ハンドヘルドサーマルイメージャ

HIKMICRO FP シリーズ

ユーザーマニュアル

お問い合わせ先

法的情報

© Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. 禁・無断複製。

本マニュアルについて

本マニュアルには製品の使用および管理についての指示が含まれています。ここに記載されている写真、表、画像およびその他すべての情報は説明のみを目的としています。本マニュアルに含まれる情報は、ファームウェア更新やその他の理由で通知なく変更されることがあります。このマニュアルの最新版は、HIKMICRO Web サイト(http://www.hikmicrotech.com)でご確認ください。本マニュアルは、本製品をサポートする訓練を受けた専門家の指導・支援を受けた上でご使用ください。

このマニュアルは以下のモデルに対応しています: FP21、FP31。

商標

HIKMICRO およびその他の HIKMICRO の商標とロゴは、様々な裁判管轄地域における HIKMICRO の所有物です。

言及されているその他の商標およびロゴは、各権利保有者の所有物です。

法的免責事項

適用法で認められる最大限の範囲で、本マニュアルおよび説明されている製品（ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェアを含む）は、[現状のまま]および[すべての欠陥とエラーがある]状態で提供されます。HIKMICRO では、明示あるいは黙示を問わず、商品性、満足な品質、または特定目的に対する適合性などを一切保証しません。本製品は、お客様の自己責任においてご利用ください。HIKMICRO は、本製品の利用に関連す

る事業利益の損失や事業妨害、データの損失、システムの障害、文書の損失に関する損害を含む特別、必然、偶発または間接的な損害に対して、それが契約に対する違反、不法行為(過失を含む)、製品の責任または製品の使用に関連するものであっても、たとえ HIKMICRO がそうした損害および損失について通知を受けていたとしても、一切の責任を負いません。

お客様は、インターネットにはその性質上固有のセキュリティリスクがあることを了解し、異常動作、プライバシーの流出、またはサイバー攻撃、ハッカー攻撃、ウィルス感染等のインターネットセキュリティリスクによる損害について、HIKMICRO は一切責任を負いません。ただし、必要に応じて HIKMICRO は適時技術的サポートを提供します。

お客様には、すべての適用法に従って本製品を利用し、さらにご自分の利用法が適用法を順守していることを確認する責任があります。特に、肖像権、知的財産権、またはデータ保護等のプライバシー権を非限定的に含むサードパーティの権利を侵害しない手段で本製品を利用する責任があります。大量破壊兵器の開発や生産、化学兵器・生物兵器の開発や生産、核爆発物や危険な核燃料サイクル、または人権侵害に資する活動を含む、禁じられている最終用途の目的で本製品を使用してはなりません。

本マニュアルと適用法における矛盾がある場合については、後者が優先されます。

規制情報

これらの条項は、対応するマークまたは情報が付された製品にのみ適用されます。

EU 適合宣言

本製品および付属のアクセサリ（該当する場合）は「CE」マークが付いておりますが、これは指令 2014/30/EU (EMCD)、指令 2014/35/EU (LVD)、指令 2011/65/EU (RoHS) にリストされた該当欧州統一規格に準拠していることを示しています。

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.では、本デバイス（ラベルを参照）が指令 2014/53/EU に適合していることをここに宣言します。

EU 適合宣言書の全文は、以下のインターネットアドレスから入手いただくことができます：
https://www.hikmicrotech.com/en/support/download-center/declaration-of-conformity/

指令 2012/19/EU (WEEE 指令)：この記号が付いている製品は、欧州連合（EU）の地方自治体の未分別廃棄物として処分できません。適切にリサイクルするために、本製品は同等の新しい装置を購入する際に、お近くの販売業者に返却いただくか、指定された収集場所で処分してください。より詳細な情報については以下をご確認ください。
www.recyclethis.info

指令 2006/66/EC およびその修正案 2013/56/EU (バッテリー指令)：本製品には、欧州連合（EU）の地方自治体の未分別廃棄物として処分できないバッテリーが含まれています。特殊バッテリー情報に関する製品資料をご覧ください。バッテリーにはこの記号が付いており、カドミウム

(Cd)、鉛 (Pb)、水銀 (Hg) を示す文字も記載されています。適切にリサイクルするために、販売業者か、指定された収集場所にご返却ください。より詳細な情報については以下をご確認ください。www.recyclethis.info

周波数帯および電力（CE用）

以下の無線装置に適用される周波数帯域と通信出力（放射および/または伝導）の公称値の許容範囲は次のとおりです：

Wi-Fi 2.4 GHz (2.4 GHz～2.4835 GHz)：20dBm

RF曝露情報

このデバイスはテスト済みで、無線周波数（RF）暴露の適用制限を満たしています。

付属の電源アダプターがない場合は、デバイスに認定メーカーが供給する電源アダプターをご使用ください。電源の詳細な要件については、製品仕様を参照してください。

付属のバッテリーがない場合は、デバイスに認定メーカーが供給するバッテリーをご使用ください。バッテリーの詳細な要件については、製品仕様を参照してください。

記号の定義

本書で使用されている記号は以下のように定義されます。

記号の	説明
注意	本文中の重要点を強調したりそれを補う追加情報を提供します。
注意	潜在的に危険となりうる状況を表しており、防止できなかった場合、機器の損傷、データの消失、性能劣化など、予測不能な結果が生じる可能性があります。
危険	防止できなかった場合、死亡したり重傷を負いかねない危険を表します。

安全に関する指示

ご使用の前に、安全情報をよくお読みください。これらの指示は、ユーザーが製品を正しく使用し、危険や財産損失を回避できるように保証することを目的としています。

法規と規則

製品の使用にあたって、お住まいの地域の電気安全性に関する法令を厳密に遵守する必要があります。

輸送

- 輸送中は、デバイスを元のパッケージまたは類似したパッケージに梱包してください。
- 開梱後は、後日使用できるように、梱包材を保存しておいてください。不具合が発生した場合、元の梱包材を使用して工場に機器を返送

する必要があります。元の梱包材を使用せずに返送した場合、破損が発生する恐れがありますが、その際に、当社は一切責任を負いません。

- 製品を落下させたり、物理的な衝撃を与えないでください。本器を電磁妨害から遠ざけてください。

電源

- デバイスパッケージに電源アダプタが付属している場合は、付属のアダプタのみを使用してください。電源アダプタが付属していない場合は、使用する電源アダプタまたはその他の電源が制限電源の要件に準拠していることを確認してください。電源出力パラメータについては製品ラベルを確認してください。
- プラグが適切に電源ソケットに接続されていることを確認してください。
- 1 台の電源アダプターに 2 台以上の機器を接続してはなりません。過負荷によって過熱したり、火災発生の危険があります。

バッテリー

- 注意: バッテリーを不正な種別のものと交換すると爆発の危険があります。同一または同等のタイプのものとだけ交換してください。バッテリーのメーカーによって提供された指示に準拠して、使用済みバッテリを処分してください。
- 不正な種別のバッテリーとの不適切な交換は、安全装置を無効にする場合があります(たとえば、一部のリチウムバッテリータイプの場合など)。
- バッテリーを火や高温のオーブンの中に投入したり、バッテリーを機械的に粉砕したり切断したりしないでください。爆発の原因となることがあります。
- バッテリーを非常に高温の環境に放置しないでください。爆発や、可燃性の液体およびガスの漏出を引き起こす可能性があります。

- バッテリー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。
- 使用済みのバッテリーは、指示に従って廃棄してください。
- 内蔵バッテリーは取り外しできません。修理については必要に応じてメーカーにお問い合わせください。
- バッテリーを長期保存する場合は、3 か月に一度はフル充電して、バッテリの品質を保つようにしてください。これを怠った場合、破損の原因となります。
- 認定メーカーのバッテリーをご使用ください。バッテリーの詳細な要件については、製品仕様を参照してください。

レーザー光に関する補足警告

-

- 警告：デバイスから放射されるレーザー光は、目の怪我や皮膚の焼損、発火性物質の原因となることがあります。レーザーを目に直接当てないでください。補光機能を有効にする前に、レーザーレンズの前に人や可燃性物質がないことを確認してください。波長は 650nm で、出力は 1mW 未満です。不可視レーザー放射クラス 1 レーザー製品。レーザーは IEC60825-1:2014、EN 60825-1:2014+A11:2021、EN 50689:2021 規格に適合しています。
- このクラス 2 レーザー製品への瞬間的な曝露は安全ですが、このレーザー製品を見続けると、めまいやフラッシュブラインドネスを引き起こしたり、視覚的な残像が生じることがあります。レーザー放射を避けるために、頭を遠ざけるか目を閉じてください。さらに、レーザー光が直接目に当たらないようにし、安全のためにゴーグルを着用してください。メガネの動作波長をレーザーのピーク波長よりも長くし、光学密度を 0D5+より高くする必要があります。

- レーザーのメンテナンス：レーザーを定期的にメンテナンスする必要はありません。レーザーが機能しない場合は、保証期間中にレーザーアセンブリを工場で交換する必要があります。レーザーアセンブリを交換する際は、デバイスの電源をオフにしてください。
- 注意ここで指定されている以外の制御、調整、または手順の実行などを行うと、危険な放射線にさらされる可能性があります。

メンテナンス

- イメージャの電源が入っているときは、感電のおそれがあるのでメンテナンスを行わないでください！製品が正しく動作しない場合、販売店または最寄りのサービスセンターに連絡してください。承認されていない修理や保守行為による問題について、当社はいかなる責任も負いません。
- 必要ならば、エタノールを少量含ませたきれいな布でデバイスを静かに拭きます。
- メーカーが指定していない方法で使用した場合、デバイスが提供する保護機能が損なわれる恐れがあります。
- USB 3.0 PowerShare ポートの電流の制限は、PC ブランドによって異なる場合があり、非互換性の問題が発生する可能性があることに注意してください。したがって、USB デバイスが PC の USB 3.0 PowerShare ポート上で認識されない場合は、通常の USB 3.0 または USB 2.0 ポートを使用することをお勧めします。

使用環境

- 実行環境がデバイスの要件を満たしていることを確認します。
- 動作温度は-10 ℃～55 ℃で、動作湿度は 95%以下です。
- デバイスは、乾燥して換気の良い環境に配置してください。
- デバイスを強い電磁波や埃の多い環境にさらさないでください。
- レンズを太陽や極端に明るい場所に向けないでください。
- レーザー装置を使用している場合は、デバイスのレンズがレーザービ

ームにさらされていないことを確認してください。焼損するおそれがあります。

- 防水レベルは IP 67 です。

キャリブレーションサービス

メンテナンスポイントに関する情報については、最寄りの販売店にお問い合わせください。より詳細なキャリブレーションサービスについては、https://www.hikmicrotech.com/en/support/を参照してください。

テクニカルサポート

https://www.hikmicrotech.com/en/contact-us.html は HIKMICRO のお客様が HIKMICRO 製品を最大限に活用するのに役立ちます。ポータルから、サポートチーム、ソフトウェアとドキュメント、サービスの連絡先などにアクセスできます。

緊急

デバイスから煙や異臭、異音が発生した場合、すぐに電源を切り、電源ケーブルを抜いて、サービスセンターにご連絡ください。

限定的保証

製品保証ポリシーについては、QR コードをスキャンしてください。

メーカー住所

310052 中国浙江省杭州市浜江区西興地区段鳳通り 399 号 2 棟ユニット B 313 号室

Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

法令順守通知

本サーマルシリーズ製品は、アメリカ合衆国、欧州連合、英国などワッセナー・アレンジメントの会員国を含むがそれだけに限定されない各国・各地域で、輸出管理の対象となる可能性があります。サーマルシリーズ製品を外国へ転送・輸出・再輸出する場合は、貴社の法務・コンプライアンス部門もしくは自国の政府機関に、輸出ライセンスの条件についてご確認ください。

目次

1 概要 1

1.1 概要 1
1.2 主な機能 1
1.3 外観 2
1.3.1 コンポーネントの説明 2
1.3.2 ボタン操作 4
1.4 ネックストラップとランヤードの取り付け 7
1.4.1 ネックストラップの取り付け 7
1.4.2 ランヤードを取り付ける 8

2 クイック使用プロセス 9

3 準備 11

3.1 イメージャを充電する 11
3.1.1 充電台を介したバッテリーの充電 12
3.1.2 USB ケーブルによるイメージャの充電 13
3.2 電源オン/オフと自動スリープ 14
3.3 画面情報を読む 14

4 基本操作 18

4.1 パレットモードの切り替え 18
4.2 サーマル読み取りの調整 21
4.3 SuperIR の設定 22
4.4 オブジェクト詳細強化（ODE） 23
4.5 デジタルズーム 24

5 オプション操作 25

5.1 スナップショットキャプチャ & ビデオ録画 25
5.1.1 アルバムとファイルの管理 25
5.1.2 アルバムのファイルを表示する 26
5.2 リアルタイムのホットスポットとコールドスポットの表示 27
5.3 レーザー 28
5.4 トーチ 29

5.5 画像モードの切り替え 29

6 モバイルアプリケーションと PC ソフトウェアに接続する 31

6.1 モバイルアプリケーション HIKMICRO Viewer 31

6.1.1 Wi-Fi 経由の接続 31

6.1.2 ホットスポット経由の接続 32

6.2 UVC キャスト画面ツール 33

6.3 ファイルのエクスポート 33

7 詳細設定 35

7.1 温度測定設定 35

7.1.1 温度の単位の変更 35

7.1.2 温度測定パラメーターの設定 35

7.2 日付と時刻、言語の設定 36

7.2.2 日付の設定 36

7.2.3 時間を設定 37

7.2.4 言語を設定する 37

7.3 ファームウェアのアップグレード 37

7.4 操作ログを保存 38

7.5 ストレージのフォーマット 39

7.6 イメージャの復元 39

7.7 スクリーンロック 40

7.7.1 パスワードの設定と変更 40

7.7.2 パスワードを変更 40

7.7.3 パスワードをリセット 40

1 概要

1.1 概要

このハンドヘルドサーマルイメージャは、複数のシナリオに適したハンドヘルド温度測定製品です。高解像度の検知器を搭載することで、鮮明な映像と高い熱感度を可能にし、温度変化の効果的な検知と対象物の精密な温度測定を実現します。

ハンドヘルドサーマルイメージャは複数のパレットをサポートしており、火災検知、救助、建物などのさまざまな現場環境に適しています。

1.2 主な機能

複数のパレットモード

イメージャは、さまざまなシーンやターゲットに適した複数のパレットモードをサポートします。これにより、ターゲットを他のオブジェクトから迅速に区別することができます。一部のパレットモードでは、参考として画像温度も表示されます。

デジタルズーム

イメージャは、ユーザーが遠くから詳細を確認できるように、3 つのズーム比をサポートします。

現場での画像キャプチャと記録

イメージャは、画像のキャプチャ、ビデオの録画と保存をサポートします。

Wi-Fi とホットスポット

イメージャは、モバイルデバイスへの接続によるデータ送信のために Wi-Fi とホットスポット機能を提供します。

クライアントソフトウェアの接続

モバイルデバイス：HIKMICRO Viewer を使用して、スマートフォンでライブ画像の表示、スナップショットの撮影、ビデオ録画などを実行できます。アプリ経由で、オフラインでの画像分析や、レポートの作成と共有も行えます。

1.3 外観

1.3.1 コンポーネントの説明

図 1-1 外観 (前面図)

図 1-2 外観 (背面図)

表 1-1 外見の説明

番号	部品名	説明
1	画面	画像とメニューを表示します。
2	操作ボタン	イメージャーを操作します。詳細については、**1.3.2 ボタン操作**を参照してください。
3	ストラップホール	持ち運びやすいようにストラップを取り付けます。ストラップの取付ガイドについては、**1.4.2 ランヤードを取り付ける**を参照してください。
4	ポートカバー	USB ポートを保護します。
5	USB Type-C ポート	充電とデータ転送。
6	充電用コンタクト	オプションのトラック内充電器に使用しま

		す。
7	トーチ	白色光のトーチ。
8	サーマルレンズ	サーモグラフィ用。
9	レーザー測距ユニット*	ターゲットまでの距離を測定します。
10	レーザーポインター*	測定対象を示します。
11	ビジュアルレンズ*	可視画像用。

1.3.2 ボタン操作

ライブビューインターフェイスとメニューインターフェイスでは、ボタンの機能が異なります。

図 1-3 ボタン

ライブビューインターフェイス

ライブビューでのボタンの機能は次の表のとおりです。

表 1-2 ボタン操作

ボタン	デバイスの状態	機能
⏻	デバイスオフ	⏻ を 1 秒間押すとイメージャが起動します。

ボタン	デバイスの状態	機能
	ライブビュー	●押すと基本モードに戻ります。 ●3秒間長押しするとボタンがロックされます。 ●6秒以上長押しするとイメージャの電源がオフになります。 ユーザーは、誤ってタッチするのを防ぐためにイメージャのボタンをロックできます。ロックを解除するには、3秒間長押しします。
Fn	デバイスオフ	押すとトーチのオン/オフが切り替わります。
	ライブビュー	●押すとパレットモードが切り替わります（デフォルト）。設定可能な機能（補光とデジタルズーム）。 ●押し続けるとトーチがオンになります（デフォルト）。設定可能な機能（レーザーおよびデジタルズーム）。
	ライブビュー	●押すとスナップショットが 1 枚撮影されます。 ●押し続けるとビデオの録画が開始されます。再度押すと、録画を停止します。

ボタン	デバイスの状態	機能
+	ライブビュー	ライブビューで、一緒に押すとメニューに入ります。 両方のボタンを同時に押します。ただし、 を押す前に を素早く押します。個人の習慣により、 を最初に押すと、誤ってキャプチャ機能がアクティブになる場合があります。

メニューインターフェイス

メニューインターフェイスに入ると、画面下部の機能アイコンに従って 3 つのボタンを操作できます。画面に表示されるアイコンと機能は、以下の表に示されています。

表 1-3 メニューインターフェイスのアイコン

画面ディスプレイアイコン	説明	画面ディスプレイアイコン	説明
	ライブビューインターフェイスに戻ります。		前のメニューに戻ります。
	アルバムに移動します。		削除してください。
	システムメニューに進みます。		キャンセルします。

画面ディスプレイアイコン	説明	画面ディスプレイアイコン	説明
>	●押す：次に進みます。 ●長押しする：高速で切り替えます。	OK	確定します。
∨	●押す：次に進みます。 ●長押しする：高速で切り替えます。	⏸	ビデオを一時停止します。
▶	長押ししてビデオを再生します。	■	ビデオを停止します。

1.4 ネックストラップとランヤードの取り付け

イメージャには、持ち運びに便利で、誤って落下するのを防ぐためのネックストラップとランヤードが装着されています。

1.4.1 ネックストラップの取り付け

下図のようにネックストラップを取り付けます。

1. ネックストラップのバックルの 1 つを押したまま、ネックストラップの穴に掛けます。
2. ステップ 1 を繰り返して、ストラップのもう一方の端を装着します。

図 1-4 ネックストラップを取り付ける

1.4.2 ランヤードを取り付ける

ランヤードのクリップを押して、ランヤードの穴に掛けます。ランヤードのもう一方の端は、消防士のユニフォームのバックルに取り付けることができます。

図 1-5 ランヤードを取り付ける

2 クイック使用プロセス

手順に従って、イメージャをすばやく使用することができます。

1. イメージャを初めて使用する場合は、必ずバッテリを満充電してください。充電のガイドについては、**3.1 イメージャを充電する**を参照してください。
2. を 1 秒間押すとイメージャが起動します。
3. 日付と時刻を設定します。
4. イメージャを長押しして、温度測定または観察の対象となるターゲットに向けます。

このアイコンが画面の中央上部で点滅している場合、デバイスが過熱している（100°Cを超える）ことを示します。過熱の状態が続くと、デバイスが損傷する可能性があります。デバイスの電源をオフにし、熱源から遠ざけてください。

5. を押してパレットモードを切り替えます。パレットモードの紹介については、**4.1 パレットモードの切り替え**を参照してください。
6. スナップショットを撮影するには を押します。録画を開始するには を長押しし、もう一度押すと録画が停止します。
7. ローカルアルバムに保存されたファイルを表示します。手順については **5.1.2 アルバムのファイルを表示する**を参照してください。
8. 分析のためにファイルをエクスポートします。エクスポート手順につ

いては、**6.2 UVC キャスト画面ツール**を参照してください。

3 準備

サーマルイメージャの使用方法と注意事項を理解するために、説明書をよく読んでください。

3.1 イメージャを充電する

初回使用時やバッテリー残量が不足している場合は、イメージャの電源を切って充電してください。

ステータスバーのバッテリーのアイコンで、バッテリーの状態が確認できます。

アイコン	説明
	充電中です。
	充電完了。
	75%充電完了。
	50%充電完了。
	25%充電完了。点滅している場合はイメージャを充電してください。充電しないと、イメージャは自動的にすぐにシャットダウンします。
	バッテリー異常。

注意

- メーカーが提供する USB ケーブルと充電ベースを使用してイメージャを充電してください。
- 最大充電速度を達成するには、充電器から供給される電力が、無線機器に必要な最小 6.7W から最大 10W の範囲でなければなりません
- 電源入力：(1) 5V⎓2A (2) 12V-24V⎓2A。
- 出力：(1) 4.2V⎓1.6A (2) 5V⎓0.6A (合計 <10W)、12V⎓1.4A (合計 <24W)。

3.1.1 充電台を介したバッテリーの充電

メーカーが提供する充電ベースを使用してイメージャを充電してください。

図 3-1 充電ベースの使用

1. 機器の下部を斜めにして充電器内の底部に挿入します。
2. カチッという音がして機器と充電器がしっかり接続されるまで、デバイスを水平に押します。
3. 充電ケーブルを使用して充電器と電源コンセントを接続します。充電インジケーターで充電状態を確認できます。
4. 充電が完了したら、デバイスを斜めに傾けて引き出します。

注意

- 赤色で点灯：正常に充電しています。
- 緑色で点灯: 充電完了。

3.1.2 USBケーブルによるイメージャの充電

イメージャは、USB Type-C ケーブル経由でも充電できます。

1. イメージャの上部にあるポートカバーを開き、USB Type-C インターフェイスを表示します。

図 3-2 Type-C インターフェイスを表示する

2. 付属の USB-A to USB-C ケーブルを使用して、イメージャを USB 充電器（ユーザーが用意する必要があります）または PC に接続します。
3. デバイスの充電状態を確認します。

注意

- 赤色で点灯：正常に充電しています。
- 緑色で点灯: 充電完了。
- 赤色と緑色で点滅：充電異常。

4. 充電が完了したら、ケーブルの接続を外します。
5. ポートカバーを所定の位置に取り付けます。

3.2 電源オン/オフと自動スリープ

イメージャの電源をオン/オフしたり、イメージャをスリープモードにしたりできます。

表 3-1 電源オン/オフとスリープモードの手順

タスク	操作	結果
電源オン	を 1 秒間長押しすると、イメージャの電源がオンになります。	イメージャは起動後にライブビューインターフェイスに入ります。
電源オフ	を 6 秒以上長押しするとシャットダウンします。	イメージャはバッテリー節約のためオフになります。
Sleep Mode（スリープ モード）	自動スリープの時間を設定すると、イメージャは自動的にスリープモードに入り、電力を節約します。	画面はオフですが、イメージャはまだ動作しています。

3.3 画面情報を読む

イメージャスクリーンには、ライブビューインターフェイスとメニューインターフェイスがあり、それぞれ目的が異なります。

ライブビューインターフェイス

ライブビューインターフェイスは、ユーザーが熱画像とターゲット温度を表示するためのものです。初めて使用する場合は、アイコンや図を事前に理解しておくことをお勧めします。

このアイコンが画面の中央上部で点滅している場合、デバイスが過熱している（100℃を超える）ことを示します。過熱の状態が続くと、デバイスが損傷する可能性があります。デバイスの電源をオフにし、熱源から遠ざけてください。

図 3-3 ライブビューインターフェイス

番号	説明
1	低感度モードインジケータ。これは、現在イメージャが、基

	本、スムーズ、ホワイトホット、火災など、低感度モードになっていることを示します。このモードは、極端に高温な熱源のサーマルイメージング表示を改善し、低温領域でのノイズの可視性を向上させます。 高温モード：基本、スムーズ、ホワイトホット、火災検知モード。 低温モード：救助、ホットエリア、コールドエリア、建物モード。
2	ホットスポットが有効です。Wi-Fi のアイコンは です。ホットスポットおよび Wi-Fi 接続の手順については、**6.1 モバイルアプリケーション HIKMICRO Viewer** を参照してください。
3	ズーム比（1.0 倍、2.0 倍、4.0 倍）。ズーム操作については、**4.5 デジタルズーム**を参照してください。
4	オブジェクト詳細強化（ODE）が有効になっています。ODE に関する詳細は、**4.4 オブジェクト詳細強化（ODE）**を参照してください。
5	ライブ画像エリア。 はライブシーンの中心点をマークします。 はシーン内の最高温度ポイント、 は最低温度ポイントを示します。最高および最低温度ポイントの表示をオン/オフできます。手順については、**5.2 リアルタイムのホットスポットとコールドスポットの表示**を参照してください。
6	録画状態と録画時間を表示します。
7	TI BASIC PLUS モードインジケータ。イメージャが現在基本モードになっていないことを示します。
8	バッテリーおよび充電状態。例えば、 は充電完了を意味します。
9	サーマル読み取り領域。 サーマル読み取りスタイルには 3 つのタイプがあります。3 つの表示スタイルと設定の詳細については、**4.2 サーマル読み取りの調整**を参照してください。

10	サーモグラフィ範囲のスケール。一部のパレットモードでは表示されません。

メニューインターフェイス

ライブビューインターフェイスで、 + を一緒に押してイメージャーメニューに入り、イメージャーのシステム情報を確認します。次に、 を押して を選択し、ローカルアルバムに入ります。または、 を押して を選択し、システム設定メニューに入ります。

図 3-4 アルバムとシステム設定

- スナップショットの表示とファイルのエクスポートについては、**5.1.2 アルバムのファイルを表示する**および **6.2 UVC キャスト画面ツール**を参照してください。
- ローカルアルバムの管理については、**5.1.1 アルバムとファイルの管理**を参照してください。
- システム設定については、**7 詳細設定**を参照してください。

4 基本操作

4.1 パレットモードの切り替え

始める前に

デバイスを使用する前に、ユーザーはパレットモードを設定しておき、ライブビューインターフェイスで切り替えることができます。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[パレットの管理]** と移動します。
3. を押して、複数選択リストから希望のパレットモードを選択します。
4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

注意

ユーザーはすべてのパレットを選択することができますが、どのパレットを選択しなくてもかまいません。

- ライブビューで を押すとパレットモードが切り替わります。イメージャは、さまざまなシーンやオブジェクトに適した複数のモードをサポートしています。
- ライブビューで を押すと、基本モードに素早く切り替わります。

表 4-1 パレットモードの説明

モード	モードの説明	スナップショットの例
基本モード (デフォルト)	基本モード (デフォルト)。 消防や捜索・救助に適用できます。 リアルタイムの温度が、色温度スケールの対応する色でマークされます。	
スムーズモード	消防や捜索・救助に適用できます。このモードの利点は、ターゲットが頻繁に変化する場合に動画をよりスムーズに表示できることです。ただし、高温では、基本モードの画像効果がスムーズモードよりも優れている場合があります。	
ホワイトホットモード	消防や捜索・救助のシナリオに適用できます。 モノクロ画像です。白い部分ほど高温です。	

火災検知モード	直火が多く発生していて背景温度が高いシーンに適用できます。 表示エフェクトは基本モードと同様です。ただし、赤色および黄色マーキングの開始温度が高くなっています。	
救助モード	このモードは、野外、建物、交通事故現場での人の捜索や救助に適しています。 表示エフェクトは基本モードと同様です。ただし、赤色および黄色マーキングの開始温度が低くなっています。	
ホットエリアモード	このモードは、シーン内の高温ターゲットを検知し、赤でマークします。 このモードは、火災が概ね鎮火した後の残り火の探索、水中や地上での人の捜索などに適用できます。	

コールドエリアモード	このモードは、シーン内の低温ターゲットを検知し、青でマークします。 このモードは、燃焼のための酸素や燃料を供給する可能性のあるガス流など、火災現場のコールドスポットを検索するために使用されます。	
建物モード	建物関連の異常の分析や検出に適用できます。サーマル画像により、構造、機械、配管、電気系統に関する情報が得られます。	

4.2 サーマル読み取りの調整

サーマル読み取りとは、対象シーンの温度状態を知るのに役立つ参照パレットカラーバー、温度スケール、および画像中心温度を指します。読み取りには 3 つのタイプがあります。

1. ライブビューインターフェイスで、⏻ + 📷 を押してメニューに入ります。
2. **【設定】> 【サーマル読み取り】**と移動します。
3. 📷 を押して、3 種類の読み取りを切り替えます。

- 温度バー ①：温度スケール (④)、中心点温度バー (⑤)、中心点温度値 (⑥) を表示します。
- デジタル読み出しのみ ②：中心点温度値のみを表示します。
- 温度スケール ③：温度スケールと中心点の温度値を表示します。

図 4-1 サーマル読み取り

4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

注意

パレットモードによって、サーマル読み取りは異なります。温度スケールは、基本、スムーズ、火災検知、救助、および建物モードでのみサポートされます。温度バーは、建物モードではサポートされていません。上の図は参考例です。

4.3 SuperIR の設定

デバイスは（一部のモデルの）ライブビューおよびスナップショットでの SuperIR をサポートしています。SuperIR をオンにすると、オブジェクト

のアウトラインが強調され、画像表示が改善されます。実際の効果は実際の製品によって異なります。

設定 > **SuperIR** を開き、を押してオン/オフを切り替えます。

4.4 オブジェクト詳細強化（ODE）

オブジェクト詳細強化（ODE）は、特定のターゲットの輪郭を強調するために使用されます。この機能を有効にすると、ターゲットの輪郭がはっきりしますが、対応する画像のノイズが増加します。

ODEオフ　　ODEオン

図 4-2 ODE がオンとオフの画像の例

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[ODE]** と移動します。
3. を押して、機能を有効にします。
4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

4.5 デジタルズーム

イメージャのデジタルズームを有効にし、ライブビューインターフェイスで特定の領域（小さなコンポーネントやホットポイントなど）に焦点を合わせて詳細な温度分析を行います。イメージャは 3 つのズーム比、1.0 倍、2.0 倍、4.0 倍をサポートします。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. [設定] > [Fn キー設定] > [ボタンを押す］または［ボタンを長押し］と移動します。
3. を押してデジタルズームに切り替えます。
4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

イメージャをターゲットに向け、 を長押しして、設定ルールに従ってズーム比を切り替えます。

- ズーム比が 1.0 倍の場合、ライブビューインターフェイスに表示されません。
- ユーザーは好みに応じて、長押し機能を設定できます。

5 オプション操作

5.1 スナップショットキャプチャ & ビデオ録画

スナップショットとビデオは、ローカルアルバムに保存されます。

キャプチャ

ライブビューインターフェイスで、イメージャをターゲットに向け、 を押してスナップショットをキャプチャします。

- ユーザーは、**[キャプチャの確認]** を有効にできます。
- この機能は、画像のキャプチャとストレージ操作に使用されます。この機能を有効にした後、ライブビューで を短く押すと、デバイスは現在のサーマル画像を直ちにフリーズし、画像を画面に固定します。再度 を押してキャンセルするか、 を押して保存します。

録画中

ライブビューインターフェイス上で を押し込んだ状態で保持すると、ビデオ録画が開始されます。ライブビューインターフェイスにビデオの時間が表示されたら、ボタンを離します。 を再度押すと、録画を停止します。

5.1.1 アルバムとファイルの管理

アルバムフォルダとファイルの命名規則

アルバムフォルダとファイルの名前は、システムの日付と時刻によって決まります。スナップショットやビデオを撮影する前に、システムの日付と

時刻を正しく設定してください。そうしないと、スナップショットやビデオを見つけるのが難しくなる可能性があります。

- ファイルのファイル名は保存日時です。
- ファイルは、保存時刻に従って月次名のアルバムフォルダに保存されます。フォルダ名は年と月の 6 桁の数字です。例えば、「202506」は 2025 年 6 月を意味します。
- 新しいスナップショットまたはビデオは、自動生成されたアルバム に自動的に保存されます。

ファイル命名規則の設定

ファイル命名規則をカスタマイズすることができます。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[その他の設定]** > **[ファイルの命名]** と移動します。
3. を押して、**[ファイル 命名]** 規則を選択します。**[タイムスタンプ]** および **[番号付け]** を選択できます。

5.1.2 アルバムのファイルを表示する

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. を押すとアルバムに移動します。
3. を押してアルバムを選択し、 を押してアルバムに移動します。
4. を押してファイルを閲覧し、 を押して詳細を表示します。
5. を長押ししてファイルを素早く切り替えます。

現在、このボタンはロールバックによるファイルの表示をサポートしていません。

6. オプション: 録画したビデオをイメージャで再生します。
   - Fn を長押ししてビデオを再生します。
   - ビデオを再生しているときに Fn を押すと一時停止または再生します。
   - ビデオを再生しているときに、⏻ を押すと停止してアルバムに戻ります。
7. オプション: ファイルを削除します。

ローカルアルバムに保存されたスナップショットやビデオは削除できます。削除する前に、重要なデータがバックアップ用にエクスポートされていることを確認してください。エクスポートの手順については、**6.2 UVC キャスト画面ツール**を参照してください。

8. ⏻ を押して上位レベルのメニューに戻ります。

5.2 リアルタイムのホットスポットとコールドスポットの表示

イメージャは、ライブビューで最高（ホット）温度と最低（コールド）温度のスポットを表示する機能をサポートします。この機能を有効にすると、ホットスポットは で、コールドスポットは でマークされます。温度はマークの横にリアルタイムで表示されます。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[ホット]** または **[コールド]** と移動します。
3. を押して、スポットを有効にします。
4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

5.3 レーザー

イメージャはレーザーポインター（一部のモデルのみ対応）を活用して、ユーザーが温度測定ポイントを迅速に特定できるようにします。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[Fn キー設定]** > **[ボタンを長押し]** > **[レーザー]** と移動します。
3. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

レーザー測距

レーザーの設定が完了したら、ライブ ビュー インターフェイスに戻り、Fn を長押しします。本デバイスは、ターゲットとデバイスの間の距離を自動的に測定します。

測定するターゲットにレーザーを向けて、Fn を長押ししてレーザーをアクティベートし、ターゲットでレーザーをアクティベートした後、Fn を離します。

測定に成功すると、距離の値がライブビューインターフェイスに表示されます。測定に失敗した場合は、「レーザー距離測定に失敗しました。再試行してください！」というメッセージが観察インターフェイスにポップア

ップします。

5.4 トーチ

光の少ない場所でトーチをオンにします（特定のモデルでのみサポートされます）。

起動の状態

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **【設定】** > **【Fn キー設定】** > **【ボタンを押す】** または **【ボタンを長押し】** > **【補光】** と移動します。
3. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。
4. を押すか長押しして、設定ルールに従ってトーチをオンにします。

オフの状態

を押すとトーチのオン/オフが切り替わります。

スリープモードでは、Fn キーでトーチをオン/オフできません。

5.5 画像モードの切り替え

一部のモデルは画像モードの切り替えをサポートしていません。実際のデバイスを参照してください。

可視画像レンズとサーマルイメージングレンズの両方をサポートするデバ

イスの場合は、次のように画像モードを切り替えることができます。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[画像モード]** と移動します。
3. を押して画像モードを切り替えます。
   - サーマル：サーマルイメージングのみ
   - フュージョン：可視画像を熱画像に結合し、融合した画像のライブビューを表示します。画像の端がサーマルモードよりもはっきりと表示されます。

融合モードでは、視差距離を設定できます。手順は以下の通りです：

1. 画像モードが融合に設定されている場合は、 を押して **[視差距離]** に切り替えます。
2. を押して **[視差距離]** を選択します。
3. を押すか長押しして、値を調整します。
4. を押して、保存して終了します。

---

4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

6 モバイルアプリケーションと PC ソフトウェアに接続する

6.1 モバイルアプリケーション HIKMICRO Viewer

HIKMICRO Viewer は、ユーザーがライブ画像を表示したり、スナップショットをキャプチャしたり、イメージャの設定を調整したりするためのモバイルアプリケーションです。

始める前に

1. お使いのモバイルデバイスに最新の HIKMICRO Viewer をダウンロードしてインストールします。
2. ネットワークアクセスをオンにします。

6.1.1 Wi-Fi経由の接続

1. イメージャを Wi-Fi ネットワークに接続してください
   1) ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
   2) **[設定]** > **[その他の設定]** > **[WLAN]** と移動します。
   3) を押して **[WLAN]** を選択し、機能を有効にします。
   4) Fnを押して Wi-Fi を選択し、パスワードを入力します。
   5) を押して、保存して終了します。
2. イメージャを HIKMICRO Viewer に接続します。
   1) Wi-Fi パスワードの使用。
      – 同じ Wi-Fi ネットワークに接続するには、携帯電話にパスワード

を入力します。

- アプリを起動し、スタートアップウィザードに従ってデバイスを検索し、アプリに追加します。

2) Wi-Fi QR コードのスキャン。

- 接続されている Wi-Fi を選択し、デバイスの を押して Wi-Fi QR コードを表示します。
- アプリを起動し、スキャンして同じ Wi-Fi に接続し、デバイスを追加します。

注意

アプリの使用ガイドについては、**[設定]** > **[ヘルプ]** から組み込みのユーザーマニュアルをご確認ください。

6.1.2 ホットスポット経由の接続

1. イメージャのホットスポットをオンにします。
   1) ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
   2) **[設定]** > **[その他の設定]** > **[ホットスポット]** と移動します。
   3) を押して、機能を有効にします。
   4) を押して QR コードを表示します。
2. カメラを HIKMICRO Viewer に接続します。
   1) モバイルデバイスで HIKMICRO Viewer に入り、右上隅の「+」をタップします。
   2)「QR コードのスキャン」を選択し、モバイルデバイスのカメラを QR コードに向けます。アプリはサーマルカメラの追加を開始します。
   3) 追加の処理が終了すると、アプリからカメラのライブ画像を表示できます。

注意

アプリの使用ガイドについては、**[設定]** > **[ヘルプ]** から組み込みのユーザーマニュアルをご確認ください。

6.2 UVC キャスト画面ツール

本イメージャは、UVC プロトコルベースのクライアントソフトウェアまたはプレイヤーによる PC へのスクリーンキャストに対応しています。付属の USB ケーブルを介してイメージャを PC に接続し、イメージャのリアルタイムライブビューを PC にキャストします。

1. USB ケーブルでイメージャと PC を接続します。 を押してイメージャの **[USB キャスト画面]** を選択します。
2. PC で UVC プロトコルベースのソフトウェアを開きます。
3. イメージャのライブ画像が PC に表示されます。

6.3 ファイルのエクスポート

HIKMICRO Viewer 経由でファイルをエクスポート

1. HIKMICRO Viewer を起動し、イメージャを追加します。**6.1 モバイルアプリケーション HIKMICRO Viewer** を参照してください。
2. アプリの**デバイス上のファイル**を選択して、デバイス上のアルバムにアクセスします。
3. ファイルを選択し、**ダウンロード**をタップしてローカルのアルバムに保存します。

PC へのファイルのエクスポート

付属の USB ケーブルでイメージャと PC を接続し、スナップショットや

ビデオをエクスポートして、PC で表示します。

1. USB-A to USB-C ケーブルで、イメージャと PC を接続します。手順については、図 3-2 のインターフェイスを参照してください。
2. を押してイメージャで **[USB ドライブ]** を選択します。イメージャ ストレージは、PC ではリムーバブル ディスクとして表示されます。
3. 検出されたディスクを開き、アルバムフォルダに入ります。
4. ファイルをコピーして PC に貼り付けます。
5. USB ケーブルを外し、インターフェースカバーをロックします。

7 詳細設定

7.1 温度測定設定

7.1.1 温度の単位の変更

イメージャは、摂氏（°C）、華氏（°F）、ケルビン（K）の 3 つの温度単位をサポートします。温度単位は、ライブビューインターフェイスの右下隅に表示されます。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定] > [その他の設定] > [単位]** と移動します。
3. を押して 3 つの単位を切り替えます。
4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

7.1.2 温度測定パラメーターの設定

温度を測定する前に、温度測定パラメータを設定する必要があります。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** に移動します。
3. を長押しして、パラメータを設定するメニューを選択します。

放射率: ターゲットの放射率を設定します。

1. [放射率の設定] に移動します。
2. を押して放射率テンプレートを選択します。

3. オプション: **[カスタム]** を選択して放射率の値を設定し、 を押すか長押しして値を増加させます。
4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

距離：対象とデバイスの間の距離を設定します。

1. を押して、距離の設定を選択します。
2. を押すか長押しして、値を増加させます。
3. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

7.2 日付と時刻、言語の設定

システムの日付と時刻は、スナップショット名とローカルアルバムフォルダ名に影響します。イメージャの電源を初めて入れる際は、指示に従って日付、時刻、言語を設定します。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[その他の設定]** > **[時刻と日付]** と移動します。
3. を押すと、**[時刻と日付]** が表示または非表示になります。

7.2.2 日付の設定

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[その他の設定]** > **[日付]** と移動します。
3. を押して、年、月、日の設定を切り替えます。調整中のパラメータは青いボックスで表示されます。

4. を押して、値を増加させます。
5. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

7.2.3 時間を設定

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定] > [その他の設定] > [時刻]** と移動します。
3. を押して、時刻形式、時間と分の設定を切り替えます。調整中のパラメータは青いボックスで表示されます。
4. を押して値を増加させ、**トリガーを引いて値を減少させます。**
5. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

7.2.4 言語を設定する

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定] > [その他の設定] > [言語]** と移動します。
3. を押して **[言語]** を切り替え、 を押して言語を選択します。
4. を押して、保存してライブビューインターフェイスに戻ります。

7.3 ファームウェアのアップグレード

始める前に

- 公式サイト **http://www.hikmicrotech.com** からアップグレードファイルをダウンロードしてください。もしくは、まずカスタマーサー

ビスとテクニカルサポートに連絡してアップグレードファイルを入手してください。

- イメージャのバッテリーがフル充電であることを確認してください。

1. USB-A to USB-C ケーブルで、イメージャと PC を接続します。図 3-2 のインターフェイスを参照してください。
2. Fn を押してイメージャで **[USB ドライブ]** を選択します。イメージャ ストレージは、PC ではリムーバブル ディスクとして表示されます。
3. アップグレードファイルをコピーして、イメージャのルートディレクトリに貼り付けます。
4. PC からイメージャを取り外します。
5. イメージャを再起動すると、自動的にアップグレードされます。アップグレードのプロセスがメインインターフェイスに表示されます。
6. アップグレード後、ライブビューインターフェイスで ⏻ と 📷 を同時に押してバージョン情報を確認できます。

7.4 操作ログを保存

イメージャは、トラブルシューティングの目的でのみ、操作ログを収集し、ストレージに保存できます。

1. 操作ログの保存を開始または停止します。
   1) ライブビューインターフェイスで、⏻ + 📷 を押してイメージャメニューに入ります。
   2) **[設定]** > **[その他の設定]** > **[ログの保存]** と移動します。
   3) 📷 を押すと、本機能をオン/オフすることができます。

2. 操作ログを PC にエクスポートします。
   1) USB-A to USB-C ケーブルで、イメージャと PC を接続します。図 3-2 のインターフェイスを参照してください。
   2) Fn を押してイメージャで **[USB ドライブ]** を選択します。イメージャ ストレージは、PC ではリムーバブル ディスクとして表示されます。
   3) 検出されたディスクを開き、ログフォルダに入ります。
   4) .log ファイルをコピーして PC に貼り付けます。

7.5 ストレージのフォーマット

ストレージの初期化。十分に注意の上、この機能を使用してください。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[その他の設定]** > **[ストレージのフォーマット]** と移動します。
3. を押してストレージのフォーマットを開始するか、 を押してキャンセルします。

7.6 イメージャの復元

イメージャを工場出荷時設定に復元します。十分に注意の上、この機能を使用してください。

1. ライブビューインターフェイスで、 + を押してイメージャメニューに入ります。
2. **[設定]** > **[その他の設定]** > **[デバイスの復元]** と移動します。
3. 復元を開始するには を押し、キャンセルするには を押し

ます。

7.7 スクリーンロック

7.7.1 パスワードの設定と変更

ユーザーは画面ロックを使用して情報セキュリティを保護することができます。有効にすると、ユーザーは 4 桁の画面ロックパスワード（数字のみ）を設定および変更できます。パスワードは、デバイスの起動時やスリープモードから復帰するたびに入力する必要があります。

[設定] > **[画面ロック]** と移動し、ボタンをオンにします。

注意

デバイスの画面がオフになると、画面ロックが有効になります。ユーザーは、自動スリープ後またはデバイスの再起動後に画面ロックを有効にするかどうかを選択できます。

7.7.2 パスワードを変更

ユーザーはパスワードを変更することができます。**[設定]** > **[画面ロック]** > **[パスワードの変更]** と移動します。

7.7.3 パスワードをリセット

パスワードを忘れた場合はリセットできますが、この操作を行うと保存されているデータとユーザー設定がすべて消去されます。十分ご注意ください。

ステップ

1. ライブビューインターフェイスで、 を長押しするとストレージのフォーマットが確認され、デバイスが工場出荷時の設定に戻ります。

注意

デバイスが電源オフの状態で USB ケーブル経由で充電されている場合、またはデバイスがロックされている状態の場合、PC 経由でデバイスストレージメディアにアクセスすることはできません。

付録 A よくある質問（FAQ）

以下の QR コードをスキャンすると、イメージャの一般的な FAQ を取得できます。

HIKMICRO

See the World in a New Way

Hikmicro Industrial

support@hikmicrotech.com

HIKMICRO Industrial

hikmicro_industrial

HIKMICRO

https://www.hikmicrotech.com/

UD43839B-A