FLUKE®

Process Instruments

ThermoView® TV40

産業用サーマル・イメージング・ソリューション



組込み

可視化

制御



Fluke Process Instrumentsの最上位機

ThermoView TV40 は、ファクトリ・オートメーション用途に向けて設計された高性能な産業用サーマル・イメージング・システムです。堅牢な赤外線カメラに、直感的で高機能な制御・モニタリング用ソフトウェアを組み合わせました。温度制御やモニタリングからデータ保存まで完全な統合ソリューションとして、プロセスのトレーサビリティと製品品質を確実に支えます.



産業プロセスの可視化と制御を可能にするサーマル・イメージング・ソリューション。

組込み

デジタルおよびアナログI/O モジュールに加え、GigE VisionとPower over Ethernetによって、TV40サーマル・イメージャは工場レベルのあらゆる自動化システムに簡単に組込むことができます。過酷な産業現場のために設計された幅広いアクセサリとともに、IP67の専用ハウジングが長期にわたる信頼性の高いサーマル・イメージング機能を保証します。また、現場で交換可能な校正済みのレンズも多数ご用意しており、どのような用途でも適切な視野を実現します。同時に標準カメラにもレンズが内蔵されているため、外部に可動部品がまったくありません。さらにTV40サーマル・イメージャには可視光カメラも搭載されており、赤外線画像と可視画像を組み合せることで、遠隔からでも適切に照準調整できるようにしています。プロセスのモニタリングは、ThermoViewソフトウェアでも、サーマル・イメージャに内蔵のWebサーバに直接接続することでも可能です。

可視化

GigE Visionによる最高フレームレート60fpsの熱画像取得能力。多数のソフトウェア・ツールによるポスト処理で、温度データの解析が簡単に行えますので、実用的の域を超えて、より深くリアルタイムにデータを分析する能力が得られます。TV40サーマル・イメージャは、プロセスの分析のために高解像度な熱画像と可視画像を同時にThermoViewソフトウェアに送ります。そのため、他の方法では見落としがちな詳細まで浮き彫りになります。さらに多数のカメラからの画像をつなぎ合わせリアルタイムに表示すれば、あらゆる細部が確認できます。

制御

TV40サーマルイメージャーとThermoViewソフトウェアを組み合わせることで、I/Oプロセス制御にDAQモジュールまたはEtherNet/IPを使用して、不要な温度イベントが発生した場合の継続的な監視とアラームが可能になります。また手動あるいは自動による画像とAOIデータの記録機能によって、プロセスのトレーサビリティが実現します。ThermoViewソフトウェアを用いると、同時に複数の画像に対してモニタリング、保存、アラーム監視が可能です。

TV 43	TV 46
320 x 240 サーマルイメージャー＋ 可視ライトカメラ	640 x 480 サーマルイメージャー＋ 可視ライトカメラ
対応波長域 8 – 14 µm	
-10 ~ 1200 °C	
追加レンズ・オプション(現場で取付可能) 0.75x 広角レンズ (45° x 34°) 2x レンズ (17° x 12.7°) 4x レンズ (8.5° x 6°) マクロレンズ	

ThermoViewソフトウェアとTV40サーマル・イメージャは、産業プロセスの制御、モニタリング、データ保存を実現します。

ThermoViewソフトウェアを使えば、プロセス制御装置に接続して同期入力を受け取り、パス(合格)/フェイル(不合格)式の出力によって製品検査を行えるほか、温度のアラーム出力やモニタリング、プロセス温度データの保存ができます。製品の不具合対策のために、複数の温度解析ツールを利用してトレンド分析も可能です。

TV40サーマル・イメージャは、Fluke Process Instrumentsが長年にわたって取り組んできた産業アプリケーション分野に向けた堅牢な製品となっています。イメージャ本体はシールドコネクタを採用したIP67のハウジングに収められています。また、標準のサーマル・イメージャは、“オンボード”レンズを搭載していますので、外部に可動部品がまったくありません。高速なGigEインターフェースにより60fpsという高速データ転送が可能なうえ、Power over Ethernet(PoE)にも対応しています。

TV40サーマル・イメージャとThermoViewソフトウェアのインターフェースは、次のような機能を提供します：

- ThermoView I/Oへのインターフェース
  過加熱や加熱不足に対するI/Oアラーム
- オフライン・データ分析に向けた熱画像の記録と再生
  シーケンス・ファイルを保存することにより、プロセスや製品の不具合対応を可能にします
- 複数画像の表示や貼合わせが必要なアプリケーションでも利用可能
- 多数の言語を選択可能
- 多数のファイル・エクスポート機能
- AOI(関心領域)のトレンド・データ記録によって、製品品質を確保するトレーサビリティが実現
- システム・アラーム機能
- 複数のWindows OS(Windows 7,8,10)をサポート)

ソフトウェア

ThermoViewソフトウェア

ThermoViewソフトウェアは、幅広い分析ツールやプロセスモニタリング・ツールをパッケージ化した高機能なソフトウェアです。

分析

- ヒストグラム
- 等温線
- 領域およびポイントのトレンド・データ収集と表示
- 自動モードでシステムが動作中も、同時にオフラインで画像を表示

自動モード

(プロセスモニタリング、アラーム監視、データ保存)

- 連続または断続的な温度イベントのチェック
- アラームやトリガに対する温度条件をユーザ定義可能
- 発行したアラームや信号をデジタルI/Oおよび/またはEtherNet/IPへ受け渡し

一般機能

- シーケンス・ファイルとトレンド・データのエクスポート
- それぞれのAOIに個別の放射率を設定可能
- 複数画像の表示

ThermoView Liteソフトウェア

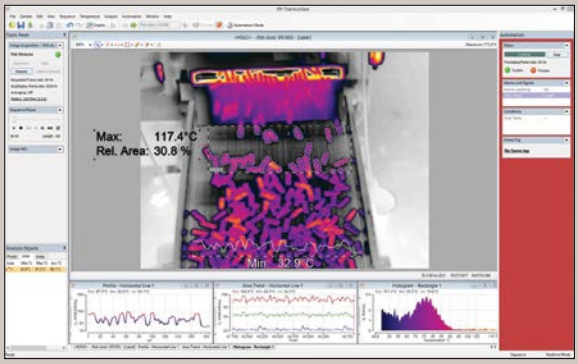
ThermoView Liteソフトウェアは、TV40サーマル・イメージャの機能や使用のメリットに親しんでもらうための入門ソフトウェア・パッケージとなっています。

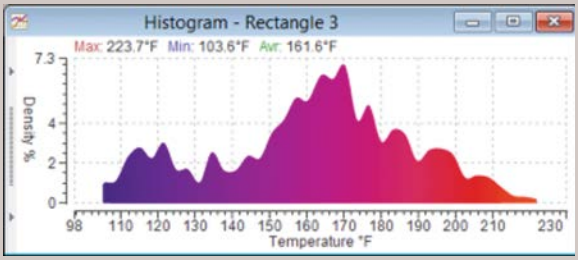
ThermoView Liteの利点は：

- TV40サーマル・イメージャによる熱画像の表示
- オフラインでの画像や画像シーケンスの読込み
- 画像をクリップボードにコピー

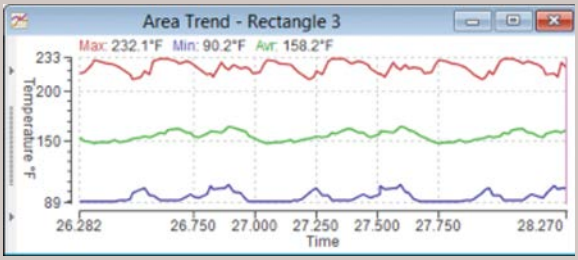
TV40サーマル・イメージャWebサーバ

- イメージャの初期設定
- TV40サーマル・イメージャによる熱画像と可視画像の表示





ヒストグラムは、ある領域の温度分布を明らかにするのに有効です。



それぞれの分析対象について、平均温度と最高・最低温度をプロット可能です。

主な機能

- I/Oアラーム機能
- Ethernet/IPを介した他の機器との通信
- システムの診断と通信の自動的な再接続機能
- トレンド・データやシーケンス・ファイルを記録して簡単に再生
- モニタリング/アラーム監視とオフライン表示が同時に可能
- 自動化アプリケーションのために、外部機器からのプロジェクトをリモートで読込み可能

主な特長

- 広い測定温度範囲：‐10 ~ 1200°C
- 320 x 240、640 x 480赤外分解能
- フレームレート9 fpsまたは60 fpsのモデルを選択可能
- 保護等級IP67 (NEMA 4)の堅牢なハウジング
- 照準：IR-Fusion®テクノロジ(熱画像と可視画像の組合せ)で簡単に視野を調整。さらに両画像を融合させて詳細な評価も。
- 電動リモート・フォーカス機能
- 現場で交換できる多数のレンズ・オプションを利用可能
- GigE Visionインターフェース搭載
- PoE対応LAN/Ethernetによるサーマル・イメージャとの通信で、ネットワークやWebサーバ、ThermoViewソフトウェアにアクセス
- ThermoViewソフトウェアは産業分野の自動化アプリケーションにも対応
- 200°Cまでの環境温度に耐える高温用ハウジング

アクセサリ

取付けやハウジングについて幅広いアクセサリをご用意しています。さらに、トリガやアラーム出力にデジタルI/Oも利用いただけます。

用途

- 温度モニタリング
- 重要な設備のモニタリング
- 熱間プレス
- ブレーキ試験
- 石灰焼成炉
- へら絞り加工
- 廃棄物焼却炉
- ボイラのモニタリング

Fluke Process Instruments の保証について

ThermoView TV40サーマル・イメージャは、2年保証の製品となっています。当社は、100ヵ国以上に技術力のある代理店を、また米国・ドイツ・中国には営業所を置き、現地でのサービスとサポートを提供しています。

Fluke Process Instruments

南北アメリカ
アメリカ合衆国、ワシントン州エバレット
Tel: +1 800 227 8074 (米国およびカナダのみ)
+1 425 446 6300
solutions@flukeprocessinstruments.com

EMEA
ドイツ、ベルリン
Tel: +49 30 4 78 00 80
info@flukeprocessinstruments.de

中国
中国、北京
Tel: +8610 6438 4691
info@flukeprocessinstruments.cn

日本
日本、東京
Tel: +81 03 6714 3114
info@flukeprocessinstruments.jp

東アジアおよび南アジア
インド、Tel: +91 22 62495028
アメ Tel: +65 6799 5578
sales.asia@flukeprocessinstruments.com

ワールドワイドサービス
Fluke Process Instruments では、修理および校正を含むサービスを提供します。詳細については、最寄りの営業所にお問合せください。

www.flukeprocessinstruments.com

© 2019 Fluke Process Instruments
仕様は予告なしに変更されることがあります。

07/2017 6010792B_JP

これらの製品はECCN6A003.B4Bで制御されます。
目的地によって輸出ライセンスが必要です。ライセンス要求のRS1コントロールを参照してください。