Photron

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ハイスピード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。

主要ハイスピードカメラ製品

NEW FASTCAM Orion



裏面照射型イメージセンサーおよび、CDS機能を搭載した最新センサー技術を用いることで超低ノイズを実現した高画質ハイスピードカメラです。
さらに従来モデル*1比約2倍（100万画素時/37,500fps）の高速撮影性能も両立しています。

*1FASTCAM Nova S20

製品名	FASTCAM Orion S40
フル解像度	1280×1024
フル解像度での撮影速度	31,250fps
最高撮影速度（解像度）	312,500fps（896×32）
税込価格（本体価格）	¥19,800,000~（¥18,000,000~）

NEW INFINICAM / Starter Kit



120万画素で1,000fps、最高31,157fpsの撮影ができる小型軽量ハイスピードカメラです。ストリーミング保存で1時間以上の長時間記録にも対応します。
スターターキットは専用ケースにLED照明やレンズ、三脚などを揃えてあり、誰でもすぐにご利用いただけます。

製品名	INFINICAM UC-1.1	Starter Kit
フル解像度	1246×1024	構成：レンズ、三脚、専用 LED 照明、USB ケーブル、専用ケース
フル解像度での撮影速度	988fps	
最高撮影速度（解像度）	31,157fps（1246×16）	
税込価格（本体価格）	¥880,000~（¥800,000~）	¥550,000~（¥500,000~）

FASTCAM Nova S シリーズ



最 高 1,100,000fps (FASTCAM Nova S20) の超高速撮影性能と小型軽量筐体を両立したハイスピードカメラです。

FASTCAM Mini R シリーズ



4K 対応の超高解像度・コンパクトハイスピードカメラです。マルチ電源と100Gの耐衝撃性能で故障リスクを低減しています。

FASTCAM MH6 シリーズ



メインユニットに最大12第の超小型カメラヘッド（フルHDタイプは最大6台）接続可能なマルチヘッドハイスピードカメラです。

製品名	FASTCAM Nova S20	FASTCAM Nova S6	FASTCAM Mini R5-4K	FASTCAM Mini R3-4K	FASTCAM MH6 / FASTCAM MH6 type LT	
					ST-Cam	HD-Cam
フル解像度	1024×1024		4096×2304		800×600	1920×1400
フル解像度での撮影速度	18,750fps	6,400fps	1,250fps	750fps	1,000fps	750fps
最高撮影速度（解像度）	1,100,000fps（128×16）	800,000fps（128×16）	200,000fps（2048×8）	150,000fps（2048×8）	10,000fps（800×56）	10,000fps（1280×156）
税込価格（本体価格）	¥11,880,000~（¥10,800,000~）	¥8,140,000~（¥7,400,000~）	¥9,900,000~（¥9,000,000~）	¥7,920,000~（¥7,200,000~）	¥6,083,000~（¥5,530,000~）	

主要動画解析ソフトウェア

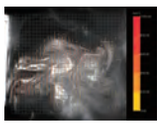
高機能動体解析ソフト TEMA



・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

税込価格（本体価格）	お問い合わせください

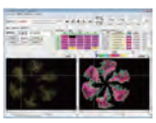
流体解析ソフト PIV



・気流、水流などの流体の速度分布を解析可能

税込価格（本体価格）	お問い合わせください

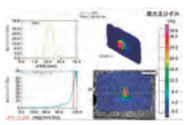
2色温度計測ソフト Thermera



・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

税込価格（本体価格）	¥3,080,000~ (¥2,800,000~)

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

税込価格（本体価格）	¥2,750,000~ (¥2,500,000~)

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
・豊富な対応データロガー *2

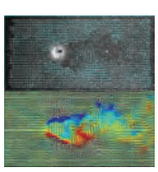
税込価格（本体価格）	¥165,000~ (¥150,000~)

*2 対応データロガー
・横河計測株式会社社製
ScopeCorder DL350 / ScopeCorder DL950
・グラフテック株式会社社製
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

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できます。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

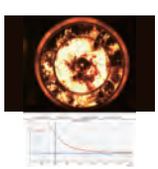


[構成]
・ハイスピードカメラ
・超拡大撮影セット

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

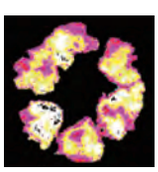
エンジン燃焼＋波形



[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

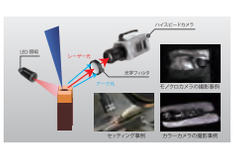


[構成]
・ハイスピードカメラ
・ボアスコープ
撮影セット
・2色温度計測ソフト

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・レーザ溶接・シールドガス可視化

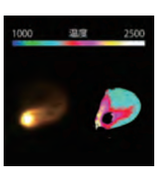
銅素材（ヘアピン）のレーザ溶接



[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

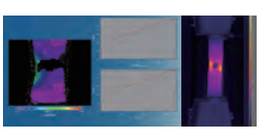


[構成]
・ハイスピードカメラ
・溶接撮影セット
・2色温度計測ソフト

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敵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

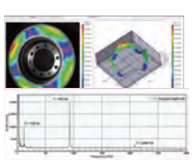
CFRPの引張試験



[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です。
[撮影協力]
インストロンジャパン・カンパニイリミテッド様
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

ブ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。

資料請求・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　E-mail：image@photron.co.jp
インターネットホームページ　http://www.photron.co.jp