



2016年1月12日
日本アビオニクス株式会社
<http://www.avio.co.jp>

高画素モデルの動画収録機能を強化し、
豊富なラインアップのレンズも同時発売

高画素・高機能 赤外線サーモグラフィカメラ インフレック R500EXシリーズの発売

～ 電子製品の熱設計や試験・評価でさらに威力を発揮 ～

InfReC
InfraRed Camera



日本アビオニクス株式会社（本社：東京都品川区、社長：秋津 勝彦）は、クラス最高水準となる最大 120 万画素（1280×960 画素）で熱画像の記録が可能な赤外線サーモグラフィカメラ「インフレック R500 シリーズ」を改良した「インフレック R500EX シリーズ（以下、本製品）」を 2016 年 1 月 12 日に発売いたします。

本製品は、PC へのリアルタイム転送速度を従来製品の 2 倍となる 30Hz に向上させ、温度変化をより高速に記録することが可能になりました。また、カメラ本体への外部トリガー信号入力により、PC ソフトウェアが自動で動画記録を開始する「自動収録開始機能」を新たに搭載しました。これにより、試験装置や現場設備と連動した確実なデータ収録を手軽に行うことができます。さらに、熱電対では測定できない微小物の温度測定を実現する 21 μm および 52 μm 近接拡大レンズや、120 万画素の解像度を活かしながら水平 93° の広角で測定できる 3 倍視野拡大レンズを新たにラインアップしました。

このように、動画収録機能とレンズラインアップを強化した本製品は、電子部品等をはじめとした、様々な研究開発分野でさらに威力を発揮します。

当社は、お客様視点に立った魅力ある製品の開発・サービスの提供と一層の品質向上をはかり、『安心・安全で環境にやさしい社会』に貢献できる事業を目指してまいります。

外観イメージ



ラインアップ・価格

用途に応じて選べる3種類のモデルをご用意しました。
仕様の詳細につきましては、別紙の仕様表にてご確認ください。

- ・ R500EX-Pro : 測定温度範囲 -40 ~ +2000 / フル機能 R&D 用モデル
時系列データの測定を行う R&D 分野や、高温物の測定に最適。
- ・ R500EX : 測定温度範囲 -40 ~ +500 / 設備診断用モデル
高所となる電気設備やプラントの配管などの点検に最適。
- ・ R500EX-S : 測定温度範囲 -40 ~ +120 / 構造物診断用モデル
コンクリート構造物や建築物外壁の剥離診断に最適。

モデル名	特長	希望小売価格	出荷開始
R500EX-Pro	フル機能 R&D 用モデル	2,380,000 円	2016 年 1 月下旬
R500EX	設備診断用モデル	1,980,000 円	
R500EX-S	構造物診断用モデル	1,800,000 円	

レンズラインアップ・価格

品名	仕様・備考	希望小売価格	出荷開始
3倍視野拡大レンズ	測定視野角：93° (H) × 72° (V)	980,000 円	2016 年 1 月下旬
21 μm 近接拡大レンズ	測定視野範囲：13mm (H) × 10mm (V)	980,000 円	
52 μm 近接拡大レンズ	測定視野範囲：33mm (H) × 25mm (V)	680,000 円	

新機能ならびに従来モデルからの変更点

1. 高解像度はそのまま、PC へのリアルタイム転送速度を 30Hz に向上

- ・ 従来 15Hz だった PC へのリアルタイム転送速度を、640 × 480 画素の高解像度のまま 30Hz に向上させました（熱画像のみ転送の場合）
- ・ 解析可能な熱画像データを、USB2.0 で可視画像と同時にリアルタイム転送します〔*1〕

2. カメラへの外部トリガー信号により、解析ソフトウェアが自動で動画記録を開始

- ・ カメラ本体に外部トリガー信号が入力されると、PC の解析ソフトウェアが自動的に動画記録を開始します
- ・ I/O 機器を使ったシステムを構築せずに、より簡単に試験装置や現場設備と連動したデータ収録を行うことが可能です

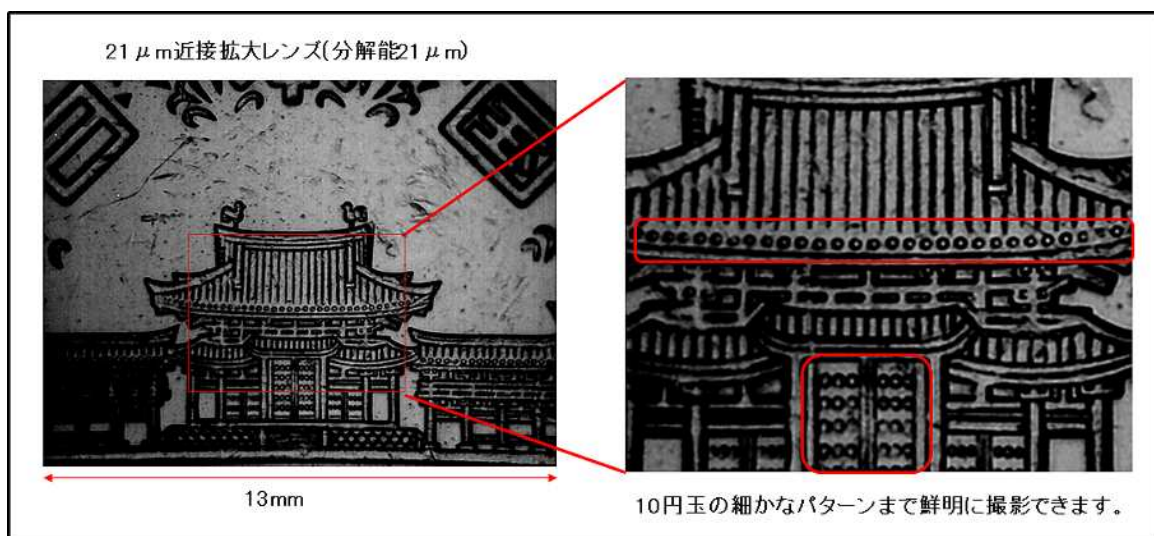


3. 最新の画像フィルタリング機能(デノイズ)により、温度分解能をさらに向上

- ・ NEC 中央研究所が開発した最新のノイズ処理技術を搭載しました。測定対象物の輪郭を鮮明に保ったまま、空間フィルタ処理でランダムノイズを低減します
- ・ 0.025 (at 30)の温度分解能を実現〔*2〕、わずかな温度差を鮮明に捉えたい非破壊検査に最適です

4. 微小物の測定や広範囲の測定に最適な3種類のレンズを同時発売

- ・ 電子部品など微小な対象物の温度計測を実現する2種類の近接拡大レンズを追加
 - ・ 21 μm 近接拡大レンズ(作動距離: 22mm、空間分解能: 21 μm)
 - ・ 52 μm 近接拡大レンズ(作動距離: 56mm、空間分解能: 52 μm)
- ・ 120万画素の高解像度で93°の広角撮影ができる視野拡大レンズを追加
 - ・ 3倍視野拡大レンズ



*1: 熱画像と可視画像の同時転送の場合は、転送速度は 15Hz

*2: S/N 改善時

【本件に関するお問い合わせ先】

赤外線サーモグラフィ事業部 営業部 営業推進グループ 担当: 菅谷、遠藤

〒141-0031 東京都品川区西五反田8-1-5 五反田光和ビル

TEL: 03-5436-1371 E-mail: product-irc@ml.avio.co.jp

< 主な本体仕様 >

機能		R500EX-Pro	R500EX	R500EX-S	
基本性能	測定温度範囲	- 40 ~ 2000	- 40 ~ 500	-40 ~ 120	
	温度分解能	0.025 at 30 (S/N改善時)			
	温度精度	±1 1			
	フレームレート	30Hz			
	検出器画素数	640(H) × 480(V)			
	表示・記録画素数	標準時:640(H) × 480(V)、超解像(SRモード)時:1280(H) × 960(V) 2			
	測定視野角	32°(H) × 24°(V)			
	空間分解能	標準時:0.87mrad、超解像時:0.58mrad相当 3			
測定距離範囲	10cm ~ (標準レンズ搭載時)				
画像表示	オート機能	オートフォーカス、オートスケール、フルオート			
	カラーパレット	オリーブ、レインボー、アイリス、輝度カラー、ホットアイアン、ホットホワイト、ホットブラック			
	階調表示	256 / 32 / 16 / 8 階調			
	可視画像	CMOSカメラ 500万画素			
	可視画像合成表示	並列、FUSION(透過合成可能)、ビクチャインビクチャ(透過合成可能)			
	表示機能	1~8倍連続デジタルズーム(表示位置スクロール機能付)、グリッド表示、9画面マルチ画像表示(静止画再生時)			
	画質改善	アベレージング(残像除去機能付)、デノイズ、エッジ強調			
計測機能	ポイント温度測定	可動点×10、温度サーチ(最高×1、最低×1)、2点間温度差			
	エリア内温度計測	指定領域 BOX 5個(各エリア内の最高・最低・平均温度を表示)	-		
	ラインプロファイル	水平 / 垂直 / 水平 + 垂直			
	アラーム機能	アラーム音、アラーム表示、色アラーム、アラーム記録			
		アラーム信号出力	-		
	温度補正機能	放射率補正、環境・背景温度補正、距離補正			
ドリフトスタビライザ		-			
放射率補正		多点放射率補正、放射率テーブル機能			
	放射率逆算機能	-			
記録出力	記録媒体	SDカード、SDHC対応			
	データ形式	静止画:温度データ付JEPG、14bit(可視画像同時記録)、動画:SVXファイル(専用形式)			
	データ記録	静止画モード、クイックパノラマモード(水平/垂直スキャン合成)、超解像モード、インターバルモード(3s~60min)、アラーム記録、音声メモ(30sec録音/再生)、テキストメモ			
		動画モード(最大30Hz、SDカード格納)、外部トリガー記録	-		
	外部インタフェース	USB2.0	USB2.0マストレージ、動画転送(熱画像:最大30Hz、可視画像同時記録 4)		
		外部トリガー入力による自動記録機能			
ビデオ出力		NTSC/PAL切替 ビンコネクタ			
アラーム出力		無電圧接点信号	-		
外部トリガー入力	パルス信号	-			
その他	表示装置	3.5型カラー液晶モニター(チルト機構、輝度調整付)、カラー液晶ビューファインダ(チルト機構付)			
	撮影補助機能	ワイヤードリモコン、レーザポインタ(赤色クラス2、PSC適合品)、LEDライト			
	耐環境性	動作環境温度/湿度	-15 ~ 50、90%RH(結露しないこと)		
		保存温度/湿度	-40 ~ 70、90%RH(結露しないこと)		
		振動、衝撃	29.4m/sec ² (3G)、294m/sec ² (30G)		
		EMC	CE適合規格(クラスA)		
	防塵・防沫構造	保護等級 IP54 相当			
	バッテリー駆動時間	2.5時間 長時間バッテリーキット使用時:7.5時間(オプション)			
	AC電源	AC100V~220V、50/60Hz			
	外形寸法	約121mm(H) × 105mm(W) × 195mm(D) 突起部含まず			
質量	1.3kg以下 バッテリー含む				
標準付属品	キャリングケース×1、SDカード×1、USBケーブル×1、ワイヤードリモコン×1、グリップベルト×1、ネックストラップ×1、レンズ保護キャップ×1、取扱説明書×1、無償版・体験版ソフト集(CD-ROM)、バッテリーパック×1、電源キット(ACアダプタ×1、バッテリーチャージャー×1、AC電源ケーブル×1)				
標準付属PCソフト	InfReC Analyzer NS9500Pro	InfReC Analyzer NS9500Std			

- 1 環境温度:20~30、レンジ1において(それ以外は、±2 or ±2%)
- 2 静止画のみ
- 3 手振れ等の効果による特徴の抽出により、複数画像の合成処理が適切に実施された場合
- 4 動画転送が30Hzの場合、熱画像のみ

< オプションレンズ仕様 >

21 μ m 近接拡大レンズ: IRL-C021UB20



測定温度範囲	-40 ~ 500
測定視野範囲	13mm(H) x 10mm(V)
分解能	21 μ m
作動距離	22mm
外形寸法	59 x 27.9mm
質量	145g

52 μ m 近接拡大レンズ: IRL-C052UB



測定温度範囲	-40 ~ 500
測定視野範囲	33mm(H) x 25mm(V)
分解能	52 μ m
作動距離	56mm
外形寸法	44 x 30.0mm
質量	105g

3倍視野拡大レンズ: IRL-WX03D



測定温度範囲	-40 ~ 2000
測定視野角	93.0 ° (H) x 72.0 ° (V)
空間分解能	3.10mrad
測定距離範囲	0.1m ~
外形寸法	59 x 89.2mm
質量	330g