記述します。

注意

- 「取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うか、物的損害が発生する危険が生じることが想定される場合」について記述します。

図記号の意味

	してはいけないこと（禁止）を示します。
	必ず守っていただきたいこと（強制）を示します。

その他表記の意味

注記

- 正しく使用するための注意点の記述です。

参照

- 関連情報の参照先についての記述です。

補足

- 機器の使用に役立つ情報です。

HINT

- YouTube動画リンクの記述です。

ご注意

- (1) 本書の一部または全部を、株式会社エー・アンド・デイ（以下、弊社）の書面による許可なく、転載・複製・改変することはできません。
- (2) 本書の内容は将来予告なく変更することがあります。
- (3) 本書の内容について、ご不明な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 弊社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求については、前項にかかわらずいかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

©2026 株式会社 エー・アンド・デイ

- 本書に記載されている製品名、社名、およびロゴなどは、日本国内または他の国における各社の商標または登録商標です。

目次

1. はじめに	6
2. 安全にお使いいただくために	7
3. 使用上の注意	8
4. 梱包内容	13
5. 各部の名称	15
5.1. 本体の名称	15
5.2. 表示部	16
6. 電源	19
6.1. 電源	19
6.2. 内蔵リチウムイオン電池の充電	20
7. 使用方法	22
7.1. 電源を入れる	22
7.2. 電源をオフする	23
7.3. 年月日時刻を設定する	23
7.4. 機能	28
7.4.1. 画像モードの切り替え	28
7.4.2. 熱画像表示の切り替え	31
7.4.3. 熱画像位置補正	35
7.4.4. 表示画像の保存	38
7.4.5. ビデオ画像の保存	38
7.4.6. 保存データの確認方法および削除方法	39
8. 各種設定	45
8.1. アルバム	49
8.2. 測定設定	50
8.2.1. 放射率	50
8.2.2. パレット	54
8.2.3. 画像モード	55
8.2.4. レベルスパン	56
8.2.5. 距離	58
8.2.6. 熱画像位置補正	59
8.2.7. アラーム	60
8.2.8. 温度範囲	65
8.2.9. 色分布	66
8.3. 表示設定	67
8.4. SuperIR	68
8.5. 可視画像を保存	69
8.6. デバイス設定	69
8.6.1. オートパワーオフ	70
8.6.2. バージョン	71
8.6.3. 時刻と日付	72
8.6.4. ストレージのフォーマット	73

目次（続き）

8.6.5. デバイスの初期化	75
8.6.6. 言語	77
8.7. USBキャスト画面	78
9. メンテナンス	80
9.1. 本製品のお手入れ	80
10. こんなときには	81
11. 解説	83
11.1. 放射率	83
11.2. 測定原理	83
12. 放射率表(参考資料)	84
13. 仕様	91
14. 使い方・修理に関するお問い合わせ窓口	94

1. はじめに

このたびは、サーマルカメラAD-5638をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本製品をより効果的にご利用いただくために、ご使用前にこの詳細取扱説明書をよくお読みください。

本製品は熱画像・可視光・融合表示に対応し、画像・動画保存もできる携帯型サーマルカメラです。

「AD-5638」の製品情報ページからは、最新版の「簡易取扱説明書」と「詳細取扱説明書」(本書)がダウンロードできます。

弊社ホームページ :<https://www.aandd.co.jp>



2. 安全にお使いいただくために

本書には、あなたや他の人への危害を未然に防ぎ、お買い上げいただいた製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

本製品を操作するときは、いつも下記の点に注意してください。

修理

注意

	■ ケースを開けての修理は、サービスマン以外は行わないでください。 ⇒保証の対象外になるばかりか機器を損傷し、機能を消失する恐れがあります。
	■ 修理に関しては、お買い上げいただいた店、または弊社にお問い合わせください。

機器の異常

注意

	■ 機器の異常が認められた場合には、速やかに使用をやめてください。 ⇒「故障」中であることを示す貼紙を機器に付けるか、あるいは誤って使用されることのない場所に移動してください。そのまま使用を続けることは大変危険です。
---	--

3. 使用上の注意

 注意

	■ 長時間直射日光を受ける場所や、密閉された車内、ストーブなどの暖房器具の近くでは使用しないでください。 ⇒故障の原因になります。 ■ 本製品の動作温度範囲（-10 ～ +50℃）を超えた環境で使用しないでください。 ⇒故障の原因になります。 ■ 暑い所から寒い所へ、また寒い所から暑い所への急な移動は避けてください。 ⇒急激な温度変化により、内部に水滴が付き、故障の原因になります。 ■ 危険防止のため、引火性ガスがある場所でのご使用は避けてください。 ⇒故障や火災の原因となります。 ■ 沿岸部の屋外でご使用になる場合は海風が直接当たる場所に設置しないでください。 ⇒故障の原因になります。 ■ 酸・アルカリ・有機溶剤・腐食性ガスなどの影響を受ける環境では、使用しないでください。 ⇒故障の原因になります。 ■ 食品に直接触れるような設置は行わないでください。 ⇒故障の原因になります。 ■ 強い磁場や電界のある場所(テレビやIH調理器具、電子レンジなど)では、使用しないでください。 ⇒機器に影響を与える恐れがあります。 ■ 本製品を使用して、太陽やレーザー光などの高エネルギー体の測定を行わないでください。 ⇒赤外線センサや可視カメラセンサを破損する恐れがあります。 ■ 水中に入れたり水洗いしたりしないでください。 ⇒本製品は防滴構造にはなっていますが、防水構造にはなっていません。本製品の防滴性能はIP54に準拠し、水の飛沫(あらゆる方向からの噴霧)に対して本製品を保護します。
	■ 本製品は精密機器です。丁寧に扱ってください。 ⇒落としたり、強い衝撃を与えたりすると、破損や故障の原因になります。 ■ バッテリー残量に余裕がある状態で使用してください。 ⇒バッテリー使用可能時間は、測定環境、電池の使用頻度により変わります。

リチウムイオン電池の使用上の注意

安全確保のために電池を取り扱うときは、以下の事項を守ってください。

 警告



- 電池の分解や改造をしないでください。
⇒電池には、危険を防止するための安全機構や保護装置が組み込まれています。これらを損なうと、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因になります。
- 火のそばや、炎天下などでの充電はしないでください。
⇒発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。高温になると危険を防止するための保護装置が働き、充電できなくなります。
- 電池の使用、充電、保管時の異常に気付いたときは、本製品は使用しないでください。
(異臭を発する、発熱、変色、変形、その他今までと異なることなど)
⇒そのまま使用すると、電池が発熱、発煙、破裂、発火する恐れがあります
- 電池を極端に低い空気圧下に置かないでください。
⇒爆発したり、可燃性の液体やガスが漏出する恐れがあります。

お手入れ時の注意

注意

	■ 温度測定部(赤外線センサ)は、絶対に水や洗剤で洗ったりしないでください。 ⇒故障の原因となります。 ■ 清掃の際に、スプレーなどは使用しないでください。 ⇒故障の原因となります。 ■ シンナー、ベンジンに類する揮発性溶剤、または研磨剤等は使用しないでください。 ⇒故障の原因となります。
	■ ゴミ、汚れなどが付着しないように使用してください。 ⇒ゴミや汚れが温度測定部(赤外線センサ)に付着すると、正しい温度測定ができない場合があります。 ■ 温度測定部が汚れたときは、低圧力のエアでゴミや汚れの小片を吹き飛ばしてください。 ⇒低圧力エアでゴミや汚れが取り除けない場合は、カメラレンズに使用する無水エタノールまたはレンズクリーナーを柔らかい綿棒で傷が付かないように優しく拭きあげてください。

4. 梱包内容

開梱の際には、以下のものが入っているかご確認ください。

AD-5638 本体x1

付属品

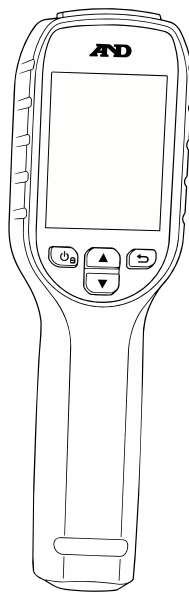
USBケーブル (Type-AーType-C) x 1

ストラップ x 1

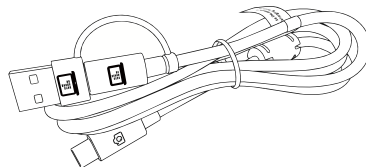
取扱説明書 x 1

検査合格証 x 1

AD5638本体



USBケーブル (Type-AーType-C)



ストラップ



取扱説明書

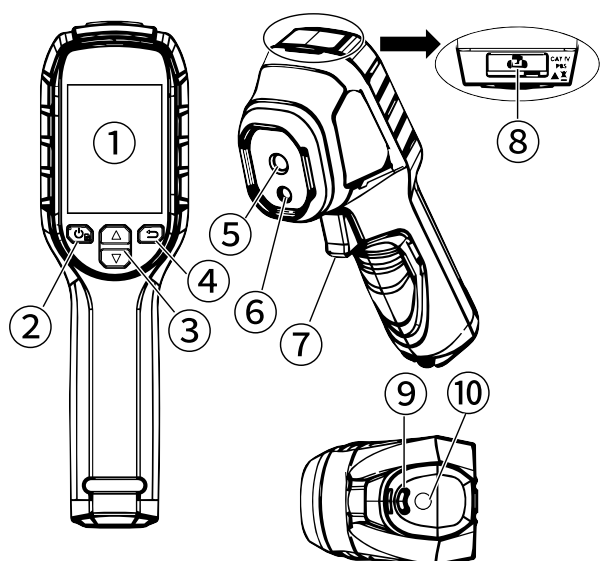


検査合格書



5. 各部の名称

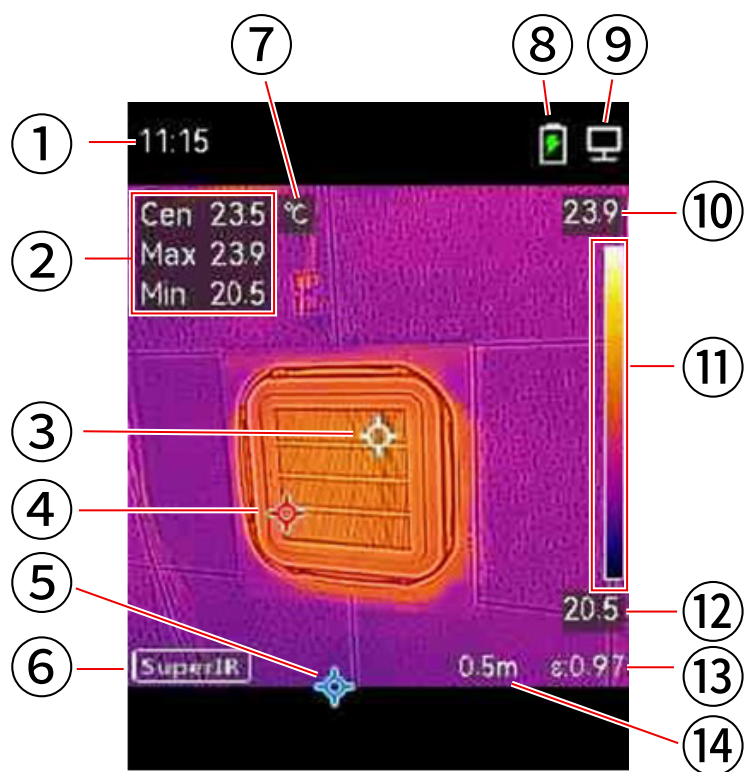
5.1. 本体の名称



- ① 表示部：
カメラ画像、メニューの表示
- ② [電源／メニュー／決定]ボタン：
短押し：メニューの表示、決定
長押し：電源のオン／オフ
※操作中に[電源／メニュー／決定]ボタンを3秒以上長押しすると、電源がオフになることがあります。
- ③ [上下カーソル]ボタン：
設定画面のカーソル移動で使⽤します。
- ④ [戻る]ボタン：
設定画面で戻るときに使⽤します。
- ⑤ 赤外線センサ
熱画像用カメラ
- ⑥ 可視カメラセンサ
可視画像用カメラ
- ⑦ トリガー
短押し：表示画面の保存/録画の停止
長押し：ビデオ画像の録画の開始
- ⑧ USB Type-Cインターフェイス
本製品を充電したり、ファイルをパソコンに出力したりするときに使⽤します。
- ⑨ ストラップ取り付け穴
ストラップを取り付けます。
- ⑩ 三脚穴
三脚を取り付けます。
UNC1/4-20

5.2. 表示部

電源をオンして測定可能状態になると、測定画面が表示されます。



表示マークの説明

記号	説明	機能
①	現在時刻	—
②	カーソルの温度表示	—
③	画面中央カーソル	中心の測定点を表示します。
④	最高温度カーソル	最高温度の測定点を表示します。
⑤	最低温度カーソル	最低温度の測定点を表示します。
⑥	「SuperIR」	「SuperIR」の機能を使用時に表示されます。
⑦	温度の表示単位 [°C]	—
⑧	バッテリー残量表示	—
⑨	パソコンとの接続	パソコンとの接続状態を表示します。
⑩	温度範囲の最高温度	—
⑪	温度範囲バー	—
⑫	温度範囲の最低温度	—
⑬	放射率表示	—

⑭	設定距離	設定した測定物との距離を表示します。
---	------	--------------------

6. 電源

6.1. 電源

本製品は、リチウムイオン電池を使用しています。

本製品の内蔵のリチウムイオン電池は交換できません。

リチウムイオン電池の使用上の注意

安全確保のために電池を取り扱うときは、以下の事項を守ってください。

警告



- 電池の分解や改造をしないでください。
⇒電池には、危険を防止するための安全機構や保護装置が組み込まれています。これらを損なうと、電池が発熱、発煙、破裂、発火する原因になります。
- 火のそばや、炎天下などでの充電はしないでください。
⇒発熱、発煙、破裂、発火の原因となります。高温になると危険を防止するための保護装置が働き、充電できなくなります。
- 電池の使用、充電、保管時の異常に気付いたときは、本製品は使用しないでください。
(異臭を発する、発熱、変色、変形、その他今までと異なることなど)
⇒そのまま使用すると、電池が発熱、発煙、破裂、発火する恐れがあります。
- 電池を極端に低い空気圧下に置かないでください。
⇒爆発したり、可燃性の液体やガスが漏出する恐れがあります。

6.2. 内蔵リチウムイオン電池の充電

電源が入らない場合や、バッテリー残量が少なくなった場合は、内蔵リチウムイオン電池の充電を行ってください。

充電口は本体上側にあります。

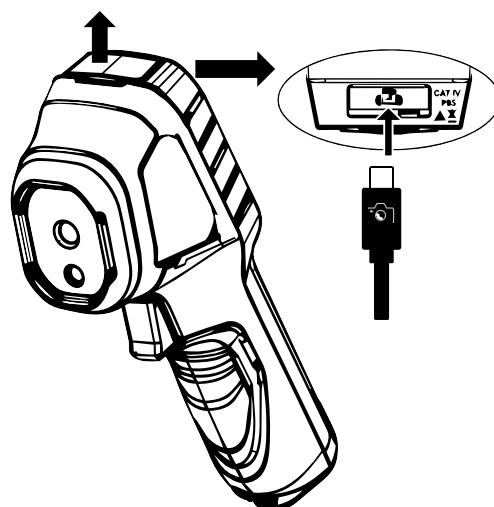
付属または市販のUSBケーブル(Type-C)を使用してください。

USB充電器は付属していません。

IEC62368規格に対応した電源（5 VDC、2 A）を満たす市販のUSB充電アダプタを別途ご購入ください。

充電方法

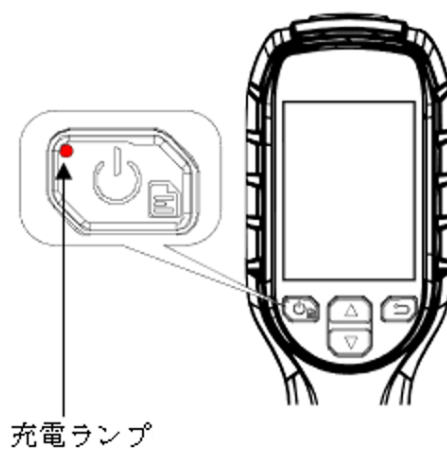
1. 本体上部のキャップを開け、USB端子に付属のUSBケーブルのType-Cコネクタ側を接続します。



2. USBケーブルのUSBコネクタ側をUSB充電アダプタに接続します。

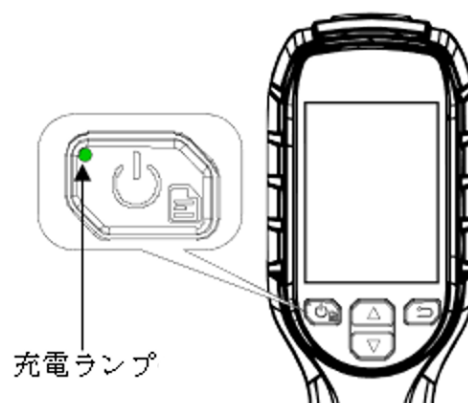
3. USB充電アダプタをコンセントに接続すると充電が開始されます。

充電ランプが赤色に点灯します。



4. 充電ランプが緑色に点灯したら充電完了です。

電池が完全に放電した状態から満充電までに約3時間かかります。



7. 使用方法

基本的な使用方法について説明します。

7.1. 電源を入れる

1.  電源ボタンを3秒以上長押しすると、起動画面が表示されます。

起動画面表示後、 電源ボタンから指を離してください。

2. 約5秒後にホーム画面が表示され、温度測定を開始します。



注記

- 電源を入れてからデバイスを使用できるようになるまで、30秒以上かかる場合があります。
- 使用中にクリック音や画像がフリーズし「画像を校正中」と表示が出ることはありますが、正常な動作です。より良い測定結果を得るためにFFC(フラットフィールド補正)を行っているため発生するものです。

7.2. 電源をオフする

1.  電源ボタンを押し続け、表示画面の「シャットダウン中」表示後に指を離してください。しばらくすると、表示画面が消えて電源がオフします。



7.3. 年月日時刻を設定する

本製品は、画像やビデオ画像を保存する際、ファイル名に年月日時刻が自動で付けられます。必ず最初に年月日時刻を正しく設定して、使用してください。

1.  [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しして、メニュー画面を表示します。

 [上下カーソル]ボタンで操作し、カーソルをデバイス設定に合わせ、 [電源／メニュー／決定]ボタン} を短押しします。



2.  [上下カーソル]ボタンで操作し、時刻と日付に合わせます。

 メニューボタンを短押しします。



3.  [上下カーソル]ボタンで操作し、カーソルを時間に合わせます。

 [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。



4. 時間の設定モードになります。

 [上下カーソル]ボタンで操作し時間を合わせます。



5. メニューボタンを押すと分の設定モードになります。

 [上下カーソル]ボタンで操作して分を合わせます。



6. 時間設定終了後 [戻る]ボタンを押します。

7. 日付も時間設定と同様に行います。

 [上下カーソル]ボタンで操作して日付を合わせます。



8. メニューボタンを押すと、西暦の設定モードになり、 [上下カーソル]ボタンで操作し西暦を合わせます。



9.  メニューボタンを押すと、月の設定モードになり、 [上下カーソル]ボタンで操作し西暦を合わせます。



10.  メニューボタンを押すと、日の設定モードになり、 [上下カーソル]ボタンで操作し西暦を合わせます。



11.  戻るボタンを押すと、日付の設定が完了します。

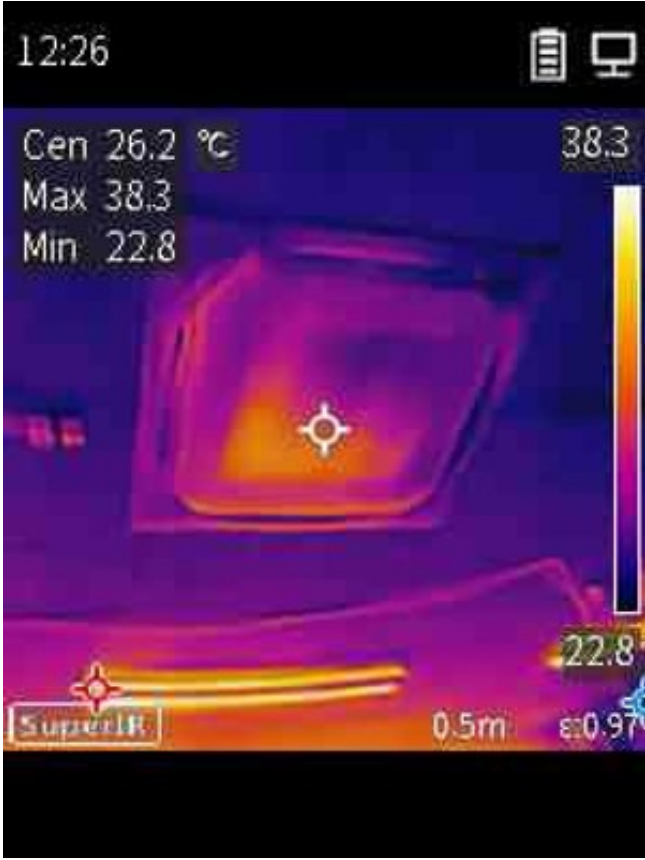
12.  [戻る]ボタンを3回押すとホーム画面に戻ります。

7.4. 機能

7.4.1. 画像モードの切り替え

熱画像モードの切り替えができます。サーマル、融合、および可視光が選択可能です。

各画像モードは以下の特長があります。

画像モード	説明
サーマルモード	サーマル画像を表示します。  The thermal image shows a device with a central hot spot. The temperature scale on the right ranges from 22.8 to 38.3. The device is labeled 'Super H' and '0.5m'.
融合モード	サーマル画像と可視光画像を組み合わせた画像を表示します。



可視光モード

可視光画像を表示します。



ホーム画面で  [上]ボタンを押すごとに、「サーマルモード」→「融合モード」→「可視光モード」→...のように切り替わります。

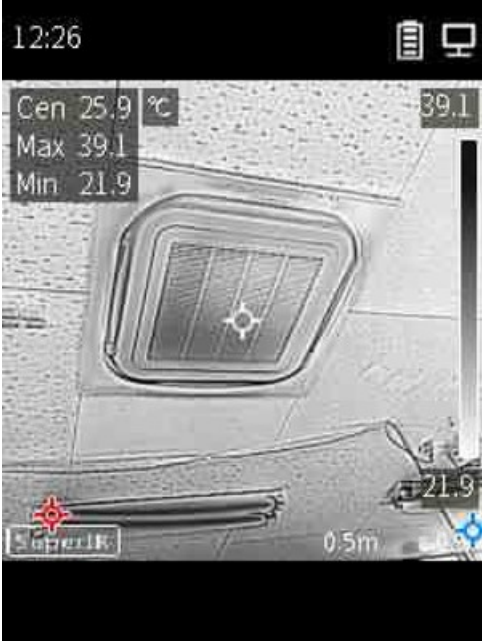
参照

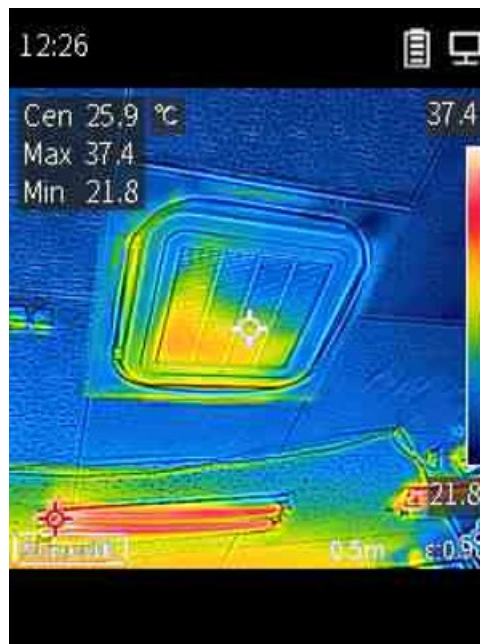
- メニュー画面でも画像モードが変更できます。「[8.2.3. 画像モード](#)」を参照してください。

7.4.2. 熱画像表示の切り替え

熱画像表示を任意の色に変更できます。

各熱画像表示は以下の特長があります。

熱画像表示	説明
ホワイトホット	高温部分が白色で表示されます。 
ブラックホット	高温部分が黒い色で表示されます。 
レインボー	複数の色で表示されます。大きな温度差がないシーンに適しています。



アイアンボウ

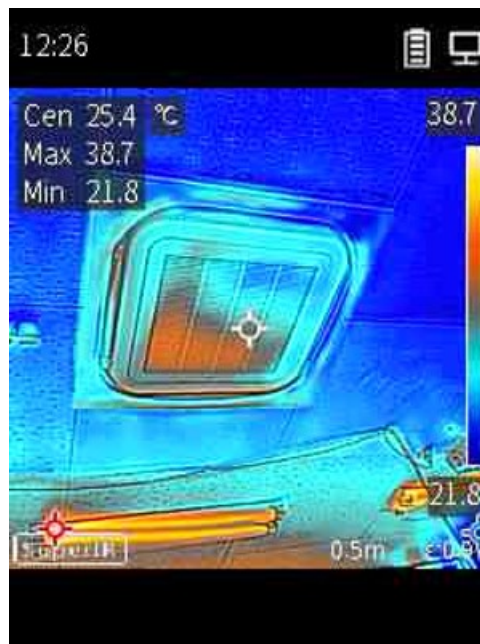
高温部分が熱された鉄のように着色されて表示されます。



レッドホット

高温部分が赤い色で表示されます。

	
融合	高温部分は黄色で、低温部分は赤色で表示されます。 
青 / 黄	高温部分は黄色で、低温部分は青色で表示されます。



ホーム画面で  [下]ボタンを押すごとに、熱画像表示が順番に切り替わります。

参照

- メニュー画面でも熱画像表示の切り替えができます。「[8.2.2. パレット](#)」を参照してください。

7.4.3. 熱画像位置補正

画像モードが融合モードのとき、サーマル画像と可視光画像がずれている場合に位置を補正する機能です。

1.  [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しするとメニューが表示されます。

 [上下カーソル]ボタンで操作し、カーソルを測定設定に合わせ、 [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。



2. 測定設定が表示されます。

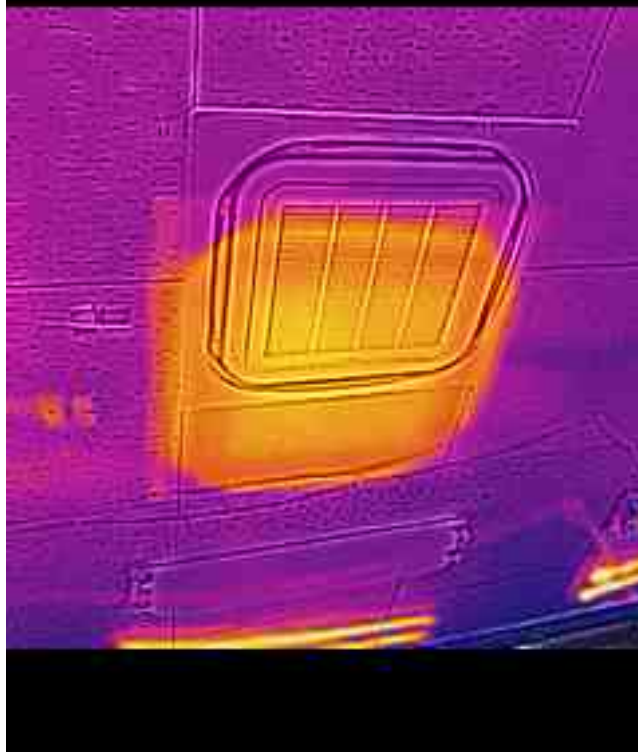
 [上下カーソル]ボタンで操作し、カーソルを熱画像位置補正に合わせ、 [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。



3. 熱画像位置補正画面になり、以下のボタンを押すごとに可視光画像が移動します。

左	上	下	右
			

熱画像位置補正



注記

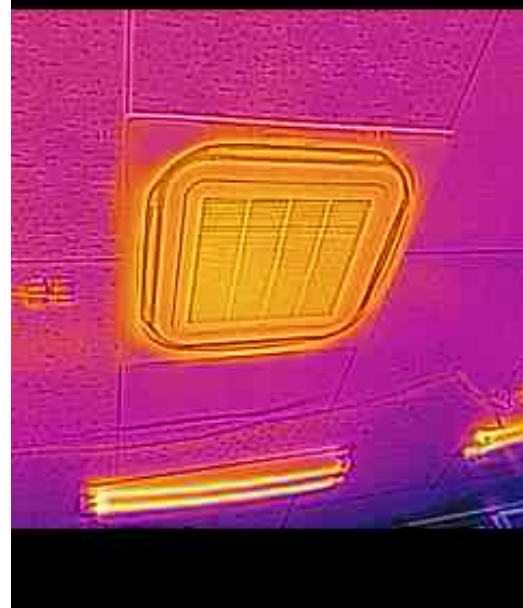
-  [電源／メニュー／決定]ボタンを3秒以上長押しすると、電源がオフするため、長押ししないでください。

4. 熱画像位置の調整後、トリガーボタンを短押しすると調整が終了し、測定設定の画面に戻ります。

注記

- トリガーボタンを短押しするまで変更が更新されません。

熱画像位置補正



7.4.4. 表示画像の保存

表示画面を画像として保存する機能です。

ホーム画面でトリガーボタンを押すと画面下部に「画像を保存しました。」と表示され、表示画像が内蔵メモリに記録されます。表示画像は自動的にアルバムへ保存されます。

表示画像のファイル形式はJPEG形式です。



7.4.5. ビデオ画像の保存

表示画面をビデオ画像として保存する機能です。

1. ホーム画面で、トリガーボタンを2秒以上長押しします。

ビデオ画像の録画が開始し、画面下部に赤丸とカウンターが表示され、カウンターがカウントアップします。



2. 録画を停止するには、トリガーボタンを短押しします。

録画停止時には「記録しました。」と表示されます。



3. 録画されたビデオ画像は自動的にアルバムに保存されます。

ビデオ画像のファイル形式はMP4形式です。

7.4.6. 保存データの確認方法および削除方法

保存した画像またはビデオ画像は本製品またはパソコンで確認できます。

a. 本製品での保存データ確認方法

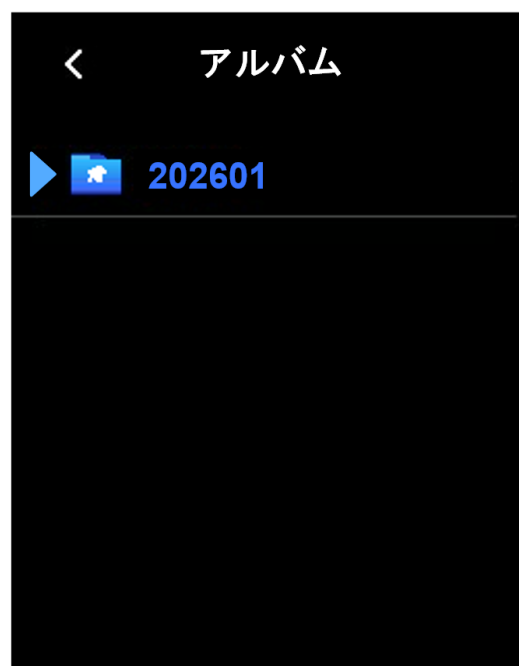
1. メニュー画面を表示します。

カーソルを測定設定に合わせ、 [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。



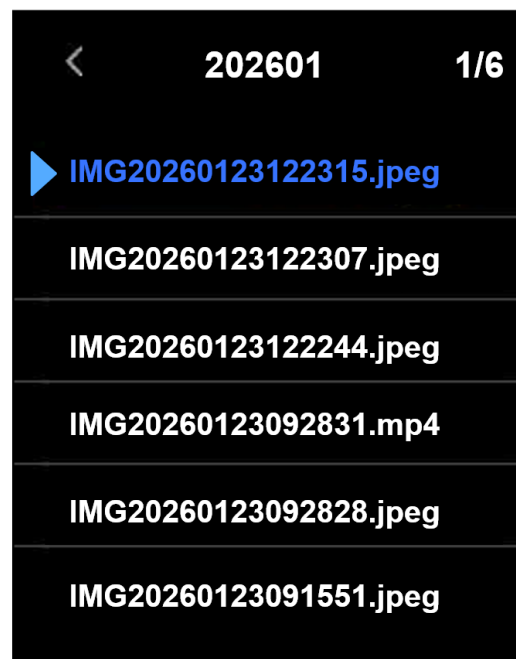
2. デフォルトでは、「年月」で自動作成されたフォルダの中にデータが保存されています。

確認したい「年月」のフォルダにカーソルを合わせて、 [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。



3. ファイル名は「年月日時分秒」で作成されます。

保存されたデータにカーソルを合わせ、 [電源／メニュー／決定] ボタンを短押しするとデータの内容が確認できます。



4. 選択した画像が表示されます。



b. 本製品での保存データ削除方法

1. [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。

「ファイルを削除しますか。」と表示されますので、保存データを削除する場合は「OK」にカーソルを合わせ、 [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。

注記

- 一度削除したデータは復元することができないので、注意して削除してください。



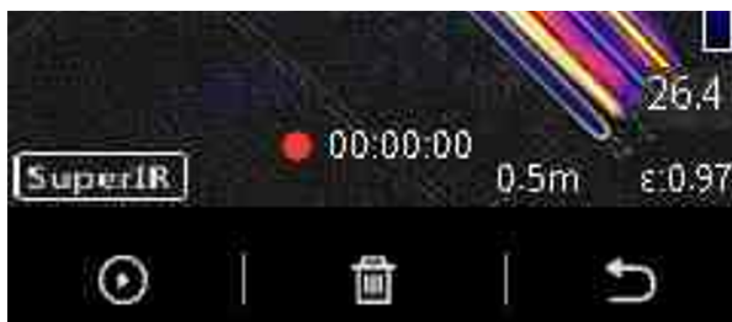
2. 削除が完了すると、「削除しました。」と表示されます。



c. 保存ビデオ画像データ削除方法

1. 保存データ確認でビデオ画像データを表示します。

2. メニューボタンを押すと、表示画面下部に 「再生」、 「削除」、 「戻る」のアイコンが表示されます。



		
		
再生	削除	戻る

3. 上カーソルを押すと、「ファイル削除しますか。」と表示されます。保存データを削除する場合は「OK」にカーソルを合わせ、メニューボタンを押します。

4. 「削除しました。」と表示され、削除が完了します。

d. パソコンでの保存データ確認方法

本製品をパソコンにUSB接続すると、外部ストレージのように使用できます。
保存データの確認やパソコンへのデータ保存ができます。

注記

- 本製品のパソコンでの動作は、Windows 11で確認しています。

1.  [電源／メニュー／決定]ボタンを3秒以上長押しして、本製品の電源をオフにしてください。

2. 本製品とパソコンを付属のUSBケーブルで繋げてください。

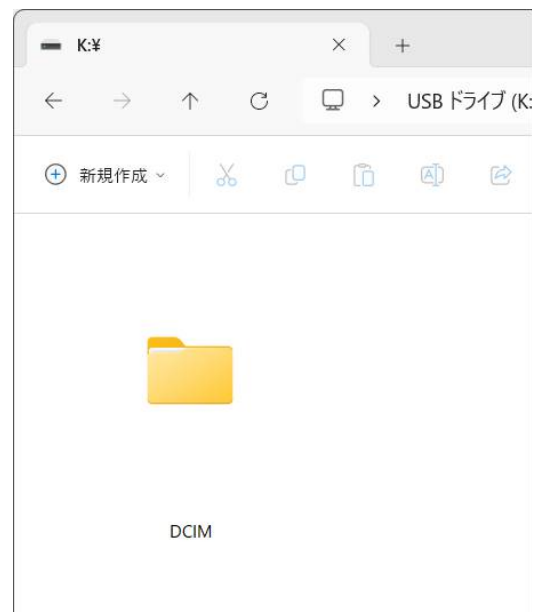
しばらくすると、本製品は「USBドライブ」として認識されます。



3. USBドライブの「DCIM」フォルダには、フォルダ内に本製品で保存したデータが記録されています。

ファイル内データの確認、削除、コピー等を行うことができます。

詳しい操作は、パソコンの取扱説明書を参照してください。



8. 各種設定

ホーム画面で  [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しすると、メニュー画面が表示され、各種設定ができます。

注記

-  [電源／メニュー／決定]ボタンを3秒以上長押しすると、電源がオフするため、長押ししないでください。



参照

①	8.1. アルバム
②	8.2. 測定設定
③	8.3. 表示設定
④	8.4. SuperIR
⑤	8.5. 可視画像を保存
⑥	8.6. デバイス設定

設定項目一覧

設定項目		内容
アルバム		保存したデータを表示
測定設定		
放射率		放射率を変更
パレット		熱画像表示の切り替え
画像モード		画像モードの変更
レベルスパン		温度スケールの設定
距離		測定物との距離を設定
熱画像位置補正		サーマル画像と可視光画像の位置調整
アラーム		
有効		アラーム機能のオン／オフ設定
判定		閾値の以上／以下の設定
アラーム閾値		判定基準の温度設定
アラームリンク		モードパレットのオン／オフ設定

	温度範囲	熱画像センサの温度切り替えの設定
	色分布	サーマル画像の熱分布の設定
表示設定		
	最高温度カーソル	各カーソル表示のオン／オフ設定
	最低温度カーソル	
	画面中央温度カーソル	
	パラメータ	パラメータ表示のオン／オフ設定
	温度スケール	温度スケール表示のオン／オフ設定
SuperIR		SuperIR機能のオン／オフ設定
可視画像を保存		可視画像保存のオン／オフ設定
デバイス設定		
	オートパワーオフ	オートパワーオフの時間設定
	バージョン	
	モデル	モデル名表示

	ファームウェア	ファームウェアバージョン表示
	シリアル番号	シリアル番号表示
	ストレージ	ストレージの残量表示
時刻と日付		日時の設定
	12時間	12時間表示、24時間表示の設定
	時間	時刻の設定
	日付	日付の設定
	ストレージのフォーマット	ストレージをフォーマットする
	デバイスの初期化	デバイスを工場出荷時設定に戻す
	言語	表示言語の設定 (サポートは日本語のみ)

8.1. アルバム

表示画像およびビデオ画像のデータはすべてアルバムに保存されます。

参照

- 保存されたデータの確認および削除方法は「[7.4.6. 保存データの確認方法および削除方法](#)」を参照してください。

8.2. 測定設定

測定に関する設定を変更します。

 メニューボタンを押すとメニューが表示されます。 上下カーソルボタンで操作し、カーソルを「測定設定」に合わせ、 メニューボタンを押します。



8.2.1. 放射率

測定対象の放射率を設定することでより正確な測定ができます。
カスタム設定または放射率一覧から選択してください。

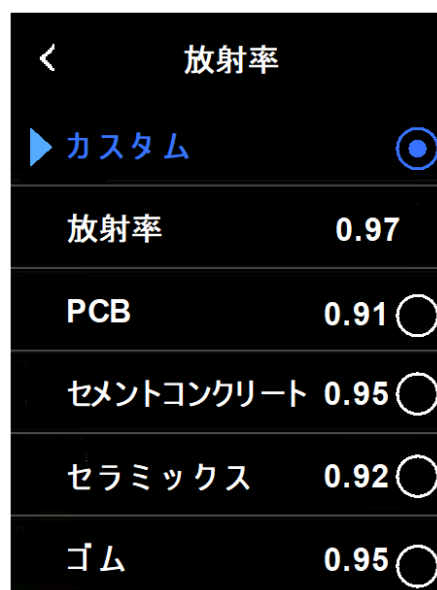
参照

- 各放射率については、「[12. 放射率表\(参考資料\)](#)」を参照してください。

1. カーソルを「放射率」に合わせて  メニューボタンを押します。



2. 現在設定されている放射率の右側にラジオボタンが表示されています。



3. カーソルで設定したい放射率に合わせます。

放射率	
カスタム	☒
放射率	0.97
▶ PCB	0.91 ☐
セメントコンクリート	0.95 ☐
セラミックス	0.92 ☐
ゴム	0.95 ☐

4. メニューボタンを押すと、右側のラジオボタンが切り替わり設定が変更されます。戻るボタンを3回押すとホーム画面に戻ります。

放射率	
カスタム	☐
放射率	0.97
▶ PCB	0.91 ☒
セメントコンクリート	0.95 ☐
セラミックス	0.92 ☐
ゴム	0.95 ☐

放射率をマニュアルでカスタムする場合は、以下手順で設定します。

1. カーソルを「カスタム」に合わせて  [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。

「カスタム」右側のラジオボタンを切り替えると放射率の項目が表示されます。

放射率	
▶ カスタム	☒
放射率	0.97
PCB	0.91 ☐
セメントコンクリート	0.95 ☐
セラミックス	0.92 ☐
ゴム	0.95 ☐

2. 放射率にカーソルを合わせて  [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。

放射率数値に青枠が表示され、数値を変更できるようになります。

放射率	
カスタム	☒
▶ 放射率	0.97
PCB	0.91 ☐
セメントコンクリート	0.95 ☐
セラミックス	0.92 ☐
ゴム	0.95 ☐

3. 放射率数値に青枠が表示され、 上下カーソルボタン数値を変更できるようになります。数値を合わせて  戻るボタンを押すと、放射率の設定変更が完了します。

放射率	
カスタム	☒
▶ 放射率	0.97
PCB	0.91 ☐
セメントコンクリート	0.95 ☐
セラミックス	0.92 ☐
ゴム	0.95 ☐

8.2.2. パレット

熱画像表示を任意の色に変更できます。

参照

- 各熱画像表示の詳細については「[7.4.2. 熱画像表示の切り替え](#)」を参照してください。

補足

- ホーム画面でも  [下]ボタンを押すごとに、熱画像表示が順番に切り替えられます。

1. 以下のように熱画像表示種類が表示されます。

ラジオボタンが点灯している熱画像が現在選択されている熱画像です。



2. 任意の熱画像にカーソルを合わせて [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。

ラジオボタンが切り替わり熱画像表示設定変更が完了します。

8.2.3. 画像モード

熱画像のモードを切り替えることができます。

参照

- 各熱画像モードの詳細については「[7.4.1. 画像モードの切り替え](#)」を参照してください。

補足

- ホーム画面でも  [上]ボタンを押すごとに、熱画像のモードが順番に切り替えることができます。

1. 以下のように熱画像のモードが表示されます。

ラジオボタンが点灯している熱画像が現在選択されている熱画像です。



2. 任意の画像モードにカーソルを合わせて [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。

ラジオボタンが切り替わり熱画像のモード設定変更が完了します。

8.2.4. レベルスパン

温度スケールの上限と下限を設定できます。

温度スケールの上限と下限を設定することで測定対象をより明確に表示することができます。

設定はマニュアルと自動から選択してください。

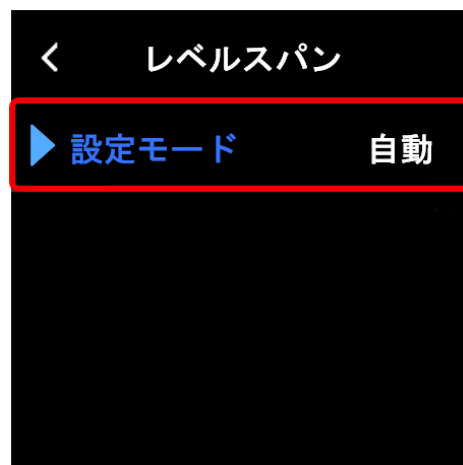
自動を選択すると測定環境から自動で設定されます。

レベルスパンをマニュアルで設定する場合は、以下手順で設定します。

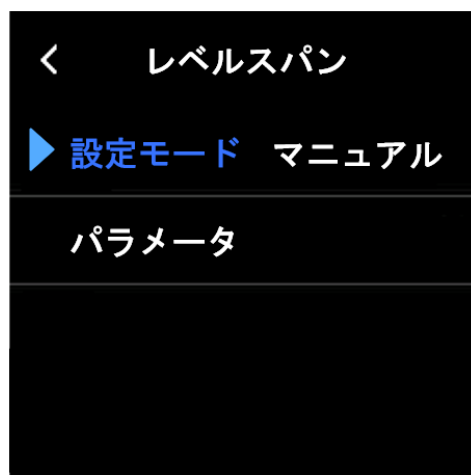
補足

- 設定値は-20.0～550.0です。設定値は必ず上限＞下限となるように制限されています。

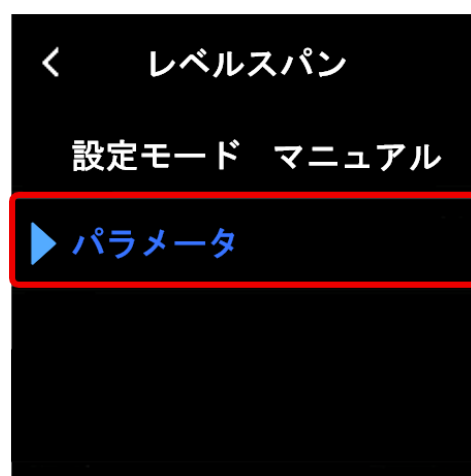
1. カーソルを「設定モード」に合わせ  [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。



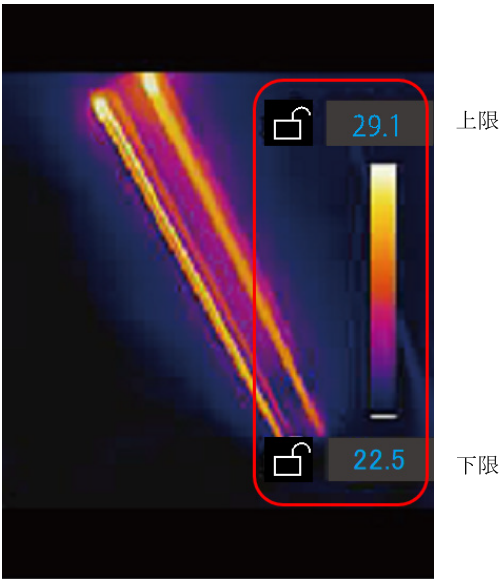
2. 「設定モード」右側をマニュアルに変更すると、「パラメータ」の項目が表示されます。



3. パラメータにカーソルを合わせて  [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。



4. 熱画像と温度スケールが表示されます



5. [電源／メニュー／決定]ボタンを押すごとに上下限の南京錠ロックと解除が切り替わります。

	
ロック	解除

6. 設定したい上限、下限または上下限量の両方を解除します。

[上下カーソル]ボタンで設定値を合わせ  [戻る]ボタンを押すと、温度スケール上下限値の設定が完了します。

補足

- 上下限の両方を解除すると、上下限值とも同じ値で変化します。

8.2.5. 距離

測定対象の距離を設定することでより正確に測定できます。

1. 「距離」にカーソルを合わせて  [電源／メニュー／決定]ボタンを短押しします。



2. 距離の数値部分に青枠が表示され、数値を変更できるようになります。



3.  [上下カーソル]ボタンで数値を合わせて  [戻る]ボタンを押します。

距離設定変更が完了します。

8.2.6. 熱画像位置補正

熱画像と可視画像の表示ずれを補正できます。

参照

- 設定手順は「[7.4.3. 熱画像位置補正](#)」を参照してください。

8.2.7. アラーム

アラームの有効、無効が設定でき、有効にすると、閾値以上で測定値と表示画面对象が赤色で表示、閾値以下で測定値と表示画面对象が青色で表示されるように設定することができます。

補足

- 測定値の色の変化は最高または最低温度カーソル有効時に動作します。

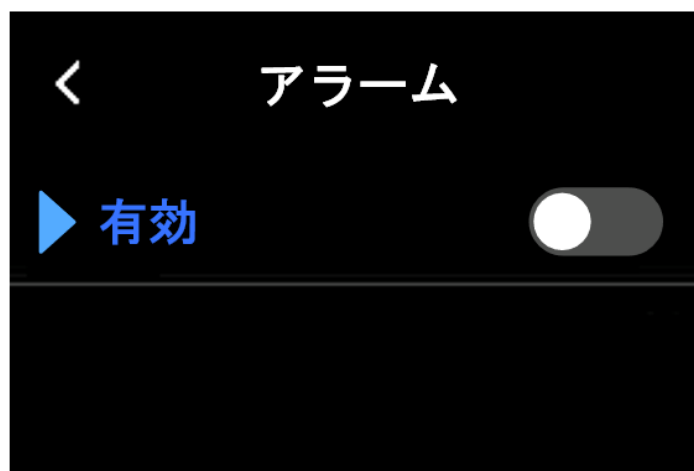
有効



メニューボタンを押す毎にアラームの有効／無効を切り替えることができます。

アラームを有効にすると各種メニューが表示されます。

アラーム有効時	アラーム無効時
	



アラーム有効時

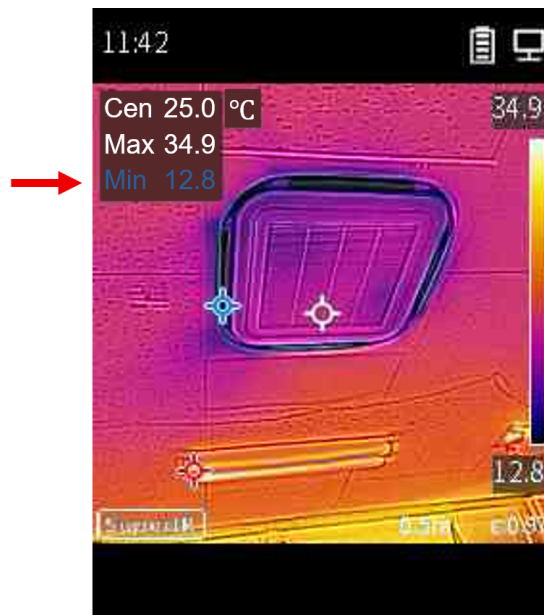


アラーム閾値を超えると、右上のMax、Minの部分の色が変わります。

例：判定を「以上」に設定し、アラーム閾値を超えた場合、Maxと温度表示が赤色になります。

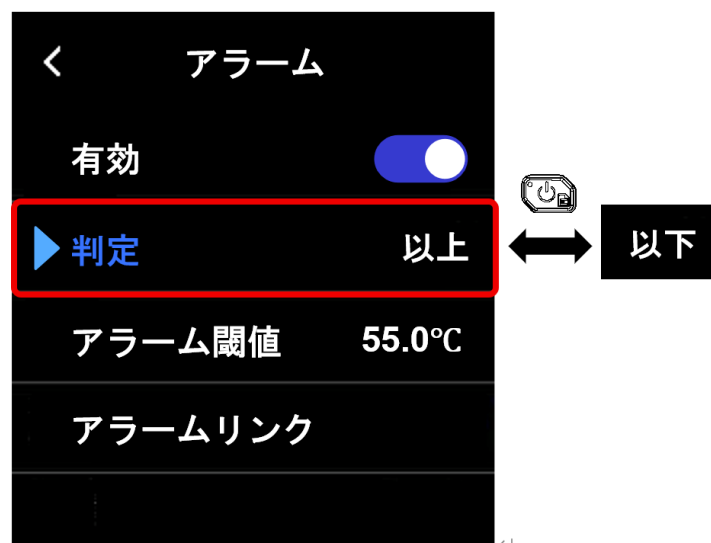


例：判定を「以下」に設定し、アラーム閾値を下回った場合、Minと温度表示が青色になります。



判定

 メニューボタンを押すごとに閾値に対しての判定が以上、以下に切り替えることができます。



アラーム閾値

アラームの判定基準の温度を設定します。

「アラーム閾値」にカーソルを合わせて  メニューボタンを押すと、閾値に青枠が表示され、数値を変更できるようになります。

補足

- 閾値設定範囲は-20.0～550.0°Cです。

1. 「アラーム閾値」にカーソルを合わせて  メニューボタンを押します。



2. アラーム閾値の数値部分に青枠が表示され、数値を変更できるようになります。



3.  上下カーソルボタンで数値を合わせて  戻るボタンを押すと、アラーム閾値の変更が完了します。

アラームリンク

表示画面の配色によりアラーム閾値で設定した閾値値を超過した部分に色を付けて判別しやすくする機能です。

1. 「アラームリンク」にカーソルを合わせて メニューボタンを押します。



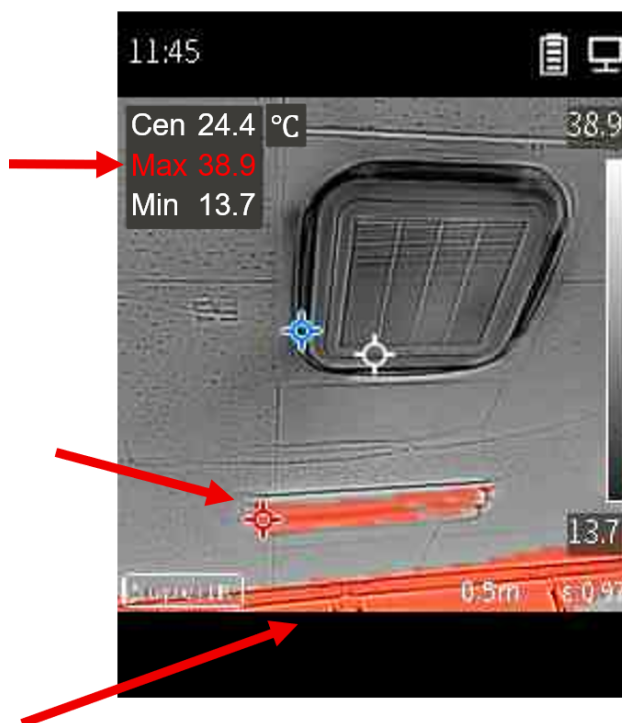
2. メニューボタンを押す毎にモードパレットの有効、無効を切り替えることができます。

モードパレット有効時	モードパレット無効時
	

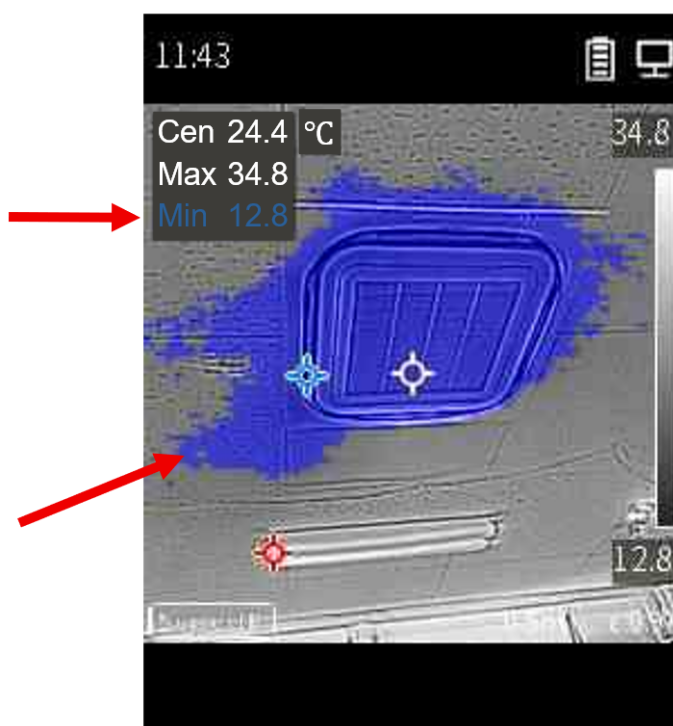


モードパレットを有効にすると表示画面の配色によりアラーム閾値を超過している場所の色が変わります。

例：判定を「以上」に設定し、アラーム閾値を超えた場合、Maxと温度表示、アラーム閾値を超えている部分が赤色になります。それ以外の部分は灰色になります。



例：判定を「以下」に設定し、アラーム閾値を超えた場合、Minと温度表示、アラーム閾値を下回っている部分が青色になります。それ以外の部分は灰色になります。



8.2.8. 温度範囲

測定対象物の測定温度にあわせて温度センサーの温度範囲を設定することで、より正確な測定をすることができます。

 上下カーソルボタンで「-20～150℃」、「100～550℃」、「自動切換え」から測定対象物の温度に合わせてメニューボタンを押すと、ラジオボタンが切り替わり変更できます。



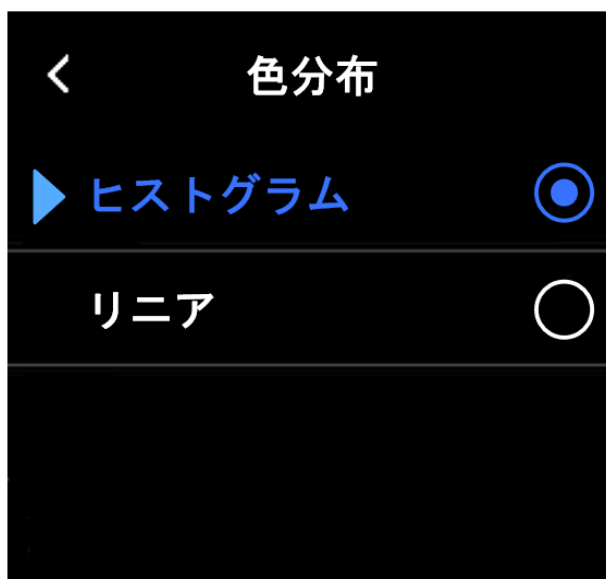
注記

- 自動切換えの場合、例として熱画像に200℃の測定対象と50℃の非測定物が映っていると、非測定物の温度範囲で自動的に切り替わり、測定してしまうことがあります。その場合、「100～550℃」に設定すると切り替わらなくなります。

8.2.9. 色分布

熱画像表示の色分布を見やすく変更することができます。

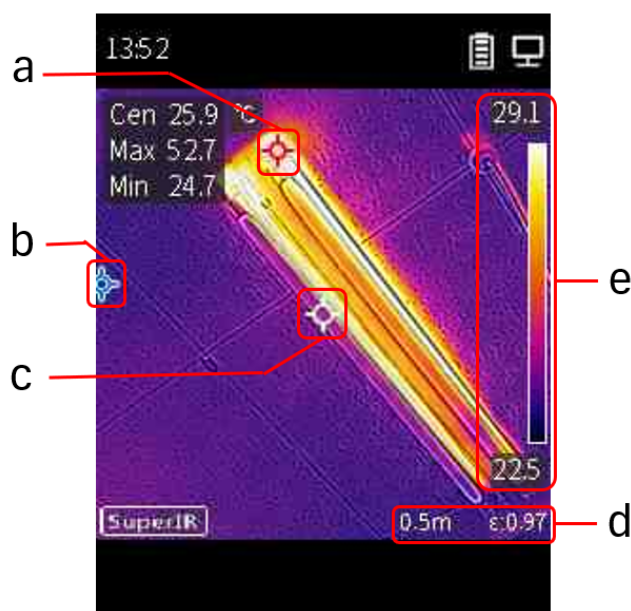
「ヒストグラム」、「リニア」のどちらかにカーソルを合わせて  メニューボタンを押すと、ラジオボタンが切り替わり設定を変更することができます。



8.3. 表示設定

各カーソル、パラメータ、温度スケールの設定をオンにすることで熱画像内に表示することができます。

記号	項目	内容
a	最高温度 カーソル	熱画像画面内で最高温度測定箇所をカーソルで表示します。
b	最低温度 カーソル	熱画像画面内で最低温度測定箇所をカーソルで表示します。
c	画面中央温度 カーソル	熱画像画面内で中心部温度測定箇所をカーソルで表示します。
d	パラメータ	熱画像画面内で測定対象の距離と放射率を表示します。
e	温度スケール	熱画像画面内の配色を温度スケールを表示します。



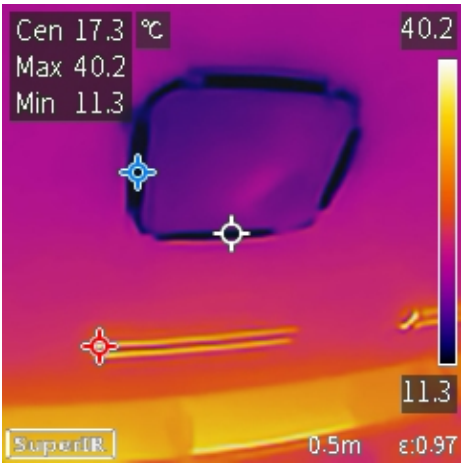
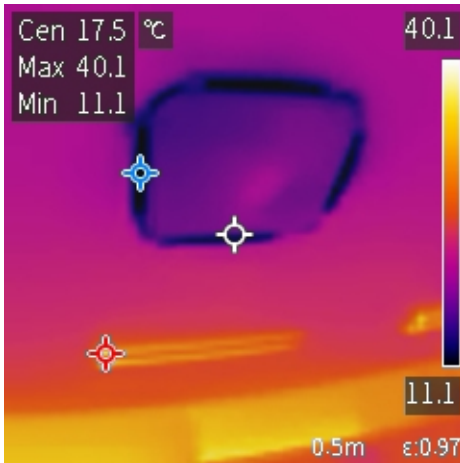
8.4. SuperIR

熱画像に補正を行い、疑似的に解像度を高めて鮮明で詳細な熱画像を表示します。

1. 「SuperIR」にカーソルを合わせてメニューボタンを押します。



2.  メニューボタンを押す毎にSuperIR機能の有効、無効を切り替えることができます。

SuperIR有効時	SuperIR無効時
	
	

8.5. 可視画像を保存

熱画像保存時、熱画像と一緒に可視画像を保存することができます。

1. 「可視画像を保存」にカーソルを合わせてメニューボタンを押します。



2. メニューボタンを押す毎に可視画像の保存する、保存しないを切り替えることができます。

可視画像を保存する時	可視画像を保存しない時
	

8.6. デバイス設定

デバイスに関する設定を変更します。

メニューボタンを押すとメニューが表示されます。上下カーソルボタンで操作し、カーソルを「デバイス設定」に合わせ、メニューボタンを押します。

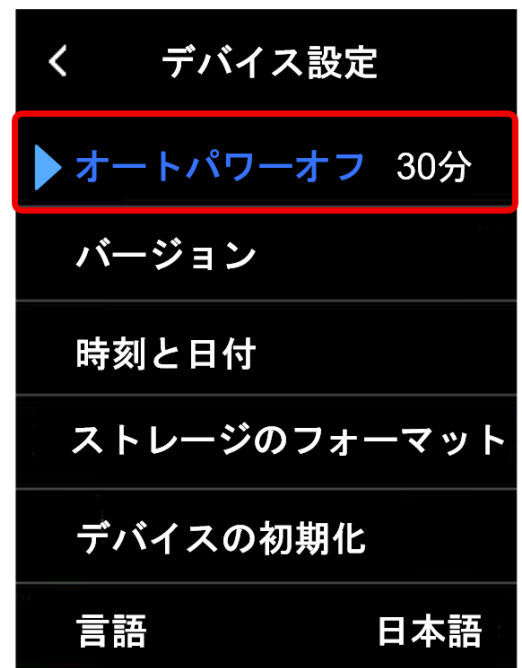


8.6.1. オートパワーオフ

電源がオンの状態で一定時間操作が行われない場合、設定された時間の経過後に自動的に電源がオフになります。

設定時間はオフ、10分、20分、30分、40分、50分、60分の中から選択することができます。

1. カーソルを「オートパワーオフ」に合わせて  メニューボタンを押します。



2. 現在設定されているオートパワーオフの時間の右側にラジオボタンが表示されています。



3. カーソルで設定したいオートパワーオフの時間に合わせます。

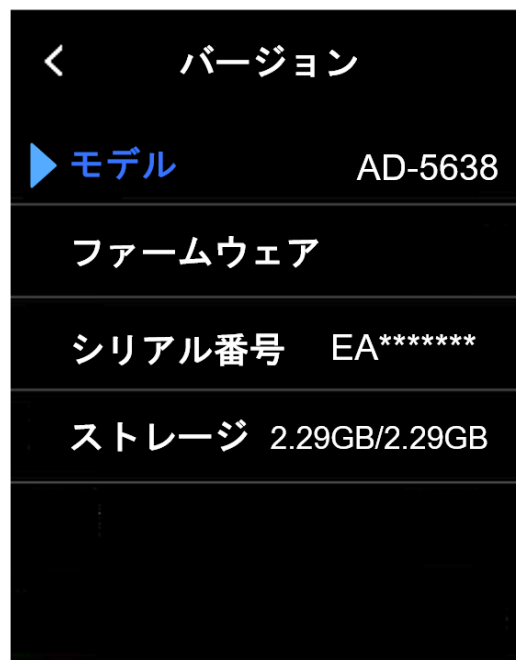
4.  メニューボタンを押すと、右側のラジオボタンが切り替わり設定が変更されます。  戻るボタンを3回押すとホーム画面に戻ります。

8.6.2. バージョン

1. カーソルを「バージョン」に合わせて  メニューボタンを押します。



2. バージョンの内容が表示されます。



3. 下表内容を確認できます。

項目	内容
モデル	製品名を表示します。
ファームウェア	カーソルを「バージョン」に合わせて  メニューボタンを押すと、ファームウェアバージョンが表示します。
シリアル番号	製品個体のシリアル番号を表示します。
ストレージ	記憶媒体の全体容量と残容量を表示します。

8.6.3. 時刻と日付

年月日時刻の設定をすることができます。

参照

- 設定手順は「[7.3. 年月日時刻を設定する](#)」を参照ください。

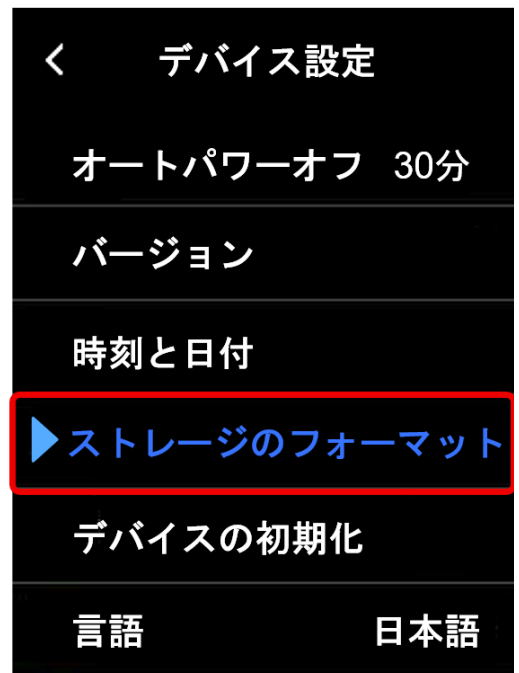
時刻表示を12時間表示または24時間表示に切り替える場合、「12時間」にカーソルを合わせてメニューボタンを押し切り替えます。

24時間表示の場合	12時間表示の場合
	
	

8.6.4. ストレージのフォーマット

アルバム内データを工場出荷状態に戻し、データをすべて削除することができます。

1. 「ストレージのフォーマット」にカーソルを合わせて
メニューボタンを押します。

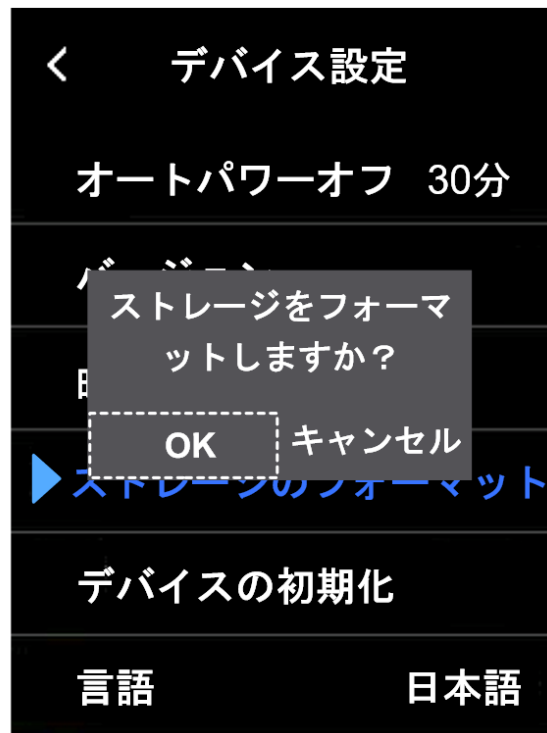


2. 「ストレージをフォーマットしますか？」と表示されるので「OK」を選択するとデータはすべて削除されます。

データ削除を行いたくない場合は「キャンセル」を選択してください。

注意

- 一度削除したデータは復元することができないので、注意して削除してください。



8.6.5. デバイスの初期化

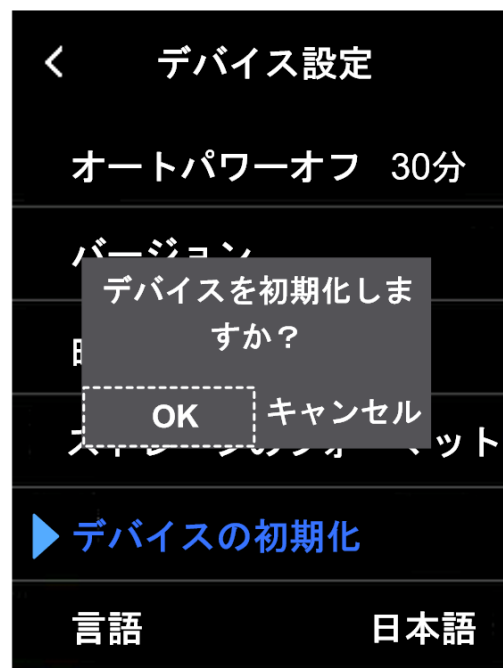
本製品の内部設定などを工場出荷時の状態に戻します。

本製品を出荷時状態に戻したい場合や、正常な動作をしない場合はデバイスの初期化を行ってください。

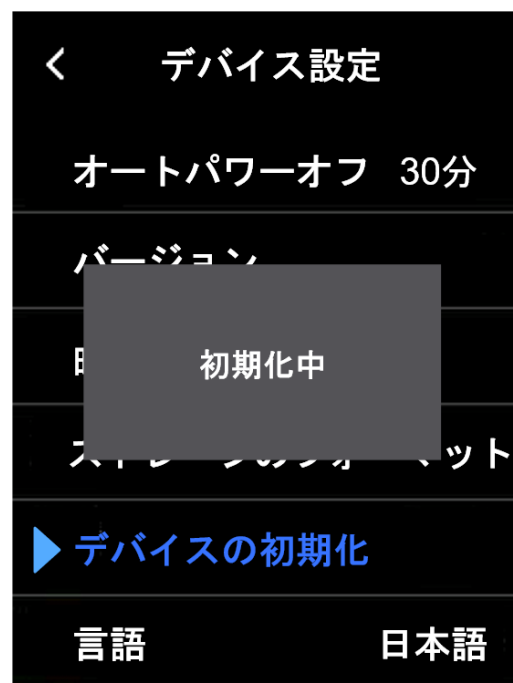
1. カーソルを「デバイスの初期化」に合わせ、メニューボタンを押します。



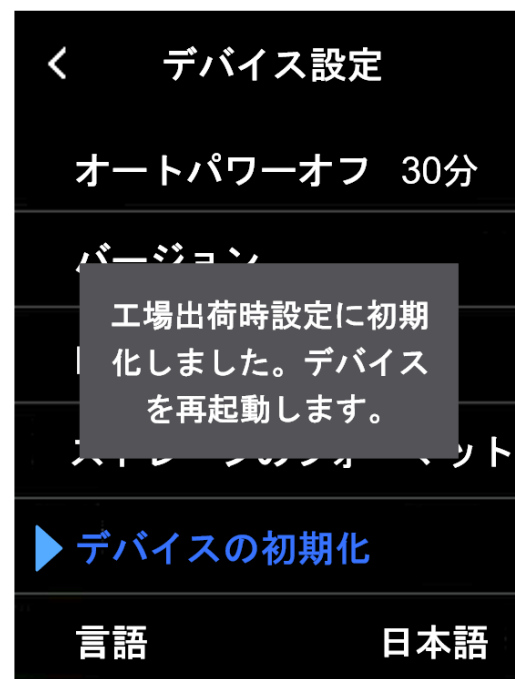
2. 「デバイスを初期化しますか？」と表示されます。初期化する場合、カーソルを「OK」に合わせ、メニューボタンを押します。



3. 「初期化中」と表示されます。初期化が終了するまでそのままお待ちください。



4. 初期化が終了すると「工場出荷時設定に初期化しました。デバイスを再起動します。」と表示され、自動的に再起動します。



5. 再起動後は、言語設定と日付設定の画面が表示されるので、必要に応じて設定を行ってください。

8.6.6. 言語

表示言語を変更できます。

以下が変更可能な言語です。

注意

サポートは日本語のみ。

英語	ポルトガル語	ポーランド語	フィンランド語
ドイツ語	イタリア語	ルーマニア語	オランダ語
フランス語	日本語	デンマーク語	ノルウェー語
ロシア語	ハンガリー語	トルコ語	スウェーデン語
韓国語	チェコ語	中国語	エストニア語
スペイン語	スロバキア語	アラビア語	—

8.7. USBキャスト画面

標準UVCプロトコルに準拠したアプリを使用することで熱画像の映像を共有できます。
以下はWindowsのカメラアプリを使用した場合の手順です。

1. 製品本体の電源をオフにした状態で付属のUSBケーブルパソコンと接続します。

2. 製品本体の電源をオンし、しばらくすると表示画面にUSBモードの画面が表示されます。

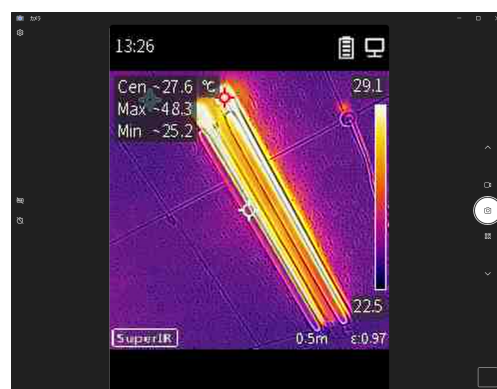


3. 「USBキャスト画面」にカーソルを合わせてメニューボタンを押すと、ラジオボタンが切り替わります。



4.  [戻る]ボタンを押すと、熱画像画面が表示されます。

5. Windowsでカメラアプリを起動すると以下のように製品表示画面を共有することができます。



9. メンテナンス

9.1. 本製品のお手入れ

注意

	■ 温度測定部(赤外線センサ)は、絶対に水や洗剤で洗ったりしないでください。 ⇒故障の原因となります。 ■ 清掃の際に、スプレーなどは使用しないでください。 ⇒故障の原因となります。 ■ シンナー、ベンジン類似の揮発性溶剤、研磨剤などを使用しないでください。 ⇒故障の原因となります。
	■ ゴミ、汚れなどが付着しないように使用してください。 ⇒ゴミや汚れが温度測定部(赤外線センサ)に付着すると、正しい温度測定ができない場合があります。 ■ 温度測定部が汚れたときは、低圧力のエアでゴミや汚れの小片を吹き飛ばしてください。 ⇒低圧力エアでゴミや汚れが取り除けない場合は、カメラレンズに使用する無水エタノールまたはレンズクリーナーを柔らかい綿棒で傷が付かないように優しく拭きあげてください。

10. こんなときには

何も表示されていない。	電池の残量を確認してください。
正常な動作をしない。	何らかの原因で、内部回路の動作が停止している可能性があります。電源を切り、1分程度待ってから、本製品の電源をオンしてください。 参照 ■ 「8.6.5. デバイスの初期化」を行ってください。
パソコンと通信ができない。	充電用のUSBケーブルでは、パソコンとの通信はできません。データ転送用のUSBケーブルを使用してください。
測定値が明らかにおかしい。	温度測定部(赤外線センサ)にゴミや汚れが付着すると正しい温度測定ができない場合があります。温度測定部(赤外線センサ)に付着したゴミや汚れの小片を低圧力のエアーで吹き飛ばすか、カメラレンズに使用する無水エタノールまたはレンズクリーナーを柔らかい綿棒で傷が付かないように優しく拭きあげてください。
「空き容量がありません」と表示された。	内蔵メモリーの空き領域がなくなりました。保存したデータを消してください。
トリガーボタンを短押ししたときに、「お待ちください」と表示される。	内蔵メモリーの内容を読み込んでいます。そのまましばらくお待ちください。 「お待ちください」が表示されたときは画像やビデオが保存できませんので、しばらく時間が経過した後にもう一度操作を行ってください。なおファイル数やデータ数が多い場合に表示されやすくなります。

温度表示の前に「～」が付いている。



電源オン時に熱画像センサの性能が安定していないときに表示されます。しばらく時間が経過すると(30秒~1分)、「～」の表示は消えます。正確に測定したい場合は、「～」が消えるのを待ってから使用してください。

11. 解説

11.1. 放射率

- 放射率とは、測定対象物の表面から放射される熱放射の理想的な状態と実際の状態との比率です。理想的な状態である 1 に対し、実際の状態は 0.95 や 0.5 など低くなります。
- 放射率は、測定対象物の材質と表面状態で変化し、光沢があり、なめらかな表面ほど低くなり、測定時の誤差の要因となります。対処方法として、測定対象物の表面に黒体ペイントを塗ったり、黒体テープを貼る等の方法があります。ただし、ペイントやテープが目的とする温度に対して変質しない物を選ぶ必要があります。

参照

- 各物質の代表的な放射率は、「[12. 放射率表\(参考資料\)](#)」の表を参考にしてください。

11.2. 測定原理

- 本製品で使用されている赤外線放射温度測定は、測定対象物の物体表面から放射される赤外線を検知し、センサでその物体の温度に比例した赤外線を電気信号の強弱に変換して測定します。本製品に使用されているセンサは受動素子であり、電磁波や赤外線等を発信する物ではありません。
- すべての物はその温度が絶対零度(-273.15℃)以上であれば、その温度に応じた電磁波を発しています。本製品はその内の赤外線として検出できる領域を用いて温度測定しています。
- 測定対象物の温度とその表面から放射される赤外線との割合が分かっているとき、非常に正確な温度測定ができるという特長があります。

12. 放射率表(参考資料)

下表は目安としてお使いください。

代表的な金属の放射率

表面	放射率
鑄造鉄 研磨した物	0.2
鑄造鉄 1000°Cで焼き入れ	0.6 ~ 0.7
真鍮 研磨した物	0.1 ※
真鍮 酸化した物	0.6
軟鋼	0.3 ~ 0.5
鉄板 錆びた物	0.7 ~ 0.85
鉄板 研磨した物	0.05 ※
鉛 純粋	0.1 ※
鉛 200°Cで酸化し、焼きを入れた物	0.6
ステンレススティール 研磨した物	0.1
ニッケル 純粋	0.1 ※
ニッケルクロム	0.7
アルミニウム 研磨した物	0.1 ※

アルミニウム 260℃で酸化した物	0.6
亜鉛 酸化した物	0.1
各種アルミ合金	0.1 ～ 0.25
金 研磨した物	0.1 ※
クロム 研磨した物	0.1 ※
鑄造鉄 100 °Cで焼き入れ	0.2
真鍮 ざらざらした表面	0.2
鋼板	0.6
鋼板 酸化した物	0.9
錆びた鑄造鉄 粗	0.95
銅 酸化した物	0.8
鉛 25℃で酸化した物	0.3
ステンレススティール 各種	0.2 ～ 0.6
ニッケル板 酸化した物	0.4 ～ 0.5

ニッケルクロム 酸化した物	0.95
アルミニウム 酷く酸化した物	0.25
アルミニウム 800℃で酸化した物	0.3
亜鉛めっき鉄	0.3
ブリキ	0.1 ※
銀 研磨した物	0.1 ※

※ 放射率は、物質の純度により変化します

代表的な非金属の放射率

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

水晶 粗い	0.9
カーボン すす	0.95

代表的な放射率 その他

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

13. 仕様

温度測定範囲	-20.0 ～ 550℃
温度測定精度	±2℃または、±2%のいずれか大きい方の値(周囲温度25℃時)
温度分解能	0.1℃
熱画像解像度	96 × 96 ピクセル、 240 × 240 ピクセル (SuperIR時)
測定視野角	50° × 50°
D : S比	112 : 1
フレームレート	25 Hz
表示器	2.4インチカラーLCD
放射率	0.01 ～ 1.00、0.01刻みで設定可能
測定波長	8 ～ 14 μm
可視カメラ解像度	640 × 480ピクセル
フォーカス	固定
オートパワーオフ	オフ／10分／20分／30分／40分／50分／60分

メモリー	4 GBフラッシュメモリ内蔵 システムと共有メモリーのため、空き容量は2.29 GB
画像	形式：JPEG／保存容量：約16,000枚
ビデオ	形式：MP4／保存容量：約20時間 (撮影時間が3分以上の場合)
USBケーブル	Type-Cケーブル ケーブル長：約100 cm(コネクタ部含む)
アラーム	上限値アラーム：-20 ～+550°C (0.1°C刻みで設定可能)
電源	3.85 V／2100 mAhリチウムイオン電池
電池寿命	最大8時間 周囲温度25°C
充電時間	約3時間(出力定格：5 V／2.0 Aの場合)
防塵・防水性能	IP54
動作環境	-10 ～ 50°C、95%RH以下(ただし結露しないこと)
保存環境	-20 ～ 60°C、95%RH以下(ただし結露しないこと)
外形寸法	約196 (W)×59 (H)×78 (D) mm

質量	約 335 g
標準付属品	ストラップ、USBケーブル、 検査合格証、簡易取扱説明書
材質	本体：TPU ボタン：ラバー トリガースイッチ：PC+ABS パネル：PC

14. 使い方・修理に関するお問い合わせ窓口

お問い合わせフォームへ入力いただくか、お客様相談センターまでお問い合わせください。

お問い合わせフォーム

<https://www.aandd.co.jp/support/contactus/sp.html>

お客様相談センター

電話 0120-514-019

通話料無料

受付時間: 9:00～12:00、13:00～17:00、月曜日～金曜日(祝日、弊社休業日を除く)

都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更したりすることがありますのでご了承ください。

[白紙]

使い方・修理に関するお問い合わせ窓口

故障、別売品・消耗品に関してのご質問・ご相談も、この電話で承ります。
修理のご依頼、別売品・消耗品のお求めは、お買い求め先へご相談ください。

お客様相談センター

電話 **0120-514-019**

通話料無料

受付時間：9:00～12:00、13:00～17:00、月曜日～金曜日（祝日、弊社休業日を除く）都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させて頂くことがありますのでご了承ください。

修理をご依頼される方へ

詳しくはこちらをご確認ください。

https://link.aandd.jp/Support_Repair_Jp



2023 年 04 月 01 日現在のリンク先 URL：

https://www.aandd.co.jp/support/repair_info/pickup.html