

We measure it.



テストー **SuperResolution** 機能を搭載
最高1280×960画素の超解像画像



赤外線サーモグラフィ ハイエンドモデル カタログ

testo 885/890

Vol.5

使いやすい独自機能を搭載し、誰でも簡単に高画質撮影
研究開発から現場保全まで、あらゆるニーズに応える最高モデル

赤外線サーモグラフィ testo 885 & 890 の特長

研究開発から現場保全用途まで多くに応える性能と機能を備えたテスト最高モデル 超解像機能で、これまでにない高画質を実現!

testo 885、890は、320×240と640×480のハイエンドクラスの検出器で、高精細画像を撮影できます。さらに、テスト独自の超解像機能 SuperResolutionを使うと、その4倍の640×480、1,280×960の画像が得られます。温度分解能 (NETD) も0.03℃、0.04℃と高く、これまでにない鮮明な画像を撮ることができます。画像の良さだけではなく、研究開発以外の現場保全での要求に応えるため、機能や使いやすさも考慮されています。誰でも簡単に最高クラスの撮影、解析ができるテストの最上位モデルです。

- 4倍超解像機能
- オートフォーカス
- 1,200℃高温オプション
- 動画記録、インターバル撮影
- レンズプロテクタ対応
- 場所認識機能
- 表面湿度機能
- タッチパネル操作
- 3×3パノラマ機能



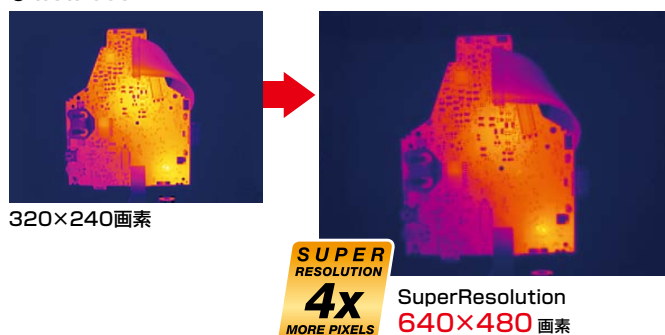
Made in Germany



SuperResolutionで4倍の高画素画像

テスト独自のSuperResolution機能を使うと、超解像処理により画像が4倍の高画素画像になります。例えば、testo 890では、通常640×480画素の画像ですが、SuperResolutionを使うと、1,280×960画素の画像になります。さらに、画像が高画素で鮮明になるだけでなく、空間分解能が60%向上し、より小さい対象の温度をより確かに求めることができます。

● testo 885



大切なレンズを守るプロテクタ (オプション)

サーモグラフィの大切なレンズを万が一から守るレンズプロテクタ。ゲルマニウム製のプロテクタで、レンズを保護します。



実用的なレンズ

テストのサーモグラフィは、レンズをいくつにも分けて、本当に必要な2種類 – 視野の広い標準レンズと望遠レンズ*を採用しています。

広角レンズを標準採用

testo 885は30°、890は42°の広角レンズを標準装備。同じ距離でも広範囲の視野が得られます。広角ですが、最小焦点距離10cmで電子基板などの近接撮影も可能です。10cmの距離で885が0.51mm (SR:0.32mm)、890が0.35mm (SR:0.22mm) の測定スポットで撮影できます。

同じ距離から撮影したときの見え方の差



視野角 25°



視野角 30°
testo 885



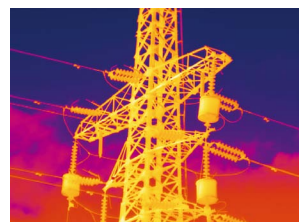
視野角 42°
testo 890

望遠レンズ*にも対応

標準レンズでは対応できない距離にある対象には、望遠レンズをお使いいただけます。testo 885は11°、890は15°の望遠レンズで、それぞれ標準レンズの約2.6倍、約2.8倍で撮影できます。SuperResolutionを使えば、鉄塔などの距離があるものも鮮明に捉えることができます。



望遠レンズ+SuperResolutionで、カメラを替えることなく、遠くの対象物を鮮明に撮影できます。



*オプション: testo 885-2/890-2。望遠レンズ付のお得なセットもございます。P.4の価格表をご覧ください。

■ 場所認識機能で自動データ整理(885-2/890-2)

場所認識機能は、定期点検などでの多くのデータを効率的に自動で管理する機能です。付属のソフトウェアのデータベース画面に、点検設備を事前に登録します。登録した設備に対して2次元コードが発行されるので、このコードを設備に貼るか、点検シートに印刷します。そして、点検の時にこの機能を使うと、2次元コードリーダーが起動してコードを読み、熱画像モードになって熱画像を撮影します。保存画像にコード情報が保存されるので、PCに画像を取り込むと、各コードから事前に登録したデータベースに振り分けられます。この機能により、面倒なデータ整理が簡単になります。



■ 温度データ付ビデオ記録機能でトレンド解析(オプション)

testo 885-2/890-2では、温度データ付ビデオ記録機能を追加することができます。この機能を追加すると次のことが可能になります。

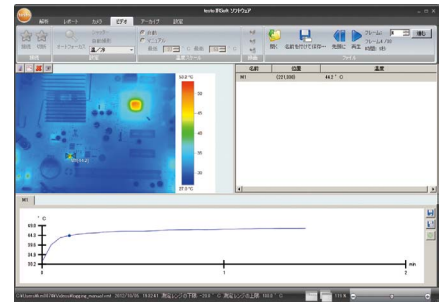
- 25Hz温度データ付ビデオ機能
- インターバル自動撮影機能(3秒以上の任意の間隔)

短時間の速い温度変化を捉えるには25Hzのビデオ記録、長い時間の変化を捉えるにはインターバル撮影で変化を記録することができます。インターバル撮影で多くの枚数を撮影しても、ビデオと同じ形式で1つのファイルに記録するため、解析や管理もこれまで以上に簡単です。

解析は、ソフトで開いた後にマーカーをつけることで、ポイントの温度を記録した全体の時間トレンドグラフで表示します。グラフ上には現在表示している画像のポイントを表すので、異常点の画像も簡単に探し出せます。そして、その画像を解析用の形式に出力して画像解析を行うこともできます。



video
インターバル画像も
1つのファイル

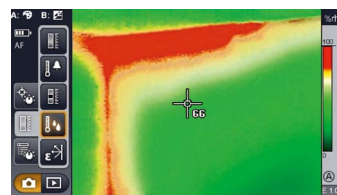


最大15のマーカーをつけられ、各ポイントの
トレンドグラフを表示

■ 建物診断・カビ調査に最適な表面湿度機能(885-2/890-2)

表面湿度機能では、画像を湿度換算した湿度画像で表示します。この機能では、周囲温度・湿度をマニュアル入力し、それを換算して表面湿度を得ます。画像は、カビの発生危険度を赤・黄・緑の信号色で表しています。住宅などの湿気・カビの診断に最適です。

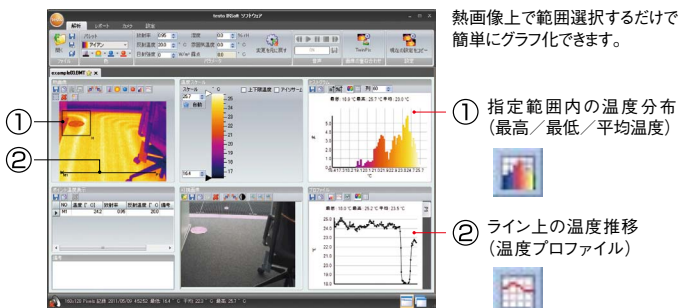
温湿度の
チェックに
testo 610



- 緑** 結露の危険度 - 低
表面水分量(湿度):0~64%rh
カビ発生には不十分な環境
- 黄** 結露の危険度 - 中
表面水分量(湿度):65~80%rh
数種のカビが発生しうる環境
- 赤** 結露の危険度 - 高
表面水分量(湿度):80%rh以上
ほぼすべてのカビが発生しうる環境

■ 解析・レポート用ソフトウェア IRSoft

testoサーモグラフィ全機種に付属の解析・レポート用ソフトウェア“IRSoft”には、熱画像を解析するための充実したツールが揃っています。



近接画像もTwinPixで重ね合わせ

サーモグラフィで基板などの近接撮影をした場合、赤外線レンズとデジタルカメラレンズの物理的な位置の違いにより、視野が異なったものになります。そのため、そのままでは重ね合わせ解析ができません。

テストのIRSoftでは、別のデジタルカメラで撮った写真とサーモグラフィ画像を重ね合わせることができるTwinPixという機能があります。使う写真のサイズなどが異なっても補正が可能なので、近接画像でも重ね合わせ解析が行えます。



電子基板の近接撮影でも重ね
合わせができます

■ 製品仕様

		testo 885-1	testo 885-2	testo 890-1	testo 890-2
画 像	検出素子	2次元非冷却マイクロボロメータ			
	画素数	320×240		640×480	
	SuperResolution	640×480		1,280×960	
	温度分解能 (NETD) +30℃時	0.03℃以下		0.04℃以下	
	標準レンズ：視野角	30°×23°		42°×32°	
	最小焦点距離	10cm			
	空間分解能	1.67mrad / 1.04mrad (SR)		1.13mrad / 0.71mrad (SR)	
	望遠レンズ：視野角	—	11°×9°	—	15°×11°
	最小焦点距離	—	50cm	—	50cm
	空間分解能	—	0.62mra / 0.39mrad (SR)	—	0.42mrad / 0.27mrad (SR)
可視画像	フレームレート	33Hz (9Hz選択可能)			
	フォーカス	マニュアル / オート			
	測定波長	8～14μm			
	画素数	3.1メガピクセル (310万画素)			
表 示	最小焦点距離	50cm			
	ディスプレイ	4.3インチタッチパネル式LCD / 480×272			
	デジタルズーム	1～3倍			
	画像切り替え	熱画像のみ / 可視画像のみ			
測定性能	カラーパレット	アイアン・レインボー・レインボー・HC・冷・温・青・赤・グレースケール・グレースケール (反転) ・セピア・testo			
	測定レンジ	レンジ1：-20～+100℃ / レンジ2：0～+350℃			
	1200℃レンジ (オプション)	—	+350℃～+1,200℃ (オプション)	—	+350℃～+1,200℃ (オプション)
	精度	±2℃または測定値の±2% (どちらか大きい方)			
付属機能	補正	放射率0.01～1.00 (マニュアル)、大気補正 (温度・湿度・距離の入力)			
	LEDライト	○			
	パノラマ (3×3)	最大縦3×横3			
	場所認識機能	—	○	—	○
	動画記録	PC接続で.wmv、.mpeg-1形式で録画			
	25Hz 温度データ付動画記録 (インターバル撮影含)	—	○ (オプション)	—	○ (オプション)
	表面湿度モード	—	○ (要 温度・湿度の入力)	—	○ (要 温度・湿度の入力)
	測定機能	任意3点温度表示、ホット・コールドスポット、アインザーム、エリアボックス内の最高 / 最低 / 平均温度表示、色アラーム			
	動画ファイル	.wmv、.mpeg-1	.wmv、.mpeg-1 / 独自形式 (温度データ付動画)	.wmv、.mpeg-1	.wmv、.mpeg-1 / 独自形式 (温度データ付動画)
	一般仕様	記録媒体	画像:SDカード、動画・インターバル撮影画像:PC		
電源		Li-ion電池 (駆動時間：約4.5時間 (+20～+30℃)) / AC			
充電方法		ACアダプターをカメラに接続 / 専用卓上充電器			
動作温度・湿度		-15～+50℃、20～80%rh (結露なきこと)			
保管温度		-30～+60℃			
保護等級		IP54			
耐震動		2G			
外形寸法		253×132×111mm			
質量		約1,570g (バッテリー込)		約1,630g (バッテリー込)	
三脚取り付け穴		1 / 4インチ			
システム要件	ハウジング	ABS樹脂			
	対応OS	WindowXP (SP3)、Vista、7 (SP1)			
保 証	インターフェイス	USB2.0			
	製品保証	2年			

■ 製品価格

品 名	型 番	標準価格 (税別)
testo 885 (SuperResolution 標準搭載)		
testo 885-1	0563 0885 V1 S1	¥1,180,000
testo 885-2	0563 0885 V2 S1	¥1,350,000
testo 885-2 セット	0563 0885 V3 S1	¥1,640,000
testo 890 (SuperResolution 標準搭載)		
testo 890-1	0563 0890 V1 S1	¥2,150,000
testo 890-2	0563 0890 V2 S1	¥2,380,000
testo 890-2 セット	0563 0890 V3 S1	¥2,740,000
共通の付属品: 専用ケース、専用ソフトウェア、SDカード、USBケーブル、キャリングストラップ、AC/DC電源、バッテリー		
セットの付属品: 共通付属品、望遠レンズ、レンズケース、予備バッテリー、充電器		
アクセサリ	型 番	標準価格 (税別)
レンズプロテクタ	0554 0289	¥66,000
バッテリー	0554 8852	¥18,000
卓上充電器	0554 8851	¥33,000
25Hz 温度データ付ビデオ記録機能 (testo 885-2/890-2のみ)	0554 8901	¥88,000
1200℃高温測定オプション (testo 885-2/890-2のみ)	お問合せ下さい	¥143,000
望遠レンズ (testo 885-2/890-2のみ)	お問合せ下さい	¥440,000
黒体テープ (光沢面撮影用)	0554 0051	¥23,000

testo 885/890
標準付属品

ソフトウェア

AC/DC電源
※プラグは日本仕様
のものになります。

キャリングストラップ



USBケーブル



ケース

testo 885-2/890-2セット
にはこちらもついてきます。

卓上充電器



レンズプロテクタ

スベア用
充電式バッテリー

望遠レンズ



レンズケース

サーモグラフィに表示されている画像は、はめこみ合成です。 *本カタログの内容は、予告なく変更される場合があります。*掲載されている価格は、2014年1月現在のものです。

株式会社テストー www.testo.jp

■ 本社

〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-2-15 パレアナビル7F

● セールス TEL.045-476-2288 FAX.045-476-2277

● サービスセンター (修理・校正) TEL.045-476-2266 FAX.045-476-2277

■ 大阪営業所

〒530-0055 大阪市北区野崎町 7-8 梅田パークビル9F

TEL.06-6314-3180 FAX.06-6314-3187

ホームページ <http://www.testo.jp> e-mail info@testo.co.jp

お問い合わせは

(2014.01)