

赤外線サーモグラフィ装置

H2640/H2630

640×480 画素の高精細赤外線熱画像装置

- NETD : 0.03°C (H2640)
- リアルタイムメモリ (H2640)
- IEEE1394 転送
- 音声記録



日本アビオニクス株式会社

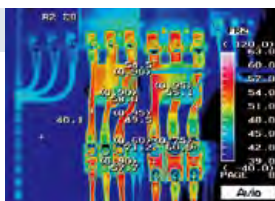
先進の高画質・高精度を追求したハイエンド



多彩な解析機能と処理能力

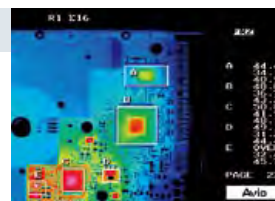
多点温度表示／多点放射率補正

最大10点の温度値を表示できます。放射率補正を個々に設定できるため、異なる材質が混在するような測定対象物に効果的です。



最高／最低／平均温度表示

全画面または、Box 内の最高／最低／平均温度表示が可能です。リアルタイムで温度の違いを把握できます。



リアルタイム内蔵メモリ

被写体の動きが速い時、秒30コマにて内蔵メモリに高速録画が可能です。



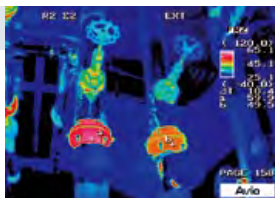
熱画像・可視画像合成表示

熱画像と可視画像を同時に計測し、重ね合わせ表示することで温度部位の特定が容易となります。



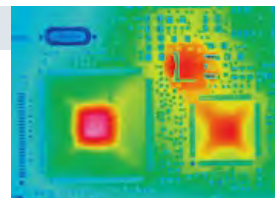
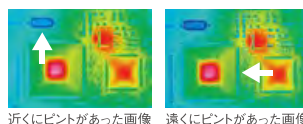
温度差分表示

任意の2点間の温度差をリアルタイムで表示できます。計測中でも比較が可能です。



マルチフォーカス機能

フォーカスを移動して取得した各画像を基に、被写界深度の深い画像の合成を行います。



マルチフォーカス画像 (100μm近接拡大レンズ使用時)

バックグラウンド補正

測定対象物の放射率が低く、背景放射がある場合(屋外計測)に、背景温度値を入力することで、天空などによる反射の影響を補正できます。

自動追尾機能

・オートゲインコントロール (AGC)
熱画像全体の温度信号を追跡し、表示温度、温度レベルを最適値になるように随時変更します。

・レベルトレース
クロスカーソルのポイント温度信号を追跡し、そのポイントの温度レベルがカラーバーの中心レベルになるように随時変更します。

インターバル計測

メモ리카ードへ5~3600s インターバルで保存できます。30s インターバル計測からは可視画像付で保存が可能。

測定環境補正 (距離補正)

測定対象までの距離および測定時の気温・湿度を入力することで、大気による赤外線の影響の減衰補正が行えます。

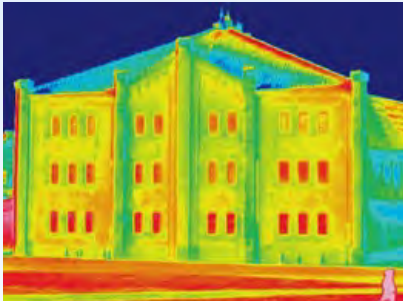
メモ機能・音声記録

あらかじめ Excel などで作成したコメント一覧 (CSV) から熱画像上にメモ入力でき、コメント入力の効率化が図れます。また、本体内蔵スピーカを使用して、各画像につき 30 秒間の音声を記録可能です。

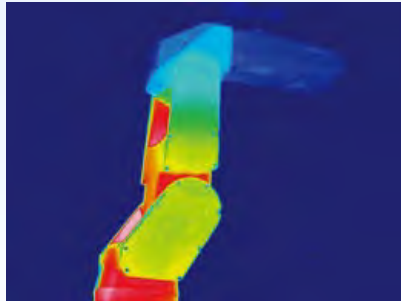
モデル

高画質、高精度が様々なニーズに対応します

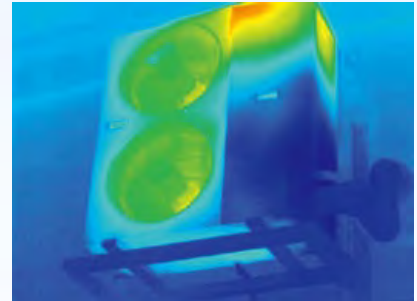
H2600 シリーズは高画質と高精度を実現することにより製品の研究・開発、品質の管理・分析や工場などの生産設備の稼動状況の調査、電力設備のメンテナンス、構造物診断などの劣化調査などでその真価を発揮します。



建築物などの構造物診断などに



生産設備の熱ロス改善や予防保全



空調設備などの設備メンテナンス

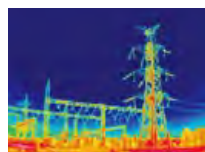
多彩な光学オプション

近接・望遠、広角とあらゆる熱画像の撮影領域をカバーするオプションレンズをそろえました。広角・望遠レンズは可視カメラも熱画像の画角に対応、常に熱画像と可視画像が合った映像表示が可能です。

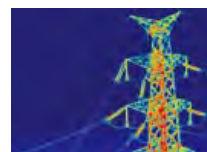


クラス最高の瞬時視野と各種レンズを組み合わせることにより熱画像解析の領域が広がります。

● 広角から望遠までさまざまなシーンに幅広く対応



広角レンズ 0.2倍 (45°)

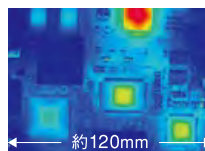


標準レンズ

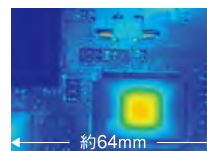


2倍望遠レンズ (10°)

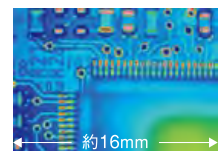
● 微細な対象物の熱解析に最適な近接拡大レンズを用意



標準レンズ
(距離30cmの場合)



100μm近接拡大レンズ



25μm近接拡大レンズ

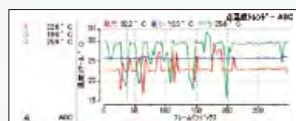
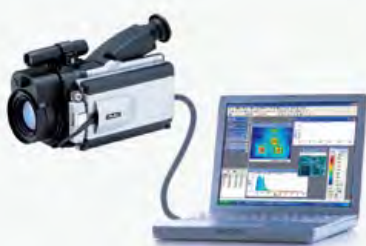
ソフトウェア

高機能熱画像解析ソフトウェア

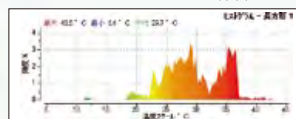
ITS5.1 [オプション]

【リアルタイム表示 & 計測 → 解析 → レポート】

IEEE1394にてパソコンにリアルタイムに熱画像を転送・表示しながら計測が可能。温度変化をリアルタイムに捉えることにより、一瞬の温度変化を逃さず多彩な機能で熱画像解析が可能。取得したデータはBMP、JPEG、AVI、CSV形式などその他のデータに変換可能です。レポート作成は解析されたデータやグラフを自動的にレイアウトしHTML形式とユーザーが自在なレイアウトでテンプレートから作成できるWord形式の2種類のレポート機能を搭載しています。



リアルタイムトレンド解析

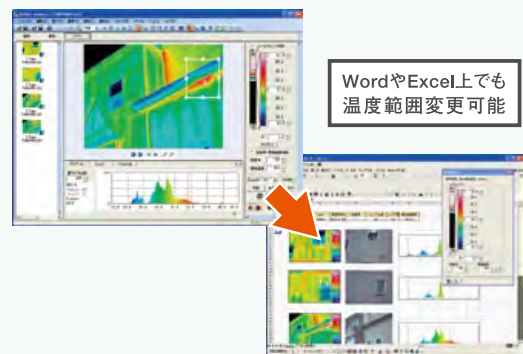


リアルタイムヒストグラム

レポート作成プログラム

NS9500LT [標準付属]

【選択 → 解析 → レポート】3stepのナビゲートで簡単操作指定した点/領域 (BOX・線・円・多角形) のMAX/MIN/平均温度やヒストグラムなど各種解析、熱画像補正を実施できます。レポート作成はExcelやWordのテンプレートで熱画像/可視画像/グラフを一括挿入。



WordやExcel上でも
温度範囲変更可能

本体仕様

| 機種 | H2640 | H2630 |
|------------|--|--|
| 温度測定範囲 | -40℃～500℃ レンジ1：-20℃～60℃ レンジ2：-40℃～120℃ レンジ3：0℃～500℃ レンジ4(OP)：200℃～2000℃ (表示0℃～) | -40℃～300℃ レンジ1：-40℃～120℃ レンジ2：0℃～300℃ (表示～500℃) レンジ3(OP)：200℃～2000℃ (表示0℃～) |
| 最小検知温度差 | 0.06℃以下 at 30℃ 30Hz 0.03℃以下 at 30℃ Σ 64 | 0.08℃以下 at 30℃ 30Hz 0.04℃以下 at 30℃ Σ 16 |
| 測定精度 | ±2% (読み取り値) または ±2℃ いずれか大きい方 | |
| 検出器 | 国産2次元非冷却センサ (マイクロボロメータ) | |
| 測定波長 | 8～13 μ m | |
| 瞬時視野角 | 0.6mrad | |
| 焦点範囲 | 30cm～ ∞ | |
| 視野角 | 水平21.7°×垂直16.4° | |
| フレームタイム | 1/30秒 | |
| 表示装置 | 5.6型可動式カラー液晶モニター、ビューファインダ | |
| 画像データ画素数 | 640 (H) × 480 (V) ドット | |
| データ深度 | 14bits | |
| S/N改善 | Σ 2、 Σ 8、 Σ 16、 Σ 32、 Σ 64 | |
| イベント出力 | 画面表示、アラーム音 (ON/OFF) | |
| インターバル計測 | メモリーカードへの記録：インターバル時間 5～3600秒 イベント (トリガ) 機能：有 熱画像・可視画像記録：インターバル時間 30～3600秒 | |
| 放射率補正 | 有 (0.10～1.00)・放射率テーブル有 | |
| 環境温度補正 | 有 (インターバルNUCを含む) | |
| ユーザ設定保存 | 測定環境設定保存/再生 (最大10登録可能) | |
| バックグラウンド補正 | 有 | |
| 距離補正 | 有 | |
| オート機能 | フルオート (レベル、センス、フォーカス) レベルトレース、オートゲインコントロール | |
| 熱画像/可視画像合成 | 有 | |
| 可視カメラ | 画素数：131万画素、焦点距離：30cm～ ∞ | |

標準付属品：ACアダプタ、バッテリーパック2個、バッテリー充電器、USBケーブル、CFカード、CFカードアダプタ
撮影ライト、キャリングケース、グリップベルト、ネクストストラップ、レンズ保護キャップ
レポート作成ソフト NS9500LT、インフレックアナライザソフト NS9500STD (H2640のみ添付)、取扱説明書

オプション

| 品名 | 形式名 | 仕様 |
|------------------------|----------|--|
| ACアダプタ | TH71-334 | 安全規格：PSE、UL、CE、CSA |
| バッテリーパック | TH91-464 | リチウムイオン二次電池 |
| 充電器 (国内用) | TH71-336 | TH91-464用充電器 (バッテリーパック 2 個装着可) |
| 高温レンジ | TH92-490 | 測定温度範囲：200℃～2000℃まで |
| 4.5倍望遠レンズ (5°) | TH92-481 | 視野角4.9°×3.7° 撮像距離 20m～ ∞ |
| 2倍望遠レンズ (11°) | TH92-482 | 視野角10.9°×8.2° 撮像距離 2m～ ∞ 可視カメラ搭載 |
| 2倍広角レンズ (45°) | TH92-483 | 視野角45.2°×33.7° 撮像距離 0.3m～ ∞ 可視カメラ搭載 |
| 100 μ m 近接拡大レンズ | TH92-486 | 最小検知寸法：100×100 μ m 走査範囲：約64×48mm 作動距離：約195mm (本体標準レンズに取付けて使用) |
| 25 μ m 近接拡大レンズ | TH92-485 | 最小検知寸法：25×25 μ m 走査範囲：約16×12mm 作動距離：約11mm (本体標準レンズに取付けて使用) |
| レンズアダプタ | TH92-488 | TH9100用近接拡大レンズをH2600に取付けるための アダプタ (対応レンズ：TH91-385/386) |
| 2年保証 | TH92-491 | 保証期間が2年になります。(定期校正は別途) |



【InfRed】とは InfraRed Camera を略した造語であり、【赤外線の情報を取り込む装置】という意味を併せ持っています。温度計測分野にとどまらず環境・セキュリティなど社会の安心・安全に貢献する製品を開発、ご提供しております。

 **日本アビオニクス株式会社**
http://www.avio.co.jp/

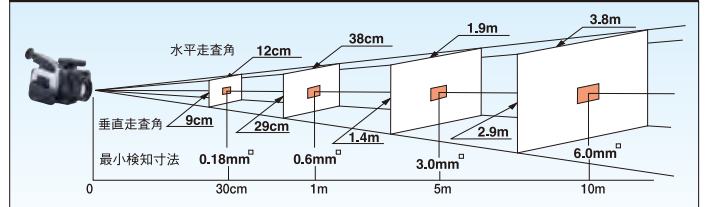
赤外・計測事業部 TEL 03-5436-1375 FAX 03-5436-1393
営業部 〒141-0031 東京都品川区西五反田8-1-5 五反田光和ビル
中部支店 TEL 052-951-2926 FAX 052-971-1327
〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3-17-6 ナカトウ丸の内ビル
西日本支店 TEL 06-6304-7361 FAX 06-6304-7363
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島1-11-16 住友商事淀川ビル

●本カタログは環境保護のため再生紙を使用しています。

| 機種 | H2640 | H2630 |
|-------------------|---|-------|
| 表示機能 | 表示色：カラー/モノクロ、ポジ/ネガ ステップ：16、32、64、128、256階調 カラーセレクト：レインボー/輝度/Shine/Hot iron/Medical/Fine 等温帯表示：1～4本 (等温帯幅、表示位置可変) 多画像表示：12画像再生表示、180°反転表示：有、マルチセンス表示：有 WAVE波形表示：フリーズ時 XYライン波形表示 メニュー表示：日本語・英語 他9言語 | |
| 画像処理機能 | レベル/センス変更、多点温度表示 2点間の温度差表示、Max/Min (ピークホールド機能) 温度表示 アラーム (全画像又は枠指定)、BOX設定 (最大5個) シャープネス (フリーズ)、メディアフィルタ (フリーズ)、平均化フィルタ | |
| 多点放射率補正 | 10点 | 5点 |
| デジタルズーム | 2.4×8倍 | 2.4倍 |
| マルチフォーカス※ (H2640) | オン/オフ、温度しきい値 (1.0～100.0℃ 1.0℃ step)、取得画像数 (16/32) エッジ検出判定方向 (水平/垂直/水平&垂直方向) | |
| メモ | 文字、音声 (各画像に30秒間) | |
| 記憶装置 | 同一ファイルに可視画像・熱画像記録 熱画像：コンパクトフラッシュメモリーカード (SIX、BMP) 可視画像：コンパクトフラッシュメモリーカード (SIX、JPEG) | |
| 動画記録 | リアルタイムメモリ： 832画像 (30Hz記録可能) | — |
| 映像信号出力 | NTSC/PAL、コンポジットビデオ信号、Sビデオ | |
| 汎用インタフェース | IEEE1394a/RS-232C/USB2.0 or 1.1 (マストレージ対応) | |
| 使用温度・湿度 | -15℃～50℃ 90%RH以下 (結露なきこと) | |
| 保存温度・湿度 | -40℃～70℃ 90%RH以下 (結露なきこと) | |
| 電源 | DC +7.2V (公称) | |
| 消費電力 | 約9W (TYP) | |
| バッテリー駆動時間 | 約2時間 (環境温度20℃、LCDオン、スタンバイモード併用時) | |
| 衝撃・振動 | 294m/s ² (IEC60068-2-27/JIS-C-60068-2-27) 29.4m/s ² (IEC60068-2-6/JIS-C-60068-2-6) | |
| IP表示 (保護等級) | IP54 (IEC60529/JIS C 0920) | |
| 外形寸法 | 約110 (W) × 110 (H) × 210 (D) mm (ビューファインダ・突起部含まず) | |
| 質量 | 約1.5kg (バッテリー、LCD含まず)、約1.7kg (バッテリー、LCD含む) | |

※温度差が少ない画像では、マルチフォーカス画像が得られない場合があります。

熱画像測定距離と視野の大きさ



⚠ 本製品使用上のご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

- 火災や地震、第三者より事故、お客様の故意または過失、誤用その他、異常な条件下での使用により生じた損害につきましては、当社ではいかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。●本製品の使用や使用不能から生ずる付随的な損害 (事業利益の損害、データの変化や消失) につきましては、当社はいかなる責任も負いかねます。●他の接続機器または当社以外のソフトウェアを含む製品との組み合わせによる誤動作等から生じた損害につきましては、当社はいかなる責任も負いかねます。●取扱説明書で説明している以外の使用方法におよびた損害につきましては、当社はいかなる責任も負いかねます。●本カタログに記載されている会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。●Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。●記載の仕様・デザイン・価格等は改善のため予告なしに変更する場合があります。また、写真の色は印刷のため実際の商品の色と多少異なる場合があります。●ご購入にあたって、設置・操作指導を依頼する場合には、商品価格以外に別途費用がかかります。●画面はハムコミ合成です。●本製品 (ソフトウェアを含む) は、日本国内仕様であり、外国の規格等には適合していません。●レーザー光など強い光が本製品のレンズに入射した場合に生ずる、赤外線センサの損傷については、当社ではいかなる責任も負いかねます。

★記載の赤外線サーモグラフィ装置は、外国為替および外国貿易法の規制により「リスト規制品」に該当します。日本国外に持ち出す際には、必ず日本国政府の輸出許可等、必要な手続きをお取りください。★リスト規制品以外の製品は「キャッチオール規制対象品」となります。ホイット国 (26カ国 経済産業省「輸出貿易管理令別表第3参照」) 以外に輸出の場合には日本国政府の許可が必要となる場合があります。★詳しくは弊社販売員よりご説明いたします。



安全に関するご注意

ご使用の際は、製品に添付されている取扱説明書の「警告・注意事項」をよくお読みの上、正しくお使いください。高温、多湿、水、ほこり、腐食性ガスの多い場所に設置しないでください。

お問い合わせ、ご利用は下記まで

本カタログの記載内容は2012年10月現在のものです。

CAT.No.059F-021B-1210UJ