

2020年8月7日

シャッターレス小型遠赤外線カメラモジュール3機種を 2020年8月28日より発売

総合光学機器メーカーの株式会社タムロン(代表取締役社長: 鯨坂司郎、本社: さいたま市)は、熱画像と温度計測の両立を実現したシャッターレス小型遠赤外線カメラモジュールを2020年8月28日に発売します。

一般的な遠赤外線カメラモジュールは、定期的にメカニカルシャッターを切り、リファレンスデータを取得することで、温度精度を保ち熱画像の安定化を実現しています。しかし、シャッター駆動時にシャッター音が発生して画像が途切れてしまう課題と、メカニカルシャッター自体に耐久性の課題がありました。

このたびタムロンは、温度変化時の温度再現性に優れたアモルファスシリコンを使用した遠赤外線センサーを採用し、これまで培ってきた画像処理技術、光学技術を融合させて、メカニカルシャッターによるキャリブレーションを必要としない「シャッターレス遠赤外線カメラモジュール」を開発しました。

このたび、焦点距離別に3機種の同時発売となります。

水平画角 90° f=1.9mm (Model: LW10F90-E)

水平画角 42° f=3.7mm (Model: LW10F42-ET)

水平画角 12° f=13 mm (Model: LW10F12-ET)



Model: LW10F90-E



Model: LW10F42-ET



Model: LW10F12-ET

商品名	
LW10F90-E / LW10F42-ET / LW10F12-ET	
発売日	希望小売価格
2020年8月28日	オープン

PRESS RELEASE

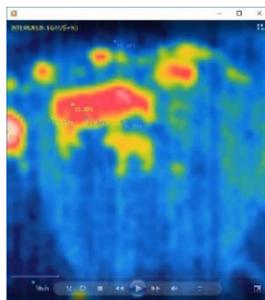
遠赤外線カメラモジュールは、暗闇の中でも温度を感知して映像化できるため、安眠を妨げない看護や介護等の「見守り」、照明器具がなくても夜間の監視を可能とする「人感検知」、設備機器管理等の「温度異常検知」の使用用途に活用されています。このたび、シャッターレスの遠赤外線カメラモジュールを開発したことにより、シャッター音が無く、画像の途切れがない「見守り」、「人感探知」、「温度異常検知」を実現することが可能となります。

さらに昨今では、畜産や農業分野での温度管理や産業用途での温度計測等、様々な分野にて適切な温度管理を求める需要が高まっています。これらの市場要求に対応するために、タムロンとしては3種類の異なる焦点距離のレンズを搭載した遠赤外線カメラモジュールを発売します。

温度計測については、タムロン独自の温度演算処理を行うことにより、シャッターレスという厳しい条件の中で温度精度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (※1)を実現しています。

※1：測定対象温度：10-60°Cが条件

畜産事例(牛舎での分娩予兆管理)



熱画像出力



温度データ出力



例) 可視カメラ画像

■製品特長

1. 異なる焦点距離のレンズラインナップ

広角から中望遠領域までカバーする幅広い使用環境に対応可能な3種類のレンズ搭載カメラをご用意。

商品名	焦点距離(水平画角)	最短撮影距離
LW10F90-E	f=1.9mm (90°)	80cm
LW10F42-ET(※2)	f=3.7mm (42°)	50cm
LW10F12-ET(※2)	f=13 mm (12°)	20cm

※2：LW10F42-ET/LW10F-12-ET：フォーカス調整機構搭載

2. 熱画像と温度計測の両立を実現

高性能レンズを採用し、さらにシャッターレスの条件下でタムロン独自の温度演算処理を行うことにより、画素ごとの温度計測^(※3)を実現しています。熱画像と温度データの両方の出力が可能です。

※3：LW10F90-E：中心領域のみの温度計測

3. シャッターレス機能を搭載

シャッターレスのため、シャッター音が発生せず、途切れのないスムーズな画像出力が可能となります。さらに、メカニカルシャッターを搭載していないため、シャッターに起因する機械的故障が発生しません。

4. 防塵・防滴対応

様々な産業用途でご使用いただくために、防塵・防滴に対応する機構を採用しております。

■仕様

モデル名		LW10F90-E	LW10F42-ET	LW10F12-ET
ディテクター	タイプ	非冷却マイクロボロメーター(8~12 μm)		
	解像度	80 (H) x 80 (V)		
	シャッター	なし		
レンズタイプ	焦点距離	f=1.9mm	f=3.7mm	f=13mm
	水平画角	90°	42°	12°
出力解像度		80 (H) x 80 (V)		
出力データ		16bit データ (温度/熱画像)		
測定対象温度範囲/温度精度 ^(※4)		中心部のみ (3x3 pixel) 10°C ~ 60°C, ±2°C (環境温度: 10°C ~ 40°C時)	10°C ~ 60°C, ±2°C (環境温度: 10°C ~ 40°C時)	
		10°C ~ 100°C, ±5°C (環境温度: 0°C ~ 60°C時)	10°C ~ 100°C, ±5°C (環境温度: 0°C ~ 60°C時)	
インターフェイス		10BASE-T/100BASE-TX Ethernet (UDP) M12 8ピンコネクタ (専用防水ケーブル付属)		
電源		Ethernet: PoE (IEEE802.3af)		
消費電力		1.5W		
性能保証温度範囲		0°C ~ +60°C		
外形寸法 (W x H x D)		46 x 46 x 54mm	46 x 46 x 60mm	46 x 46 x 71 mm
質量		171g	190g	228g

※4：表面温度分布を表示するため、絶対温度を保証するものではありません。(測定環境により、差異が生じます)

仕様、外観、性能等はお断りなく変更する場合があります。

<株式会社タムロンについて>

「産業の眼を創造貢献するタムロン」をスローガンとして掲げ、一眼カメラ用交換レンズをはじめとする、一般ユーザー向けの各種光学機器から OEM 関連、そして各種産業分野に貢献する光学製品に至るまで、独自の光学製品を供給している総合光学機器メーカーです。今後も豊かな創造性と先進的な高い技術力を駆使し、様々な産業分野に眼を向けて邁進するとともに、事業活動のあらゆる面で環境保全に配慮した活動を目指します。

<取扱光学製品>

一眼レフカメラ用交換レンズ、ミラーレスカメラ用交換レンズ、ビデオカメラ用レンズ、デジタルカメラ用レンズ、ドローン用レンズ、各種光学用デバイス部品、監視カメラ用レンズ、FA/マシンビジョン用レンズ、車載用レンズ、カメラモジュール、原器 他