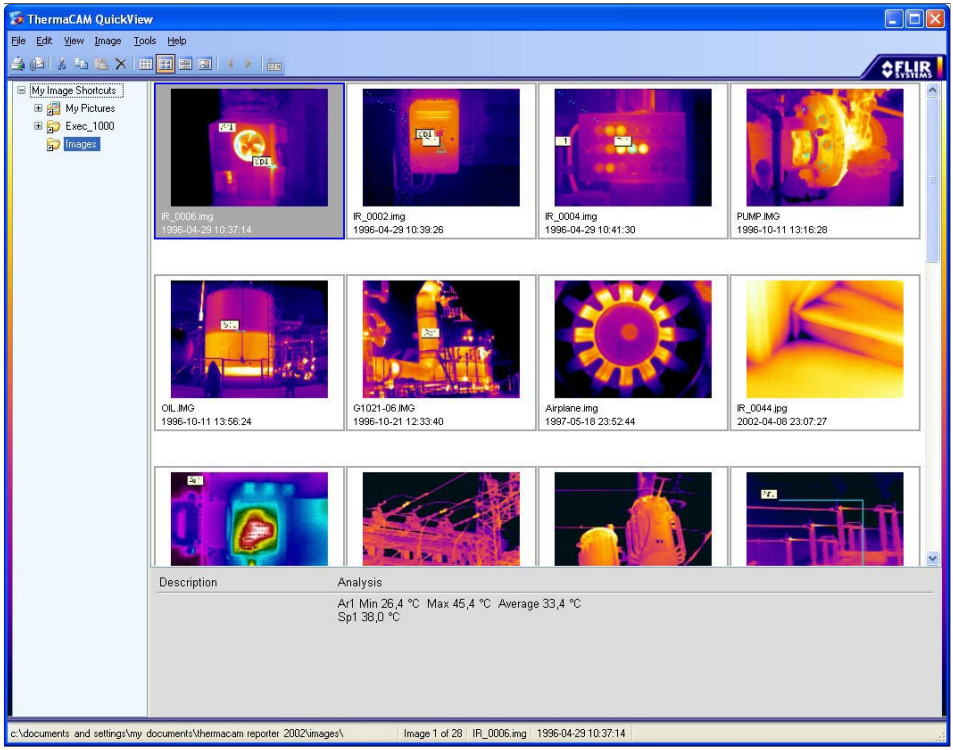
ThermaCAM™ QuickView

ユーザーマニュアル



バージョン 1.3

Publ. No.	1 558 077
Revision	a88
Language	Japanese (JA)
Issue date	February 21, 2005

ThermaCAM™ QuickView

ユーザーマニュアル

Publ. No. 1 558 077 Rev. a88 – JAPANESE (JA) – February 21, 2005

免責条項

FLIR Systems が製造するすべての製品は、FLIR Systems の指示に準拠して保存、使用、保守が通常通り行われていた場合、最初の購入による配達日から 1 年間、素材および製造時の不良に対し保証されます。

FLIR Systems が最初の購入者に配達するシステムに含まれる FLIR Systems が製造するすべての製品には特定の供給業者の保証のみが持ち越され、FLIR Systems はかかる製品に対しいかなる責任も負いません。

この保証は最初の購入者のみを対象とし、譲渡できません。また、誤用、不履行、偶発事故、または異常な操作が行われた製品には適用されません。消耗品はこの保証から除外されます。

この保証の対象となる製品で不良が発生した場合、更なる損害を防ぐため、その製品を続けて使用してはいけません。購入者はすぐに不良を FLIR Systems に報告するものとします。これを怠ると保証は適用されません。

FLIR Systems は、調査によりかかる不良が素材によりまたは製造時に発生したことが証明され、上記1年の期間内に FLIR Systems に返品された場合、その自由裁量により、かかる不良製品を無償で修理または交換するものとします。

FLIR Systems は上記に規定した以外の不良に対する責務または法的責任を負いません。

その他の一切の保証は表明または暗示されていません。FLIR Systems は商品性の黙示保証および特定の目的への適合性への免責をここに明示します。

FLIR Systems は、契約や不法行為など他の法理論に基づいていようと、直接的、間接的、特別な、偶発的、または必然の損失または損害に対する責任を負わないものとします。

著作権

© FLIR Systems, 2005. すべての国での無断複製転載を禁ず。磁気メディア、光学メディア、手作業などいかなる方式または手段であっても、FLIRSystemsの書面による承諾なくソースコードを含むソフトウェアの一部を別の言語またはコンピュータ言語に複製、譲渡、複写、翻訳することを禁じます。

FLIR Systems による事前の書面による承諾なく、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、または譲渡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。

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 は開発続行ポリシーを公約しています。そのため、事前に通知することなく本書に記載された各製品を変更および改良する権利を保持しています。

特許権

この製品は特許権、設計特許権、出願中特許権、または出願中設計特許権により保護されています。

問合せ先

住所	FLIR Systems AB ■ P. O. Box 3 ■ SE-182 11 Danderyd ■ Sweden
電話	+46 (0)8 753 25 00
ファックス	+46 (0)8 753 23 64
Web サイト	www.flirthermography.com
電子メール	sales@flir.se

➲地域事業所の問合せ先については、本書の裏表紙を参照してください。

目次

1 はじめに 1

2 本書について 2
2.1 本書の目的 2
2.2 活字規定 2
2.3 コメント & 質問 2
2.4 テクニカル サポート 2

3 インストール 3
3.1 ソフトウェア要件 3
3.1.1 カメラ 3
3.1.2 PC 3
3.2 ThermaCAM™ QuickView のインストール 4
3.3 USB & FireWire ドライバのインストール 5
3.3.1 Microsoft Windows XP での USB ドライバのインストール手順 5
3.3.2 Microsoft Windows 2000 での USB ドライバのインストール手順 6
3.3.3 Microsoft Windows ME での USB ドライバのインストール手順 7
3.3.4 Microsoft Windows 98 での USB ドライバのインストール手順 8
3.3.5 Microsoft Windows XP での FireWire または 1394 ドライバのインストール手順 9
3.3.6 Microsoft Windows 2000 での FireWire または 1394 ドライバのインストール手順 10
3.3.7 Microsoft Windows ME での FireWire または 1394 ドライバのインストール手順 11
3.3.8 Microsoft Windows 98 での FireWire または 1394 ドライバのインストール手順 12

4 ファイル形式についての注意 13
4.1 一般情報 13
4.2 サポートされる解析用ファイル形式 13
4.3 サポートされる非解析用ファイル形式 13

5 始めよう 14

6 典型的なワークフロー 18

7 作業領域のビュー 20
7.1 画面領域 20
7.2 ツールバー 21

8 カメラの接続 23
8.1 カメラ & 接続 23
8.2 自動検出 25
8.2.1 接続 25
8.2.2 接続解除 26
8.3 カメラから画像を移動する (RS-232) 27
8.4 カメラから画像を移動する (USB/FireWire) 28

9 画像の編成について 29
9.1 一般情報 29

9.2 画像ショートカットの追加と削除方法 30
9.2.1 画像ショートカットの追加方法 30
9.2.2 画像ショートカットの削除方法 31
9.3 フォルダの作成、削除、および名前の変更方法 32
9.3.1 フォルダの作成方法 32
9.3.2 フォルダの削除方法 33
9.3.3 フォルダの名前の変更方法 34

10 画像の表示について 35
10.1 一般情報 35
10.2 [サムネイル 小] 画像ビューの設定 36
10.3 [サムネイル 中] 画像ビューの設定 37
10.4 [サムネイル 大] 画像ビューの設定 38
10.5 [単一画像] ビューを設定する 39

11 画像の移動について 40
11.1 一般情報 40
11.2 ドラッグ アンド ドロップ操作を使用した画像の移動 40
11.3 メニュー コマンドを使用した画像の移動 41

12 画像の解析について 43
12.1 一般情報 43
12.2 イージースポット を使用して温度を読み出す 44
12.3 既存の測定マーカーを移動する 45
12.4 スポットをレイアウトする 46
12.5 レベル & スパンを変更する 47
12.6 オブジェクト パラメータを変更する 49

13 画像詳細の追加について 50
13.1 一般情報 50
13.2 画像詳細の追加 50
13.3 画像詳細の編集 52

14 簡易レポートの作成について 54
14.1 一般情報 54
14.2 簡易レポートの作成方法 55

15 トラブルシューティング 57
15.1 一般情報 57
15.2 カメラとの通信で起こる問題 57
15.3 IR カメラを USB (Universal Serial Bus) または FireWire を使用して接続する際の問題 57
15.3.1 ユーザにローカル管理者権限を与える 58
15.3.2 デバイス ドライバをロード・アンロードするユーザ権利を与える 58
15.4 シリアル通信を使用して IR カメラを接続する際の問題 58
15.5 カメラのアイコンがシステム トレイに表示されない 59

16 システム参照セクション 60
16.1 [ファイル] メニュー 60
16.2 [編集] メニュー 64
16.3 [表示] メニュー 68
16.4 [画像] メニュー 71
16.5 [ツール] メニュー 74
16.6 [ヘルプ] メニュー 75

16.7 コンテクスト メニュー 76

17 熱測定技術 78
17.1 はじめに 78
17.2 放射率 78
17.2.1 物体の放射率の特定 78
17.2.1.1 熱電対の使用 78
17.2.1.2 基準放射率の使用 79
17.3 反射源温度 79

索引 81

1 はじめに

ThermaCAM™QuickViewをご購入いただき、まことにありがとうございます。

ThermaCAM™ QuickView は、赤外線カメラからラップトップやデスクトップ PC に画像をダウンロードしたり、赤外線カメラの画像をリモートから取得できる強力で使いやすいソフトウェアです。ThermaCAM™QuickViewは熱画像の取得以後の赤外線検査ワークフローにおける簡易レポートの生成ツールとしても利用していただけます。また、この製品は熱画像と、ThermaCAM Reporter 7.0 にて生成されるレポートなどの高度な赤外線レポートを結ぶ接点と考えることもできます。

ThermaCAM™QuickViewには次の操作に必要となるツールと機能が備えられています。

- カメラとコンピュータ間での画像の移動
- カメラとコンピュータ間での画像のコピー
- カメラまたはコンピュータ上の画像フォルダの表示
- 任意のフォルダへの初期画像ショートカットの作成
- *.img ファイルまたは解析用*.jpg ファイルをサポートする熱画像からの温度情報の読み出し
- ファイル名、作成日、カメラの製造番号、カメラ タイプの熱画像からの読み出し
- レベルとスパンを変更して画像を再保存 (解析用 *.jpg ファイルのみ)
- 画像のパレットの変更 (解析用 *.jpg ファイルのみ)
- 画像からの内部パレットの読み出し
- 使いやすい *mailto*: コマンドを使用したソフトウェア内部からの画像配布
- プラットフォームに依存しない Adobe® Acrobat の PDF ファイル形式でのレポートの生成

10551103;1



図 **1.1** ThermaCAM™ QuickView は、ThermaCAM E2、P40、および S60 といった FLIR Systems 製のいくつかの異なるカメラ・モデル (上図参照) と連動します。

2 本書について

2.1 本書の目的

このマニュアルは FLIR Systems 赤外線カメラを使用するお客様に提供され、ThermaCAM™QuickViewの特長と機能が記載されています。このマニュアルでは赤外線検査ワークフローの一般的な概要、カメラと PC の接続方法、ThermaCAM™QuickViewでの一般的なタスクの実行方法、そして簡易レポートの作成方法をユーザに提供することを目的としています。

また、すべてのメニュー、コマンド、ダイアログ ボックスについての総合的な参照セクションも含まれています。

2.2 活字規定

本書では以下の活字規定を使用しています。

- メニュー名、メニュー コマンド、およびダイアログ ボックスのラベルとボタンは**セミボールド体**で表記されます。
- 強調している情報はイタリック体で表記されます。

2.3 コメント & 質問

FLIR Systems は開発続行ポリシーを公約しています。このマニュアルに記載された情報の試験および確認には万全を期しておりますが、印刷時期以後に機能および仕様が変更されていることにお気づきになりましたら、その変更点を今後の刊行物へのご提案とともに電子メールにて弊社までお知らせ下さい。あて先:

documentation@flir.se

2.4 テクニカル サポート

テクニカル サポートについては、FLIR Systems の地域営業所がお取扱いいたします。本書の裏表紙に住所および電話番号が記載されています。

テクニカル サポートについて地域の営業所にお問い合わせになる前に、次の情報を書き出してお手元にご用意ください。

- カメラのモデル名
- カメラの製造番号
- 使用している通信プロトコル – RS-232、USB、または FireWire
- ご使用の PC のオペレーティング システム
- マニュアルの名称と版、および誤りと思われる内容が記載されたセクションの参照箇所

3 インストール

3.1 ソフトウェア要件

3.1.1 カメラ

ThermaCAM™ QuickView は以下のカメラ構成でのみ動作します。

- E シリーズ カメラ: boot2 バージョン 2.7.2.1 (以上)
- E シリーズ カメラ: appl バージョン 1.7.18.1 (以上)
- P/S シリーズ カメラ: boot2 バージョン 2.4.2.1 (以上)
- P/S シリーズ カメラ: appl バージョン 2.4.4.1 (以上)

boot2/appl のバージョンを確認するには、カメラを起動し、セットアップメニュー (カメラにより異なる) にてカメラ情報をクリックしてください。**ｶﾒﾗ情報設定セットアップ**

3.1.2 PC

PC とカメラ間のシリアル通信 (RS-232) は次のオペレーティング システムでサポートされています。

- Windows 98 Second Edition
- Windows Me
- Windows NT4、 Service Pack 6
- Windows 2000
- Windows XP

PC とカメラ間の USB および FireWire 接続は次のオペレーティング システムでサポートされています。

- Windows 98 Second Edition
- Windows Me
- Windows 2000
- Windows XP

3.2 ThermaCAM™ QuickView のインストール

➲プログラムをインストールする前にコンピュータの他のすべてのプログラムを終了させてください。カメラを USB、FireWire、または RS-232 ポートに接続する前に ThermaCAM™ QuickView がインストールされていることを確認してください。

ステップ	操作
1	ThermaCAM™ QuickView インストール CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
2	お好きな言語を選択します。
3	画面の指示に従ってください。

インストール CD を挿入してもインストールプログラムが起動しない場合は、以下のステップにてプログラムを手動で起動してください。

ステップ	操作
1	**デスクトップ**上の [**マイ コンピュータ**] をダブルクリックします。
2	CD-ROM ドライブを右クリックし、[**エクスプローラ**] をクリックします。
3	SETUP.EXE をダブルクリックします。
4	お好きな言語を選択します。
5	画面の指示に従ってください。

3.3 USB & FireWire ドライバのインストール

ThermaCAM™ QuickViewのインストールが完了したら、赤外線カメラをご使用のコンピュータに接続する方法に応じてドライバをインストールする必要があります。

ステップ	操作
1	ThermaCAM™ QuickView インストール CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
2	カメラをコンピュータに接続します。
3	カメラの電源を入れます。
4	次ページ以降のインストール手順のいずれかに従ってください。

3.3.1 Microsoft Windows XP での USB ドライバのインストール手順

ステップ	操作
1	システムがThermaCAMを検出すると、[**新しいハードウェアの検出ウィザードの開始**]ウィンドウが表示されます。このウィザードにて次の項目が尋ねられます。**[インストール方法を選んでください。]** [**一覧または特定の場所からインストールする**] を選択します。
2	[**次へ**] をクリックします。
3	次のウィザード ウィンドウが表示されます。**[検索とインストールのオプションを選んでください。]** ▪ [**次の場所で最適のドライバを検索する**] を選択します。 ▪ [**リムーバブル メディアを検索**] のチェックを外します。 ▪ [**次の場所を含める**] を選択します。 ▪ [**参照**] をクリックし、"C:\Program Files\FLIR Systems\Device drivers" フォルダを指定します。 ▪ [**Ok**] をクリックします。
4	[**次へ**] をクリックします。
5	次のウィザード ウィンドウが表示されます。[**このドライバは Windows XP との互換性を検証する Windows ロゴ テストに合格していません**]。 [**続行**] をクリックします。
6	ウィザードにより、必要なドライバ ファイルがご使用のシステムにコピーされます。
7	ドライバのインストール手順はこれで終了です。 [**完了**] をクリックします。
8	プロンプトが現れたらコンピュータを再起動します。

3.3.2 Microsoft Windows 2000 での USB ドライバのインストール手順

ステップ	操作
1	システムがThermaCAM を検出すると、[**新しいハードウェアの検出ウィザードの開始**] ウィンドウが表示されます。 [**次へ**] をクリックします。
2	次のウィザード ウィンドウが表示されます。[**次のデバイスをインストールします:FLIR USB ネットワーク アダプタ**]。このウィザードにて次の項目が尋ねられます。[**インストール方法を選んでください。**] [**使用中のデバイスに最適なドライバを検索する**] を選択します。
3	[**次へ**] をクリックします。
4	このウィザードにて次の項目が尋ねられます。[**ドライバファイルをどこで検索しますか?**] [**検索場所の指定**] を選択し、その他すべてのオプションの選択を解除します。
5	[**次へ**] をクリックします。
6	[**参照**] をクリックし、"C:\Program Files\FLIR Systems\Device drivers" フォルダを指定します。 [**Ok**] をクリックします。
7	ウィザードがデバイスのドライバを検出します。 [**次へ**] をクリックします。
8	次のウィザード ウィンドウが表示されます。[**このドライバは Microsoft によって電子署名されていません**]。 [**はい**] をクリックして続行します。
9	ウィザードにより、必要なドライバ ファイルがご使用のシステムにコピーされます。
10	ドライバのインストール手順はこれで終了です。 [**完了**] をクリックします。
11	プロンプトが現れたらコンピュータを再起動します。

3.3.3 Microsoft Windows ME での USB ドライバのインストール手順

ステップ	操作
1	システムが ThermaCAM を検出すると、[**次の新しいハードウェアが見つかりました :FLIR ThermaCAM。オプションを選択してください。**] ウィンドウが表示されます。 [**ドライバの場所を指定する**] を選択します。
2	[**次へ**] をクリックします。
3	▪ [**使用中のデバイスに最適なドライバを検索する**] を選択します。 ▪ [**リムーバブル メディア**] のチェックを外します。 ▪ [**検索場所の指定**] を選択します。 ▪ [**参照**] をクリックし、"C:\Program Files\FLIR Systems\Device drivers" フォルダを指定します。 ▪ [**Ok**] をクリックします。
4	[**次へ**] をクリックします。
5	[**次へ**] をクリックします。
6	バージョンの競合について質問された場合は [**はい**] をクリックします。
7	[**完了**] をクリックします。
8	プロンプトが現れたらコンピュータを再起動します。

3.3.4 Microsoft Windows 98 での USB ドライバのインストール手順

ステップ	操作
1	システムが ThermaCAM を検出すると、[**次の新しいドライバを検索しています :FLIR USB ネットワーク アダプタ**] ウィンドウが表示されます。 [**次へ**] をクリックします。
2	このウィザードにて次の項目が尋ねられます。[**検索方法を選択してください。**] [**使用中のデバイスに最適なドライバを検索する**] を選択します。
3	[**次へ**] をクリックします。
4	▪ [**フロッピー ディスク ドライブ**] のチェックを外します。 ▪ [**CD-ROM ドライブ**] のチェックを外します。 ▪ [**検索場所の指定**] を選択します。 ▪ [**参照**] をクリックし、"C:\Program Files\FLIR Systems\Device drivers" フォルダを指定します。 ▪ [**Ok**] をクリックします。
5	[**次へ**] をクリックします。
6	[**次へ**] をクリックします。
7	プロンプトが現れたら Windows 98 CD-ROM を挿入します。
8	[**完了**] をクリックします。
9	プロンプトが現れたらコンピュータを再起動します。

3.3.5 Microsoft Windows XP での FireWire または 1394 ドライバのインストール手順

ステップ	操作
1	システムがThermaCAMを検出すると、[**新しいハードウェアの検出ウィザードの開始**]ウィンドウが表示されます。このウィザードにて次の項目が尋ねられます。**[インストール方法を選んでください。]** [**一覧または特定の場所からインストールする**] を選択します。
2	[**次へ**] をクリックします。
3	次のウィザード ウィンドウが表示されます。[**検索とインストールのオプションを選んでください**]。 ▪ [**次の場所で最適のドライバを検索する**] を選択します。 ▪ [**リムーバブル メディアを検索**] のチェックを外します。 ▪ [**次の場所を含める**] を選択します。 ▪ [**参照**] をクリックし、"C:\Program Files\FLIR Systems\Device drivers" フォルダを指定します。 ▪ [**Ok**] をクリックします。
4	[**次へ**] をクリックします。
5	次のウィザード ウィンドウが表示されます。[**このドライバは Windows XP との互換性を検証する Windows ロゴ テストに合格していません**]。 [**続行**] をクリックします。
6	ウィザードにより、必要なドライバ ファイルがご使用のシステムにコピーされます。
7	1 つ目のドライバのインストール手順はこれで終了です。 [**完了**] をクリックします。
8	[**新しいハードウェアの検出ウィザードの開始**] ウィンドウが再度表示されます。 ステップ 1 から 7 を繰り返すと、ドライバのインストールが完了します。
9	プロンプトが現れたらコンピュータを再起動します。

3.3.6 Microsoft Windows 2000 での FireWire または 1394 ドライバのインストール手順

ステップ	操作
1	システムがThermaCAMを検出すると、[**新しいハードウェアの検出ウィザードの開始**] ウィンドウが表示されます。 [**次へ**] をクリックします。
2	次のウィザード ウィンドウが表示されます。[**次のデバイスをインストールします:FLIR 1394 ネットワーク アダプタ**]。このウィザードにて次の項目が尋ねられます。**[インストール方法を選んでください。]** [**使用中のデバイスに最適なドライバを検索する**] を選択します。
3	[**次へ**] をクリックします。
4	このウィザードにて次の項目が尋ねられます。**[ドライバファイルをどこで検索しますか?]** [**検索場所の指定**] を選択し、その他すべてのオプションの選択を解除します。
5	[**次へ**] をクリックします。
6	▪ [**参照**] をクリックし、"C:\Program Files\FLIR Systems\Device drivers" フォルダを指定します。 ▪ [**Ok**] をクリックします。
7	ウィザードがデバイスのドライバを検出します。 [**次へ**] をクリックします。
8	次のウィザード ウィンドウが表示されます:[このドライバは Microsoft によって電子署名されていません]。 [**はい**] をクリックして続行します。
9	ウィザードにより、必要なドライバ ファイルがご使用のシステムにコピーされます。
10	1 つ目のドライバのインストール手順はこれで終了です。 [**完了**] をクリックします。
11	[**新しいハードウェアの検出ウィザードの開始**] ウィンドウが再度表示されます。 ステップ 1 から 10 を繰り返すと、ドライバのインストールが完了します。

3.3.7 Microsoft Windows ME での FireWire または 1394 ドライバのインストール手順

ステップ	操作
1	システムが ThermaCAM を検出すると、[**次の新しいハードウェアが見つかりました :FLIR ThermaCAM_R3**。**オプションを選択してください**。] ウィンドウが表示されます。 [**ドライバの場所を指定する**] を選択します。
2	[**次へ**] をクリックします。
3	▪ [**使用中のデバイスに最適なドライバを検索する**] を選択します。 ▪ [**リムーバブル メディア**] のチェックを外します。 ▪ [**検索場所の指定**] を選択します。 ▪ [**参照**] をクリックし、"C:\Program Files\FLIR Systems\Device drivers" フォルダを指定します。 ▪ [**Ok**] をクリックします。
4	[**次へ**] をクリックします。
5	[**次へ**] をクリックします。
6	バージョンの競合について質問された場合は [**はい**] をクリックします。
7	[**完了**] をクリックします。
8	[**次の新しいハードウェアが見つかりました :FLIR ThermaNET_R2**] ウィンドウが表示されます。
9	ステップ 1–4、6–7 を繰り返します。
10	プロンプトが現れたらコンピュータを再起動します。

3.3.8 Microsoft Windows 98 での FireWire または 1394 ドライバのインストール手順

Windows 98 は FireWire のプラグ アンド プレイ機能をサポートしていません。カメラを接続後、以下の指示に従ってください。

ステップ	操作
1	[**スタート**] → [**設定**] → [**コントロール パネル**] をクリックしてコントロール パネルを表示します。
2	[**ハードウェアの追加**] をダブルクリックします。
3	[**次へ**] をクリックします。
4	[**次へ**] をクリックします。
5	[**デバイスは一覧にある**] を選択し、FLIR ThermaCAM_R3 デバイスを選択します。 [**次へ**] をクリックします。
6	[**完了**] をクリックします。
7	[**ドライバの再インストール**] をクリックします。
8	[**次へ**] をクリックします。
9	[**デバイスが現在使用しているドライブより新しいドライブを検索する**] を選択します。 [**次へ**] をクリックします。
10	[**検索場所の指定**] を選択します。他のすべてのオプションの選択を解除します。
11	[**参照**] をクリックし、C:\Program Files\FLIR Systems\Device drivers フォルダを選択します。 [**Ok**] をクリックします。
12	[**次へ**] をクリックします。
13	[**次へ**] をクリックします。
14	プロンプトが現れたら Windows 98 CD-ROM を挿入します。
15	バージョンの競合について質問された場合は [**はい**] をクリックします。
16	[**完了**] をクリックします。
17	[**閉じる**] をクリックします。
18	FLIR ThermaNET_R2 デバイスについてもステップ 1 – 17 を繰り返します。
19	プロンプトが現れたらコンピュータを再起動します。

4 ファイル形式についての注意

4.1 一般情報

ThermaCAM™QuickViewでは、様々な解析用および非解析用ファイル形式をサポートしています。これには、FLIR Systems が所有するファイル形式だけでなく、多くのサードパーティ製のファイル形式も含まれています。

4.2 サポートされる解析用ファイル形式

ThermaCAM™QuickViewでは次の解析用ファイル形式をサポートしています。

- ThermaCAM 解析用 *.jpg
- ThermaCAM 解析用 *.img
- ThermaCAM 解析用 8 ビット *.tif
- ThermaCAM 解析用 8・12 ビット *.tif
- ThermaCAM 解析用 12 ビット *.tif
- ThermoTeknix *.tgw
- ThermoTeknix *.tmw
- ThermoTeknix *.tlw

4.3 サポートされる非解析用ファイル形式

ThermaCAM™ QuickView では次の非解析用ファイル形式をサポートしています。

- *.jpg – *Joint Photographic Experts Group* により定義されている。市場のほとんどの画像ソフトウェアと互換性を持つ広く使用される画像形式です。これを定義した委員会にちなんで名づけられた強力な圧縮アルゴリズムを利用しています。
- *.bmp – Microsoft® により定義されている。画像のファイル形式として最も広まっている形式です。ほとんどの画像ブラウザおよびワード プロセッシング プログラムでサポートされています。ただし、*.bmp ファイル形式では、*.jpg 形式に比べ非常にサイズの大きいファイルが作成されます。

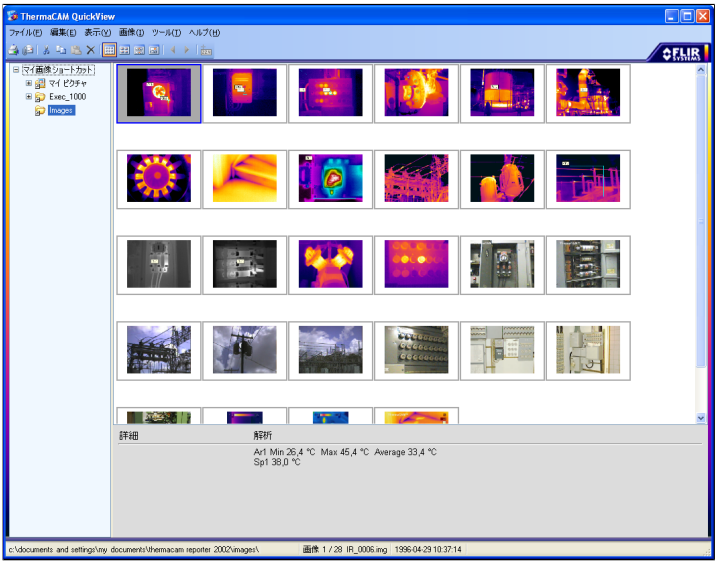
5 始めよう

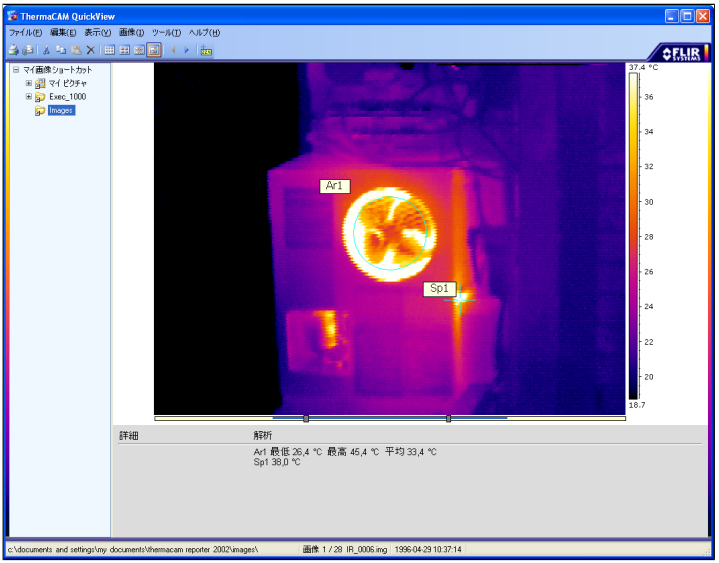
ThermaCAM™ QuickView を今すぐ開始するには、以下の手順に従ってください。

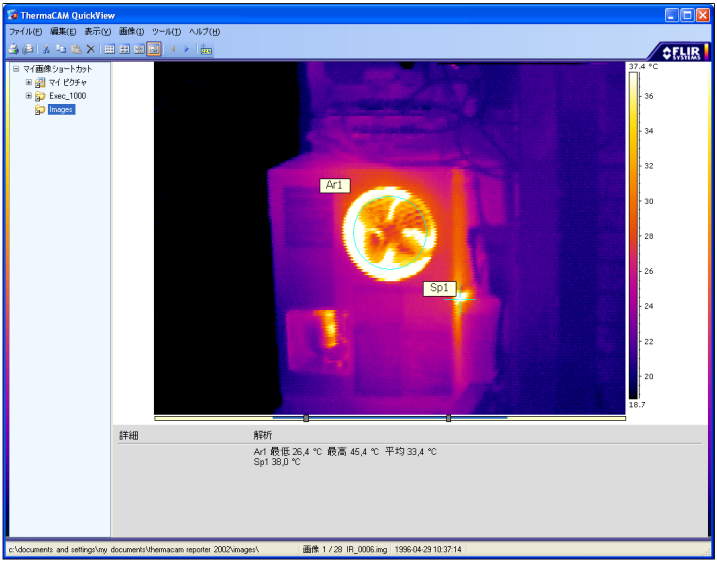
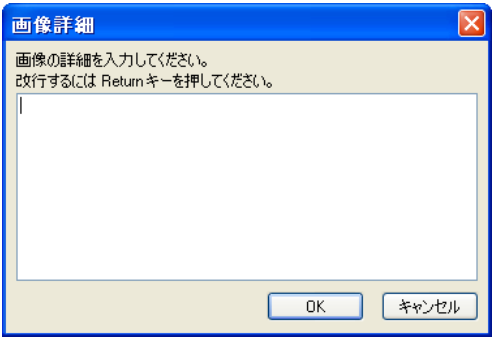
この手順では、カメラが PC に接続され、ThermaCAM™ QuickView が稼動しており、カメラからPCへの画像の移動が完了していることを前提としています。

詳細については以下も参照してください。

- 23 ページのセクション 8 – カメラの接続
- 40 ページのセクション 11 – 画像の移動について

ステップ	操作
1	画像の概要を得るには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ■ **[画像]** メニューの **[サムネイル 小]** をクリックします。 ■ ツールバーの **[サムネイル 小]** ボタン をクリックします。 10557320;2  図 **5.1** **[サムネイル 小]** 画像ビュー

ステップ	操作
2	作業する画像をクリックして選択します。選択した画像には灰色のフレームが表示されます。 10549803;2  図 **5.2** 選択した画像
3	次のいずれかの操作を行います。 ▪ [**表示**] メニューの [**単一画像**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**単一画像**] ボタン をクリックします。 ▪ 画像をダブルクリックします。 10557420;2  図 **5.3** [**単一画像**] 画像ビュー

ステップ	操作
4	[**画像**]メニューの[**イージースポット**]をクリックするか、ツールバーの[**イージースポット**]をクリックして、画像から温度を読み出します。カーソルを画像上の任意の位置に移動します。画像内の内部温度情報を読み出し表示させるには、次の 2 つの方法があります。 ▪ カーソル位置の小さな結果フィールド (Windows® XP のみ) ▪ ウィンドウのステータス バー 105577520;2  図 **5.4 イージースポット** を使用して温度を読み出す
5	[**画像**]メニューの[**画像詳細**]をクリックして画像に画像詳細を追加します。これにより、この特定の画像についてのコメントを入力できる編集ウィンドウが表示されます。 10557620;1  図 **5.5** [**画像詳細**] 編集ウィンドウ

ステップ	操作
6	次のいずれかの操作を行います。 ■ この画像とその他の任意の画像を選択し、[**ファイル**] メニューの [**PDFとして保存**] をクリックして簡易レポートを作成します。 ■ ローカルまたはネットワークプリンタでレポートを印刷します。 ■ [**ファイル**]メニューの[**送信先**]をクリックして画像をメール受信者にメール送信します。 ■ [**画像**] メニューの [**名前を付けて保存**] をクリックして画像を *.bmp ファイル形式で保存します。

6 典型的なワークフロー

10548003;3

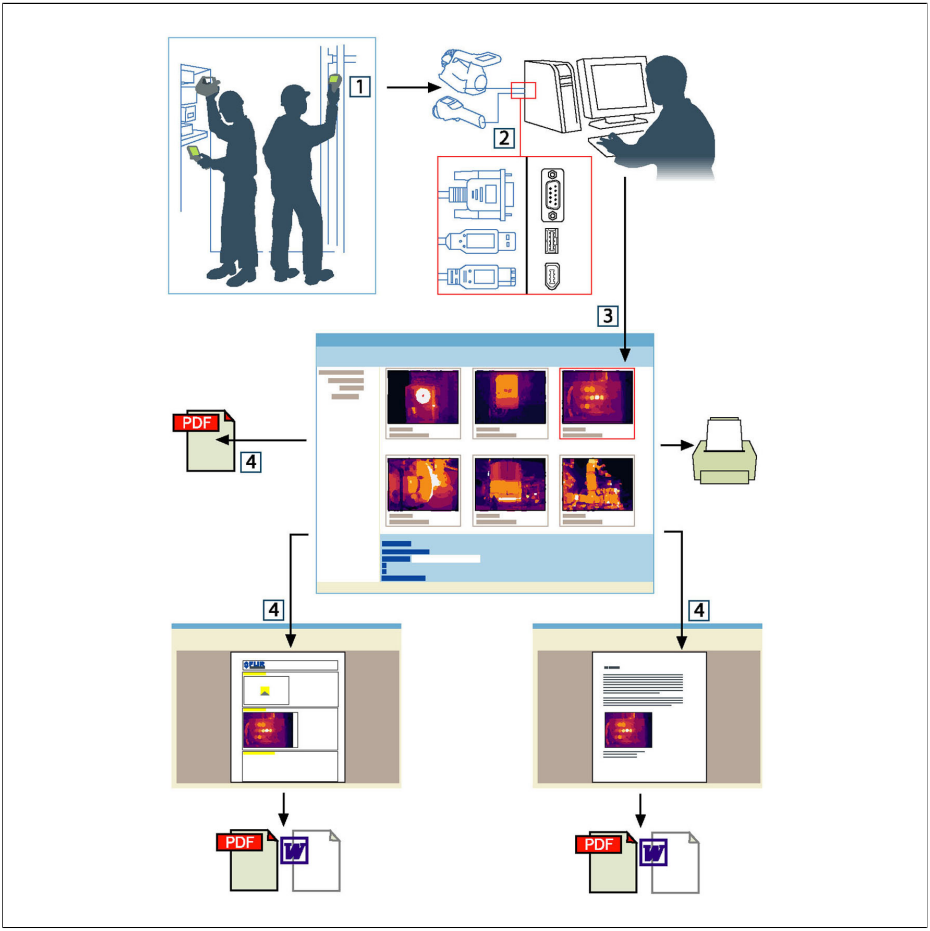


図 **6.1** 典型的なワークフローの概要

赤外線調査は通常、典型的なワークフローに従って行われます。ThermaCAM™ QuickView はこのワークフローに不可欠な要素であり、高度で見栄えの良い赤外線調査レポートを作成する事実上の業界標準、ThermaCAM Reporter にてカメラからPCへの熱画像の移動、簡易レポートの作成、後で使用するためのハード ディスク ドライブへの画像の保存を簡単に行えるようにします。

図 **6.2** コールアウトの説明

コールアウト	ワークフローのステップの説明
1	赤外線調査中に、ご使用のカメラを使用して熱画像や可視像を取得します。
2	RS-232 シリアル通信、USB (Universal Serial Bus)、または FireWire を使用して、ご使用のカメラを PC に接続します。 詳細については、23 ページのセクション 8 – カメラの接続 を参照してください。
3	ThermaCAM™ QuickView の内蔵機能を使用して、選択した画像の操作を行います。画像を選択および選択解除したり、画像を PC 上の別の位置に移動したり、不要な画像を削除したりできます。画像詳細の追加、温度の読み出し、レベルとスパンの変更も可能です。 詳細については、35 ページのセクション 10 – 画像の表示について、40 ページのセクション 11 – 画像の移動について、および 43 ページのセクション 12 – 画像の解析について を参照してください。
4	以下のいずれかの方法でレポートを作成します。 ▪ [**ファイル**] メニュー ([**PDF として保存**]) のレポート生成ツールを使用して簡易 Adobe® Acrobat PDF レポートを作成します。 ▪ 画像を Microsoft® Word にドラッグしてから必要なコメントと説明を追加して、Microsoft® Word にてレポートを作成します。 ▪ 画像を ThermaCAM Reporter にドラッグして、FLIR Systems ThermaCAM Reporter にてレポートを作成します。 詳細については、54 ページのセクション 14 – 簡易レポートの作成について を参照してください。

7 作業領域のビュー

7.1 画面領域

10548220;1

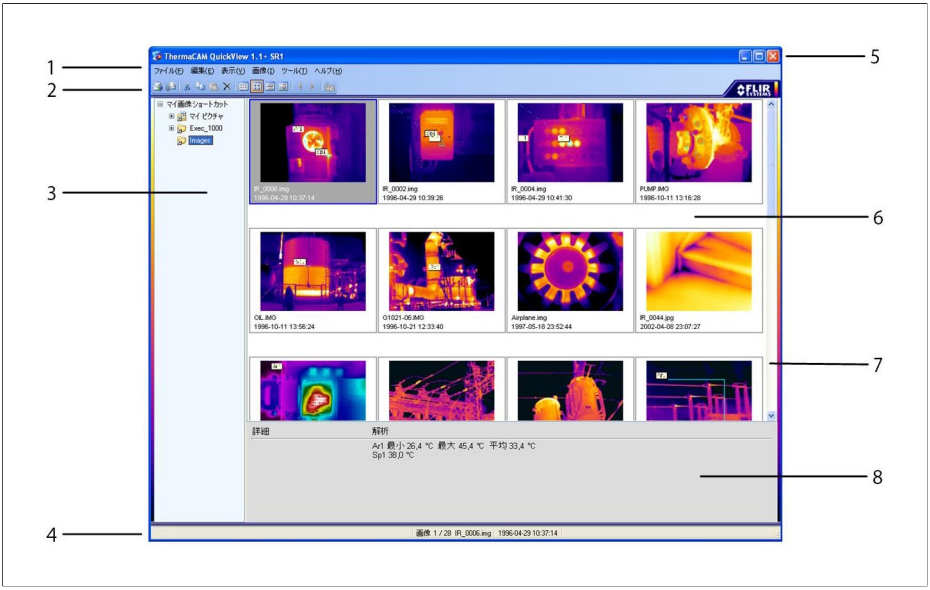


図 **7.1** 画面領域

図 **7.2** コールアウトの説明

コールアウト	説明
1	メニュー バー
2	ツールバー
3	フォルダ画面
4	ステータスバー
5	最小化、最大化、閉じるボタン
6	画像画面
7	スクロール バー
8	画像属性の画面

7.2 ツールバー

10559103;2

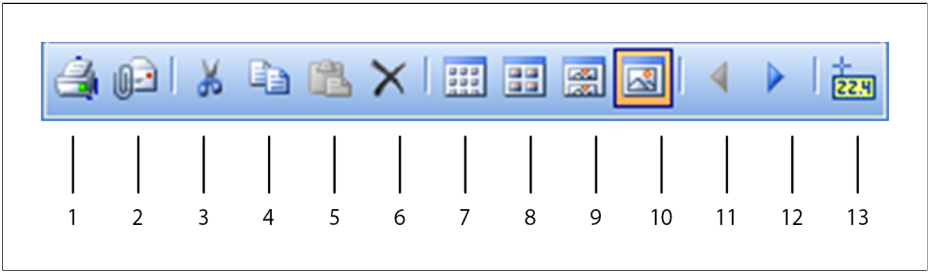


図 **7.3** [ThermaCAM™ QuickView] ツールバー

図 **7.4** コールアウトの説明

コールアウト	機能	説明
1	**印刷**	ボタンをクリックすると、ローカルまたはネットワーク プリンタを使用して現在選択している画像を印刷できます。
2	**メール受信者**	ボタンをクリックすると、既定のメールクライアントを使用して現在選択している画像をメール受信者に電子メール送信できます。
3	**切り取り**	ボタンをクリックすると、画像をフォルダから切り取ることができます。
4	**コピー**	ボタンをクリックすると、画像をクリップボードにコピーできます。
5	**貼り付け**	ボタンをクリックすると、画像をフォルダに貼り付けできます。
6	**削除**	ボタンをクリックすると、画像をフォルダから削除できます。
7	**サムネイル 小**	ボタンをクリックすると、画像を小さなサムネイルとして表示できます。
8	**サムネイル 中**	ボタンをクリックすると、画像を中間のサムネイルとして表示できます。
9	**サムネイル 大**	ボタンをクリックすると、画像を大きなサムネイルとして表示できます。
10	**単一画像**	ボタンをクリックすると、一度に 1 個の画像を表示できます。
11	**前へ**	ボタンをクリックすると、画像カタログの前の画像を表示できます。
12	**次へ**	ボタンをクリックすると、画像カタログの次の画像を表示できます。

コールアウト	機能	説明
13	**イージースポット**	単一画像モードにて解析用画像から温度を読み出すには、 ボタンをクリックしカーソルを画像上に移動させてください。温度表示には次の 2 種類があります。 ▪ カーソル位置の小さな結果フィールド (Windows® XP のみ) ▪ ウィンドウのステータス バー ➲ この機能は解析用情報を持つ画像でのみサポートされます。

8 カメラの接続

8.1 カメラ & 接続

10550103;4

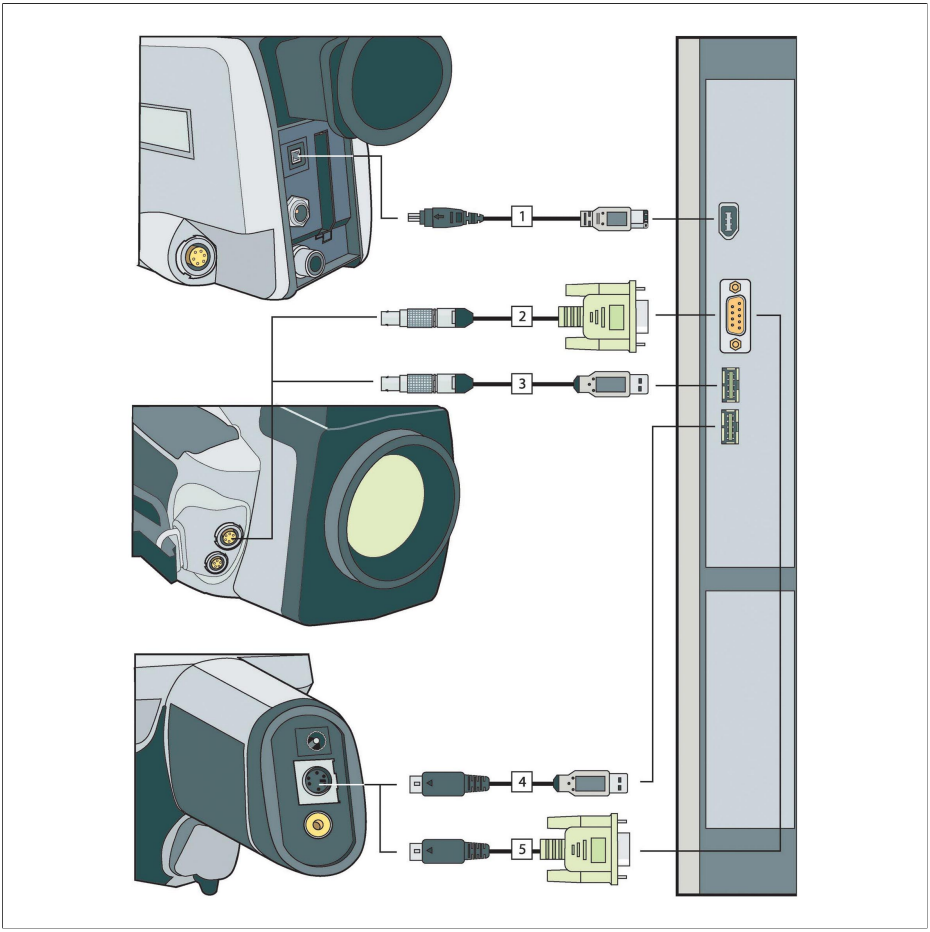


図 **8.1** カメラの接続

以下の3つの通信プロトコルのいずれかを使用すれば、赤外線カメラをラップトップまたはデスクトップ コンピュータに接続できます。

- RS-232 シリアル通信プロトコル
- USB Universal Serial Bus 通信プロトコル
- FireWire 通信プロトコル

➲ カメラによりサポートされる通信プロトコルは異なります。たとえば、ThermaCAM S60 では USB と FireWire の両方がサポートされますが、ThermaCAM E2 では USB と RS-232 がサポートされます。

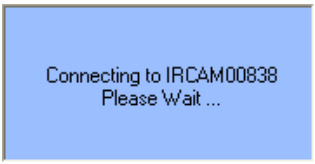
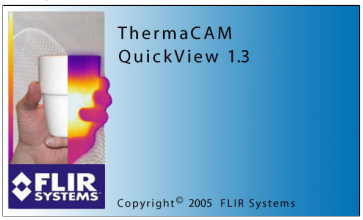
図 **8.2** コールアウトの説明

コールアウト	パーツの説明
1	FireWire 通信ケーブル。 このケーブルは、FireWire 通信を行う ThermaCAM P/S シリーズ カメラの背面コネクタ パネルにある FireWire コネクタに接続されます。
2	RS-232 通信ケーブル。 このケーブルは、ThermaCAM P/S/B シリーズ カメラの右前面にある RS-232/USB コネクタに接続されます。
3	USB 通信ケーブル。 このケーブルは、ThermaCAM P/S/B シリーズ カメラの右前面にある RS-232/USB コネクタに接続されます。
4	USB 通信ケーブル。 このケーブルは、ThermaCAM E/B/SCOUT シリーズ カメラの背面コネクタ パネルにある RS-232/USB コネクタに接続されます。
5	RS-232 通信ケーブル。 このケーブルは、ThermaCAM E/B/SCOUT シリーズ カメラの背面コネクタ パネルにある RS-232/USB コネクタに接続されます。

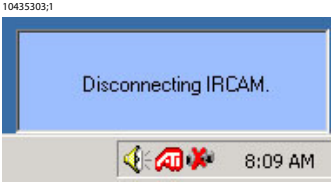
8.2 自動検出

カメラがコンピュータに接続されると、そのカメラはThermaCAM™QuickViewにて自動的に検出されます。USB または FireWire 専用のシリアル通信 (RS-232) を使用している場合、自動検出は行われません。

8.2.1 接続

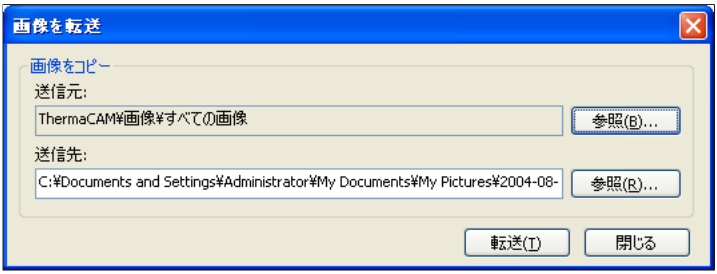
ステップ	操作
1	カメラとコンピュータとの接続を確立している間に 4 つの通知ウィンドウが順に表示されます。 10558203;1  10558303;1  10558403;1  10558503;2 
2	その後、ThermaCAM™ QuickView のウェルカム画面が表示されます。 10557203;4 

8.2.2 接続解除

ステップ	操作
1	カメラをコンピュータから接続解除している間に通知ウィンドウが表示されます。 10435303;1 

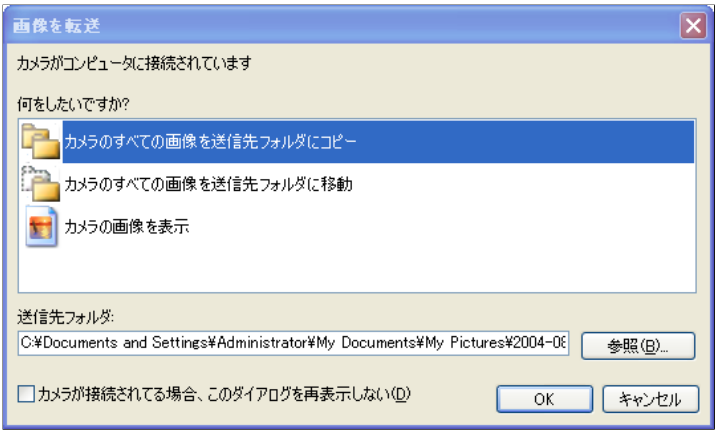
8.3 カメラから画像を移動する (RS-232)

RS-232 通信プロトコルを使用してカメラから PC に画像を移動するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	上記概要に従い、適切な RS-232 ケーブルを使用してカメラを接続します。
2	[**ファイル**] メニューの [**画像を転送**] をクリックします。これにより RS-232 通信用の [**転送**] ダイアログ ボックスが表示されます。 10550720;1  図 **8.3** [**転送**] ダイアログ ボックス (RS-232)
3	別のファイル送信元 ([**送信元**]) またはファイル送信先 ([**送信先**]) を選択するには、[**参照**] をクリックします。
4	画像の移動を開始するには [**転送**] をクリックしてください。画像数やファイルサイズによっては転送が終了するまでしばらく時間がかかる場合があります。

8.4 カメラから画像を移動する (USB/FireWire)

USB や FireWire 通信プロトコルを使用してカメラから PC に画像を移動するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	上記概要に従い、適切な USB/FireWire ケーブルを使用してカメラを接続します。次のダイアログ ボックスが表示されます。 10558820;1  図 **8.4** [**転送**] ダイアログ ボックス (USB/FireWire)
2	以下のオプションのいずれかをクリックします。 ▪ **カメラのすべての画像を送信先フォルダにコピー** ▪ **カメラのすべての画像を送信先フォルダに移動** ▪ **カメラの画像を表示**
3	別のファイル送信先を選択するには [**参照**] をクリックしてください。
4	画像の移動を開始するには [**OK**] をクリックしてください。画像数やファイルサイズによっては転送が終了するまでしばらく時間がかかる場合があります。

9 画像の編成について

9.1 一般情報

ある意味、ThermaCAM™ QuickView は ‘熱画像用のWindows® Explorer’ であると考えることができます。左側の画面ではご使用の PC のファイル構造内を移動でき、右側の画面では各フォルダの熱画像を小・中・大のサムネイルまたは単一画像で表示できます。

ThermaCAM™ QuickView と Windows® Explorer は類似しているため、PC 上の他のファイル タイプの編成と同様の方法で熱画像を編成できます。

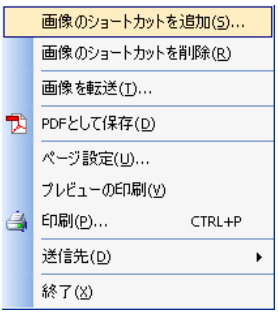
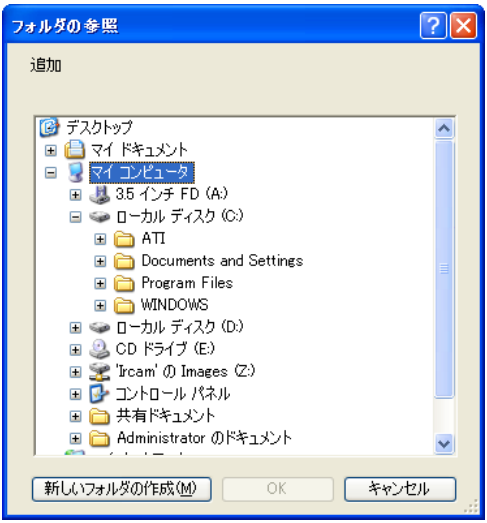
たとえば、以下の操作が可能です。

- 画像フォルダへのショートカットを追加する
- 画像フォルダへのショートカットを削除する
- ‘プラス’記号 ⊞ をクリックしてフォルダを展開する
- ‘マイナス’記号 ⊟ をクリックしてフォルダを圧縮する
- 新しいフォルダを作成する

9.2 画像ショートカットの追加と削除方法

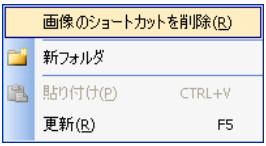
9.2.1 画像ショートカットの追加方法

画像ショートカットを追加するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	[**ファイル**] メニューの [**画像のショートカットを追加**] をクリックします。 10559220;1  図 **9.1** [**画像のショートカットを追加**] メニュー コマンド 左側の画面の[**マイ画像ショートカット**]を右クリックすることもできます。
2	ThermaCAM™ QuickView の左側の画面に追加するフォルダをクリックします。 10559320;1  図 **9.2** [**画像のショートカットを追加**] ダイアログ ボックス
3	新しい画像ショートカットが追加されました。

9.2.2 画像ショートカットの削除方法

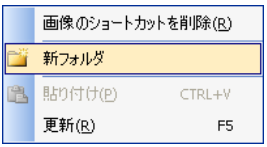
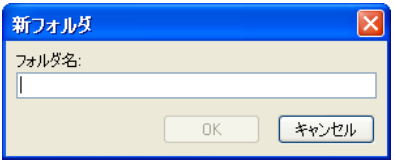
画像ショートカットを削除するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	左側の画面で、削除したい画像ショートカットを右クリックします。 10559420;1  図 **9.3** 画像ショートカットを右クリックした際のコンテクスト メニュー
2	[**画像のショートカットを削除**] をクリックします。
3	画像ショートカットが削除されました。

9.3 フォルダの作成、削除、および名前の変更方法

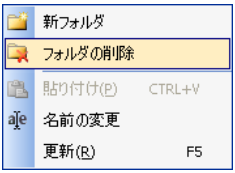
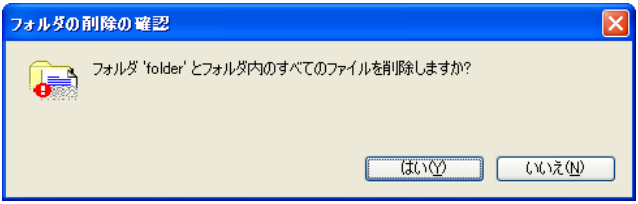
9.3.1 フォルダの作成方法

新しいフォルダを作成するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	新しいフォルダを作成する画像ショートカットを右クリックします。 10559720;1  図 **9.4** 画像ショートカットを右クリックした際のコンテクスト メニュー
2	[**新フォルダ**] をクリックします。
3	[**新フォルダ**] ダイアログ ボックスに新しいフォルダの名前を入力します。 10561220;1  図 **9.5** [**新フォルダ**] ダイアログ ボックス
4	[**OK**] をクリックします。新しいフォルダが作成されました。

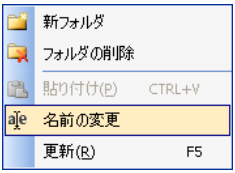
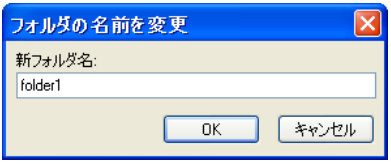
9.3.2 フォルダの削除方法

フォルダを削除するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	削除するフォルダを右クリックします。 10561320;1  図 **9.6** フォルダを右クリックした際のコンテクスト メニュー
2	[**フォルダの削除**] をクリックします。
3	[**はい**] をクリックして削除を確認します。 10561520;1  図 **9.7** [**Confirm Folder Delete**] ダイアログ ボックス
4	フォルダが削除されました。

9.3.3 フォルダの名前の変更方法

フォルダの名前を変更するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	名前を変更するフォルダを右クリックします。 10561420;1  図 **9.8** フォルダを右クリックした際のコンテクスト メニュー
2	[**名前の変更**] をクリックします。
3	[**フォルダの名前を変更**] ダイアログ ボックスにフォルダの新しい名前を入力します。 10561620;1  図 **9.9** [**フォルダの名前を変更**] ダイアログ ボックス
4	フォルダの名前が変更されました。

10 画像の表示について

10.1 一般情報

ThermaCAM™QuickViewでは、複数の画像ビューを使用して熱画像や可視像を表示できます。たとえば、カメラから数百枚の画像をダウンロードし、それらの画像群(特定の画像が画像フロー内にある)からまずは熱画像と可視像との比率といった一般的な概要を得たいとします。こうした目的には、[**サムネイル小**] 画像ビューを使用すると便利です。

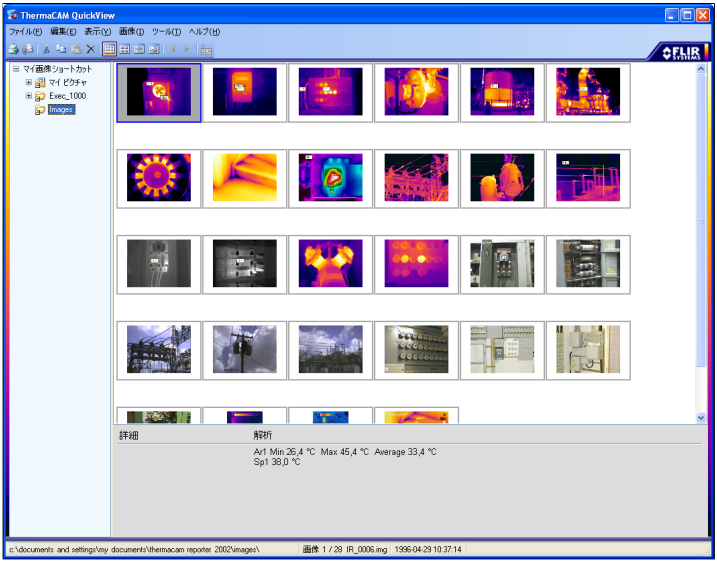
ダウンロードした画像の一般的な概要を得たら、いくつかの画像をより詳しく表示することが次の操作になります。ここでは、画像ファイル名や記録日を表示したいこともあるでしょう。[**サムネイル中**]画像ビューを使用すれば、これを実現することができます。この画像ビューを使用するとすべてのファイル名と記録日が画像から読み出されますが、画像群の概要も理解することができます。

[**サムネイル大**]画像ビューではさらに詳細な情報を得ることができます。このビューを使用すると、画像内の任意の測定マーカーを特定して2つ以上の画像を横または縦に並べて簡単に比較できます。

画像を1つずつ閲覧したい場合は、[**単一画像**] 画像ビューがその手段を提供しています。1つの画像だけがフルスクリーンで表示され、温度スケールが画像の右側に表示されます。

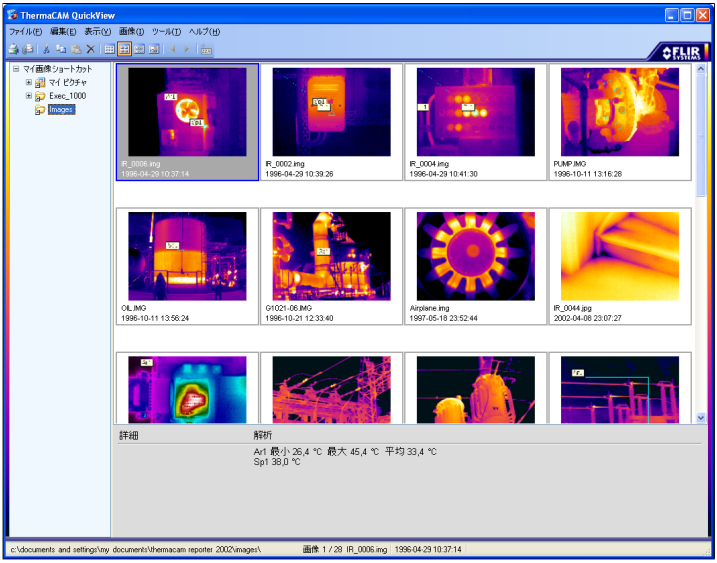
10.2 [サムネイル 小] 画像ビューの設定

[**サムネイル 小**] 画像ビューを設定するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	次のいずれかの操作を行います。 ▪ [**表示**] メニューの [**サムネイル 小**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**サムネイル 小**] ボタンをクリックします。
2	画像ビューが変更され、画像が下図のように表示されます。 10549420;2  図 **10.1** [**サムネイル 小**] 画像ビュー

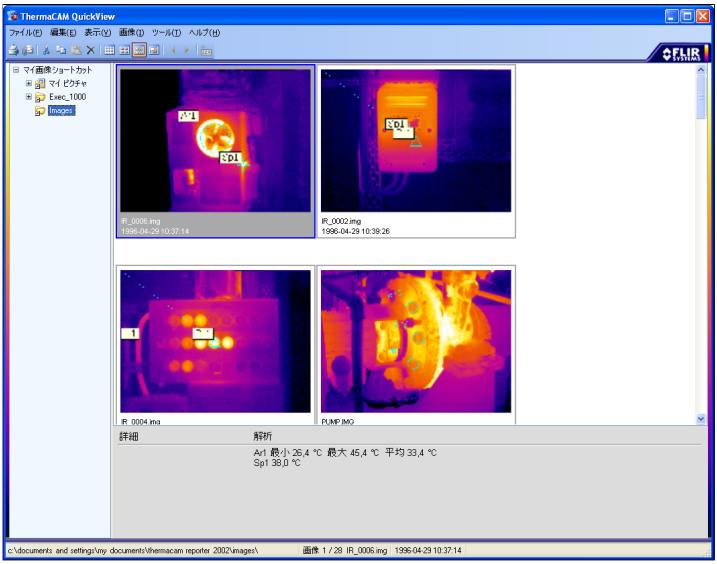
10.3 [サムネイル 中] 画像ビューの設定

[**サムネイル 中**] 画像ビューを設定するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	次のいずれかの操作を行います。 ▪ [**表示**] メニューの [**サムネイル 中**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**サムネイル 中**] ボタンをクリックします。
2	画像ビューが変更され、画像が下図のように表示されます。 10549520;2  図 **10.2** [**サムネイル 中**] 画像ビュー

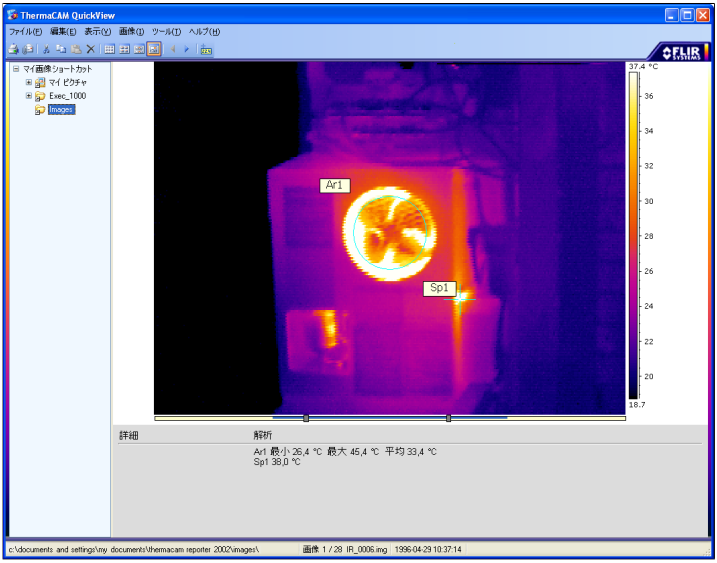
10.4 [サムネイル 大] 画像ビューの設定

[**サムネイル 大**] 画像ビューを設定するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	次のいずれかの操作を行います。 ▪ [**表示**] メニューの [**サムネイル 大**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**サムネイル 大**] ボタンをクリックします。
2	画像ビューが変更され、画像が下図のように表示されます。 10549620;2  図 **10.3** [**サムネイル 大**] 画像ビュー

10.5 [単一画像] ビューを設定する

[**単一画像**] ビューを設定するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	次のいずれかの操作を行います。 ▪ [**表示**] メニューの [**単一画像**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**単一画像**] ボタンをクリックします。 ▪ 画像をダブルクリックします。
2	画像ビューが変更され、画像が下図のように表示されます。 10549720;2  図 **10.4** [**単一画像**] ビュー

11 画像の移動について

11.1 一般情報

ThermaCAM™ QuickView での画像の移動は非常に簡単です。Windows® Explorer にてドラッグ アンド ドロップ操作を使用して画像や他のファイルを移動するのと同様に操作できます。ショートカット メニューやメニュー コマンドを使用して画像を移動することもできます。画像を移動する前に、画像を *1* 回クリックして画像を選択する必要があります。現在選択している画像には灰色のフレームが表示されます。

11.2 ドラッグアンドドロップ操作を使用した画像の移動

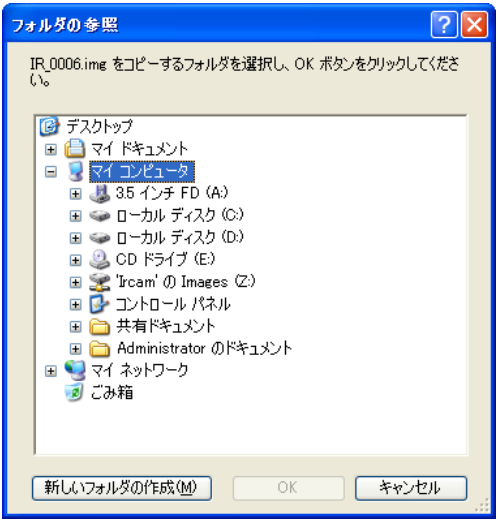
ドラッグ アンド ドロップ操作を使用して画像を移動するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	▪ 1 つの画像を選択して移動させるには、画像を 1 回クリックします。 ▪ 複数の画像を選択して移動させるには、1 つの画像をクリックした後、SHIFT キーを押しながら、または CRTL キーを押しながら他の画像をクリックします。 選択した画像には灰色のフレームが表示されます。  図 **11.1** 選択した画像
2	画像をクリックしたままマウス ボタンを押下しつづけます。
3	この状態で、画像を保存するフォルダが選択されるまでマウスを任意の方向に移動させます。フォルダ ウィンドウ内のフォルダおよび ThermaCAM™ QuickView 外部のフォルダの両方を送信先フォルダとして使用できます。
4	マウスボタンを離します。これで画像が送信先フォルダに移動されました。

11.3 メニュー コマンドを使用した画像の移動

メニューコマンドを使用して画像を移動するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	■ 1 つの画像を選択して移動させるには、画像を 1 回クリックします。 ■ 複数の画像を選択して移動させるには、1 つの画像をクリックした後、SHIFT キーを押しながら、または CRTL キーを押しながら他の画像をクリックします。 選択した画像には灰色のフレームが表示されます。  図 **11.2** 選択した画像
2	次のいずれかの操作を行います。 ■ 画像をフォルダにコピーするには、[**編集**]メニューの[**フォルダへコピー**]をクリックしてください。 ■ 画像をフォルダに移動するには、[**編集**] メニューの [**フォルダへ移動**] をクリックしてください。

ステップ	操作
3	送信先フォルダを選択し、[**コピー**] または [**移動**] をそれぞれクリックします。 10549920;1  図 **11.3** [**Browse For Folder**] ダイアログ ボックス
4	これで画像が送信先フォルダに移動されました。

12 画像の解析について

12.1 一般情報

ThermaCAM™ QuickView では、以下の 3 つの方法のいずれかを使用して画像を解析できます。

- **イージースポット** を使用して画像から内部温度情報を読み出す
- 画像内の既存の測定マーカーを移動する
- スポットをレイアウトする
- レベル & スパンを変更する
- オブジェクト パラメータを変更する

これらの方法は、解析用 *.jpg ファイルでのみサポートされます。

12.2 イージースポット を使用して温度を読み出す

イージースポット を使用して画像から温度を読み出すには以下の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	画像を 1 回クリックして選択します。選択した画像には灰色のフレームが表示されます。  図 **12.1** 選択した画像
2	[**単一画像**] ビューを設定するには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ▪ [**画像**] メニューの [**単一画像**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**単一画像**] ボタン をクリックします。 ▪ 画像をダブルクリックします。
3	**イージースポット** を表示するには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ▪ [**画像**] メニューの [**イージースポット**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**イージースポット**] ボタン をクリックします。
4	カーソルを画像上の任意の位置に移動します。画像内の内部温度情報を読み出し表示させるには、次の 2 つの方法があります。 ▪ カーソル位置の小さな結果フィールド (Windows® XP のみ) ▪ ウィンドウのステータス バー

12.3 既存の測定マーカーを移動する

イージースポット を使用して画像から温度を読み出すには以下の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	画像を 1 回クリックして選択します。選択した画像には灰色のフレームが表示されます。  図 **12.2** 選択した画像
2	[**単一画像**] ビューを設定するには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ■ [**画像**] メニューの [**単一画像**] をクリックします。 ■ ツールバーの [**単一画像**] ボタン をクリックします。 ■ 画像をダブルクリックします。
3	既存の測定マーカーを移動するには、マーカーにカーソルを移動し、マウス ボタンを押したままでマーカーを任意の方向に移動させてください。

12.4 スポットをレイアウトする

イージースポット を使用して画像から温度を読み出すには以下の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	画像を 1 回クリックして選択します。選択した画像には灰色のフレームが表示されます。  図 **12.3** 選択した画像
2	[**単一画像**] ビューを設定するには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ▪ [**画像**] メニューの [**単一画像**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**単一画像**] ボタン をクリックします。 ▪ 画像をダブルクリックします。
3	**イージースポット** を表示するには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ▪ [**画像**] メニューの [**イージースポット**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**イージースポット**] ボタン をクリックします。
4	スポットをレイアウトするには、カーソルを画像上の任意の位置に移動させ、1 回クリックします。スポットが画像上にレイアウトされます。 これ以前に画像に他のスポットがなかった場合は、レイアウトできるスポットは 1 つのみです。

12.5 レベル & スパンを変更する

画像の下部には2つのスライダがあります。これらのスライダをドラッグすると、画像のレベルとスパンを変更できます。ビデオ技術の類似した概念を借りると、次に示すとおり、レベルは輝度、スパンはコントラストと考えることができます。

- レベルを高くする＝輝度が低くなる
- スパンを広げる＝コントラストが低くなる

画像レベルを変更するには次の手順に従ってください。

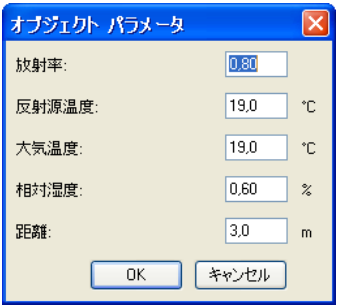
ステップ	操作
1	画像を 1 回クリックして選択します。選択した画像には灰色のフレームが表示されます。  図 **12.4** 選択した画像
2	[**単一画像**] ビューを設定するには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ▪ [**画像**] メニューの [**単一画像**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**単一画像**] ボタン をクリックします。 ▪ 画像をダブルクリックします。
3	レベルを変更するには、右のスライダを任意の方向にドラッグして画像の輝度を増加または減少させてください。 ➲ レベルを変更すると画像は自動保存されます。

画像スパンを変更するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	画像を 1 回クリックして選択します。選択した画像には灰色のフレームが表示されます。  図 **12.5** 選択した画像
2	[**単一画像**] ビューを設定するには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ▪ [**画像**] メニューの [**単一画像**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**単一画像**] ボタン をクリックします。 ▪ 画像をダブルクリックします。
3	スパンを変更するには、左のスライダを任意の方向にドラッグして画像のコントラストを増加または減少させてください。 ➥ スパンを変更すると画像は自動保存されます。

12.6 オブジェクト パラメータを変更する

画像のオブジェクト パラメータを変更するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	画像を 1 回クリックして選択します。選択した画像には灰色のフレームが表示されます。 10549803;2  図 **12.6** 選択した画像
2	[**単一画像**] ビューを設定するには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ▪ [**画像**] メニューの [**単一画像**] をクリックします。 ▪ ツールバーの [**単一画像**] ボタン をクリックします。 ▪ 画像をダブルクリックします。
3	[**画像**] メニューの [**オブジェクト パラメータ**] をクリックして、[**オブジェクト パラメータ**] ダイアログ ボックスを表示します。 10562920;1  図 **12.7** [**オブジェクト パラメータ**] ダイアログ ボックス
4	各テキスト ボックスに新しい値を入力してオブジェクト パラメータを変更します。
5	[**OK**] をクリックします。

オブジェクト パラメータの詳細については、78 ページのセクション 17 – 熱測定技術 を参照してください。

13 画像詳細の追加について

13.1 一般情報

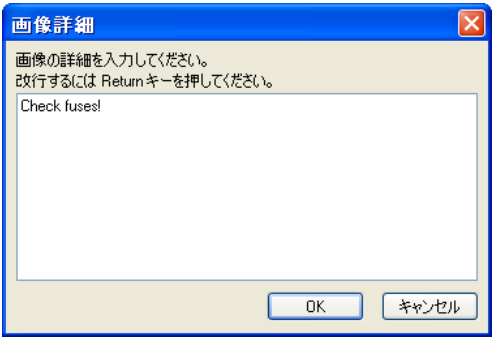
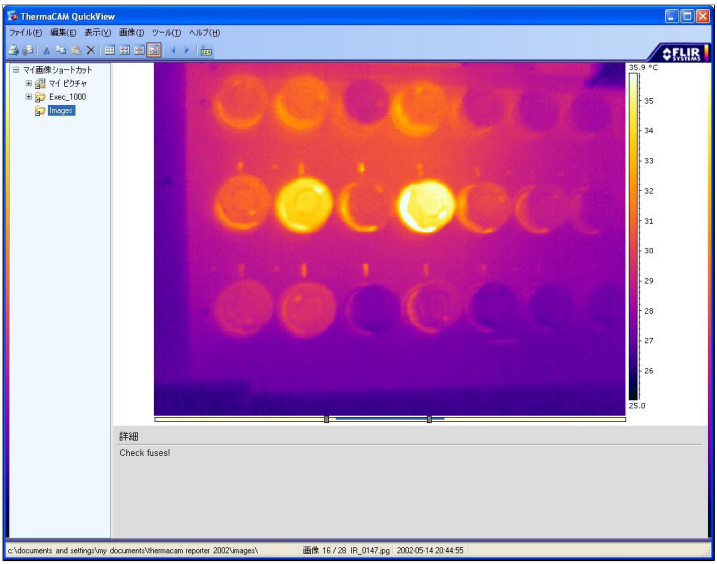
解析用および非解析用 *.jpg 画像には、画像詳細を追加することができます。

画像詳細とは、たとえば、撮影場所、描写内容、フォローアップ用の推奨内容など、画像を説明する短いテキストのことです。255 文字を超えない長さで必要なテキストを追加できます。画像詳細は画像ファイル内に保存され、FLIR Systems の他のプログラムや他のベンダーのプログラムから読み出すことができます。

13.2 画像詳細の追加

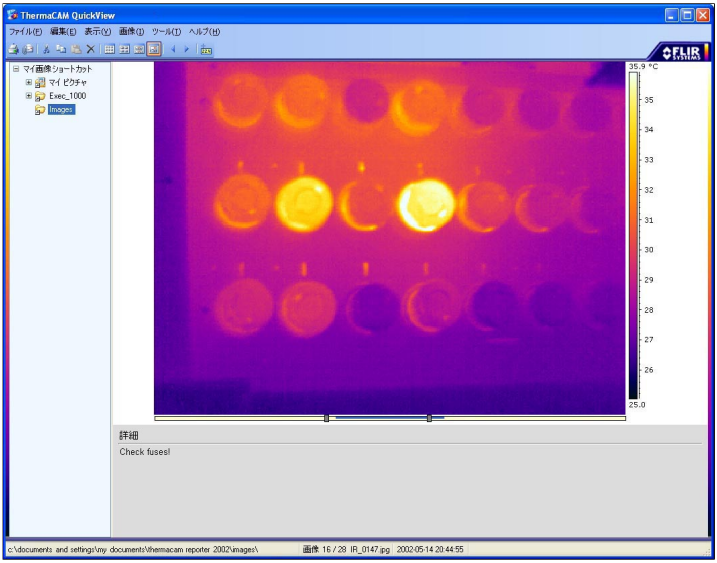
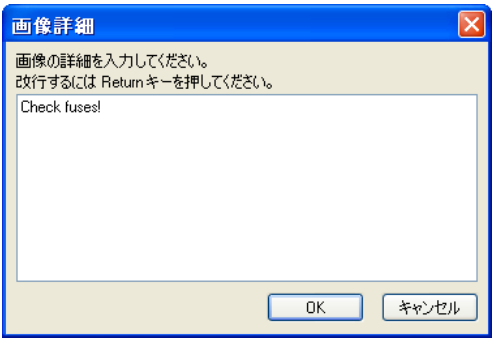
画像詳細を画像に追加するには以下の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	作業する画像をクリックして選択します。選択した画像には灰色のフレームが表示されます。  図 **13.1** 選択した画像

ステップ	操作
2	**[画像]** メニューの [画像詳細] をクリックします。**画像詳細[画像詳細]** 編集ウィンドウが表示されます。 10561020;1  図 **13.2 [画像詳細]** 編集ウィンドウ
3	画像詳細のテキストを入力します。以下の点に注意してください。 ▪ 255 文字を超えないでください ▪ 改行するにはキーボード上の ENTER キーを押してください
4	**[OK]** をクリックして画像詳細を保存します。 10561120;2  図 **13.3** 画像詳細
5	変更済みの画像詳細が追加されました。左下隅の**[詳細]**下に表示されます。

13.3 画像詳細の編集

画像詳細を編集するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	左下隅の [**詳細**] 下にあるテキストをクリックします – この例では「*Check fuses*」というテキストです。 10561120;2  図 **13.4** 画像詳細
2	[**画像詳細**] 編集ウィンドウが表示されます。 10561020;1  図 **13.5** [**画像詳細**] 編集ウィンドウ
3	必要な変更を行ってから [**OK**] をクリックします。

ステップ	操作
4	画像詳細が変更されました。

14 簡易レポートの作成について

14.1 一般情報

1つまたは複数の熱画像または可視像と、テキストコメント、ファイル名、日付などの画像の内部情報が記載された簡易レポートが作成できます。このレポートはプラットフォームに依存しないAdobe® Acrobat PDF形式で保存され、Adobe社の Web サイトから無償ダウンロードが可能な PDF Reader を使用してあらゆる PC から読み出しおよび印刷が可能になります。

Reader をダウンロードするには、ご使用のブラウザで次の Web ページを指定してください。

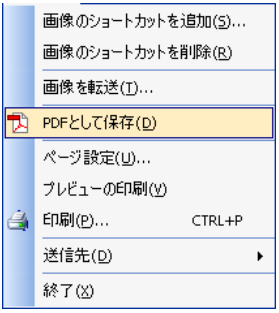
http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html

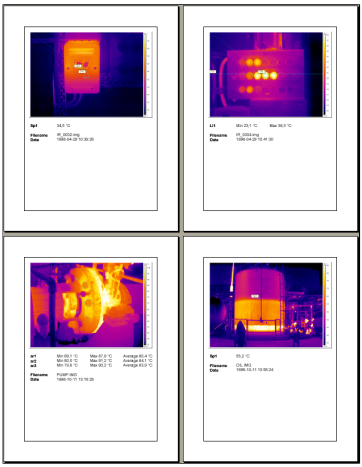
レポートを作成すると、各ページが次の構造(上から下へ)に従って作成されます。

- 画像
- 画像詳細
- 解析
- テキスト コメント
- ファイル名
- 日付

14.2 簡易レポートの作成方法

簡易レポートを作成するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	▪ 1 つの画像を選択してレポートを作成するには、画像を 1 回クリックします。 ▪ 複数の画像を選択してレポートを作成するには、1 つの画像をクリックした後、SHIFT キーを押しながら、または CRTL キーを押しながら他の画像をクリックします。 選択した画像には灰色のフレームが表示されます。 10549803;2  図 **14.1** 選択した画像
2	[**ファイル**] メニューの [**PDFとして保存**] をクリックします。 10550320;1  図 **14.2** [**PDFとして保存**] コマンド
3	[**名前を付けて保存**] ダイアログ ボックスにてファイル名とレポートの位置を指定します。

ステップ	操作
4	レポートが作成され、PDF ファイルとして保存されます。レポートを開くには、以下のいずれかの操作を行ってください。 ▪ PDF ファイルをダブルクリックします。 ▪ Adobe® Acrobat PDF Reader を起動し、[**ファイル**] メニューの [**Open**] をクリックして PDF ファイルを選択します。 10550403;1  図 **14.3** 簡易レポート

15 トラブルシューティング

15.1 一般情報

トラブルシューティングを開始する前に次の事項を確認してください。

- ドライバが最新のものであることを確認してください。最新ではない場合、Web サイトからダウンロードしてください。
- カメラおよび PC を再起動しても問題が再発する可能性があることを確認してください。

カメラおよび PC を再起動するには次の手順に従ってください。

ステップ	操作
1	ケーブルを抜いてカメラを PC から接続解除します。
2	カメラを再起動します。
3	PC を再起動します。
4	ケーブルを差し込んでカメラを PC に接続します。

問題が再発する場合、以下または Web サイトの手順のいずれかが問題を解決するかどうか確認してください。

15.2 カメラとの通信で起こる問題

RS-232、USB、FireWire 通信を使用して ThermaCAM™ QuickView がカメラと通信できない場合は、以下の事項が起こっている可能性があります。

- 転送アプリケーションに [**カメラに接続できません**] エラー メッセージが表示される。カメラがコンピュータに接続されていることを確認してください。RS-232 シリアル通信を使用している場合は COM ポートが使用できることを確認してください。
- 様々な通知ウィンドウが表示されない

カメラのソフトウェアが 3 ページのセクション 3.1.1 – カメラ に記載されたソフトウェア要件を満たしていない場合、上記の問題が起こります。カメラをアップグレードして問題を解決してください。

15.3 *IR* カメラを *USB (Universal Serial Bus)* または *FireWire* を使用して接続する際の問題

Windows 2000 および Windows XP では、適切な権限を持った管理者およびユーザのみがデバイスのドライバをロード/アンロードできます。ユーザがカメラ

に接続できるようにするには、ユーザにローカル管理者権限を与えるかローカル セキュリティ ポリシーを変更してください。

15.3.1 ユーザにローカル管理者権限を与える

管理者(または管理者権限を持つユーザ)としてログインする必要があります。

ステップ	操作
1	[**スタート メニュー**]→[**設定**]→[**コントロール パネル**]を選択してコントロール パネルを開きます。
2	[**管理ツール**] をダブルクリックします。
3	[**コンピュータの管理**] をダブルクリックします。
4	[**ローカル ユーザとグループ**] をダブルクリックして開きます。
5	[**グループ**] を選択し、[**Administrators**] をダブルクリックします。
6	関連するユーザまたは適切なユーザを含むグループ名を追加します。

15.3.2 デバイス ドライバをロード・アンロードするユーザ権利を与える

管理者(または管理者権限を持つユーザ)としてログインする必要があります。

ステップ	操作
1	[**スタート メニュー**]→[**設定**]→[**コントロール パネル**]を選択してコントロール パネルを開きます。
2	[**管理ツール**] をダブルクリックします。
3	[**ローカル セキュリティ ポリシー**] をダブルクリックします。
4	[**ローカル ポリシー**] をダブルクリックして開きます。
5	[**ユーザ権利の割り当て**] を選択します。
6	[**デバイスドライバのロードとアンロード**]を見つけダブルクリックします。
7	関連するユーザまたは適切なユーザを含むグループ名を追加します。

15.4 シリアル通信を使用して *IR* カメラを接続する際の問題

同じシリアル通信ポート (COM 1–9) を PC に接続されたカメラとして使用するアプリケーションが 1 つ以上ある場合、ThermaCAM™ QuickView は接続の設定に失敗します。

転送アプリケーションがシリアル接続の設定に失敗すると、次のエラー メッセージが表示されます。[**カメラに接続できません**]。カメラがコンピュータに接続されていることを確認してください。シリアル通信を使用している場合はCOM ポートが使用できることを確認してください。このエラー メッセージが表示されたら、COM ポートを使用するアプリケーションを特定し無効にしてください。

PDA (携帯情報端末) と Windows 間のデータ同期に使用される ActiveSync は、上記の問題を引き起こす可能性のあるアプリケーションの一例です。

15.5 カメラのアイコンがシステム トレイに表示されない

パスワードで保護されたスクリーンセーバーから再開したり、ご使用のWindows XP および Windows 2000 コンピュータ上でユーザを切り替えると、システム トレイ上のカメラのアイコンが表示されなくなることがあります。USB または FireWire ケーブルの接続を解除し再度接続すれば、アイコンが再び表示されます。

16 システム参照セクション

16.1 [ファイル] メニュー

10550520;1

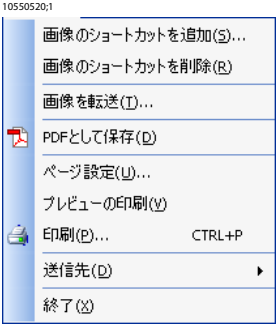
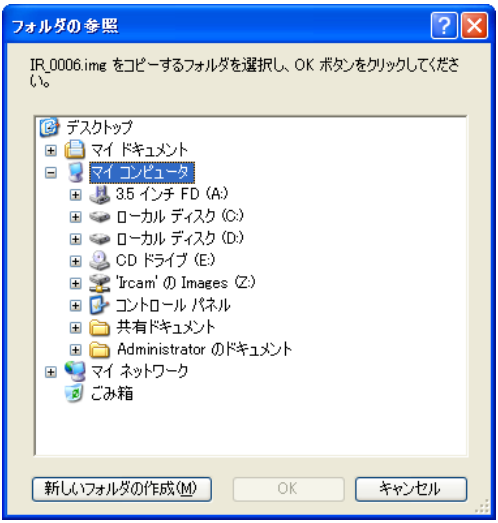
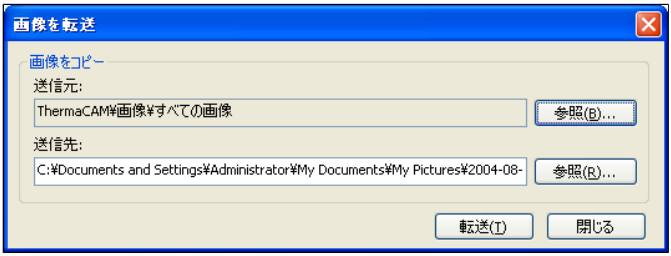
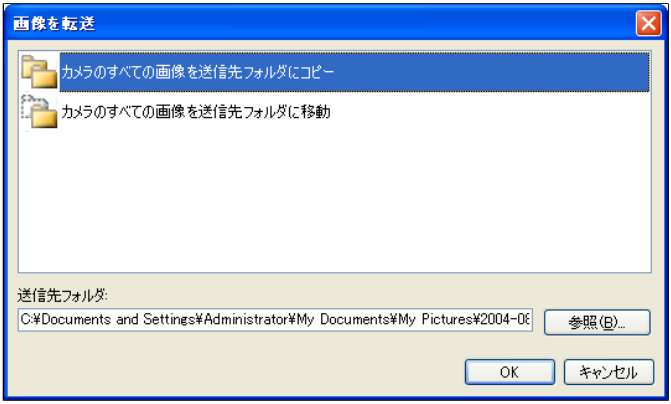


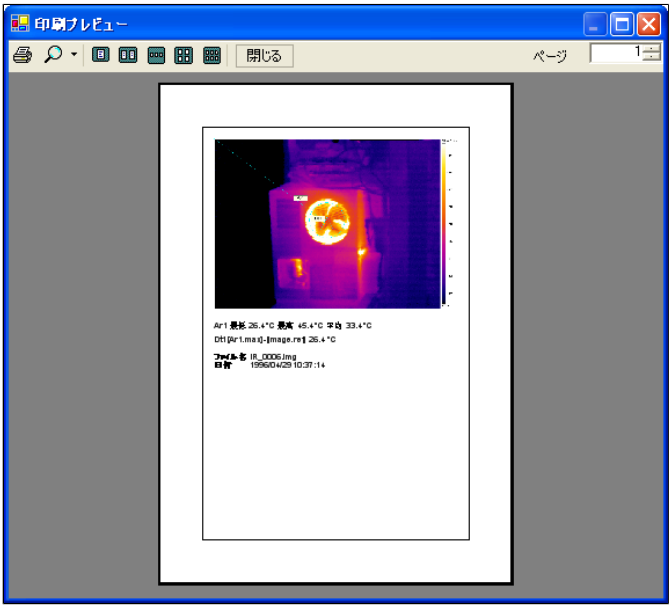
図 **16.1** [**ファイル**] メニュー

図 **16.2** [**ファイル**] メニューのメニュー コマンドの説明

メニュー コマンド	詳細または説明
画像のショートカットを追加	[**画像のショートカットを追加**] をクリックすれば、希望のフォルダを選択できる [**Browse For Folder**] ダイアログ ボックスを表示できます。その後、このフォルダはフォルダ画面に表示されるようになります。 10547720;1  図 **16.3** [**Browse For Folder**] ダイアログ ボックス

メニュー コマンド	詳細または説明
画像のショートカットを削除	**[画像のショートカットを削除]** をクリックすると、以前に追加したショートカットをフォルダ画面から削除できます。このコマンドを使用する前にこのフォルダを選択しておく必要があります。
画像を転送	**[画像を転送]** をクリックすると、カメラの画像の移動先フォルダを選択できる **[転送]** ダイアログ ボックスを表示できます。以下の図に示すように、表示されるダイアログ ボックスは通信プロトコルが RS-232 か、USB または FireWire かによって異なります。 10550720;1  図 **16.4** **[転送]** ダイアログ ボックス (RS-232) 10550820;1  図 **16.5** **[転送]** ダイアログ ボックス (USB または FireWire)
PDFとして保存	**[PDFとして保存]** をクリックすると、プラットフォームに依存しない Adobe® Acrobat社の PDF 形式にて簡易レポートを生成できます。

メニュー コマンド	詳細または説明
ページ設定	[**ページ設定**] をクリックすると、PDF レポートのページ サイズ、ページ方向、および余白を定義できるダイアログボックスを表示できます。表示されるダイアログ ボックスは、ご使用のローカルまたはネットワーク プリンタのブランドにより異なります。 典型的な [**ページ設定**] ダイアログ ボックスを以下に示します。 10548420;1  図 **16.6** [**ページ設定**] ダイアログ ボックス

メニュー コマンド	詳細または説明
プレビューの印刷	[**プレビューの印刷**] をクリックすると、プリンタにレポートを送信し PDF レポートを生成する前にレポートをプレビューできます。左側の [**ズーム**] ボックスを使用すればページを拡大でき、右側の [**Page**] ボックスを使用すれば別のページに移動できます。 10548320;1  図 **16.7** [**プレビューの印刷**] ダイアログ ボックス
印刷	[**印刷**] をクリックすると、レポートをご使用のローカルまたはネットワーク プリンタに送信する前にプリンタ設定を定義できるダイアログ ボックスを表示できます。表示されるダイアログボックスは、ご使用のプリンタのブランドにより異なります。
送信先	[**送信先**] をクリックすると、以下のいずれかの操作ができます。 ▪ 規定の電子メールクライアントを使用して現在選択している画像をメール受信者に電子メール送信する ▪ 現在選択している画像を ThermaCAM Reporter に送信する
終了	[**終了**] をクリックすると、ThermaCAM™ QuickView を終了できます。

16.2 [編集] メニュー

10547220;1

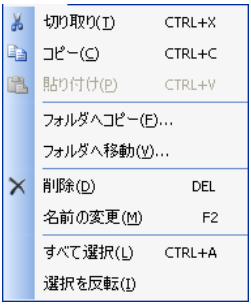
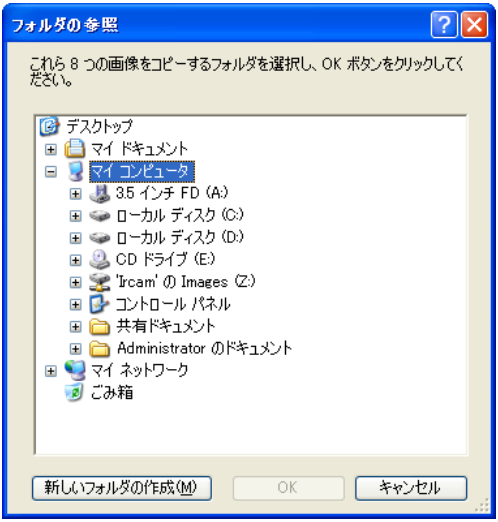
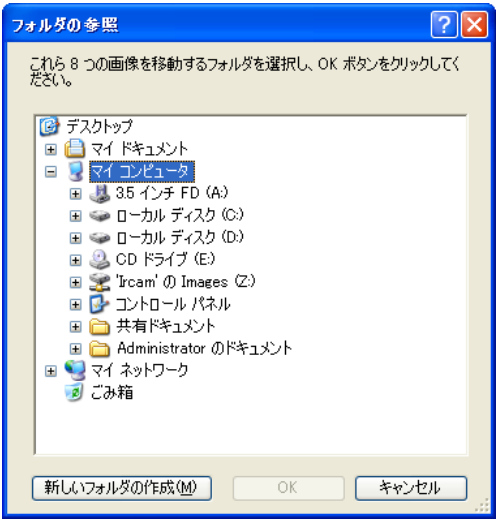
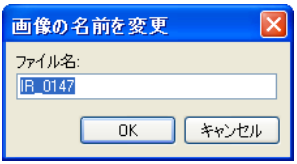


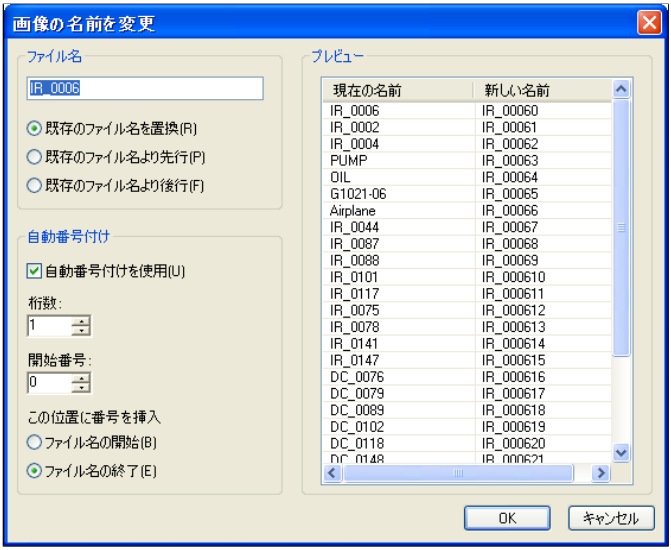
図 **16.8** [**編集**] メニュー

図 **16.9** [**編集**] メニューのメニュー コマンドの説明

メニュー コマンド	詳細または説明
切り取り	[**切り取り**] をクリックすると、現在選択している画像を切り取ってクリップボードに一時的に保存できます。これにより、画像は現在の位置から削除されます。
コピー	[**コピー**]をクリックすると、現在選択している画像をコピーしてクリップボードに一時的に保存できます。
貼り付け	[**貼り付け**] をクリックすると、現在クリップボードに保存している画像をお好きな位置に貼り付けできます。

メニュー コマンド	詳細または説明
フォルダへコピー	[**フォルダへコピー**] をクリックすると、現在選択している画像をお好きなフォルダにコピーできます。このコマンドにより、フォルダを選択できる [**Browse For Folder**] ダイアログ ボックスが表示されます。 10548520;1  図 **16.10** [**Browse For Folder**] ダイアログ ボックス

メニュー コマンド	詳細または説明
フォルダへ移動	[**フォルダへ移動**] をクリックすると、現在選択している画像をお好きなフォルダに移動できます。このコマンドにより、フォルダを選択できる [**Browse For Folder**] ダイアログ ボックスが表示されます。 10548620;1  図 **16.11** [**Browse For Folder**] ダイアログ ボックス
削除	[**削除**] をクリックすると、現在選択している画像を削除できます。
[**名前の変更**] (選択された画像が 1 つの場合)	名前を変更したい画像を選択し、[**名前の変更**] をクリックすると、[**画像の名前を変更**] ダイアログ ボックスが表示されます。新しい名前を入力し [**OK**] をクリックしてください。 10548720;1  図 **16.12** [**画像の名前を変更**] ダイアログ ボックス

メニュー コマンド	詳細または説明
[**名前の変更**] (選択された画像が複数の場合)	いくつかの画像の名前を変更するには、それらの画像を選択して [**名前の変更**] をクリックし、別の [**画像の名前を変更**] ダイアログ ボックスを表示します。このダイアログボックスを使用すれば、既存のファイル名の接頭辞や接尾辞を付けたり、任意の番号から画像に番号付けするなど、画像の高度な名前変更手順を実行できます。 10548820;1  図 **16.13** [**画像の名前を変更**] ダイアログ ボックス
すべて選択	[**すべて選択**] をクリックすると、画像ウィンドウ内のすべての画像を選択できます。
選択を反転	このコマンドは、画像ウィンドウ内であちこちにちらばるいくつかの画像を除いた他のすべての画像を選択したい場合に便利です。除外したい画像を選択した後、[**選択を反転**] をクリックすると、希望の画像を選択できます。

16.3 [表示] メニュー

10547320;1

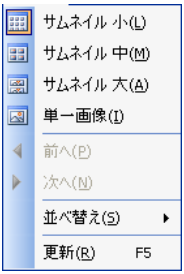
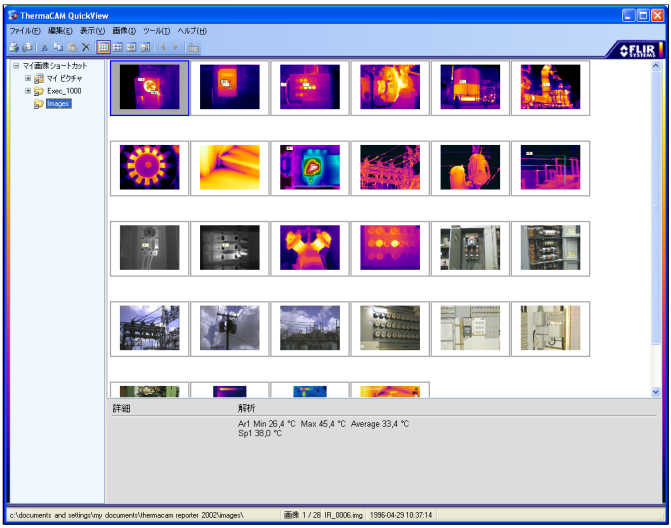
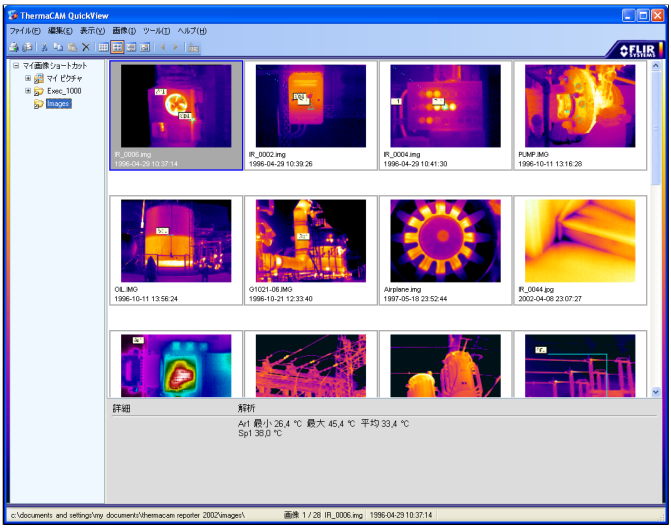
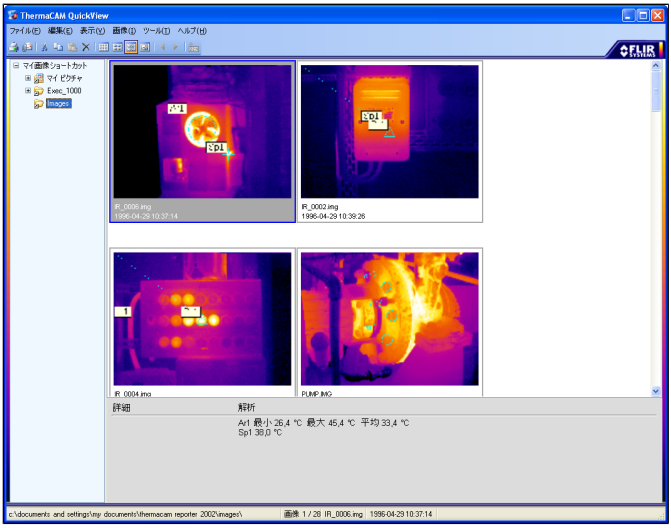
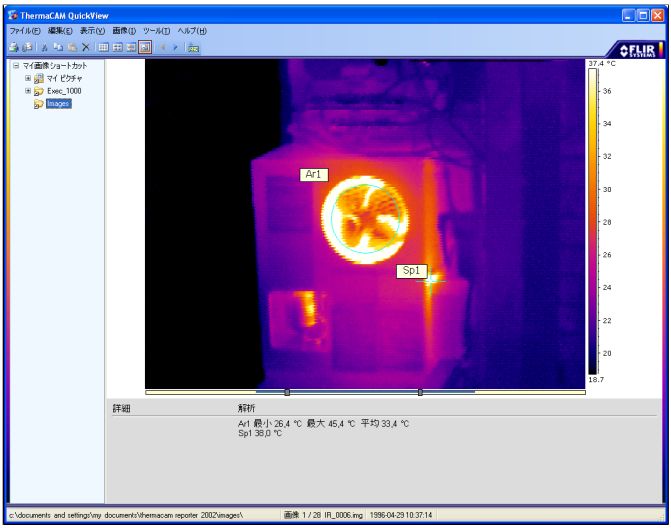
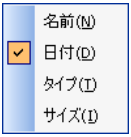


図 **16.14** [**表示**] メニュー

図 **16.15** [**表示**] メニューのメニュー コマンドの説明

メニュー コマンド	詳細または説明
サムネイル 小	[**サムネイル 小**] をクリックすると、下記の図に示すとおり、小さなサムネイル画像として画像を表示できます。 10549420;2  図 **16.16** [**サムネイル 小**] 画像ビュー

メニュー コマンド	詳細または説明
サムネイル 中	[**サムネイル 中**] をクリックすると、下記の図に示すとおり、中型のサムネイル画像として画像を表示できます。 10549520;2  図 **16.17** [**サムネイル 中**] 画像ビュー
サムネイル 大	[**サムネイル 大**] をクリックすると、下記の図に示すとおり、大きいサムネイル画像として画像を表示できます。 10549620;2  図 **16.18** [**サムネイル 大**] 画像ビュー

メニュー コマンド	詳細または説明
単一画像	[**単一画像**] をクリックすると、下図に示すとおり画像を 1 つずつ表示できます。 10549720;2  図 **16.19** [**単一画像**] 画像ビュー
前へ	[**前へ**] をクリックすると、前の画像に移動できます。
次へ	[**次へ**] をクリックすると、次の画像に移動できます。
並べ替え	[**並べ替え**] メニューにて [**名前**]、[**日付**]、[**タイプ**]、または [**サイズ**] をクリックすると、これらの条件に応じて画像を並び替えることができます。 10548920;1  図 **16.20** [**並べ替え**] メニュー
更新	[**更新**] をクリックすると画面を最新の状態に更新できます。

16.4 [画像] メニュー

10562720;3

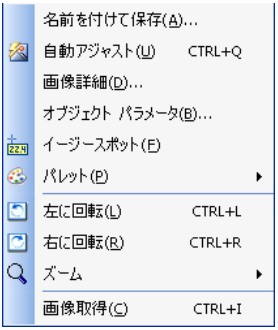
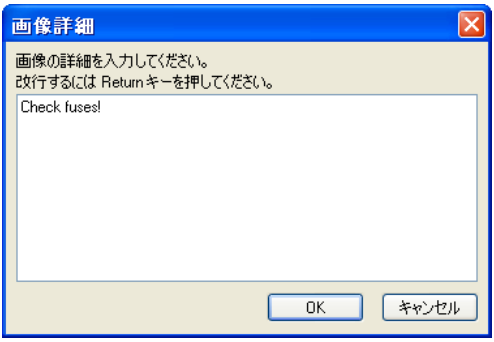
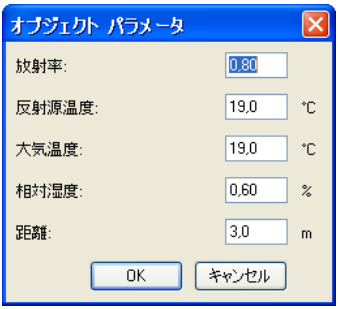


図 **16.21** [**画像**] メニュー

図 **16.22** [**画像**] メニューのメニュー コマンドの説明

メニュー コマンド	詳細または説明
名前を付けて保存	[**名前を付けて保存**] をクリックすると、現在選択している画像を別のファイル形式またはファイル名でフォルダに保存できます。
自動アジャスト	[**自動アジャスト**] をクリックすると、現在選択している画像を最良のコントラストと輝度に自動的に調整できます。
画像詳細	[**画像詳細**] をクリックすると、画像についてのコメントを追加できる [**画像詳細**] エディタを表示できます。 10561020;1  図 **16.23** [**画像詳細**] 編集ウィンドウ

メニュー コマンド	詳細または説明
オブジェクト パラメータ	[**オブジェクト パラメータ**] をクリックすれば、以下のいずれかのパラメータを変更できる [**オブジェクト パラメータ**] ダイアログ ボックスを表示できます。 ■ **放射率** ■ **反射源温度** ■ **大気温度** ■ **相対湿度** ■ **距離** 10562920;1  図 **16.24** [**オブジェクト パラメータ**] ダイアログ ボックス オブジェクト パラメータの詳細については、78 ページのセクション 17 – 熱測定技術 を参照してください。
イージースポット	[**イージースポット**] をクリックすると、カーソル位置のスポットメーターを表示できます。スポットメーターを移動すると、温度情報をサポートしている画像内に保存された任意の温度を読み出すことができます。 画像内の内部温度情報を読み出し表示させるには、次の 2 つの方法があります。 ■ カーソル位置の小さな結果フィールド (Windows® XP のみ) ■ ウィンドウのステータス バー イージースポットを移動するには ESC キーを押してください。

メニュー コマンド	詳細または説明
パレット	[**パレット**] メニュー上の任意のパレット名をクリックすると、現在選択している画像に新しいパレットを割り当てることができます。 画像の内部パレットを読み出すには、[**画像 パレット**] をクリックしてください。 10549020;1  図 **16.25** [**パレット**] メニュー
左に回転	画像を左に回転させるには、画像を選択してから [**左に回転**] をクリックしてください。
右に回転	画像を右に回転させるには、画像を選択してから [**右に回転**] をクリックしてください。
ズーム	画像を拡大または縮小するには、[**ズーム**] をクリックし、1x、2x、4x、または 8x を選択してください。 ➲[**ズーム**] コマンドは、[**単一画像**] ビューでのみ使用できます。
画像取得	ご使用の赤外線カメラが ThermaCAM™ QuickView に接続されている場合は、この製品にて赤外線画像を取得できます。これを行うには、[**画像取得**] をクリックしてください。

16.5 [ツール] メニュー

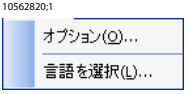
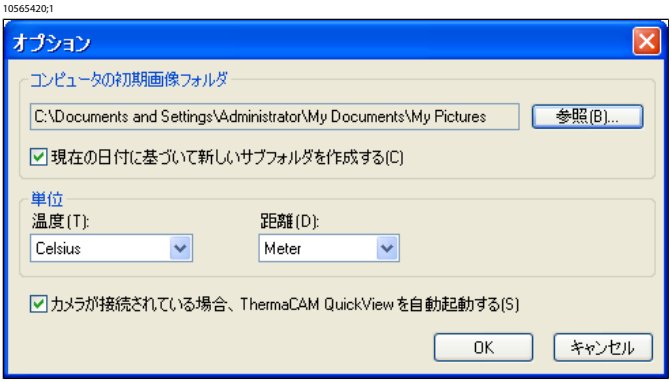


図 **16.26** [**ツール**] メニュー

図 **16.27** [**ツール**] メニューのメニュー コマンドの説明

メニュー コマンド	詳細または説明
オプション	[**オプション**] をクリックすると、[**オプション**] ダイアログ ボックスを表示できます。このダイアログ ボックスは次の場合に使用します。 ▪ 温度単位を変更する ▪ 新しい初期画像フォルダを設定する ▪ 新しいサブフォルダを作成するかどうかを設定する ▪ カメラがご使用のPCに接続されている場合、ThermaCAM™ QuickView を自動的に起動するかどうかを設定するご使用のコンピュータにて FLIR Systems 以外のプログラムを実行している場合は、このボックスを選択しないことをお勧めします。  図 **16.28** [**オプション**] ダイアログ ボックス
言語を選択	[**言語を選択**] をクリックすると、プログラム言語を変更できるサブメニューを表示できます。

16.6 [ヘルプ] メニュー

10547820;2

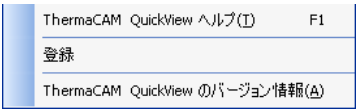


図 **16.29** [**ヘルプ**] メニュー

図 **16.30** [**ヘルプ**] メニューのメニュー コマンドの説明

メニュー コマンド	詳細または説明
ThermaCAM™ QuickView ヘルプ	[**ThermaCAM™ QuickView ヘルプ**] をクリックすると、ThermaCAM™ QuickView のユーザーマニュアルを Adobe® Acrobat PDF ファイルで表示できます。
登録	[**登録**] をクリックして、保証書登録にサインアップし、重要な最新情報や IR カメラのスペシャルオファー、およびトレーニングを手に入れてください。
バージョン情報 ThermaCAM™ QuickView	[**バージョン情報 ThermaCAM™ QuickView**] をクリックすると、ThermaCAM™ QuickView の法的情報と著作権情報、およびプログラム バージョン情報を表示できます。

16.7 コンテクスト メニュー

10557820;2

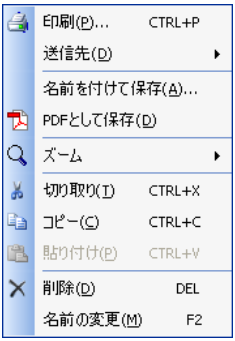
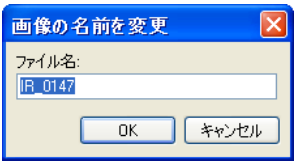
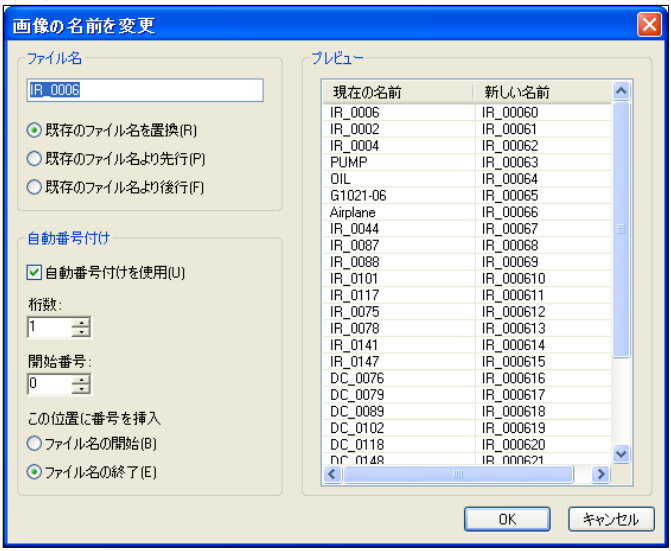


図 **16.31** 画像を右クリックした際のコンテクスト メニュー

図 **16.32** コンテクスト メニューの説明

メニュー コマンド	詳細または説明
印刷	[**印刷**] をクリックすると、レポートをご使用のローカルまたはネットワーク プリンタに送信する前にプリンタ設定を定義できるダイアログ ボックスを表示できます。 表示されるダイアログ ボックスは、ご使用のローカルまたはネットワーク プリンタのブランドにより異なります。
送信先	[**送信先**] をクリックすると、以下のいずれかの操作ができます。 ▪ 規定の電子メール クライアントを使用して現在選択している画像をメール受信者に電子メール送信する ▪ 現在選択している画像を ThermaCAM Reporter に送信する
名前を付けて保存	[**名前を付けて保存**] をクリックすると、現在選択している画像を別のファイル形式またはファイル名でフォルダに保存できます。
PDFとして保存	[**PDFとして保存**] をクリックすると、プラットフォームに依存しない Adobe® Acrobat PDF 形式にて簡易レポートを生成できます。
ズーム	[**ズーム**] をクリックし、1x、2x、4x、または 8x を選択して画像を拡大または縮小してください。 ➲[**ズーム**] コマンドは、[**単一画像**] ビューでのみ使用できます。
切り取り	[**切り取り**] をクリックすると、現在選択している画像を切り取ってクリップボードに一時的に保存できます。これにより、画像は現在の位置から削除されます。
コピー	[**コピー**]をクリックすると、現在選択している画像をコピーしてクリップボードに一時的に保存できます。
貼り付け	[**貼り付け**] をクリックすると、現在クリップボードに保存している画像をお好きな位置に貼り付けできます。

メニュー コマンド	詳細または説明
削除	[**削除**] をクリックすると、現在選択している画像を削除できます。
[**名前の変更**] (選択された画像が 1 つの場合)	名前を変更したい画像を選択し、[**名前の変更**] をクリックすると、[**画像の名前を変更**] ダイアログ ボックスが表示されます。新しい名前を入力し [**OK**] をクリックしてください。 10548720;1  図 **16.33** [**画像の名前を変更**] ダイアログ ボックス
[**名前の変更**] (選択された画像が複数の場合)	いくつかの画像の名前を変更するには、それらの画像を選択して[**名前の変更**] をクリックし、別の [**画像の名前を変更**] ダイアログ ボックスを表示します。このダイアログボックスを使用すれば、既存のファイル名の接頭辞や接尾辞を付けたり、任意の番号から画像に番号付けするなど、画像の高度な名前変更手順を実行できます。 10548820;1  図 **16.34** [**画像の名前を変更**] ダイアログ ボックス

17 熱測定技術

17.1 はじめに

赤外線カメラは物体から放出された赤外線を測定、撮像します。赤外線は物体表面温度の作用であるため、カメラはこの温度を計算し表示することができます。

ただし、カメラが測定した赤外線は物体の温度のみではなく、放射率によっても作用します。赤外線は周辺からも発生して物体に反射します。物体からの赤外線と反射した赤外線は、大気の吸収作用にも影響を受けます。

このため、温度を正確に測定するには多数の異なる放射元の効果を補正する必要があります。この補正はカメラによってオンラインで自動的に行われます。ただし、カメラに以下のオブジェクトパラメータを提供する必要があります。

- 物体の放射率
- 反射源温度
- 物体とカメラの距離
- 相対湿度

17.2 放射率

正確に設定すべき最も重要なオブジェクトパラメーターは放射率、つまり、完全黒体と比較して物体からどの程度の赤外線が発射されているかを表す測定値です。

通常、物体の素材と表面処理によって放射率は約 0.1 から 0.95 の範囲で表されます。非常に研磨された (ミラー) 表面では 0.1 未満になることもあり、また、酸化したりペイントされた表面ではずっと高い放射率を持つ場合もあります。可視スペクトルにおける色に関わらず、油性ペイントの赤外線の放射率は 0.9 を超えます。人間の皮膚の放射率はほぼ 1 です。

酸化していない金属の場合、ほぼ完全な不透明性と高いスペクトル反射性という極端なケースを示し、波長によって大きく異なることはありません。そのため、金属の放射率は低くなります。–ただし、金属の放射率は温度に比例して増加します。非金属の場合、放射率は高くなりがちで、温度に比例して減少します。

17.2.1 物体の放射率の特定

17.2.1.1 熱電対の使用

基準点を選択し、熱電対を使用してその温度を測定します。カメラで測定される温度が熱電対の測定値と合致するまで放射率を変化させます。この値が基準

オブジェクトの放射率となります。ただし、正しく作用させるため、基準オブジェクトの温度が外気温度に近づき過ぎないようにしてください。

17.2.1.2 基準放射率の使用

既知の放射率を持つテープまたはペイントを物体上に配置します。放射率を正しく設定しながら、カメラを使用してそのテープやペイントの温度を測定します。温度を書き留めておきます。テープやペイント近隣の未知の放射率を持つ領域が同じ温度として読み出されるまで放射率を変化させます。これにより、放射率が読み出せるようになります。これも、正しく作用させるため、基準オブジェクトの温度が外気温度に近づき過ぎないようにしてください。

17.3 反射源温度

このパラメータは、物体に反射する赤外線と、カメラと物体の間にある大気から発せられる赤外線を補正する際に使用します。

放射率が低く、距離が長く、物体の温度が反射温度に比較的近い場合、反射温度を正しく設定、補正することが重要です。

索引

[**サムネイル 小**] ビュー
  設定, 36
[**サムネイル 大**] ビュー
  設定, 38
[**サムネイル 中**] ビュー
  設定, 37
[**単一画像**] ビュー
  設定, 39
*.bmp, 13
*.img, 13
*.jpg, 13
*.tgw, 13
*.tif
  8 ビット, 13
  8・12 ビット, 13
  12 ビット, 13
*.tlw, 13
*.tmw, 13

B

bmp
  ファイル形式, 13
Browse For Folder
  ダイアログ ボックス, 60, 65, 66

F

FireWire
  トラブルシューティング, 57
FireWire または 1394 ドライバのインストール
  ThermaCAM™ QuickView
    Windows® 98, 12
    Windows® 2000, 10
    Windows® ME, 11
    Windows® XP, 9
FLIR Systems
  ISO 9001, iv
  RFE, 2
  Web サイト, iv
  ファックス番号, iv
  改良要求, 2
  住所, iv
  商標, iv
  製品保証, iv
  著作権, iv
  電子メール, iv, 2
  電話番号, iv
  特許権, iv
  特許出願中, iv
  品質管理システム, iv
  品質保証, iv
  保証, iv
  免責条項, iv
  問合せ先, iv, 2

I

img
  ファイル形式, 13
ISO 9001, iv

J

jpg
  ファイル形式, 13

P

PDFとして保存
  コマンド, 61, 76

R

RFE, 2
RS-232
  トラブルシューティング, 58

T

tgw
  ファイル形式, 13
ThermaCAM™ QuickView
  FireWire または 1394 ドライバのインストール
    Windows® 98, 12
    Windows® 2000, 10
    Windows® ME, 11
    Windows® XP, 9
  USB ドライバのインストール
    Windows® 98, 8
    Windows® 2000, 6
    Windows® ME, 7
    Windows® XP, 5
  ドライバのインストール, 5
ThermaCAM™ QuickView ヘルプ
  コマンド, 75
tif
  ファイル形式, 13
tlw
  ファイル形式, 13
tmw
  ファイル形式, 13

U

USB
  トラブルシューティング, 57
USB ドライバのインストール
  ThermaCAM™ QuickView
    Windows® 98, 8
    Windows® 2000, 6
    Windows® ME, 7
    Windows® XP, 5

W

Web サイト, iv

イ

イージースポット
  コマンド, 72
  ボタン, 22
イタリック体, 2
インストール
  ThermaCAM™ QuickView, 3, 4

オ

オブジェクト パラメータ
  コマンド, 72
  ダイアログ ボックス, 49, 72
オプション
  コマンド, 74
  ダイアログ ボックス, 74

カ

カメラ
  接続
    FireWire, 23
    RS-232, 23
    USB, 23
カメラの接続
  FireWire, 23
  RS-232, 23
  USB, 23

コ

コピー
  コマンド, 64, 76
  ボタン, 21
コマンド
  PDFとして保存, 61, 76
  ThermaCAM™ QuickView ヘルプ, 75
  イージースポット, 72
  オブジェクト パラメータ, 72
  オプション, 74
  コピー, 64, 76
  サムネイル 小, 68
  サムネイル 大, 69
  サムネイル 中, 69
  すべて選択, 67
  ズーム, 73, 76
  パレット, 73
  バージョン情報 ThermaCAM™ QuickView, 75
  フォルダへコピー, 65
  フォルダへ移動, 66
  プレビューの印刷, 63
  ページ設定, 62
  印刷, 63, 76
  右に回転, 73
  画像のショートカットを削除, 61
  画像のショートカットを追加, 60
  画像を転送, 61
  画像取得, 73
  画像詳細, 71
  言語を選択, 74
  更新, 70
  左に回転, 73
  削除, 66, 77
  次へ, 70
  自動アジャスト, 71
  終了, 63
  切り取り, 64, 76
  選択を反転, 67
  前へ, 70
  送信先, 63, 76
  単一画像, 70
  貼り付け, 64, 76
  登録, 75
  並べ替え, 70
  名前の変更, 66, 67, 77
  名前を付けて保存, 71, 76
コメント, 2
コンテクスト メニュー, 77

サ

サポート
  テクニカル, 2
サムネイル 小
  コマンド, 68
  ダイアログ ボックス, 68
  ボタン, 21
サムネイル 大
  コマンド, 69
  ダイアログ ボックス, 69
  ボタン, 21
サムネイル 中
  コマンド, 69
  ダイアログ ボックス, 69
  ボタン, 21

シ
ショートカット
削除, 31
追加, 30

す
すべて選択
コマンド, 67

ス
スクロール バー, 20
ステータスバー, 20
スパン
変更, 48

ズ
ズーム
コマンド, 73, 76

セ
セミボールド体, 2

ソ
ソフトウェア要件
PC, 3
カメラ, 3

ダ
ダイアログ ボックス
Browse For Folder, 60, 65, 66
オブジェクト パラメータ, 49, 72
オプション, 74
サムネイル 小, 68
サムネイル 大, 69
サムネイル 中, 69
プレビューの印刷, 63
ページ設定, 62
画像の名前を変更, 66, 67, 77
画像詳細, 71
単一画像, 70
転送, 61

チ
チュートリアル
画像の移動
ドラッグ アンド ドロップ, 40
メニューの使用, 42
画像の解析
イージースポット, 44, 45, 46, 49
スパンの使用, 48
レベルの使用, 47
画像詳細
追加, 51
編集, 53
作成
フォルダ, 32
レポート, 56
削除
フォルダ, 33
画像ショートカット, 31
設定
[**サムネイル 小**] ビュー, 36
[**サムネイル 大**] ビュー, 38
[**サムネイル 中**] ビュー, 37
[**単一画像**] ビュー, 39
追加
画像ショートカット, 30
名前の変更
フォルダ, 34

ツ
ツール
メニュー, 74
ツールバー, 20
イージースポット, 22
コピー, 21
サムネイル 小, 21
サムネイル 大, 21
サムネイル 中, 21
メール受信者, 21
印刷, 21
削除, 21
次へ, 21
切り取り, 21
前へ, 21
単一画像, 21
貼り付け, 21

テ
テクニカル サポート, 2

ト
トラブルシューティング, 57
FireWire, 57
RS-232, 58
USB, 57
通信, 57

ド
ドライバのインストール
ThermaCAM™ QuickView, 5

バ
バージョン情報 ThermaCAM™ QuickView
コマンド, 75

パ
パレット
コマンド, 73
メニュー, 73

フ
ファイル
メニュー, 63
ファイル形式
*.bmp, 13
*.img, 13
*.jpg, 13
*.tgw, 13
*.tlw, 13
*.tmw, 13
8 ビット *.tif , 13
8・12 ビット *.tif , 13
12 ビット *.tif , 13
ファックス番号, iv
フォルダ
作成, 32
削除, 33
名前の変更, 34
フォルダへコピー
コマンド, 65
フォルダへ移動
コマンド, 66
フォルダ画面, 20

プ
プレビューの印刷
コマンド, 63
ダイアログ ボックス, 63

ヘ
ヘルプ
メニュー, 75

ペ
ページ設定
コマンド, 62
ダイアログ ボックス, 62

ボ
ボタン
イージースポット, 22
コピー, 21
サムネイル 小, 21
サムネイル 大, 21
サムネイル 中, 21
メール受信者, 21
印刷, 21
最小化, 20
最大化, 20
削除, 21
次へ, 21
切り取り, 21
前へ, 21
単一画像, 21
貼り付け, 21
閉じる, 20

メ
メール受信者
ボタン, 21
メニュー
コンテクスト メニュー, 77
ツール, 74
パレット, 73
ファイル, 63
ヘルプ, 75
画像, 73
表示, 70
並べ替え, 70
編集, 67
メニュー バー, 20

レ
レベル
変更, 47
レポート
作成, 54, 56

ワ
ワークフロー
典型的な, 18

印
印刷
コマンド, 63, 76
ボタン, 21

右
右に回転
コマンド, 73

画
画像
メニュー, 73
移動, 40
FireWire の使用, 28
RS-232 の使用, 27
USB の使用, 28
ドラッグ アンド ドロップ, 40
メニューの使用, 42
解析, 43
イージースポット, 44, 45, 46, 49
スパンの使用, 48
レベルの使用, 47
表示, 35
編成, 29
画像ショートカット
削除, 31
追加, 30
画像のショートカットを削除
コマンド, 61
画像のショートカットを追加
コマンド, 60
画像の移動, 40
FireWire の使用, 28
RS-232 の使用, 27
USB の使用, 28
ドラッグ アンド ドロップ, 40
メニューの使用, 42
画像の解析, 43
イージースポット, 44, 45, 46, 49
スパンの使用, 48
レベルの使用, 47
画像の表示, 35
画像の編成, 29
画像の名前を変更
ダイアログ ボックス, 66, 67, 77
画像を転送
コマンド, 61
画像画面, 20
画像取得
コマンド, 73
画像詳細
コマンド, 71
ダイアログ ボックス, 71
追加, 50, 51
編集, 53
画像属性画面, 20
画面
フォルダ画面, 20
画像画面, 20
画像属性画面, 20
画面領域, 20
スクロール バー, 20
ステータスバー, 20
ツールバー, 20, 21
フォルダ画面, 20
メニュー バー, 20
画像画面, 20
画像属性画面, 20
最小化ボタン, 20
最大化ボタン, 20
閉じるボタン, 20

改
改良要求, 2

活
活字規定, 2
イタリック体, 2
セミボールド体, 2

簡
簡易レポート
作成, 54, 56

規
規定
活字, 2
イタリック体, 2
セミボールド体, 2

形
形式
*.bmp, 13
*.img, 13
*.jpg, 13
*.tgw, 13
*.tlw, 13
*.tmw, 13
8 ビット *.tif , 13
8・12 ビット *.tif , 13
12 ビット *.tif , 13

言
言語を選択
コマンド, 74

更
更新
コマンド, 70

左
左に回転
コマンド, 73

最

最小化
ボタン, 20
最大化
ボタン, 20

作

作業領域, 20
スクロール バー, 20
ステータスバー, 20
ツールバー, 20, 21
フォルダ画面, 20
メニュー バー, 20
画像画面, 20
画像属性画面, 20
最小化ボタン, 20
最大化ボタン, 20
閉じるボタン, 20
作成
フォルダ, 32
レポート, 54, 56

削

削除
コマンド, 66, 77
フォルダ, 33
ボタン, 21
画像ショートカット, 31

始

始めよう, 14

次

次へ
コマンド, 70
ボタン, 21

自

自動アジャスト
コマンド, 71
自動検出, 25

質

質問, 2

手

手順
画像の移動
ドラッグ アンド ドロップ, 40
メニューの使用, 42
画像の解析
イージースポット, 44, 45, 46, 49
スパンの使用, 48
レベルの使用, 47
画像詳細
追加, 51
編集, 53
作成
フォルダ, 32
レポート, 56
削除
フォルダ, 33
画像ショートカット, 31
設定
[**サムネイル 小**] ビュー, 36
[**サムネイル 大**] ビュー, 38
[**サムネイル 中**] ビュー, 37
[**単一画像**] ビュー, 39
追加
画像ショートカット, 30
名前の変更
フォルダ, 34

終

終了
コマンド, 63

住

住所, iv

商

商標, iv

詳

詳細
追加, 50, 51
編集, 53

製

製品保証, iv

切

切り取り
コマンド, 64, 76
ボタン, 21

設

設定
[**サムネイル 小**] ビュー, 36
[**サムネイル 大**] ビュー, 38
[**サムネイル 中**] ビュー, 37

[**単一画像**] ビュー, 39

選
選択を反転
コマンド, 67

前
前へ
コマンド, 70
ボタン, 21

送
送信先
コマンド, 63, 76

単
単一画像
コマンド, 70
ダイアログ ボックス, 70
ボタン, 21

著
著作権, iv

追
追加
画像ショートカット, 30
画像詳細, 50, 51

通
通信
トラブルシューティング, 57

典
典型的なワークフロー, 18

貼
貼り付け
コマンド, 64, 76
ボタン, 21

転
転送
ダイアログ ボックス, 61

電
電子メール, iv, 2
電話番号, iv

登
登録
コマンド, 75

特
特許権, iv
特許出願中, iv

熱
熱測定技術
はじめに, 78

反
反射源外気温度
説明, 79

表
表示
メニュー, 70

品
品質管理システム, iv
品質保証, iv

並
並べ替え
コマンド, 70
メニュー, 70

閉
閉じる
ボタン, 20

変
変更
スパン, 48
レベル, 47

編
編集
メニュー, 67
画像詳細, 53

保
保証, iv

放
放射率
基準を使用した特定, 79
説明, 78

熱電対を使用した特定, 78

名

名前の変更
コマンド, 66, 67, 77
フォルダ, 34
名前を付けて保存
コマンド, 71, 76

免

免責条項, iv

目

目的, 2

問

問合せ先, iv, 2

要

要件
ソフトウェア
PC, 3
カメラ, 3

This manual was produced using XML – Extensible Markup Language. For more information about XML, point your browser to: http://www.w3.org/XML/

Customers interested in the history & theory of markup languages may also want to visit the following sites:

- http://www.gla.ac.uk/staff/strategy/information/socarcpj/
- http://www.renater.fr/Video/2002ATHENS/P/DC/History/plan.htm

The following software was used for the production of this manual:

Description	Software	Supplier	URL
Version control	ExcoConf	Excosoft	http://www.excosoft.se/eweb/site/excoconf_pd.html
Editing environment	XML Client	Excosoft	http://www.excosoft.se/eweb/site/exc_pd.html
Preformatting	ExcoForm	Excosoft	http://www.excosoft.se/eweb/site/home.html
XML parser	Xerces	Apache	http://xml.apache.org/xerces-j
XSLT processor	Xalan	Apache	http://xml.apache.org/xalan-j
XSL-FO rendering engine	XEP	RenderX	http://www.renderx.net/Content/index.html

The following file identities and versions were used in this manual:

(F0015)20251320.xml;3
(F0015)20251420.xml;3
(F0015)20251520.xml;2
(F0015)20251620.xml;1
(F0015)20251720.xml;2
(F0015)20251820.xml;2
(F0015)20251920.xml;3
(F0015)20252020.xml;3
(F0015)20252120.xml;1
(F0015)20252220.xml;1
(F0015)20252320.xml;1
(F0015)20252420.xml;1
(F0015)20252620.xml;1
(F0015)20252720.xml;1
(F0015)20254120.xml;2
(F0015)20254520.xml;1
(F0015)20254620.xml;3
(F0015)R0045.rcp;11
(manbase)20235120.xml;1
(manbase)20236720.xml;3

FLIR Systems AB
Worldwide Thermography Center
P.O. Box 3
SE-182 11 Danderyd
SWEDEN
Phone: +46 (0)8 753 25 00
Fax: +46 (0)8 753 23 64
E-mail: sales@flir.se
Web: www.flirthermography.com

FLIR Systems, Inc.
Corporate headquarters
16505 SW 72nd Avenue
Portland, OR. 97224
USA
Phone: +1 503 684 3731
Fax: +1 503 684 5452
Web: www.flirthermography.com

FLIR Systems Sarl
18 rue Hoche BP 81
F-92134 Issy les Moulineaux
Cedex
FRANCE
Phone: +33 (0)1 41 33 97 97
Fax: +33 (0)1 47 36 18 32
E-mail: info@flir.fr
Web: www.flir.fr

FLIR Systems GmbH
Berner Strasse 81
D-60437 Frankfurt am Main
GERMANY
Phone: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
E-mail: info@flir.de
Web: www.flir.de

FLIR Systems Ltd.
5230 South Service Road,
Suite #125
Burlington, ON. L7L 5K2
CANADA
Phone: 1 800 613 0507 ext. 30
Fax: 905 639 5488
E-mail: IRCanada@flir.com
Web: www.flir.ca

FLIR Systems Ltd.
2 Kings Hill Avenue – Kings Hill
West Malling
Kent, ME19 4AQ
UNITED KINGDOM
Phone: +44 (0)1732 220 011
Fax: +44 (0)1732 843 707
E-mail: sales@flir.uk.com
Web: www.flirthermography.com

FLIR Systems S. r. l.
Via L. Manara, 2
20051 Limbiate (MI)
ITALY
Phone: +39 02 99 45 10 01
Fax: +39 02 99 69 24 08
E-mail: info@flir.it
Web: www.flir.it

FLIR Systems Co. Ltd.
Room 1613–15, Tower 2
Grand Central Plaza
138 Shatin Rural Committee Rd
Shatin, N.T.
HONG KONG
Phone: +852 27 92 89 55
Fax: +852 27 92 89 52
E-mail: flir@flir.com.hk
Web: www.flir.com.hk

FLIR Systems AB
Uitbreidingstraat 60–62
B-2600 Berchem
BELGIUM
Phone: +32 (0)3 287 87 11
Fax: +32 (0)3 287 87 29
E-mail: info@flir.be
Web: www.flir.be

FLIR Systems, Inc.
USA Thermography Center
16 Esquire Road
North Billerica, MA. 01862
USA
Phone: +1 978 901 8000
Fax: +1 978 901 8887
E-mail: marketing@flir.com
Web: www.flirthermography.com

FLIR Systems
Indigo Operations
70 Castilian Dr.
Goleta, CA 93117-3027
USA
Phone: +1 805 964 9797
Fax: +1 805 685 2711
E-mail: sales@indigosystems.com
Web: www.corebyindigo.com

FLIR Systems
Indigo Operations
IAS Facility
701 John Sims Parkway East
Suite 2B
Niceville, FL 32578
USA
Phone: +1 850 678 4503
Fax: +1 850 678 4992
E-mail: sales@indigosystems.com
Web: www.corebyindigo.com