

テクニカル・データ

# TiX580、TiX560、TiX520、および TiX500 赤外線カメラ フルーク 研究開発向けシリーズ



## 高性能 / 高画質

### 空間分解能

**TiX580**

0.93 mRad

**TiX560、TiX520、および TiX500**

1.31 mRad

### 解像度

**TiX580**

640 x 480

SuperResolution モード: 1280 x 960

**TiX560、TiX520、および TiX500**

320 x 240

SuperResolution モード: 640 x 480

### 温度分解能 (NETD)\*

**TiX580**

≤ 0.5 °C @ 30 °C (50 mK)

**TiX560**

≤ 0.03 °C @ 30 °C (30 mK)

**TiX520**

≤ 0.04 °C @ 30 °C (40 mK)

### 温度レンジ

**TiX580**

-20 °C ~ +800 °C

**TiX560**

-20 °C ~ +1200 °C

**TiX520**

-20 °C ~ +850 °C

**TiX500**

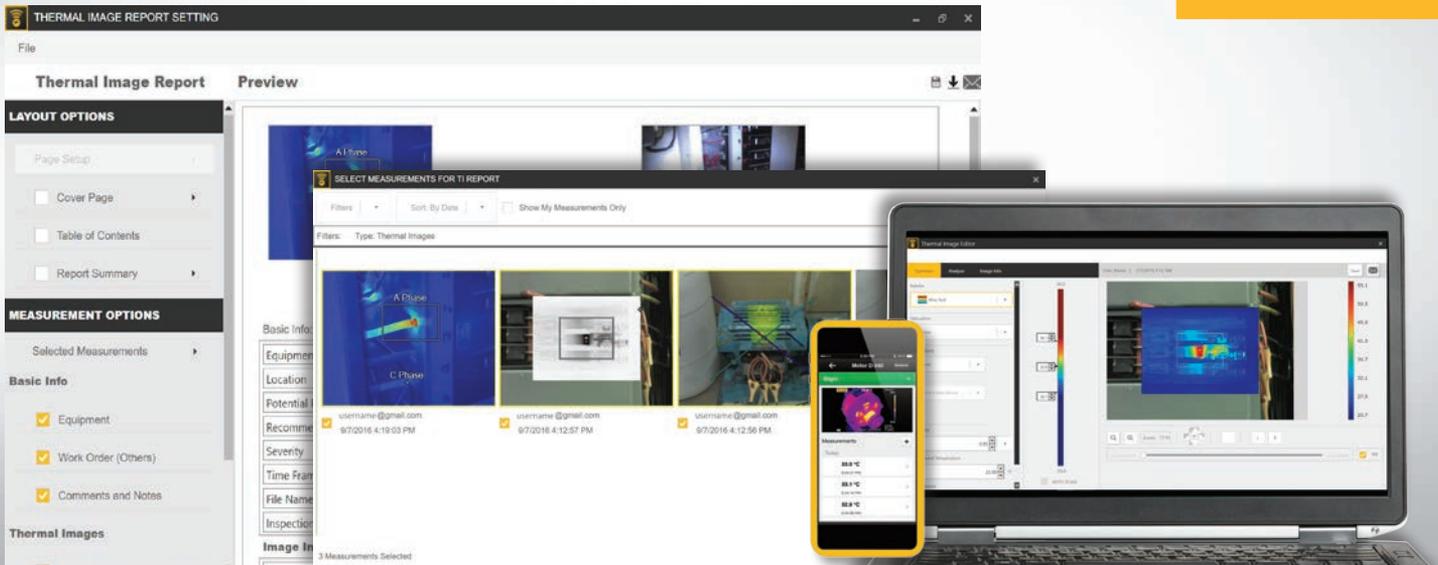
-20 °C ~ +650 °C



## Fluke Connect® 対応

タブレット・サイズの画面。より精細な表示。迅速な意思決定が可能

- 5.7 インチ・スクリーン: 標準的な 3.5 インチ・スクリーンより 150% も広い表示画面
- 人間工学に基づいたデザインとネック・ストラップにより、長時間作業の負担を軽減
- 通常のピストル型グリップのカメラと異なり、240 度回転するスクリーンを備えているため、最適なアングルの画像を表示しながら、対象物の上下や周囲も簡単に検査が可能
- MultiSharp™ フォーカスにより、視野全体に自動的に焦点が合った画像が得られるため、誤った診断を未然に防止
- LaserSharp® オート・フォーカス機能により、目的の被写体に的確に焦点が合った画像を撮影可能
- 複数の画像を撮影し、結合することで 1280 x 960 (TiX580) または 640 x 480 (TiX560 および TiX520) の画像が得られる SuperResolution により 4 倍のピクセル・データを実現
- MATLAB® および LabVIEW® ソフトウェアに対応しており、カメラ・データ、赤外線ビデオ、および赤外線画像を統合できるため、高度な解析にも対応可能
- 時間の節約: 無線によりカメラと Fluke Connect® システムを直接同期させるほか、アセット記録や作業指示書にデータを添付できる。どこからでも検査データにアクセスできるため、すばやい意思決定をサポート。チーム・メンバーは、現場でもオフィスでも、即座にデータの共有が可能
- **Fluke Connect® SmartView®** デスクトップ・ソフトウェア: 赤外線画像の最適化、解析、カスタマイズ可能な詳細なレポートの生成、さまざまなフォーマットによる画像のクラウドへのエクスポートなどが可能



## 高性能で使いやすい、最新の Fluke Connect® SmartView® デスクトップ・ソフトウェア

優れた機能と無線接続に対応したソフトウェア・プラットフォームが新登場。機器メンテナンス、モニタリング、解析、レポート機能をすべて備えた、未来を先取りしたツールです。赤外線画像の最適化、解析、カスタマイズ可能な詳細なレポートの生成、さまざまなフォーマットによる画像のクラウドへのエクスポートなど、豊富な機能を簡単にご利用になれます。さらに、世界最大のメンテナンス・ソフトウェア/ツールの統合システムである、Fluke Connect との統合もサポートしています。

- 洗練されたデザイン
- 直感的なナビゲーション — 習得が簡単ですぐに使いこなせる
- シンプルなワーク・フロー
- レポートのワーク・フローを簡素化。強化されたレポート用テンプレート
- Fluke Connect Cloud ストレージ

カメラをご購入されると、Fluke Connect SmartView® デスクトップ・ソフトウェアが付属します。

ダウンロード・サイト：[fluke.com/FlukeConnectTI](http://fluke.com/FlukeConnectTI)

## 詳細仕様

	TiX580	TiX560	TiX520	TiX500
<b>主な機能</b>				
検出分解能	640 x 480 (307,200 ピクセル)	320 x 240 (76,800 ピクセル)		
SuperResolution	対応。カメラ上およびソフトウェア内に搭載。 4 倍のデータをキャプチャ、合成して 1280 x 960 の画像を生成可能	対応。カメラ上およびソフトウェア内に搭載。 4 倍のデータをキャプチャ、合成して 640 x 480 の画像を生成可能		
標準レンズ装着時の IFOV (空間分解能)	0.93 mRad、D:S 1065:1	1.31 mRad、D:S 753:1		
視野角	34 °H x 24 °V	24 °H x 17 °V		
最小焦点距離	15 cm			
MultiSharp™ フォーカス	対応。視野全体、遠近両方に焦点が合った画像を撮影できます			
LaserSharp® オートフォーカス	対応。常に焦点の合った画像を提供いつでもどこでも確実			
レーザー距離計	対応。目標までの距離を計算して焦点の合った画像を表示し、距離を画面に表示			
高度な手動フォーカス	あり			
ワイヤレス接続	あり。PC、iPhone®、iPad® (iOS 4s 以上)、Android™ (4.3 以上) への接続に対応。WiFi による LAN 接続にも対応 (利用できる場合)			
Fluke Connect® アプリケーション対応	あり*。カメラをスマートフォンに接続すると、画像が自動的に Fluke Connect アプリにアップロードされ、保存および共有が可能			
Fluke Connect アセット管理ソフトウェア (オプション)	あり*。アセットへの画像の割り当てや作業指示書の作成が可能。同じ場所での異なる測定タイプでの測定結果を簡単に比較できる			
Fluke Connect Instant Upload	あり*。カメラを施設の WiFi ネットワークに接続し、画像を Fluke Connect システムに自動的にアップロードして、スマートフォンや PC での表示が可能			
Fluke Connect ツール対応	あり*。無線接続により Fluke Connect 対応ツールを選択し、測定結果をカメラの画面に表示可能			
IR-Fusion® テクノロジー	対応。赤外線画像に可視画像の全体的な構図を追加可能			
AutoBlend™ モード	連続可変		100 %、75 %、50 %、25 % 赤外線画像とフル可視画像をカメラで合成	
ピクチャー・イン・ピクチャー (PIP)	100 %、75 %、50 %、25 % IR			
連続 AutoBlend™	AutoBlend™ レベルを連続スベクトル全体に設定		—	
タッチスクリーン・ディスプレイ (静電容量式)	5.7 インチ、横長、640 x 480 LCD			
堅牢なエルゴノミクス・デザイン	240 度回転可動型レンズ			
温度分解能 (NETD)**	≤ 0.05 °C @ 30 °C (50 mK)	≤ 0.03 °C @ 30 °C (30 mK)	≤ 0.04 °C @ 30 °C (40 mK)	≤ 0.05 °C @ 30 °C (50 mK)
レベルおよびスパン	スムーズ自動スケールおよび手動スケール			
タッチスクリーン調整可能レベル / スパン	ありスパンおよびレベルは、画面に触れるだけですばやく簡単に設定可能			
手動モードと自動モードの迅速な自動切り替え	あり			
手動モードでの迅速な自動再スケール	あり			
最小スパン (手動モード時)	2.0 °C			
最小スパン (自動モード時)	3.0 °C			
内蔵デジタル・カメラ (可視光線)	5MP			
フレーム・レート	9 Hz または 60 Hz バージョン			
レーザー・ポインター	あり			
LED ライト (トーチ)	あり			
デジタル・ズーム	2x、4x、8x		2x、4x	
<b>データ保存および画像キャプチャ</b>				
豊富なメモリー・オプション	取り外し可能な 4 GB micro SD メモリー・カード、4 GB 内蔵フラッシュ・メモリー、USB フラッシュ・ドライブへの保存、Fluke Cloud へのアップロードによるパーマネント・ストレージ			
撮影後の画像編集機能 (カメラ本体)	対応。カメラ本体での撮影画像の編集および解析			

\*Fluke Connect® SmartView® 解析 / レポート・ソフトウェアは、すべての国でご利用になれますが、Fluke Connect システムは一部の国では対応していません。日本国内では現時点でご利用になれません。

\*\* 最高性能時

	TiX580	TiX560	TiX520	TiX500
<b>データ保存および画像キャプチャ (続き)</b>				
画像ファイル形式	非放射分析 (.bmp、.jpeg)、または完全な放射分析 (.is2)。 非放射分析 (.bmp、.jpeg) ファイルには分析ソフトウェアは不要			
メモリー・レビュー	サムネイルおよび全画面レビュー			
ソフトウェア	Fluke Connect® SmartView® フル解析 / レポート・ソフトウェア (Fluke Connect システムへのアクセス機能*付き)			
Fluke Connect® SmartView® ソフトウェアの エクスポート・ファイル形式	ビットマップ (.bmp)、GIF、JPEG、PNG、TIFF			
音声注釈	1 枚の画像につき最大 60 秒の録音時間、カメラ本体で再生可能、Bluetooth ヘッドセット付属**			
IR-PhotoNotes™	あり (画像 5 枚)			
高度なテキスト注釈機能	あり。通常のショートカットに加え、ユーザーによるプログラムが可能なオプションも用意			
ビデオ録画	標準および放射分析			
ビデオ・ファイル形式	非放射分析 (MPEG - エンコード .avi) および完全な放射分析 (.is3)			
リモート・ディスプレイ表示	対応。PC、スマートフォン、TV モニターのいずれかにカメラ・ディスプレイのライブ・ストリームを表示可能。USB、WiFi ホットスポット、WiFi ネットワークのいずれかを經由して PC の Fluke Connect ソフトウェアに接続、WiFi ホットスポットを經由してスマートフォンの Fluke Connect アプリに接続、HDMI 経由で TV モニターに接続			
リモート・コントロール操作	対応。Fluke Connect SmartView® デスクトップ・ソフトウェアまたは Fluke Connect モバイル・アプリを使用可能*			—
自動キャプチャ (温度と間隔)	あり			
MATLAB® および LabVIEW® ツール・ボックス	これらのソフトウェア・プラットフォームにカメラ・データ、 赤外線ビデオ / 画像を取り込めるため、高度な解析が可能			—
<b>バッテリー</b>				
バッテリー (現場での交換可能、充電式)	リチウムイオン・スマート・バッテリー・パック x2 (バッテリー残量を示す 5 段階の LED 表示)			
バッテリー寿命	バッテリーでの連続利用で 2 ~ 3 時間駆動 (実際の駆動時間は設定お よび使用状態によって異なります)	バッテリーでの連続利用で 3 ~ 4 時間駆動 (実際の駆動時間は設定および使用状態によって異なります)		
バッテリー充電時間	2 時間半でフル充電			
バッテリー充電システム	2 ベイ・バッテリー充電器または本体内での充電 12 V 車両用充電器アダプター (オプション)			
AC 電源駆動	付属の電源での AC 駆動 (AC 100 ~ 240 V、50/60 Hz)			
省電力機能	ユーザー選択可能なスリープ・モードおよび電源オフ・モード			
<b>温度測定</b>				
温度測定範囲 (-10 °C 未満では校正なし)	-20 °C ~ +800 °C	-20 ~ +1200 °C	-20 °C ~ +850 °C	-20 °C ~ +650 °C
精度	± 2 °C または 2 % (@ 25 °C、いずれか大きい方)			
オンスクリーン放射率補正	あり (値と表)			
オンスクリーン背景 (反射) 温度補正	あり			
オンスクリーン透過率補正	あり			
ライブ・ライン・マーカー	あり			
<b>カラー・パレット</b>				
標準パレット	8 種類: アイアンボウ、ブルーレッド、高コントラスト、アンバー、アンバー反転、ホット・メタル、グレースケール、グレースケール反転			
Ultra Contrast™ パレット	8 種類: アイアンボウ・ウルトラ、ブルーレッド・ウルトラ、高コントラスト・ウルトラ、アンバー・ウルトラ、アンバー反転ウルトラ、ホット・メタル・ウルトラ、グレースケール・ウルトラ、グレースケール反転ウルトラ			
<b>一般仕様</b>				
色アラーム (温度アラーム)	高温、低温、等温 (範囲内)			
測定波長	7.5 ~ 14 μm (長波)			
温度	作動時: -10 °C ~ +50 °C; 保管温度: -20 ~ +50 °C (バッテリーを外した状態)			
相対湿度	10 ~ 95% (結露のないこと)			
中央点の温度測定	あり			
スポット温度	ホット / コールド・スポット・マーカー、個別設定可能			
ユーザー定義可能なスポット・マーカー	ユーザー 3 人分まで定義可能なスポット・マーカー			
中心ボックス	最低 - 最高 - 平均温度表示で拡張・縮小可能な測定ボックス			
安全性	IEC 61010-1: 過電圧カテゴリー II、汚染度 2			
電磁両立性	IEC 61326-1: 基本 EM 環境; CISPR 11、グループ 1、クラス A			
オーストラリア RCM	IEC 61326-1			
US FCC	CFR 47、Part 15 Subpart B			
耐振動	0.03 g/2Hz (3.8 grms)、2.5g IEC 68-2-6			
衝撃 / 落下	25 g、IEC 68-2-29/1 m からの落下に耐える設計 (標準レンズ装着時)			
寸法 (高さ x 幅 x 長さ) / 重量 (バッテリー含む)	27.3 cm x 15.9 cm x 9.7 cm			
保護等級	IEC 60529: IP54 (防塵、防湿、全方向からの防水)			
保証期間 / 推奨校正サイクル	2 年間 (標準)、延長保証を選択可能 / 2 年間 (通常の使用および通常の経年劣化の範囲内)			
対応言語	チェコ語、オランダ語、英語、フィンランド語、フランス語、ドイツ語、ハンガリー語、イタリア語、日本語、韓国語、ポーランド語、ポルトガル語、ロシア語、簡体字中国語、スペイン語、スウェーデン語、繁体字中国語、トルコ語			

\*Fluke Connect® SmartView® 解析 / レポート・ソフトウェアは、すべての国でご利用になれますが、Fluke Connect システムは一部の国では対応していません。日本国内では現時点でご利用になれません。

\*\*Bluetooth は一部の国では使用できません。

4 Fluke Corporation TiX580、TiX560、TiX520、および TiX500 赤外線カメラ

## ご注文情報

FLK-TiX580 60Hz 赤外線カメラ  
 FLK-TiX580 9Hz 赤外線カメラ  
 FLK-TiX560 60Hz 赤外線カメラ  
 FLK-TiX560 9Hz 赤外線カメラ  
 FLK-TiX520 60Hz 赤外線カメラ  
 FLK-TiX520 9Hz 赤外線カメラ  
 FLK-TiX500 60Hz 赤外線カメラ  
 FLK-TiX500 9Hz 赤外線カメラ

## 標準付属品

赤外線カメラには、標準赤外線レンズ、AC 電源およびバッテリー・パック充電器 (ユニバーサル AC アダプターを含む)、頑丈なリチウム・イオン・スマート・バッテリー・パック x 2、USB ケーブル、HDMI ビデオ・ケーブル、頑丈なハード・キャリング・ケース、調整式ネック/ハンド・ストラップ、Bluetooth ヘッドセット (利用できる場合) が付属します。無料ダウンロードで入手可能: Fluke Connect® SmartView® デスクトップ・ソフトウェアおよび取扱説明書

## キット

FLK-TiX560/T2 60HZ 赤外線カメラ、  
 Tele2 赤外線 2 倍望遠レンズ  
 FLK-TiX560/T2 9HZ 赤外線カメラ、  
 Tele2 赤外線 2 倍望遠レンズ  
 FLK-TiX560/W2 60HZ 赤外線カメラ、  
 Wide2 赤外線広角レンズ  
 FLK-TiX560/W2 9HZ 赤外線カメラ、  
 Wide2 赤外線広角レンズ

## オプション・アクセサリ

FLK-LENS/TELE2 赤外線望遠レンズ  
 (2X 倍率)、TiX580、TiX560、TiX520、TiX500  
 FLK-LENS/4XTELE2 赤外線望遠レンズ  
 (4X 倍率)、TiX560、TiX520、TiX500  
 FLK-LENS/WIDE2 赤外線広角レンズ、TiX580、TiX560、  
 TiX520、TiX500  
 FLK-LENS/25MAC2 25 ミクロン赤外線マクロ・レンズ、  
 TiX560、TiX520、TiX500  
 TI-CAR-CHARGER 自動車用充電器  
 BOOK-ITP 『サーモグラフィ原理の概要』(書籍)  
 FLK-TiX5XX-SBP4 追加スマート・バッテリー  
 FLK-TI-SBC3B 追加スマート・バッテリー充電器  
 FLK-TiX5X-LENS CAP 赤外線レンズ・カバー  
 FLK-TiX5XX-NECK ネック・ストラップ  
 FLUKE-TiX5XX HAND ハンド・ストラップ  
 FLK-TI-BLUETOOTH Bluetooth ヘッドセット  
 FLK-TiX5XX-HDMI HDMI ケーブル

これらの製品の全ての仕様については  
[www.fluke.com](http://www.fluke.com) をご覧になるか、最寄りのフルーク代理店までお問い合わせください。

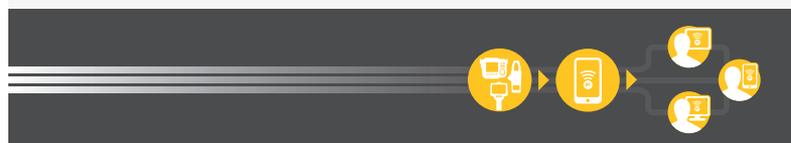


## 予防メンテナンスを簡素にして、やり直しを減らす。

Fluke Connect® システムを使ってワイヤレスで測定データを同期すると、時間の節約とメンテナンス・データの信頼性の改善を実現できます。

- 測定データをツールから直接保存して、作業指示やレポート、資産記録に関連づけられるため、データ入力時のミスを排除可能。
- 信頼性が高く追跡可能なデータを活用して、稼働時間を最大限に延ばし、確実にメンテナンスの実施を判断可能。
- 測定データをワンステップでワイヤレス送信できる機能で、ノートから転記したり、複数のスプレッドシートからコピーする作業が不要に。
- 資産別にベースライン、履歴および最新の測定データにアクセス。
- ShareLive™ テレビ電話機能とメールで測定データを共有。
- TiX5XX シリーズは、拡張を続けるテスト・ツールおよび装置メンテナンス・ソフトウェアの相互接続システムに対応。Fluke Connect® システムの詳細については、ウェブサイトをご覧ください。

詳細については、[flukeconnect.com](http://flukeconnect.com) をご覧ください



商標はすべて、登録者の所有資産です。データ共有機能を利用するには、WiFi または携帯電話のサービスが必要です。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。サポートされるスマートフォンの詳細については、[fluke.com/phones](http://fluke.com/phones) を参照してください。

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。Fluke Connect は日本国内では現時点で対応しておりません。

## 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](http://www.fluke.com/jp)

©2016 Fluke Corporation.  
 仕様は、予告なく変更される場合があります。  
 11/2016 6004049i-jp  
 世界で最も信頼されているツール