

鮮明な近赤外線画像を高速取得 軽量・小型、装置の組み込みにも最適！

高感度高速SWIRカメラ

C-RED2シリーズ



▲ C-RED2



▲ C-RED2 LITE

- ✓ 640 × 512素子:InGaAsセンサー搭載
- ✓ 検出波長域:0.9 ~ 2.2 μm
- ✓ 量子効率:70 %超
- ✓ フレームレート:600 fps
- ✓ 低ノイズ:30e⁻

微弱な光を高速で取り込むカメラの開発を使命とするFirst Light Imaging社が開発、高速・鮮明・コンパクトを兼ね備えた近赤外カメラです。

コンセプト・波長の異なる4種類のラインアップ

C-RED2

-40℃冷却による微弱光測定等の科学用途に適したモデル

C-RED2 LITE

軽量 (400 g) & コンパクト (59 × 59 × 69 mm) な工業製品組み込み向けモデル

C-RED2 ER 1.9 μm

検出波長1.1 ~ 1.9 μm のロングレンジモデル

C-RED2 ER 2.2 μm

検出波長1.3 ~ 2.15 μm のロングレンジモデル

用途・アプリケーション

- 天体観測
- 太陽電池検査
- 医薬品検査
- 半導体検査
- 食品検査
- OCTイメージング
- バイオイメージング
- ハイパースペクトルイメージング
- レーザー通信
- 溶接制御
- 暗視カメラ
- ドローン など

TII 東京インスツルメンツ
TOKYO INSTRUMENTS

グローバルにネットワークを広げ、最先端の科学をお客様に提供

本社: 〒134-0088 東京都江戸川区西葛西6-18-14 T.I.ビル

Tel. 03-3686-4711

大阪営業所: 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原4-1-46 新大阪北ビル

Tel. 06-6393-7411

URL: <https://www.tokyoinst.co.jp> Mail: sales@tokyoinst.co.jp

TII Group Company

UNISOKU
TII Group

超高真空・極低温走査型プローブ顕微鏡
高速分光測定装置、クライオスタット

LOTIS TII

Nd:YAGレーザー、Ti:Sレーザー
OPOレーザー

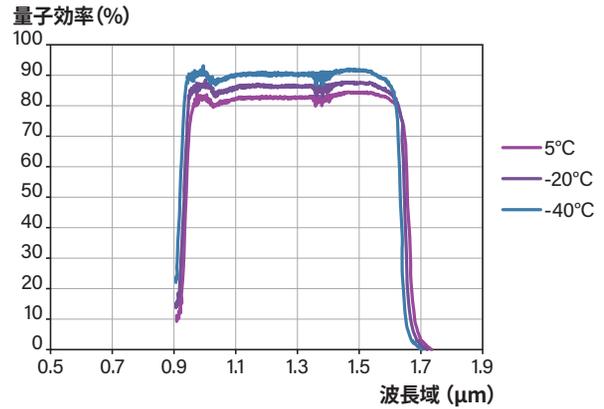
- 本カタログに記載されている内容は、改良のため予告無く変更する場合があります。(製品の仕様、性能、価格などはカタログ発行当時のものです)
- 本カタログに記載されている内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本カタログに記載されているメーカー名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

No.C-FL03-4303A.20240201

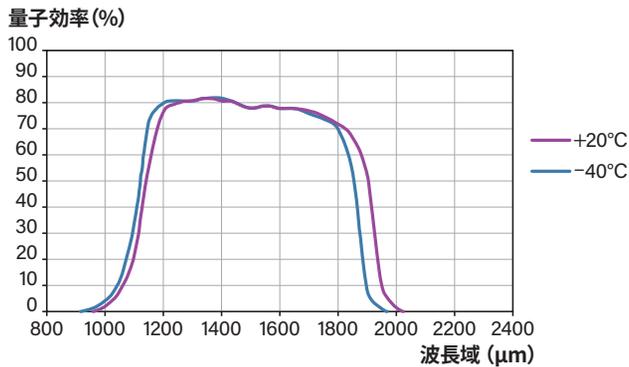
フレームレート 600 fps

		Columns					
Lines		32	64	128	256	512	640
4		32,066	31,512	30,458	28,548	25,367	24,029
8		28,108	27,348	25,945	23,532	19,840	18,397
16		22,542	21,631	20,015	17,413	13,819	12,526
32		16,147	15,254	13,736	11,455	8,599	7,646
64		10,302	9,596	8,440	6,801	4,898	4,297
128		5,975	5,509	4,765	3,752	2,632	2,291
256		3,247	2,975	2,547	1,978	1,367	1,184
512		1,697	1,549	1,319	1,016	697	602

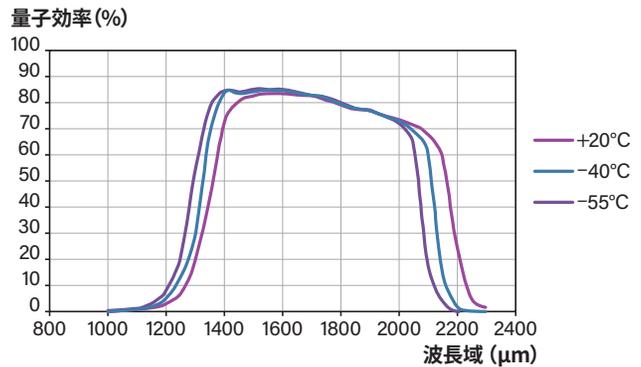
量子効率曲線 C-RED2



量子効率曲線 C-RED2 ER 1.9 μm



量子効率曲線 C-RED2 ER 2.2 μm



※ -55°Cのグラフは、-40°Cのグラフデータから外挿したものです。

仕様表

型名	C-RED2	C-RED2 LITE	C-RED2 ER 1.9 μm	C-RED2 ER 2.2 μm
センサー	InGaAs			
素子数	640 × 512			
素子サイズ	15 μm			
検出波長領域	0.9 ~ 1.7 μm	0.9 ~ 1.7 μm	1.1 ~ 1.9 μm	1.3 ~ 2.15 μm
最速フレームレート	600 fps			
ダークノイズ	<600 e ⁻ / pixel / s	—	<12,000 e ⁻ / pixel / s (@-40°C)	<120,000 e ⁻ / pixel / s (@-55°C)
読み出しノイズ	<30 e ⁻	<32 e ⁻	<60 e ⁻	<60 e ⁻
ADコンバータ	14 bit			
信号出力	16 bit	16 bit	14 bit	14 bit
カメラ冷却温度	-40°C (水冷時)	—	-40°C (水冷)	-55°C (水冷)
	-15°C (空冷時)	(ハウジング温度) -25°C (空冷)		—
量子効率	>70%	>70%	>70% (1.4 ~ 2.0 μm)	>70% (1.4 ~ 2.0 μm)
オペラビリティ	99.5%	99.8%	97%	要お問い合わせ
量子井戸 (Low gain)	1,400 ke ⁻	1,400 ke ⁻	1,500 ke ⁻	1,500 ke ⁻
量子井戸 (High gain)	33 ke ⁻	34 ke ⁻	34 ke ⁻	34 ke ⁻
インターフェース	USB3.1 Gen1 または Camera Link	USB3.1 Gen1 または Camera Link (購入時指定)	USB3.1 Gen1 または Camera Link	USB3.1 Gen1 または Camera Link
カメラレンズマウント	Cマウント	C、CSマウント	Cマウント	Cマウント
対応言語	SDK (C、C++、Python) / LabVIEW / μManager / MatLab			
筐体サイズ (H × W × L)	55 × 75 × 140 mm	65 × 65 × 78.1 mm	55 × 75 × 140 mm	55 × 75 × 140 mm
重量	900 g	460 g	900 g	900 g