

FASTCAM MH6

FASTCAM MH6 LT



「FASTCAM MH6」 「FASTCAM MH6 type LT」は、メインユニット1台に約15mm角の超小型カメラヘッドを最大12ヘッド、35mm角のフルHDタイプ小型カメラヘッドは最大6台接続できるマルチヘッド方式のハイスピードカメラです。2種類のカメラヘッドは混在接続できるため、一度の試験で全体挙動、詳細挙動の同時撮影も可能です。

製品特長



狭所での撮影を可能にする
約15mm角超小型カメラ
ヘッド

約15mm角の超小型ヘッド「ST Camera head (ST-Cam)」は800×600画素で1,000コマ/秒の撮影が可能。カメラヘッド形状は2種類から選択可能なので、これまで困難だった狭所での撮影など、更なる撮影利便性向上が期待できます。



選べる2種類のブラケット
で設置・調整が手軽に

Roll&Pitchブラケットは、設置後もRollとPitchを自在にコントロールでき、微妙な画角調整が手軽に可能。また、設置箇所や画角が決まっている際に最適なL字ブラケットや、カメラヘッドの組み合わせを変えることで、撮影環境に合わせて柔軟に対応できます。



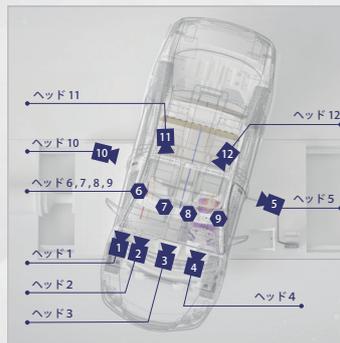
2重バックアップで
衝突安全試験のオンボード
撮影に最適

「FASTCAM MH6」のメインユニットは堅牢性の高い耐G密閉筐体のうえ、万が一に備えた2重のデータ保護機能も搭載。内蔵SSDへの自動保存と電源遮断時でもデータを守る不揮発性メモリの2重バックアップ構造で撮影データを確実に保護します。(※FASTCAM MH6のみ)



画像解析用途に最適な
フルHDカメラヘッド

35mm角の小型ヘッド「HD Camera head (HD-Cam)」は1920×1080画素で1,000コマ/秒の撮影が可能。高感度センサー採用により暗部も鮮明に撮影できます。



最大12チャンネルの
マルチヘッド

「ST-Cam」は最大12ヘッドまで接続した完全同期撮影がおこなえます。フルHDカメラヘッド「HD-Cam」との混在接続も可能です。



最大60GBのメモリを搭載、
長時間撮影が可能に

「FASTCAM MH6 type LT」は、フルHD解像度(1920×1080画素) 250 fpsで124秒、800×600画素 250 fpsで268秒の長時間撮影が可能。内蔵SSDにデータを一時保存することで、ダウンロード時間を短縮、最大13回分の実験を連続的に行うことが可能です。

製品仕様

カメラ本体仕様	MH6 Main Unit	FASTCAM MH6 type LT Main Unit
メモリ容量	最大24GB (標準4GB / 1ヘッド) ※メモリシェア機能あり	最大60GB (標準10GB / 1ヘッド) ※メモリシェア機能あり
内蔵ストレージ	SSD 512GB	SSD 1TB
インターフェイス	ギガビットイーサネット、USB3.0	
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、ランダムセンタ、ランダムマニュアル	
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	
外部同期信号	入力：+3.3~+12Vp-p 負極性/正極性 (切替可能) 出力：5Vp-p 負極性/正極性 (切替可能)	

カメラヘッド仕様	ST Camera Head (ST-Cam)	HD Camera Head (HD-Cam)
センサータイプ	モノクロ or カラー	
最大解像度	800 x 600 画素	1920 x 1400 画素
最高撮影速度 (フルフレーム)	1,000コマ/秒	750コマ/秒
最高撮影速度 (分割フレーム)	10,000 コマ / 秒	
最短露光時間	4usec	
ISO 感度	モノクロ：ISO 12,500 カラー：ISO 5,000	
濃度階調	モノクロ：A/D 変換 8bit カラー：A/D 変換 24bit (RGB 各 8bit)	
レンズマウント	M10.5 マウント	C マウント※
最大接続可能数	12 ヘッド	6 ヘッド

※使用できるCマウントレンズに制限があります。
フランジからイメージセンサー側への飛び出し量が、4mm以下であること。
(4mm以上でも装着できる場合があります。詳細はお問合せください。)

主な機能

内蔵SSD自動保存	データ保存メディアとしてSSDを内蔵しています。容量は、Main Unitは512GB、LT Main Unitは1TBです。撮影後、データを自動転送します。
電源遮断時不揮発メモリ自動保存	外部より電源供給が絶たれた場合、メモリの内容を不揮発性メモリに退避します。再度電源が投入されたときにデータがリストアされ、ダウンロードが可能になります。 ※MH6のみ搭載
ケーブル断線警告	ケーブルが断線している場合に警告を表示します。 試験前にケーブル断線によるトラブルを防止します。
温度センサ	筐体内部温度が閾値を超えた場合に警告を表示します。
Gセンサトリガ	本体に内蔵されている加速度センサーを利用して、トリガをかけることができます。設定した加速度、加速度持続時間を超えた場合にトリガを発行します。 5~160G、1~100mSec の範囲で設定できます。
メモリシェア	本体メモリをヘッド数に応じて割り当てます。 MH6の場合、HD-Cam6ヘッド接続時は1ヘッド当たり4GB割り当てられますが、HD-Cam1ヘッドのみ接続した場合は、1ヘッドに24GB割り当てできます。
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。
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。
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。
ユーザースイッチ	Main Unit前面にあるUSERスイッチに任意の機能を割り当てできます。

撮影性能表

撮影速度 (コマ/秒)	FASTCAM MH6 [ST-Cam 接続時]					FASTCAM MH6 [HD-Cam 接続時]				
	解像度 (画素)	記録時間(秒)				解像度 (画素)	記録時間(秒)			
		6ch接続	4ch接続	2ch接続	1ch接続		6ch接続	4ch接続	2ch接続	1ch接続
750	800 × 600	5.96	8.94	17.89	35.79	1920 × 1400	2.12	3.19	6.39	12.78
1,000	800 × 600	4.47	6.71	13.42	26.84	1920 × 1080	2.07	3.10	6.21	12.42
2,000	800 × 312	4.30	6.45	12.90	25.81	1280 × 800	2.09	3.14	6.29	12.58
3,000	800 × 200	4.47	6.71	13.42	26.84	1280 × 512	2.18	3.27	6.55	13.10
5,000	800 × 120	4.47	6.71	13.42	26.84	1280 × 256	2.62	3.93	7.86	15.72
8,000	800 × 72	4.66	6.99	13.98	27.96	1280 × 196	2.13	3.21	6.42	12.84
10,000	800 × 56	4.79	7.19	14.38	28.76	1280 × 156	2.15	3.22	6.45	12.90

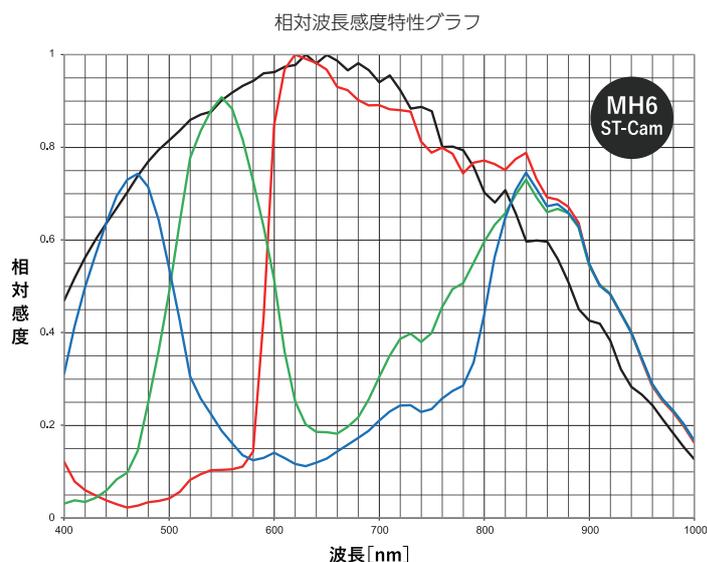
※1chあたり最大2ヘッドのST-Camを接続可能。 ※混在で使う場合の撮影時間はお問合せください。

撮影速度 (コマ/秒)	FASTCAM MH6 type LT [ST-Cam 接続時]					FASTCAM MH6 type LT [HD-Cam 接続時]				
	解像度 (画素)	記録時間(秒)				解像度 (画素)	記録時間(秒)			
		6ch接続	4ch接続	2ch接続	1ch接続		6ch接続	4ch接続	2ch接続	1ch接続
250	800 × 600	44.73	67.10	134.21	268.43	1920 × 1080	20.71	31.06	62.13	124.27
500	800 × 600	22.36	33.55	67.10	134.21	1920 × 1080	10.35	15.53	31.06	62.13
1,000	800 × 600	11.18	16.77	33.55	67.10	1920 × 1080	5.17	7.76	15.53	31.06
2,000	800 × 312	10.70	16.10	32.20	64.50	1280 × 800	5.20	7.80	15.70	31.40
3,000	800 × 200	11.18	16.77	33.55	67.10	1280 × 512	5.46	8.19	16.38	32.76
5,000	800 × 120	11.18	16.77	33.55	67.10	1280 × 256	6.55	9.83	19.66	39.32
10,000	800 × 56	11.98	17.97	35.95	71.90	1280 × 156	5.37	8.06	16.13	32.26

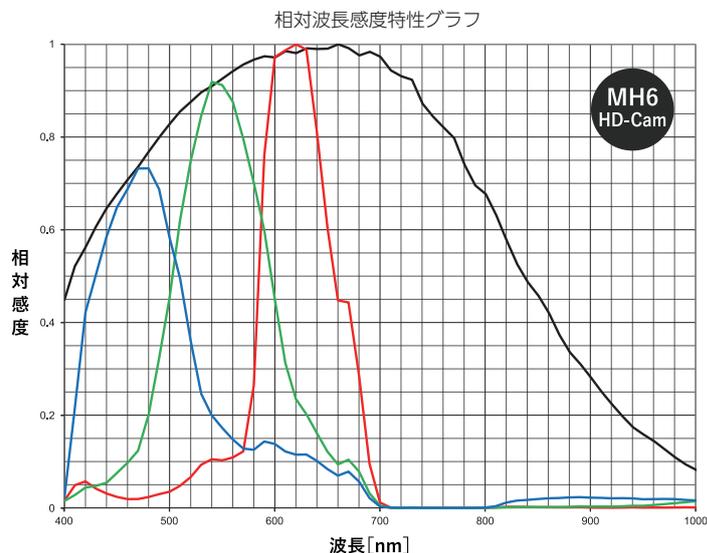
※ ST-Camは1chあたり最大2ヘッド接続可能。 ※ ST-CamとHD-Camを混在接続した場合の撮影時間は別途お問合せください。

センサー性能

FASTCAM MH6 / MH6 type LT [ST-Cam 接続時]	
撮像素子	C-MOSイメージセンサー
素子解像度	800 × 600 ピクセル
ピクセルサイズ	6.6 μm 正方
撮影速度	フルフレーム 1,000 fps 最高 10,000 fps
レンズマウント	M10.5マウント
記録濃度階調	モノクロ 8bit カラー RGB各8bit (ベイヤカラーフィルタ方式)
シャッター方式	電子シャッター (グローバルシャッター)



FASTCAM MH6 / MH6 type LT [HD-Cam 接続時]	
撮像素子	C-MOSイメージセンサー
素子解像度	1920 × 1400 ピクセル
ピクセルサイズ	6.6 μm 正方
撮影速度	フルフレーム 750 fps 最高 10,000 fps
レンズマウント	Cマウント
記録濃度階調	モノクロ 8bit カラー RGB各8bit (ベイヤカラーフィルタ方式)
シャッター方式	電子シャッター (グローバルシャッター)



メカニカル・環境仕様

保管温度/湿度	-20℃～60℃/85%以下 (結露なきこと)
動作温度/湿度	0℃～40℃/85%以下 (結露なきこと)
AC電源	100～240V, 50～60Hz, 150W
DC電源	22～32V, 135VA
制御ソフト	Photron FASTCAM Viewer 4 (PFV4)
標準付属品 ※レンズは標準付属品に含まれません。	ACアダプタ×1、ACケーブル×1、DCケーブル×1、RJ45変換ケーブル×1、LANケーブル×1、I/Oケーブル×1、フェライトコア×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
アクセサリ・オプション	追加カメラヘッド(モノクロ or カラー)、撮影用レンズ(Cマウント or M10.5マウント)、カメラケーブル(6m or 9m ※ST-Cam 直出しケーブル2m、HD-Cam 直出しケーブル1m を除く)、耐Gブラケット (本体用、カメラヘッド用)、ケーブル抜け防止キャップ、耐Gバッテリー、キャリングケース

	耐衝撃性能	外形寸法(HWD) ※突起物除く	質量 ※突起物、付属品、コネクタ類除く
Main Unit	100G 10msec 6axes 1,000times	210.0 x 70.0 x 150.0 mm	3.0 kg
LT Main Unit	100G 10msec 6axes 1,000times	210.0 x 70.0 x 150.0 mm	2.85 kg
ST Camera Head (ST-Cam) (ライトアングル)	160G 10msec 6axes 1,000times (ブラケット含む)	15.0 x 15.0 x 15.0 mm コネクタ部： 33.1 x 13.7 x 58.9 mm	140 g (ヘッド+ケーブル+プラグ部) 15 g (ヘッドのみ)
ST Camera Head (ST-Cam) (ストレートアングル)	160G 10msec 6axes 1,000times (ブラケット含む)	15.0 x 16.0 x 17.0 mm コネクタ部： 33.1 x 13.7 x 58.9 mm	142 g (ヘッド+ケーブル+プラグ部) 17 g (ヘッドのみ)
HD Camera Head (HD-Cam)	160G 10msec 6axes 1,000times	35.4 x 35.0 x 35.4 mm	220 g (直出しケーブル、コネクタ含む) 100 g (直出しケーブル、コネクタ含まず)
Relay Box	100G 10msec 6axes 1,000times (ブラケット含む)	55.0 x 34.8 x 35.0 mm	167 g

耐Gブラケット接続イメージ



◆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。