

HDR-IR シリーズ

高ダイナミックレンジ赤外線カメラ

HDR-IR は、広い温度レンジをカバーすることができる高性能赤外線カメラであり、任意の静的又は動的シーンのために自動的にカメラ感度を最大化します。このユニークな AEC+（高速 ND 切り替え機能）により、これらのカメラは、シーンに応じた最適な露光時間で自動的に検出し、最大 2500°C のターゲットの観察を可能にします。



自動化された
3枚フィルタメカニズム

主な特徴・利点

超高ダイナミックレンジ：

- Telops 社独自の特許である非線形補正と露光時間、独立したキャリブレーションアルゴリズムが最も高いコントラストと確度を持ったターゲットの観察を保証
- 自動化された高速減衰フィルタが極端な温度変化を持つターゲットの観察を実現

高速データレート：

- 高性能エレクトロニクスにより、フルフレームで最大 300fps の熱画像の取得を実現

アドバンスド キャリブレーション：

- NUC、放射温度、自動露光制御（AEC）及び強化された高ダイナミックレンジイメージング（EHDR1）を搭載した独自の特許であるリアルタイム赤外線イメージング処理

正確な測定：

- 放射温度の確度は、全レンジにわたり $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 又は $\pm 1\%$

代表的な用途例

戦車銃口 閃光解析



燃烧光の観察



中赤外線 波長領域シリーズ

製品仕様内容	HDR M2k	HDR M100k	HDR M350
検出器タイプ	InSb	MCT	InSb
スペクトル範囲	3 μm ~ 5.4 μm	3 μm ~ 4.9 μm	3 μm ~ 5 μm
空間分解能	320 × 256 ピクセル	640 × 512 ピクセル	640 × 512 ピクセル
検出器ピッチ	30 μm	16 μm	15 μm
アパチャーサイズ	F/2.5	F/4	F/3
一般性能			
フレームレート	2 000 Hz	115 Hz	350 Hz
最大フレームレート (固定フィルタホイールモード時)	90 000 Hz @ 64 × 2	120 000 Hz @ 64 × 2	4 900 Hz @ 64 × 2
NETD 代表値	25 mK	17 mK	20 mK
電気的特性			
露光時間	フルフレームで 1 μs	フルフレームで 0.2 μs	フルフレームで 0.5 μs
カメラ構造			
レンズマウント	Bayonet 型	Bayonet 型	Bayonet 型

超長赤外線 波長領域シリーズ

検出器 仕様	HDR V300
検出器タイプ	MCT
スペクトル範囲	7.7 μm ~ 11.8 μm
空間分解能	320 × 256 ピクセル
検出器ピッチ	30 μm
アパチャーサイズ	F/2
一般性能	
フレームレート	300 Hz
最大フレームレート (固定フィルタホイールモード時)	79 000 Hz @ 64 × 2
NETD 代表値	25 mK
電気的特性	
露光時間	フルフレームで 0.5 μs
カメラ構造	
レンズマウント	Threaded 型

高解像度 (hd) シリーズ

検出器 仕様	HDR M200hd	HDR M100hd
検出器タイプ	InSb	MCT
スペクトル範囲	3 μm ~ 5 μm	3.7 μm ~ 4.8 μm
空間分解能	1280 × 1024 ピクセル	1280 × 1024 ピクセル
検出器ピッチ	15 μm	15 μm
アパチャーサイズ	F/3	F/3
一般性能		
フレームレート	105 Hz	117 Hz
最大フレームレート (固定フィルタホイールモード時)	2 900 Hz @ 136 × 8	26 700 Hz @ 264 × 2
NETD 代表値	20 mK	25 mK
電気的特性		
露光時間	フルフレームで 1 μs	フルフレームで 16 μs
カメラ構造		
レンズマウント	Bayonet 型	Bayonet 型



カメラシリーズ 共通仕様&特徴

センサ冷却	回転型スターリング (クローズドサイクル)
標準シーン温度範囲	最大 1500 °C
Windowing 機能	Yes
ダイナミックレンジ	16 ビット
測定精度	1 K 又は 1 % (°C) 範囲: -15 °C ~ 150 °C
サイズ (レンズ無し)	352 mm x 216 mm x 236 mm
重量 (レンズ無し)	< 13 kg

お問い合わせ先

CORNES
Technologies **コーンズテクノロジー株式会社**

理化学機器営業部 (東京)
〒105-0014 東京都港区芝 3-5-1 コーンズハウス
Tel: 03-5427-7568

理化学機器営業部 (大阪)
〒550-0005 大阪市西区西本町 1-13-40 アイテム西本町第 2 ビル
Tel: 06-6535-1012

<http://www.cornestech.co.jp/> ctl-science@cornes.jp



Telops 社は、2000 年に創業された会社であり、防衛・産業・環境及び研究用途における、ハイパースペクトルイメージング（HSI）とハイパフォーマンス赤外線カメラのリーディングサプライヤです。Telops 社はその他に、光学技術システムの開発のための R&D サービスも提供しております。

Telops 社は、高い技術を持った技術者と光学分野における多くの技術的なチャレンジによる革新的なアプローチにより、際立った品質を持っています。今日、同社の光学分野における科学者・技術者及び科学技術者の専門知識と赤外線カメラ・HSI カメラの性能が、国際的に認められています。



ケベックシティ内 Château Frontenac の赤外線イメージ



赤外線カメラの主な特徴

Telops 社の全てのカメラは、最も要求が高いリサーチアプリケーションに最適な以下の高度な機能を提供します:

- 完全黒体放射不要のパーマネントキャリブレーション
- 最大 2500 °C（オプション）までの温度校正
- 最大 16 GB の高速内部メモリ
- Gig-E
- Camera Link
- Trigger In, Trigger Out
- SDI, GPS, IrigB, RS232 及びサーミスタのポート搭載
- ロックイン機能（オプション）
- 自動露光調整機能（AEC）
- 強化された高ダイナミックレンジイメージング（EHDR1）

赤外線カメラ レンズオプション

Telops 社は使用するカメラ構成に依存し、フランジ型、スレッド型又はバヨネット型のインターフェイス のいずれかを用いた様々なレンズオプションを提供します。

望遠鏡タイプや顕微鏡タイプなどの多くのアクセサリと同様に、カスタムタイプのオプティクスも提供可能です