

ユーザー マニュアル FLIR ONE Edge シリーズ



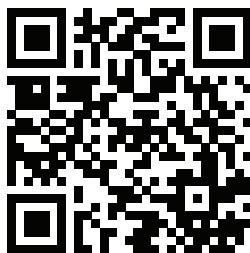
目次

1	ユーザーへの通知	1
1.1	オンライン ドキュメント	1
1.2	サポート	1
1.3	本マニュアルについて	1
1.4	適合宣言書	1
2	安全情報	2
3	カメラ部品	4
4	クイック スタート ガイド	5
5	カメラの取り扱い	6
5.1	一般情報	6
5.2	バッテリーの充電	6
5.3	カメラの電源のオン/オフ	6
5.4	カメラの接続	6
5.5	出荷時リセットの実行	7
6	FLIR ONE アプリの使用	8
6.1	カメラ ビュー	8
6.2	キャリブレーション	8
6.3	ギャラリー	8
6.4	クラウド ストレージ	8
6.5	ドロワー メニュー	9
7	赤外線カメラの使用	10
7.1	測定	10
7.2	放射率	10
8	カメラのクリーニング	11
8.1	カメラの筐体、ケーブルおよびその他のアイテム	11
8.2	赤外線レンズ	11
9	電気廃棄物の処理	12
9.1	リサイクルのための分解	12
10	免責条項	14
10.1	免責条項	14
10.2	米国政府規制	14
10.3	特許権	14
10.4	品質保証	14
10.5	サードパーティ ライセンス	14
10.6	用途に関する統計情報	14
10.7	著作権	14

1.1 オンライン ドキュメント

当社のマニュアルは、オンラインで随時更新・公開されています。

FLIR ONE Edge シリーズのユーザー マニュアルおよびその他の製品ドキュメントについては、<https://support.flir.com/resources/99yx> からアクセスしてください。



他の製品のマニュアル、および製造中止製品のマニュアルにアクセスするには、<https://support.flir.com/resources/app> に移動してください。

1.2 サポート

問題が発生した場合や製品について質問がある場合には、弊社のテクニカル サポート センターまでお問い合わせください: <https://support.flir.com>

1.3 本マニュアルについて

FLIR Systems は、1 つのカメラ シリーズ内でいくつかのモデルに対応した汎用マニュアルを発行しています。従って、本マニュアルの記載や説明が、お使いの特定のカメラには当てはまらない場合もありますので、ご注意ください。

この文書の正規版は英語です。誤訳による相違がある場合には、英語版が優先されます。最新の変更は英語版から反映されます。

1.4 適合宣言書

適合宣言書の全文は、以下のインターネット アドレスでご覧いただけます:
<https://support.flir.com/resources/99yx>

**警告**

適用対象: クラス B デジタル機器。

本機は、FCC 適合検査の結果、FCC 規則第 15 章に基づくクラス B デジタル機器に関する規制要件に準拠することが確認されています。これらの規制要件は、機器を住宅に設置した場合に生じる有害な電波障害に対する適切な保護を提供することを目的としています。本機は無線周波エネルギーを生成、使用し、外部に放射する可能性があります。取扱説明書どおりに設置および使用しない場合には、無線通信に有害な障害を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置において電波障害が発生しないことを保証するものではありません。本機の電源をオン、オフに切り替えることにより、本機が無線やテレビ受信の有害な電波障害の原因になっていることが確認された場合は、電波障害を修正するために、次のいくつかの対処方法をお試しください。

- 受信アンテナの方向を変更する、または場所を変更する。
- 本機を受信機から離す。
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに本機を接続する。
- 販売店または無線やテレビに熟達した技師に相談する。

**警告**

適用対象: 15.19/RSS-GEN に準じるデジタル機器。

お知らせ: このデバイスは、FCC 規則第 15 章 およびカナダ産業省のライセンス適用免除 RSS 標準に準拠しています。操作は、次の 2 つの条件を満たす必要があります。

1. このデバイスは有害な電波障害を引き起こす可能性はないこと、
2. このデバイスは、好ましくない操作結果を引き起こす可能性のある電波障害を含め、あらゆる電波障害を容認しなければならないこと。

**警告**

適用対象: 15.21 に準じるデジタル機器。

通知: 本機に FLIR Systems が明示的に許可していない変更や改良を行った場合は、本機の実作に対する FCC 認可が無効になる場合があります。

**警告**

適用対象: 2.1091/2.1093/KDB 447498/RSS-102 に準じるデジタル機器。

無線周波放射ばく露情報: 身体に装着して操作するために、このデバイスはファントムに接触してテストされており、FCC RF 暴露ガイドラインに適合しています。ただし、このデバイスは、通常操作において人体に接触する可能性を最小限に抑えるよう使用する必要があります。

**警告**

このデバイスは、日本の電波法と電気通信事業法に準拠していることが認められています。この機器を改造することは認められていません (改造した場合は、認可された指定番号が無効となります)。

**注意**

レンズ カバーを装着しているかどうかを問わず、赤外線カメラを高エネルギー源 (例えば、レーザー光線を放射する機器や太陽) に向けないでください。カメラの精度に望ましくない影響を与えることがあります。また、カメラの検出素子を損傷することもあります。

**注意**

ユーザー マニュアルまたは技術データに別途指定がない限り、気温が 50°C を超える条件でカメラを使用しないでください。気温が高いと、カメラの損傷の原因になることがあります。

**注意**

バッテリーを充電できる温度範囲は、 $\pm 0^{\circ}\text{C}$ ~ 35°C ですが韓国市場は例外で、許容範囲は 10°C ~ 35°C です。この範囲外の気温でバッテリーを充電すると、バッテリーが過熱したり故障したりすることがあります。また、バッテリーの性能が低下したり、寿命が縮むことがあります。

**注意**

カメラ、ケーブルまたはその他のアイテムに、溶剤や同様の液体を使用しないでください。カメラの損傷や怪我の原因となることがあります。



注意

赤外線レンズは注意してクリーニングしてください。レンズは損傷しやすい反射防止コーティングが施されており、これが損傷すると赤外線レンズも損傷する可能性があります。



注意

日本およびカナダでは、5 GHz 帯は屋内使用のみが許可されています。



注意

安全上の注意事項に従わないと、発火、感電、デバイスの損傷、またはその他の物的損害の原因となることがあります。筐体はプラスチック製で、内部には損傷を受けやすい電子部品とバッテリーが取り付けられています。

- デバイスやバッテリーに穴を開けたり、破損したり、押しつぶしたり、切断したりしないでください。
- 本デバイスまたはバッテリーを火気や極度の高温にさらさないでください。
- デバイスやバッテリーを液体または極端に低い気圧にさらさないでください。
- デバイスやバッテリーを落とさないようにしてください。
- デバイスのバッテリーは、交換しないでください。
- 本デバイスまたはバッテリーは、家庭ごみとは別にリサイクルまたは廃棄する必要があります。



注意

カメラを使用して、炎や熔融金属などの非常に高温のオブジェクトを観察する場合は注意してください。

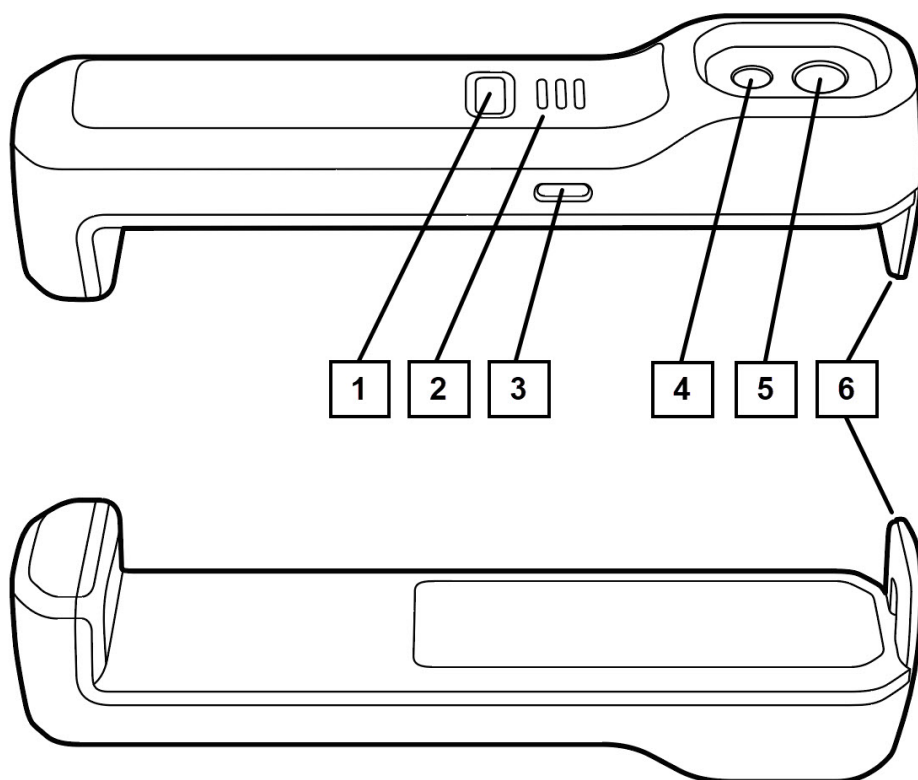


図 3.1 前面および底面からの外観

1. オン/オフ ボタン
2. インジケータ LED
3. USB-C 充電ポート
4. Visual camera
5. 赤外線カメラ
6. 延長アーム

1. お好みのアプリ ストアから FLIR ONE アプリ (開発者: FLIR Systems) をインストールします。



2. 延長アームを引き出して FLIR ONE Edge カメラをデバイスに固定し、モバイル デバイスの背面に取り付けます。または、FLIR ONE Edge カメラをモバイル デバイスの近くに置きます。

注 装置の損傷を防ぐため、アームを終端位置まで伸ばさないようにしてください。

3. FLIR ONE Edge カメラの電源をオンにするには、LED が点滅し始めるまでオン/オフ ボタンを押し続けます。これで、カメラが起動します。カメラの起動には約 20 秒かかります。
4. モバイル デバイスで FLIR ONE アプリを起動します。
5. FLIR ONE アプリの指示に従って、好みに応じてアプリを設定し、カメラをモバイル デバイスに接続 (ペアリング) します。
6. FLIR ONE Edge カメラの電源をオフにするには、LED が消灯するまでオン/オフ ボタンを押し続けます。

5.1 一般情報

- FLIR ONE Edge カメラをモバイル デバイスに接続すると、デバイスの信号強度、コンパスの精度、NFC 信号の距離に影響を与える場合があります。
- FLIR ONE アプリが FLIR ONE Edge カメラとペアリングされている場合、モバイル デバイスは (Wi-Fi 経由ではなく) モバイル データ経由でのみインターネットに接続できます。
- FLIR ONE Edge カメラをモバイル デバイスに物理的に接続しない場合、カメラとデバイスの距離が遠すぎると FLIR ONE アプリから通知を受け取ります。その後、距離がさらに遠くなると、接続が切断される可能性があります。
- FLIR ONE Edge カメラの Wi-Fi に接続するためのパスワードを忘れた場合は、カメラを出荷時の設定にリセットする必要があります。

5.2 バッテリーの充電

1. 電源アダプターをコンセントに接続します。
2. 電源アダプターを FLIR ONE Edge カメラの USB-C 充電ポートに接続します。
3. 充電中はカメラ前面の LED が点滅し、充電が完了すると点灯します。

5.3 カメラの電源のオン/オフ

- FLIR ONE Edge カメラの電源をオンにするには、LED が点滅し始めるまでオン/オフ ボタンを押し続けます。これで、カメラが起動します。カメラの起動には約 20 秒かかります。
- FLIR ONE Edge カメラの電源をオフにするには、LED が消灯するまでオン/オフ ボタンを押し続けます。

注 FLIR ONE Edge カメラと FLIR ONE アプリ間の通信が 7 分以上停止している場合、カメラは自動的にオフになります。

5.4 カメラの接続

1. FLIR ONE Edge カメラをモバイル デバイスの近くに置きます。
2. カメラの電源がオンになっていることを確認します。
3. モバイル デバイスで FLIR ONE アプリを起動します。
4. FLIR ONE アプリの指示に従って、好みに応じてアプリを設定し、カメラをモバイル デバイスに接続 (ペアリング) します。

5.5 出荷時リセットの実行

カメラのパスワードを忘れた場合は、出荷時リセットを実行する必要があります。カメラが適切に動作しない場合 (接続の問題が解消しない場合など) にも、リセットを実行できます。出荷時リセットの後で、カメラとモバイル デバイスの接続を再設定する必要があります。

次の手順に従います。

1. USB ケーブルが接続されていないことを確認します。
2. FLIR ONE Edge カメラの電源をオフにします。
3. [オン/オフ] ボタンを長押しします。LED が点滅している状態で、ボタンを約 15 秒間押し続けます。すべての LED が点灯したら、すぐにボタンを放します。

注 ボタンを適切なタイミングで放す必要があります。これには少し注意を要します。ボタンを放すのが早すぎるか遅すぎると、カメラの電源がオフになり、出荷時リセットは行われません。

4. 出荷時リセットに成功すると、カメラが再起動して再始動します。このプロセスには、20 秒以上かかることがあります。このとき、LED は点滅しています。

6.1 カメラ ビュー

FLIR ONE Edge カメラを FLIR ONE アプリに接続している場合、カメラからのライブ ビューを表示して、画像を撮影したり、ビデオを録画したりできます。

カメラ ビューには、ライブ ビューを変更する機能が含まれています。

- **IR スケール:** スケールを表示/非表示にします。スケール リミットを調整します。
- **カラー:** 9 つのカラー パレットから選択します。
- **測定:** 測定スポットを調整できます。最も高温および最も低温のスポットを自動的に追跡します。
- **画像モード:** 赤外線、DC (可視)、MSX
- **MSX 距離:** オブジェクトまでの距離に応じて、MSX モードで可視像と赤外線画像を調整します。
- **温度範囲:** 適切なオブジェクトの温度範囲を選択します。

6.2 キャリブレーション

カメラは、最適な画像を提供するために、自動的にキャリブレーションを行い、定期的に画像を更新します。赤外線カメラの内部には機械式シャッターがあり、キャリブレーション中に作動してクリック音が鳴ります。シャッターが作動すると、画像は短時間フリーズします。カメラの電源が初めてオンになったとき、およびその後の一定期間ごとに、カメラが自動的にキャリブレーションされます。FLIR ONE アプリで手動によりキャリブレーションを開始することもできます。

6.3 ギャラリー

取得した画像とビデオは、FLIR ONE アプリのギャラリーで表示できます。権限が与えられている場合は、モバイル デバイスのギャラリーに画像やビデオを保存することもできます。権限は、初期設定中、または初期設定後に FLIR ONE アプリの設定で設定されます。

画像に関連する情報は画像の詳細に表示され、画像にメモを追加することもできます。

FLIR ONE アプリのギャラリーでは、カメラ ビューと同じ機能で画像を編集できます。

画像やビデオは、モバイル デバイス上のソーシャル メディア アプリなど、他のアプリと共有できます。

画像やビデオをクラウドストレージにアップロードできます。「6.4 クラウドストレージ」の項を参照してください。

6.4 クラウドストレージ

FLIR Ignite は、赤外線画像用のクラウドストレージ サービスです。FLIR Ignite では、アップロードした画像を表示、管理、検索、ダウンロード、共有できます。

FLIR ONE アプリのギャラリーからお使いの FLIR Ignite アカウントに画像とビデオのファイルを手動でアップロードできます。また、ファイルを自動的にアップロードするようにアプリを設定することもできます。

FLIR Ignite にアップロードする際にモバイル データを使用するように設定できます。この設定がオフの場合、ファイルをアップロードする前に FLIR ONE Edge カメラから FLIR ONE アプリを切断して、アプリと FLIR Ignite アカウントをペアリングする必要があります。

FLIR Ignite アカウントを作成してアクセスするには、<https://ignite.flir.com> に移動します。

6.5 ドロワー メニュー

ドロワー メニューは、次のとおりです。

- FLIR Ignite に関連する設定およびアカウント情報。
- カメラに関連する情報。
- FLIR ONE アプリの設定。
- アプリの使用方法に関するヘルプ。
- サポートへの連絡先。
- FLIR ONE Edge カメラと互換性のあるその他の利用可能なアプリ。

7.1 測定

赤外線カメラの測定値は、オブジェクトの表面温度を示します。測定精度は、オブジェクトからの距離、周囲温度、測定する材料の放射率など、多くの要因によって異なります。

サーモグラフィ技術の詳細について、<https://www.flir.com/support-center/training> を参照することをお勧めします。

7.2 放射率

スポット メーターを有効にすると、表示される温度は、放射率と呼ばれる測定対象物の特性を含む多くの要因の影響を受けます。この特性は、測定対象物の材料が熱エネルギーをどの程度放出または放射するかの相対的な測定値です。材料によっては、他の材料よりも放射率が高くなります。金属などの光沢のある材料や反射する材料は放射率が低い傾向があります。ほとんどの材料では、デフォルトの [艶消し] 設定が適切な近似値です。

8.1 カメラの筐体、ケーブルおよびその他のアイテム

以下のいずれかの液体を使用してください。

- 温水
- 弱洗浄液

備品:

- 柔らかい布

次の手順に従います。

1. 液体に布を浸す。
2. 布を絞って余分の水分を落とす。
3. 布で拭いてきれいにする。



注意

カメラ、ケーブルおよびその他のアイテムに、溶剤や同様の液体を使用しないでください。損傷の原因になることがあります。

8.2 赤外線レンズ

以下のいずれかの液体を使用してください。

- 30% 以上のイソプロピル アルコールを使用している市販のレンズ クリーニング液。
- 96% エチル アルコール (C₂H₅OH)。

備品:

- 脱脂綿



注意

レンズ クリーニング クロスを使用する場合は、乾いた状態のものを使用してください。上記で挙げられている液体で湿らせたレンズ クリーニング クロスは使用しないでください。これらの液体を使用すると、レンズ クリーニング クロスの目が粗くなる場合があります。このような生地は、レンズの表面に悪影響を与えることがあります。

次の手順に従います。

1. 液体に脱脂綿を浸す。
2. 脱脂綿を絞って余分の水分を落とす。
3. 一度のみレンズを拭き、脱脂綿を捨てる。



警告

液体を使用される前には、該当する MSDS (製品安全データシート) と容器に記載されている警告ラベルをお読みください。液体は取り扱いによっては危険な場合があります。



注意

- 赤外線レンズは注意してクリーニングしてください。レンズには、反射防止膜が施されています。
- 赤外線レンズをクリーニングするときは、力を入れ過ぎないでください。反射防止膜が損傷を受けることがあります。

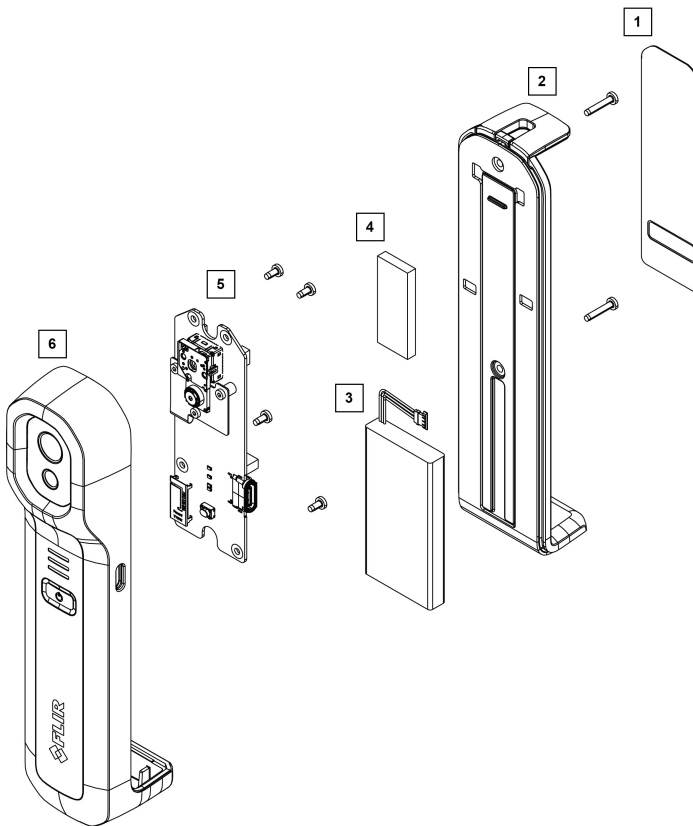
廃電気電子機器指令 (WEEE) では、適切に廃棄しなかった場合の、人体の健康や環境に及ぼす危険性を提起しています。本製品は未分別のごみとして廃棄せず、回収やリサイクルのために分別収集施設に送る必要があります。詳細については、お住まいの地域の地方自治体にお問い合わせください。



9.1 リサイクルのための分解

カメラを廃棄する前に、カメラを分解して、部品を別々に廃棄してください。

1. 薄いナイフを使用して、製品ラベルの角を持ち上げます。製品ラベルを取り除きます。
2. Torx T6 ドライバーを使用して、背面カバーから 2 本のねじを取り外します。背面カバーの取り外し
3. バッテリー コネクタの側面にあるノブを持ち上げて、コネクタの接続を外します。バッテリーを引き出します。
4. ギャップ パッドを取り外します。
5. Torx T6 ドライバーを使用して、電子回路を固定している 4 本のネジを外します。電子回路を持ち上げて取り外します。



1. 製品ラベル: プラスチック (PET)
2. 背面カバー: 金属 (亜鉛、鋼)、シリコン ゴム、PU フォーム
3. バッテリー: リチウムイオン
4. ギャップ パッド: HC5000 (シリコン、ファイバーグラス)
5. 電子回路: 回路基板、コンポーネント

-
6. カメラ本体: プラスチック (PC-ABS)、ガラス (BK7、シリコン)、金属 (アルミニウム)、PU フォーム

10.1 免責条項

保証条項については、<https://www.flir.com/warranty> を参照してください。

10.2 米国政府規制

本製品は米国の輸出規制の対象となる場合があります。お問い合わせは、exportquestions@flir.com までお送りください。

10.3 特許権

この製品は特許権、意匠権、出願中の特許権、または出願中の意匠権により保護されています。FLIR Systems の特許登録については、次の URL を参照してください。

<https://www.flir.com/patentnotices>

10.4 品質保証

これらの製品が開発および製造される品質管理システムは ISO 9001 規格に準拠していることが証明されています。

FLIR Systems は製品開発を継続する方針を掲げているため、事前に通知することなく各製品を変更および改良する権利を保持しています。

10.5 サードパーティ ライセンス

サードパーティ ライセンスに関する情報は、製品のユーザー インターフェースから確認できます。

10.6 用途に関する統計情報

FLIR Systems は、自社のソフトウェアおよびサービスの品質の維持と向上に役立てるために、用途について匿名の統計情報を収集する権限を有します。

10.7 著作権

© FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide. 電子メディア、磁気メディア、光学メディア、手作業などいかなる形式または手段であっても、FLIR Systems の書面による事前の許可なく、ソースコードを含むソフトウェアのいかなる部分も別の言語またはコンピュータ言語に複製、伝送、複写、翻訳することを禁じます。

FLIR Systems の書面による事前の許可なく、本書全体またはその一部を、いかなる電子メディアまたは機械が読み取りできる形式に複写、コピー印刷、複製、翻訳、または伝送することを禁じます。

本書に記載された製品に表示される名称および記号は FLIR Systems および、または関連会社の登録商標または商標です。本書にて参照されるその他すべての商標、商用名、または社名は識別のみを目的に使用されており、各所有者の所有物です。



Website

<http://www.flir.com>

Customer support

<http://support.flir.com>

Copyright

© 2023, FLIR Systems, Inc. All rights reserved worldwide.

Disclaimer

Specifications subject to change without further notice. Models and accessories subject to regional market considerations. License procedures may apply. Products described herein may be subject to US Export Regulations. Please refer to exportquestions@flir.com with any questions.

Publ. No.: T810603
Release: AD
Commit: 90183
Head: 90238
Language: ja-JP
Modified: 2023-02-07
Formatted: 2023-02-09