

**FASTCAM****NOVA**

S20/S16/S12/S9/S6

100万画素 (1024×992画素) で 20,000コマ/秒  
最高 110万コマ/秒 (128×16画素) の  
超高速撮影※1

10ギガビットイーサネット標準装備で  
撮影後のデータを高速転送

## 製品特長

### 高速撮影のための高水準の基本機能

「FASTCAM Nova Sシリーズ」は大きさ 120×120×217.2 mm、質量 3.3Kg という小型軽量ながらその撮影性能は高く、お客様のご用途に合わせ性能別に 4モデルをラインアップしています。

最上位モデルの「Nova S20」は 1024×992 ピクセルで 20,000 コマ/秒、512×512 ピクセルで 62,500 コマ/秒、最高 1,100,000 コマ/秒の超高速撮影性能を実現しました。

ISO 感度も高水準を達成。モノクロで ISO 64,000、カラーで ISO 16,000 という超高感度は、従来は撮影が困難だった暗部まで映しだすことができ、一瞬の現象の可視化に役立ちます。

### 撮影後の高速データ転送

PC とのデジタルインターフェースに「10ギガビットイーサネット」を標準装備しています。撮影後のデータ転送速度を大幅に短縮し、実験効率の向上に貢献します。

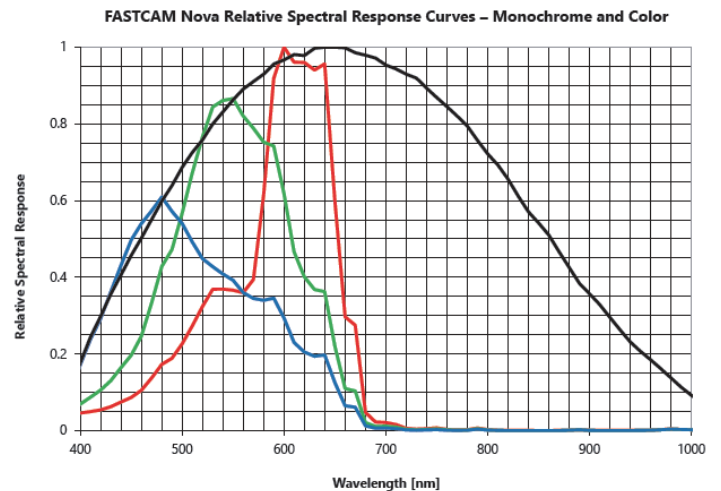
超高速データ転送を実現する専用 SSD をオプション「FAST Drive」をご用意しています。「FAST Drive」は 4TB の大容量で、撮影を何度も繰り返すような実験でより活躍します。例えば、8GB のデータは 7 秒で保存が完了します。

## カメラ性能

モデル	FASTCAM Nova S20	FASTCAM Nova S16	FASTCAM Nova S12	FASTCAM Nova S9	FASTCAM Nova S6
最高撮影速度 (フルフレーム)	18,750コマ/秒 1024×1024画素	16,000コマ/秒 1024×1024画素	12,800コマ/秒 1024×1024画素	9,000コマ/秒 1024×1024画素	6,400コマ/秒 1024×1024画素
最高撮影速度 (分割フレーム)	1,100,000コマ/秒 128×16画素	1,100,000コマ/秒 128×16画素	1,000,000コマ/秒 128×16画素	900,000コマ/秒 128×16画素	800,000コマ/秒 128×16画素
最低撮影速度	50コマ/秒				
最短露光時間	0.2μsec				
濃度階調：モノクロ	A/D変換 10bit		A/D変換 12bit		
濃度階調：カラー	A/D変換 30bit		A/D変換 36bit		
メモリ容量	32、64、128GBから選択。(購入後、上位容量へアップグレード可能)				
インターフェース	Gigabit Ethernet(1000BASE-T/10GBASE-T)、FAST Drive				
トリガーモード	スタート、センタ、エンド、マニュアル、ランダム、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、Cマウントプレート×1、 レンズマウントプレート交換用六角レンチ×1、カメラ制御用ソフトPFVセットアップディスク×1、 ファーストステップガイド×1、出荷検査合格書×1、国外持出し注意書×1				
オプション品	キャリングケース、EFマウントプレート、M42マウントプレート、FAST Drive 4TB、 FAST Drive ケーブル(30cm)、FAST Driveホルダー、FAST Dock、リモートコントローラー、 専用スペア電源コネクタ(カスタムケーブル制作用)、フランジバック調整用シム				

## センサー性能

センサータイプ	独自設計 高性能CMOS
最大解像度	1024×1024画素
センサーサイズ/対角線	20.48×20.48mm / 29.9mm
ピクセルサイズ	20×20μm
Quantum Efficiency	78.5% at 590nm
Fill Factor	Effective Fill Factor 94.5%
Color Matrix	Bayer CFA (single sensor)
感度	モノクロ ISO 64,000 カラー ISO 16,000
シャッター	グローバル電子シャッター



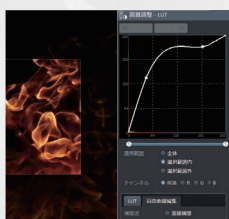
## カメラ制御ソフトウェア PFV4 (Photron FASTCAM Viewer 4)



PFV4は、FASTCAMシリーズをPC上から制御するためのコントロールソフトウェアです。

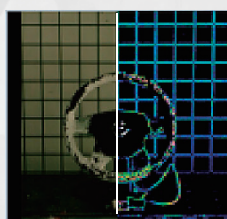
カメラの制御だけではなく、簡易画像処理や簡易画像計測、ファイル変換、ファイルビューアとして、多彩な機能を備えています。画質調整、ピント補助、簡易計測の各機能を下記に紹介いたしますが、これら以外にもレンズ補正、背景除去、斜め補正、レイアウト保存などお客様の撮影・再生に役立つ機能を豊富に備えております。

### 画質調整機能



ライブ画像を表示しながら、ゲイン、ガンマ、コントラスト、輝度、カラーバランス等を調整できます。また、ノイズ除去フィルタ、エッジ強調フィルタを適用することも可能です。

### ピント補助機能



ピントが合っている個所を色で表示できます。确实・迅速にピントを合わせたい場合や、暗い個所でピントが合っているか分かりにくい場合、撮影者の違いによるバラつき防止などに役立ちます。

### 簡易計測機能



表示されている画像をクリックするだけで、距離や角度、面積などの計測ができます。

# 撮影性能表

解像度 (画素)	FASTCAM Nova S20			FASTCAM Nova S16			FASTCAM Nova S12			FASTCAM Nova S9			FASTCAM Nova S6		
	撮影速度 (コマ/秒)	32GB 記録時間 (秒)	128GB 記録時間 (秒)	撮影速度 (コマ/秒)	32GB 記録時間 (秒)	128GB 記録時間 (秒)	撮影速度 (コマ/秒)	32GB 記録時間 (秒)	128GB 記録時間 (秒)	撮影速度 (コマ/秒)	32GB 記録時間 (秒)	128GB 記録時間 (秒)	撮影速度 (コマ/秒)	32GB 記録時間 (秒)	128GB 記録時間 (秒)
1024×1024	18,750	1.39	5.59	16,000	1.36	5.46	12,800	1.70	6.82	9,000	2.42	9.70	6,400	3.41	13.65
1024×992	20,000	1.35	5.41	16,500	1.36	5.46	12,800	1.70	6.82	9,600	2.34	9.39	7,200	3.12	12.52
1024×768	25,000	1.39	5.59	20,000	1.45	5.82	18,000	1.61	6.47	12,000	2.42	9.70	9,000	3.23	12.94
1024×512	37,500	1.39	5.59	30,000	1.45	5.82	25,000	1.74	6.98	18,000	2.42	9.70	12,800	3.41	13.65
768×768	33,000	1.41	5.64	26,400	1.46	5.88	22,500	1.72	6.90	15,000	2.58	10.35	10,000	3.87	15.53
640×480	56,250	1.58	6.36	48,000	1.55	6.21	40,000	1.86	7.45	25,000	2.97	11.92	20,000	3.72	14.90
512×512	62,500	1.67	6.70	50,000	1.74	6.98	40,000	2.18	8.73	30,000	2.91	11.64	22,500	3.87	15.53
384×384	100,000	1.86	7.45	82,500	1.88	7.53	64,000	2.42	9.70	45,000	3.44	13.80	36,000	4.31	17.25
256×256	165,000	2.53	10.16	144,000	2.42	9.70	115,200	3.03	12.13	80,000	4.36	17.47	64,000	5.45	21.83
128×128	375,000	4.46	17.89	330,000	4.23	16.94	288,000	4.84	19.41	200,000	6.98	27.95	160,000	8.72	34.94
128×64	660,000	5.07	20.33	600,000	4.65	18.63	500,000	5.58	22.36	400,000	6.98	27.95	320,000	8.72	34.94
128×16	1,100,000	12.18	48.79	1,100,000	10.15	40.66	1,000,000	11.17	44.72	900,000	12.41	49.69	800,000	13.96	55.90

## 主な機能

デュアルスロープシャッター	20段階 (0~95%、5%刻み) で選択でき、後処理なしで画素の露出オーバーを防止します。
自動露光制御	入力する光量に対して自動でシャッター速度を調整します。 屋外の撮影など光量に変化する環境下でも、明るさを一定に保つことができます。
バリエーション撮影速度/解像度	プリセット以外の撮影速度/解像度の組み合わせを任意で作成し、登録することができます。
解像度ロックモード	解像度を保ったまま、撮影速度/シャッター速度を変更することができます。
シャッターロックモード	シャッター速度を保ったまま、撮影速度/解像度を変更することができます。
メモリ分割	最大128分割できます。分割されたメモリを「パーティション」と呼んでいます。 撮影後、自動的に次の利用可能なパーティションに進行し、自動で撮影を続けることもできます。
録画中保存	「メモリ分割」をして、1つのパーティションに撮影データをダウンロードしながら、別のパーティションに録画することができます。
イベントマーカ	録画中に外部から信号を入力し、その瞬間のフレームを「イベント」として最大10個記憶します。 関心のある時点をマークしておくことで、再生時に簡単にその時点の画像を呼び出せます。
ファン制御	カメラに悪影響が及ばない温度内で一定時間ファンを停止することができます。 微小エリアの撮影や、わずかな振動も許されない撮影で有効です。
可変周波数同期	他のカメラとの正確なフレーム同期、外部周波数や不安定な周波数との同期が可能です。
信号遅延設定	トリガ信号や同期信号など、対応している入出力信号が認識されるまでの遅延時間を、秒、ミリ秒、マイクロ秒、ナノ秒で指定できます。
SYNC OUT倍率設定	出力される垂直同期信号の周波数を指定します。



### 10 ギガビット転送

10 ギガビットイーサネットポートを搭載しデータ転送速度が大幅に上昇。撮影後のデータ保存のための待ち時間が短縮され、決まった時間内でより多くの撮影が可能になりました。



### リモートコントローラーで PC レス撮影をサポート

オプション

カメラとオプション品のリモートコントローラー、FAST Drive を組み合わせて使うことで完全 PC レスでの撮影が可能です。また、リモートコントローラーの画面中央にある LCD (液晶ディスプレイ) で、LIVE 画面や保存データの確認ができます。



### FAST Drive

オプション

撮影データを超高速転送することのできる着脱式の外部記録メディア (4TB) です。  
1M pixel 相当 (8GB) のデータを 7 秒で転送可能です。



### EF マウント

オプション

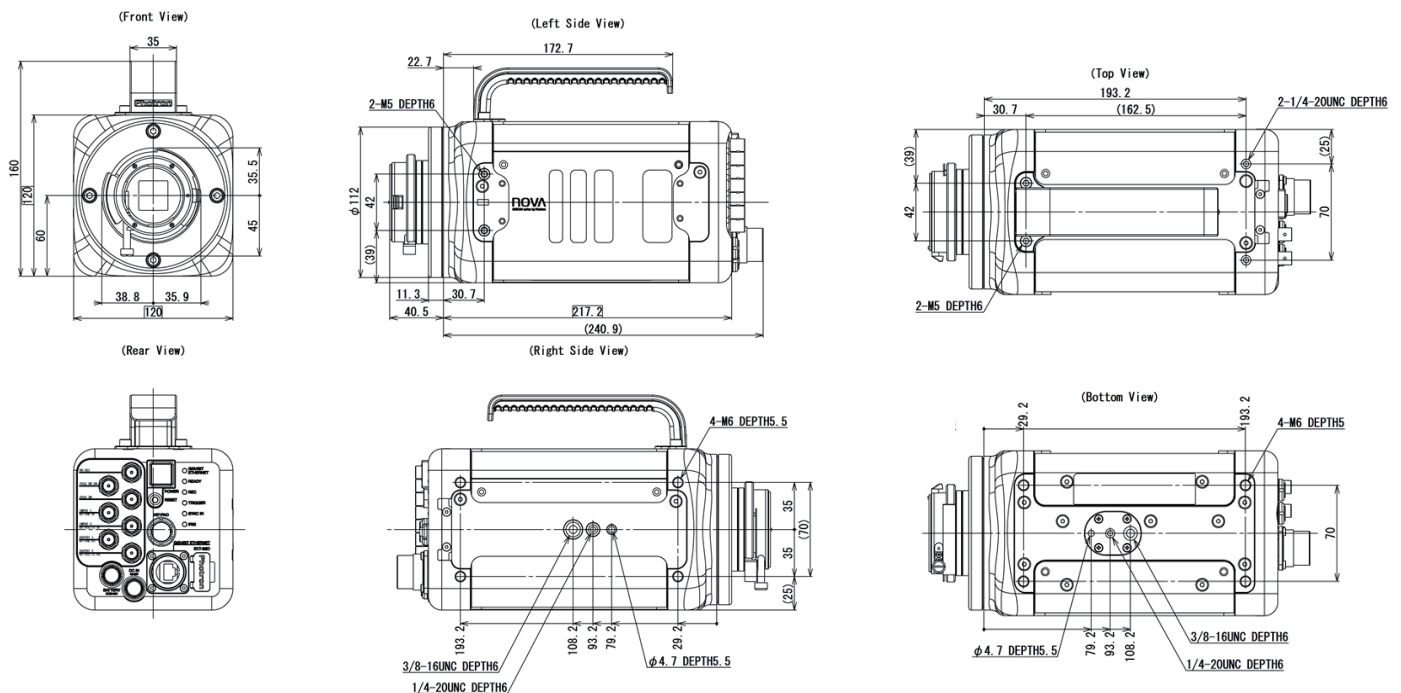
キヤノン社製の一眼レフカメラ用レンズが取り付けられる EF マウントに対応。絞りとフォーカスをコントロール PC から遠隔操作できます。

## メカニカル・環境仕様

筐体	ファン付き密閉筐体
寸法	120 (W) × 120 (H) × 217.2 (D) mm (突起物、付属品除く)
重量	3.3Kg (突起物、付属品除く)
レンズマウント	標準：Fマウント (Gタイプレンズ対応)、Cマウント オプション：EFマウント、M42
カメラマウント	4×M6 (base and side)、2×1/4 - 20 UNC (top)
保管温度/湿度	-20°C～60°C / 85%以下 (結露なきこと)
動作温度/湿度	S6/S9/S12/S16：-10°C～45°C/85%以下 (結露なきこと) S20：-10°C～40°C/85%以下 (結露なきこと)
冷却	内蔵ファンによる冷却 (ファン制御でファン停止に対応)
耐衝撃性	30G / 11ms / 6axes / 10times
AC電源	100～240V、50～60Hz、170W
DC電源	22～32V、150VA

## 外形寸法

Fマウント、FAST Driverホルダー無し (mm)



◆日本国外での使用をご検討の際は、輸出規制対象製品も含まれますので、必ず弊社にご相談ください。

お問い合わせ窓口：システムソリューション事業本部

E-mail : image@photron.co.jp

# Photron

株式会社 フォトロン

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  
TEL.050-5211-8270 FAX.03-3518-6279

名古屋営業所 〒460-0002 名古屋市中区丸の内1-5-28 伊藤忠丸の内ビル  
TEL.052-232-2149 FAX.052-201-1269

豊田営業所 〒470-1206 豊田市永覚新町3-47-1  
TEL.0565-30-0029

大阪営業所 〒530-0055 大阪市北区野崎町9-8 永楽ニッセイビル  
TEL.06-7711-9066 FAX.06-7711-0266

福岡営業所 〒814-0001 福岡市早良区百道浜2-1-22 福岡SRPセンタービル  
TEL.092-687-5551 FAX.092-687-5552

インターネットホームページ <https://www.photron.co.jp/>

記載の意匠や仕様は、予告無しに変更されることがあります。  
記載の製品名等は、各社の登録商標または商標です。

## 遠藤科学株式会社

つくば	029-852-6560	静岡	054-283-5222
千葉	043-254-2211	田島	0547-38-3900
横浜	045-471-5422	袋井	0538-43-5151
平塚	0463-54-1121	西松	053-464-3400
厚木	046-297-7877	浜湖	053-577-4111
御殿場	0550-84-1411	豊橋	0532-55-6655
三島	055-980-6721	安城	0566-75-6010
富士	0545-51-5311	本	054-283-6222