

2024年10月15日

4K 解像度を実現した小型軽量ハイスピードカメラ 『FASTCAM Mini R3-4K』 2024年10月17日 新発売

株式会社フォトロン(本社:東京都千代田区、代表取締役社長 瀧水隆)は、4K 解像度(4096×2304 画素)で750コマ/秒、Full HD 解像度(1920×1080 画素)で3,000コマ/秒の高速撮影が可能な小型軽量ハイスピードカメラ『FASTCAM Mini R3-4K』を2024年10月17日より発売します。

製品名	発売日
FASTCAM Mini R3-4K	2024年10月17日

※価格はお問い合わせください。



製品化の背景

民間企業の研究開発部門および大学・官公庁での最先端研究開発テーマにおいて、高解像度に対応したハイスピードカメラを用いた画像計測システムのニーズが年々増加しています。特に自動車の衝突安全性能評価に係る衝突試験においては、高解像度の撮影性能だけではなく、不意の瞬断に備えた電源バックアップや衝突時にかかる高いG(加速度)に耐えられる筐体、カメラ本体の設置自由度を上げる小型軽量化が求められています。

このようなニーズに応えるべく、高い撮影性能をもつ当社製ハイスピードカメラ『FASTCAM Mini シリーズ』の4K 解像度対応モデル『FASTCAM Mini R3-4K』を2024年10月17日より発売します。

『FASTCAM Mini R3-4K』は、発売からご好評をいただいている『FASTCAM Mini R5-4K』をベースに、市場のコストパフォーマンスニーズにお応えするため、一部機能を厳選しコストを抑えながらも4K 解像度対応の優れた撮影性能をもつモデルとして製品化いたしました。また従来の4K 解像度対応モデル『FASTCAM Nova R3-4K』と比較しても、高解像度性能はそのままに筐体サイズおよび質量を削減し、さらに2系統の電源供給で思わぬアクシデントによる電源ケーブル断線時も継続稼働することが可能なマルチ電源対応を実現しています。

高解像度かつ小型軽量を実現したハイスピードカメラを最先端分野で活用していただくことにより、お客様における研究開発の成果創出を支援いたします。

FASTCAM Mini R3-4K 製品ページ

<https://www.photron.co.jp/service/hsvcam/products/mini-r5/>

『FASTCAM Mini R3-4K』の主な特長

1. 4K 解像度で 750 コマ/秒、Full HD で 3,000 コマ/秒の高速・高解像度撮影性能

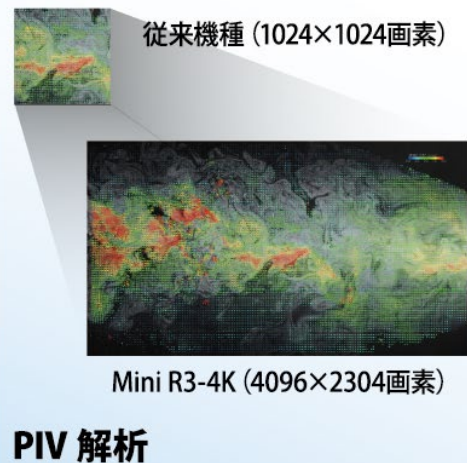
『FASTCAM Mini R3-4K』は 4K 解像度 (4096×2304 画素) で 750 コマ/秒、Full HD 解像度 (1920×1080 画素) で 3,000 コマ/秒、最高撮影速度は 15 万コマ/秒の撮影が可能です。

従来機種 (Full HD 相当) と比較して縦横それぞれ約 2.1 倍の広範囲撮影が可能となり、これまで複数台の撮影が必要だった環境でも 4K 解像度であれば、1 台の計測範囲で撮影可能となります。また、撮影したデータを後から拡大して見ても画像が荒くなることなく高精細に観察でき、解析精度も向上します。

自動車の衝突試験



流体解析 (PIV解析)



2. 120.0×120.0×92.4 mm (WHD)、2.1kg の小型軽量密閉筐体

片手で持ち運びができる小型軽量ボディは最大 100G の耐衝撃性能を実現。

従来の 4K カメラ製品『FASTCAM Nova R3-4K』に比べ、筐体サイズを約 60%縮小、質量も約 40%の軽量化に成功しました。密閉筐体で粉塵などによるカメラ内部への異物侵入を防ぎ、故障リスクを低減します。



3. 10GbE 転送と 2 系統の電源供給

4K 解像度の撮影データも 10GbE (ギガビットイーサネット) でパソコンへ高速転送できます。

マルチ電源を使用すると、思わぬアクシデントによる主要電源ケーブル断線時も、セカンダリー電源に自動的に切り替わり継続稼働できます。



4. さまざまな撮影・計測に役立つ多彩な機能を搭載

- ランダムリセットトリガーモード : ダブルパルスレーザーとの同期に使用し、PIV 計測に役立ちます
- 可変周波数同期機能 : エンジンのクランク角度信号など、周期が不規則な信号との動機撮影が可能です
- ファン停止機能 : 微小体の撮影時に役立ちます

この他にもさまざまな撮影、計測に役立つ機能を多数搭載しています。

『FASTCAM Mini R5-4K/R3-4K』の主な仕様

モデル	FASTCAM Mini R5-4K FASTCAM Mini R3-4K		
最大解像度	4096×2304 画素	寸法	120.0(W)×120.0(H)×92.4(D)mm (突起物、付属品除く)
最高撮影速度 (フルフレーム)	FASTCAM Mini R5-4K : 1,250 コマ / 秒 (4096×2304 画素) FASTCAM Mini R3-4K : 750 コマ / 秒 (4096×2304 画素)	重量	2.1Kg (突起物、付属品除く)
最高撮影速度 (分割フレーム)	FASTCAM Mini R5-4K : 200,000 コマ / 秒 (2048×8 画素) FASTCAM Mini R3-4K : 150,000 コマ / 秒 (2048×8 画素)	レンズマウント※	標準: F マウント (G タイプレンズ対応) オプション: EF マウント、C マウント、M42 マウント
センサーサイズ / 対角線	26.62×14.98mm/30.55mm	保管温度 / 湿度	-20℃～60℃ (結露なきこと)
ピクセルサイズ	6.5×6.5μm	動作温度 / 湿度	0℃～40℃ (結露なきこと)
最短露光時間	2.0μsec	耐衝撃性	100G / 11ms / 6axes / 1,000times
感度	モノクロ: ISO 4,000、カラー: ISO 800	電源コネクタ	16pin (Photron Camera Hub)、4pin (Battery)
濃度語調	モノクロ: A/D 変換 12bit、カラー: A/D 変換 36bit	電源供給	5V/Max. 1A 出力
メモリ容量	8, 16, 32, 64GBから選択 (購入後、上位容量へアップグレード可能)	AC 電源	100～240V、50～60Hz
インターフェース	RJ45 (1000BASE-T / 10GBASE-T)	DC 電源	22～32V、70VA
トリガーモード	スタート、センター、エンド、マニュアル、ランダムリセット、ランダムマニュアル	標準付属品	AC アダプタ ×1、AC ケーブル ×1、DC ケーブル ×1、 LAN ケーブル ×1、F マウントプレート (G タイプレンズ対応) ×1、 ファーストステップガイド ×1、出荷検査合格書 ×1、国外持ち出し注意書 ×1
外部信号	入力: トリガ (TTL / 接点)、同期信号、レディ信号、イベント信号、IRIG 出力: トリガ、同期信号、レディ信号、露光中信号、録画中信号	オプション品	キャリングケース、C マウントプレート、EF マウントプレート、 M42 マウントプレート、RJ45 コネクタ固定ブラケット
外部同期信号	入力: +3.3～+12V 負極性 / 正極性 (切替可能) 出力: +5V 負極性 / 正極性 (切替可能)		

※Canon EF-S、EF-M、RF タイプレンズは取り付けできません。詳細はお問い合わせください。

※C マウント、M42 マウントは使用できるレンズに制限があります。
C マウント: フランジからイメージセンサー側への飛び出し量: 7.5 mm以下
M42 マウント: フランジからイメージセンサー側への飛び出し量: 8.5 mm以下

『FASTCAM Mini R3-4K』はご導入後に『FASTCAM Mini R5-4K』へアップグレード可能です。

※価格はお問い合わせください。

【 株式会社フォトロンについて 】

本社: 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング 21 階
 代表者: 代表取締役社長 瀧水隆
 創業: 1968 年 7 月 10 日
 資本金: 1 億円
 事業内容: 民生用および産業用電子応用システム (高速度カメラ・画像処理システム、CAD
 関連ソフトウェア、放送用映像機器、その他) の開発、製造、販売、輸出入
 URL: <https://www.photron.co.jp/>

Photron、Photron ロゴ、すべての Photron 製品名および Photron 製品ロゴは 株式会社フォトロンの
 商標または登録商標です。

その他の会社名または製品名は、各社の商標または登録商標です。

【報道機関窓口】

株式会社フォトロン イメージングソリューション事業本部 プロモーションチーム
 電話: 03-3518-6271 FAX: 03-3518-6279 電子メール: ssprom@photron.co.jp

【お問い合わせ窓口】

株式会社フォトロン イメージングソリューション事業本部
 電話: 03-3518-6271 FAX: 03-3518-6279 電子メール: image@photron.co.jp