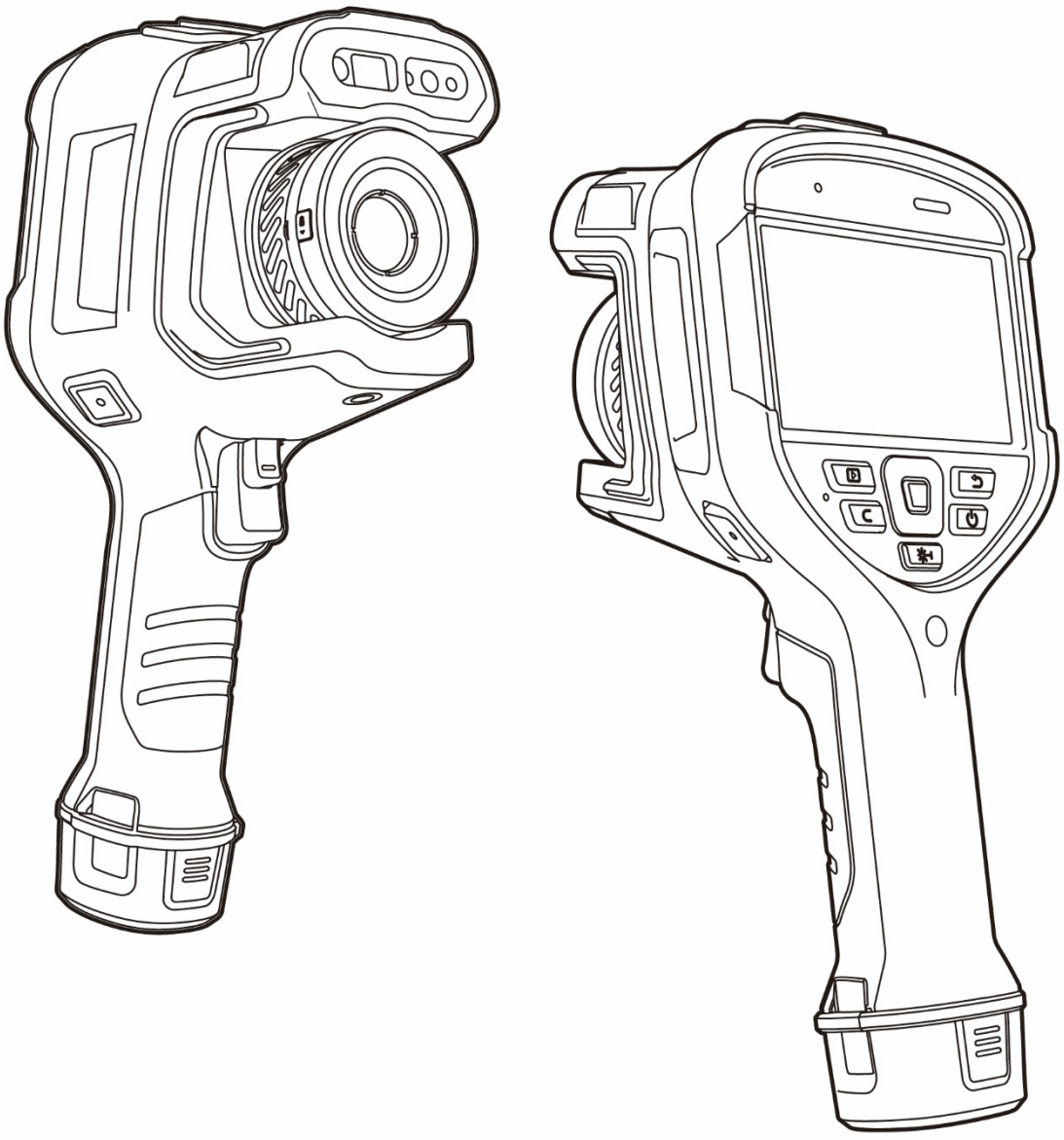
PROFESSIONAL

THERMAL IMAGER

ユーザーマニュアル v1.0



本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用になる前に本マニュアルをお読みいただき、いつでもご覧になれるように大切に保管してください。本製品がご期待に応えられることを願っています。

目次

目次 II
ご注意 IV
注意事項 V
危険 V
警告 V
注意 V
製品紹介 ..... - 1 -
保管、輸送 ..... - 2 -
保管： ..... - 2 -
輸送： ..... - 2 -
画面エリア一覧 ..... - 3 -
リアルタイム画像画面 ..... - 3 -
ギャラリー画面 ..... - 4 -
画像編集 ..... - 6 -
ショートカットプルダウンメニュー ..... - 7 -
観測 ..... - 8 -
イメージモードの切り替え ..... - 8 -
マニュアルフォーカス/セミオートフォーカス/タッチスクリーンフォーカス/連続オートフォーカス ..... - 10 -
デジタルズーム ..... - 11 -
撮影 ..... - 12 -
写真撮影 ..... - 12 -
パノラマステッチ ..... - 13 -
高解像度 ..... - 14 -
定時刻撮影 ..... - 14 -
録画 ..... - 15 -
定時刻録画 ..... - 15 -
分析操作 ..... - 17 -
温度測定パラメータ ..... - 17 -
カラーパレット ..... - 19 -
リアルタイム分析 ..... - 20 -
温度差分析 ..... - 24 -
LEVEL/SPAN ..... - 25 -
ギャラリー ..... - 26 -
画像分析 ..... - 28 -
ビデオ編集 ..... - 30 -

グローバル設定 ..... - 33 -
検索 ..... - 33 -
温度測定範囲 ..... - 33 -
温度アラーム ..... - 34 -
画像マーク ..... - 35 -
画 像ウォーターマーク ..... - 36 -
補助ボタン ..... - 37 -
AI ボイス ..... - 38 -
単位切替 ..... - 39 -
パラメータ保存 ..... - 40 -
レーザー測距 ..... - 40 -
レポートパラメータ ..... - 41 -
環境設定 ..... - 41 -
パスワード保護 ..... - 42 -
シャットダウン・スリープ ..... - 42 -
Wi-Fi ..... - 43 -
ネットワーク接続 ..... - 44 -
Bluetooth ..... - 47 -
一般 ..... - 47 -
アップデートの確認 ..... - 48 -
ローカルアップデート ..... - 48 -
日付と時刻 ..... - 49 -
表示言語 ..... - 49 -
ストレージ ..... - 50 -
ファクトリーリセット ..... - 50 -
フォーマット ..... - 51 -
データ同期 ..... - 51 -
レンズ認識 ..... - 52 -
外部デバイスとの接続 ..... - 53 -
ポートでの接続 ..... - 53 -
USB ポート ..... - 53 -
メモリカードとレンズの取り付け ..... - 54 -
一般的な物体の放射率一覧 ..... - 56 -
一般的な故障一覧 ..... - 57 -
環境保全とその他 ..... - 58 -

ご注意

本マニュアルは、製品シリーズに適用される一般的なマニュアルです。そのため、お手元に届いた特定のモデルの製品は、本マニュアルに記載されている写真と異なる場合があります。実際の製品を参照してください。本マニュアルは、当社の製品をより良く使用し、理解していただくように作成されています。その内容の正確性を確保するために最善を尽くしていますが、不備がないことを保証するものではありません。なお、製品の更新・改善を継続的に行っていますので、本マニュアルは予告なしに変更することがあります。

注意事項

危険

1） 本マニュアルの説明に従ってバッテリーを充電し、充電手順と注意事項を参照してください。間違った方法で充電すると、バッテリーが過熱したり、損傷したり、人身事故につながる可能性があります。

2） 絶対にバッテリーを開けたり、分解したりしないでください。バッテリーの液漏れにより液体が目に入った場合は、直ちにきれいな水で洗い流し、医師に相談してください。

警告

1） 本機を使用する時は、できるだけ安定させ、激しく振らないようにしてください。

2） 許容動作温度または保管温度を超えた環境では、本機を使用または保管しないでください。

3） 太陽、レーザー、スポット溶接機などの高強度の熱放射源に本機を直接向けないでください。

4） 本機の穴を塞がないでください。

5） 損傷を避けるために、本機や付属品をたたいたり、投げたり、衝撃を与えたりしないでください。

6） 自分で本機を分解しないでください。機器が損傷し、保証対象外となる場合があります。

7） 機器やケーブルには可溶性または同様の液体を使用しないでください。機器に損傷を与える可能性があります。

8） 許容動作温度を超えた環境では、本機を使用しないでください。機器に損傷を与える可能性があります。

9） 本機を拭く時は、次の指示に従ってください。

- 非光学面:必要に応じて、清潔で柔らかい布を使用し、サーマルイメージャーの非光学面を拭きます。
- 光学面: サーマルイメージャーを使用する時は、レンズの光学面を汚さず、特に手でレンズに触れないようにしてください。手の汗がレンズのガラスに跡を残し、ガラス面の光学コーティングを腐食させる可能性があります。光学レンズの表面が汚れている場合は、専用のレンズクリーニングペーパーで丁寧に拭いてください。

10）バッテリーを高温環境にさらしたり、高温物体の近くに置かないでください。

11）バッテリーのプラス極とマイナス極を短絡させないでください。

12）バッテリーを湿気や水にさらさないでください。

注意

1） 本機をほこりや湿気にさらさないでください。水のある環境で使用する時は、本機に水がかからないようにしてください。本機を使用しない時は、レンズキャップをかぶせてください。

2） 本機を使用しない時は、機器とすべての付属品を専用の梱包箱に収納してください。

3） 付属の SD カードは他の目的で使用しないでください。

製品紹介

本製品は、赤外線温度測定業界のユーザー向けに特別に設計されており、高感度と高解像度の赤外線センサーを採用しており、より鮮明な赤外線画像とより精度の高い温度測定を実現できます。Android OS、大画面ディスプレイの取り外し可能なレンズ構造と合わせ、使いやすく優れた機能を備えています。また、可視光と赤外線の画像を同時に収集し、重要な観測対象位置を PIP または MIF で表示することも可能です。さらに、オープンな Android アプリを介して、多目的の赤外線熱画像のモバイルプラットフォームに拡張できます。

保管、輸送

保管：

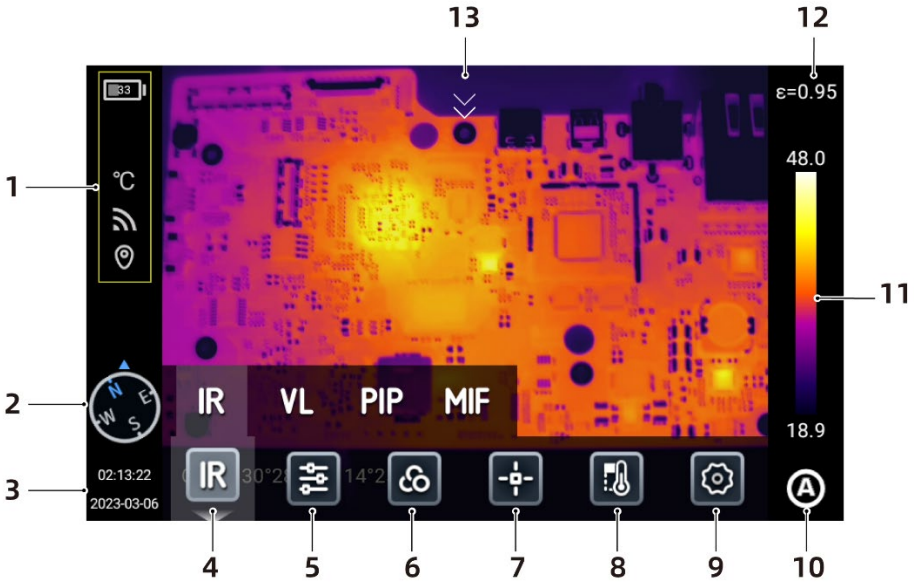
包装された製品の保管環境は、-40℃～60℃で、相対湿度は 95%を超えず、結露や腐食性ガスがなく、換気がよく清潔な室内です。

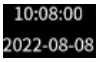
輸送：

輸送の際は、雨、水の浸入を避け、上下を逆にせず、激しい振動や衝撃を避けてください。搬送の際は丁寧に扱い、投げたり落下させたりしないでください。

画面エリア一覧

リアルタイム画像画面

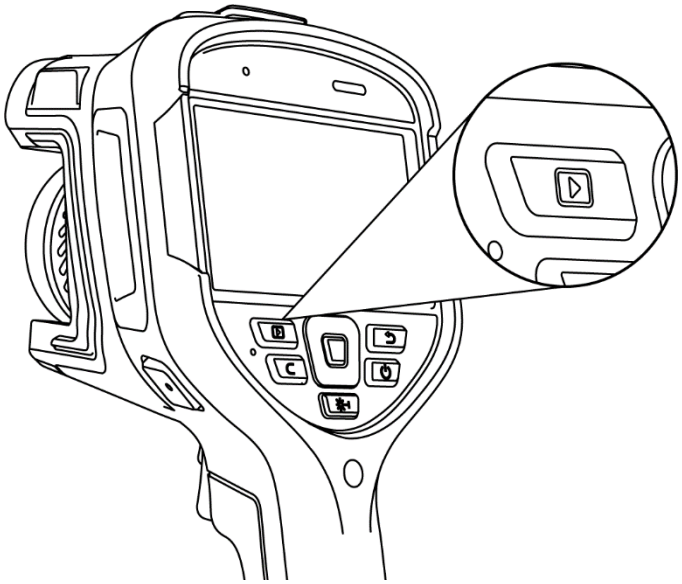


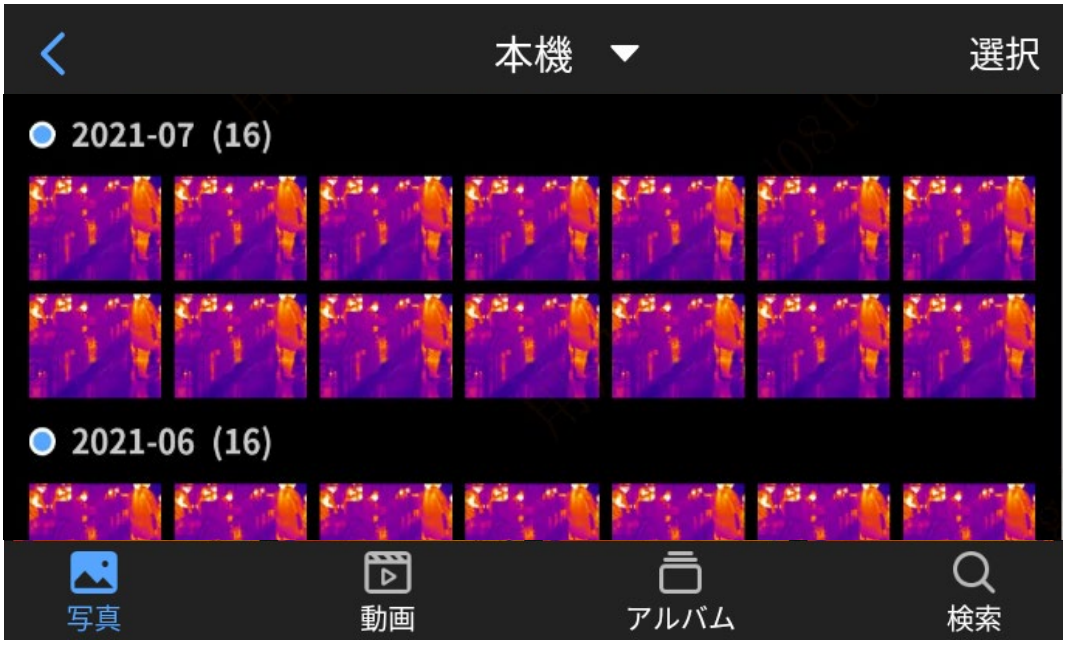
1. ステータスバー：バッテリー残量、WiFi、位置情報などのステータス。
2. 方位磁針情報：「設定」-「画像マーク」に移動してオンまたはオフにするか、リアルタイム画面で「」アイコンを長押しして画像マークに移動し、オンまたはオフにします。
3. 日付と時刻：「設定」-「一般」-「日付と時刻」に移動して設定するか、リアルタイム画面で「

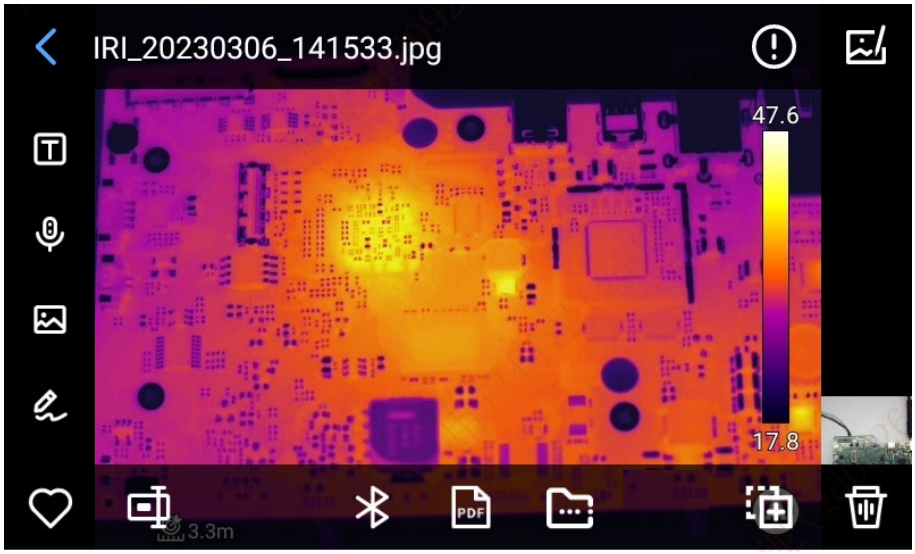
」を長押しして日付と時刻画面に移動し、設定します。
4. 画像モード：赤外線、可視光、MIF、PIP。
5. 温度測定パラメータ：反射温度、大気温度、相対湿度、目標距離、大気透過率などの温度測定パラメータを設定します。
6. カラーパレット：カスタムパレットを設定・追加します。
7. 分析対象：点、線、円、長方形、ストローク、温度差などの分析対象を設定します。
8. 等温線：上部等温線、下部等温線、区間等温線に分けられます。
9. 設定：関連システム設定を行います。
10. LEVEL SPAN モード：物理ボタンまたはタッチスクリーンを使用し、自動、半自動、手動モードを切り替えます。
11. 基本パレットとカスタムパレットをリアルタイムで切り替えます。
12. 放射率：測定対象に応じて、放射率の値を設定します。
13. ショートカットメニュー：メインプレビュー画面で、指で画面に触れ、上から下にスライドしてショートカットメニューに入ります。

ギャラリー画面

本体の「ギャラリー」ボタンを押してギャラリーに入り、撮影された画像またはビデオを確認したり、画像またはビデオファイルを編集したりすることができます。



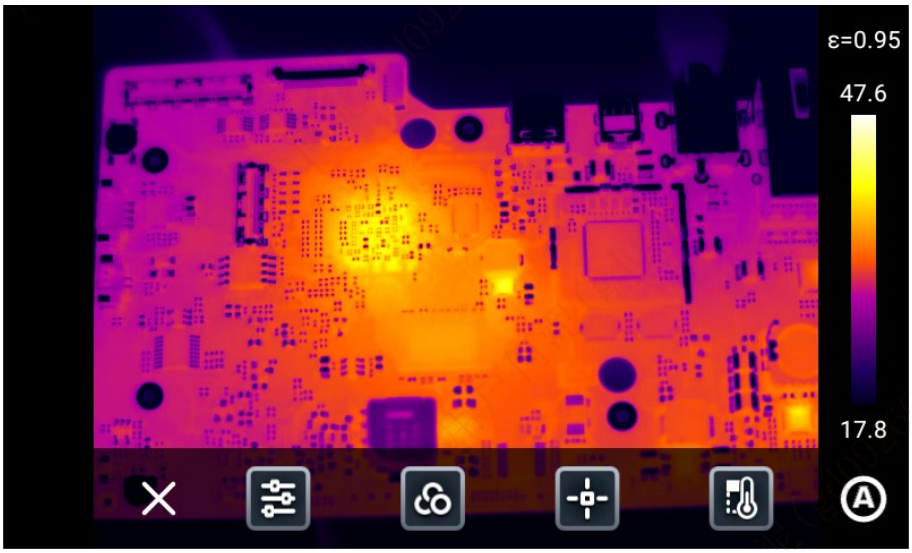




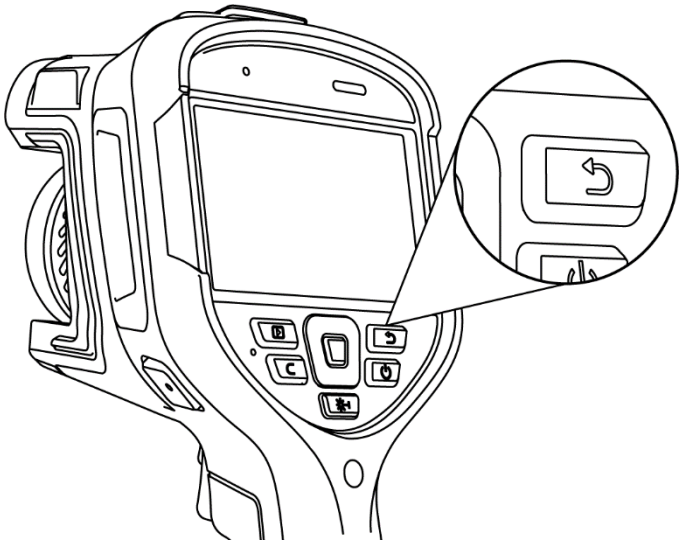
1. 画像プレビュー画面で、任意の画像をタップすると、画像編集画面に入ります。メニュー以外の領域をタップし、現在の赤外線画像を全画面でプレビューします。
2. 「♡」をタップし、現在の画像をお気に入りに登録します。
3. 「」をタップし、現在の画像の名前を変更します。本機は、テキスト認識による命名、キーボード入力による命名、音声入力による命名の 3 つの方法に対応します。
4. 「」をタップし、現在の画像の詳細情報を確認します。
5. 「」をタップし、現在の画像にテキストメモを追加します。
6. 「」をタップし、現在の画像に音声メモを追加します。
7. 「」をタップし、現在の画像に可視光メモを追加します。
8. 「」をタップし、現在の画像に落書きメモを追加します。
9. 「」をタップし、現在の画像の分析対象追加・変更、等温線変更、2 点間温度差変更を行います。
10. 「」をタップし、現在の画像を Bluetooth で転送します。
11. 「」をタップし、現在の画像に関する PDF レポートを作成します。
12. 「」をタップし、選択された画像ファイルを指定したアルバムフォルダ移動します。
13. 右下隅の「」をタップし、現在の画像を別の保存パスに移動します。
14. 右下隅の「」をタップ、現在の画像を削除します。
15. 右下隅の可視光サムネイルをタップし、現在の赤外線画像に対応する可視光画像を大画面でプレビューします。

画像編集

これは、保存された画像を編集する機能であり、画像分析、温度測定解析、パラメータ変更、図形ストローク、等温線、温度差などが含まれます。



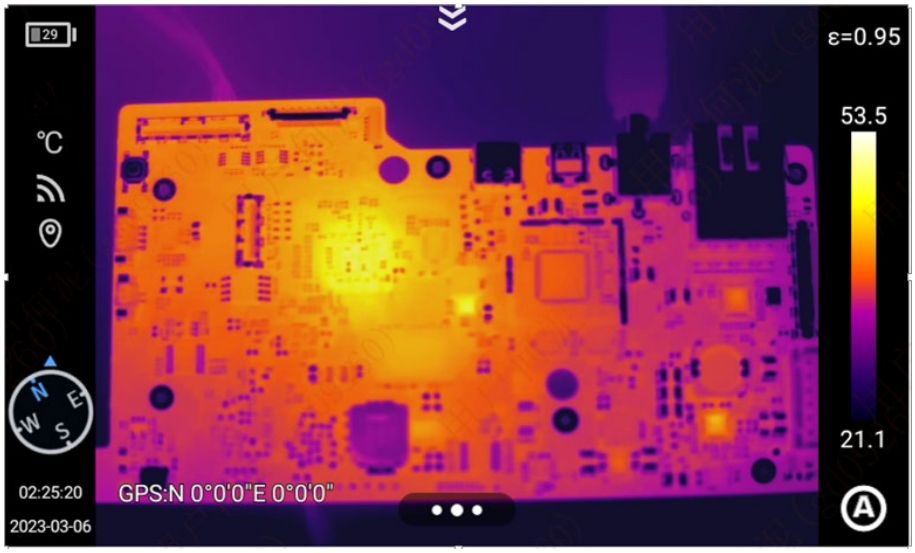
「X」をタップするか、本体の「戻るボタン」を押し、編集メニューを終了し、リアルタイムプレビュー画面に戻ります。



ショートカットプルダウンメニュー



リアルタイム画像画面で、指を画面上部から下にスライドさせると、ショートカットメニューを呼び出し、本体のメモリまたは外部 SD カードのストレージ容量を確認したり、明るさ、音量、Bluetooth、WIFI、パノラマ、高解像度などの設定を含むショートカット操作を実行したりすることができます。

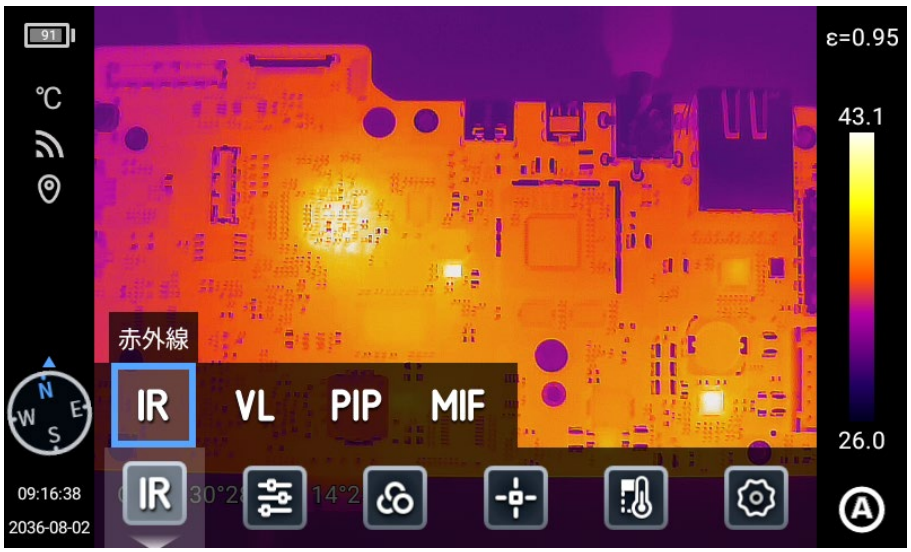


観測

イメージモードの切り替え

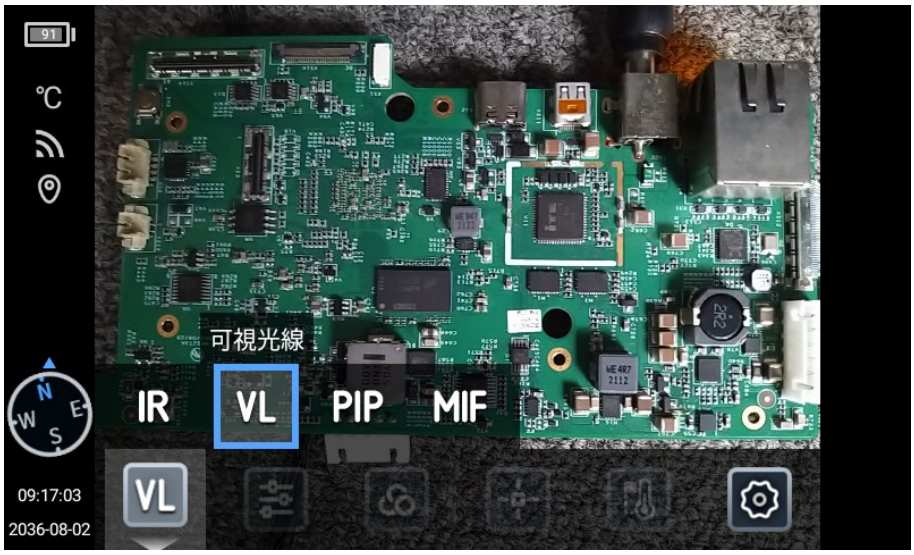
赤外線モード

「IR」アイコンをタップすると、リアルタイムプレビュー画面が赤外線モードに切り替わります。



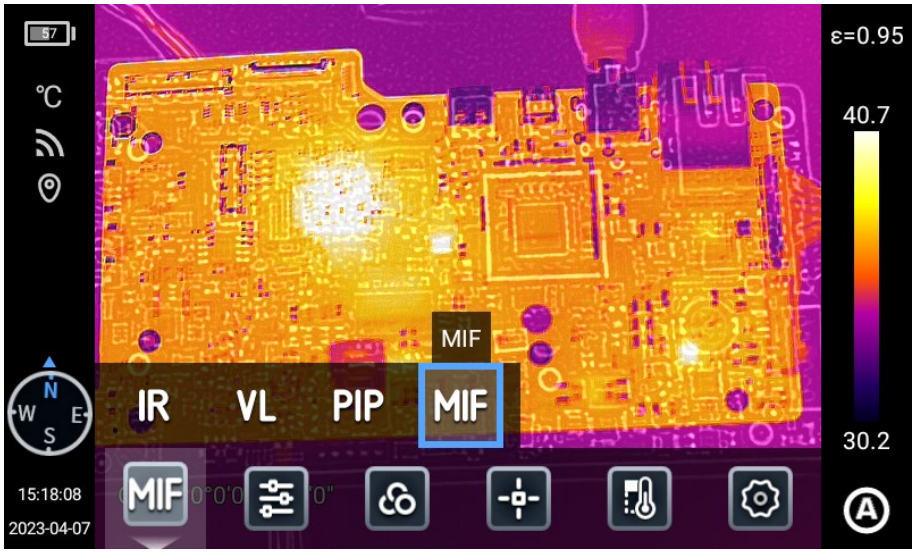
可視光モード

「VL」アイコンをタップすると、リアルタイムプレビュー画面が可視光モードに切り替わります。



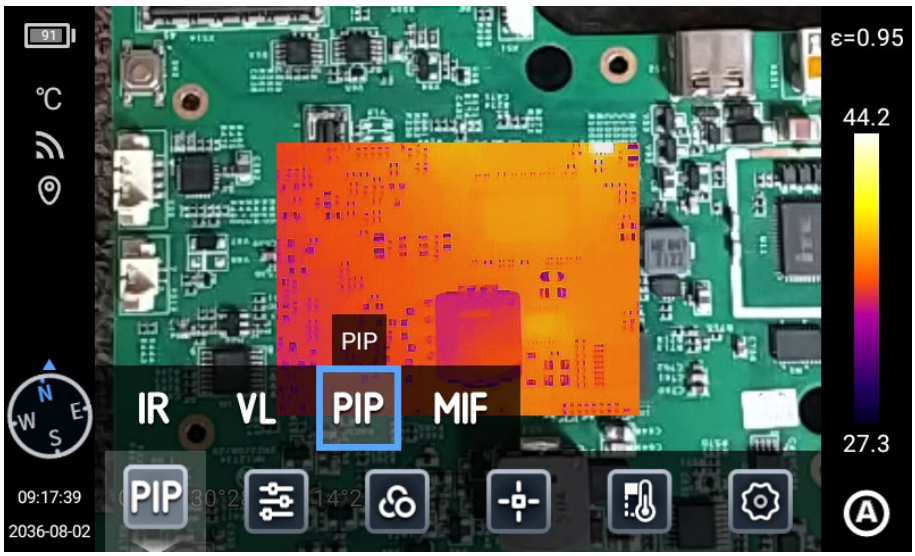
MIF（融合モード）

「MIF」アイコンをタップすると、リアルタイムプレビュー画面が MIF モードに切り替わり、可視光と赤外線を組み合わせた画像が表示されます。



PIP モード

「PIP」アイコンをタップすると、リアルタイムプレビュー画面が PIP モードに切り替わります。

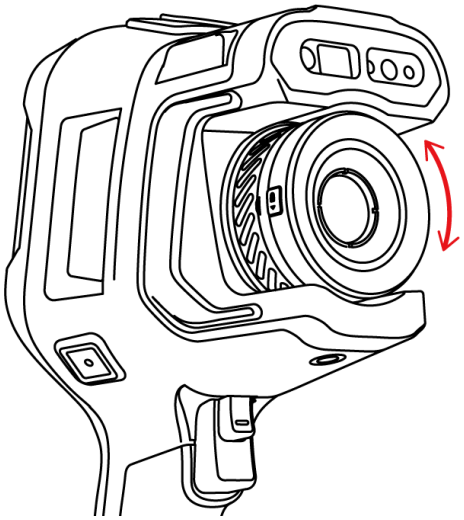


マニュアルフォーカス/セミオートフォーカス/タッチスクリーンフォーカス/連続オートフォーカス

フォーカス方法は、画像コントラストフォーカスとレーザーフォーカスに分けられます。

マニュアルフォーカス：

「フォーカスリング」を手動で回し、マニュアルフォーカスを行い、観察画面での画像を鮮明に保ちます。



タッチスクリーンフォーカス：

リアルタイムプレビュー画面で、画面をタップしてフォーカスを行います。

セミオートフォーカス：

サブトリガーボタンを押すと、フォーカスを行い、画像が自動的に鮮明になります。

1. 「設定」-「フォーカスモード」で、オートフォーカスの方法（レーザーフォーカスと画像フォーカス）を設定してリアルタイムプレビュー画面に戻り、「フォーカスボタン」を押すと、オートフォーカスを行います。
2. 画像フォーカスを選択した場合、リアルタイム画像画面で「フォーカスボタン」を押すと、シーンに応じて高速フォーカスを行います。
3. レーザーフォーカスを選択した場合、リアルタイム画像画面で「フォーカスボタン」を押すと、レーザーポイントが照射され、高速フォーカスを行います。

レーザーフォーカス

この機能は、光が強くない環境で、光をよく反射できる対象（白い紙、ケーブル、屋内の対象など）の距離測定に推奨されます。光を反射できないか、光を直接吸収したり、弱めたりする対象（透明なガラス、空など）の距離測定には推奨されません。

画像コントラストフォーカス

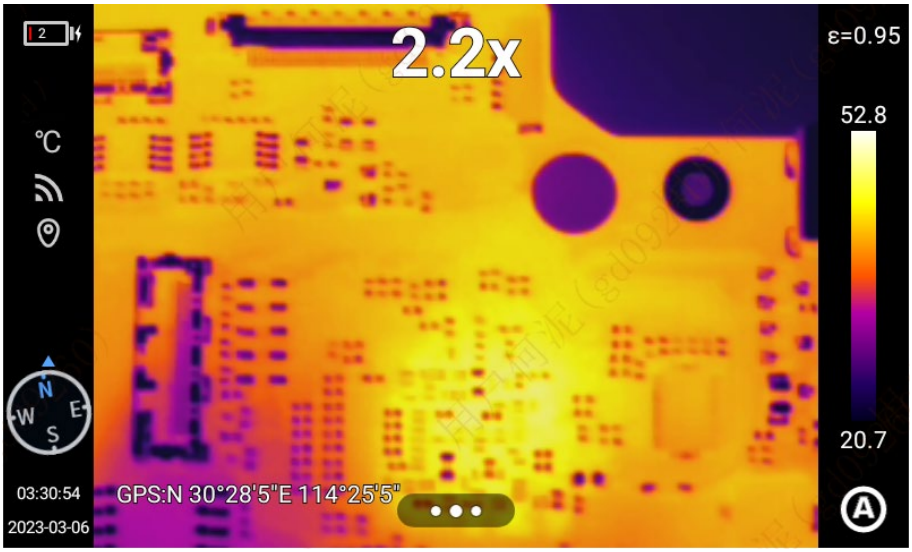
この機能では、観察画面での画像の明るさとコントラストのパラメータを比較することにより、対象に焦点を合わせ、観察画面での画像を鮮明に保ちます。

連続オートフォーカス：

1. サーマルイメージャーは、観察画面の変化に応じて自動的に対象に焦点を合わせ、観察画面での画像を鮮明に保ちます。これは、サーマルイメージャーが静止している場合に使用できます。
2. ご注意：サーマルイメージャーが移動している時は、機器の通常の使用に影響しないように、オートフォーカスをオフにしてください。
3. オートフォーカスの実行中は、マニュアルフォーカスホイールを操作することはできません。
4. 「設定」-「パラメータの保存」に移動して「連続オートフォーカス」をオンにし、連続オートフォーカスを行います。

デジタルズーム

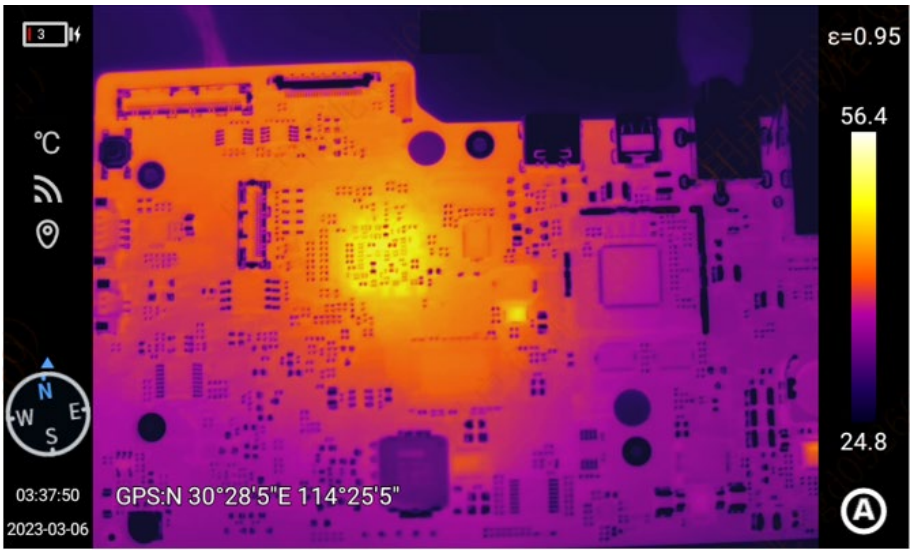
2 本の指で画面に触れしてズームインまたはズームアウトし、画像の詳細を確認し、デジタルズームを行います。

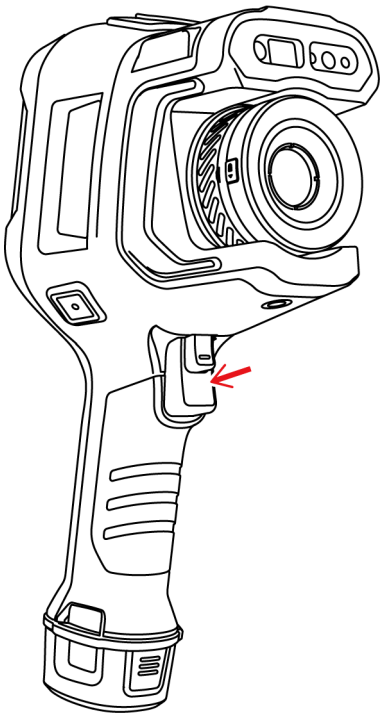


撮影

この機能には、撮影、パノラマステッチ、定時刻撮影、録画、定時刻録画、超解像が含まれます。

写真撮影





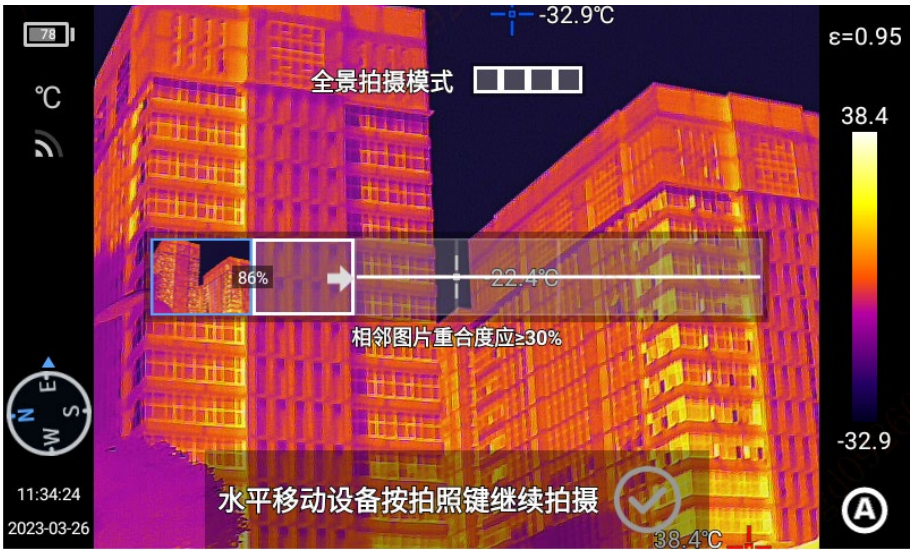
「設定」-「撮影モード」に入り、「撮影」をタップすると、「単一フレーム撮影」に入り、対応する撮影モードを選択した後、ホーム画面に戻り、画像を最も鮮明な状態に調整し、「撮影ボタン」を押すと、対象シーンを保存します。

パノラマステッチ

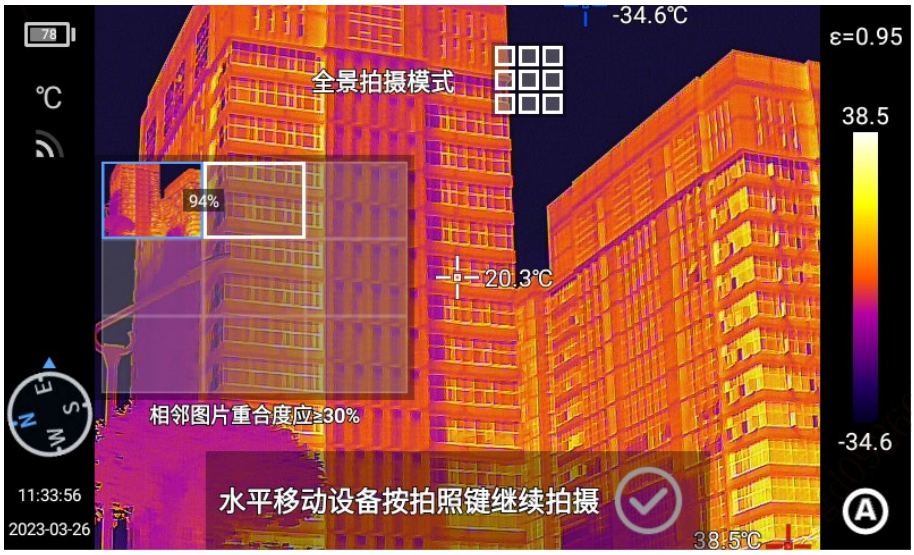
パノラマステッチ：機器で撮影された 2 枚以上の写真をパノラマ画像に合成することで、元の画像の詳細情報を保持しながら、より全体的な画像を作成します。

リアルタイム画像画面で、指を画面上部から下にスライドさせると、ショートカットメニューを呼び出し、タップして「」を開くと、自動的にホーム画面に戻り、「パノラマ」モードでの撮影に入ります。「」または「」をタップして撮影方法を選択します。撮影した後、合成を行います。

水平撮影「」：



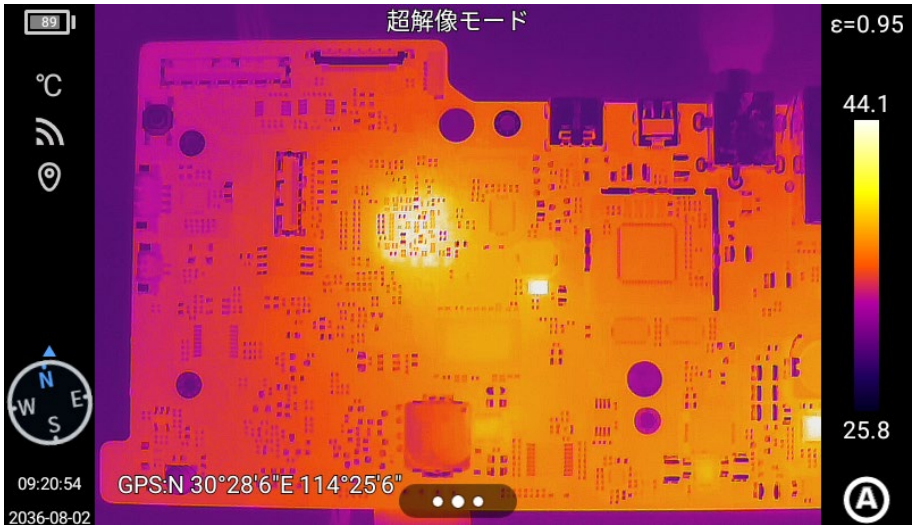
9 グリッド撮影「」：



高解像度

高解像度：元の画像を拡大して高解像度の画像を取得し、さらに再編集が可能です。

リアルタイム画像画面で、指を画面上部から下にスライドさせると、ショートカットメニューを呼び出し、「高解像度」をタップすると、「高解像度」モードでの撮影に入ります。



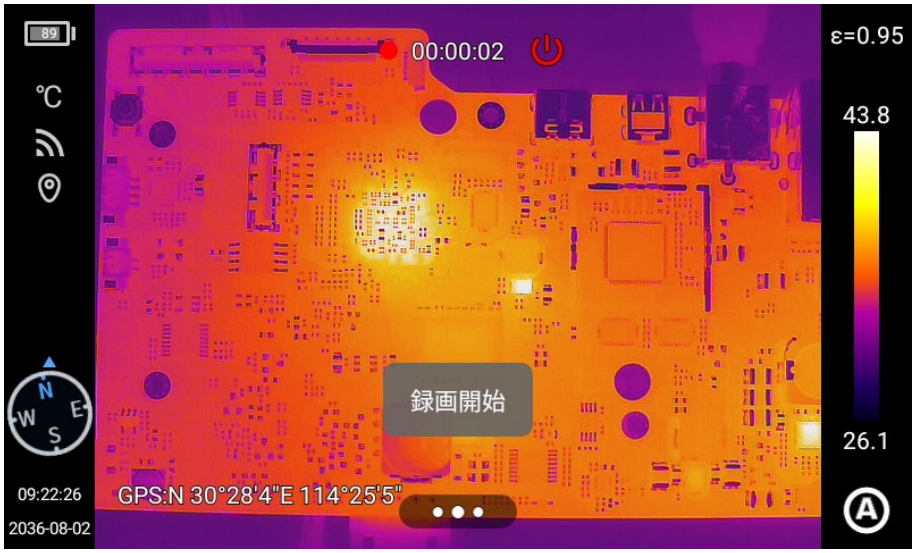
定時刻撮影

「設定」画面に入り、「撮影モード」をタップして「定時刻撮影」を選択し、時間間隔と画像の枚数を設定します。「戻るボタン」を押してリアルタイムプレビュー画面に戻り、「撮影ボタン」を押すと、定時刻撮影がオンになり、対象シーンを保存します。



録画

「設定」画面に入り、「撮影モード」をタップし、「録画」をタップしてオンにします。他の領域をタップするか、「戻るボタン」を押してリアルタイムプレビュー画面に戻り、「トリガーボタン」を押すと、現在の対象シーンを録画します。「トリガーボタン」を再度押すと、録画が終了します。



定時刻録画

ニーズと使用シーンに合わせて、対応する遅延時間と継続時間を設定してビデオを録画します。

「設定」画面に入り、「撮影モード」をタップして「定時刻録画」を選択し、遅延時間と継続時間を設定します。「戻るボタン」を押してリアルタイムプレビュー画面に戻り、「トリガーボタン」を押すと、定時刻録画がオンになります。

遅延時間：



継続時間：

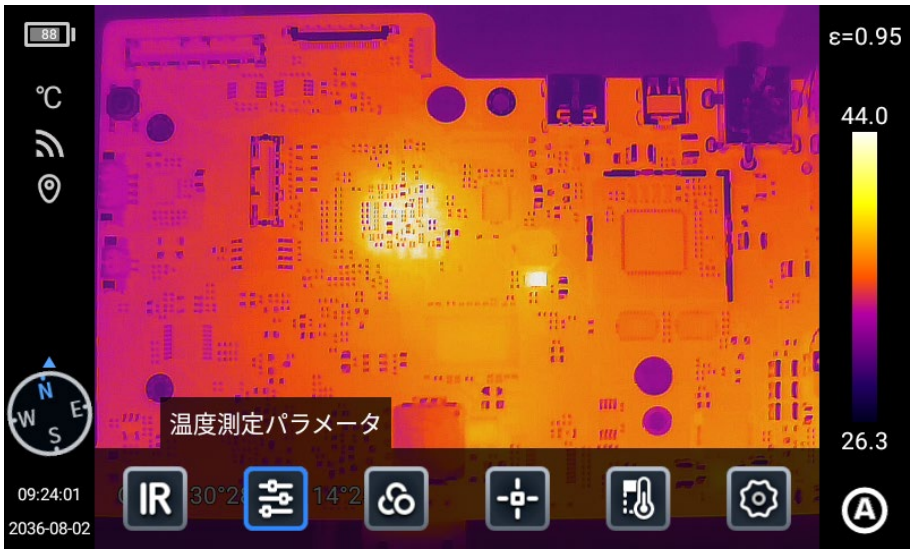


分析操作

温度測定パラメータ

放射率、反射温度、大気温度、相対湿度、対象物の距離、光透過率、露点値が含まれます。

リアルタイム画面で「」をタップしてセカンダリメニューに入り、要件に従って対応するパラメータを変更します。

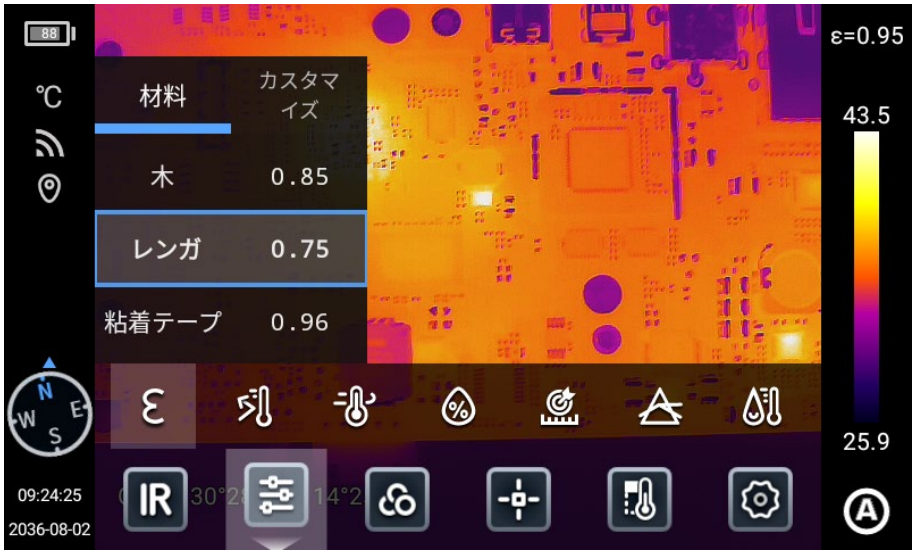


パラメータ説明

放射率

温度測定の精度を確保するために、対象材料に応じて対応する放射率を設定します。

「」をタップして放射率設定画面に入り、「材料」と「カスタマイズ」を選択し、対応する値(範囲:0.01-1.00)をスライドして変更します。他の領域をタップするか、「戻るボタン」を押すと、終了して保存します。



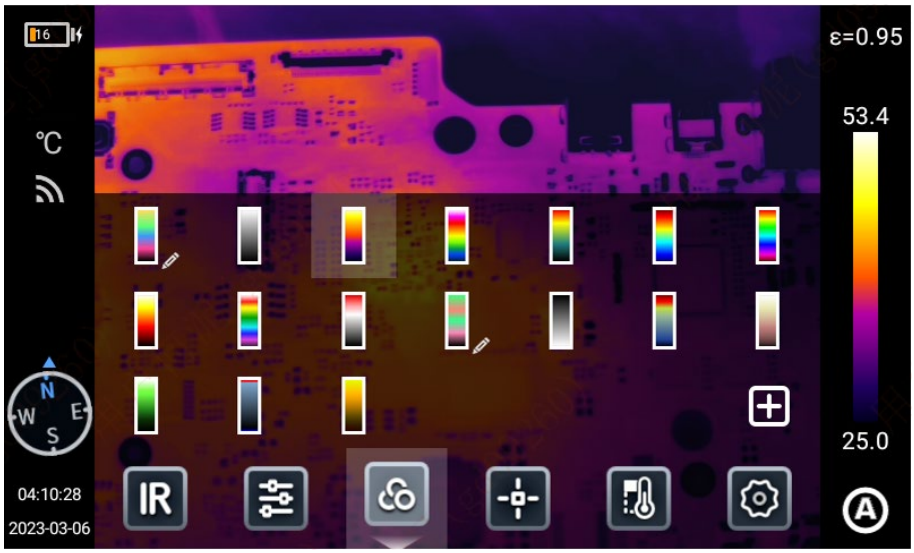
反射温度：シーン内に高温の対象物がある時、測定対象の放射率が低く、高温対象物を反射する場合、反射温度を設定する必要があります。反射温度の値は、高温対象物の温度値に設定する必要があります。ユーザーは実際の状況に応じて、パラメータ（範囲：-40～2000）を変更できます。

大気温度：ユーザーは実際の状況に応じて、パラメータ（範囲：-40～2000）を変更できます。
相対湿度：ユーザーは実際の状況に応じて、パラメータ（範囲：0～100）を変更できます。
対象物の距離：観察対象物とサーマルイメージャーの距離です。要件に従って自由に設定できます。または、対象物の距離に応じて、近景、遠景、および一般的な距離を設定します。ユーザーは実際の状況に応じて、パラメータ（範囲：0.1～100）を変更できます。
光透過率：サーマルイメージャーと測定対象の間のゲルマニウムガラスの透過率（範囲：1～100）です。
露点値：現在観測されている周囲空気に含まれる気体の水が飽和状態に達し、凝縮して液体の水になる温度です。この温度値は、対応する式によって計算・表示され、変更する必要はありません。

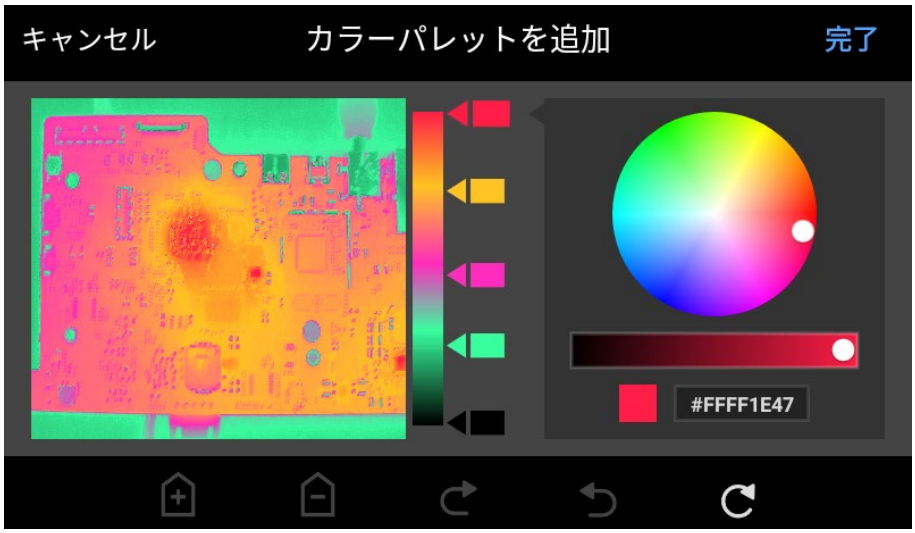
カラーパレット

ユーザーは使用シーンに応じて異なるパレットを選択します。

1. リアルタイム画像画面で、画面右側のカラーパレット領域をタップすると、カラーパレットのオプションが表示されます。シーンに応じて、白熱、酸化鉄赤、北極、熱鉄、虹 2、虹 1、溶岩、医療、色合い、黒熱、青熱、ダークブラウン、緑熱、アイスファイヤー、琥珀、カスタムパレット機能から対応するパレットを選択します。
2. パレットを長押しして移動・調整できます。



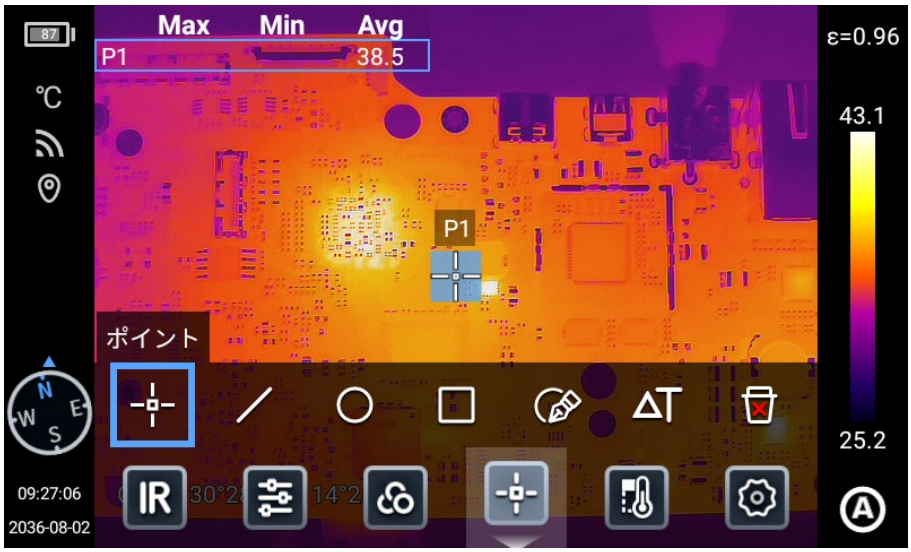
1. 「⊞」をタップし、カスタムパレットを新規作成します。
   1) リアルタイム画像モードで、パレット選択画面で「⊞」をタップしてカラーパレット追加画面に入ると、左側の画像の効果は、設定に従って自動的にマッピングされます。
   2) デフォルトでは 2 つのカラースケールが表示され、低温から高温までのカラーマッピングが下から上に順に表示されます。デフォルトでは最初のカラースケールが選択されて拡大されます。



リアルタイム分析

分析対象の追加・削除

1. リアルタイム画像画面で、下部の「」を押し、分析対象メニュー画面を開きます。



2. 本機では、点、線、円、長方形など、さまざまなタイプの分析対象の温度測定を行ったり、最高温度、最低温度、平均温度などの表示をカスタマイズしたりすることができます。
3. タッチスクリーン上の分析対象を長押しすると、対象分析の編集画面が表示されます。

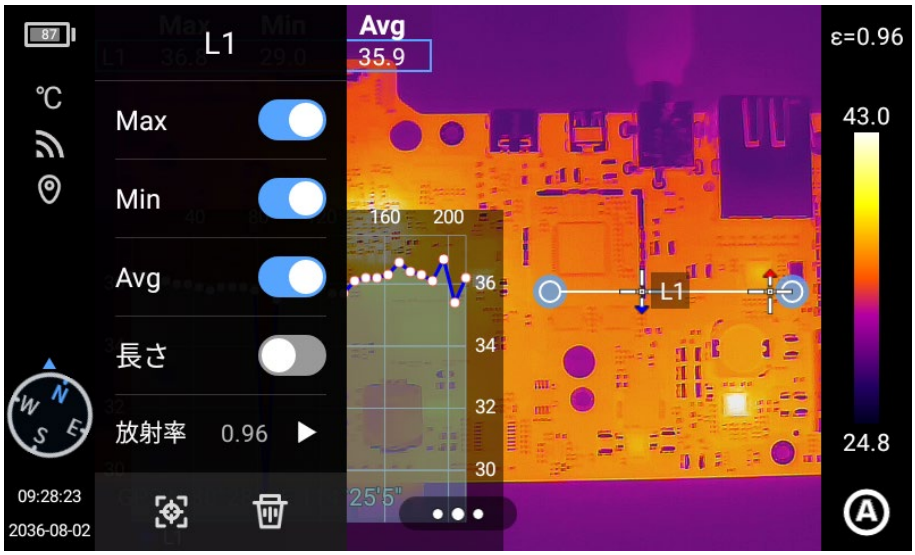
温度マーク：最高温度、最低温度、平均温度。

放射率：分析対象の放射率。

面積・長さ：レーザー測距機能をオンにして対象物の距離を取得した後、分析対象の面積または長さを分析できます。

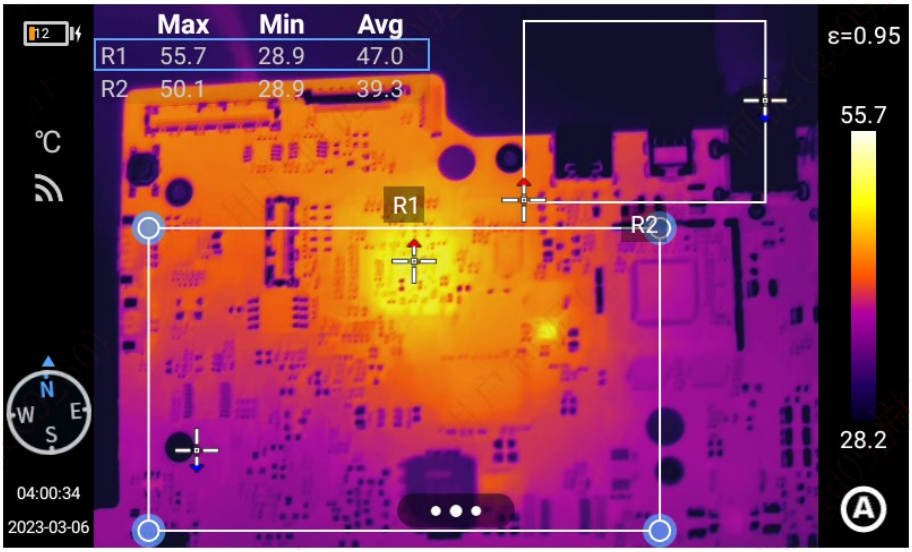
中央揃え：分析対象を中央揃えにします。

削除：現在の分析対象を削除します。



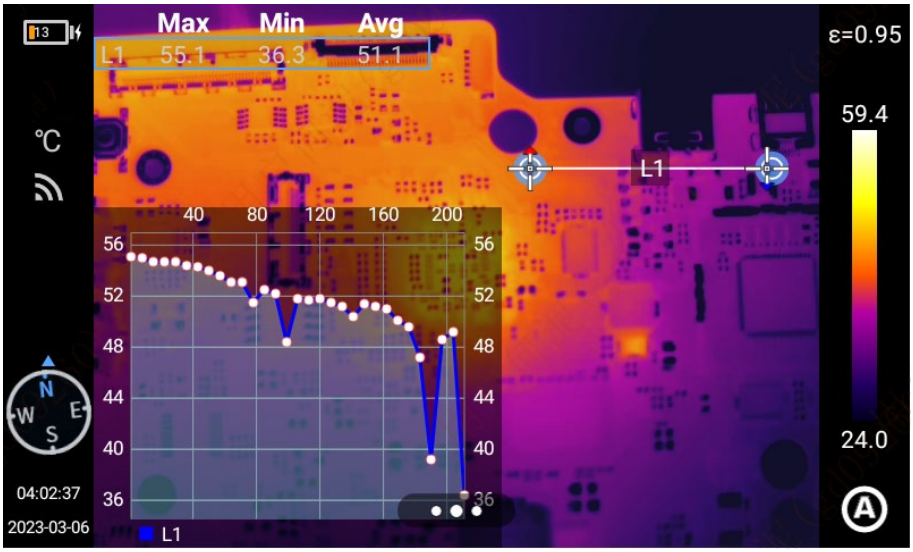
分析対象のサイズの変更

1. タップして線、円、長方形または多角形の分析対象を選択します。ノードはすべて選択済みで、青色でマークされています。
2. 任意のノードを移動し、分析対象の領域範囲を変更します。



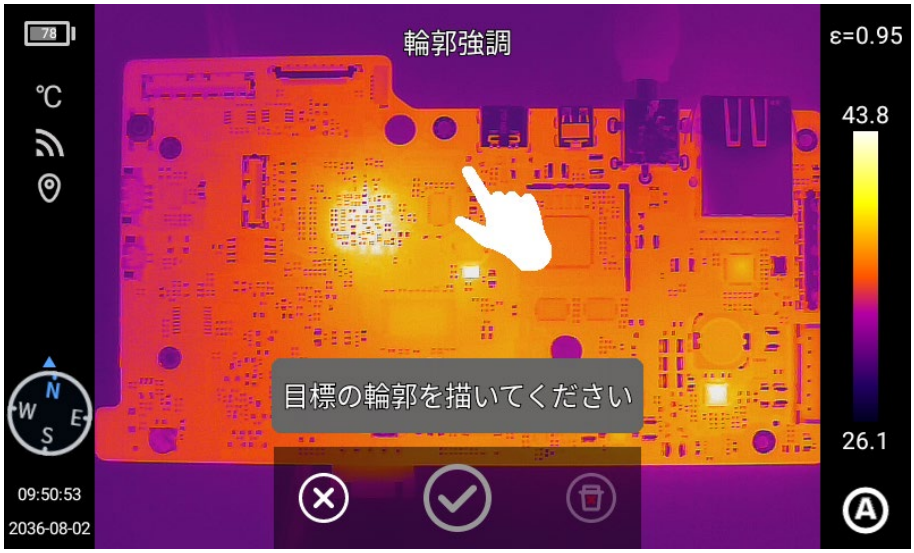
線形分析対象

線形分析対象を追加し、選択すると、当該分析対象の温度変化グラフが表示されます。



図形ストローク

1. 「」をタップすると、図形ストロークに入ります。お気に入りの対象の輪郭を手動で描画し、「✔」をタップすると、描画が完了し、選択された対象を分析できます。

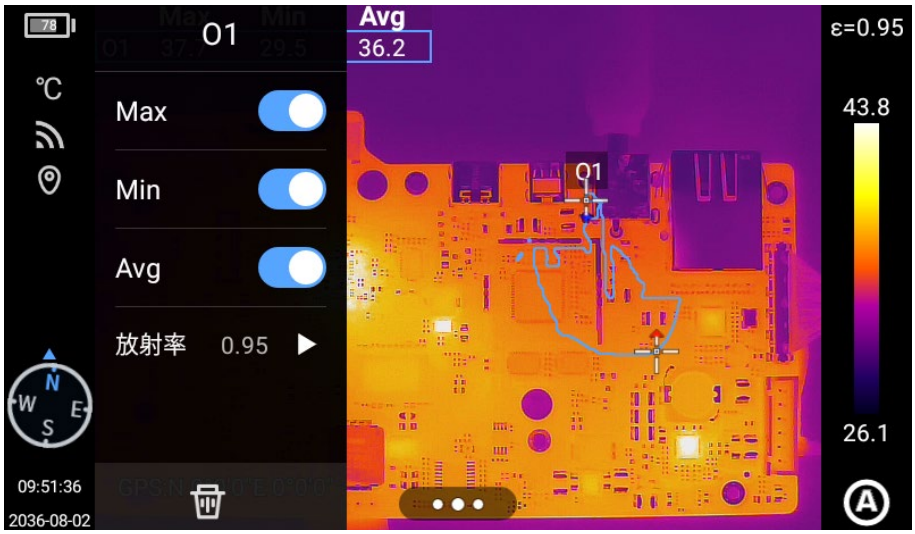


2. タッチスクリーン上のストローク対象を長押しすると、対象のメニューが表示されます。

温度マーク：最高温度、最低温度、平均温度。

放射率：分析対象の放射率。

削除：現在の分析対象を削除します。



等温線

「上部等温線」「下部等温線」「区間内等温線」「区間外等温線」を設定することで、対象温度エリアを設定された色に合わせます。高温値と低温値を選択して移動・調整するか、5 方向ボタンで調整できます。

手動・半自動モードでは等温は利用できません。手動モードでは等温線を追加することができません。

上部等温線

1. 画面の下部にあるショートカットメニュー「[redacted]」をタップし、「」をタップします。
2. 等温線欄で「」をタップすると、上部等温線のリアルタイム画像モードに入ります。

下等温線

1. 画面の下部にあるショートカットメニュー「[redacted]」をタップし、「」をタップします。
2. 等温線欄で「」をタップすると、下部等温線のリアルタイム画像モードに入ります。

区間外等温線

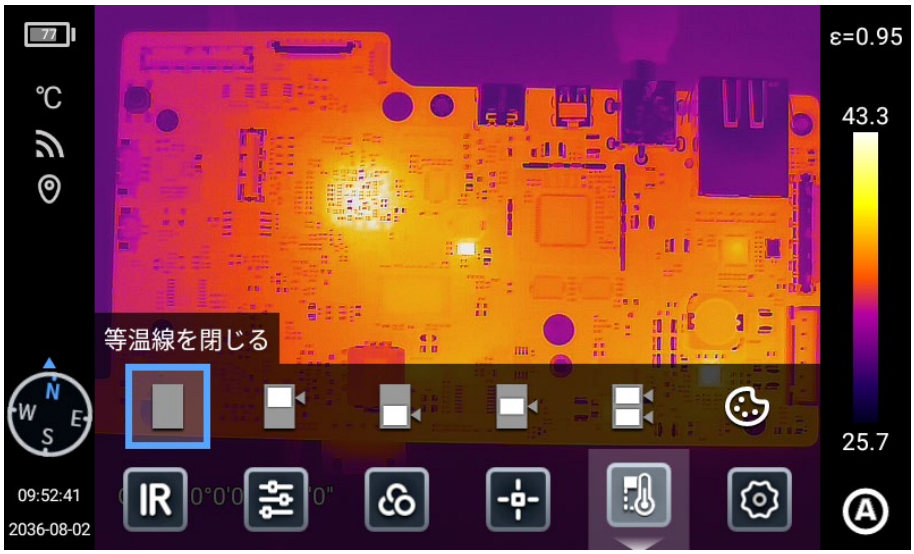
1. 画面の下部にあるショートカットメニュー「[redacted]」をタップし、「」をタップします。
2. 等温線欄で「」をタップすると、区間外等温線の画像モードに入ります。

区間内等温線

1. 画面の下部にあるショートカットメニュー「[redacted]」をタップし、「」をタップします。
2. 等温線欄で「」をタップすると、区間内等温線の画像モードに入ります。

等温線のキャンセル

1. 画面の下部にあるショートカットメニュー「[redacted]」をタップし、「」をタップします。
2. 等温線欄で「」をタップすると、等温線の画像モードをキャンセルします。

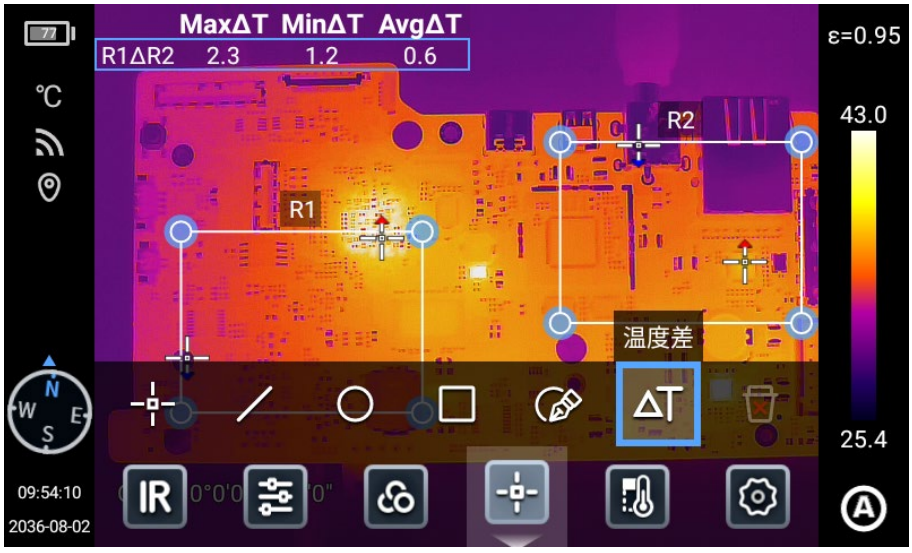


温度差分析

少なくとも 2 つの分析対象を追加して「△T」アイコンをタップし、温度データタイプ（例: Max（最高温度）、MIN（最低温度）） が同じ分析対象を選択して比較します。



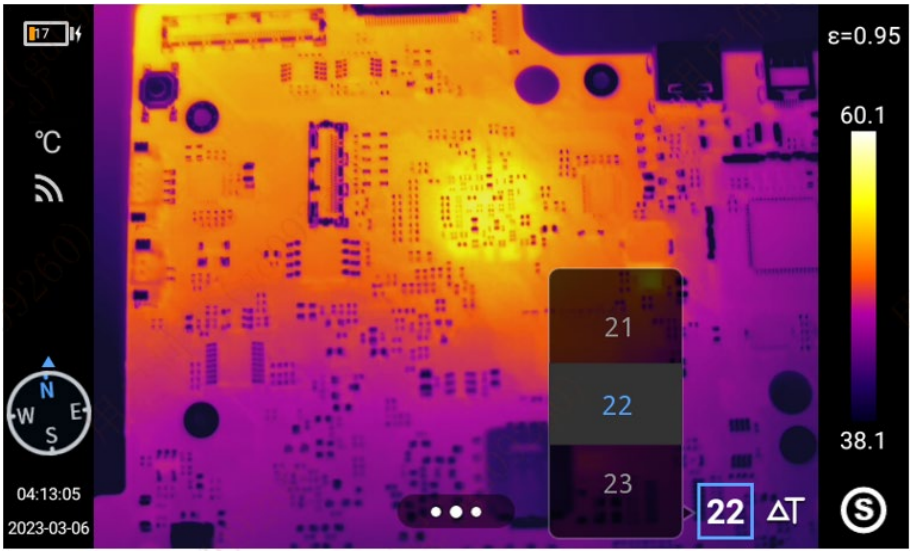
温度差分析の終了: 「△T」アイコンをタップすると、終了します。



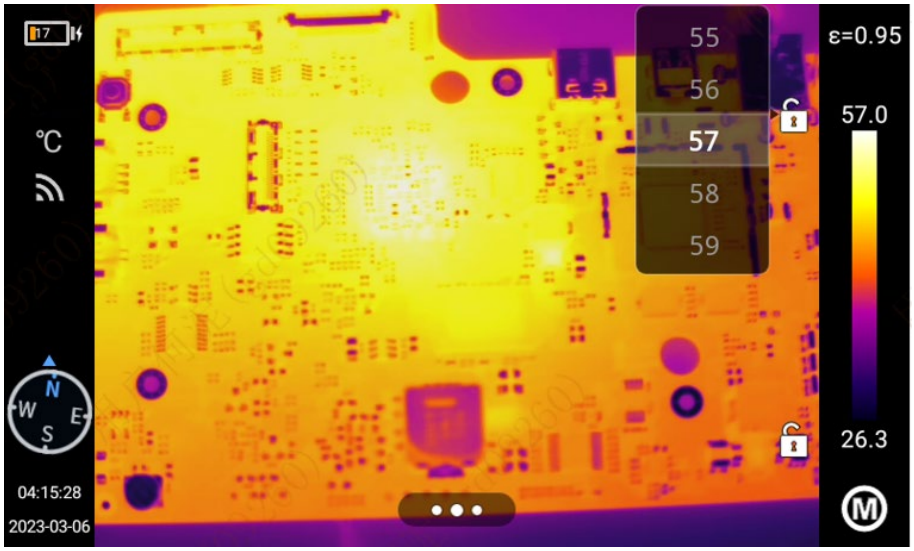
LEVEL/SPAN

ユーザーは異なる照明条件に応じて、対応する調光モードを選択することで、最高の撮影効果を実現できます。

1. リアルタイム画像画面で、「Ⓐ」/「Ⓢ」/「Ⓜ」アイコンをタップし、半自動モード「S」、手動モード「M」、自動モード「A」を切り替えます。
2. level/span が半自動モードの場合、5 方向ボタンの「上ボタン」または「下ボタン」で△T 値を調整するか、画面に触れてスライドさせることで△T 値を設定すると、画像の調光が同期的に変化します。ここで、△T=Tmax-Tmin です。

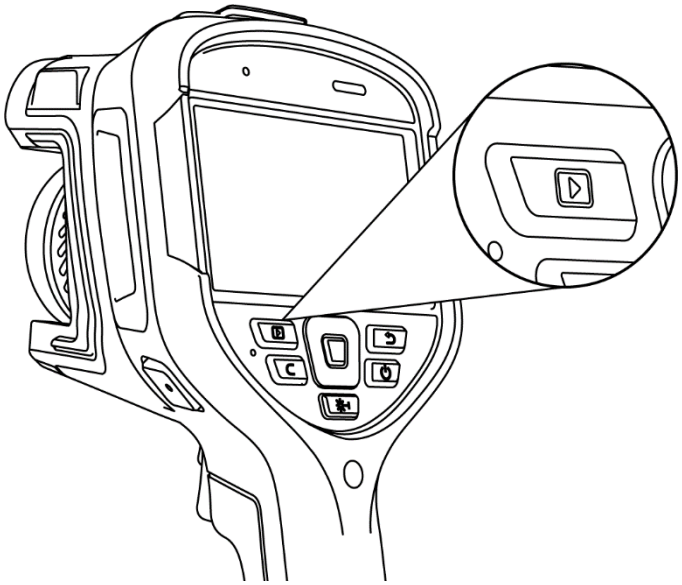


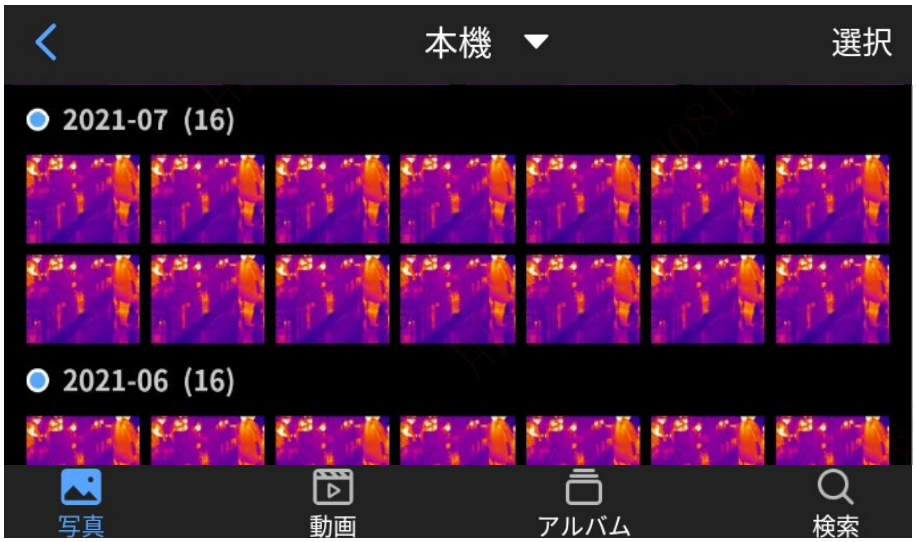
3. level/span が手動モードの場合方向ボタンの「上ボタン」または「下ボタン」で「level」を調整します。ここで、「上ボタン」は Tmax、Tmin の値を同時に上げるボタンで、「下ボタン」は Tmax と Tmin の値を同時に下げるボタンです。調整の際、画像の調光が同期的に変化します。
4. パレットバーの最高温度または最低温度の値をタップすると、対応する数値オプションが表示されます。適切な高温または低温の値を選択すると、画像の調光が同期的に変化します。



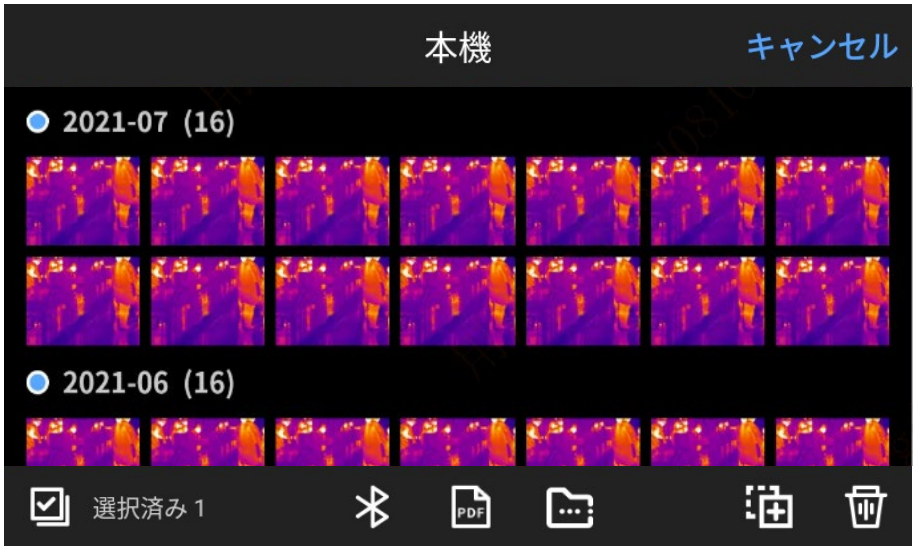
ギャラリー

1.　本体の「ギャラリー」ボタンを押すと、画像プレビュー画面に入ります。

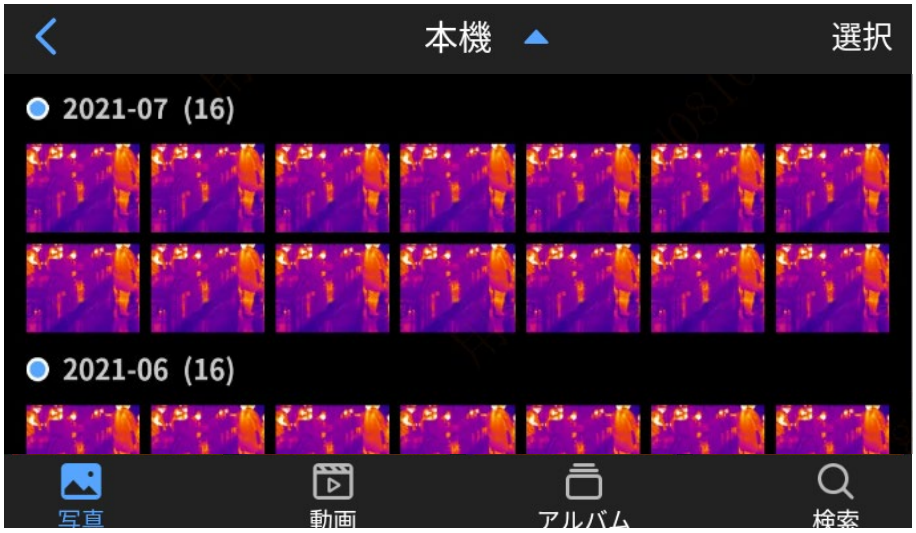




2. 右上隅の「選択」をタップして画像を選択し、Bluetooth 転送、PDF レポートの作成、アルバムへの追加、カット、削除などの操作を実行します。



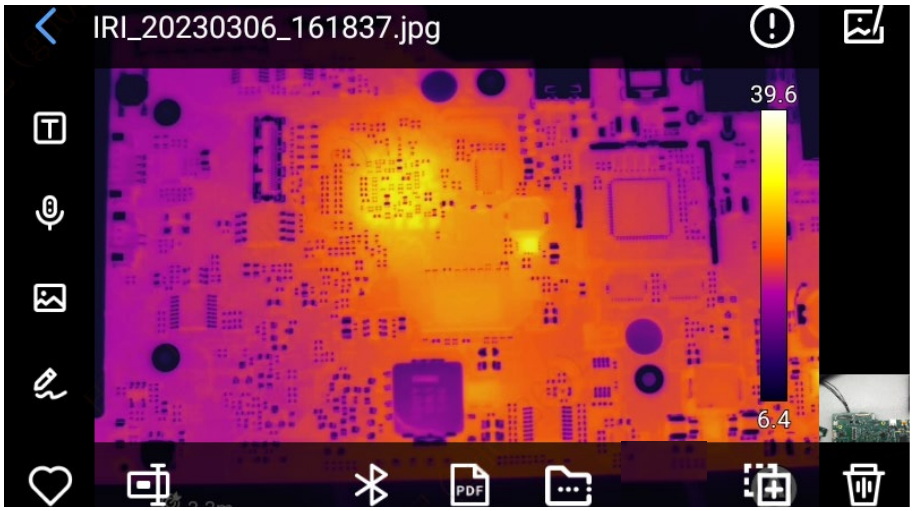
3. タップしてローカル、SD カード（認識するには、SD カードを機器に入れる必要があります）、対応するパスにあるファイルを表示します。

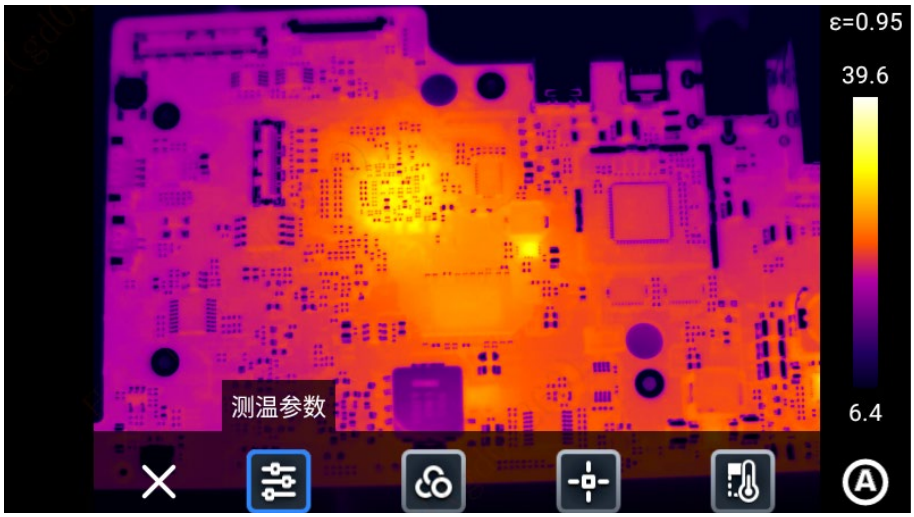


画像分析

画像編集

1. 画像プレビュー画面で、任意の画像をタップすると、画像編集画面に入ります。
2. 現在の画像にテキスト、音声、可視光、落書きメモを追加できます。
3. 現在の画像のお気に入り登録、名前変更、Bluetooth 転送、PDF レポート作成などの操作を実行できます。
4. 「図」タップし、現在の画像の分析対象追加・変更、等温線変更、温度差変更、温度測定パラメータ変更を行うことができます。



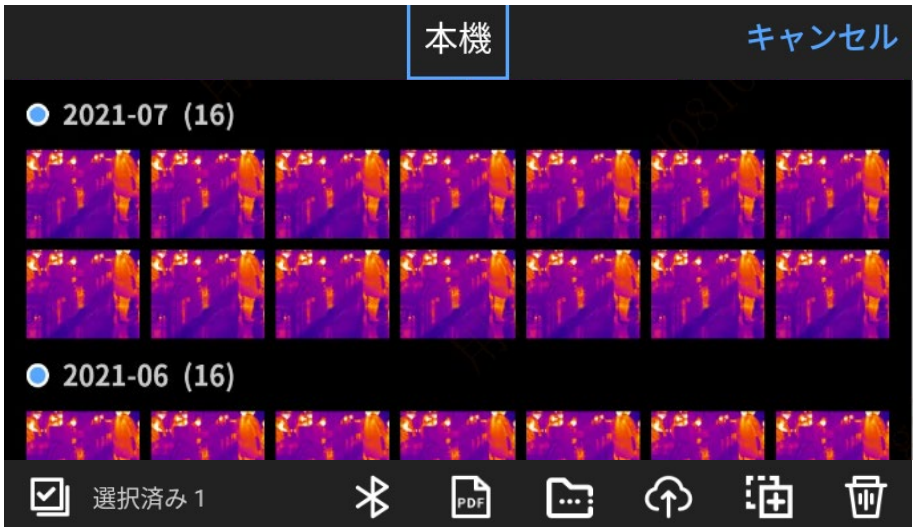


画像の拡大と縮小

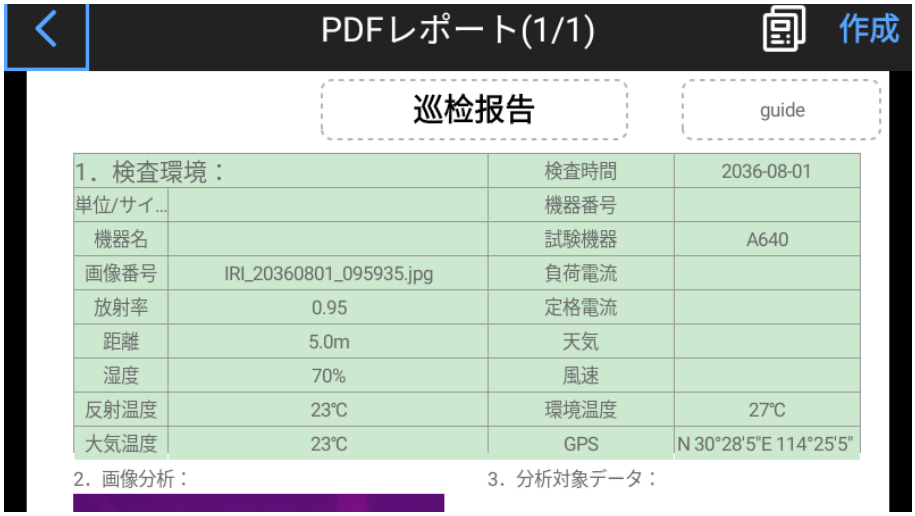
画像編集モードで、2 本の指で画面に触れ、指を広げると、画像が拡大し、指を縮めると、画像が縮小します。赤外線画像が拡大した状態で、1 本の指で画面の任意の領域をスライドすることで、赤外線画像を移動させることができます。

PDF 作成

1. 画像プレビュー画面:

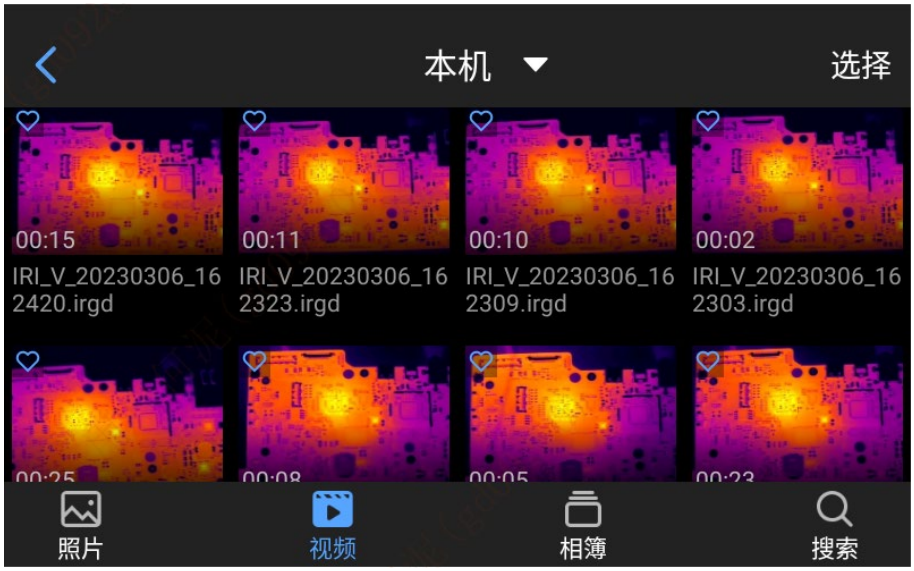


2. 「選択」をタップし、最大 9 点の画像情報を自由に選択できます。
3. 下の「PDF」をタップすると、PDF プレビューファイルが作成されます。

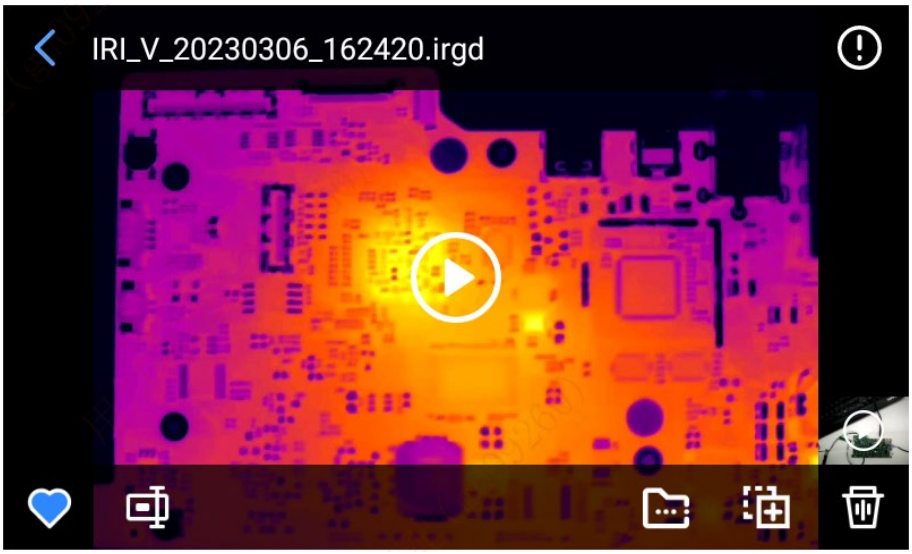


ビデオ編集

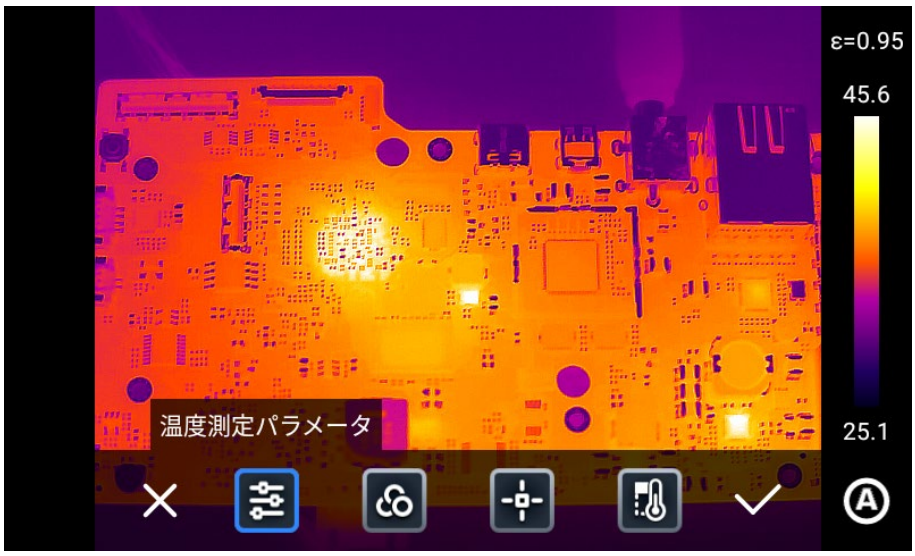
1. 「ビデオ」をタップし、ビデオプレビュー画面に入ります。



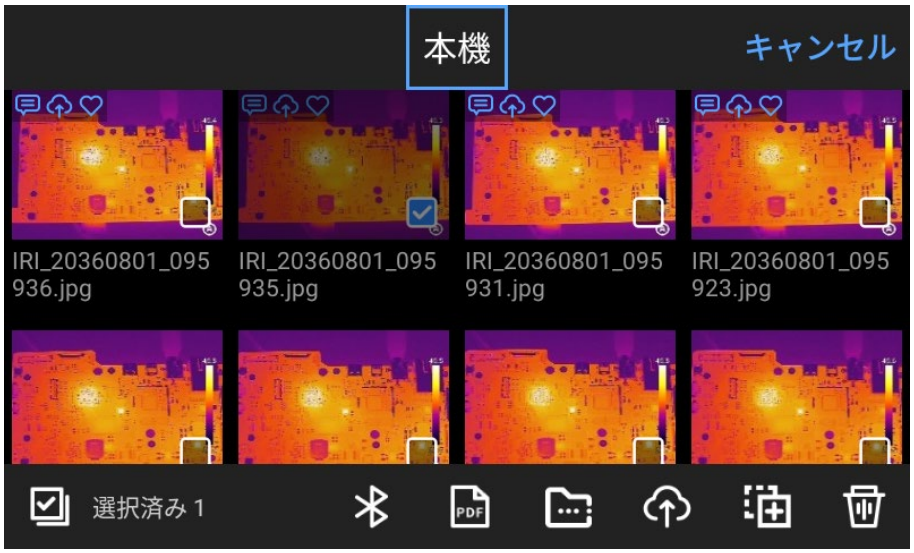
2. 任意のビデオファイルをタップし、ビデオ詳細を確認します。



3. 中央の「」アイコンをタップすると、ビデオが再生されます。
4. ビデオの分析対象、等温線、温度差、温度測定パラメータの変更を行うことができます（irgd 形式のビデオにのみ対応します）。



「アルバム」をタップし、アルバム画面に入ります。この画面には、「お気に入り」、「マイタスク」、およびユーザーが作成したアルバムが表示されます。



検索

「検索」をタップしてアルバム画面に入り、画像の名前、時間、タグを入力し、対応するファイルを検索します。



グローバル設定

リアルタイムプレビュー画面で、「」ボタンを押すと、グローバル設定画面に入ります。

検索

右上隅の「検索ボックス」をタップし、設定したい機能項目をキーワードで検索します。



温度測定範囲

「設定」画面に入り、「温度測定範囲」をタップすると、選択ボックスが表示され、温度測定対象に応じて、適切な温度測定範囲を選択できます。

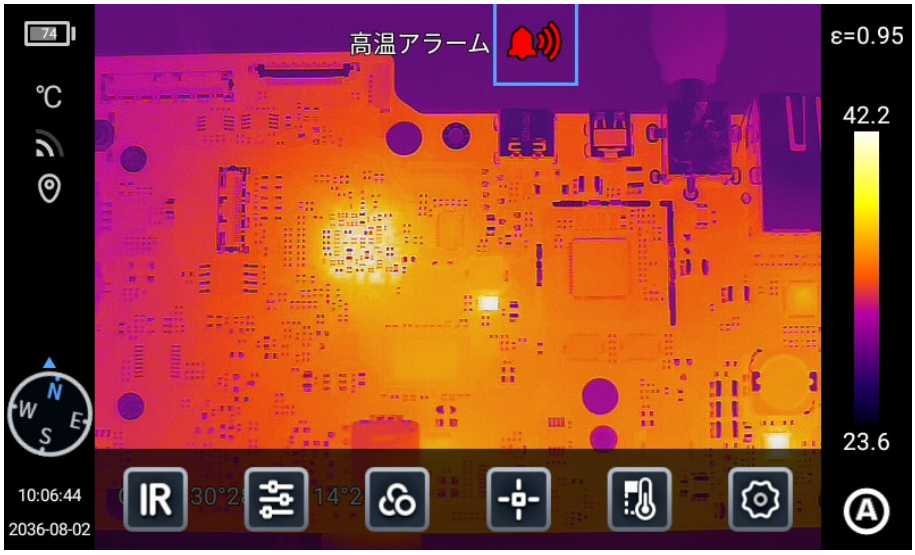


温度アラーム

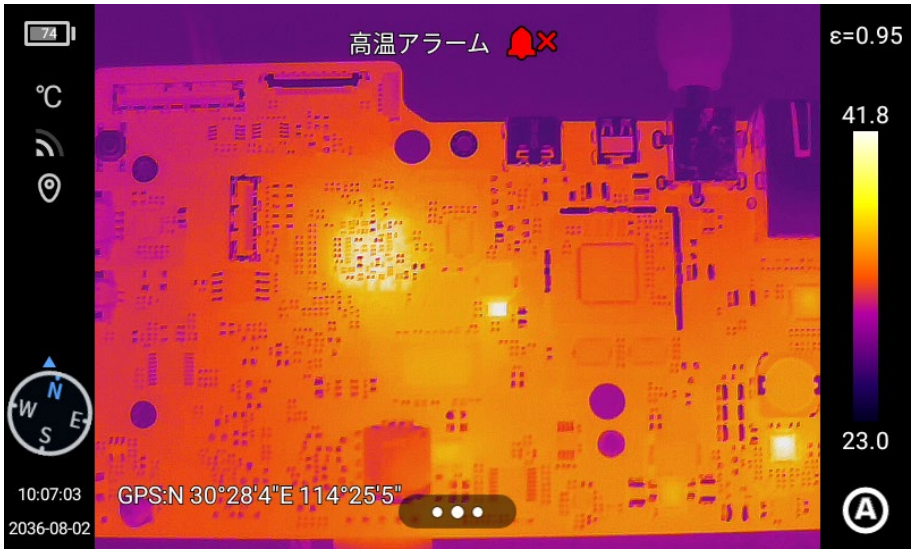
温度アラームは、高温アラーム、低温アラーム、高低温アラームに分けられます。アラームがオンで、対応する温度しきい値に達すると、機器はアラームを発します。

アラーム方式には、音声アラームと光アラームがあります。





リアルタイムプレビュー画面でアラームアイコンをタップすると、温度アラームがオフになります。

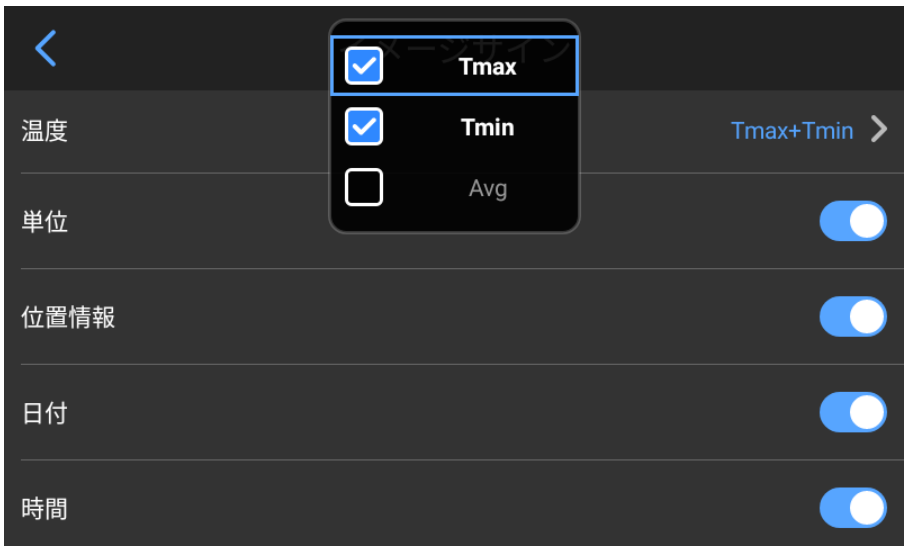


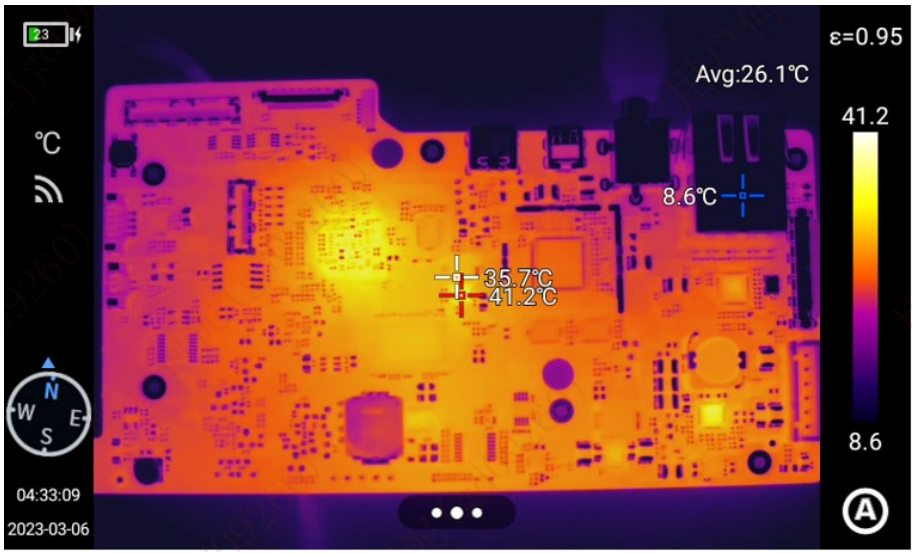
画像マーク

1. 画像マークをタップし、温度、単位、位置情報、日付、時刻、方位磁針、パレット、カーソルをオンに設定できます。ユーザーは必要に応じて、対応する情報をリアルタイム画像に表示させることができます。



2. 高温と低温、平均温度の選択に応じて、温度表示がオンになります。



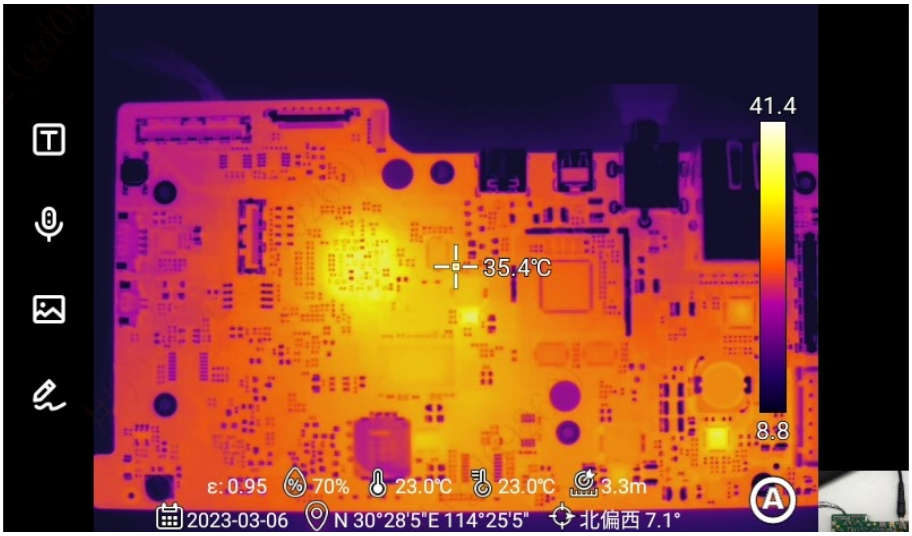


画 像ウォーターマーク

1. 画像ウォーターマークをタップし、日付、位置情報、方位、放射率、相対湿度、反射温度、気温、対象距離をオンに設定できます。ユーザーは必要に応じて、対応する情報を画像に表示させることができます。
2. リアルタイム画像画面に戻り、任意のサンプル画像を撮影します。
3. 「再生ボタン」を押して画像プレビュー画面に入り、撮影された画像を選択してプレビューします。

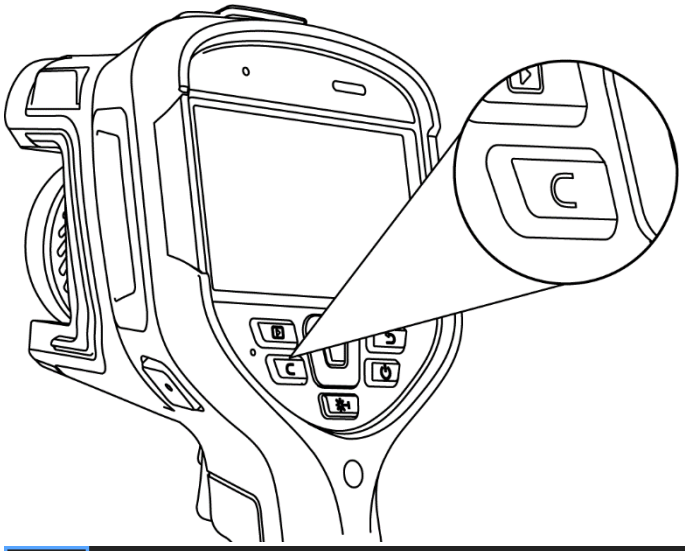


プレビュー画像の下部には、有効に設定されたすべてのウォーターマーク情報が表示されます。



補助ボタン

1. キャリブレーション、放射率、温度測定範囲、画像モード、パレット変更、温度測定パラメータ、照明、AI ボイスなど、本体の「C」補助ボタンのショートカット操作を設定します。
2. 設定が完了したら、リアルタイム画像画面に戻り、補助ボタンを押すと、対応する操作が実行されます。

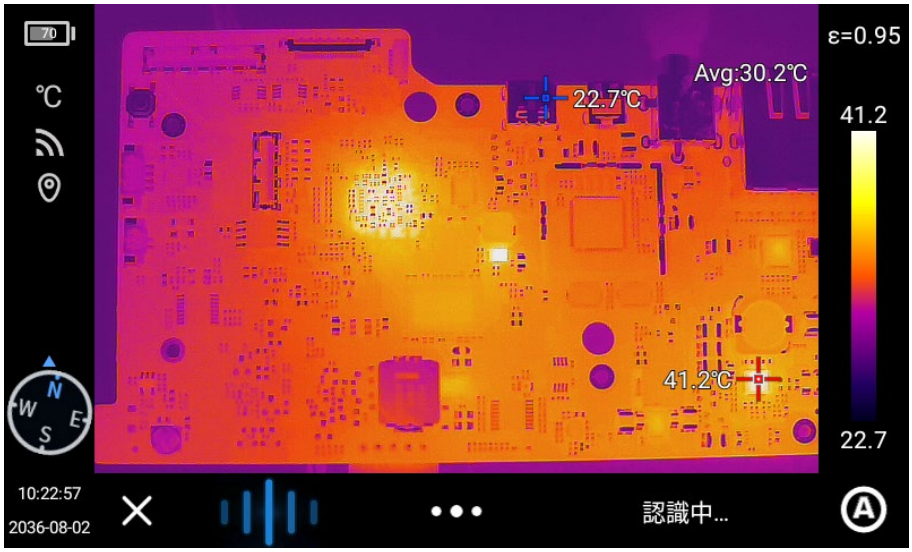




AI ボイス

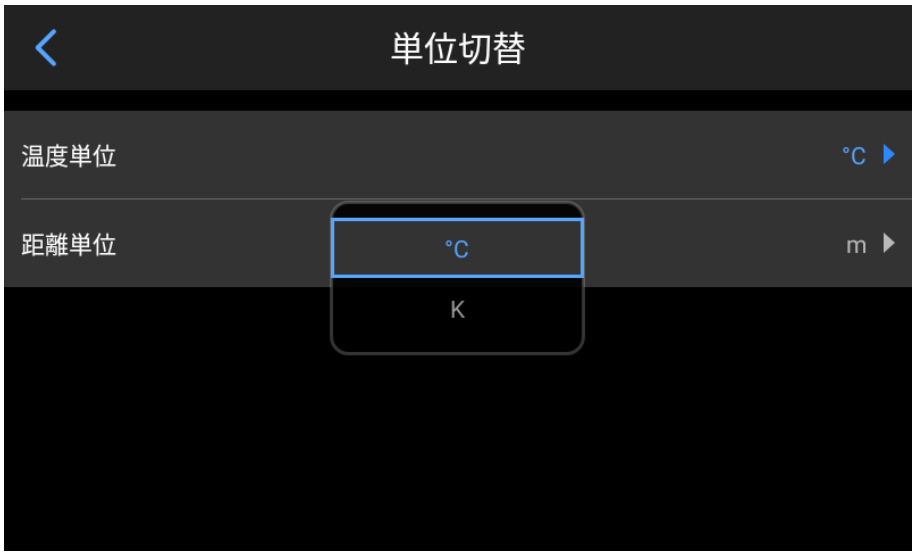
「キーアシスト」機能で AI ボイスをオンにした場合、音声コマンドを入力すると、「認識中...」とのテキストが表示されます。指定の AI コマンド操作が認識されると、操作が実行されます。

指定のコマンドには、撮影、録画、フォーカス、キャリブレーション、パレット変更、IR、赤外線、VL、可視光、PIP、ピクチャインピクチャ、MIF、融合、ライトオン、ライトオフ、タスク開始、タスク終了が含まれます。



単位切替

ユーザーは自分の操作習慣に応じて、温度単位（摂氏、華氏、ケルビン）を選択できます。



ユーザーは自分の操作習慣に応じて、距離単位（メートル、ヤード、フィート）を選択できます。



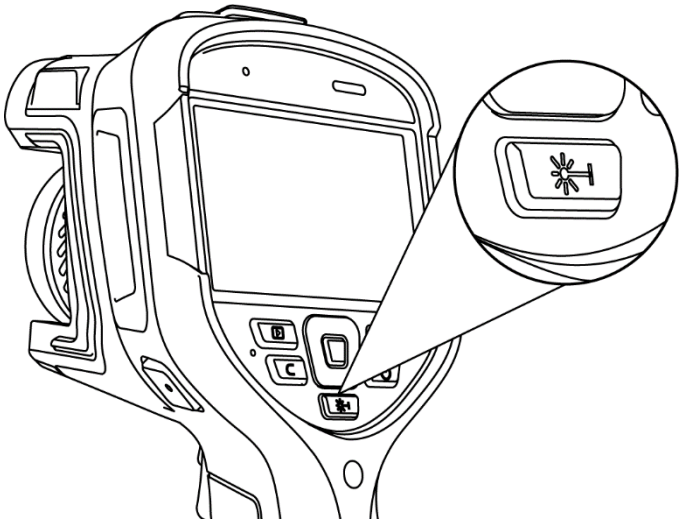
パラメータ保存

機器のパラメーター設定：可視光解像度、赤外線ビデオの形式、赤外線ビデオのフレームレート、現在の JPG 画像のみ保存、レーザー測距。



レーザー測距

レーザー測距機能をオンにし、リアルタイム画像画面に戻ります。「」を押すと、距離・面積情報を取得します。



レポートパラメータ

ロゴ、タイトル、ヘッダー、フッター、PDF テンプレートなど、PDF レポートのパラメータを設定します。



環境設定

ユーザーは自分の操作習慣に応じて、グローバル設定を追加したり、設定を変更・削除したりすることができます。



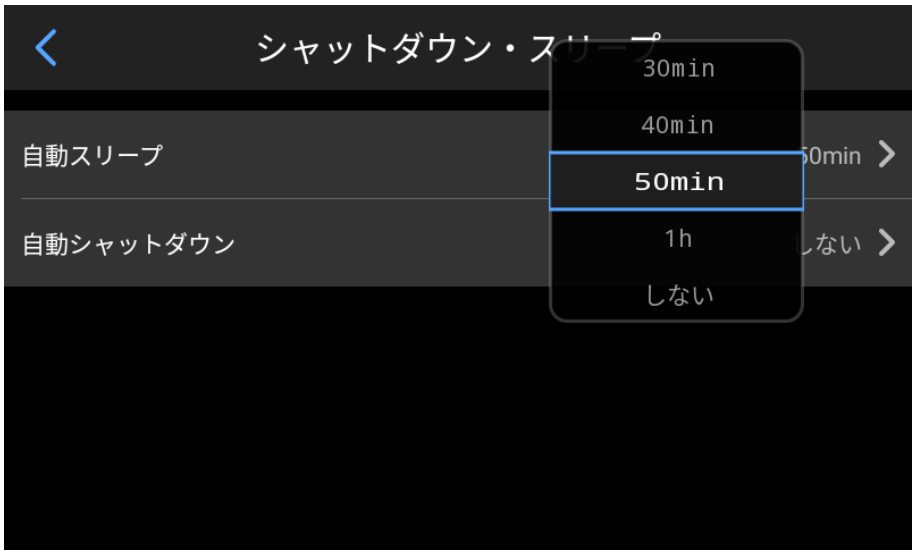
パスワード保護

ユーザーは自分の操作習慣に応じて、機器起動時のパスワード保護機能をオンにします。



シャットダウン・スリープ

ユーザーは自分の操作習慣に応じて、指定時刻シャットダウンとスリープ時間（なし/5min/10min/20mim/30min/40min/50min/1h）を設定します。



Wi-Fi

1.Wi-Fi をオンにし、近くのネットワークを検索します。

2.接続したいネットワークを選択し、パスワードを入力して接続します。



注意：Wi-Fi 信号の信頼性の高い接続と安定したデータ転送を確保するために、接続距離が 10m 以内であり、障害物（仕切り壁など）がないことを確認してください。

ネットワーク接続

WiFi ホットスポット

1. 設定画面で、有効なホットスポット名「Thermal Imager」、パスワード「12345678」を入力し、「確定」をタップして保存します。
2. 次に、リアルタイム画面に戻り、ショートカットキーを上に引っ張ると、ショートカットメニューが表示されます。AP 機能をオンにします。



3. AP はデフォルトでオフになります。オンにすると、デフォルトで WiFi ホットスポットがオンになります。赤外線分析ソフトウェアとスマートフォン APP のリアルタイムビデオに接続できます。AP 機能をオンにした後、分析ソフトウェアを使用して正しいユーザー名とパスワードを入力し、機器のネットワークに正常に接続してリアルタイム画像を表示できます。



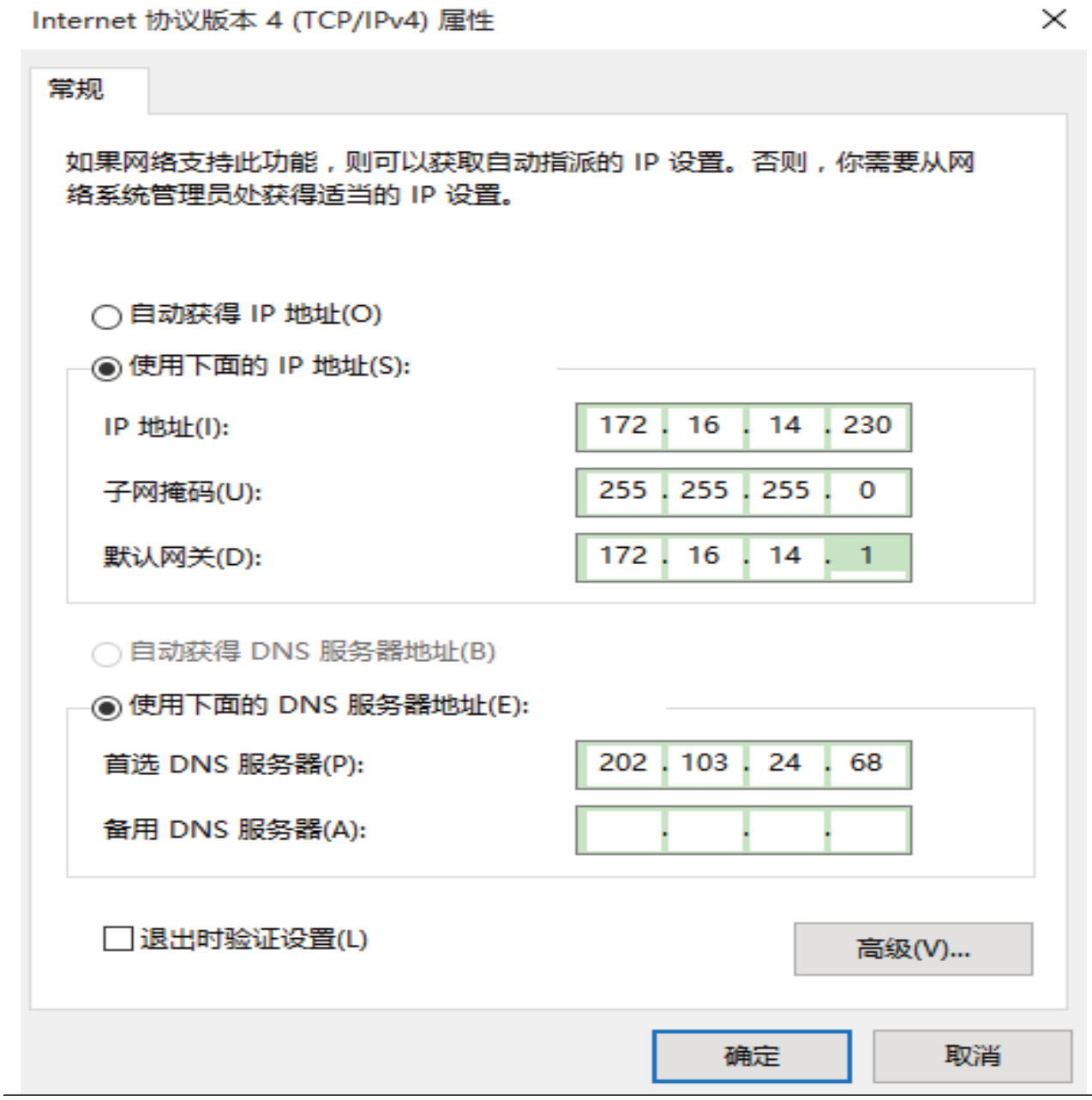
本機の IP アドレス

ユーザーは IP アドレス、DNS サーバーアドレスを自分で設定できます。

1. IP アドレス: 有効な IP アドレス (「172.16.14.216」など)、DNS サーバーアドレス (「202.103.24.68」) を入力します（LAN に応じて、IP アドレスと DNS アドレスを設定してください）。
2. （注意:「192.168.42.xxx」ネットワークセグメントの場合、IP アドレスに設定できず、「IP アドレスが無効です」というメッセージが表示されます。）
   本体 IP アドレスの設定: PC のローカル接続の IP アドレスを「172.16.14.230」、
   DNS を「202.103.24.68」に設定すると、対応ソフトウェアと合わせて使用できます。

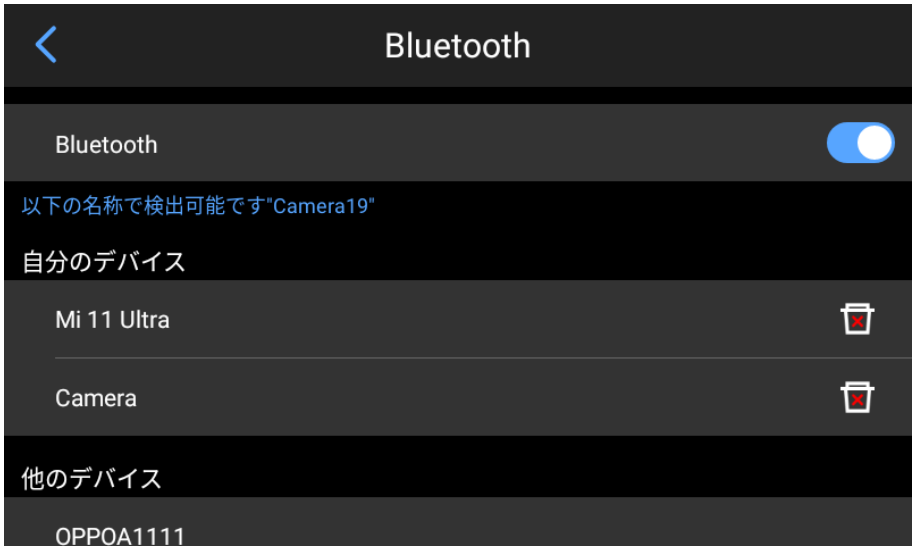
PC 側のソフトウェアと合わせて使用する必要があります。





Bluetooth

1. 対象デバイスの Bluetooth をオンにします。
2. デバイスの Bluetooth をオンにすると、システムが自動的に Bluetooth デバイスを検索し、デバイスリストで対象 Bluetooth 名を選択してペアリングを行います。
3. ペアリングが完了すると、画像の転送が可能になります（現在、機器のギャラリー内の画像を Android 端末または別の機器に転送することができます）。



ご注意 2 つの機器が離れている場合、または Bluetooth で画像を転送し、ギャラリー画面でペアリングしていない場合、Bluetooth を検索できない場合があります。この場合、Bluetooth をオフにしてからオンにしてください。

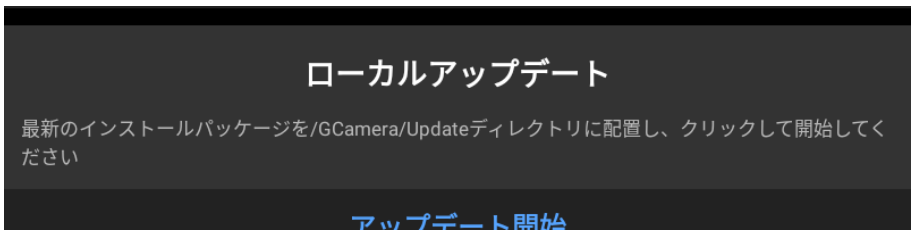
一般

「設定」-「一般」から本機のソフトウェアバージョン、SN 番号などの情報を確認し、表示言語、日付と時刻、ストレージパスなどの情報を変更できます。



アップデートの確認

機器のバージョン更新状況を確認します。とローカルアップデートに対応します。



ローカルアップデート

アップデートパッケージを/GCamera/Update ディレクトリに配置し、「アップデート開始」をタップすると、最新のアップデートパッケージを検出します。「アップデート」をタップし、アップデート完了後に機器を再起動すると、最新バージョンになります。

日付と時刻

システムの日付と時刻を手動で設定します。

インターネットに接続すると、日付と時刻は自動的に同期されます。



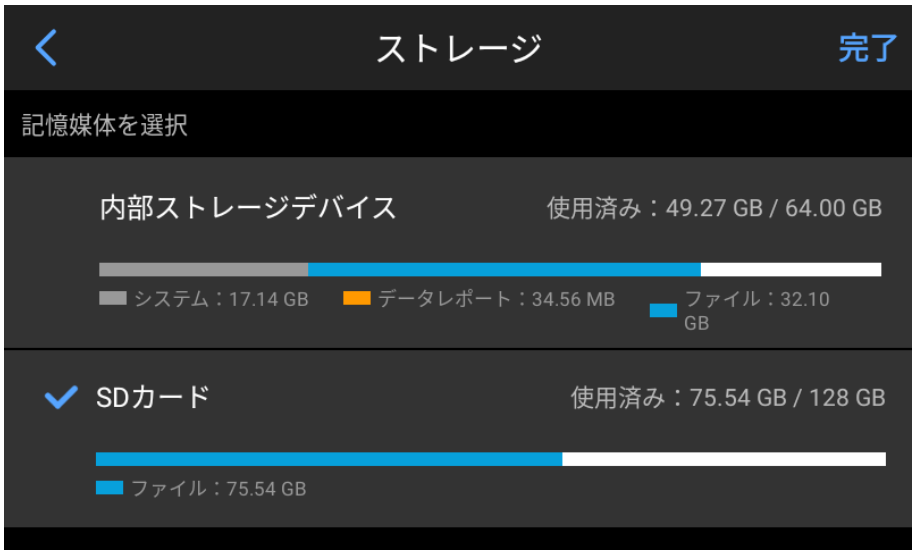
表示言語

複数の言語に切り替えることができます。



ストレージ

内部ストレージデバイスの容量と外部 SD カードの情報が表示されます。ユーザーは、ストレージオプションを自分で設定できます。



ファクトリーリセット

ファクトリーリセットを行うと、ユーザーが設定したデータが初期化されます。

パラメータをリセットし、機器の工場出荷時の設定を復元する場合は、「ファクトリーリセット」をタップし、機器を工場出荷時の状態に復元します。注意して操作してください。

リアルタイム画面の下部にある「[redacted]」をタップして小さな設定アイコンをタップし、設定画面で「一般」を見つけてタップし、一般画面で「ファクトリーリセット」を見つけてタップすると、ファクトリーリセットを実行します。



フォーマット

現在の機器に保存されているすべての画像、ビデオなどのファイル（フォルダを含む）を削除します。



注意：フォーマットを実行すると、すべての画像やその他のデータが完全に削除されます。フォーマットを実行する前に、必要に応じて、必ずデータをバックアップしてください。

データ同期

SD カードを別の機器で使用する場合、SD カード内のファイルはライブラリに表示されず、データ同期を実行すると、正常に表示されます。

リアルタイム画面の下部にある「•••」をタップして小さな設定アイコンをタップし、設定画面で「一般」を見つけてタップし、一般画面で「データ同期」を見つけてタップします。



レンズ認識

機器が搭載しているレンズ情報に基づき、レンズタイプを自動的に認識します。



外部デバイスとの接続

ポートでの接続

本製品は、USB ケーブルを使用して外部デバイスと接続できます。

USB ポート

1. 内部ストレージのファイルを確認します。
   USB ケーブルを PC に接続した後、「PC」を開き、内部ストレージディスクの情報を確認し、クリックしてメモリデバイスに入り、画像が保存されているフォルダを見つけます。具体的なパス：...camera\内部共有ストレージスペース\DCIM\GCamera\SourceImage。



   注意：「IRI」で始まるファイル名は赤外線画像、「VIS」で始まるファイル名は可視光画像です。

2. SD カードのファイルを確認します。
   撮影された画像を SD カードに保存する場合は、「設定」-「一般」-「ストレージ管理」に移動し、ストレージメディアとして SD カードを選択してから、画像を撮影すると、ファイルを SD カードに保存できます。
   USB ケーブルを PC に接続した後、「PC」を開き、内部ストレージディスクの情報を確認し、クリックしてメモリデバイスに入ります。具体的なパス：...\camera\SanDisk SD カード\Android\data\com.guide.infrared.zc16\DCIM\GCamera\SourceImage



   注意：「IRI」で始まるファイル名は赤外線画像、「VIS」で始まるファイル名は可視光画像です。

メモリカードとレンズの取り付け

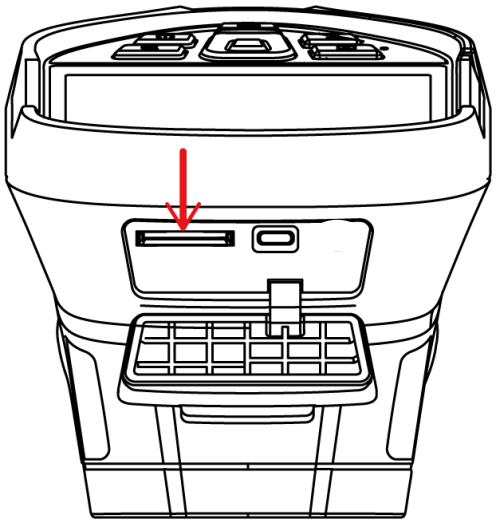
本製品では SD カードを使用でき、撮影された画像やビデオは機器本体または SD カードに記録できます。本製品は、最大容量 256GB の SD カードに対応し、推奨容量は 64GB です。実証済みの SD カードは以下のとおりです。

SanDisk（64GB CLASS10）

書き込み/消去ができるように、メモリカードのライトプロテクトスイッチが上側に設定されていることを確認してください。

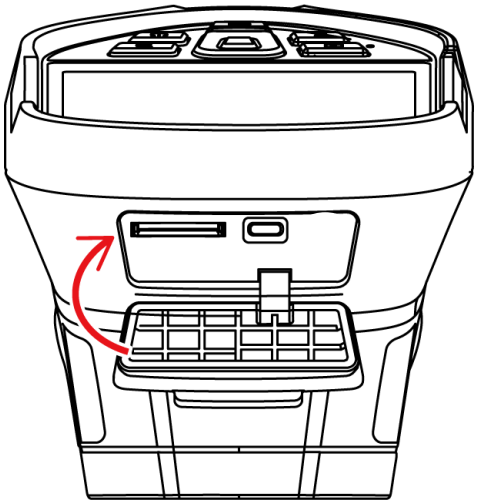
メモリカードの取り付け

1. スロットカバーを矢印の方向にスライドさせて開け、メモリカードを挿入します。
2. 下図のように、ラベル側を手前にし、メモリカードを「カチッ」と音がするまで挿入します。



スロットカバーを閉めます。

スロットカバーを矢印の方向にスライドさせてロックします。



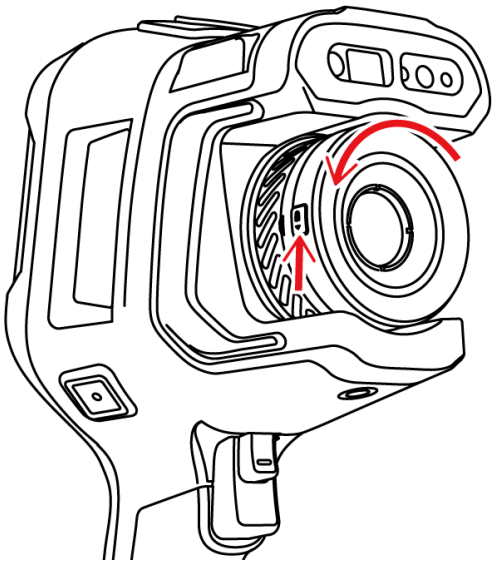
メモリカードの取り出し

1. 機器の電源をオフにしてから、スロットカバーを開けます。
   （LED の消灯を確認してからスロットカバーを開けてください。）
2. メモリカードの取り出しメモリカードを取り出す時は、メモリカードをゆっくりと押し込んでから手を離します。
3. メモリカードをまっすぐ引き抜き、スロットカバーを閉めます。

注意：撮影可能枚数は、カードの空き容量や撮影画質などにより異なります。

オプションレンズの取り付け

1. レンズ交換ボタンを押し、レンズを反時計回りに回転させて取り外します。



2. 必要なレンズを選択し、レンズの U 字型の溝をを上に向けて機器の赤い点に合わせ、レンズを挿入して反時計回りに回転させ、「カチッ」と音がすると、レンズが正常に取り付けられています。

注意事項：

（1）使用する時は、レンズがぶつかったり、損傷したりしないように、取り扱いには十分ご注意ください。

（2）使用しない時は、拡張レンズを収納ケースに入れて大切に保管してください。

一般的な物体の放射率一覧

材料	放射率
木	0.85
水	0.96
れんが	0.75
ステンレス鋼	0.14
粘着テープ	0.96
アルミ板	0.09
銅板	0.06
黒アルミ	0.95
人の肌	0.98
アスファルト	0.96
PVC	0.93
黒い紙	0.86
ポリカーボネート	0.8
コンクリート	0.97
酸化銅	0.78
鋳鉄	0.81
さび	0.8
石膏	0.75
塗料	0.9
ゴム	0.95
土壌	0.93

一般的な故障一覧

現象	原因	対策
電源が入らない	バッテリー残量が不足しています	充電してから使用してください。
	バッテリーの接触不良	バッテリーを取り外してから、バッテリー収納部に再度入れ、所定の位置に取り付けてください。
	外部電源のプラグが正しく差し込まれていません	電源プラグを抜いてから、再度差し込み、所定の位置に押し込んでください。
バッテリー残量の表示と実際の使用状況との差が大きい	バッテリー残量がなくなっています	満充電したバッテリーと交換してください。
	バッテリーの寿命が切れています	新しいバッテリーと交換してください。
赤外線画像が不鮮明	フォーカスが行われていません	マニュアルフォーカスまたはオートフォーカスを実行してください。
	レンズが湿気で覆われているか、汚れています	専用の機器を使用し、レンズをきれいにしてください。
可視光画像が不鮮明	暗い環境で撮影されています	適切な照明をつけてください。
	可視光の前面が湿気で覆われているか、汚れています	専用の機器を使用し、可視光の前面をきれいにしてください。
温度測定が不正確	対象のフォーカスが行われていません	マニュアルフォーカスまたはオートフォーカスを実行してから、温度を測定してください。
	温度測定のパラメータ設定が間違っています	パラメータ設定を変更するか、初期値に復元してください。
	不均一性補正が長期間行われていません	メニューで「カスタマイズボタン」を補正に設定し、「カスタマイズボタン」を押し、シャッター音が聞こえたら､不均一性補正を行ってください。
	電源をオンにした直後に温度を測定しています	温度測定の精度を確保するために、サーマルイメージャーの電源をオンした後、5～10 分間経ってから、温度測定を行うことをお勧めします。
	キャリブレーションが長期間行われていません	温度測定の精度を確保するために、年に 1 回サーマルイメージャーを返送してキャリブレーションしてもらうことをお勧めします。
ファイルを保存できない	空き容量が不足しています	ライブラリ内の画像とビデオファイルを削除してください。
	SD カードが損傷しています	SD カードを抜き、PC に挿入してォーマットするか、新しい SD カードと交換してください。

環境保全とその他

产品中有害物质的名称及其含量						
部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
镜头保护窗	○	○	○	○	○	○
红外模组	○	○	○	○	○	○
快门	○	○	○	○	○	○
PCBA	○	○	○	○	○	○
本表格依据SJ/T 11364的规定编制 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572的规定限量要求以下。 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。						
	□ 产品名：镜头保护窗 □ 产品名：红外模组 □ 产品名：快门 □ 产品名：PCBA □ 环保使用期限：10年 — 只有按照本产品使用说明书中的方法正常使用时，环保使用期限才能有效					

裏表紙の内容は以下の通りです。

特記事項：本マニュアルは、製品の技術改良につき更新されることがあります。