

FLUKE®

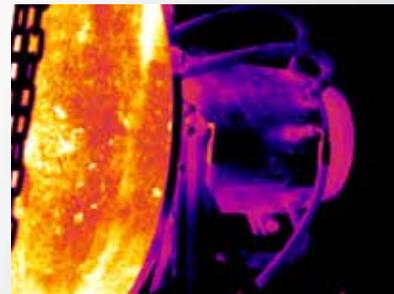


見過ごしているものを
今こそとらえる

研究開発向けシリーズ

赤外線カメラの未来がここにある。





研究開発でのサーモグラファーの成果は、使用する赤外線カメラと目の前にあるデータを解析する機能にかかっています。直面する最大の難関は、データの解析そのものではなく、必要な情報を見落としているかもしれない、という懸念のなかにあります。

* HD 画像は TiX1000 の SuperResolution モードで撮影された画像を、SmartView® ソフトウェアで表示することによりご覧いただけます。

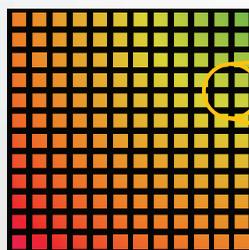
研究開発向けシリーズ 新登場

正しいカメラを選択すれば、間違いありません。

きわめて精細な画像をすばやく撮影、現場にしながら手早く解析を開始。
離れた場所からでも、クローズ・アップでも、細部まで鮮明かつ精細な画像を表示。
Fluke Connect™ と大型 LCD ディスプレイで、撮影な困難な目標物も簡単に撮影。



SuperResolution: かつてない鮮明な画像が
Fluke のサーマル・イメージャーにより実現 :
撮影を行う前に SuperResolution モードを選択し、撮影した画像を SmartView® ソフトウェアへ転送することにより、カメラ本体の標準分解能の 4 倍に相当する 310 万ピクセルを利用できるようになります (TiX1000 と SuperResolution モードの使用により HD 品質の画像を生成可能)。この機能は、従来の赤外線検査の常識を変えるものです。



- ステップ 1.
- ステップ 2.
- ステップ 3.
- ステップ 4.

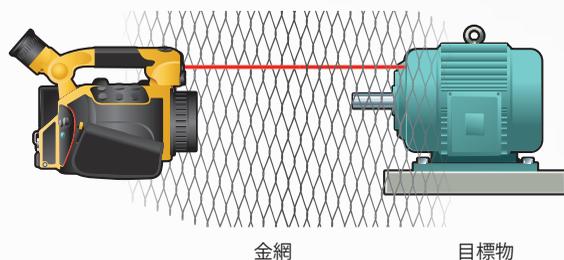
動作原理

赤外線画像は、赤外線が感知された部分のピクセルと、それらの間の空白部分または感知されなかった部分のピクセルで構成されています。

SuperResolution は感知された部分を 4 倍に拡大して、空白部分を埋めます。その結果、感知された部分が 100 % のカバー率になり、4 倍以上の解像度の画像が得られます。

業界最先端のフォーカス・オプション：

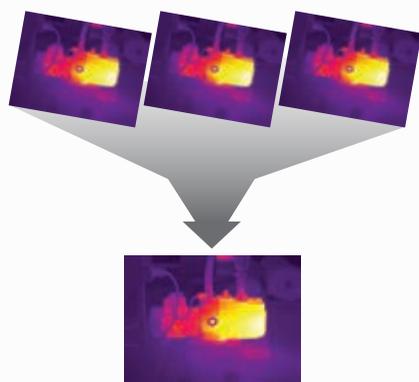
時間を有効に活用してください。これらのカメラの高度なフォーカス・システムを使用すれば、高品位な画像と正確な温度データをより短時間に、より簡単に利用できます。



LaserSharp® オート・フォーカス

ボタンに触れるだけで、精細で鮮明な、フォーカスの合った画像を撮影できます。Fluke の独自技術である LaserSharp® オート・フォーカスでは、内蔵のレーザー距離計を使用して、測定目標までの距離がピンポイントの精度で計算され、表示されます。ターゲットを正確に、鮮明に撮影します。いつでも、どこでも、確実に。

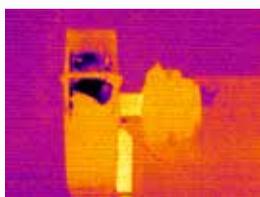
TiX1000/X660/X560/X520 で利用可能



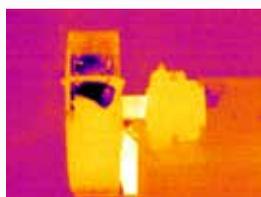
EverSharp 多焦点記録機能によるシャープで鮮明な画像：

さまざまな焦点距離で複数の画像を撮影して、可能な限り最高の画像を実現します。SmartView® ソフトウェアは特殊なアルゴリズムを使用してこれらの画像を組み合わせて、目標物の細部を明確にとらえる 1 つの画像を作成します。

TiX1000/X660/X640 で利用可能



画像鮮鋭化オフ

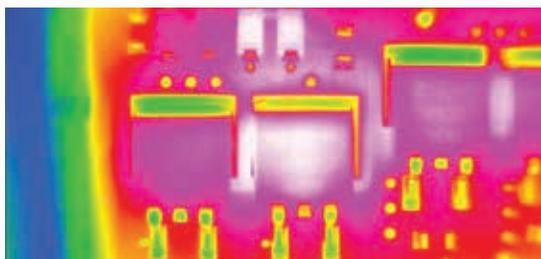


画像鮮鋭化オン

画像鮮鋭化

画素鮮鋭化を使用して、複数のデータ・フレームを 1 つにまとめ、高温環境でも高画質の画像を作成します。

TiX560 で利用可能



サブウィンドウにより、製品化される前の段階での問題の発見を強力に支援

1 秒あたり複数のデータ・フレームを撮影、記録、解析して、重要な製品開発と品質制御用途で急激な温度変化を確認できます。

TiX1000/X660/X640 で利用可能

Fluke TiX1000、TiX660、TiX640 サーマル・イメージャー 離れた距離から安全に作業

従来の方法では接近が困難だったエリアでも検査できるだけでなく、より鮮明で精細な赤外線画像を撮影できます。



TiX660

- 1 フォーカスを合わせる手間を解消、大幅な時間の節約
LaserSharp® オート・フォーカス、オート・フォーカス (TiX1000/X660 のみ)、マニュアル・フォーカス、および EverSharp 多焦点記録機能など、最先端のフォーカス・オプションを 1 台ですべてご利用になれます。
- 2 優れた画像品質と温度測定の確度
SuperResolution (310 万ピクセル) により、標準モードの 4 倍以上の精細な画像を撮影できます。
- 3 屋外での検査に最適化された機能
屋外環境におけるグレアの低減を実現したビューファインダーにより、効率的に画像を撮影できます (TiX1000/X660 のみ)。



TiX640

TiX1000

Fluke Connect™ に対応した最初の HD* サーマル・イメージャー
320 x 240 標準サーマル・イメージャーの 10 倍のピクセル数
解像度 1024 x 768 (786,432 ピクセル)

TiX660 および TiX640

320 x 240 標準サーマル・イメージャーの 4 倍のピクセル数
解像度 640 x 480 (307,200 ピクセル)

4 調整可能な 5.6 インチの大型ディスプレイによる優れた画面表示

屋外でも見やすい、高解像度の 5.6 インチ大型 LCD スクリーンを使用して、問題をすばやく特定できます。良質な画像が得られるように、測定対象をさまざまな位置と角度から撮影できます。



TiX1000

5 用途に合わせて、最適な画像転送手段を選択可能

カメラ本体のデータ・ポート: SD カード、GigE Vision、RS-232、USB 2.0、DVI-D および合成ビデオ。SmartView® ソフトウェア: SD カード (GigE Vision および RS-232)

6 製品化される前の段階での問題の発見を強力に支援

オプションのサブウィンドウ機能で温度の変化を迅速に追跡できます。製品開発と品質制御 (プリント基板の製造など) で 1 秒あたり複数のデータ・フレームを撮影、記録、解析できます。

8 ユーザー定義によるプログラムが可能なボタン

最もよく使う機能に、ワンタッチでアクセスできるようにプログラムできます。

9 さまざまなレンズ、多彩なオプションから、より良い結果が得られます

幅広い用途に対応したオプション・レンズ (2 種類の広角レンズ、3 種類のマクロ・レンズ、2x と 4x の望遠レンズ)

7 表示、保存、共有

現場に出なくても、チームと同じ画像を確認し、ライブ・ビデオや計器類を見ながら、トラブルシューティングできます。疑問に対する答えを得て、作業命令の承認を得ることもできます。

TiX1000	TiX660/TiX640
オプション 1: 640 × 480 (60 fps)	オプション 1: 384 × 288 (120 fps)
オプション 2: 384 × 288 (120 fps)	オプション 2: 640 × 120 (240 fps)
オプション 3: 1024 × 96 (240 fps)	

*HD 画像は、SuperResolution モードの TiX1000 で撮影し、SmartView® ソフトウェアで表示することができます。
 †Fluke Connect は一部の国や地域では使用できない場合がございます。
 **利用するプロバイダーのワイヤレス・サービス・エリア内

Fluke TiX560 および TiX520 サーマル・イメージャー 赤外線テクノロジーについての見方が 180°変わります

クラス最大の 5.7 インチのタッチスクリーン LCD により、
画像のテキスト注釈、編集、解析を簡単に実行できます。⁴



TiX560

TiX560

リモート制御

最大 1200 °C まで高温を測定

撮影後にカメラ本体で画像を編集

SuperResolution モードを使用して、画像を 320 x 240 から
640 x 480 へと変換 (カメラ上およびソフトウェアで使用可能)

TiX520

撮影後にカメラ本体で画像を編集

SuperResolution モードを使用して、画像を 320 x 240 から
640 x 480 へと変換 (カメラ上およびソフトウェアで使用可能)

1 操作が簡単

180°回転式レンズにより、目標物の上、下、周囲を探索し、撮影前に画像を確認できます。

2 さまざまなレンズ、多彩なオプションから、より良い結果が得られます

現場で取り付け可能なオプションの望遠レンズと広角レンズで、可能な限り最高の画像を撮影できます。望遠レンズで小さい被写体や遠くにある被写体を大きくとらえたり、広角レンズで狭い空間でも視野を広げたりできます。

3 優れた画質と温度測定確度

SuperResolution を使用して、320 x 240 の画像を
640 x 480 の画像に変換し、4 倍の分解能とピクセル
数を実現します。

4 フォーカスを合わせる手間を解消、大幅な時間の節約

LaserSharp® オート・フォーカス — 内蔵のレーザー距離計を使用して、測定目標までの距離を計算して表示します。オプションの手動フォーカスも使用できます。

5 カメラ本体で分析

撮影後画像編集にかかる時間を節約 - 放射率、背景温度、透過率、パレット、カラー・アラーム、IR-Fusion® の編集と、マーカ-の有効化/無効化を現場で実行できます。

6 高温環境でも高画質の画像を出力

画素鮮鋭化を使用して、複数の連続するデータ・フレームを 1 つにまとめることができます。

7 微妙な温度の差異を簡単に発見

フィルター・モードで、TiX560 の場合は 45 mK から 30 mK まで、TiX520 の場合は 50 mK から 40 mK まで、即座に温度分解能を改善できます。



TiX520

8 IR-Fusion® 技術

Fluke の特許技術が、可視画像と熱画像を 1 つの画像に重ね合わせ、問題のある部分を正確に記録します。

9 表示、保存、Fluke Connect™ アプリで共有*

現場に出なくても、チームと同じ画像を確認し、ライブ・ビデオや計器類を見ながら、トラブルシューティングできます。疑問に対する答えを得て、作業命令を承認することもできます。³

10 大型の調整可能な 5.7 インチディスプレイ

クラス最高のわずか 5.7 インチの反応性に優れたタッチスクリーン LCD⁴ により、卓越した現場での見やすさ、150 % 広い表示エリア⁵ を実現しています。

¹ 最大 30 m。 ² Fluke Connect は一部の国や地域では利用できない場合がございます。 ³ 利用するプロバイダーのワイヤレス・サービス・エリア内。 ⁴ 2014 年 10 月 14 日現在における、検出分解能 320 x 240 の産業用ハンドヘルド・サーマル・イメージャ-との比較。 ⁵ 3.5 インチ画面との比較。

研究開発向けシリーズ

仕様



	TiX1000	TiX660	TiX640	TiX560	TiX520
I FOV (空間分解能)	0.6 mRad	0.8 mRad		1.3 mRad	
検出分解能	1024 x 768 (786,432 ピクセル) SuperResolution モード: 2048 x 1536 (310 万 ピクセル)	640 x 480 (307,200 ピクセル) SuperResolution モード: 1280 x 960 (120 万 ピクセル)	640 x 480 (307,200 ピクセル)	320 x 240 (76,800 ピクセル)	
視野角	32.4° x 24.7°	30.9° x 23.1°		24°H x 17°V	
オプション・レンズ	オプション・レンズを使用して接写でも望遠でも鮮明な画像の撮影が可能: 広角レンズ (2)、望遠レンズ (2)、マクロ・レンズ (3)、標準レンズ (1)			オプションの望遠レンズおよび広角レンズ	
ワイヤレス接続	Fluke Connect® WiFi SD カードを使用して、Fluke Connect™ アプリに対応 ¹			内蔵の Fluke Connect WiFi を使用して、Fluke Connect™ アプリに対応	
フォーカス・システム	LaserSharp® オート・フォーカス、オート・フォーカス、マニュアル・フォーカス、EverSharp 多焦点記録機能		オート・フォーカス、マニュアル・フォーカス、EverSharp 多焦点記録機能	LaserSharp® オート・フォーカス、内蔵のレーザー距離計、高度な手動フォーカス	
IR-Fusion® テクノロジー / コンテキストの可視化	IR-Fusion® AutoBlend モードのピクチャインピクチャ機能、カラー・アラーム (しきい値をユーザー定義可能)				
ディスプレイ	超大型 5.6 インチ カラー TFT ディスプレイ、解像度: 1280 x 800 ピクセル、昼間や明るい場所でも見やすい画面			5.7 インチ タッチスクリーン LCD、解像度 640 x 480 ピクセル	
デザイン	屋外での使用に最適なカムコーダー (ハンドル付き)、角度可変型 LCoS カラー・ビューファインダー・ディスプレイ、解像度: 800 x 600 ピクセル		カムコーダー	180 度回転式レンズのエルゴノミック FlexCam デザイン	
温度感度	≤ 0.05 °C @ 30 °C (50 mK)	≤ 0.03 °C @ 30 °C (30 mK)		≤ 0.045 °C @ 30 °C (45 mK)、フィルター・モード (NETD の向上) ≤ 0.03 °C @ 30 °C (30 mK)	≤ 0.05 °C @ 30 °C (50 mK)、フィルター・モード (NETD の向上) ≤ 0.04 °C @ 30 °C (40 mK)
温度測定範囲	-40 °C ~ +1200 °C、最大 2000 °C (高温オプション使用時)		-40 °C ~ +1200 °C	-20 ~ +1200 °C	-20 °C ~ +850 °C
フレーム・レート	30 Hz または 9 Hz バージョン		60 Hz または 9 Hz バージョン		
サブウィンドウ・モード²	オプション 1: 640 × 480 (60 fps) オプション 2: 384 × 288 (120 fps) オプション 3: 1024 × 96 (240 fps)		オプション 1: 384 × 288 (120 fps) オプション 2: 640 × 120 (240 fps)		—
ソフトウェア	SmartView® ソフトウェアおよび Fluke Connect™ ¹				
音声注釈	あり				
テキスト注釈	あり				
ビデオ録画	標準および放射分析				
ストリーミング・ビデオ (リモート・ディスプレイ)	HDMI 経由。2015 年に SmartView® ソフトウェアで GigE Ethernet に対応予定			USB または WiFi 経由	
リモート制御	あり。2015 年に対応予定			あり	—
アラーム	高温 / 低温 / 等温カラー・アラーム				
保証期間	購入から 2 年間				

¹ Fluke Connect™ は一部の国や地域では使用できない場合がございます。

² ご購入に指定可能なアドオンのサブウィンドウ・オプションは 9 Hz モデルではご利用になれません。

さまざまなレンズ、多彩なオプションから、より良い結果が得られます

フィールドで交換可能なレンズにより、用途に最適なオプションを選択できます。困難な環境の現場でも、専用レンズを使用することにより、鮮明な画像を撮影できるため、状況をより正確に把握できます。超広角レンズから超望遠レンズ、さらに 3 種類のマクロ・レンズも用意されているので、ニーズに合わせて自由にご選択いただけます。



これらの高性能サーマル・イメージャーに関する詳細な情報については、**Fluke** までお問い合わせください。

なぜ Fluke のサーマル・イメージャーが選ばれるのでしょうか？「仕事ができる」からです。



研究開発向けシリーズ

高度で専門的な機能を必要としているエンジニア、研究開発の専門職、および上級サーモグラファーの皆様に、最上級の画質と、最高度の情報量の赤外線画像をお届けします。

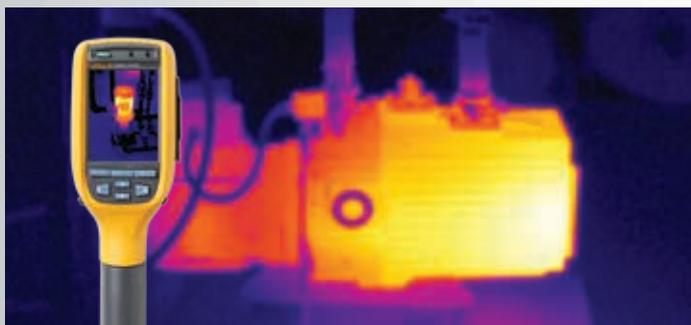
- 産業用メンテナンス
- 電力供給施設
 - 送電 / 配電
- 石油およびガス施設での予知保全
- 研究開発
 - 電気設備
 - 機械設備
 - 生物学 / 科学
- 品質管理



高性能シリーズ

社内エンジニア、契約業者、官公庁を問わず、あらゆるプロフェッショナルなサーモグラファーの皆様に、さまざまな用途にご利用いただける上質な画像、高度な機能と優れた性能をお届けします。

- 産業用メンテナンス
- 大型商業施設のメンテナンス
- 石油およびガス施設のメンテナンス
- 獣医
- 信頼性検査



現場用シリーズ

あらゆる現場の技術者や契約作業員の皆様に、一般的な検査を効率的に進めるために必要な上質な画像と優れた機能をお手頃な価格でご提供します。

- 電気設備
- HVAC (冷暖房空調設備)
- 機械設備
- 家屋調査
- 小規模な商業施設のメンテナンス
- ビル・メンテナンス
 - 建物外面の検査
 - 商業施設 / 工場

FLUKE.COM/EXPERTSERIES で HD 赤外線カメラによる実際の測定画像をご覧ください。

Fluke. 動き続ける世界を支える

Fluke Corporation
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

Fluke Europe B.V.
PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, The Netherlands

お問い合わせ先:
フルーク
特約店営業部
TEL: 03-6714-3114
FAX: 03-6714-3115
URL: www.fluke.com/jp

©2014 Fluke Corporation.
仕様は、予告なく変更される場合があります。
12/2014 PUB ID: 6004356A_JP

ご購入時には、スマートフォン、ワイヤレス・サービスとデータ・プランは付属していません。最初の 5 GB 分のストレージ容量は無料です。iPhone 4x (iOS 7 以上)、iPad (iPad 上で iPhone フレームを使用)、Samsung Galaxy S4 (Android 4.3.x 以上)、Samsung Galaxy S、Nexus 5、HTC One および One M8 (Android™ 4.4.x 以上) で動作します。Apple および Apple のロゴは、米国およびその他の国における Apple 社の登録商標です。App Store は、Apple 社のサービス・マークです。Google Play は、Google 社の商標です。



表示。保存。共有。*

アプリのダウンロード



*Fluke Connect は一部の国や地域では利用できない場合がございます。

