

FASTCAM

Mini R5-4K

4K



ハイスピードカメラ(高速度カメラ)の革新的ラインナップ「FASTCAM Mini」シリーズに超高解像度センサーを搭載した「FASTCAM Mini R5-4K」が加わりました。

Miniシリーズの特長である軽量コンパクト設計ながら、業界最高水準の4K解像度に対応した新しいハイスピードカメラです。フル解像度では1,250コマ/秒、フルHDでは5,280コマ/秒、最高200,000コマ/秒で撮影することが可能です。

筐体寸法	120(H)×120(W)×92.4(D) mm (突起物、付属品除く)	
質量	2.1kg (突起物、付属品除く)	
解像度 (pixel)	4096×2304	1,250
	2048×2048	2,880
撮影速度 (コマ/秒)	1920×1080	5,280
	1920×1080	5,280
インターフェース	RJ45(1000BASE-T/10GBASE-T)	
税込価格	¥9,900,000~	

一瞬を捉える「テクノロジーの目」

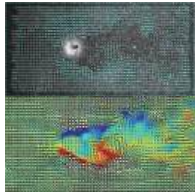
最高品質の画像計測システムで最先端の研究・開発分野に貢献

世界 40 か国以上の著名な研究機関・大学・グローバル企業でフォトロンの高速度カメラをご利用いただいています。最先端研究や各種実験、製造工程のプロセス可視化など、学術分野から産業用 / 工業用まで多岐にわたる用途でサポートいたします。

撮影・解析事例

流体 混相流・二相流・環状流・冷媒・マイクロバブル・界面挙動・マイクロPIV

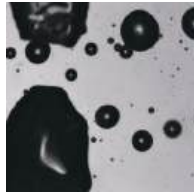
流体解析



【構成】
・ハイスピードカメラ
・レーザー光源 & シート光学系
・トレーサー
・解析ソフト

流体/気体など様々な流れを可視化。専用の解析ソフトを用いて流体解析を行うことも可能です。

マイクロバブル

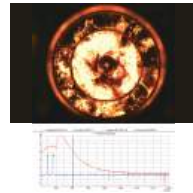


【構成】
・ハイスピードカメラ
・超拡大撮影セット

顕微鏡用レンズを装着し、光学20倍ほどの拡大撮影を行うことができます。マイクロバブルの生成、超音波による凝縮/拡散の観察ができます。

内燃機関 燃焼試験・I.I.・燃焼室内観察・微粒化・噴霧試験・インジェクション

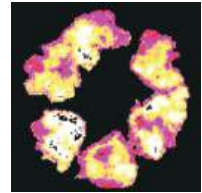
エンジン燃焼+波形



【構成】
・ハイスピードカメラ
・ボアスコープ
撮影セット
・FASTCAM DAQ

筒内圧と噴射信号を同時に取り込み・再生できるため、燃焼状態の変化と計測波形の相関がよく分かります。

温度解析



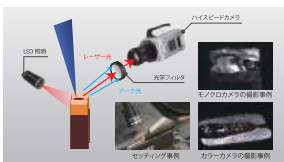
【構成】
・ハイスピードカメラ
・ボアスコープ
撮影セット
・2色温度計測ソフト

専用の解析ソフトを用いることで、画像2色法を使用した火炎の温度計測を行うことができます。

【画像提供】 広島大学大学院工学研究科 西田恵哉様

溶接 (溶融・凝固) アーク溶接・プラズマ溶接・レーザー溶接・シールドガス可視化

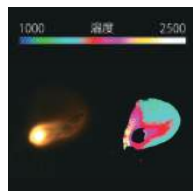
銅素材(ヘアピン)のレーザー溶接



【構成】
・ハイスピードカメラ
・溶接撮影セット

レンズ先端に光学フィルタ(バンドパスフィルタなど)を取付け、レーザー光が入らないようにして撮影をします。マクロレンズを用いて2mm×1mm程度の端子も拡大撮影が可能です。

レーザー溶接温度解析



【構成】
・ハイスピードカメラ
・溶接撮影セット
・2色温度計測ソフト

左側はレーザー溶接を撮影したもので、右側はそれを二色温度法で解析したものです。画像から非接触で定量的な温度解析ができます。

ひずみ (三次元形状変形) 引張試験・破壊試験・座屈試験・熱変形・人体挙動

CFRPの引張試験

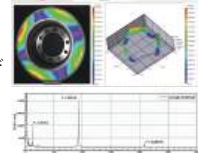


【構成】
・ハイスピードカメラ
・赤外線ハイスピードカメラ
・歪み解析ソフト

引張試験時の形状・歪みを可視化/解析できます。赤外線ハイスピードカメラも組み合わせることで熱画像も加えた複合的な観察が可能となります。

【撮影協力】
インストロンジャパン・カンパニーリミテッド様
株式会社レーザー計測様

振動モード解析



【構成】
・ハイスピードカメラ
・振動解析ソフト

プレーキディスクを小さなハンマーで叩き、ローターの振動モードを解析しています。下のグラフは面外方向の振動のFFTの結果で、3つの振動モードがあることが分かります。

FASTCAM NOVA / NOVA R5-4K



NOVA 超高速撮影性能と小型軽量筐体の両立したハイスピードカメラ

- 1024×1024 で 6,400fps の撮影性能 Nova S6 **税込価格 ¥ 7,700,000 ~**
- 1024×1024 で 18,750fps の撮影性能 Nova S20 **税込価格 ¥ 11,440,000 ~**

NOVA R5-4K 4K 解像度を実現した超高解像度ハイスピードカメラ

- 4096×2304 で 1,250fps
1920×1080 で 5,280fps の撮影性能 Nova R5-4K **税込価格 ¥ 11,000,000 ~**

FASTCAM Mini AX



手のひらサイズの小型ボディ・超高感度・超高画質ハイスピードカメラ

- 1024×1024 で 2,000fps の撮影性能 Mini AX50 **税込価格 ¥ 3,080,000 ~**
- 1024×1024 で 4,000fps の撮影性能 Mini AX100 **税込価格 ¥ 5,280,000 ~**
- 1024×1024 で 6,400fps の撮影性能 Mini AX200 **税込価格 ¥ 7,480,000 ~**

FASTCAM MH6 / FASTCAM MH6 LT



メインユニットに最大 12 台の超小型カメラヘッド（フル HD タイプは最大 6 台）
接続できるマルチヘッドハイスピードカメラ

- 狭所での撮影が可能な約 15mm 角超小型カメラヘッド ST-Cam **税込価格 ¥ 6,050,000 ~**
- 広範囲での撮影に役立つフルHD対応小型カメラヘッド HD-Cam

INFINICAM



*2 世界最小・最軽量を実現
超小型・軽量リアルタイム画像圧縮ストリーミングハイスピードカメラ

- 1246×1008 で 1,000fps の高速画像転送が可能 INFINICAM UC-1 **税込価格 ¥ 770,000 ~**

*2 1246×1008 画素・1,000fps の撮影が可能な一体型カメラと比較

主要動画解析ソフトウェア

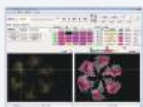
高機能動体解析ソフト TEMA



- ・強力な追跡アルゴリズム
- ・グラフ作成、補正フィルタ
数値変換、光学補正

TEMA **別途お問い合わせ下さい**

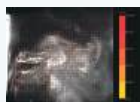
2色温度計測ソフト Thermera



- ・固体・液体または燃焼場の
非接触温度計測に最適
- ・観察窓などのガラス越しの
温度計測に最適

Thermera **税込価格 ¥ 2,970,000 ~**

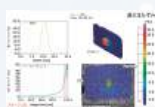
流体解析ソフト PIV



- ・気流、水流などの流体の
速度分布を解析可能

PIV **別途お問い合わせ下さい**

歪み解析ソフト DIC



- ・解析対象表面の形状、
歪み解析が可能
- ・CAE との比較検証に最適

DIC **税込価格 ¥ 2,750,000 ~**

アナログ波形同期

FASTCAM DAQ



- ・高速度カメラと
波形データの高精度同期
- ・豊富な対応コナー

FASTCAM DAQ **税込価格 ¥ 165,000 ~**

横河計測株式会社製
ScopeCorder DL350 / ScopeCorder DL950
グラフテック株式会社製
midi LOGGER GL980 / midi LOGGER HV GL2000
ナショナルインスツルメンツ社製
NI USB-6251 / NI USB-6356 / NI USB-6361 /
NI USB-6363 / NI USB-6366

資料請求・お問い合わせ窓口