

SmartView 3.2.1

目次

はじめに	1
SmartView® へようこそ	1
システム要件について	2
SmartView のインストール	3
SmartView のアップデートをウェブからダウンロード	4
SmartView ソフトウェアのアンインストール	5
カード・リーダー	6
問題の報告	7
連絡先	8
使用許諾	9
SmartView の基本	11
熱画像の保存と転送	11
熱画像装置への接続	12
熱画像装置のアップデート	13
SmartView の開始	14
SmartView メイン・ウィンドウの使用	15
熱画像を整理するワークスペースの使用	17
設定の指定	18
表示	24
表示するファイルを開く	24
サンプル熱画像の使用	25
[熱画像] ウィンドウについて	26
[熱画像] ポップアップ・メニューの使用	27
ピクセル位置の温度表示	28
[熱画像情報] ウィンドウの使用	29
[マーカのデータ] ウィンドウの使用	30
グラフの使用	31
IR-Fusion 可視光画像の表示	32
ビデオの操作	33
ビデオのストリーミング	34
熱画像エディターの使用	35
カラー・パレットの使用	36
色アラームと等高線の使用	37
放射率と背景温度の変更	39
伝送補正の変更	40
熱画像マーカの使用	41
マーカの削除	44
熱画像またはビデオの回転	45
マーカ・プロパティの変更	46

IR-Fusion™ 熱画像の操作	47
熱画像注釈の編集	48
参照画像の使用	49
熱画像コメントの編集	50
複数の熱画像を一度に編集する方法	51
注釈	52
注釈エディターについて	54
注釈エディターの使用チュートリアル	57
注釈のドラッグ & ドロップ	60
音声注釈	61
レポートの生成	62
SmartView レポート：概要	62
レポートの生成	63
レポート・テンプレート	67
レポート・テンプレート編集の開始	70
レポート・テンプレートの変更	71
レポート・テンプレートの作成	74
レポート・テンプレートの要素	75
レポート・テンプレート要素の属性	78
クリップボードの使用	80
熱画像のコピーと貼り付け	80
熱画像情報のコピーと貼り付け	81
グラフのコピーと貼り付け	82
マーカー・データのコピーと貼り付け	83
熱画像と温度データのエクスポート	84
正確な温度の取得	86
基本的な赤外線放射分析	86
技術的な制限について	88
放射率補正のクイック・ヒント	89
放射率の表	90

はじめに

SmartView® へようこそ

SmartView® ヘルプ ファイル 改訂版 3.2.1

SmartView は、強力で使いやすい分析ソフトウェアで、システムに付属の CD-ROM ディスクに収録されています。

SmartView を熱画像装置とともに使用すると、次の操作を実行できます。

- 熱画像をコンピューターに転送し、効率的に管理する
- 赤外線画像と可視光対照画像を最適化および分析する
- 重要な画像データを含む詳細でプロフェッショナルなレポートを作成および印刷する

システム要件について

SmartView® をインストールして使用する前に、お使いのコンピューターが次のシステム要件を満たしていることを確認してください。

ソフトウェアの要件

- Microsoft® Windows™ XP/Vista/7。
- 製品登録と FAQ (よくある質問とその答え) 表示用のウェブ・ブラウザ : Microsoft® Internet Explorer 8.0 以降。
- レポート・テンプレートの変更には Microsoft Word 2007 (オプション)

ハードウェアの要件

- [メモリー・カード・リーダー](#)。
- 512 MB の RAM (Vista または 7 では 1 GB)。これにはウェブ・ブラウザと Microsoft® Word 用に必要な RAM は含まれません。
- 16 ビット・カラー、解像度 1024 x 768 以上のビデオ。
- カラー・プリンター (熱画像の印刷用)。
- CD-ROM ドライブ (SmartView ソフトウェアのインストール用)。
- ビデオ再生用の Windows Media Player およびビデオ・コーデック (オプション)。

SmartView のインストール

SmartView ソフトウェアをインストールするには、次の手順に従います。

1. すべてのプログラムを閉じます。
2. SmartView の CD-ROM ディスクを CD-ROM ドライブの挿入します。システムで自動再生機能が有効になっている場合は、インストールが自動的に開始されま
す。手順 5 に進んでください。
3. 自動再生機能が有効になっていない場合は、[スタート] メニューから、[名前を指
定して実行] を選択します。
4. 「<D:\setup>」と入力します (CD-ROM ドライブのドライブ文字が「D」と異な
る場合は、該当する文字を使います)。
5. 画面に表示される指示に従って、インストールを完了させます。

SmartView のアップデートをウェブからダウンロード

ウェブで最新のアップデートを確認し、SmartView を最新の状態に保ちます。SmartView では、アプリケーションを起動するたびに最新のアップデートを自動的に確認したり、[ヘルプ] メニュー・バーから手動でアップデートを確認したりするよう設定することができます。

自動アップデート

SmartView はアプリケーションを起動するたびに最新のアップデートを自動で確認します。

SmartView がウェブで自動的にアップデートを確認するよう設定するには：

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [アプリケーション] タブをクリックします。
3. ボックスを選択して、自動アップデートを有効にします。チェック・ボックスの選択を解除すると、自動アップデートが無効になります。
4. [OK] をクリックします。

注記： デフォルトでは、ウェブからの自動アップデートが有効になっています。

手動でアップデート

SmartView はユーザーが手動で操作を実行する場合のみ、ウェブでアップデートを確認します。

手動で SmartView のアップデートを確認するには：

1. SmartView メニュー・バーの [ヘルプ] をクリックし、[アップデートの確認] を選択します。
2. 最新のアップデートが入手可能な場合は、SmartView によるメッセージが表示されます。
 - a. [はい] をクリックします。
 - b. アップデートのダウンロードが終了して次回のプログラム起動時から利用できることを告げるメッセージが表示され、「今すぐ」または「後で」アップデートするかどうかをたずねられます。
 - c. 「今すぐ」をクリックしてすぐインストールするか、「後で」をクリックして次回 SmartView を起動した際にインストールするかを選択します。
3. すでに最新の SmartView がインストールされており、インストールするアップデートがない場合は「SmartView の最新バージョンがインストールされています。」というメッセージが表示されます。
 - a. [OK] をクリックします。

SmartView ソフトウェアのアンインストール

SmartView ソフトウェアをコンピューターからアンインストールするには、次の手順に従います。

1. Windows のコントロール・パネルを開きます。
2. Windows コントロール・パネルから、[プログラムの追加と削除] を選択します。
3. SmartView を選択し、該当するボタンをクリックし、SmartView ソフトウェアを削除/アンインストールします。
4. 画面に表示される指示に従います。

注記： ボタンの名前は、実行している Windows™ のバージョンによって異なります。例えば、Windows™XP では、このボタンは、[変更/削除] ボタンです。

カード・リーダー

熱画像装置から熱画像をコンピューターに転送するには、システムに付属のメモリー・カード・リーダーを使用します。このデバイスは、USB ポートに接続します。

カード・リーダーの装着と使用の方法については、機器に付属のマニュアルを参照してください。

問題の報告

SmartView のインストールや操作に問題がある場合やソフトウェアのバグを報告する場合は、[技術サポート](#)までご連絡ください。

ソフトウェアのバグを報告する場合は、次の情報を準備してください。

1. 実行しているオペレーティング・システム
2. 使用しているコンピューターの製造元と機種
3. 実行している SmartView のバージョン
4. 問題の詳しい説明と再現方法。表示されるエラー・メッセージを正確に記録しておいてください。スクリーン・ショットまたはエラー・レポートを推奨します。

連絡先

技術サポート:

米国から : (800) 760-4523

その他の国から : 1.425.446.5500

住所:

Fluke Thermography
3550 Annapolis Lane N.
Suite 70
Plymouth, Minnesota 55447
USA

Fluke Corporation
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA 98206
USA

ウェブ:

www.fluke.com

使用許諾

© 2006-2012 Fluke Corporation.

本書の情報は予告なく変更する場合があります。Fluke、Fluke のロゴ、SmartView は、Fluke Corporation の商標です。Windows は、Microsoft Corporation の商標です。Pentium は、Intel Corporation の商標です。その他の商標はいずれも各保有者に帰属します。

エンドユーザー使用許諾書 (EULA)

同梱のソフトウェア製品は、本使用許諾書の利用条件を基に提供されています。ソフトウェアを 30 日を超えて所有すること、製品の密封ラップを開けること、どのような形式においても製品を使用することにより、使用規約の条件を受け入れたと見なされます。これらの条件に同意できない場合は、使用していない製品と付属のマニュアルを Fluke または購入した店に直ちに返品し、支払った料金の払い戻しを受けてください。

1. ライセンスの付与。Fluke Corporation (Fluke) は、この EULA に基づいて、同封のソフトウェアを使用する権利をお客様に付与します。このライセンスの付与には、ソフトウェアの改ざんまたは配布の権利は含まれていません。
2. 所有権、著作権、および商標。このソフトウェア製品は、Fluke またはそのサプライヤーによって所有されており、米国の著作権法および国際条項によって保護されています。このため、お客様に付与された上記の権利以外については、ソフトウェア製品をその他の著作権保護されたものと同じように取り扱い、いかなるコピーにも、適切な著作権情報を含める必要があります。
3. 制限。ソフトウェアのリバース・エンジニア、逆コンパイル、逆アセンブルは許可されていません。ソフトウェア製品がアップデートである場合は、いかなる譲渡にもアップデートとすべての旧バージョンを含める必要があります。

目的とされている Fluke 製品との併用のみが許可されています。

Fluke からの書面による事前の許可なく、米国の法律や規制、またはその他の権限を持つ政府によって輸出や再輸出が制限されている国に本ソフトウェアを輸出または再輸出することはできません。

4. 期間。この使用許諾は、お客様が同意した日に有効となり、(a) Fluke への書面通知または (b) お客様による使用規約への適合不備となるまで有効のままとなります。使用規約が破棄された場合は、Fluke に製品を返品し、ソフトウェア製品のコピーと付属の資料をすべて破棄するものとします。

5. その他の同意。この使用規約の条件がその他の同意の条件に相反する場合、この使用規約が優先されるものとします。

6. 制限付き保証。Fluke は、付属の資料に基づき、ソフトウェア製品が目的とされた環境で、ライセンス受領の日から 90 日間実質的に機能することを保証します。また、Fluke は、ソフトウェアのオリジナル・コピーが不備のない媒体に収録されていることを保証します。Fluke は、ソフトウェアにエラーがないこと、中断なく機能することは保証しません。

7. 救済。Fluke の賠償責任すべてとお客様の唯一の救済は、Fluke の判断で (a) 製品価格の返金、または (b) 制限付き保証に満たないソフトウェア製品の修理または交換のいずれかとするものとします。この制限付き保証は、事故、乱用、誤用が原因で製品の不備が発生した場合は無効となります。交換により取得したソフトウェア製品は、元の 90 日保証期間の残り、または 30 日のどちらか長期である期間保証されます。

8. その他の保証。Fluke は、ソフトウェア製品および付属の資料に関して、市販性、特定目的との適合性、などの点を含む (ただし必ずしもこれらに限定されない) 明示または暗示のその他の保証をすべて放棄するものとします。Fluke またはそのサプライヤーは、本ソフトウェア製品の使用、または使用不可によって発生するいかなる損害 (間接、必然、または付随的な損害、ビジネス収益の損失による損害、ビジネスの中断、ビジネス情報の損失、または金銭上の損失を含むが必ずしもこれらに制限されない) について、責任を負いません。これは、Fluke がこのような損害の可能性を知らされていたとしても有効であるものとします。

9. 法律の規定。この使用規約およびライセンスは、米国ワシントン州の法律によって米国で規定されています。その他の国では、同意が行われた国の法律によって規定されません。

SmartView の基本

熱画像の保存と転送

熱画像装置でキャプチャーした熱画像を保存するには、システムに付属している着脱式のメモリー・カードを使用するか、熱画像装置をコンピューターに直接接続します。

メモリー・カードに保存したファイルをコンピューターに転送するには、システムに付属の[カード・リーダー](#)を使用します。


メモリー・カードに保存したファイルを、付属のケーブルを介してコンピューターに転送したり、削除したりするには、次の操作を行います。

1. お使いの熱画像装置をコンピューターに[接続](#)します。
2. 次のオプションから選択します。
 - [新規ダウンロード] - 前回のダウンロード後に作成された新しいファイルのみをダウンロードします。
 - [すべてダウンロード] - すべてのファイルをダウンロードします。
 - [すべてダウンロードおよび削除] - すべてのファイルをダウンロードし、メモリー・カードからそれらのファイルを削除します。
 - [すべて削除] - メモリー・カード上のすべてのファイルを削除します。

熱画像装置への接続

[ファイルのコンピューターへの転送](#)、[ビデオのストリーミング](#)、[熱画像装置のアップデート](#)、工場出荷時設定の復元を行うには、熱画像装置をコンピューターに接続します。


注記：一部の熱画像装置では実行できません。

熱画像装置をコンピューターに接続すると、 [接続済みカメラ] ボタンが表示されます。このボタンを使用して以下の操作を行います。

- [\[リモート・ディスプレイ\]](#) を選択してビデオをストリーミングします。
- [\[ファイル転送の選択\]](#) を使用して、メモリー・カードにあるファイルを転送または削除します。
- [\[ファームウェアをアップデート\]](#) を選択して、熱画像装置のファームウェアをアップデートします。
- [\[工場出荷時を復元\]](#) を選択して、熱画像装置の工場出荷時の設定を復元します。この操作は、熱画像カウンターをゼロにリセットするなど、熱画像装置をデフォルト設定に設定します。

注記：熱画像カウンターは、メモリー・カードに他の熱画像ファイルがない場合は、ゼロにリセットされます。カードに熱画像ファイルがある場合、カウンターは最大の熱画像番号に 1 を加えた値に設定されます。

熱画像装置のアップデート

ウェブでアップデートの有無を確認して、熱画像装置を最新の状態に維持してください。熱画像装置をコンピューターに接続するたびに、アップデートがないか SmartView がウェブを自動的に調べます。または、熱画像装置を接続したときに  [接続済みカメラ] アイコンをクリックして、アップデートの有無を手動で確認してください。

自動アップデート

熱画像装置をコンピューターに接続するたびに、SmartView が自動的にアップデートの有無を調べます。

自動的にウェブでアップデートの有無を確認するには:

1. SmartView を起動します。
2. お使いの熱画像装置をコンピューターに接続します。
3. アップデートが提供されている場合、SmartView が最新のバージョンを自動的にダウンロードします。
4. アップデートがダウンロードされるときには、「接続したカメラのファームウェア・アップデートが使用可能です。このアップデートには最大 5 分かかります。完了するとカメラはオフになります。」というメッセージが表示されます。

手動アップデート

ユーザーが指示したときに SmartView がウェブでアップデートの有無を調べます。

手動でウェブのアップデートの有無を確認するには:

1. SmartView を起動します。
2. お使いの熱画像装置をコンピューターに接続します。
3. [接続済みカメラ] アイコンを押して、[ファームウェアをアップデート] を選択します。
4. アップデートが提供されている場合、SmartView が最新のバージョンをダウンロードします。
5. アップデートがダウンロードされるときには、「接続したカメラのファームウェア・アップデートが使用可能です。このアップデートには最大 5 分かかります。完了するとカメラはオフになります。」というメッセージが表示されます。
6. アップデートが提供されていない場合は、[ファームウェアをアップデート] を選択することができません。

SmartView の開始







コンピューターに SmartView ソフトウェアをインストールしたら、SmartView のスタートアップ・アイコンが Windows のデスクトップと Windows [スタート] メニューに表示されます。

ソフトウェアをインストールした後で SmartView を開始するには、デスクトップで SmartView アイコンをダブルクリックします。または、Windows [スタート] メニューから SmartView アイコンをクリックします (標準インストールを使用した場合は、「Fluke」フォルダー内にあります)。

SmartView メイン・ウィンドウの使用

SmartView のメイン・ウィンドウを使って、SmartView の機能を実行します。

SmartView のウィンドウには、次の要素が含まれています。

- タイトル・バー: SmartView ウィンドウの上部にあります。SmartView ウィンドウを最小化/最大化するコントロールと閉じるコントロールが含まれています。
- メニュー・バー: タイトル・バーの下に表示されます。さまざまな SmartView 機能を実行するために使用するドロップダウン・メニューが含まれています。
- ツールバー: メニュー・バーの下に表示されます。左から右に次のコントロールが含まれています。
 -  [熱画像ファイルを開く] ボタン: これをクリックして、熱画像を開きます。
 -  [アクティブな熱画像を保存] ボタン: これをクリックして、アクティブな熱画像を保存します。
 -  [すべての熱画像を保存] ボタン: これをクリックして、すべての熱画像を保存します。
 -  [アクティブな熱画像を編集] ボタン: これをクリックすると、アクティブな熱画像を編集する [熱画像の編集] ウィンドウが表示されます。(注記: アクティブな熱画像をダブルクリックして、[熱画像の編集] ウィンドウを開くこともできます。)
 -  [全熱画像のクイック・レポートを作成] ボタン: これをクリックすると、レポートのテンプレートが表示され、アクティブな熱画像のレポートが生成されます。
 -  [注釈ファイル・エディター] ボタン: これをクリックして、注釈ファイルを作成または変更する注釈ファイル・エディターを開きます。





アクティブな熱画像のウィンドウ

- 一度に複数の熱画像を開くことができますが、「アクティブな」画像にできるのは1つだけです。多くの SmartView コントロールは、アクティブな熱画像で機能します。アクティブな熱画像とは、SmartView [ワークスペース](#) で表示され、そのウィンドウが反転表示になり、複数の熱画像が開いている場合にはワークスペースの最前面に表示されている画像です。

開いている熱画像ウィンドウをアクティブにするには、次の手順に従います。

1. アクティブにする熱画像ウィンドウを左クリックします。
2. 画像をダブルクリックすると、[熱画像編集ウィンドウ](#)が開きます。

熱画像アイコンの説明:

-  赤外線画像
-  テキスト注釈のある赤外線画像
-  IR Fusion 画像
-  テキスト注釈のある IR-Fusion 画像

熱画像を整理するワークスペースの使用

熱画像装置から転送する熱画像は、コンピューターのハード・ドライブやネットワークなど、異なるフォルダに保存できます。

SmartView ワークスペースと次の推奨手順を使用して、熱画像を整理します。

- 1つの検査やルートからの熱画像をまとめておきます。
- 同じ目標物の熱画像をすべてグループ化します。次に、
 - 現在の状態と前の検査状態を比べ、機器の相対的な健全性を確認します。
 - 温度の現象が保守により改善されたことを確認します。
 - 保守前と後の状態を比較して、修正作業の効果を確認します。

設定の指定

[設定] ダイアログ・ボックスでは、SmartView 設定のほとんどを選択できます。

[アプリケーション] タブ

画像の並べ替え

複数の熱画像を開いている場合は、熱画像を撮影した時間または熱画像のファイル名順に並べ替えることができます。

[熱画像] ウィンドウを並べ替える方法を選択するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [アプリケーション] タブをクリックします。
3. [ウィンドウの並べ替え方法] ボックスで下矢印をクリックし、[熱画像の時間] または [ファイル名] を選択します。
4. [OK] をクリックします。

言語設定の変更

SmartView の言語設定を変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [アプリケーション] タブをクリックします。
3. [言語] ボックスで下矢印をクリックして、使用する言語を選択します。
4. [OK] をクリックします。

注記： 変更した言語を使用するには、SmartView を閉じてから、再起動する必要があります。

温度単位の変更

温度単位コントロールを使うと、熱画像に関連付ける温度単位 (°F、°K、°C) を変更できます。

温度の単位を変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [アプリケーション] タブをクリックします。
3. [温度単位] ボックスの横にある下矢印をクリックし、使用する温度単位を選択します。
4. [OK] をクリックします。

注記：日本語を使用する場合は、華氏温度単位は使用できません。

固定熱画像設定の変更

熱画像の放射率値を変更すると、この変更により熱画像のピクセル温度が変わるため、熱画像の外観が変わり、色が再設定されます。[温度が変わった場合でも熱画像を固定する] 設定の横にあるボックスを選択すると、熱画像の放射率値が変わるために、カラーパレット値が変わります。ただし、熱画像の温度が変わっても、熱画像の外観は変わりません。

固定熱画像設定を変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [アプリケーション] タブをクリックします。
3. ボックスを選択して、固定熱画像を有効にします。チェック・ボックスの選択を解除すると、固定熱画像が無効になります。
4. [OK] をクリックします。

マーカー・プロパティ設定の変更

熱画像のマーカーを配置したら、その後で直ちに[マーカーのプロパティ](#)を編集できます。

マーカー・プロパティの設定を変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [アプリケーション] タブをクリックします。
3. マーカーを配置し、SmartView でマーカーのプロパティ・ウィンドウを自動的に開くボックスを選択します。マーカー・プロパティのウィンドウが自動的に開かないようにするには、このボックスの選択を解除します。
4. [OK] をクリックします。

[起動後にウェブのアップデートを確認] の設定を変更

SmartView を常に最新の状態に保つため、アプリケーションを起動するたびに最新のアップデートを確認するよう設定することができます。

[起動後にウェブのアップデートを確認] の設定を変更するには：

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [アプリケーション] タブをクリックします。
3. SmartView 起動時にアップデートを自動的に確認する場合は、このボックスを選択します。アップデートの確認を自動で行わない場合は、ボックスの選択を解除します。
4. [OK] をクリックします。

[レポート] タブ

レポート生成のオプション

レポートの生成には、PDF または .docx 形式のいずれかを選択できます。PDF 形式は、Adobe Acrobat などのソフトウェアで利用できます。.docx 形式は、Microsoft Word 2007 でネイティブにサポートされています。

.docx 形式は、Microsoft が提供している Office に互換性のあるツールを使用して、以前の Microsoft Word バージョンにも対応します。www.microsoft.com を開き、「Office の互換性」を検索します。Word、Excel PowerPoint 2007 形式の Office 互換機能パックをダウンロードします。

MS Word 2007 内の [名前を付けて保存] または [印刷] オプションを使用して、docx 文書から PDF 文書を生成することもできます。これは、SmartView を使用してレポートを生成した後で、レポートを変更または追加する必要がある場合に便利です。

注記： Microsoft から「Microsoft PDF/XPS 保存アドイン」をダウンロードして、インストールする必要があります。

生成されたレポート形式を変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [レポート] タブをクリックします。
 - .PDF 形式でレポートを生成するには、[PDF] 設定の横にあるボックスを選択します。
 - .docx 形式でレポートを生成するには、[MS Word docx] の横にあるボックスを選択します。
 - PDF および docx 形式の両方でレポートを生成するには、[PDF および MS Word docx] の横にあるボックスを選択します。
3. [OK] をクリックします。

レポートの表示オプションを変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [レポート] タブをクリックします。
3. [生成時にレポートを表示] 設定の横にあるボックスを選択すると、生成が完了した後すぐにレポートが表示されます。レポートを表示しないで保存するには、このチェック・ボックスの選択を解除します。[名前を付けて保存] ダイアログ・ボックスが表示されます。レポートの名前を入力し、便利な場所に保存します。
4. [OK] をクリックします。

[ファイル] タブ

設定ファイル

設定ファイルは、[設定] ウィンドウ、レポート・ウィザード、クイック・レポートに含まれている設定を保存します。一部のカメラでユーザーごとの設定を保存できるのと同じように、異なるユーザーの設定ファイルを複数保持できます。設定ファイルは、SmartView 設定を 1 台のコンピューターから別のコンピューターへ、またはソフトウェアのアップグレード間で転送する場合にも使用できます。

設定を変更すると、SmartView が設定ファイルを自動的に更新します。設定に変更を加える前に現在の設定を保存しておく場合は、[名前を付けて保存] オプションを使用してください。前の設定ファイルを使用するには、[ファイルを開く] オプションを使用します。

注記： 設定ファイルの初期設定位置は、Microsoft が推奨するユーザー設定ディレクトリーです。設定ファイルの保存場所を変更できます。

SmartView が使用する設定ファイルを変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [ファイル] タブをクリックします。
3. [ファイルを開く] をクリックします。
4. 使用する設定ファイルを見つけて、[開く] をクリックします。
5. [OK] をクリックします。

新しい設定ファイルを作成するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [ファイル] タブをクリックします。
3. [名前を付けて保存] をクリックし、現在の設定を基にして新しい設定ファイルを作成します。
4. [OK] をクリックします。

レポート・テンプレートのディレクトリー

レポート・テンプレートのディレクトリー設定は、[レポート・テンプレート](#)が保存される場所を示すのに使用します。

レポート・テンプレートのディレクトリーを変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [ファイル] タブをクリックします。

3. [変更] をクリックして、レポート・テンプレートのディレクトリーを変更します。
4. [OK] をクリックします。

注記： 初期設定のレポート・テンプレート・ディレクトリーは、「C:\Program Files\Fluke\SmartView 2.0\Report Templates」です。これは、標準のインストールを想定しています。

[Insight の設定] タブ

デフォルト通信ポートを選択

IR-InSight 熱画像装置と通信するためにコンピューターが使用する通信ポートは、[デフォルト通信ポートを選択] コントロールで設定されます。熱画像装置がコンピューターに接続されると、SmartView が有効な通信ポートを自動的に検索します。


初期設定の通信ポート設定を変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[設定] をクリックします。
2. [Insight の設定] タブをクリックします。
3. [デフォルト通信ポートを選択] ボックスの下矢印をクリックして、通信ポートを調節します。
4. [OK] をクリックします。

表示

表示するファイルを開く

表示する熱画像または再生するビデオを開くには:

1. SmartView ツールバーで、[熱画像ファイルを開く] ボタン  をクリックします。
2. [開く場所] メニューを使って、表示するファイルが含まれているフォルダを選択します。
3. 開くファイルをクリックして選択します。Shift キーを押しながらクリックすると、複数の連続したファイルを選択して開くことができます。Ctrl キーを押しながらクリックすると、複数の連続していないファイルを開くことができます。

サンプル熱画像の使用

SmartView には、サンプル画像が含まれています。これらの画像は、SmartView のインストール・フォルダー内の Sample Images というフォルダー内に保存されています。これらの熱画像は、SmartView の表示、分析、レポート機能を試してみるのに役立ちます。

[熱画像] ウィンドウについて

SmartView で赤外線熱画像を開くと、熱画像が [熱画像] ウィンドウに表示されます。
[熱画像] ウィンドウに開いて表示できる熱画像の数に制限はありませんが、一度にアクティブにできる熱画像は 1 つです。

[熱画像] ウィンドウでは、次の操作を実行できます。

- 画像をダブルクリックして、[熱画像の編集] ウィンドウを開きます。このウィンドウでは、アクティブな画像のプロパティを変更または編集できます。

注記： 画像のプロパティを変更する際に、アスタリスク= 星印(*)がウィンドウのタイトルに表示される場合があります。これは、加えたプロパティの変更を保存するために、熱画像を再度保存する必要があることを示しています。星のマークが表示されている [熱画像] ウィンドウを閉じようとする、閉じる前に熱画像を保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。

- アクティブな画像を右クリックして、熱画像のポップアップ・メニューを開きます。このメニューには、熱画像の編集および表示オプションのショートカットが表示されます。
- クリップボードに熱画像を コピーし、貼り付ける ことができます。
- マウス・ポインターを熱画像上に合わせると、そのピクセル位置の温度が表示されます。

注記： ポインターを熱画像の別のエリア/ピクセルに動かすと、ピクセル位置の温度値が変更されます。

[熱画像] ポップアップ・メニューの使用

[熱画像] ポップアップ・メニューには、熱画像の編集および表示オプションのショートカットが表示されます。

アクティブな画像のポップアップ・メニューを開くには、アクティブな画像ウィンドウを右クリックします。

[熱画像] ポップアップ・メニューを使うと、次の操作を実行できます。

- [コピー] をクリックして、[熱画像をクリップボードにコピー](#)します。
- [編集] をクリックして、[\[熱画像の編集\] ウィンドウ](#)を開きます。
- [注釈の貼り付け] をクリックして、[注釈エディター](#)または別の画像からコピーした注釈を貼り付けます。
- [エクスポート] をクリックして、ファイルを画像または温度データとして[エクスポート](#)します。
- [表示] をクリックして、[\[熱画像の情報\] ウィンドウ](#)を開きます。
- [グラフを表示] をクリックして、[\[グラフ\] ウィンドウ](#)を開きます。
- [データを表示] をクリックして、[\[マーカー・データ\] ウィンドウ](#)を開きます。
- [可視光を表示] をクリックして、[\[可視光\] ウィンドウ](#)を開きます。
- [ズーム] をクリックして、拡大縮小レベルを調整します。

ピクセル位置の温度表示

熱画像ウィンドウを使用して熱画像で個々のピクセル位置の温度を表示するには、次の手順に従います。

1. 対象となる熱画像のエリアまたはピクセルにマウス・ポインターを移動します。

熱画像エディターを使用して熱画像で個々のピクセル位置の温度を表示するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. 熱画像の放射率と背景の温度を適切な値に調整します。
3. [熱画像エディター] ウィンドウに表示される熱画像で、マウス・ポインターを熱画像のエリアまたはピクセルに合わせます。

注記：ポインターを熱画像の別のエリア/ピクセルに動かすと、ピクセル位置の温度値が変更されます。

[熱画像情報] ウィンドウの使用

[熱画像情報] ウィンドウは、画像が保存されている場所、画像がキャプチャーされた日付と時刻、放射率、背景の温度 などのアクティブな画像に関する詳細を表示します。

[熱画像情報] ウィンドウを開くには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像のウィンドウを右クリックして、熱画像のポップアップ・メニューを開きます。
2. メニューで [熱画像情報を表示] を選択します。[熱画像情報] ウィンドウが、熱画像の下に表示されます。

[熱画像編集] ウィンドウから熱画像の情報を表示するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックすると、[熱画像の編集] ウィンドウが開きます。
2. 熱画像の下にある [熱画像の情報] をクリックします。

[マーカ-のデータ] ウィンドウの使用

[マーカ-のデータ] ウィンドウには、熱画像に配置したマーカ-に関する値と統計が表示されます。


マーカ-のデータを表示するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像のポップアップ・メニューを開くには、アクティブな画像ウィンドウを右クリックします。
2. メニューで [データを表示] を選択します。マーカ-のデータが熱画像の下に表示されます。

[熱画像の編集] ウィンドウからマーカ-のデータを表示するには、次の手順に従います。

1. ダブルクリックすると、[熱画像の編集] ウィンドウが開きます。
2. 熱画像の下にある [マーカ-のデータ] タブをクリックします。

[熱画像の編集] ウィンドウからマーカ-・プロパティ-にアクセスするには、次の手順に従います。

1. 描画モード・メニューで  [マーカ-の選択] アイコンをクリックします。次に、画像のマーカ-をダブルクリックし、マーカ-のプロパティ-ウィンドウを開きます。
2. [マーカ-のデータ-] タブで、マーカ-のラベルをダブルクリックします。

各マーカ-で表示される値は、次のとおりです。

- ラベル：マーカ-を特定するのに使用されます。
- 放射率補正：マーカ-に関連付けられた放射率。これは、温度を基にしたマーカ-の統計に影響します。
- 背景の温度：マーカ-に関連付けられた背景の温度。これは、温度を基にしたマーカ-の統計に影響します。
- 最低：最低温度
- 平均：平均温度
- 最高：最高温度
- 標準偏差：標準偏差
- 単位：温度の単位

注記：マーカ-のデータ表で見出し列をクリックすると、その見出しで表を並べ替えることができます。

グラフの使用

複数のグラフで、SmartView で高度な分析を実行できます。SmartView には、線グラフ、ヒストグラム、面グラフが備わっています。線グラフには、線マーカーのピクセル温度が表示されます。線上に温度が表示される場合と、線の X または Y 温度コンポーネントが表示される場合があります。面グラフには、熱画像の三次元プロットが表示されます。IR-Fusion の画像には、参照として、面マップの床に表示される画像の可視光部分があります。ヒストグラムは、統計的な頻度すなわち反復率の分布を示す棒グラフです。SmartView では、[ヒストグラム] ウィンドウを開いて、温度別に示された熱画像ピクセルのヒストグラムを見ることができます。熱画像の温度レンジは、等しいサイズのビンに分割されます。グラフの高さは、そのビンの範囲内の温度を持つピクセルがいくつあるかを示します。

[グラフ] ウィンドウを開くには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像のポップアップ・メニューを開くには、アクティブな画像ウィンドウを右クリックします。
2. メニューで [グラフを表示] を選択します。[グラフ] ウィンドウが熱画像の下に表示されます。
3. [タイプ] コントロールから、グラフのタイプを選択します。

[熱画像の編集] ウィンドウから熱画像のグラフを表示するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックすると、熱画像編集ウィンドウが開きます。
2. 熱画像の下にある [グラフ] タブをクリックします。
3. [タイプ] コントロールから、グラフのタイプを選択します。

グラフのタイプ:

1. 線グラフ - 線上のすべてのポイントでピクセル温度を表示します。
2. X プロファイル - 線マーカーの水平または X 軸コンポーネントのピクセル温度を表示します。
3. Y プロファイル - 線マーカーの垂直または Y 軸コンポーネントのピクセル温度を表示します。
4. ヒストグラム - 温度ビンにピクセルをグループ化して、ピクセルの温度分布を表示します。
5. 面グラフ - 三次元で熱画像のピクセル温度を表示します。X および Y 軸は熱画像のピクセル位置、Z 軸は該当する (X, Y) 位置の温度値です。

注記: 面グラフのチャート・エリアを左クリックして押し続け、マウスを動かすとグラフを回転できます。

注記: クリップボードを使って、[グラフをコピーし、別のアプリケーションに貼り付ける](#)ことができます。

グラフの画像を右クリックし、ポップアップ・メニューから [コピー] を選択します。

IR-Fusion 可視光画像の表示

[可視] ウィンドウには、IR-Fusion 画像の可視光画像部分が表示されます。

注記： SmartView は、IF-Fusion に対応している熱画像装置からの可視光画像のみを表示します。

[可視光画像] ウィンドウを開くには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像のポップアップ・メニューを開くには、アクティブな画像ウィンドウを右クリックします。
2. メニューで [可視光を表示] を選択します。[可視光] ウィンドウが熱画像の下に表示されます。

[熱画像の編集] ウィンドウから可視光画像を表示するには、次の手順に従います。

1. ダブルクリックすると、熱画像編集ウィンドウが開きます。
2. 熱画像の下にある [可視光] タブをクリックします。











注記： [フル・フレーム] チェック・ボックスは、SmartView とレポートの両方に表示される可視光画像のサイズを制御します。コントロールを有効にして、可視光画像全体を表示します。コントロールを無効にすると、赤外線画像と同じ比率で可視光画像が表示されます。

ビデオの操作

ビデオはワークスペースで表示するか、詳細な表示オプションおよびコントロールが必要な場合は熱画像エディターで表示します。

基本的な再生を行う場合:

1. ビデオを開きます。
2. 基本的なビデオ・コントロールを使用します。

-  [再生] - ビデオを再生します。[再生] ボタンは、再生中は [一時停止] ボタンに変わります。
-  [一時停止] - ビデオを一時停止します。
-  [1 フレーム進む] - 1 フレーム先に移動します。
-  [1 フレーム戻る] - 1 フレーム後ろに移動します。
-  [速く] - 再生速度を上げます。
-  [遅く] - 再生速度を下げます。
-  [終点] - ファイルの終点に進みます。
-  [始点] - ファイルの始点に戻ります。
-  [静止画像に変換] - 現在のフレームを静止画像 (.is2) に変換します。変換された .is2 は、ネイティブの .is2 ファイルと同様に修正し、分析して、レポートに含めることができます。
-  [音量] - シングルクリックするとミュートと切り替わり、ダブルクリックすると音量コントロールが開きます。音量コントロールを使用して、音量レベルを調整するか、オーディオをミュートします。

詳細な再生を行う場合:

1. ビデオをダブルクリックして、熱画像エディターを開き、[解析] タブをクリックします。
2. 熱画像エディターのコントロールを使用して、ビデオの修正、調整、分析を行います。





注記: [静止画像に変換] ボタンを使用して、放射率、伝送、背景温度を調整します。

注記: SmartView はファイル形式として .avi および .is3 をサポートしています。 .avi ファイルでは、[静止画像に変換] ボタンを除く基本的なビデオ・コントロールのみを使用できます。

ビデオのストリーミング

公開イベントやトレーニングのため、または熱画像装置のディスプレイのスクリーン・ショットをキャプチャーするために、SmartView で熱画像装置からのライブ・ビデオをストリーミングします。ライブ・ビデオを一時停止し、画面グラフィックスの表示と非表示を選択することもできます。ストリーミング・ビデオは、SmartView 内のウィンドウに表示されます。ストリーミング・ビデオを、プロジェクターや電子ディスプレイのような外部デバイスに表示するには、デバイスをコンピューターに接続します。

ストリーミング・ビデオ・コントロールにアクセスするには:

1.  [接続済みカメラ] ボタンを使用して、[リモート・ディスプレイ] を選択します。
2. [リモート・ディスプレイ] ウィンドウが表示されます。SmartView に、熱画像装置のディスプレイに表示されているのと同じ内容が表示されます。
3. ライブ表示を一時停止するには、 [一時停止] ボタンを押します。ストリーミング・ビデオの一時停止中は、熱画像装置のディスプレイで変化が生じてリモート・ディスプレイには反映されません。
4. ライブ・ストリーミング・ビデオを再開するには、 [再生] ボタンを押します。
5. [グラフィックスを表示] チェック・ボックスを使用して、熱画像装置の画面グラフィックスを表示または非表示にします。
 - チェックマークが付いていると、グラフィックスが有効になります。
 - チェックマークをはずすとグラフィックスが非表示になります。
6. 熱画像装置の画面ディスプレイのスクリーン・ショットを保存するには、 [保存] ボタンを押します。

注記: [保存] ボタンを押すと、ライブ表示が一時停止されます。ストリーミング・ビデオを再開するには、[再生] を押します。

注記: スクリーン・ショットを保存できるファイルの種類は .jpg または .bmp です。

熱画像エディターの使用

熱画像エディターの使用

SmartView の熱画像エディターを使うと、赤外線熱画像またはビデオをすばやく簡単に修正できます。熱画像エディターでは、次の操作を実行できます。

- [カラー・パレット](#)の変更と、レベルおよびスパンの調節
- [IR-Fusion](#) 画像コントロールの使用
- [IR-Fusion 可視光画像](#)の表示
- [マーカー](#)を使用した熱画像の分析
- 熱画像またはビデオの回転
- [参照画像](#)の追加
- テキスト注釈の作成、レビュー、[編集](#)
- [グラフ分析](#)の実行
- 熱画像への[コメント](#)の追加
- [等温線の作成や色アラームの追加](#)
- [放射率と背景温度](#)の値の調整
- [伝送補正](#)に関する設定の調整
- 放射分析ビデオ用コントロールの使用
- 放射分析ビデオの赤外線熱画像への変換

熱画像エディターを開くには、アクティブな熱画像または放射分析ビデオの上をダブルクリックします。

注記：熱画像エディターで Esc キーを押すと、いつでもエディターを閉じてアクティブな熱画像に戻ることができます。

カラー・パレットの使用

どの熱画像にもすべての機種のカラー・パレットを使用できますが、状況によって熱画像の分析により適したカラー・パレットが異なります。SmartView は、メイン熱画像の右側に詳しいカラー・パレットを表示し、[\[熱画像の編集\]](#) ウィンドウの [分析] タブにカラー・パレットのコントロールを表示します。

カラー・パレット (温度レンジ・バー) を変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. [分析] タブをクリックします。
3. [パレット] コントロールで [色] の下矢印をクリックして、カラー・パレット・オプションのメニューを開きます。
4. 使用するカラー・パレットのオプションをクリックします。カラー・パレットが選択したオプションにより変更されます。
5. 熱画像エディターで [OK] をクリックして、変更を保存します。

カラー・パレットの彩度を変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. [分析] タブをクリックします。
3. [パレット] コントロールで [彩度] の下矢印をクリックして、彩度オプションのメニューを開きます。
4. 使用する彩度のオプションをクリックします。カラー・パレットが選択したオプションにより変更されます。
5. 熱画像エディターで [OK] をクリックして、変更を保存します。

カラー・パレットの温度 (温度値) を変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. [分析] タブをクリックします。下部スパン (下のセット)、レベル (中央のセット)、上部スパン (上のセット) のピクセル温度値を示す一連のボックスが温度レンジ・バーの左側に表示されます。
3. ボックスを温度範囲バーに沿って上下にスライドさせて大きな増分で動かすか、ボックスの横にある上下矢印をスライドさせて小さな増分で動かします。または、特定の温度値をボックスに入力することもできます。

注記：最低または最高値を変更すると、スパン、中央値、またはレベルが合わせて変更されます。レベル値を動かすと、上部スパンと下部スパンが合わせて変更されます。

色アラームと等高線の使用

一般的な科学用語では、等温線は、サーモグラム (熱画像装置でキャプチャーした熱画像) 上に描かれる曲線のセットで、同じ温度を持つ異なるポイントをマークします。SmartView では、等温線は、特定の温度範囲内にある全画像のピクセルを強調表示する画像です。これらの「範囲内」ピクセルは、熱画像の他の部分と区別しやすいように単一の色で表示されます。

色アラームは、[IR-Fusion](#) 画像で利用できる高度な等温線です。パレットの色は、色アラーム温度条件を満たした熱画像をマークします。色アラーム機能を使うと、可視光と赤外線熱画像の混合を指定して、関心のある温度を持つ目標物の部分を強調表示することができます。色アラームは、高、低、または高温、低温値を基に使用できます。温度レンジを指定したり、そのレンジ内の温度で色アラームを可能にしたりすることもできます。色アラーム機能を使うと、目標物の温度が色アラームの温度に該当する赤外線の色 (カラーパレット設定による) で強調表示されます。

注記：色アラームは、全画面でもピクチャ・イン・ピクチャ表示でも機能します。画面アラームを無効にすると、IR-Fusion 設定に基づいて、赤外線熱画像全体が可視光画像とブレンドされます。

色アラームを有効にして、色アラームの温度条件を定義するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開き、さらに [分析] タブをクリックします。
2. [色アラーム] コントロール・エリアの下矢印をクリックして、色アラーム・オプションのメニューを開きます。
3. [色アラーム] を選択すると、[範囲] 下矢印が有効になります。
 - 次の 4 つのオプションが利用できます。
 1. しきい値を超えた場合のアラーム - しきい値を超える温度を持つ熱画像の物体を該当するパレットの色で表示します。
 2. しきい値を下回った場合のアラーム - しきい値を下回る温度を持つ熱画像の物体を該当するパレットの色で表示します。
 3. レンジ内のアラーム - しきい値間にある温度を持つ熱画像の物体を該当するパレットの色で表示します。
 4. レンジ外のアラーム - しきい値の上および下の温度を持つ熱画像の物体を該当するパレットの色で表示します。
4. 温度レンジ・バー (カラー・パレット) の右側に沿ってボックスを上下にスライドさせ、色アラームの温度しきい値を設定します。大きい単位で調節するには、ボックスの横にある上下矢印をクリックし、小さい単位で調節するには、温度値を入力します。

等温線を有効にし、等温線の温度範囲を定義するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開き、さらに [分析] タブをクリックします。
2. [色アラーム] コントロール・エリアの下矢印をクリックして、色アラーム・オプションのメニューを開きます。
3. 等温線が選択されている場合は、最低および最高の等温線範囲値を示すスライディング・ボックスが、温度範囲バー (カラー・パレット) の右に表示されます。
4. ボックスを温度範囲バーに沿って上下にスライドさせて大きな増分で動かすか、ボックスの横にある上下矢印をクリックして小さな増分で動かすか、温度値を入力して等温線の温度範囲を設定します。
5. [等温線の色] ボタンをクリックし、色オプションの範囲を開きます。等温線を表す色をクリックしてから、[OK] をクリックします。

注記： 等温線または色アラームの範囲を設定したら、カラー・パレットで等温線/色アラームの温度帯をクリックし、温度バーで上下にスライドさせて、等温線の最低および最高値をそれぞれ調整します。

放射率と背景温度の変更

放射率補正と背景温度の変更

放射率補正コントロールを使うと、熱画像に関連付ける放射率補正を変更できます。

熱画像の放射率補正值を変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。次に、[分析] タブをクリックします。
2. [放射率補正] 値ボックスをクリックし、使用する放射率補正值を入力するか、放射率補正值の横にある上向き/下向き矢印を使って、使用する値までスクロールします。

注記： 大きな下向き矢印をクリックすると、一般的な物質とその放射率補正值のリストが参照用に表示されます。有益な熱画像を捕捉し、正しく解釈するために正しい放射率補正值を使用する重要性については、[基本的な赤外線放射分析](#)と[放射率補正のクイック・ヒント](#)を参照してください。

背景温度コントロールを使うと、熱画像に関連付ける背景の温度を変更できます。

熱画像の背景温度を変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。次に、[分析] タブをクリックします。
2. [背景の温度] 値ボックスをクリックし、使用する背景の温度を入力するか、背景の温度値の横にある上向き/下向き矢印を使って、使用する値までスクロールします。

注記： 有益な熱画像を捕捉し、正しく解釈するために正しい背景温度を使用する重要性については、「[基本的な赤外線放射分析](#)と[放射率補正のクイック・ヒント](#)」を参照してください。

伝送補正の変更

伝送補正コントロールを使うと、熱画像に関連付ける伝送補正を変更できます。

熱画像の伝送値を変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開き、さらに [分析] タブをクリックします。
2. [伝送] 値ボックスをクリックし、使用する伝送値を入力するか、伝送値の横にある上向き/下向き矢印を使って、使用する値までスクロールします。

注記：伝送補正の値の範囲は 30 ~ 100% です。

熱画像マーカーの使用

熱画像の解釈や分析に役立つさまざまな種類のマーカーを使って、熱画像に注釈を付けることができます。マーカーを使うと、特定のエリアや関心のある点を強調表示できます。または、最低、最高、平均温度が特定の範囲にあるべき重要な物体の上にマーカーを描くことができます。マーカーの統計により、重要な物体のモニターが簡単になります。

使用できる SmartView マーカーは次の通りです。


- 中心点マーカー
- 中心ボックス・マーカー
- 熱および冷カーソル・マーカー
- 点マーカー
- 線マーカー
- 長方形マーカー
- 楕円マーカー
- 多角形マーカー





中心点、中心ボックス、熱または冷カーソル・マーカーを追加する、または全マーカーを隠すには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. [分析] タブをクリックしてから、追加するマーカーのボックスをクリックします。
3. [マーカーの表示] ボックスを使用して、熱画像のマーカーを表示するか、隠します。
4. チェックマークが付いている場合は、機能が有効であることを示します。
5. もう一度クリックすると、機能が無効になります。


注記：マーカーを隠しても、[削除](#)されることはありません。

ユーザーが定義したマーカーを追加するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. [分析] タブをクリックし、
 - 点マーカーの場合：
 - 描画モードのメニュー・バーで  [描画点マーカー] アイコンをクリックしてから、ポイントを配置する熱画像をクリックします。

- 線、長方形、楕円マーカの場合:
 - 該当する描画マーカアイコンをクリックします。
 -  線マーカ
 -  長方形マーカ
 -  楕円マーカ
 - 熱画像で、マウス・ボタンを左クリックして押し続け、開始点を作成してから、マウスを終了点までドラッグしたらマウス・ボタンを放して、マーカを完了させます。
- 多角形マーカの場合:
 - 描画モード・メニュー・バーで  多角形マーカをクリックします。
 - 熱画像を左クリックし、最初のセグメントを開始します。次のセグメントを開始する位置をもう一度左クリックします。すべてのセグメントが描画されるまで同じ操作を繰り返します。ただし、最終セグメントは除きます。
 - 最後に描画したセグメントの開始点をダブルクリックします。最後のセグメントは、ダブルクリックした点から最初のセグメントの開始点まで自動的に描画され、多角形を完成させます。

熱画像のプロパティを表示および編集するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. [分析] タブをクリックし、
 - 次に、描画モード・メニューで  選択マーカアイコンをダブルクリックしてから、熱画像でマーカをダブルクリックし、マーカのプロパティ・ウィンドウを開きます。
 - [表示] タブをクリックして、次の操作を実行します。
 - マーカ名を作成します。
 - チェック・ボックスを使用して、熱画像に表示するテキストや統計を選択
 - マーカの名前
 - 最低温度
 - 平均温度
 - 最高温度
 - [ラベルの配置] コントロールを使用して、マーカ・テキストの場所を調節します。
 - [色の選択] コントロール・エリアで下矢印をクリックし、マーカ・テキストの色を調節します。
 - 色の参照とカスタム・カラーの作成

- [注釈] タブをクリックして、次の操作を実行します。
 - マーカーに[注釈](#)を追加
- [放射率] タブをクリックして、次の操作を実行します。
 - マーカーの[放射率と背景の温度](#)を調節

例:

熱画像の物体は、他の熱画像とは異なる放射率を持つ場合があります。最初の物体の周辺にマーカーを描き、マーカーをダブルクリックして、マーカーの放射率値を変更します。マーカーの温度統計が新しい放射率を反映して変更されます。

注記: 熱画像に表示される「飛び」温度は、新しい放射率値を反映しません。マーカーの統計のみが新しい放射率を反映して変更されます。

注記: 特定のマーカー・プロパティは、マーカーの種類によって異なります。すべてのマーカーには、名前、放射率、背景の温度があります。点マーカーには、名前と点の温度を表示できます。その他すべてのマーカーでは、名前、最低、最高、平均温度を表示できます。

配置したマーカーに関する統計を表示するには、次の手順に従います。

SmartView ウィンドウから、次の操作を実行します。

1. アクティブな画像を右クリックして、熱画像のポップアップ・メニューを開きます。
2. メニューで [データを表示] を選択します。

[熱画像の編集] ウィンドウから、次の操作を実行します。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックすると、熱画像編集ウィンドウが開きます。
2. 熱画像の下にある [マーカーのデータ] タブをクリックします。

注記: Esc キーを押すと、アクティブな熱画像にいつでも戻ることができます。

マーカーの削除



マーカーを削除するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開き、さらに [分析] タブをクリックします。
2. 描画モード・メニューの [マーカーの選択] アイコンをクリックします。
3. 削除する熱画像のマーカーをクリックします。
4. キーボードで、Delete (Del) キーを押します。
5. 削除するすべてのマーカーで手順 3 と 4 を繰り返します。
6. [OK] をクリックして保存します。
7. 熱画像を閉じる前に保存します。同じファイル名を維持する場合は、メニュー・バーで [ファイル] - [保存] をクリックします。新しいファイルを作成する場合は、[ファイル] - [名前を付けて保存] をクリックします。

熱画像またはビデオの回転


熱画像またはビデオが横向きに表示されている場合は、90度単位で右または左に回転させます。

熱画像またはビデオを回転させるには:

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2.  右回転アイコンまたは  左回転アイコンをクリックします。

マーカー・プロパティーの変更

マーカーのプロパティーを変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. [\[熱画像の編集\]](#) ウィンドウの上部にある描画モード・メニューで  [\[マーカーの選択\]](#) アイコンをクリックします。
3. 熱画像でマーカーをダブルクリックするか、[\[マーカーのデータ\]](#) タブでマーカーのラベルをダブルクリックして、マーカーのプロパティ・ウィンドウを開きます。
 - [\[表示\]](#) タブをクリックして、次の操作を実行します
 - マーカー名の編集/作成
 - 熱画像にマーカーを表示するかどうかの選択
 - 熱画像の温度データの選択 (ポイント・マーカーの温度とその他のマーカー・タイプの最低、平均、最大温度を含めるかどうかの選択)
 - マーカー・ラベルやテキストの配置と色の調整
 - [\[注釈\]](#) タブをクリックして、マーカーに注釈を追加
 - [\[放射率\]](#) タブをクリックし、マーカーの放射率や背景の値を調整します。

IR-Fusion™ 熱画像の操作

SmartView を使用すると、IR-Fusion の熱画像を完全な赤外線 (IR)、完全な可視光 (VL)、またはその間で混合レベルを変更できます。ディスプレイ表示 (全画面かピクチャ・イン・ピクチャか)、[色アラーム](#)、パララックス調整など、その他の IR-Fusion 設定も変更できます。

IR-Fusion 熱画像設定の調整

- アクティブな熱画像をダブルクリックして、画像エディターを開きます。

混合レベルの調整

- [混合レベル] コントロールを [完全な赤外線] と [完全な可視光] の間でスライドさせ、100% 赤外線から 100% 可視光までで混合レベルを調整します。

ピクチャ・イン・ピクチャ

- [IR-Fusion のピクチャ・イン・ピクチャ] コントロールをクリックして、可視光フレームに囲まれた赤外線「ウィンドウ」を作成し、問題を簡単に識別できるとともに、周囲の参照フレームを維持できます。

注記： 混合レベルの調整は、全画面でもピクチャ・イン・ピクチャ表示でも機能します。

色アラーム

- [分析] タブをクリックします。
- [色アラーム](#) 設定を調整し、赤外線で温度条件の上、下、間、外にある温度のみを表示します。可視光では、温度条件に合わないものを表示できます。

注記： 色アラームは、全画面でもピクチャ・イン・ピクチャ表示でも機能します。全画面アラームを無効にすると、IR-Fusion の設定に基づいて、赤外線熱画像全体が可視光画像とブレンドされます。

熱画像の配列

熱画像の配列は、赤外線カメラのレンズが焦点を当てたときに行われる自動調整です。表示や分析用に、可視光画像と赤外線熱画像が赤外線レンズの焦点距離を基に配列されます。

表示や分析のレベルを向上させるために、赤外線熱画像に対する可視光画像を正確に調整できます。


熱画像調整コントロールを使用するには、次の手順に従います。

- 必要に応じて上下左右矢印をクリックし、画像を微調整します。[ゼロ] ボタンをクリックすると、オリジナルの計算値に調整がリセットされます。


熱画像注釈の編集

熱画像エディターを使用して、熱画像カテゴリや注釈を編集・追加します。

注釈カテゴリを追加するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、画像エディターを開きます。
2. [注釈] タブをクリックしてから、 [新規注釈カテゴリの作成] アイコンをクリックします。[カテゴリの編集] ウィンドウが表示されます。
3. [名前] ボックスをクリックしてから、新しいカテゴリ名を入力します。
4. [選択] ボックスをクリックしてから、[単一] または [複数] を選択します。
5. [OK] をクリックします。

注釈を追加するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、画像エディターを開きます。
2. [注釈] タブをクリックしてから、 [新規注釈の追加] アイコンをクリックします。[注釈の編集] ウィンドウが表示されます。
3. 新しい注釈名を入力します。
4. [OK] をクリックします。

熱画像にすでに保存されている注釈カテゴリを変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、画像エディターを開きます。
2. [注釈] タブをクリックしてから、ツリー表示で変更するカテゴリをダブルクリックします。[カテゴリの編集] ウィンドウが表示されます。
3. [名前] ボックスをクリックしてから、新しいカテゴリ名を入力します。
4. [選択] ボックスをクリックしてから、[単一] または [複数] を選択します。
5. [OK] をクリックします。

熱画像にすでに保存されている注釈を変更するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、画像エディターを開きます。
2. [注釈] タブをクリックしてから、ツリー表示で変更する注釈をダブルクリックします。[注釈の編集] ウィンドウが表示されます。
3. 新しい注釈名を入力します。
4. [OK] をクリックします。

参照画像の使用

SmartView では、赤外線熱画像に参照画像を追加できます。参照画像は、赤外線または赤外線ではない画像で、目標物の熱画像に関連付けられます。また、熱画像エディターを使って、関連付けを記録できます。次に、参照画像について典型的な使用例を示します。

例:

1. 対照画像：目標物の可視光画像。
2. 良好な画像：目標物の外観を捕らえた赤外線画像。
3. 変化前・変化後：何らかの修理や保守などの前と後の目標物の赤外線画像。

参照画像を追加するには、次の手順に従います。

1. アクティブな画像をダブルクリックして、熱画像エディターを開きます。
2. [参照画像] タブをクリックします。
3. 追加する種類により、[赤外線熱画像の追加] または [可視光画像の追加] ボタンのいずれかをクリックします。
4. [開く] ダイアログ・ボックスで、参照として使用する画像を探します。
5. 熱画像をクリックしてから、[開く] をクリックします。参照画像のサムネイル・ボックスに画像が表示されます。
6. 参照画像をクリックし、反転表示にしてから、下のボックスにメイン熱画像と追加した参照画像の関係を説明するテキストを入力します。

注記：目標物の熱画像 1 つに対して、複数の参照画像を選択できます。

参照画像を削除するには、次の手順に従います。

1. 参照画像のサムネイルをクリックして、反転表示にします。
2. キーボードで、Delete キーを押します。

注記：IR-Fusion 画像では、赤外線熱画像とともに取得した可視光画像は、可視光参照画像として自動的に選択されます。この参照画像は削除できません。

熱画像コメントの編集

熱画像のコメントやヘッダーを追加して、レポートの熱画像のキャプションやヘッダーを作成できます。

熱画像ヘッダーを追加するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、画像エディターを開きます。
2. [コメント] タブをクリックします。
3. [熱画像ヘッダーをここに入力してください:] セクションにテキストを入力します。

熱画像のコメントを追加するには、次の手順に従います。

1. アクティブな熱画像をダブルクリックして、画像エディターを開きます。
2. [コメント] タブをクリックします。
3. [熱画像のコメントをここに入力してください:] セクションにテキストを入力します。

複数の熱画像を一度に編集する方法

開いている熱画像のカラー・パレットや放射率、背景の温度の値をすべて一度に編集するには、次の手順に従います。

1. 編集する熱画像を開きます。
2. SmartView のメニュー・バーから、[編集] をクリックし、[すべて編集] をクリックします。[すべて編集] ウィンドウが表示されます。
3. [パレット](#)・コントロールを使用して、開いているすべての熱画像のカラー・パレットと彩度を変更します。[放射率](#)コントロールを使用して、開いているすべての熱画像の放射率と背景温度を変更します。

注記： 熱画像エディター・ウィンドウでさまざまな熱画像を表示するには、[選択] サンプル熱画像下向き矢印をクリックします。

注釈

注釈の使用

熱画像にメモや注釈を追加できます。注釈ファイルは、「notations.txt」というファイルで、メモリー・カードのルート・ディレクトリーに保存されます。このファイルには、利用できる注釈と注釈カテゴリーの事前設定リストが含まれています。カードを熱画像装置に挿入すると、注釈ファイルにより、熱画像装置が捕捉した熱画像に適用できる注釈が決定されます。これらの事前定義カテゴリーや注釈を熱画像装置が捕捉した熱画像に適用できます。(方法については、熱画像装置のユーザズ・マニュアルを参照してください。)

注記： デフォルトの注釈ファイルは、テキスト注釈機能とともに、熱画像装置の内蔵メモリーに含まれています。デフォルトの注釈ファイルは、SmartView インストールに含まれています。

注記： 注釈は、すべての熱画像で使用できるとは限りません。SmartView に熱画像がある場合は、注釈はあらゆる画像で使用できます。

次に、これらの熱画像を SmartView 画像エディターで表示し、熱画像に保存した注釈カテゴリーや注釈を変更できます。

また、SmartView の注釈エディターを使って、メモリー・カードの事前設定リストを変更し、メモリー・カードに保存した熱画像に適用できるように、独自のカテゴリーや注釈を作成できます。その方法については、「[注釈エディターについて](#)」と「[注釈エディターのチュートリアル](#)」を参照してください。

画像エディターまたは SmartView の[ドラッグ & ドロップ](#)機能を使用して、SmartView で開いている熱画像に注釈を手軽に追加することもできます。

注釈ファイルの構成要素:

- 注釈
- 注釈カテゴリー

注釈

注釈は、熱画像に添付できるテキストによる説明です。注釈を使うと、熱画像が捕捉された場所、熱画像が示す機器、熱画像を捕捉したユーザーなど、熱画像に関する詳細情報を保存できます。すべての注釈は、注釈カテゴリーの一部です。

注釈カテゴリー

注釈カテゴリーは、同じような注釈をグループ化したものです。例えば、注釈カテゴリー「場所」には、「地下室」、「メイン・フロアー」、「最上階」などの注釈が含まれます。

注釈カテゴリーには、単一選択と、複数選択の2種類があります。「単一選択」カテゴリーを選択すると、熱画像に0または1つの注釈を適用できます。「複数選択」カテゴリーを選択すると、熱画像に任意の数(0からカテゴリーに含まれる注釈の数まで)の注釈を適用できます。

注記：例えば、カテゴリー「顧客」には「単一選択」を使用します。これは、熱画像が単一の顧客に適用される場合がほとんどだからです。また、「状態」カテゴリーは、ほこりっぽい、低温、暗いなど、多くの注釈が可能であるため、「複数選択」を使用します。

注釈エディターについて

注釈エディターは、注釈ファイルをすばやく簡単に編集できるように設計されています。エディターには、ツリー表示とツールバーが含まれています。ほとんどのコマンドは、ツールバーのアイコンをクリックするか、ツリー表示を右クリックしてコンテキストまたはポップアップ・メニューを開いてすばやく実行できます。注釈エディターは、SmartView ウィンドウで開いている熱画像に注釈をドロップ & ドロップするのにも使用されます。

ツリー表示

注釈エディターのツリー表示には、注釈ファイルのカテゴリと注釈が階層形式で表示されます。注釈カテゴリに「+」が付いている場合は、注釈が隠れています。「+」をクリックしてカテゴリを展開し、その注釈を表示してください。注釈カテゴリに「-」が付いている場合は、注釈が表示されています。「-」をクリックして折りたたみ、カテゴリの注釈を隠します。複数のテキスト行のある注釈には、最初の行の後に「...」が表示されます。

注記： ツリー表示を右クリックすると、コンテキストまたはポップアップ・メニューが表示されます。

ツールバー






注釈エディターのツールバーを使うと、頻繁に使用するエディターのコマンドを簡単に実行できます。ツールバーのボタンをクリックして、そのコマンドを実行します。





注釈エディターを開くには、次の手順に従います。

1. 注釈を付ける熱画像を開くか、熱画像をクリックし、アクティブにします。
2. SmartView のメニュー・バーから、[ツール] をクリックし、[注釈エディター] をクリックします。注釈ウィンドウが表示されます。
3. ここから、次のツールバー・コマンドを使用できます。

ツールバーのコマンド

次のコマンドは、注釈ファイルの作成や編集に使用できます。これらのコマンドを使うには該当するアイコンをクリックします。場合によっては、ツリー表示を右クリックして、ポップアップ・メニューを開き、その機能を選択することもできます。

-  新しい空の注釈ファイルを作成する
-  注釈ファイルを開く
-  注釈ファイルを保存する
-  新規カテゴリを作成する
-  新規注釈を作成する

-  選択したカテゴリまたは注釈を編集する
-  選択したカテゴリまたは注釈を削除する
-  選択したカテゴリまたは注釈を 1 つ上に移動する
-  選択したカテゴリまたは注釈を 1 つ下に移動する

新しい空の注釈ファイルを作成する

注釈エディターのツリー表示で編集する空の注釈ファイルを作成するには、このアイコンをクリックします。注釈ファイルがすでに開いている場合に、最後に保存してから変更を加えた場合は、ファイルを保存するかどうか尋ねられます。[はい] をクリックして変更を保存してから、アイコンをクリックして空の注釈ファイルを開きます。変更を保存しないで空の注釈ファイルを開くには、[いいえ] をクリックします。

注釈ファイルを開く

保存した注釈ファイルの場所を探す [開く] ウィンドウを表示するには、このアイコンをクリックします。ファイルを見つけて開いたら、その内容が注釈エディターのツリー表示に表示されます。別の注釈ファイルを開いていて、変更を加えた場合は、現在のファイルを閉じる前に変更を保存するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。通常、注釈ファイルは「notations.txt」という名前にします。ただし、別のファイル名を使って、同じディレクトリに複数の注釈ファイルを保存できます。

注釈ファイルを保存する

オリジナルのファイル名を使ってツリー表示に加えた変更を保存するには、このアイコンをクリックします。ツリー表示の内容がそのファイルのものでない場合は、[名前を付けて保存] コマンドを使って新しい名前でのこのファイルを保存するかどうか尋ねられます。

新規カテゴリを作成する

[カテゴリの編集] ウィンドウを開くには、このアイコンをクリックします。ここから、[名前] ボックスに新しい注釈カテゴリの名前を入力し、[選択] ボックスから [単一] または [複数] を選択します。

新規注釈を作成する

注釈エディターのウィンドウで、注釈またはカテゴリを反転表示にします。次に、このアイコンをクリックして、[注釈の編集] ウィンドウを開きます。ここから、新しい注釈を入力します。

選択したカテゴリまたは注釈を編集する

注釈エディターのウィンドウで、注釈カテゴリを反転表示にします。次に、このアイコンをクリックして (または、反転表示にされた注釈カテゴリをダブルクリックし

て)、[カテゴリーの編集] ウィンドウを開きます。ここから、[名前] ボックスに新しい注釈カテゴリーを入力し、[選択] ボックスから [単一] または [複数] を選択します。

注釈エディターのウィンドウで、注釈を反転表示にします。次に、このアイコンをクリックして (または、反転表示にされた注釈をダブルクリックして)、[注釈の編集] ウィンドウを開きます。ここから、新しい注釈を入力できます。

注記： 注釈で複数の行が必要になる場合があります。注釈テキストの編集集中に、Ctrl キーを押しながら Enter キーを押すと、新しい行を挿入できます。

選択したカテゴリーまたは注釈を削除する

注釈カテゴリーまたは注釈を反転表示にします。次に、このアイコンをクリックし (または Delete キーを押して)、現在選択している注釈カテゴリーまたは注釈を削除します。選択した注釈またはカテゴリーを削除するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

選択したカテゴリーまたは注釈を 1 つ上に移動する

注釈カテゴリーまたは注釈を反転表示にします。次に、このアイコンをクリックし、現在選択している注釈カテゴリーまたは注釈を 1 つ上のレベルに移動します。

注記： 注釈はそのカテゴリー外に移動させることはできません。注釈やカテゴリーがそのリストの一番上にある場合にこのコマンドを使っても何も実行されません。

選択したカテゴリーまたは注釈を 1 つ下に移動する

注釈カテゴリーまたは注釈を反転表示にします。次に、このアイコンをクリックし、現在選択している注釈カテゴリーまたは注釈を 1 つ下のレベルに移動します。

注記： 注釈はそのカテゴリー外に移動させることはできません。注釈やカテゴリーがそのリストの一番下にある場合にこのコマンドを使っても何も実行されません。

終了/閉じる

開いている [注釈エディター] ダイアログボックスを閉じるには、[閉じる] ボタンまたは X アイコンをクリックします。ファイルが開いていて、最後に保存してから変更を加えた場合は、ファイルを保存するように促すメッセージが表示されます。

注釈エディターの使用チュートリアル

このチュートリアルでは、[SmartView 注釈エディター](#)の使い方を説明します。注釈エディターを使用すると、事前に定義された注釈カテゴリおよびメモリー・カードに保存されている「notations.txt」ファイルの注釈を変更できます。


このチュートリアルが終了したら、次のことを実行できるようになります。

1. 新規注釈ファイルの作成
2. 新規注釈カテゴリの追加
3. 新規注釈の追加
4. 注釈ファイルの保存
5. 異なるファイル名を使った保存
6. 注釈ファイルを開く
7. 注釈カテゴリの編集
8. 注釈の編集
9. エディターを閉じる


注釈エディターを使用して事前設定されている注釈カテゴリと注釈のリストを変更するには、次の手順に従います。

1. メモリー・カード・リーダーをコンピューターに挿入します。
2. 熱画像装置からメモリー・カードを取り出し、カード・リーダーに挿入します。
3. SmartView ソフトウェアを開き、メニュー・バーで [ツール] をクリックします。
4. SmartView の [ツール] ドロップダウン・メニューで、[注釈エディター] をクリックします。A~F の手順に従います。


A. 注釈ファイルを開くには、次の手順に従います。

1. SmartView ソフトウェアを開き、メニュー・バーで [ツール] をクリックします。
2. SmartView の [ツール] ドロップダウン・メニューで、[注釈エディター] をクリックします。
3.  [注釈ファイルを開く] アイコンをクリックします。前回注釈ファイルを開いた、または保存した場所で [注釈ファイルを開く] ウィンドウが表示されます。
4. 必要に応じて別の場所に移動し、開くファイルを選択します。このチュートリアルでは、SmartView インストールに含まれている「notations.txt」ファイルを開きます。
5. ファイル「notations.txt」を反転表示にし、[開く] をクリックします。


B. 新しい注釈カテゴリを追加するには、次の手順に従います。

1.  [新規カテゴリの作成] をクリックします。これで、[カテゴリの編集] ウィンドウが表示され、新しいカテゴリを作成できるようになります。
2. [名前] ボックスで「新規カテゴリ」を「場所」に変更します。選択ボックスは、「1」のままにしておきます。
3. [OK] をクリックします。


C. 新しい注釈を追加するには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、「場所」カテゴリをクリックして、反転表示にします。
2.  [新規注釈の作成] アイコンをクリックします。これで、[注釈の編集] ウィンドウが表示され、「場所」カテゴリに新しい注釈を作成できるようになります。「新規注釈」を「地下室」に変更します。
3. [OK] をクリックします。
4. 手順 2~3 を繰り返し、「1 階」と「最上階」という新しい注釈を追加します。


D. 注釈カテゴリを編集するには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、「場所」カテゴリをクリックして、反転表示にします。
2.  [選択したカテゴリまたは注釈を編集] アイコンをクリックします。[カテゴリの編集] ウィンドウが表示されます。
3. 名前を「機器の場所」に変更します。[選択] ボックスをクリックして、[複数] をクリックします。
4. [OK] をクリックします。

E. 注釈を編集するには、次の手順に従います。

1. 「地下室」注釈をクリックして、反転表示にします。
2.  [選択したカテゴリまたは注釈を編集] ボタンをクリックします。[注釈の編集] ウィンドウが表示されます。
3. 「地下室」を「北」に変更します。
4. Ctrl キーを押しながら Enter キーを 1 回押し、Ctrl キーを放します。カーソルが次の行に移動します。
5. 2 行目に、(大きなウィンドウの横) と入力します。
6. [OK] をクリックします。
7. 他の注釈を「南」と「東」に変更します。「西」というテキストを持つ新しい注釈を作成します。


F. 注釈ファイルを保存するには、次の手順に従います。

1.  [注釈ファイルの保存] ボタンをクリックします。前回注釈ファイルを開いた、または保存した場所で [名前を付けて保存] ウィンドウが表示されます。
2. 注釈ファイルを保存する場所に移動します。まだ入力していない場合は、[ファイル名] フィールドに「notations.txt」と入力します。
3. [保存] をクリックします。

カテゴリと注釈の追加

- ここでは、「オペレーター」という新しいカテゴリを作成し、「オペレーター #1」、「オペレーター #2」、「オペレーター #3」という新しい注釈をこのカテゴリに追加します。[「新規注釈カテゴリの追加」](#)と[「新規注釈の追加」](#)にある手順を参照してください。

新しい注釈ファイルを作成するには、次の手順に従います。

- 注釈エディターを最初に開いた時は、空のはずです。空でない場合は、 [新規注釈ファイルの作成] をクリックします。

注釈エディターを閉じる

1. [閉じる] をクリックします。
2. [はい] をクリックして加えた変更をファイルに保存し、エディターを終了します。

注記： 編集を保存しないでエディターを閉じるには、[いいえ] をクリックします。[いいえ] をクリックすると、加えた変更はすべて破棄されます。編集を保存しない、またはエディターを閉じない場合は、[キャンセル] をクリックして、エディターに戻ります。

注釈のドラッグ & ドロップ

画像に注釈を追加するには、注釈のドラッグ & ドロップ機能を使用すると便利です。注釈ファイル・エディターから開いている 1 つの画像に注釈を追加するか、開いているすべての画像に注釈を同時に追加します。







注釈のドラッグ & ドロップを使用するには、次の手順に従います。

1. 熱画像を開きます。
2. [注釈ファイル・エディター](#)と注釈ファイルを開きます。
3. 熱画像が見えるように [注釈ファイル・エディター] ウィンドウを移動します。
4. 熱画像に追加する注釈を左クリックして押し続けます。
5. 1 つの熱画像に注釈を追加するには、カーソルがその熱画像の上に合うようにマウスをドラッグし、左マウス・ボタンを放します。
6. 開いているすべての熱画像に注釈を追加するには、カーソルがグレーの背景に合うようにマウスをドラッグし、左マウス・ボタンを放します。
7. [はい] を選択し、開いているすべての画像に注釈を追加します。
8. 必要に応じて手順 4~7 を繰り返します。

音声注釈

熱画像装置を使用して、音声注釈を熱画像に追加できます (手順については、熱画像装置のユーザーズ・マニュアルを参照してください)。SmartView の熱画像エディターを使用して、熱画像装置でキャプチャーした音声注釈を再生できます (注記：音声注釈は、すべての熱画像で使用できるとは限りません)。音声注釈は、インポート、エクスポート、削除も可能です。

音声注釈の再生:

- [音声注釈]、[コメント]、[注釈] タブのいずれかをクリックします。
 - 音声注釈コントロールに、ファイルの位置とファイルの録音時間を示す再生インデックスが表示されます。
 -  [再生] ボタンを使用して、音声注釈を再生します。
 -  [一時停止] ボタンを使用して、再生中の音声注釈を一時停止します。
 -  [再開] ボタンを使用して、音声注釈再生を再開します。
 -  [停止] ボタンを使用して、音声注釈再生を停止します。
 -  [再生位置] コントロールを使用して、ファイルを特定の場所に移動します。  [再生位置] ボタンを再生するポイントにドラッグします。

音声注釈の操作:

- [インポート] ボタンを使用して、音声注釈をインポートします (.wav ファイル)。
- [エクスポート] ボタンを使用して、別のプログラムで使用できるように音声注釈をエクスポートします (.wav ファイル)。
- [削除] ボタンを使用して、音声注釈を削除します。

レポートの生成

SmartView レポート：概要

SmartView を使用すると、熱画像装置で捕捉した画像、コメント、推奨、分析および共有したいその他の関連情報を含む、詳細で高度なレポートを作成および印刷できます。

レポートは、メインの赤外線 (IR) 熱画像、赤外線参照熱画像、可視光画像 (VL)、選択したその他の出力オプションなどを含むように設定できます。また、要約表と要約の説明を含めたり、含めている場合はタイトル・ページやその他のレポートの外観設定をカスタマイズしたりすることも可能です。レポートの生成に使用する[レポート・テンプレート](#)を変更または作成することもできます。

[\[クイック・レポート\]](#) 機能を使用して、ボタンを 1 回クリックするだけで標準のレポート形式で繰り返しレポートを作成するか、[\[レポート・ウィザード\]](#) を使用して、クイック・レポートの設定を変更してレポートを作成できます。

[クイック・レポートの設定](#)および[レポート・ウィザード](#)では、3 つの標準レポート・テンプレートを選択できます。これは、基本、比較、サムネールです。また、カスタマイズしたレポート・テンプレートを選択することもできます。

レポートは、.PDF または .docx 形式で生成できます。PDF 形式は、Adobe Acrobat などのソフトウェアで利用できます。.docx 形式は、Microsoft Word 2007 でネイティブにサポートされています。詳しくは、「[レポート生成のオプション](#)」を参照してください。


レポートの生成

クイック・レポートの使用

クイック・レポートを使用して、マウスを1回クリックするだけで簡単に何度も繰り返して生成できる標準のレポート設定を指定します。[クイック・レポートとレポート・ウィザード](#)の設定オプションは同じですが、それぞれ異なる設定を選択できます(「[クイック・レポート設定の変更](#)」を参照)。

注記: クイック・レポートには、開いているすべての熱画像が含まれます。

クイック・レポートを使って開いている熱画像すべてのレポートを生成するには、次の手順に従います。

1. 必要に応じて、[クイック・レポートの設定](#)を変更します。
2. レポートに含める熱画像を開きます。
3. SmartView ツールバーで、 [全熱画像のクイック・レポートを作成する] アイコンをクリックします。(または、SmartView のメニュー・バーから、[レポート]-[クイック・レポート]をクリックします。) レポートが、[レポート生成の設定](#)を基にして生成されます。

クイック・レポート設定の変更

クイック・レポートの設定を表示および変更するには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーで [レポート] をクリックし、[クイック・レポートの設定...] を選択します。
2. ドロップ・ダウン・メニューから、使用するレポート・テンプレート ([基本](#)、[比較](#)、[サムネイル](#)、[基本的な建物診断](#)、[基本的な電気機器](#) または [カスタム](#)) を選択します。
3. [タイトル・ページ]、[レイアウト]、[外観]、[要約] タブから出力オプションを選択または入力して、レポートを設定します。レポートに含めないオプションは選択しないままにしておきます。
4. [OK] をクリックします。

これで、[クイック・レポート](#)を生成する準備が整いました。

レポート・ウィザードの使用

レポート・ウィザードを使用して、標準の[クイック・レポート設定](#)を変更して、レポートをカスタマイズします。レポート・ウィザードを使用すると、レポートのテンプレートとレポートに含める画像を開いている画像の中から選択できます。

レポート・ウィザードを使ってレポートを生成するには、次の手順に従います。

1. レポートに含める熱画像を開きます。
2. SmartView のメニュー・バーで [レポート] をクリックし、[ウィザード...] を選択します。[レポート・ウィザード] ウィンドウが表示されます。レポートに含めない熱画像の選択を解除します。
3. [次へ] をクリックし、さらに使用するレポート・テンプレート([基本](#)、[比較](#)、[サムネール](#)、[基本的な建物診断](#)、[基本的な電気機器](#) または [カスタム](#)) をクリックします。

注記：「レポート・テンプレートの選択」手順で、レポート・テンプレート・ディレクトリーの設定を調整できます。

4. [次へ] をクリックしてから、[タイトル・ページ]、[レイアウト]、[外観]、[要約] タブから出力オプションを選択または入力して、レポートを設定します。レポートに含めないオプションは選択しないままにしておきます。

注記：[レイアウト] タブで、[可視光参照を含める] を選択してから、[表示設定を使用する] を選択すると、レポートの熱画像が、SmartView 熱画像ビューアーで表示されるのと同じように表示されます。[表示設定を使用する] オプションは、IR Fusion 画像にのみ適用されます。メイン熱画像では、[表示設定を使用する] オプションを選択した場合は、可視参照画像には [可視光のみ] 設定が使用されます。メイン熱画像で、[赤外線のみ] オプションを選択した場合は、可視参照画像には [表示設定を使用する] 設定が使用されます。

5. [終了] をクリックします。
6. レポートが、[レポート生成の設定](#) を基にして生成されます。

タイトル・ページを含める場合

高度な外観を備えたレポートを生成するには、タイトル・ページを追加します。

レポートにタイトル・ページを含めるには、次の手順に従います。

1. レポートに含める熱画像を開きます。
2. クイック・レポートの設定を変更するか、レポート・ウィザードを使用します。
3. 使用するレポート・テンプレート([基本](#)、[比較](#)、[サムネール](#)、[基本的な建物診断](#)、[基本的な電気機器](#) または [カスタム](#)) を選択します。
4. タイトル・ページを設定するには、[[タイトル](#)] タブをクリックします。
 - i. [タイトル・ページを含める] ボックスを選択します。

注記： タイトル・ページは、[タイトル・ページを含める] ボックスを選択した場合にのみレポートに含まれます。

- ii. 該当するフィールドと関連コントロールを使用して、レポートのタイトル、レポートのサブタイトル、会社名、連絡先、顧客の名前と連絡先 (該当する場合)、会社のロゴ、タイトル・ページの画像を追加します。

注記： SmartView は、頻繁に使用するテキストやファイルを迅速に呼び出せるよう、タイトル・ページの各フィールドでこれまで入力したエントリーを最新のものから 15 件まで保存します。

5. [OK] (クリック・レポート) または [終了] (レポート・ウィザード) をクリックします。
6. レポートが、[レポート生成の設定](#)を基にして生成されます。

要約ページを含める場合

レポートを一目で理解できるように、レポート全体を要約となる、熱画像の要約表や説明を含む要約ページを作成することができます。

要約表のみ、説明のみ、または両方を含めることが可能です。

レポートにサマリー表と説明を含めるには、次の手順に従います。

1. レポートに含める熱画像を開きます。
2. クイック・レポートの設定を変更するか、レポート・ウィザードを使用します。
3. 使用するレポート・テンプレート([基本](#)、[比較](#)、[サムネール](#)、[基本的な建物診断](#)、[基本的な電気機器](#) または [カスタム](#))を選択します。
4. [\[タイトルページ\]](#)、[\[レイアウト\]](#)、[\[外観\]](#)、[\[レポート要約\]](#) タブから様々な出力オプションを選択または入力して、レポートを設定します。レポートに含めないオプションは選択しないままにしておきます。
 - a. [\[サマリー\]](#) タブをクリックし、レポートのサマリーページを設定します。
 - i. [\[レポート要約を含める\]](#) ボックスを選択します。

注記： レポートのサマリーページは、[\[レポートサマリーを含める\]](#) ボックスを選択した場合にのみレポートに含まれます。

- ii. [\[フィールド\]](#) 欄にフィールド名を入力して、サマリー表を作成します。(フィールド名の例：「電気」、「機械」)。
- iii. 次に [\[サマリー\]](#) 欄をクリックし、フィールドに特有のメモを入力します。(サンプルのコメント：「一部の電気配線が過熱してい

- る。」または「指示通りに保守とモニターをスケジュールしてください。）」
- iv. 必要に応じて、フィールドとコメントを追加し、要約表を作成します。
 - v. 要約表に含める行の [含める] 欄のボックスを選択します。レポートに含めない行のボックス選択を解除します。
 - vi. [レポートのサマリー] エリアをクリックし、テキストのサマリー説明を入力します。(サマリー分の例：「指示された場所で保守を継続してください。他の全コンポーネントを定期的に監視してください。保守を行った機器では、すべて継続検査を行ってください。」)。
5. [OK] (クリック・レポート) または [終了] (レポート・ウィザード) をクリックします。
 6. レポートが、[レポート生成の設定](#) を基にして生成されます。

SmartView 1.9 以前のアプリケーションから生成したレポートを開く

SmartView 1.9 またはそれ以前のアプリケーションで生成したレポートを開くには、次の手順に従います。

1. SmartView のメニュー・バーで [レポート] をクリックし、[レガシー・レポートを開く...] を選択します。
2. レポートが保存されているコンピューター/ハード・ドライブの場所を選択します。
3. [ファイル名] ボックスで、開くレポートを選択します。
4. [開く] をクリックします。

レポート・テンプレート

それぞれのレポート・テンプレートでは、レポート・ウィザードまたはクイック・レポート設定から、レポートの[タイトル・ページ](#)、[レイアウト](#)、[外観](#)、[レポートの要約](#)をカスタマイズできます。

- **タイトル・ページ** - タイトルページを含め、レポートのタイトル/カバー・ページに含める情報を追加できます。
- **レイアウト** - ページ番号、目次、参照熱画像、注釈、マーカー・データ、熱画像情報など熱画像に関する情報など、レポートに含める情報を選択できます。
- **外観** - アクセントの色、レポートに含めるヘッダーやフッターを選択できます。
- **要約** - レポート全体をサマリーする表や説明文を 1 ページに含めるよう設定できます。

基本レポート

検査の結果を説明し、今後の対策を推奨するには、この汎用レポートを使用します。基本レポートには、次の内容を含めることができます。

- 3つの画像タイプ：メイン IR 画像、VL 参照画像、IR 参照画像。
- メインの IR 熱画像に関するコメントやマーカー詳細。
- オブジェクトの場所、問題、重大度、推奨対策を分類する注釈などを含むメイン IR 熱画像の画像情報、画像の校正レンジ、放射率、背景の温度、カメラのシリアル番号。

レポートのタイトル・ページ、レイアウト、外観、レポートの要約もカスタマイズできます。

基本的な建物診断レポート

このレポートを使用して建物に関する検査の結果を報告します。このレポートのテンプレートは、熱画像による建物検査の文書化に関するほぼすべての発行済規格に準拠しています。

基本的な建物診断レポートには、次の内容を含めることができます。

- 3つの画像タイプ：メイン IR 画像、VL 参照画像、IR 参照画像。
- メインの IR 熱画像に関するコメントやマーカー詳細。
- 場所や屋内外の環境条件、潜在的な問題の詳細、装置に関する情報など、各画像の前にある表に記入する検査の詳細情報。
- 各ページに会社のロゴ。

レポートのタイトル・ページ、レイアウト、外観、レポートの要約もカスタマイズできます。

基本的な電気機器レポート

このレポートを使用して電気機器および機械の検査の結果を報告します。このレポートのテンプレートは、熱画像による電気機器および機械の検査の文書化に関するほぼすべての発行済規格に準拠しています。

基本的な電気機器レポートには、次の内容を含めることができます。

- 3つの画像タイプ：メイン IR 画像、VL 参照画像、IR 参照画像。
- メインの IR 熱画像に関するコメントやマーカー詳細。
- 場所や屋内外の環境条件、潜在的な問題の詳細、装置に関する情報など、各画像の前にある表に記入する検査の詳細情報。
- 各ページに会社のロゴ。

レポートのタイトル・ページ、レイアウト、外観、レポートの要約もカスタマイズできます。

比較レポート

2つの IR 熱画像を比較するには、このレポートを使用します。例えば、修正前の熱画像と修正後の熱画像を比較したり、「良好」または稼働状態を示す熱画像と、「不良」または非稼働状態を示す画像を比較したりします。

比較レポートには、次の内容を含めることができます。

- 2つの画像：メイン IR 熱画像と IR 参照画像。
- 両 IR 熱画像に関するコメントやマーカー詳細。
- オブジェクトの場所、問題、重大度、推奨対策を分類する注釈などを含む、両 IR 熱画像の画像情報、画像の校正レンジ、放射率、背景の温度、カメラのシリアル番号。

レポートのタイトル・ページ、レイアウト、外観、レポートの要約もカスタマイズできます。

サムネール・レポート

検査中に捕捉した全 IR および IR Fusion 画像を小さくしたサムネール画像を示すには、この汎用サマリーレポートを使用します。

サムネール・レポートには、次の内容を含めることができます。

- 1 ページにつき 9 つまでの IR/IR Fusion 画像。
- 全 IR 画像のコメント。

レポートのタイトル・ページ、レイアウト、外観、レポートの要約もカスタマイズできます。

カスタム

[テンプレートの編集ツール](#)を使用して、3つの付属テンプレートの1つを基にしてカスタマイズされたテンプレートを作成するか、[独自の新しいテンプレートを作成](#)します。


注記：既存のレポート・テンプレートをカスタマイズすることを推奨します。

注記：レポート・テンプレートをカスタマイズするには、Microsoft Word 2007 が必要です。

レポート・テンプレート編集の開始

注記：レポート・テンプレートの作成や編集には、Microsoft Word 2007 が必要です。

レポート・テンプレートの編集を開始するには、次の手順に従います。

1. Microsoft Word 2007 を開きます。
2. Microsoft Office ボタン  をクリックします。
3. [Word のオプション] をクリックします。
4. [基本設定] をクリックします。
5. [開発] タブをリボンに表示する] の横にあるボックスを選択します。
6. [OK] をクリックします。
7. Microsoft Word ウィンドウの上部にあるリボンで、[開発] タブをクリックします。
8. [XML] セクションで [スキーマ] ボタンをクリックします。[テンプレートとアドイン] ウィンドウが表示されます。
9. [XML スキーマ] タブを選択します。
10. [スキーマの追加] をクリックします。[スキーマの追加] ウィンドウが表示されます。
11. [レポート・テンプレート] フォルダに移動します。

注記：通常のインストールでは、ディレクトリは「C:\Program Files\Fluke\SmartView 2.0\Report Templates\en」です。ここで、en は、2 文字の言語コードとなります。

12. .xsd ファイルを選択します。ファイルは、「en.xsd」という名前で、en は 2 文字の言語コードです。
13. [開く] をクリックします。
14. [エイリアス] フィールドに意味のある名前を入力します。推奨名は、「Fluke Infrared」です。
15. [OK] をクリックします。
16. [OK] をクリックします。
17. [XML データ構造] ウィンドウが表示されます。表示されない場合は、[開発] リボンの [XML] セクションで [構造] ボタンをクリックします。

レポート・テンプレートの変更

付属のレポート・テンプレート (基本、比較、サムネール) のいずれかを変更して、カスタマイズしたテンプレートを作成できます。レポート・テンプレートを完全に制御できます。

注記： レポート・テンプレートの作成や編集には、Microsoft Word 2007 が必要です。

注記： テンプレートを作成したら、カスタマイズしたレポート・テンプレート・ファイルを新しい名前でも[保存](#)し、デフォルト・テンプレートを維持します。

レポート・テンプレートの変更

編集するためにレポート・テンプレートを開くには、次の手順に従います。

1. Microsoft Word 2007 を開きます。
2. [テンプレートの編集がアクティブになっている](#)ことを確認します。
3. 変更する[レポート・テンプレート](#)を開きます。

注記： 通常のインストールでは、ディレクトリは「C:\Program Files\Fluke\SmartView 2.0\Report Templates\en」です。ここで、en は、2 文字の言語コードとなります。

4. [開発] タブをクリックします。
5. [構造] タブをクリックします。[XML データ構造] ウィンドウが表示されません。

レポート・オブジェクトを移動するには、次の手順に従います。

1. [編集するためにレポート・テンプレートを開きます](#)。
2. 右クリック・メニューまたはキーボードのショートカット (コピーには Ctrl + C、貼り付けには Ctrl + V) を使用して、コピーおよび貼り付けを使用してレポートの要素を移動します。レポートの要素を反転表示にして、別の場所にドラッグすることもできます。

レポート・オブジェクトを追加するには、次の手順に従います。

1. [編集するためにレポート・テンプレートを開きます](#)。
2. レポートの要素を追加する場所を右クリックします。
3. [XML 要素の適用] を選択します。利用できる[レポートの要素](#)一覧が表示されます。
4. テンプレートに追加するレポート要素を左クリックします。
5. 必要に応じて、レポート[要素の属性](#)を[調節](#)します。

レポート・オブジェクトを削除するには、次の手順に従います。

1. [編集するためにレポート・テンプレートを開きます。](#)
2. 削除する要素を反転表示にします。
3. キーボードで、バックスペースまたは Delete キーを押します。

テンプレート内にある熱画像のサイズを変更するには、次の手順に従います。

1. [編集するためにレポート・テンプレートを開きます。](#)
2. サイズを変更する熱画像を左クリックします。
3. 1 つまたは複数の方向でサイズを増減するには、サイズ変更ハンドルを中央から離す、または中央に向かって動かします。

テンプレートでテキストのフォントまたはテキストの要素を調節するには、次の手順に従います。

1. [編集するためにレポート・テンプレートを開きます。](#)
2. 変更するテキストまたはテキストのレポート要素を見つけます。
3. テキストまたはテキスト・レポート要素の最初を左クリックします。
4. 左マウス・ボタンを押しながら、選択するテキストまたはテキスト・レポート要素上にポインターをドラッグします。
5. 書式化のミニ・ツールバーを使用して、フォントのサイズ、種類、色などを調節します。テキストまたはテキスト・レポート要素を選択すると、ミニ・ツールバーが自動的に表示されます。テキストを選択して右クリックすると、メニューとともにこのツールバーも表示されます。


レポート要素の属性を調節するには、次の手順に従います。


1. [編集するためにレポート・テンプレートを開きます。](#)
2. 調節するレポート要素を右クリックします。
3. **[属性]** を選択します。**[属性]** ウィンドウが表示されます。
4. レポート要素に追加する属性を左クリックします。
5. **[値]** フィールドから使用する値/オプションを選択します。
6. **[追加]** をクリックします。属性は、**[割り当て済み]** 属性セクションに表示されます。
7. **[OK]** をクリックします。

注記： 属性を削除するには、手順 1~3 に従ってから、**[割り当て済み]** 属性セクションを反転表示にし、**[削除]** をクリックします。

注記： 一部のレポート要素には属性を持たないものがあります。

レポート・テンプレートへの変更を保存するには、次の手順に従います。

1. [編集するためにレポート・テンプレートを開きます。](#)
2. レポート・テンプレートを変更します。
3. [Microsoft Office] ボタン  をクリックしてから、[名前を付けて保存] をクリックします。
4. [ファイル名] ボックスに、ファイルの新しい名前を入力します。
5. [保存] をクリックします。

注記：異なるフォルダにコピーを保存するには、[保存場所] 一覧で別のドライブ、またはフォルダ一覧で別のフォルダを選択します。新しいフォルダにコピーを保存するには、[新規フォルダの作成] ボタン  をクリックします。[レポート・テンプレートのディレクトリー](#)を調節し、レポート・テンプレートの新しい場所を適用します。

レポート・テンプレートの作成

Microsoft Word を使用して、カスタム・レポート・テンプレートを作成します。

注記：[既存のテンプレートを変更](#)してレポートを作成する方法を推奨します。

注記：レポート・テンプレートを作成するには、Microsoft Word 2007 が必要です。

レポート・テンプレートを作成するには、次の手順に従います。

1. Microsoft Word 2007 を開きます。
2. [テンプレートの編集が有効](#)になっていることを確認します。
3. [テンプレート・エレメント](#)をドキュメントに追加します。

注記：レポート・エレメントの追加、削除、移動、または画像のサイズ変更については、「[レポート・テンプレートの変更](#)」を参照してください。

4. レポート・テンプレートを[レポート・テンプレートのディレクトリー](#)に保存します。

レポート・テンプレートの要素

レポート・テンプレートの要素:

テンプレートに含めることができるレポート・テンプレート要素は複数あります。

レポート・テンプレート要素の用語集

初期設定の繰り返しなしのセクション。これらのセクションは、レポートに 1 回だけ表示されます。

- **タイトル・ページ**
 - **タイトル_ページ_セクション** - これは、それに続くタイトル・ページ要素をすべて含むセクションです。情報はすべて、クイック・レポート設定またはレポート・ウィザードの [タイトル・ページ] タブで入力します。
 - **タイトル・ページの画像** - タイトル・ページの画像
 - **顧客の連絡先** - 顧客の連絡先情報
 - **顧客名** - 顧客の会社名
 - **会社の連絡先** - 自社連絡先情報
 - **会社のロゴ** - 会社のロゴ
 - **会社名** - 会社名
 - **レポートのサブタイトル** - レポートのサブタイトル
 - **レポートのタイトル** - レポートのタイトル
 - **レポートのデータ** - レポートが生成された日付 (付属のレポート・テンプレートには含まれません)
- **目次**
 - **目次セクション** - ファイル名およびレポートの関連ページ番号を含む目次
- **要約ページ** - 情報はすべて、クイック・レポート設定またはレポート・ウィザードの [要約] タブで入力します。
 - **要約セクション** - これは、それに続く要約ページ要素をすべて含むセクションです。情報はすべて、クイック・レポート設定またはレポート・ウィザードの [要約] タブで入力します。
 - **要約** - 段落スタイルの要約
 - **要約表** - スタイル要約表

初期設定の繰り返しセクション。これらのセクションは、レポートに含まれるすべての画像で繰り返して表示されます。

- **メインの赤外線画像**

- 熱画像のセクション - これは、それに続くメインの赤外線画像要素をすべて含むセクションです。
- 熱画像の注釈表 - 熱画像に関連付けられたテキストの注釈
- 熱画像のコメント - 熱画像エディターの [コメント] タブからのコメント
- 熱画像のグラフ - 熱画像エディターの [グラフ] タブからのグラフ (線グラフ、X、Y、ヒストグラム、表面)
- 熱画像のヘッダー - 熱画像エディターの [コメント] タブからのヘッダー
- 熱画像のマーカー表 - 熱画像マーカーの統計を含む表
- 熱画像の時間 - この熱画像がキャプチャーされた日付および時刻
- メイン熱画像 - メインの赤外線画像
- 熱画像の名前 - メイン赤外線画像のファイル名

注記： 画像は、テンプレートの画像場所に配置され、レポートでの画像サイズが定義されます。画像がテンプレートに配置されない場合は、元の画像サイズで表示されます。可視光画像はそれなしではサイズが非常に大きくなるため、テンプレートに画像を配置することをお勧めします。

- 画像_情報_表_セクション - これは、それに続くメインの赤外線画像の情報要素をすべて含むセクションです。
 - 熱画像の放射率 - メイン赤外線画像の放射率
 - 熱画像のファイル保存場所 - コンピューターのハード・ドライブまたはサーバーのファイル・ディレクトリー
 - 熱画像の平均温度 - メイン赤外線画像の平均温度
 - 熱画像の背景温度 - メイン赤外線画像の背景温度
 - 熱画像の校正レンジ - メイン赤外線画像の校正範囲
 - 熱画像レンジ - メイン赤外線画像の温度範囲
 - 熱画像の時間 - この熱画像がキャプチャーされた日付および時刻
 - カメラの DSP バージョン - 熱画像装置の DSP バージョン (ファームウェア)
 - カメラ・レンズの説明 - 画像のキャプチャーに使用されたレンズ
 - カメラ・レンズのシリアル番号 - レンズのシリアル番号
 - カメラの製造元 - 画像のキャプチャーに使用された熱画像装置の製造元
 - カメラの機種 - 画像のキャプチャーに使用された熱画像装置の機種
 - カメラの OCA バージョン - 熱画像装置の OCA バージョン (ファームウェア)
 - カメラのシリアル番号 - 画像のキャプチャーに使用された熱画像装置のシリアル番号
- 参照画像
 - 参照画像のセクション - これは、それに続く参照画像要素をすべて含むセクションです。

- 熱画像情報の比較表 - 参照画像の情報
 - 参照画像のコメント - 熱画像エディターの [参照画像] タブからの参照画像に関するコメント
 - 参照の赤外線画像 - 赤外線参照熱画像
 - 参照の可視画像 - 可視光参照熱画像
-
- ページ要素
 - ページ区切り - ページ区切り
 - ページ・フッター - ページ・フッター
 - ページ・ヘッダー - ページ・ヘッダー
-
- サムネイル表 - この要素は、レポートで使用されるすべての画像とその関連情報を含むセクションとして、サムネール・レポート・テンプレートで使用されます。

レポート・テンプレート要素の属性

レポート・テンプレート要素の属性には、テンプレートで設定できるものがあります。テンプレート要素に属性を追加すると、クイック・レポート設定またはレポート・ウィザードで行った選択が上書きされます。

- **メイン熱画像** - 次の属性は、メインの赤外線画像に適用されます。
 - **混合の割合** - この属性は、IR-Fusion 画像の混合レベルを制御します。
 - 0~100 (100 = 100% 赤外線、0 = 100% 可視光)
 - **パレット** - この属性は、赤外線画像のパレットを制御します。
 - オレンジ
 - オレンジ反転
 - 青と赤
 - グレースケール
 - 反転グレースケール
 - 高コントラスト
 - ホット・メタル
 - アイアン
 - **カラー・バーを表示** - この属性は、パレット・バーを表示するかどうかを制御します。
 - はい
 - いいえ
 - **熱画像のグラフ**
 - **プロファイルの設定** - この属性は、表示されるグラフの種類を制御します。
 - ヒストグラム
 - 線
 - 表面
 - X プロファイル
 - Y プロファイル
- **熱画像の表示設定** - この属性は、IR-Fusion 画像のみに適用され、赤外線および可視光画像が表示される方法を制御します。
 - **フル・フレーム** - 完全な画像サイズで可視光の参照画像を表示します。熱画像装置で利用できるようりも多くのピクセルが表示されます。
 - **一致赤外線サイズ** - IR-Fusion 画像の赤外線画像部分に対応するサイズで、可視光の参照画像を表示します。
 - **ピクチャ・イン・ピクチャ** - 可視光画像フレームで囲まれた赤外線ウィンドウとして赤外線画像を表示します。可視光の参照画像は、ピクチャ・イン・ピクチャ画像の組み合わせサイズに一致します。

- 表示設定 - 初期設定。赤外線画像は、ファイルとともに保存された画像の表示設定に基づいて表示されます。可視光の参照画像は、赤外線画像の表示設定に対応したサイズに一致します。
- 保存形式 - この属性は、レポートの全画像に適用されます。
 - jpg - 圧縮あり
 - png - 圧縮なし
- 単位 - この属性は、すべての赤外線画像に適用されます。
 - 摂氏
 - 華氏
 - ケルビン

クリップボードの使用

熱画像のコピーと貼り付け

熱画像 (ビットマップ形式) を異なるアプリケーションにコピーして貼り付けるには、次の手順に従います。

1. コピーする熱画像を開くか、開いている熱画像をクリックし、アクティブにします。
2. アクティブな熱画像ウィンドウを右クリックして、熱画像のポップアップ・ウィンドウを開きます。
3. メニューから [コピー] を選択して、ビットマップ画像を Windows のクリップボードにコピーします。
4. クリップボードからビットマップ画像を貼り付けることができる Microsoft Word などのアプリケーションを開きます。
5. ビットマップ画像をアプリケーションに貼り付けます。貼り付けを行う一般的なキーボードのショートカットは、Ctrl キーを押しながら、V キーを押す方法です。

注記： ヒットマップの画像には、温度情報は含まれません。

熱画像情報のコピーと貼り付け

熱画像情報ウィンドウからの値を Windows のクリップボードにコピーするには、次の手順に従います。

1. [\[熱画像情報\] ウィンドウ](#)で、コピーするテキストを反転表示にします。これには、左ボタンを押しながら、マウスのカーソルをテキスト上でドラッグします。
2. 熱画像の情報ウィンドウを右クリックし、ポップアップ・メニューを開きます。
3. 反転表示にしたテキストのみをコピーするには、[選択したアイテムをコピー] を選択します。すべてのテキストをコピーするには、[すべてのアイテムをコピー] を選択します。これで値が Windows のクリップボードにコピーされ、別のアプリケーションに貼り付けることができます。

グラフのコピーと貼り付け

グラフを異なるアプリケーションにコピーして貼り付けるには、次の手順に従います。

1. グラフからコピーする熱画像を開くか、開いている熱画像をクリックし、アクティブにします。
2. アクティブな熱画像ウィンドウを右クリックして、熱画像のポップアップ・メニューを開きます。
3. メニューで [グラフを表示] を選択します。
4. [タイプ] コントロールからグラフのタイプを選択します。
5. グラフ・ウィンドウを右クリックして、別のポップアップ・メニューを開きます。
6. [コピー] を選択してグラフをクリップボードに貼り付けます。これで、グラフを別のアプリケーションに貼り付けることができます (Ctrl キーを押しながら、V キーを押します)。テキストではなく、画像を貼り付けるには、画像を貼り付けるアプリケーションの [形式を選択して貼り付け] を選択しなければならない場合があります。

注記：別のアプリケーションに貼り付けたヒストグラム画像のバー幅を調整することはできません。

マーカー・データのコピーと貼り付け

データ・ウィンドウからの値を Windows のクリップボードにコピーするには、次の手順に従います。

1. データ・ウィンドウを右クリックし、ポップアップ・メニューを開きます。
2. [すべてのアイテムをコピー] を選択します。これで値を別のプログラムに貼り付けることができます。

熱画像と温度データのエクスポート

熱画像や温度データをエクスポートするには、次の手順に従います。

1. エクスポートする熱画像を開くか、開いている熱画像をクリックし、アクティブにします。
2. ツール・バーで [ファイル] をクリックし、[エクスポート] をクリックします。または、右クリックして [エクスポート] を選択します。
3. [エクスポート] ダイアログ・ウィンドウが表示されます。
4. 該当するラジオ・ボタンをクリックして、熱画像または熱画像の温度データをエクスポートします。
5. [形式] 下矢印をクリックして、エクスポートするファイル形式を選択します。
6. 熱画像を選択する場合は、[日付 / 時刻スタンプを含める] ボックスを選択して、熱画像に日付 / 時刻スタンプを追加します。また、[スケールを含める] ボックスを選択すると、熱画像にカラー・パレットを追加できます。
 - IR-Fusion の熱画像では、[タイプ] 下矢印を使用して、熱画像の表示タイプを選択します。
 - [現在の表示] を選択して、現在の IR-Fusion 熱画像設定を使用して、熱画像をエクスポートします。
 - [赤外線のみ] を選択して、熱画像の赤外線コンポーネントのみをエクスポートします。
 - [可視光のみ] を選択して、熱画像の可視光コンポーネントのみをエクスポートします。
7. [温度データ] を選択する場合は、[マーカを含める] を選択して、エクスポートするファイルにマーカを含めます。また、[マーカのみ] を選択すると、マーカのデータのみがエクスポートされます。
8. [場所] の参照ボタン (...) をクリックして [名前を付けて保存] ウィンドウを開き、熱画像またはデータをエクスポートする場所 (フォルダ) を指定し、[保存] を押します。
9. [OK] をクリックし、熱画像またはデータを指定した場所にエクスポートします。

開いている熱画像または温度データをすべてエクスポートするには、次の手順に従います。

1. エクスポートする熱画像を開きます。
2. ツールバーで [ファイル] をクリックし、[すべてエクスポート] をクリックします。[エクスポート] ダイアログ・ウィンドウが表示されます。
3. 該当するラジオ・ボタンをクリックして、熱画像または熱画像の温度データをエクスポートします。

4. [形式] 下矢印をクリックして、エクスポートするファイル形式を選択します。
5. 熱画像を選択する場合は、[日付 / 時刻スタンプを含める] ボックスを選択して、熱画像に日付 / 時刻スタンプを追加します。また、[スケールを含める] ボックスを選択すると、熱画像にカラー・パレットを追加できます。
 - IR-Fusion の熱画像では、[タイプ] 下矢印を使用して、熱画像の表示タイプを選択します。
 - [現在の表示] を選択して、現在の IR-Fusion 熱画像設定を使用して、熱画像をエクスポートします。
 - [赤外線のみ] を選択して、熱画像の赤外線コンポーネントのみをエクスポートします。
 - [可視光のみ] を選択して、熱画像の可視光コンポーネントのみをエクスポートします。
6. [温度データ] を選択する場合は、[マーカを含める] を選択して、エクスポートする熱画像にマーカを含めます。また、[マーカのみ] を選択すると、マーカのデータのみがエクスポートされます。エクスポートした全熱画像からのマーカ・データを別々のファイルではなく 1 つのファイルにエクスポートするには、[単一ファイル] を選択します。
7. [場所] の参照ボタン (...) をクリックして [名前を付けて保存] ウィンドウを開き、熱画像またはデータをエクスポートする場所 (フォルダ) を指定します。
8. [OK] をクリックし、熱画像またはデータを指定した場所に保存します。

注記 : Windows クリップボードに熱画像を コピーしたり、貼り付けたり することも可能です。

正確な温度の取得

基本的な赤外線放射分析

熱画像装置は、目標物の表面から放射される赤外線エネルギーの量を測定することで、目標物の温度を測定します。

このエネルギーは、目標物から熱画像装置に直接放射される場合があります。または、目標物の表面で反射して、熱画像装置に入る場合もあります。透明な物質の場合は、エネルギーの一部は目標物を通してカメラに伝送される場合があります。カメラは、これらの3つのソースからエネルギーを「検知」し、該当する温度を計算します。この温度は、目標物の実際の温度を反映している場合も、していない場合もあります。

正確な温度測定値を得るには、目標物から直接放射されたエネルギーではなく、反射されたエネルギーの測定が正しくなければなりません。保守および建物で温度を測定する物質のほとんどは不透明であるため、伝送されるエネルギーはほとんど無視できます。このため、温度を測定する場合には、直接放射されたエネルギーと反射される放射のみを扱う必要があります。

正確な温度測定値を得るために材質特性の修正方法を理解するには、放射率と呼ばれる材質の特性を知る必要があります。すべての物質は、黒体と呼ばれる理想的な物質と比較できます。黒体は、エネルギーを反射または伝送しません。完全な黒体から熱画像装置に届くエネルギーはすべて、直接放射されるエネルギーです。このため熱画像装置は、黒体の実際の温度を読み取ることができます。

定義では、完全な黒体の放射率補正は 1.0 です。実環境では、物質は完全な黒体のように機能しません。物質は周囲からの一部のエネルギーを反射し、エネルギーを直接放射しています。放射率補正は、両物質が同じ温度である場合に、その物質が直接放射するエネルギーを黒体のエネルギー放射と比較した比率として表されます。

例えば、ある黒体と目標物が同じ温度で、目標物の放射率補正が 0.5 であるとする、目標物は、黒体が放射するエネルギーの半分を直接放射し、周囲または背景のエネルギーの半分を反射していることとなります。背景の温度が目標物の温度よりも低い場合は、熱画像装置は黒体からの放射より低い放射を検出するため、目標物の温度は実際よりも低いと判断します。目標物の正確な温度測定値を得るには、熱画像装置が目標物の放射率と目標物が反射する背景の温度を基に、その測定値を補正する必要があります。熱画像装置と SmartView ソフトウェアを使うと、目標物の放射率補正と背景の温度を指定して、より正確な温度測定値を得ることができます。

SmartView には、参照用として使用できるように、さまざまな物質の放射率補正值表が含まれています。一般に、光沢のある金属物質の放射率補正は低く、0.25 を下回ります。テクスチャのある表面や酸化された表面の放射率補正は著しく高くなります。金属以外の物質の放射率補正は高く、通常 0.8 を上回ります。不透明な物質からの放射は、表面の数ミクロン内から放出されます。このため、ペンキを塗った表面の放射率補正は、ペンキではなく、その下の物質の特性を示します。ほとんどの有機ペンキは、0.95 あたりという非常に高い放射率補正值を持っています。

ほとんどの一般的なアプリケーションでは、物質の正確な温度ではなく、周辺の物質より熱い、または冷たいといった情報が必要です。これらの一般的なアプリケーションでは、熱画像装置の放射率補正を 0.95 に、背景の温度を室温に設定しておくことをお勧めします。

正確な温度測定値が必要な場合、または目標物が非常に低い放射率補正值を持っている場合には、目標物の放射率補正と背景温度の正確な測定値が必要です。[「放射率補正值表」](#)で適切な値を見つけるか、カメラを使って値を測定してください。

非常に低い放射率補正值を持つ目標物では、放射のほとんどが反射されるため、正確な温度を測定するのが困難になります。このため、目標物の近くにある熱い物質からの放射が、その目標物から反射され、熱画像に熱いまたは冷たいスポットが表示される場合があります。例えば、鏡が目標物であるとしみます。鏡を見ると、自分の後ろに部屋が見えますが、鏡自体は見えません。このように、低い放射率補正值を持つ目標物の温度測定値は、慎重に解釈してください。

技術的な制限について

次に説明するような特定の状況では、正確な温度読み取り値を得ることが困難であったり、不可能であったりすることがあります。

- 高湿度の状態など、多量の水蒸気が含まれている大気を通して距離のある対象物を表示する場合。大気中の水蒸気や水滴は、赤外線放射を吸収および散乱させます。
- 熱画像装置の校正範囲外にある温度を持つ目標物を表示する場合。例えば、太陽や青空がこの例に相当します。
- 1ピクセルを完全に満たすことができない非常に小さな直径を持つ目標物を表示する場合。例えば、遠くから電線を表示するような場合です。
- 光沢のある金属などの放射率が低い目標物を表示する場合。熱伝導性で高放射率の物質を小さく切って目標物の表面に貼り付けることで、この問題を回避できる場合もあります。
- 赤外線の放射に対して半透明なガラスなどの対象物を表示する場合。
- 全方向に赤外線放射を等しく反射または放射しない目標物を表示する場合。これらの物質は、表面または一部で鏡のようになる場合があります。この場合は、自分の背後の物体から反射から影響を受けます。

注記：これらの物質は、赤外線波長を伝送するが、可視光は伝送しない場合があります(またはその逆)。

注記：一部の物質は、赤外線スペクトルを反射するようには見えますが、可視光は反射しない場合があります(またはその逆)。

放射率補正のクイック・ヒント

ほとんどの物体は、特定の温度でほぼ既知の放射率を持ちます。一般に、目標物の放射率補正值を入力できますが、これが複雑になる場合があります。

また、[背景の温度] フィールドに室内の温度を入力できますが、実際には物体または目標物に反射される物体の温度であるべきです。

クイック・ヒント： 目標物に自分の像が反射している場合は、体温である 37° C を背景の温度として設定します。

放射率の表

この表は、一部の一般的な材質の放射率を示します。

注記：

放射率が 1.00 である場合は、カメラが検出するエネルギーのすべてが目標物の温度から来るもので、背景の温度フィールドをほぼ完全に無視できることを意味します。

放射率が 0.50 の物質とは、熱画像装置が検知するエネルギーの半分が目標物の温度から放射されるもので、後の半分は背景から反射されていることを意味します。

放射率が 0.00 の物質とは、熱画像装置が検知するエネルギーがすべて背景から放射されるものであることを意味します。このため、目標とする物質の温度を知ることはほぼ不可能です。

物質	温度 (° C)	放射率補正
アルミニウム、研磨済み	0	0.05
アルミニウム、粗面	0	0.07
アルミニウム、酸化	0	0.25
アスベスト板	0	0.96
アスベスト、布	0	0.78
アスベスト紙	0	0.94
アスベスト石板	0	0.96
真ちゆう、光沢なし	0	0.22
真ちゆう、研磨済み	0	0.03
れんが、一般	0	0.85
れんが、光沢仕上げ、粗面	0	0.85
れんが、耐火性、粗面	0	0.94
青銅、多孔質、粗面	0	0.55
青銅、研磨済み	0	0.10
カーボン、精製	0	0.80
鋳鉄、粗面、鋳造	0	0.81
鋳鉄、研磨済み	0	0.21
セメント	0	0.54
炭、粉末	0	0.96
クロム、研磨済み	0	0.10
粘土、焼成	0	0.91
銅、研磨済み、なまし	0-17	0.01-0.02
銅、光沢仕上げ	0	0.07

銅、酸化	0	0.65
銅、黒くなるまで酸化	0	0.88
電気テープ、黒いプラスチック	0	0.95
エナメル	27	0.90
加熱硬化性合成樹脂	0	0.93
凍土	0	0.93
ガラス	0	0.92
ガラス、つや消し	0	0.96
金、研磨済み	0	0.02
氷	0	0.97
鉄、熱間圧延	0	0.77
鉄、酸化	0	0.74
鉄、シート、亜鉛メッキ化、光沢仕上げ	0	0.23
鉄、シート、亜鉛メッキ化、酸化	0	0.28
鉄、光沢、エッチング加工	0	0.16
鉄、鍛造、研磨済み	0	0.28
ラッカー、ベークライト	0	0.93
ラッカー、黒、光沢なし	0	0.97
ラッカー、黒、光沢あり	0	0.87
ラッカー、白	0	0.87
ランプブラック	0	0.96
鉛、灰色	0	0.28
鉛、酸化	0	0.63
鉛、赤、粉末	0	0.93
鉛、光沢あり	0	0.08
水銀、純正	0	0.10
ニッケル、鑄鉄上	0	0.05
ニッケル、純正研磨済み	0	0.05
ペンキ、銀色仕上げ	25	0.31
ペンキ、油性、普通	0	0.94
紙、黒、光沢あり	0	0.90
紙、黒、光沢なし	0	0.94
紙、白	0	0.90
プラチナ、純正、研磨済み	0	0.08
磁器、光沢仕上げ	0	0.92
クオーツ	0	0.93
ゴム	0	0.93
セラック、黒、光沢なし	0	0.91

セラック、黒、光沢あり	0	0.82
雪	0	0.80
鋼鉄、亜鉛メッキ化	0	0.28
鋼鉄、酸化	0	0.88
鋼鉄、圧延直後	0	0.24
鋼鉄、粗面	0	0.96
鋼鉄、さび化、赤	0	0.69
鉄、シート、ニッケル・メッキ化	0	0.11
鉄、シート、圧延	0	0.56
タール紙	0	0.92
錫、光沢仕上げ	0	0.05
タングステン	0	0.05
水	0	0.98
亜鉛、シート	0	0.20