

静止画解析・レポートソフトウェア

# FLIR Thermal Studio

【フリーサーマルスタジオ】



## ■ サーマルスタジオ スターター（無償版）

### 簡易取扱説明書

ご使用の前に、正しく安全にお使いいただく  
ため、このマニュアルを必ずお読みください。

**FLIRTS-2606**

# 目 次

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| システム要件 .....                        | <b>01</b>             |
| Thermal Studio Starter/Proの違い ..... | <b>02/03</b>          |
| ダウンロードとインストール .....                 | <b>04/05/06/07/08</b> |
| Thermal Studio Starterの概要 .....     | <b>09</b>             |
| カメラで撮影したデータを取り込む .....              | <b>10</b>             |
| ライブラリの概要（解析ツールの起動） .....            | <b>11</b>             |
| 解析ツールの概要 .....                      | <b>12</b>             |
| レポート作成の手順 .....                     | <b>13/14</b>          |
| ライブストリームの接続手順 .....                 | <b>15</b>             |
| ライブストリームの概要 .....                   | <b>16</b>             |

# システム要件

01

## システム要件

|              |                                                                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| オペレーティングシステム | Microsoft Windows 8 以降。<br>Thermal Studio 1.7 以降のバージョンは 64 ビットをサポートしています。                                           |
| ハードウェア要件     | <ul style="list-style-type: none"><li>•RAM：4GB以上</li><li>•ディスク容量：250MB以上</li></ul>                                  |
| その他の要件       | <ul style="list-style-type: none"><li>•.NET Framework4.6をインストールする必要があります。</li><li>•推奨される画面解像度は1024×768です。</li></ul> |

# Thermal Studio Starter/Pro

02

## Thermal Studio Starter/Proの違い -1

Thermal Studio各バージョンの機能比較については下表を参照してください。  
※下表は2023年10月時点のものであり、事前のアナウンスなしに変更される可能性があります。

\*1年版ライセンスは、別のPCへのライセンスの移行ができません。また、オフラインアクティベーションもできません。

| Thermal Studio |                                                       | Starter               | Pro                        |
|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 価格（税別）         |                                                       | 無料（要ライセンス申請）          | ・1年版<br>¥70,000<br>1ライセンス* |
|                |                                                       |                       | ・永久版<br>¥152,000<br>2ライセンス |
| ライセンス認証        |                                                       | オンライン                 | オンライン・オフライン                |
| システム要件         |                                                       | Windows8/10/11 64bit版 | RAM4GB .NET Framework4.6   |
| ファイル拡張子        | 静止画 JPG/JPEG                                          | ✓                     | ✓                          |
|                | 動画 MP4/CSQ/SEQ                                        | ✓                     | ✓                          |
|                | 出力<br>PDF/XPS/HTML/JPG/ATR                            | ✓                     | ✓                          |
|                | 出力 CSV/AVI                                            | x                     | ✓                          |
| 温度データ無し動画      | 再生/録画/ストリーミング                                         | ✓                     | ✓                          |
| 温度データ付き動画      | 再生                                                    | ✓                     | ✓                          |
|                | ストリーミング                                               | x                     | ✓                          |
|                | 編集                                                    | x                     | ✓                          |
|                | 録画                                                    | x                     | ✓                          |
|                | 静止画切り抜き/マーカー/上書き                                      | x                     | ✓                          |
| レポート           | 規定テンプレート                                              | ✓                     | ✓                          |
|                | カスタムテンプレート                                            | x                     | ✓                          |
|                | ラビッドレポート                                              | x                     | ✓                          |
| 表示モード          | MSX/熱画像/混合/融合<br>/Picture in picture/Pixel<br>binning | ✓                     | ✓                          |
| GF用モード         | HSM/Pixel binning                                     | x                     | ✓                          |
| カスタム表示         | イメージオーバーレイ                                            | x                     | ✓                          |
|                | イメージロゴ                                                | x                     | ✓                          |
| 静止画表示          | MSX位相調整 90°回転                                         | ✓                     | ✓                          |
|                | リサイズ/クロップ/自由回転                                        | x                     | ✓                          |
| 測定ツール          | スポット/ボックス/楕円/線                                        | ✓                     | ✓                          |
|                | 差分                                                    | ✓                     | ✓                          |
|                | プロフィール                                                | x                     | ✓                          |
|                | 多角形/魔法の杖                                              | x                     | ✓                          |
| アラーム           | 湿度/断熱                                                 | x                     | ✓                          |
| 色分布            | ヒストグラム/シグナルリニア/温度リニア/DDE                              | ✓                     | ✓                          |
| カラーパレット        | 標準                                                    | ✓                     | ✓                          |
|                | カスタム                                                  | x                     | ✓                          |
| 位置情報           | GPS/コンパス/ピッチ/ロール/ヨー                                   | ✓                     | ✓                          |
| 数式             | 読み込み                                                  | x                     | ✓                          |
|                | 編集                                                    | x                     | ✓                          |
| パノラマ           |                                                       | x                     | ✓                          |
| プラグイン          | ルート検査                                                 | x                     | ✓                          |

# Thermal Studio Starter/Pro

03

## Thermal Studio Starter/Proの違い -2

Thermal Studio各バージョンの機能比較については下表を参照してください。  
※下表は2023年10月時点のものであり、事前のアナウンスなしに変更される可能性があります。

\*1年版ライセンスは、別のPCへのライセンスの移行ができません。また、オフラインアクティベーションもできません。

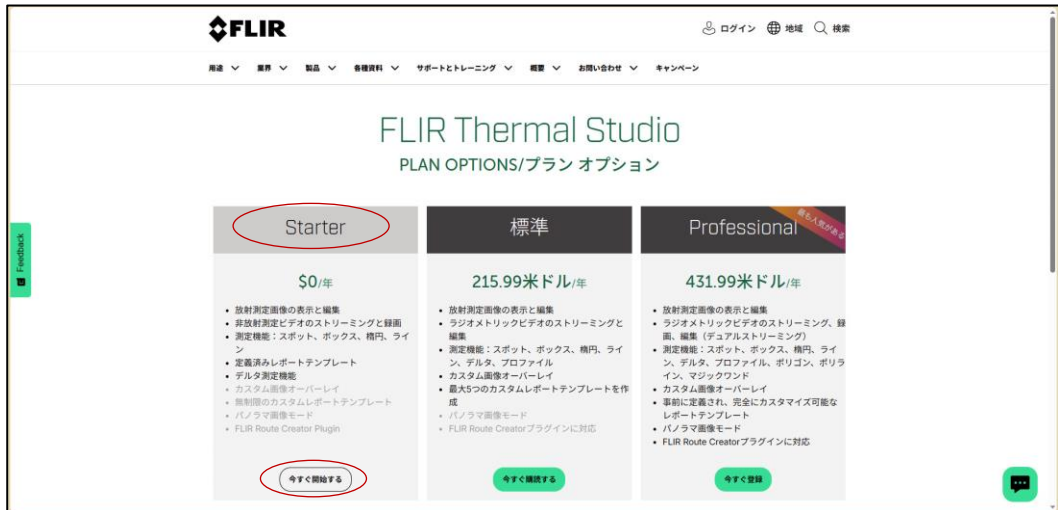
| Thermal Studio   |                                       | Starter | Pro |
|------------------|---------------------------------------|---------|-----|
| パッチ出力イメージ表示      | カラーパレット/融合/UltraMax®                  | X       | ✓   |
|                  | 融合位置調整/アインサーム/アラーム/ズーム/注釈/色分布/スケッチ/回転 | x       | ✓   |
|                  |                                       |         |     |
| パッチ出力測定ツール       | スポット（最小・最大）                           | x       | ✓   |
|                  | スポット、楕円、長方形、ライン全消去                    | x       | ✓   |
| パッチ出力パラメーター      | 放射率、距離                                | x       | ✓   |
|                  | 温度（反射・参照・大気）、外部光学系（温度・透過率）、相対温度       | x       | ✓   |
|                  |                                       |         |     |
| パッチ出力            | 温度データ付きJPG                            | x       | ✓   |
|                  | JPG, CSV, AVI, Map, Graphy            | x       | ✓   |
| ルートクリエータープラグイン機能 | 対応                                    | x       | ✓   |
|                  | 入出力フォーマット                             | x       | ✓   |
|                  | ルート作成                                 | x       | ✓   |
|                  | 作成したルートのカメラへの出力                       | x       | ✓   |
|                  | テンプレート                                | x       | ✓   |
|                  | ルートのインポート                             | x       | ✓   |
|                  | ライセンス種別 1年ライセンス/永久ライセンス               | x       | ✓   |
|                  | オンラインおよびオフライン認証                       | x       | ✓   |
|                  |                                       |         |     |

# ダウンロードとインストール

04

## Thermal Studioを取得します

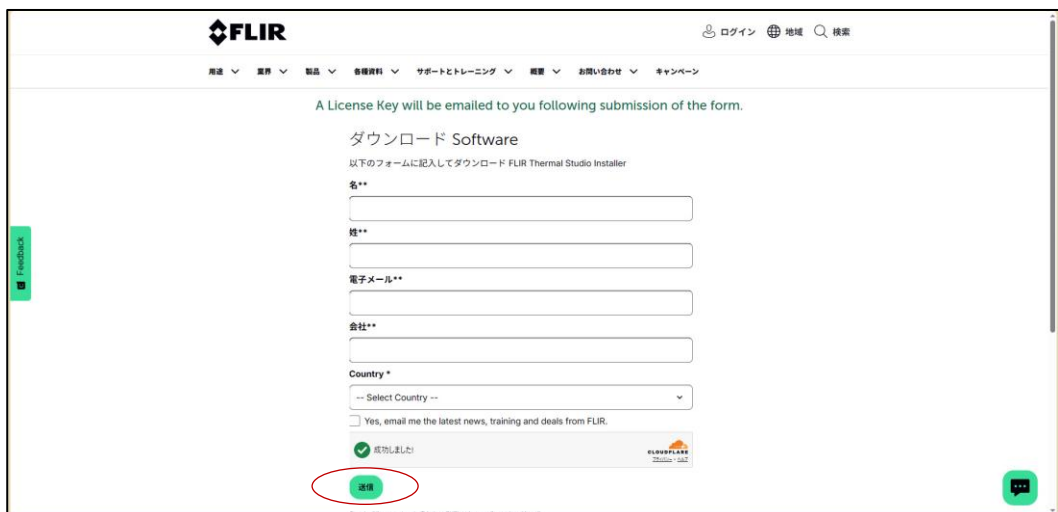
<https://www.flir.jp/instruments/thermal-studio-plan-selection>または右記のQRコードからダウンロードページにアクセスしSTARTERからThermal Studioをダウンロードしてください。



05

## アカウント情報の確認

アカウント情報を入力し、「送信」ボタンをクリックしてください。

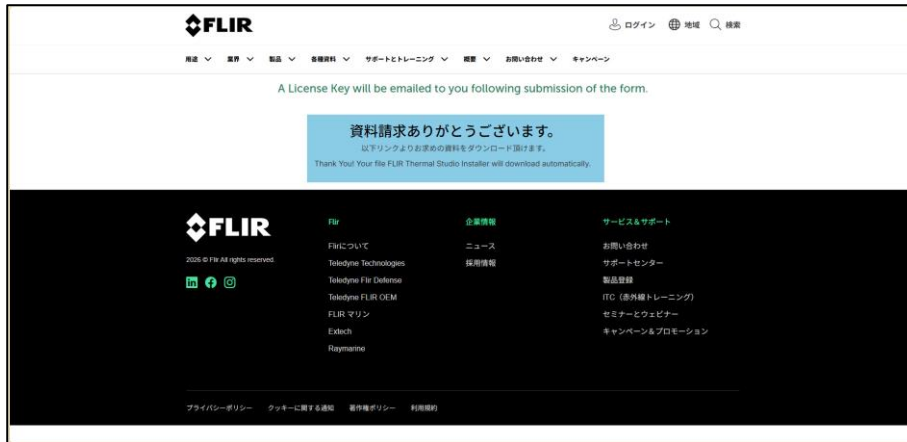


# ダウンロードとインストール

06

## ダウンロードページ

必須項目の入力後、送信すると自動的にFLIR Thermal Studioのダウンロードが開始されます。



07

## シリアル番号について

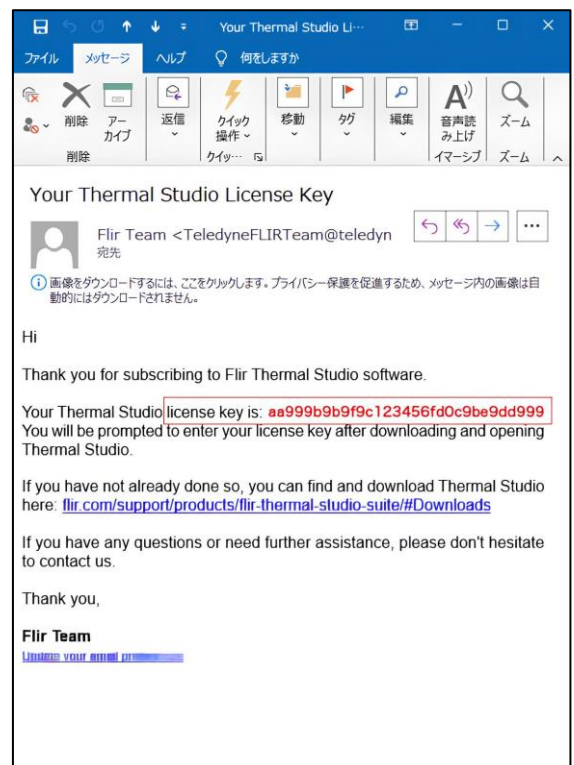
ダウンロードしたZipファイルを解凍し、ソフトウェアをインストールしてください。

シリアル番号は、ソフトウェアのダウンロード後に「TeledyneFLIRTeam@teledynelfir.com」から送信される英語のメールに記載されています。

メールが届かない場合は、まず迷惑メールフォルダをご確認ください。

迷惑メールフォルダにも見当たらない場合は、再度ダウンロードページからアカウント情報を入力し、ソフトウェアをダウンロードしてください。

シリアル番号のメールが正常に送信されない場合がありますが、再ダウンロードを行うことでメールが届くことがあります。

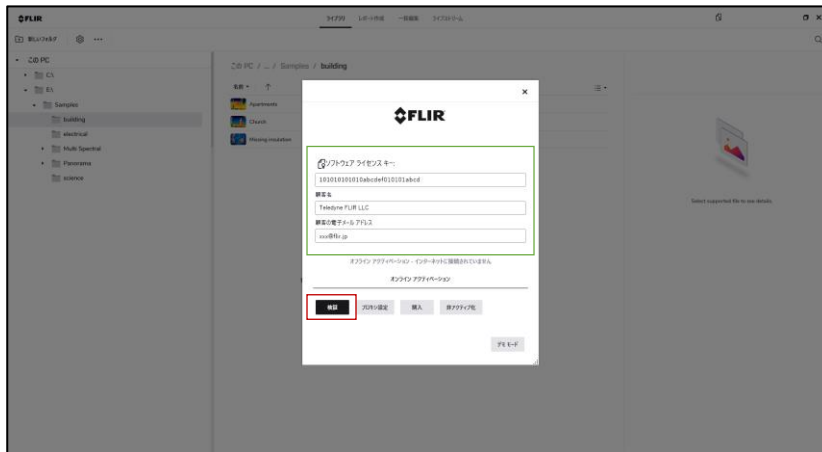


# ライセンス認証

08

## ライセンス認証の手順

ダウンロードページから取得した「License」のシリアルコードを入力し、顧客名欄と顧客のメールアドレス欄にお客様の情報を入力してください。その後、「検証」ボタンをクリックして、ライセンス認証を完了させてください。



# Thermal Studio Starterの操作方法

09

## Thermal Studio Starterの概要

Thermal Studioの画面構成は、以下のような構成となります。

### 【メニューバー】

ライブラリ: 保存された温度データや画像などThermal Studio内のリソースを管理できます。

レポート作成: 温度データを視覚的にまとめ、わかりやすいレポートを作成します。

一括編集※: 大量の温度データを手軽に編集できる機能が備わっています。

※無償版（Starter）では使用出来ません。

ライブストリーム: カメラを接続し、リアルタイムのモニタリングが可能になります。

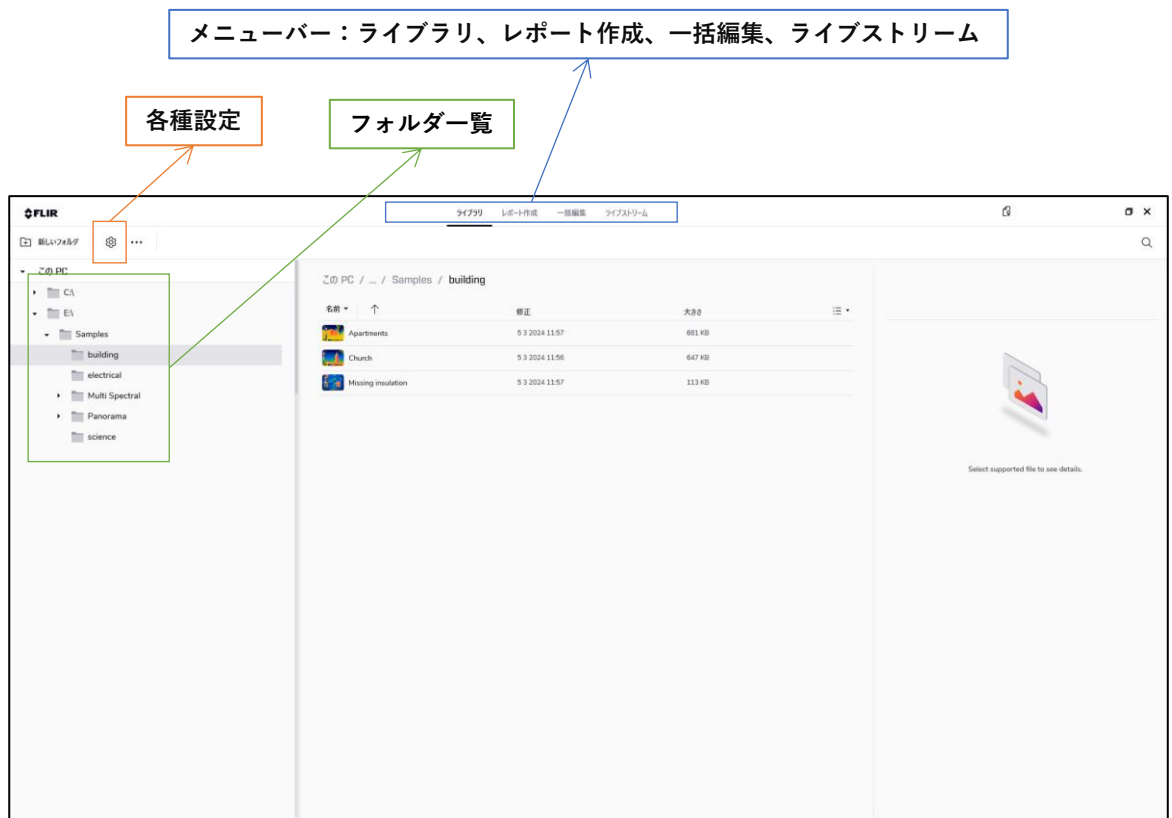
### 【各種設定】

Thermal Studioの詳細設定を行います。

温度表示単位、カメラ設定、アラートの構成など、さまざまなカスタマイズが利用可能です。

### 【フォルダー一覧】

PC内のデータを一覧表示します。任意のフォルダを選択することにより、その中のファイルやデータをライブラリに即座に表示させることができます。



# Thermal Studio Starterの操作方法

10

## カメラで撮影したデータを取り込む

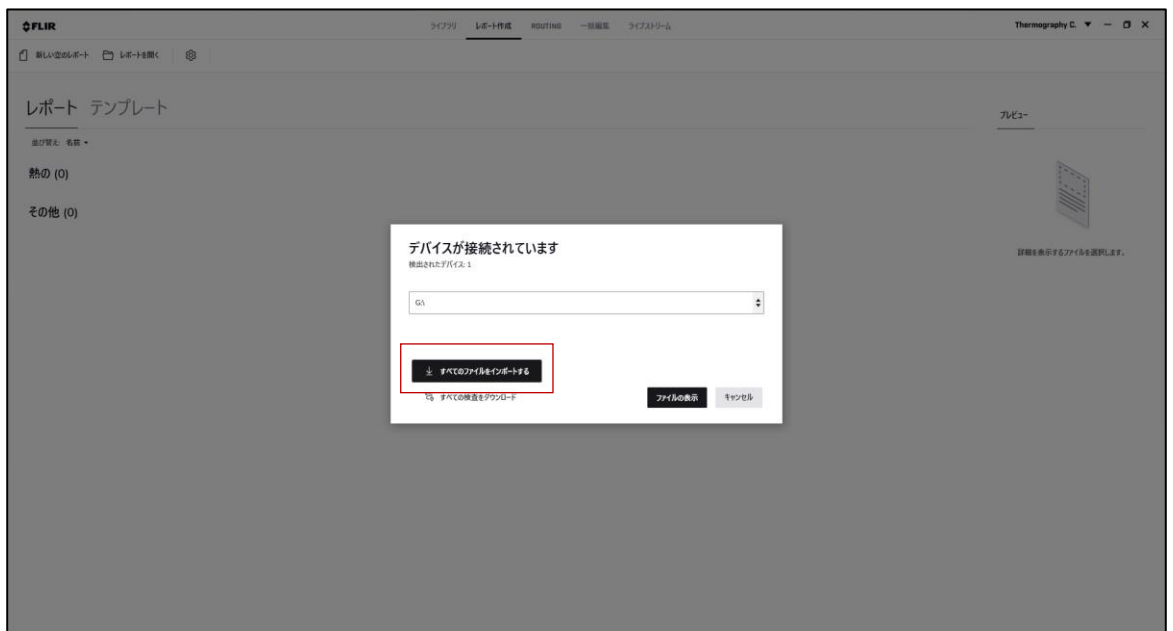
カメラで撮影したデータを取り込む方法は以下の2つがあります。

### 1.SDカードを使用する方法

- ・カメラのSDカードスロットを開け、SDカードを取り出します。
- ・SDカードをPCのSDカードリーダーに挿入します。
- ・PC上で、SDカードに保存されたデータを閲覧し、必要なデータをコピーします。

### 2.カメラとPCを接続する方法

- ・カメラとPCを適切なケーブルで接続します。
- ・カメラとPC（Thermal Studio）が同期するとインポート画面が表示されます。  
必要なデータをインポートするため、「すべてのファイルをインポートする」を選択します。



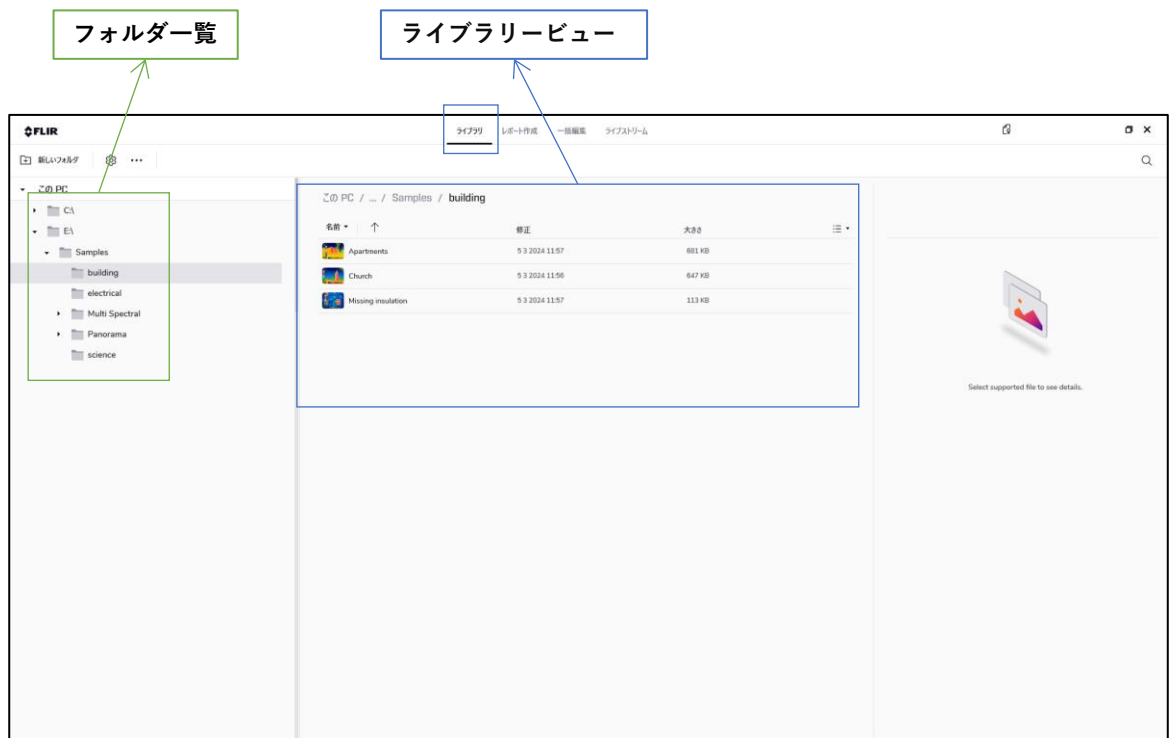
# Thermal Studio Starterの操作方法

11

## ライブラリの概要（解析ツールの起動）

フォルダー一覧から任意のフォルダを選択し、選択されたフォルダ内の画像をライブラリビューに表示させます。

次に、ライブラリビューから好きな画像を選択し、解析ツールを起動します。



# Thermal Studio Starterの操作方法

12

## 解析ツールの概要

### 【測定を追加】

スポットメーター：画像上の特定のポイントにおける温度を測定できる機能。  
ライン：画像上に引いたラインに沿って温度の変化を測定できる機能。  
エリア（四角形・円形）：特定の領域内の平均温度や温度分布を測定できる機能。  
デルタ測定（差分）：2つの領域やポイント間の温度差を測定できる機能。

### 【パレットを選択】

「レインボー」や「アイアン」など、任意のカラーパレットに変更可能です。

### 【色分布】

画像上の色分布を変更可能です。

### 【等温線制御】

任意の温度以上や以下の範囲を画像上に表示できます。

### 【画像の回転】

表示画像の向きを変更可能です。

### 【温度スケールの変更手順】

- ① 温度スケールの上下に、直接任意の数値を入力してください。
- ② ①を選択し、温度スケールを自動調整します。
- ③ 下部のスケールバーを左右に動かして、調整を行ってください。

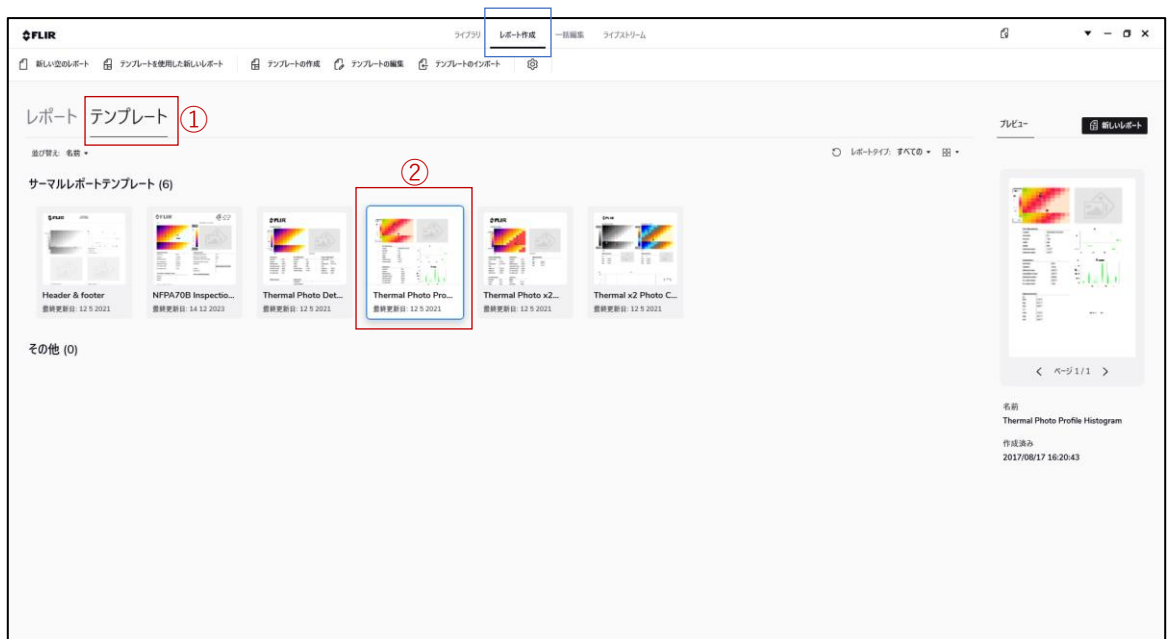


# Thermal Studio Starterの操作方法

13

## レポート作成の手順 -1

レポートを簡単に作成するには、まずレポート作成メニューを開きます。次に、テンプレートメニュー①から使用したいテンプレート②を選択し、ダブルクリックします。

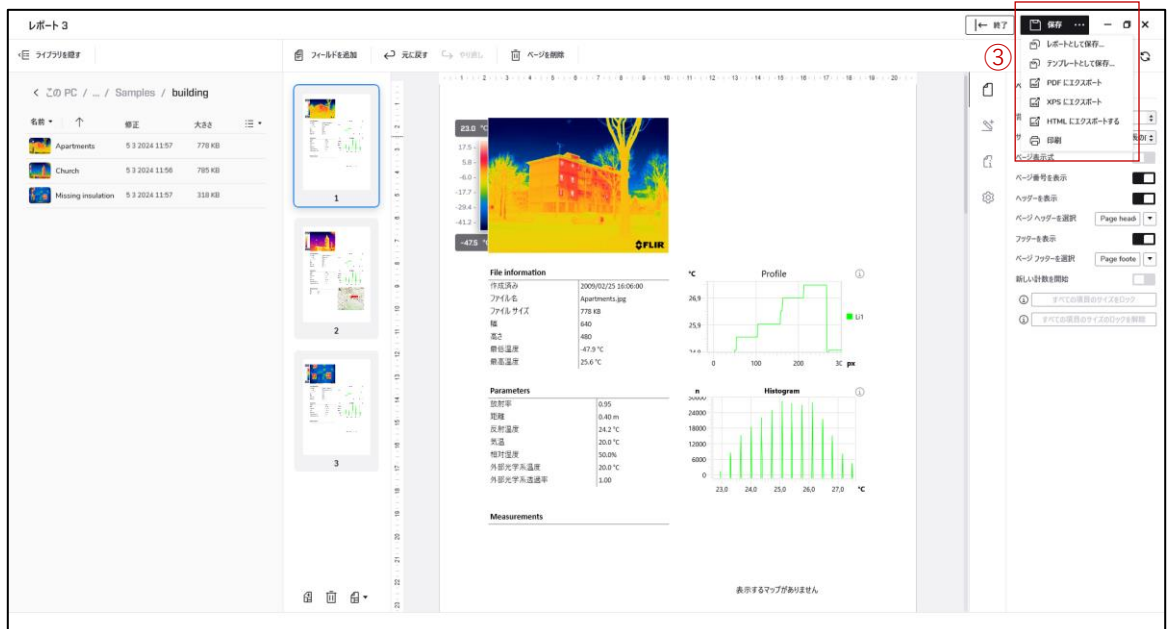
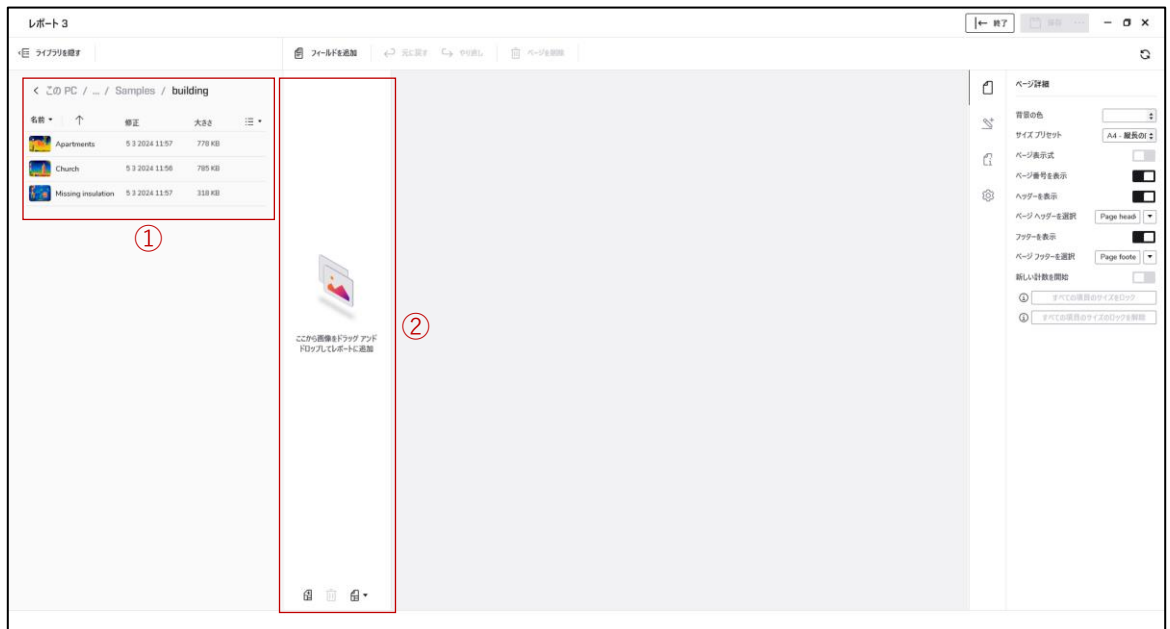


# Thermal Studio Starterの操作方法

14

## レポート作成の手順 -2

レポートを作成する際には、まず使用する画像フォルダを選択し、任意の画像①を選びます。その後、画像をレポートに追加するために、画像を選択してからエリア②にドラッグアンドドロップします。そうすると、自動的にレポートが作成されます。最後に、完成したレポートを保存や印刷などの操作をエリア③から行ってください。



# Thermal Studio Starterの操作方法

15

## ライブストリームの接続手順

Thermal StudioがインストールされたPCにサーモグラフィカメラを接続すると、カメラの液晶画面と同じ映像がPC上でモニタリングが可能となります。

モニタリングを始めるには、まずライブストリームメニューを開き、接続したカメラが①に表示されていることを確認します。  
次に、②の接続方式からRGBを選択し、③の接続ボタンをクリックします。

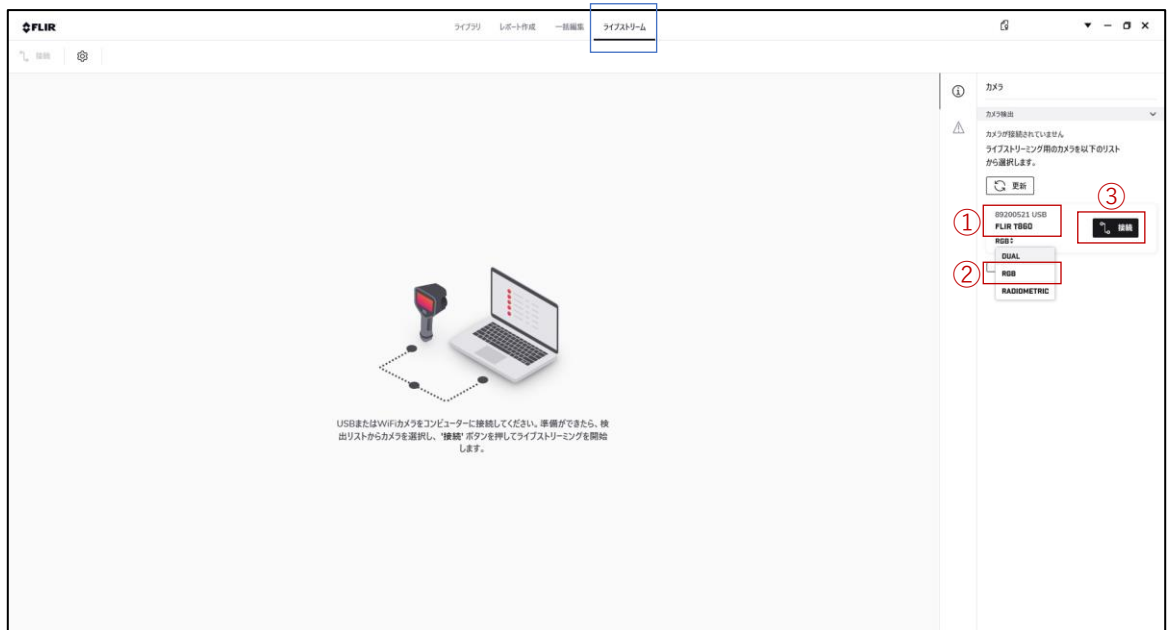
### 【接続方式】

DUAL※1: PC上でサーモグラフィ映像と可視映像を同時にモニタリング可能

RGB: PC上でサーモグラフィ映像を表示・録画（温度情報なし）が可能

RADIOMETRIC※2: PC上でサーモグラフィ映像を表示・録画（温度情報あり）が可能

※1はデュアルストリーミング対応のカメラでのみ利用可能で、※1と※2は無償版（Starter）では使用できません。



# Thermal Studio Starterの操作方法

16

## ライブストリームの概要

### 【動画録画】

熱画像のリアルタイム動画をAVI形式で保存できますが、温度情報は保存されず、解析作業は行えません。

### 【静止画保存】

表示中の熱画像を静止画として保存できます。  
保存形式はJPGですが、温度情報は保存されず、解析作業は行えません。

