

Photron

/// *High Speed Camera* ///



肉眼を超えたデータ解析

最先端ハイスピードカメラによる可視化技術と活用事例

肉眼を超えたデータ解析

最先端ハイスピードカメラによる可視化技術と活用事例

■ プログラム

1. 会社紹介 / フォトロンのハイスピードカメラ ヒストリー
2. ハイスピードカメラで得られる成果
3. 業種別・シーン別：おすすめハイスピードカメラ
4. 撮影失敗回避！様々なオプション機器
5. 撮影後データの活用・解析方法
6. まとめ / アンケート（解析ソフト用サンプル動画DL）

信頼をベースに
どこまでも画像にこだわる
独創企業として



Photron

株式会社フotron (PHOTRON LIMITED)

事業内容

「画像(処理)」領域に特化した製品・システム・サービス・メンテナンスを総合的に提供。[高速度カメラ | 放送映像機器 | CAD | 教育映像 | 医用画像]など多岐にわたる分野で開発、製造、販売、保守、輸出入を展開

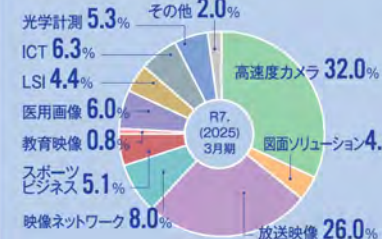
売上高 (連結)



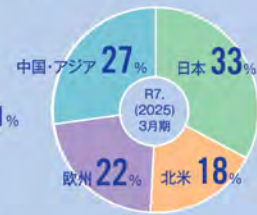
経常利益 (連結)



事業別売上比率 (連結)



海外売上比率 (高速度カメラ)



企業理念

ポリシー

顧客満足による信頼の創造

ミッション

お客様の業務効率向上に貢献

ビジョン

画像にこだわる会社

開発製品数

115 種
2026年4月現在

ピックアップ製品

FASTCAM Orion S40

超低ノイズを実現した
高画質高速度カメラ



図面rapid 23

製図業務における働き方改革を支援する
純国産プロフェッショナル版2D CAD

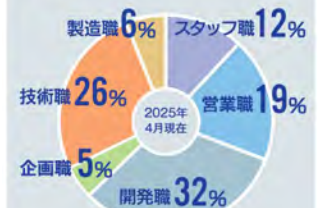


従業員数

377 名
2026年4月現在



職務別比率



本 社

〒101-0051
東京都千代田区神田神保町一丁目105番地
神保町三井ビルディング21階
電話 03-3518-6290
URL <https://www.photron.co.jp>



米沢工場



株式会社フォトニクラティス

米沢工場

栃木テクニカルセンター

アイチップス・テクノロジー株式会社

豊田営業所

大阪営業所

福岡営業所

名古屋営業所

株式会社フotron

- フotron メディカル イメージング株式会社
- 株式会社IPモーション
- 株式会社I SLWARE
- 株式会社メディア・ソリューションズ

栃木テクニカルセンター



PHOTRON EUROPE LIMITED 《West Wycombe》
ハイスピードカメラの販売・保守



Photron Deutschland GmbH 《Reutlingen》
ハイスピードカメラの販売

活図隆（上海）貿易有限公司《上海》

ハイスピードカメラ
の販売・保守

PHOTRON VIETNAM
TECHNICAL CENTER LTD.
《Ho Chi Minh City》

ハイスピードカメラ
の開発



PHOTRON LIMITED 《Tokyo》



Motion Engineering Company dba
MEC HIGH SPEED IMAGING, Inc. 《Westfield》
ハイスピードカメラの販売

PHOTRON USA, Inc. 《San Diego》
ハイスピードカメラの販売・保守
映像システムソフトウェアの販売・保守



グループ会社

株式会社IMAGICA GROUP
IMAGICA GROUP各社



IMAGICA GROUP

関連会社

フotron メディカル イメージング株式会社
アイチップス・テクノロジー株式会社
株式会社IPモーション
株式会社フォトニクラティス
株式会社メディア・ソリューションズ
PHOTRON USA, INC.
PHOTRON EUROPE LIMITED
PHOTRON (SHANGHAI) LIMITED
PHOTRON VIETNAM TECHNICAL CENTER LTD.
Photron Deutschland GmbH
Motion Engineering Company
AOS Technologies AG

画像処理技術のフロントランナーとして、“世の中 初の製品”づくりへ挑戦



FASTCAM

Made in Japan

FASTCAM Novaシリーズ



INFINICAM



FASTCAM Miniシリーズ



PhotoCam Detector



FASTCAM Orion



FASTCAM MH6



Pharsighted



赤外線ハイスピードカメラ



肉眼を超えたデータ解析

最先端ハイスピードカメラによる可視化技術と活用事例

■ プログラム

1. 会社紹介 / フォトロンのハイスピードカメラ ヒストリー
2. ハイスピードカメラで得られる成果
3. 業種別・シーン別：おすすめハイスピードカメラ
4. 撮影失敗回避！様々なオプション機器
5. 撮影後データの活用・解析方法
6. まとめ / アンケート（解析ソフト用サンプル動画DL）

ハイスピードカメラに求められること

活用範囲は“あらゆる市場・現場”



流体 →



溶接 →



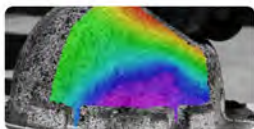
切削加工 →



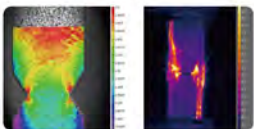
燃焼 →



X線透過 →



ひずみ解析 DIC →



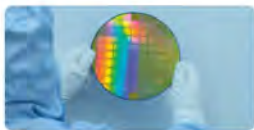
材料試験 →



自動車 →



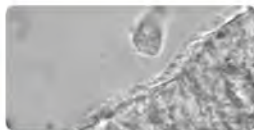
航空宇宙 →



半導体 →



生産現場 →



生命科学 →

「可視化」「解析」「効率化」



- 肉眼では不可能な「現象の可視化」
- 定量的データによる「数値解析」
- 研究開発・製造現場での「効率化と最適化」

+α 教育・プレゼンテーションへの活用

最大の成果は<<スローモーションで見える>>ことではなく
<<見えないことによる**推測**>>を<<見える**事実**>>に変え、
意思決定の精度とスピードを劇的に高めていけること

導入事例

製品開発

流体

溶接

切削加工

燃焼

ひずみ(DIC)

材料試験

自動車

航空宇宙

半導体

生産現場

生命科学

バイオ

スポーツ

おすすめハイスピードカメラ

FASTCAM Nova S

ロケットにおけるターボポンプのキャビテーション研究の重要性 — 実験 × シミュレーションを通して様々な考察を深める

室蘭工業大学 航空宇宙機システム研究室 様

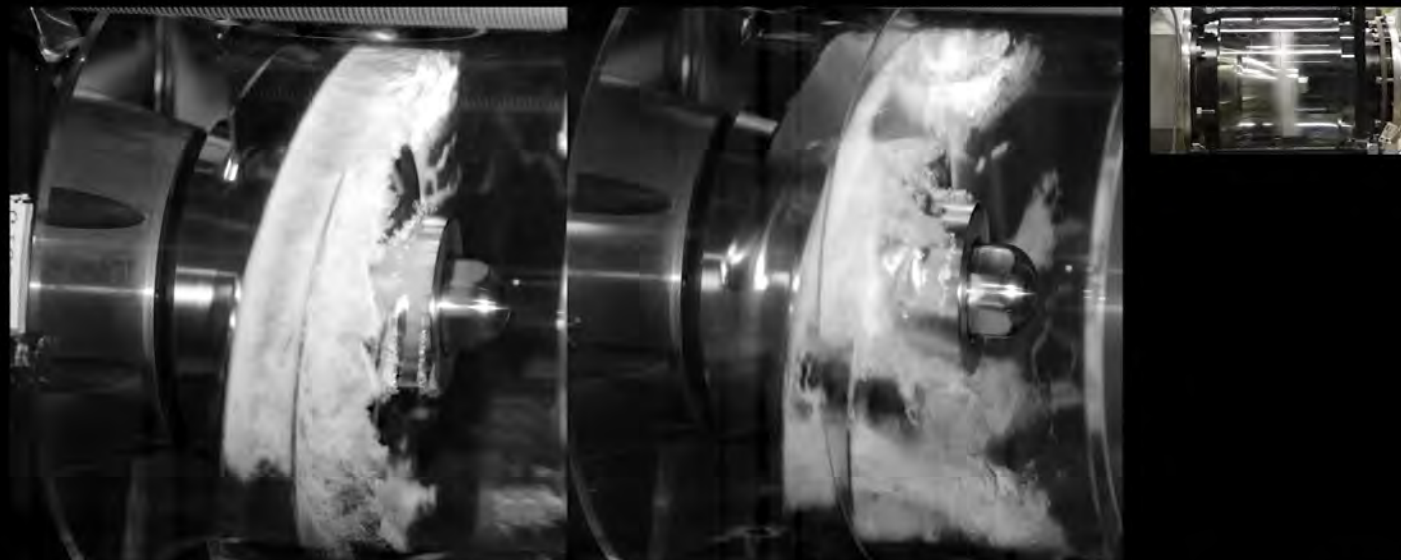
Photron

ロケットのターボポンプのキャビテーションの可視化

ストレートケーシング

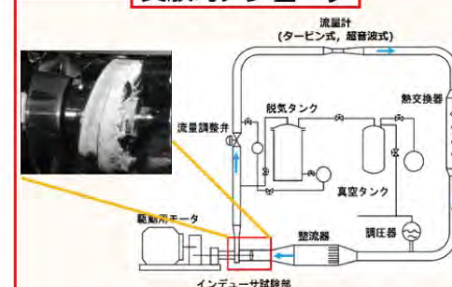
段差ケーシング

実時間映像



映像提供: 室蘭工業大学 航空宇宙機システム研究室様

実験的アプローチ

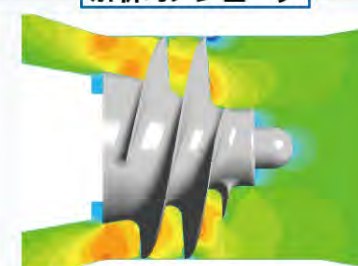


実現現象の計測と観察

- ・キャビテーション様態の可視化
- ・圧力分布・圧力変動の取得
- ・流量変化の取得

↑ハイスピードカメラを活用

解析的アプローチ



現象の詳細把握・システム化

- ・入口流れの可視化 (CFD)
- ・翼面圧力分布の可視化 (CFD)
- ・現象の1次元化 (1DCAE)
⇒ メカニズムの数値化

実験データ画像を『意味のあるデータ』に。

導入事例

製品開発 流体 溶接 切削加工 燃焼 ひずみ(DIC) 材料試験
自動車 航空宇宙 半導体 生産現場 生命科学 バイオ スポーツ

おすすめハイスピードカメラ

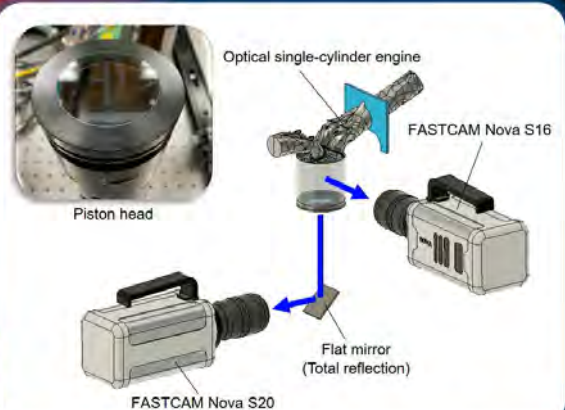
FASTCAM Nova S



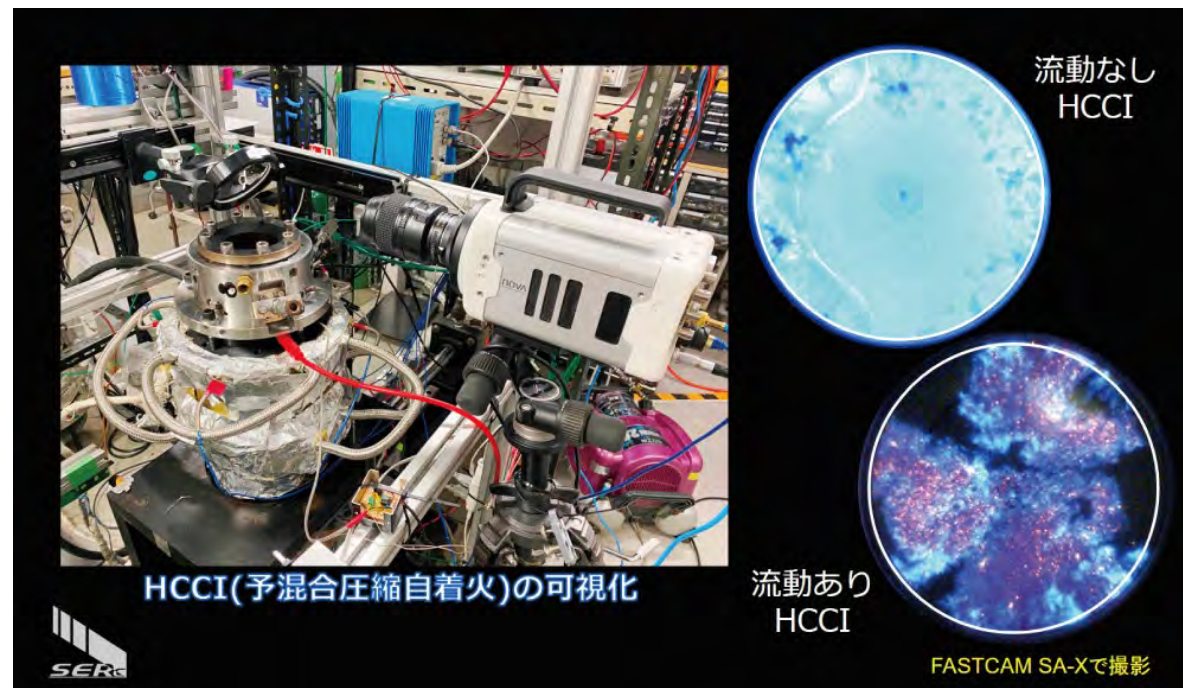
ハイスピードカメラで燃焼の現象を可視化し、サステナブル・エンジンの実現化に挑戦

千葉大学大学院工学研究院機械工学コース / 次世代モビリティパワーソース研究センター / 株式会社サステナブル・エンジン・リサーチセンター 様

1. 可視化エンジンにおける燃焼可視化



FASTCAM nova S16とnova S20をサイド／ボトム両方に設置することで、同時に二方向の火炎画像を撮影でき、3次元的な火炎構造の把握に繋がる。



プロセスを複数例撮影した結果、原因は一つではなく、いくつかあることがわかり、可視化が活きた研究に。

導入事例

製品開発

流体

溶接

切削加工

燃焼

ひずみ(DIC)

材料試験

自動車

航空宇宙

半導体

生産現場

生命科学

バイオ

スポーツ

スポーツバイオメカニクスにおけるハイスピードカメラの活用と フォトロンのはイスピードカメラの歩み

筑波大学 体育系／環太平洋大学 体育学部 様

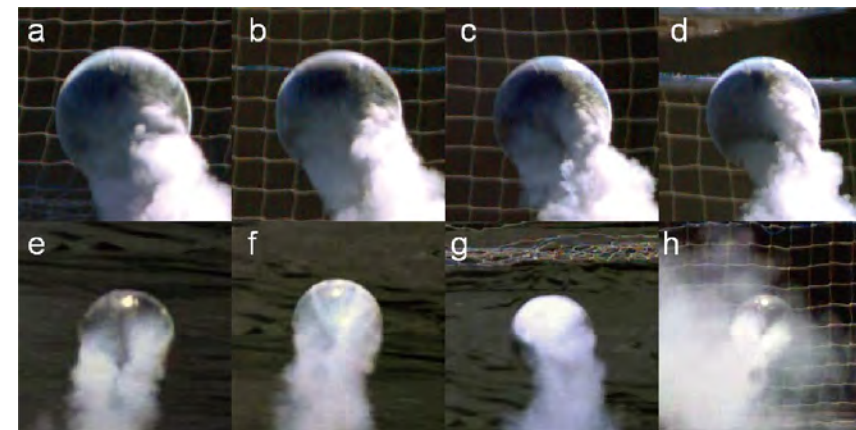
Photron

サッカーのカーブキック(4Kスローモーション)



画像提供：筑波大学 体育系／環太平洋大学 体育学部 浅井武 名誉教授

おすすめハイスピードカメラ

FASTCAM Mini R

カーブキック (a, b, c, d)、及びナックルキック (e, f, g, h)
の後流における渦構造動態の可視化 (後面図)

キックの流体的なメカニズムの違いを
渦構造まで踏み込んで分析し、その結果
どういう風に蹴った方がいいかを探求。

導入事例

製品開発

流体

溶接

切削加工

燃焼

ひずみ(DIC)

材料試験

自動車

航空宇宙

半導体

生産現場

生命科学

バイオ

スポーツ

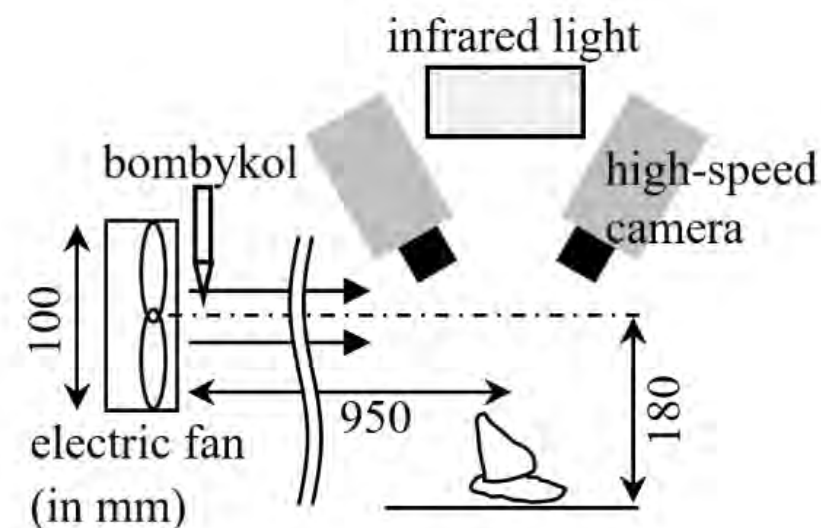
おすすめハイスピードカメラ

INFINICAM



カイコガの羽ばたきによる周囲の気流の乱れと匂い検出への影響をハイスピードカメラで可視化する

千葉大学大学院工学研究院 様



カイコガの体と羽ばたき運動を詳細に測定し、PC内で羽ばたくカイコガを三次元で再構築してCFD(数値流体力学)解析を実施するためのデータを取得。

活用例

製品開発

流体

溶接

切削加工

燃焼

ひずみ(DIC)

材料試験

自動車

航空宇宙

半導体

生産現場

生命科学

バイオ

スポーツ

スピンコーター回転数違いによるレジスト材の塗膜ムラ

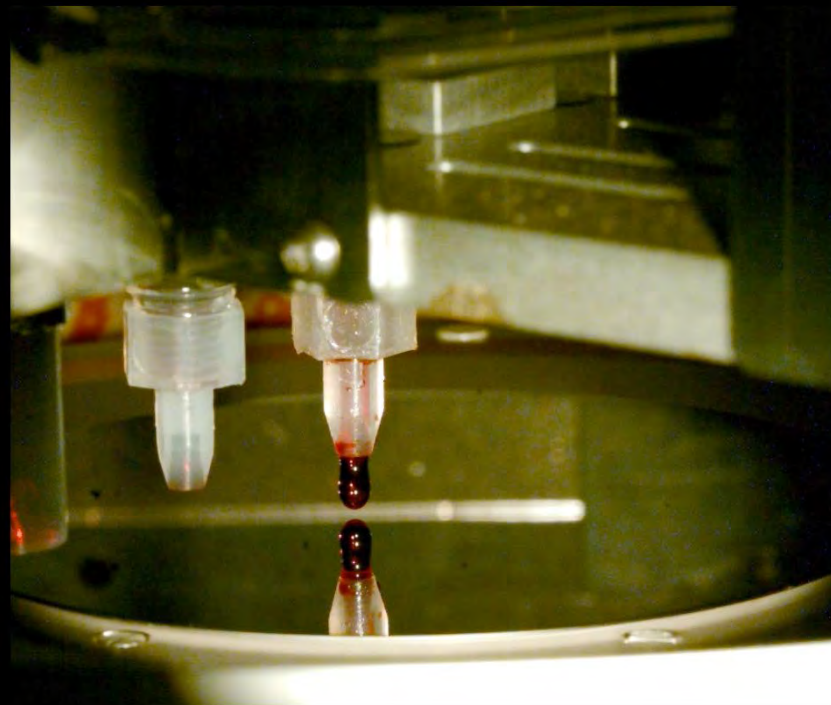
スピンコーター

回転数の違いによるレジスト材の広がり

Frame Rate: 1,000fps



FASTCAM Nova S16



FASTCAM Mini AX200

おすすめハイスピードカメラ

FASTCAM Nova S



FASTCAM MiniAX



コータデベロッパ回転数違い
によるレジスト材広がりを
可視化して塗装ムラの減少へ。

活用例

製品開発

流体

溶接

切削加工

燃焼

ひずみ(DIC)

材料試験

自動車

航空宇宙

半導体

生産現場

生命科学

バイオ

スポーツ

自動車走行試験 | サスペンションの観察と画像計測

Photron



自動車走行試験 サスペンションの画像計測

Camera: FASTCAM MH6 LT,ST-Cam
Resolution: 800 × 600 pixels
Frame Rate: 250 fps

Analysis: 6D-MARKER Analyst

おすすめハイスピードカメラ

FASTCAM MH6



6D-MARKER Analyst



車体足回りを3次元
画像計測することで
走行試験の解析に活用。

スポーツ

撮影協力：
東北大学大学院工学研究科
附属先端材料強度科学研究センター
次世代エネルギーシステム研究部門 様



ガラスの破壊挙動を捉えて
圧縮時の割れるタイミングや
数値計測に。

活用例

製品開発

流体

溶接

切削加工

燃焼

ひずみ(DIC)

材料試験

自動車

航空宇宙

半導体

生産現場

生命科学

バイオ

スポーツ

31,250fpsで捉える水中気泡の微細な挙動

FASTCAM Orion
31,250 fps
1024x1280
+00:00:00.454272



Photron

おすすめハイスピードカメラ

FASTCAM Orion



気泡の派生がまわりに
どう影響を与えるかなど
精密機器の運用や安全を
確認。

肉眼を超えたデータ解析

最先端ハイスピードカメラによる可視化技術と活用事例

■ プログラム

1. 会社紹介 / フォトロンのハイスピードカメラ ヒストリー
2. ハイスピードカメラで得られる成果
3. 業種別・シーン別：おすすめハイスピードカメラ
4. 撮影失敗回避！様々なオプション機器
5. 撮影後データの活用・解析方法
6. まとめ / アンケート（解析ソフト用サンプル動画DL）

FASTCAM

Made in Japan

FASTCAM Novaシリーズ



Nova S



INFINICAM



FASTCAM Miniシリーズ



Mini W5/W3



PhotoCam Detector



Pharsighted



赤外線ハイスピードカメラ



FASTCAM Orion



FASTCAM MH6



超高速撮影性能と 小型軽量筐体を両立

FASTCAM NOVA S



1. 100万画素で20,000 fps、最高撮影速度 1,100,000 fps (S20)
2. ISOモノクロ64,000 / カラー16,000
3. 高速データ保存対応 (従来比10分の待ち時間を1分に短縮)

活用されている業種・シーン

半導体業界 : スピンコーター、ワイヤーボンディング
などの製造工程の可視化

航空宇宙業界 : 燃焼試験、翼周りの気流観測

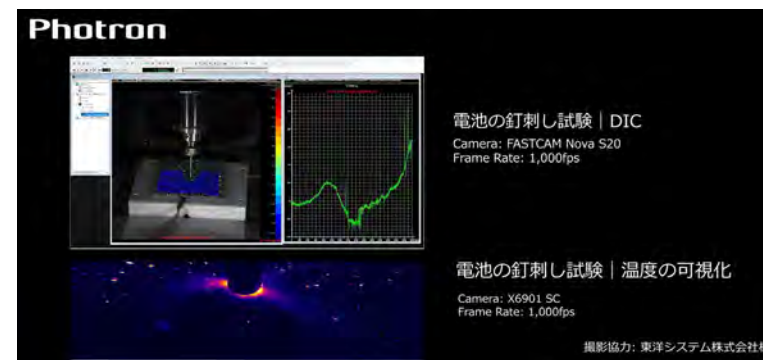
自動車業界 : 衝突試験、溶接工程の可視化

その他 : 製品・開発品の挙動観察、流体 (PIV、微粒化)、ひずみ解析 (DIC) 等にも

インターステラ
テクノロジズの
小型人工衛星
打上げロケット
ZEROエンジン
燃焼器単体試験

電池の釘刺し試験
DIC

温度の可視化
(※赤外線カメラと併用)



フルHD解像度対応の高画質・
コンパクトハイスピードカメラ

FASTCAM Mini W5/W2



1. W5:フルHD(1920×1080)で 5,280fps、最高撮影速度 200,000 fps
2. W2:フルHD(1920×1080)で 2,750fps、最高撮影速度 150,000 fps
3. 10GbE 対応による高速データ転送と2系統（マルチ電源/セカンダリー電源）の電源供給
4. 遠隔操作可能なRFマウントレンズ対応

PCからレンズの絞りとフォーカスを遠隔制御可能

エアバック展開

活用されている業種・シーン

自動車業界：エアバッグ展開、衝突試験、
部品の動作確認、耐久性試験



超低ノイズを実現した
高画質ハイスピードカメラ

FASTCAM Orion S40



1. 暗い環境での撮影に強く、詳細な現象を捉えやすい
2. 1280×1024画素で31,250fpsの高速撮影が可能
3. BSI(裏面照射型センサー)とCDS(相関二重サンプリング)機能を搭載

活用されている業種・シーン

航空宇宙業界：衝撃試験、燃焼試験、材料試験
製造業：溶接工程の可視化、
切削加工の観察、品質管理
研究機関・大学：材料科学、機械工学、
流体力学など多分野の研究

Coming Soon

2026年6月25日現在
記載内容は予告無しに変更されることがあります。

Single-Exposure HDR

圧倒的なダイナミックレンジ

- ・ 従来比 約8~10倍の高ダイナミックレンジ
- ・ 濃度階調 14bit (16,384階調)

暗部から明部まで、高精度な濃度表現

- ・ 白飛び。黒潰れしてしまう現象に
- ・ ノイズを低減した暗部の可視化に

HDR溶接比較動画



撮影協力：秋田県産業技術センター様

最大12台接続マルチヘッド方式 ハイスピードカメラ

FASTCAM MH6



1. 衝突安全試験向けに設計
2. SSD／不揮発性メモリの2重バックアップで撮影データを確実に保護
3. 耐衝撃性能：100G/10msec/6axes/1,000times

活用されている業種・シーン

自動車業界：衝突試験、走行試験、部品動作試験、耐久性試験
生産技術分野：トラブルシューティングや製造工程の観察など

衝突：車内_エンジンルーム



ST-Cam

- ・ 800×600画素で
1,000fps
- ・ 15mm角、15g



HD-Cam

- ・ 1920×1080画素で
1,000fps
- ・ 35mm角、100g



リアルタイム圧縮・ストリーミング ハイスピードカメラ

INFINICAM



1. 1246 × 1008画素で1,000fpsのリアルタイム撮影
2. USB3.1 Type-Cケーブル1本の簡単接続
3. 本体価格80万円＋スターターキット50万円で始められる
エントリーモデル

活用されている業種・シーン

電子・半導体業界 : 基板実装検査、チップ実装の自動検査システム
製造業全般 : 生産ラインの品質管理、部品搬送の自動化
研究開発 : 機械挙動の観察、動作確認
ロボットビジョン : 認識・判断機能を備えた高度な作業の実現

錠剤パッケージの搬送



長時間監視・
イベント検知撮影

PhotoCam
Detector

活用業種



生産現場向け：
製造ライン監視によるチョコ停原因解析や、振動試験機など
各種試験機の長時間監視と異常解析など

比類ない
撮影速度と感度

Pharsighted

活用業種



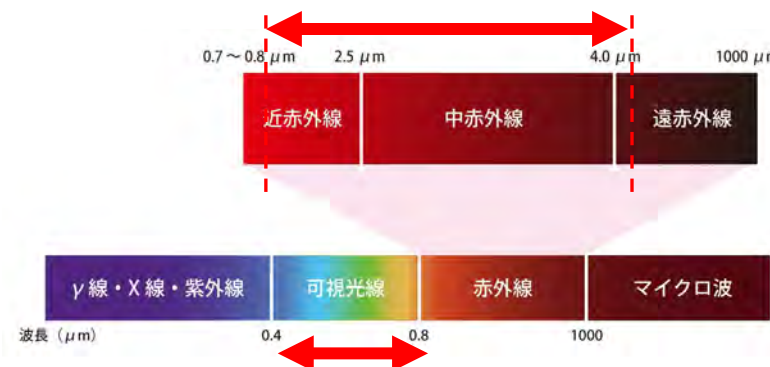
研究開発・学術向け：
最高2,720,000 fpsで爆発や衝撃波、材料試験、
インクジェット、レーザ溶接撮影などに最適

赤外の波長で撮影

赤外線ハイスピードカメラ
シリーズ

活用業種

研究開発・学術向け：温度解析や水分・
透明ガスの可視化



被写体にあわせた、おススメのハイスピードカメラをご提案いたします。



カラーカメラの良い点

- 色があることがメリット。
見た目に近く、観察がしやすい。
- 色情報を使った画像解析がおこなえる。

モノクロカメラの良い点

- カラーと同じ条件では、カラーよりも明るく撮影可能。
- 汎用的な画像フォーマットで保存する際、
カラーに比較してデータ容量が1/3になる。

フォトロンでは、カラーカメラとモノクロカメラは基本的に同じ価格です。被写体や環境にもよりますので、ぜひ一度デモ撮影をご相談ください。

※納入後の改造（変更）はできません。

主要ハイスピードカメラ製品 主要動画解析ソフトウェア 流体

主要動画解析ソフトウェア


外観	製品名	特長	本体価格 (税別価格)
	Photon FASTCAM Analysis 3	・2次元画像取得ソフト ・解像率・時間解像率自動選択、170V (標準) / 100V (選別) 仕様 ・ソフトウェアの機能操作 ・解像結果を CSV と動画で出力	¥500,000 (\$550,000)
	6D-MARKER Analysis	・ホーシロキマッピングソフト ・カメラ1台、マーカー1組でも自動計測 (距離・姿勢) 計測 ・3次元画像取得 ・新登場の高精度 6D マーカー ・カメラが自動でも計測可能	¥1,000,000~ (\$1,100,000~)
	TimeSpaceView	・解像 / 時間解像データの比較、結果計測ソフト ・3D モデルのアニメーションの作成 ・3D モデルの3D 画像のアニメーションを画像に反映 ・統合したアニメーション効果から動き	お問い合わせください
	Thermera	・2次元画像取得ソフト ・画像・音声または映像データの自動計測・連携 ・データの管理による、他装置とのデータの取り込み・共有が容易で下流 ・顧客満足度の向上に貢献する画像計測が得意	¥3,000,000~ (\$3,300,000~)
	TEMA	・画像認識は解像ソフト ・様々な画像処理ソフト ・グラフ作成、確認ツール等、数値確認、水準確認 ・豊富な拡張機能 ・3D-4 プリンター: 3D プリンター、3D プリンター、3D プリンター、3D プリンター、3D プリンター	お問い合わせください

製品一覧

記録製品のほかにも多様なハイスピード
カメラサービスをご用意しています。

カメラの選定や機種の説明はもちろん
レンタル、撮影・撮影代行からデータ
サポートまで、プロフェッショナルスタッフ
にお任せください。

製品一冊はこちら



... ..

撮影速度の目安

下記は代表的な記事と建築雑誌の目次です。(建築雑誌「D」)
※記事は「建築対象」によって異なる建築決定は異なります。



[液体解析 \(PIV\)](#)
[マイクロバブル](#)
[インクジェット](#)
[微粒化](#)
[感温塗料](#)

お問い合わせ窓口：イメージングソリューション事業部 E-mail: image@photron.co.jp

Photron 株式会社 フォトロン <https://www.photron.co.jp/service/hsvcam/>

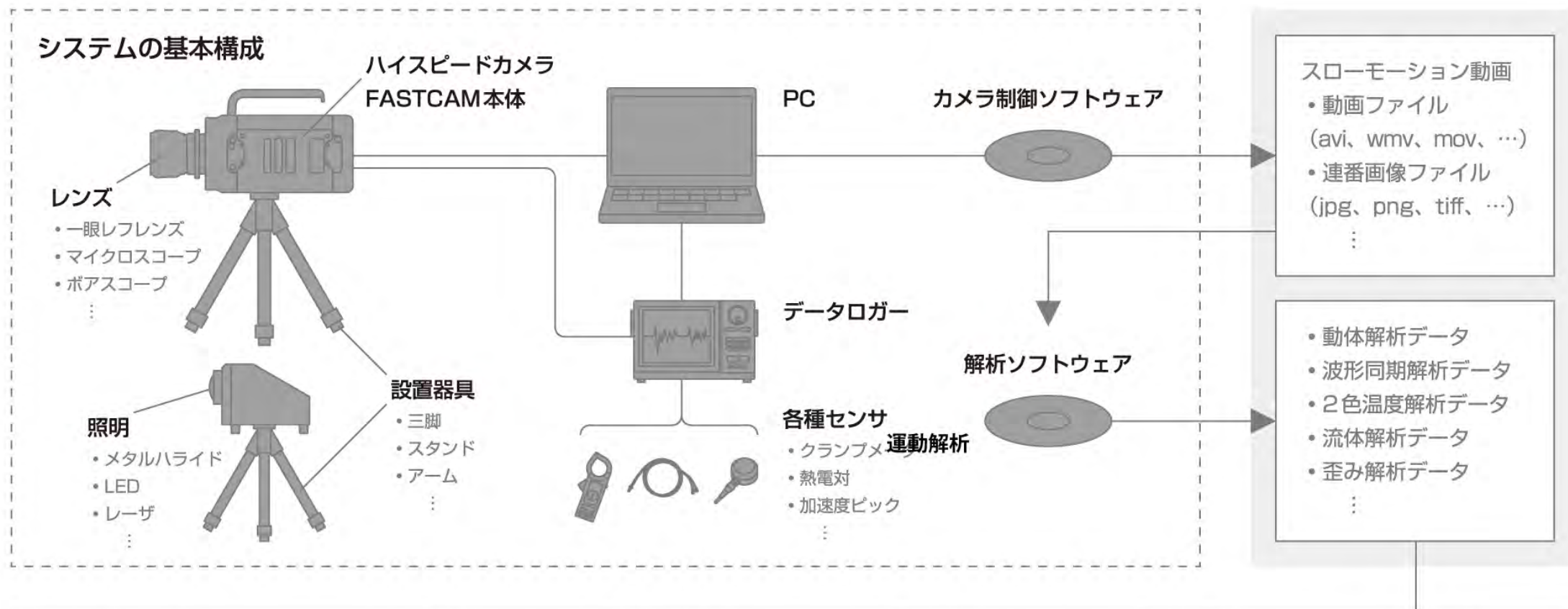
本社：〒110-0057 東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング21階 TEL: 03-35-15-4271
支店：名古屋市東区/東京都中央区/岡山県岡山市/福岡県福岡市
支店：仙台市青葉区/長野県長野市/鹿児島県

肉眼を超えたデータ解析

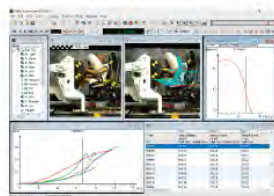
最先端ハイスピードカメラによる可視化技術と活用事例

■ プログラム

1. 会社紹介 / フォトロンのハイスピードカメラ ヒストリー
2. ハイスピードカメラで得られる成果
3. 業種別・シーン別：おすすめハイスピードカメラ
4. **撮影失敗回避！様々なオプション機器**
5. 撮影後データの活用・解析方法
6. まとめ / アンケート（解析ソフト用サンプル動画DL）



運動解析



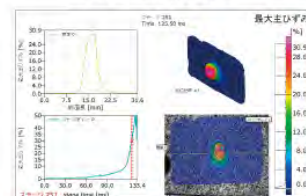
- 映像内の特徴点追跡、2D/3D
- 座標、移動量、速度、加速度
- 2点間距離、角度、角速度
- 面積、体積など

運動解析



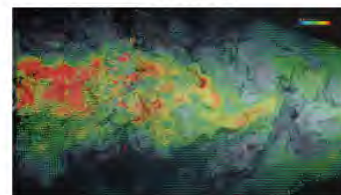
- 簡易モーションキャプチャ
- 6自由度の位置 (X, Y, Z)・姿勢 (Roll, Pitch, Yaw) を3次元計測

ひずみ解析



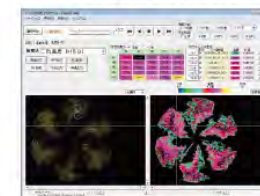
- DIC (デジタル画像相関法)
- 2D/3D/ ボリューム
- 表面形状の変化
- ひずみ、応力

流体解析



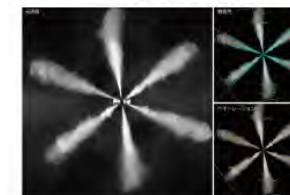
- PIV (粒子画像流速測定法)
- 2D/3D/ ボリューム
- 気体、液体の流れ解析

2色温度解析



- 2色温度法を使用
- 高温領域の温度計測
- 高速時系列温度計測

噴霧解析



- 噴霧角度
- 噴霧距離
- 先端到達速度

事例 バックライトの撮影

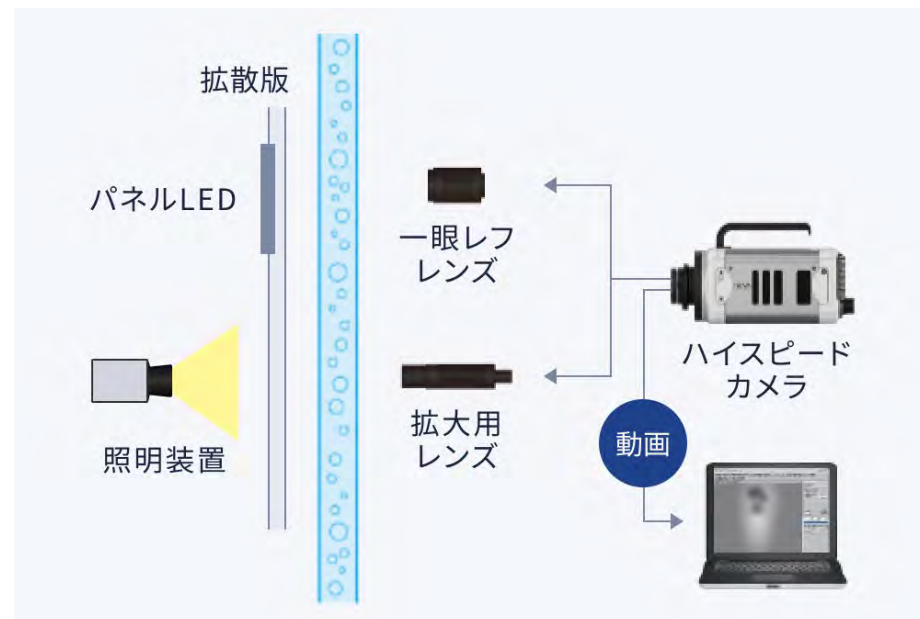
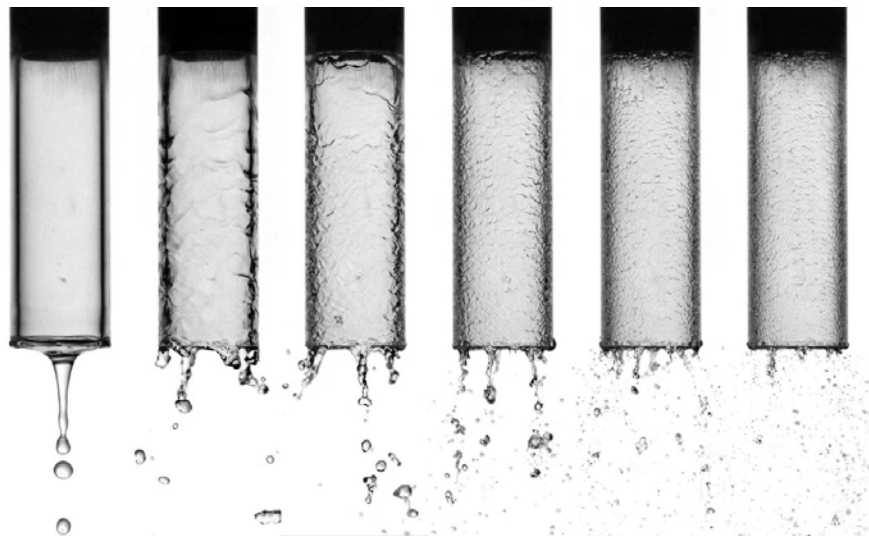
使用機材

カメラ：FASTCAM Mini AX100

レンズ：Fマウント 105mm f/2.8

照明：メタルハライドライト

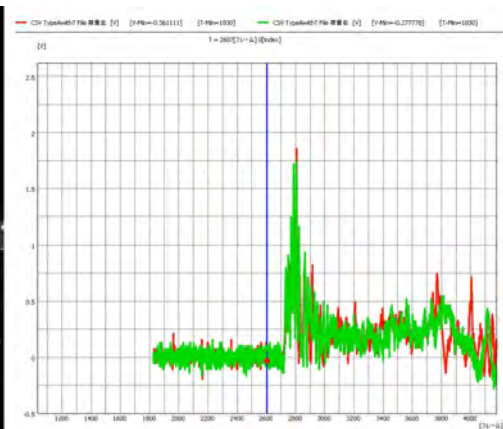
三脚：中型三脚



事例 20,000fpsで捉えるCFRPの破壊挙動 | 1m級パイプの落錘試験と荷重同期計測

使用機材

カメラ：FASTCAM Nova S20
波形同期ソフト：FASTCAM DAQ
データロガー：スコープコーダ DL950
レンズ：Fマウント 24mm-85mm
照明：LED照明 投光型
三脚：ギア雲台三脚（大）



解説 装置内部やカメラが近づけない場所に最適！ハイスピードカメラ×内視鏡撮影を解説

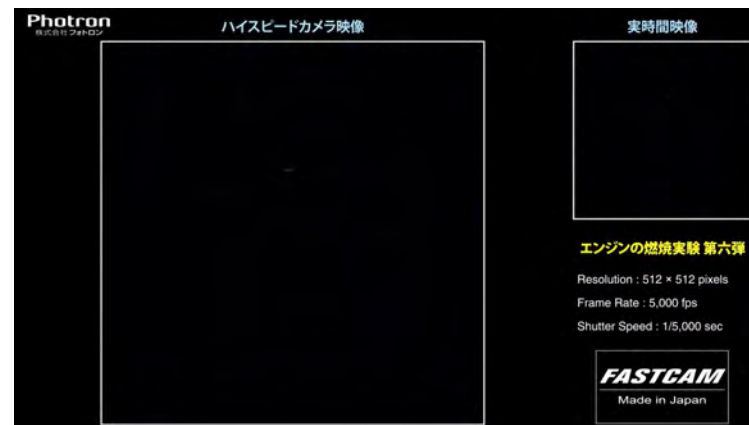
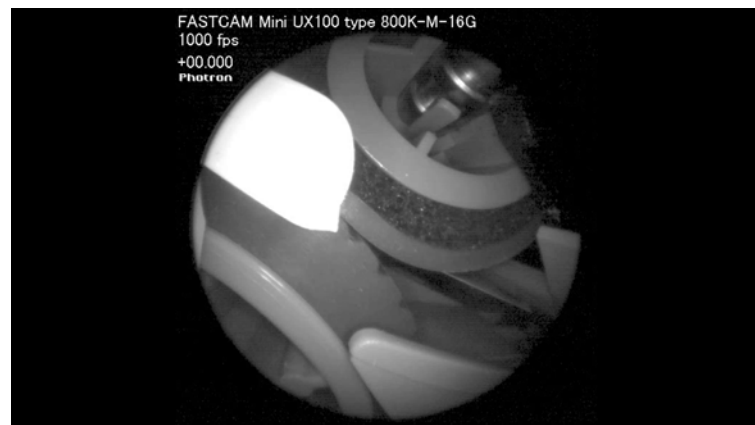
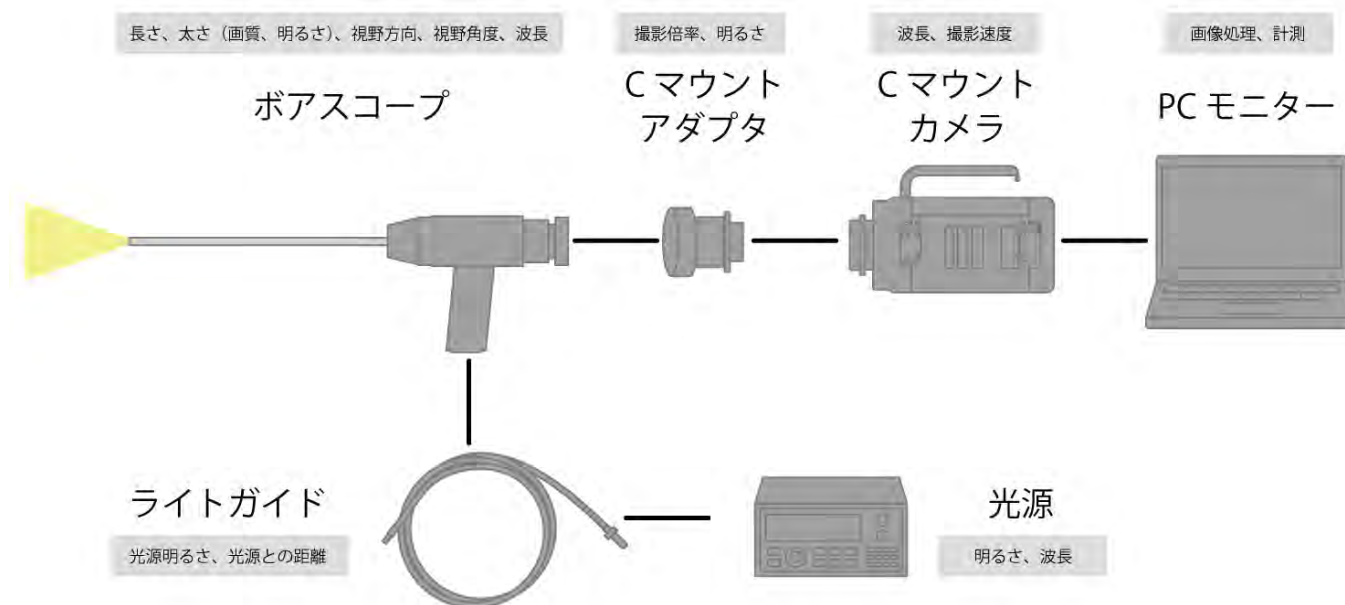
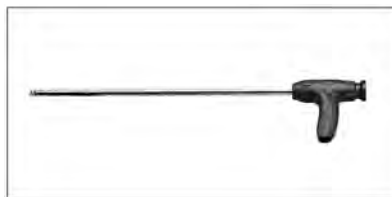
使用機材

カメラ：Cマウントカメラ

レンズアダプタ：Cマウントアダプタ

ボアスコープ：

照明：光源+ライトガイド



システム概算価格と用途例

価格：～250万円

リアルタイム処理カメラモジュール

INFINICAM 80万円～

用途例：リアルタイム画像処理、ロボット

ハイスピードカメラ スターターキット

INFINICAM Starter Kit 130万円～

用途例：機械挙動



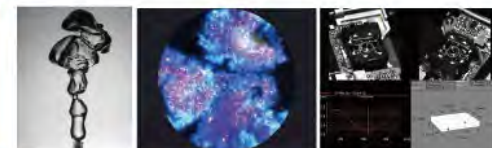
価格：500万円～2,000万円

高速イメージング

A. Nova Sシリーズ 700万円～

B. Orion Sシリーズ 1,800万円～

用途例：バイオ、流体、燃焼、プラズマ、材料試験、切削加工



価格：250 ～ 500万円

汎用高速イメージング

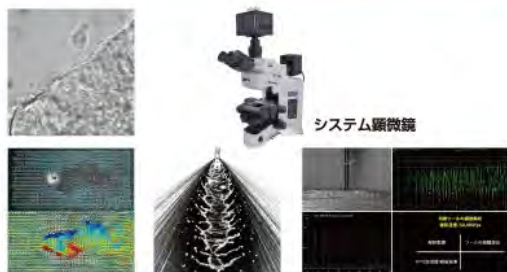
Mini AXシリーズ 280万円～

用途例：流体、材料試験、生体観察

動画解析ソリューション

Mini AX & 2次元運動解析 360万円～

用途例：流体解析、運動解析



価格：2,000万円～

超高速イメージング

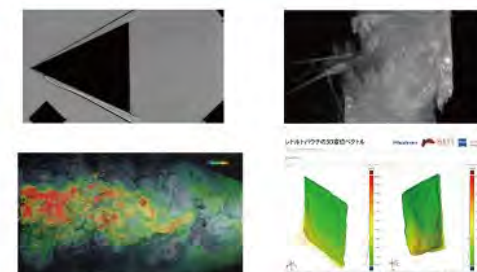
Pharsightedシリーズ 3,000万円～

用途例：衝撃波、材料試験

4K超高解像度 3次元画像解析システム

Mini R5-4K×2台 & 3次元画像解析ソフト 3,000万円～

用途例：流体解析、ひずみ解析、運動解析

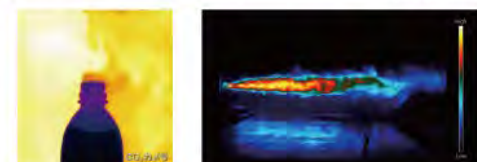


赤外イメージング 温度解析ソリューション

A. Nova Sシリーズ & 赤外線カメラ 3,500万円～

B. 高速赤外線カメラ 2,500万円～

用途例：熱伝導、溶接、燃焼、ガス可視化



肉眼を超えたデータ解析

最先端ハイスピードカメラによる可視化技術と活用事例

■ プログラム

1. 会社紹介 / フォトロンのハイスピードカメラ ヒストリー
2. ハイスピードカメラで得られる成果
3. 業種別・シーン別：おすすめハイスピードカメラ
4. 撮影失敗回避！様々なオプション機器
5. 撮影後データの活用・解析方法
6. まとめ / アンケート（解析ソフト用サンプル動画DL）

カメラコントロール ソフトウェア

Photron FASTCAM Viewer 4 for High Speed Digital Imaging



ハイスピードカメラ制御

ライブ表示/撮影条件設定/保存形式
レンズひずみ補正・ピント合わせ補助 etc

再生/編集

動画再生/撮影範囲・速度調整/
ファイル形式変換 etc

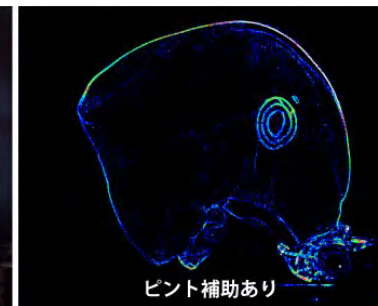
簡易計測

画像の明るさ・色・画質調整/
輝度分布/被写体から距離や角度計算 etc

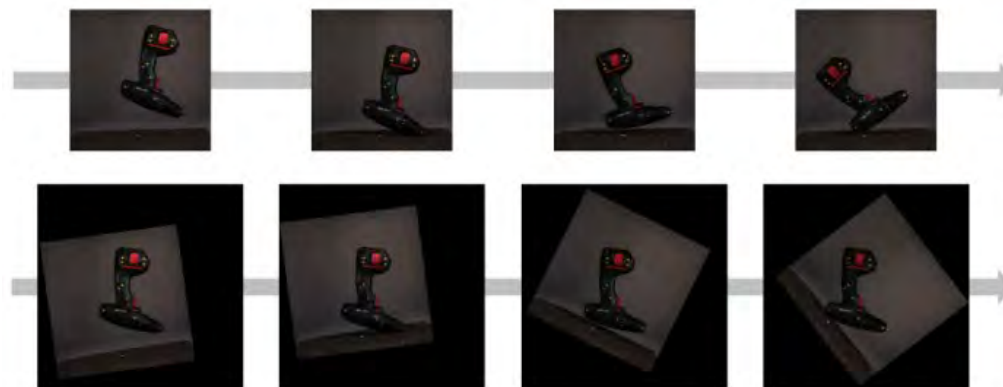
レンズ制御機能



ピント補助機能



移動原点表示機能



撮影時のピント合わせやトリガーのタイミングなど
おこなえるほか、撮影後に簡易な編集、必要な部分の
切り出し、保存形式の変更などが可能

[ユーザー専用サイト](#) から無償ダウンロード/VUP可能です！

※ユーザー専用サイトは当社製品をご使用いただいている方ならどなたでも無料でご登録いただけます。
カメラ共同使用者の方もご利用いただけます。お申し込みには製品のシリアルNoが必要です。

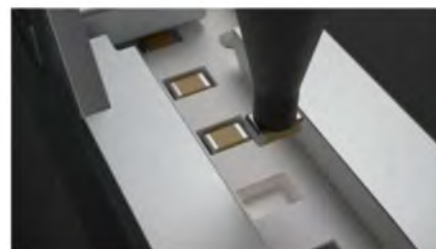
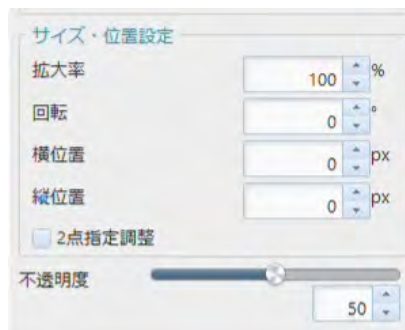
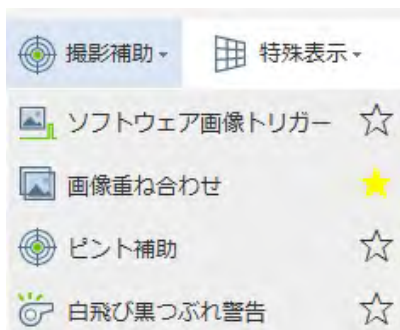
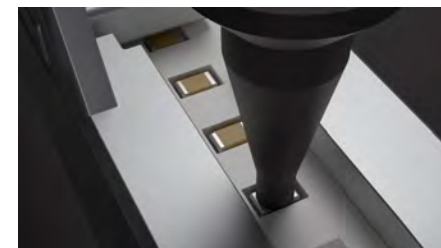
カメラコントロール ソフトウェア

Photron FASTCAM Viewer4 for High Speed Digital Imaging

画質調整 :
LUT

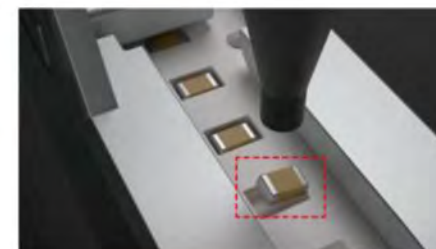


撮影補助 :
画像重ね合わせ



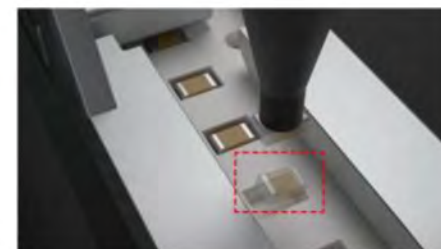
元画像

+



重ね合わせ画像

=

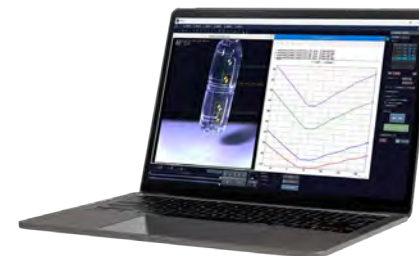


動画解析
ソフトウェア



PF^2

Photron FASTCAM Analysis 2



1. 空間キャリブレーション
2. 時間キャリブレーション

カメラ情報ファイル

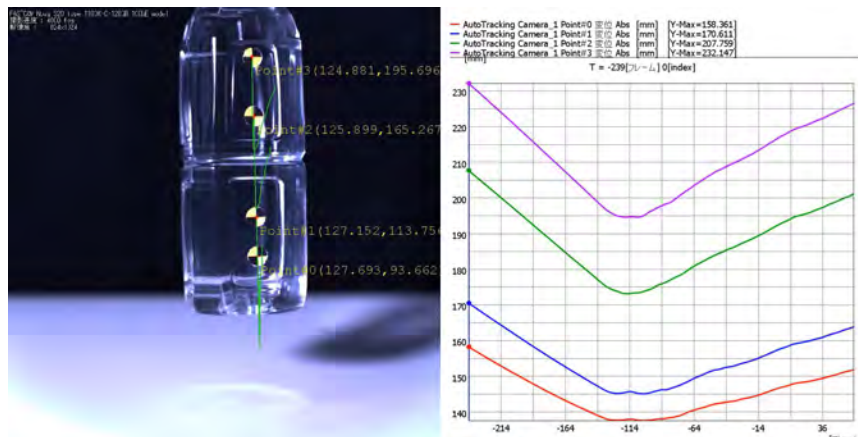
.cihx がある場合はスキップ可能

3. 座標系の指示

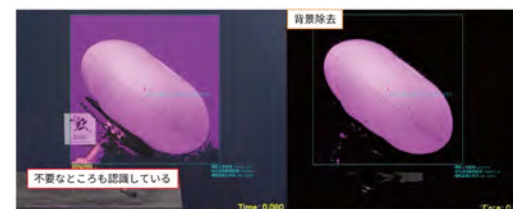
動画で観察するだけでなく、定量化による分析・評価で検証や継続的な改善に繋げることができます。



3ステップで
解析準備完了



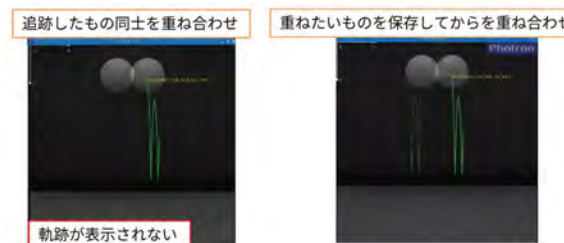
背景除去



斜め補正



重ね合わせ



レンズゆがみ補正



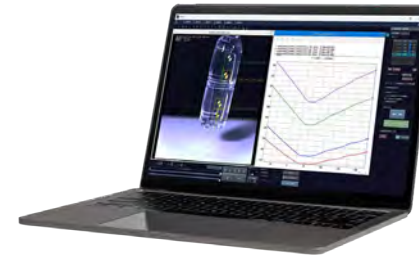
[体験版ソフト](#)もありますのでぜひ一度お試しください！

動画解析 ソフトウェア



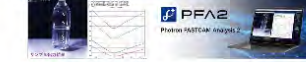
PFA2

Photron FASTCAM Analysis 2



動画解析ソフトウェア「PFA2」 | サンプル動画から作る！解析グラフデータの手順紹介

サンプル動画から作る！解析グラフデータ



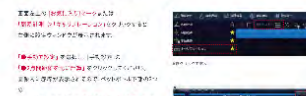
「PFA2」は、撮影した動画を解析し、解析結果をグラフデータとして出力します。このデータは、ExcelやWordなどに貼り付け、レポート作成に活用できます。

- 手順1. 動画の読み込み
- 手順2. キャリブレーション
- 手順3. 自動追跡
- 手順4. グラフ作成
- 手順5. 解析動画を保存する

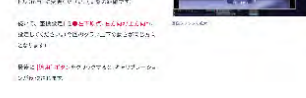
手順1. 動画の読み込み



手順2. キャリブレーション



手順3. 自動追跡



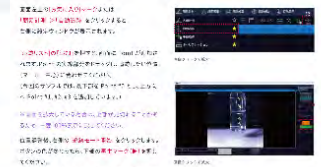
手順4. グラフ作成



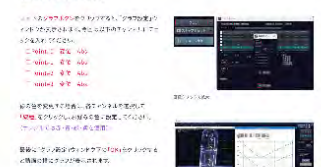
手順5. 解析動画を保存する



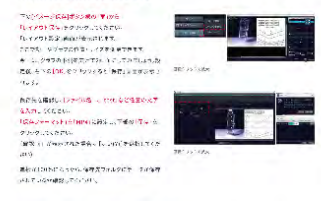
手順3. 自動追跡



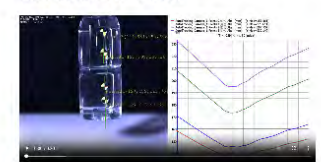
手順4. グラフ作成



手順5. 解析動画を保存する



保存した解析グラフデータ(見本)

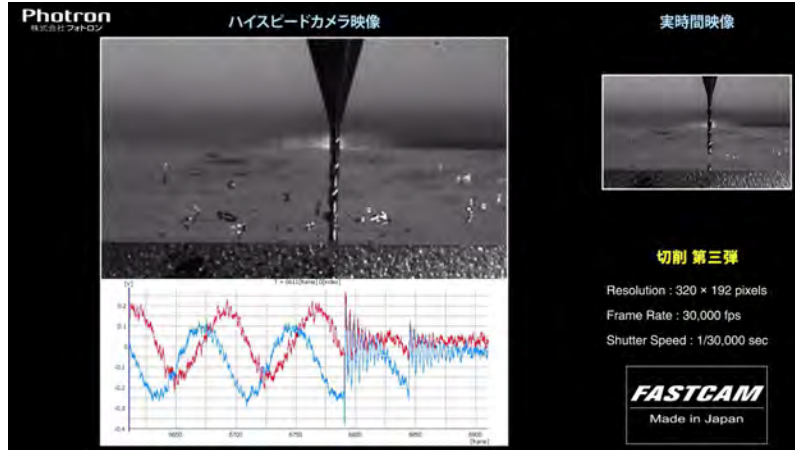


このデータは、撮影した動画を解析し、解析結果をグラフデータとして出力します。このデータは、ExcelやWordなどに貼り付け、レポート作成に活用できます。



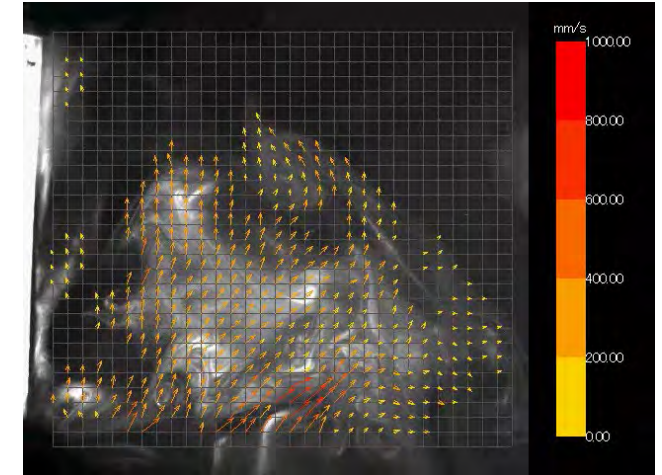
運動解析

2D/3D移動量
速度 加速度



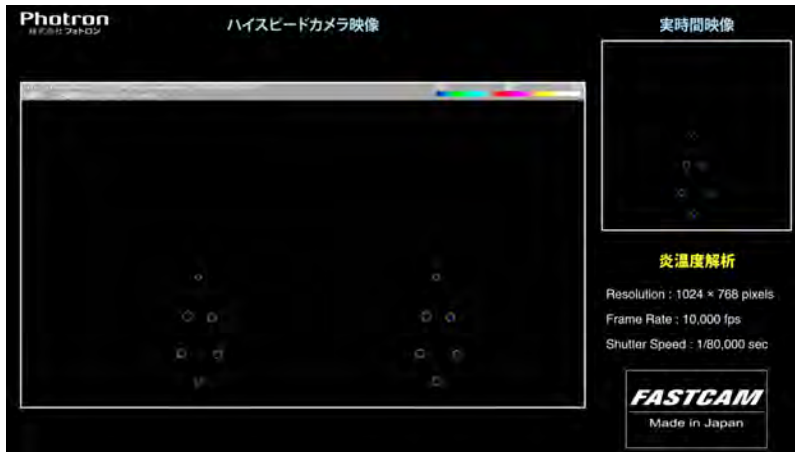
流体解析(PIV)

2D/3D 気体、
液体の流れ解析



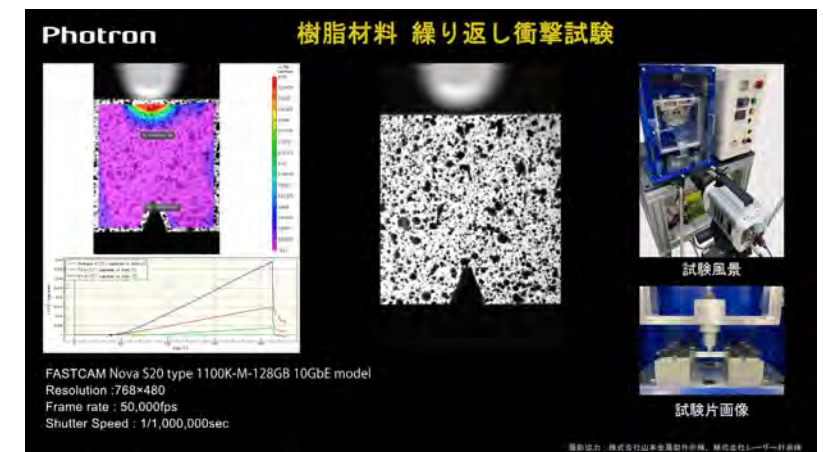
2色温度解析

高温域の
温度計測



ひずみ解析(DIC)

2D/3D 変形、
ひずみ量



肉眼を超えたデータ解析

最先端ハイスピードカメラによる可視化技術と活用事例

■ プログラム

1. 会社紹介 / フォトロンのハイスピードカメラ ヒストリー
2. ハイスピードカメラで得られる成果
3. 業種別・シーン別：おすすめハイスピードカメラ
4. 撮影失敗回避！様々なオプション機器
5. 撮影後データの活用・解析方法
6. まとめ / アンケート（解析ソフト用サンプル動画DL）

事前にお客様からよくいただくご質問

■ どれぐらいの範囲を撮影できるの？

撮影用レンズによるため、屋外で数100m程度の広範囲 ～ マイクロスコープレンズや顕微鏡を使って数 μm 程度の狭い範囲まで撮影できます。

■ 何分ぐらい撮影できるの？

基本的にはカメラ本体に積んでいる専用メモリの容量と解像度や撮影速度の撮影条件で撮影時間が決まります。そのため0.5秒などの1秒以下 ～ 数分 程度が多いです。製品によっては数十分も撮影できます。

■ 画像計測もカメラでできるの？

カメラで撮影した画像データから運動解析や流体解析、歪み解析（DIC）が可能です。偏光カメラや赤外線カメラを用いることで結晶欠陥、内部応力、温度計測も可能です。

■ ハイスピードカメラっていくらぐらいなの？

80万円～3,000万円のラインナップがあります。ボリュームゾーンは数百万円が多いです。使用頻度が少ない場合や、まずは試してみたい場合はお得なレンタルや受託撮影もあります。

■ 他社と比べて良い点は？

豊富な実績と経験でお客様の成功を支援します。国産メーカーでサポート力があり、ラインナップが豊富です。ユーザー専用サイトを備えているのでいつでも最新のバージョンをご利用いただけます。

ハイスピードカメラの選定ポイント

何を撮影・解析したいのか？被写体に対しての最適な撮影速度とは。

目的や用途に合ったカメラを選ばないと、思っていたような映像が撮影できなかったり、必要なデータが計測・解析できなかったりします。

またカメラ本体だけでなくレンズや照明、制御ソフトなどシステムとして機器を取り揃える必要があります。

ハイスピードカメラ

選定時の主な5つの要素

撮影速度

シャッター速度

解像度

感度

トリガ

代表的な被写体に適した撮影速度



システム関連



使用頻度を想定したコスト計算

まずは現象を撮影
できるか確認したい



無償デモ撮影・評価貸出を
お試しください

数回/年利用したい



短期レンタル可能です
(30万円～)

計測機器として
常設したい



デモ撮影後にシステムの
お見積りをいたします

すでにある機器に
オプションとして
加えたい



レンズや照明などの
アクセサリ販売も
おこなっています

価格：30～100万円

短期間利用プラン

A.ハイスピードカメラシステム 有償レンタル(1週間) 30万円～

B.受託撮影(1日) 60万円～

有償レンタル一例

FASTCAM Nova S20



最高撮影速度(フルフレーム)：18,750fps
最高撮影速度(分割フレーム)：1,100,000fps
筐体寸法：120×120×217.2mm
質量：3.3Kg(突起物、付属品除く)

レンズ付属

ご利用日数	(本体+レンズ) レンタル価格
1週間	450,000円 (税込 495,000円)
2週間	810,000円 (税込 891,000円)
3週間	1,080,000円 (税込 1,188,000円)

用途例：流体 / 溶接 / 歪計測 / 燃焼 / 噴霧 / 微粒化

FASTCAM Mini AX200



最高撮影速度(フルフレーム)：6,400fps
最高撮影速度(分割フレーム)：900,000fps
筐体寸法：120×120×94.1mm
質量：1.5Kg(突起物、付属品除く)

レンズ付属

ご利用日数	(本体+レンズ) レンタル価格
1週間	250,000円 (税込 275,000円)
2週間	450,000円 (税込 495,000円)
3週間	600,000円 (税込 660,000円)

用途例：流体 / 溶接 / 歪計測 / 燃焼 / 噴霧 / 微粒化

モノ売りだけじゃない! ニーズに沿った各種サービス

カメラ単体だけではなく、周辺機器を含めたシステム一式で販売いたします。
また、レンタルや受託撮影など、お客様のご要望に沿ったサービスも展開しております。

システム販売



- ・システム一式で販売
- ・使い方を徹底サポート

レンタル



- ・撮影機材一式をレンタル可能
- ・操作説明資料や事前打合せ等のスタッフサポートで撮影の難しさを解消

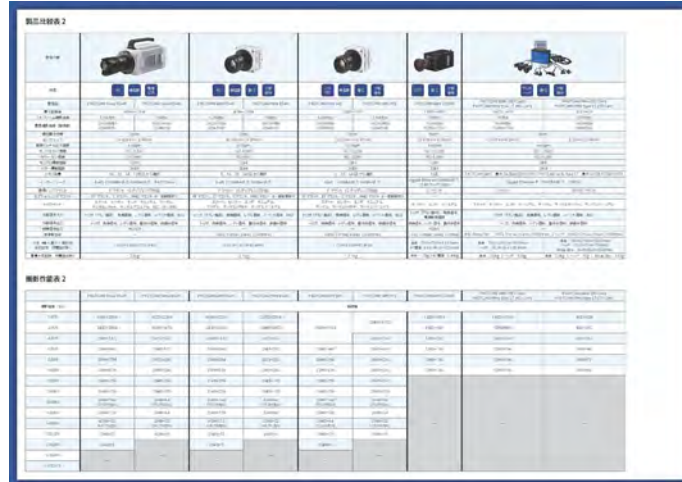
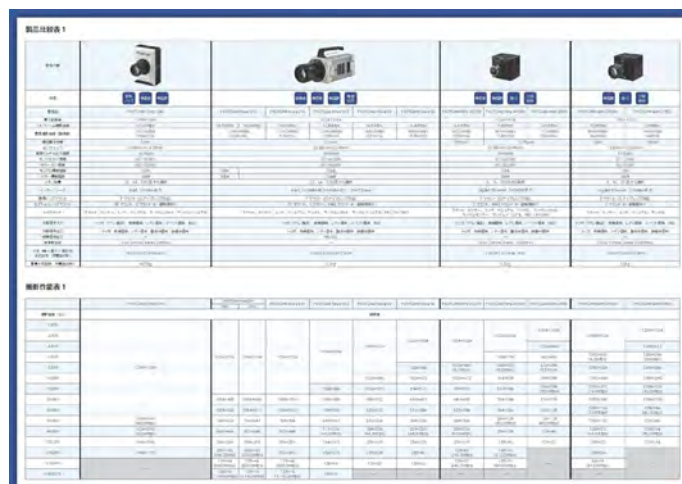
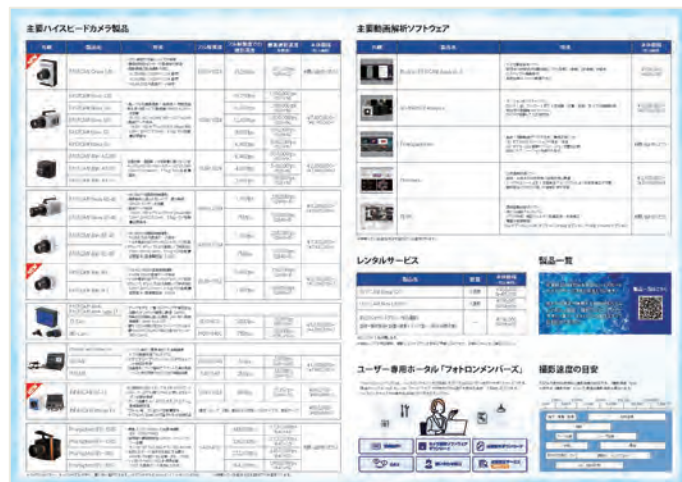
受託撮影・解析



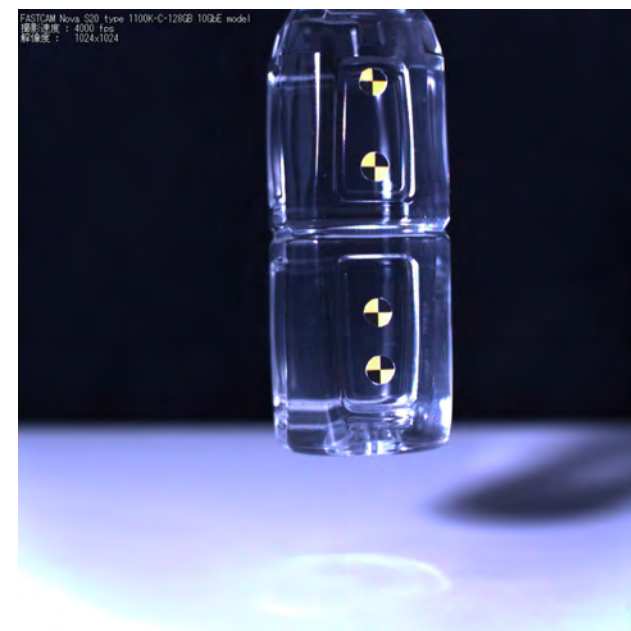
- ・専任スタッフが実施
- ・撮影も画像解析もお任せ

撮影ご相談・無料デモなど、ぜひお気軽にお声がけください

アンケートにおこたえいただくと以下の資料をダウンロードいただけます。



- [製品価格入り]製品ダイジェスト
- ハイスピードカメラ製品比較表
- 本日の資料PDF（動画なしVer）
- 解析用サンプル動画+.cihx（18MB）



ご清聴ありがとうございました。

Webセミナー終了後にお送りする
アンケートにご協力をお願いします

本日のセミナー資料はアンケートにご回答いただくと、ダウンロードできます。
お問い合わせ(ご相談・ご要望)もアンケートフォームをご利用ください。
後ほど当社より回答いたします。

「退出」された後に表示されるリンク先ページ、
または後日お送りする御礼メールのどちらかより回答願います。