

2018年12月7日

GPU 対応の高速カメラ制御・動画再生・編集ソフトウェア Photron FASTCAM Viewer4をリリース

株式会社フォトロン(本社:東京都千代田区、代表取締役社長布施信夫)は、高速カメラ(ハイスピードカメラ)FASTCAM シリーズの制御と動画再生・編集用のソフトウェアである Photron FASTCAM Viewer (略称:PFV)の新バージョンをフルスクラッチで開発しました。PFV は高速カメラの制御だけではなく、画像処理や画像計測、ファイル変換、ファイルビューワーとして多彩な機能を備えており、オプションで高速カメラと波形入力装置との連携も可能なソフトウェアです。4 世代目となる「PFV4」では GPU に対応し、追加された高度な画像処理機能と洗練された GUI によって、より高いレベルでの高速撮影を実現します。

製品名	リリース日
Photron FASTCAM Viewer4	2018年12月7日

Photron FASTCAM Viewer 4

for High Speed Digital Imaging



製品化の背景

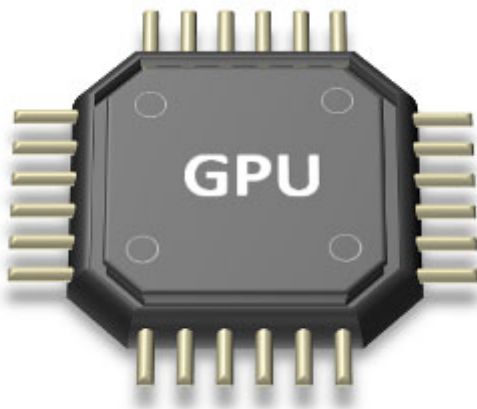
民間企業の研究開発部門や大学・官公庁の研究機関等において、高速度カメラの用途は多様化し、「希薄燃焼の可視化」や「超拡大撮影」などの難易度の高い撮影が増える中、撮影や解析の作業についてはより効率化が求められています。また、高速度カメラの性能は年々進化しており、ハードウェアの性能を最大限に活かせるコントロールソフトウェアの重要度も増してきました。そこで、当社ではこのようなニーズに応えるべく、カメラ制御・動画再生・編集ソフトウェアである PFV の新バージョンを、お客様の要望をもとにフルスクラッチで開発しました。特に要望の多かった撮影時のピント合わせを容易にする「ピント補助機能」や、光の強弱のある撮影で効力を発揮する「HDR 機能」の改良など、多数の高度な画像処理機能を実装しています。また、GPU に対応したことで、これらの画像処理をカメラのライブ画像表示中でもストレスなく行うことができます。さらに、GUI も完全リニューアルし、直観的で効率的に撮影や編集を行うことが可能です。

本ソフトウェアは当社の高速度カメラ FASTCAM シリーズの最新モデルだけでなく、多くの従来モデルにも対応しており、このソフトウェアが高速度カメラをご利用いただく多くの研究分野に貢献できることを当社では確信しております。

『PFV4』の主な特長

1. GPU 対応

画像処理を GPU*に対応することで、ライブ画像表示中での「HDR」や「LUT/自由曲線編集」、「斜め補正」、「レンズ歪補正」、「ピント補助」など、CPU のみでは処理できなかった高度な画像処理が行えます。さらに、これらの画像処理が複数同時に可能です。



*GPU (Graphics Processing Unit)とはリアルタイム画像処理に特化したプロセッサのことです。CPU が数個のコアで構成され、逐次処理に最適化されているのに対し、GPU は数千のコアで構成され、複数のタスクを同時処理できるように設計されています。そのため高度な画像処理を高速に同時処理することが可能です。

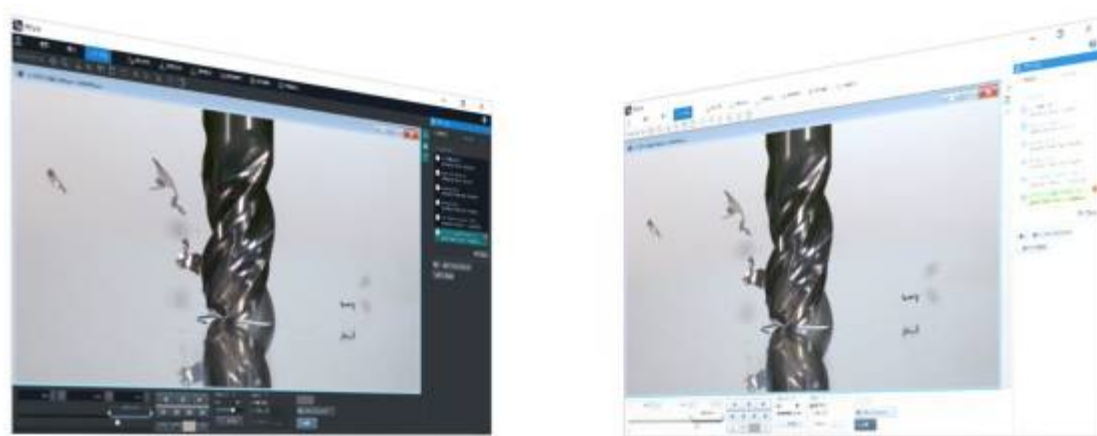


2. 高速撮影に最適化された GUI

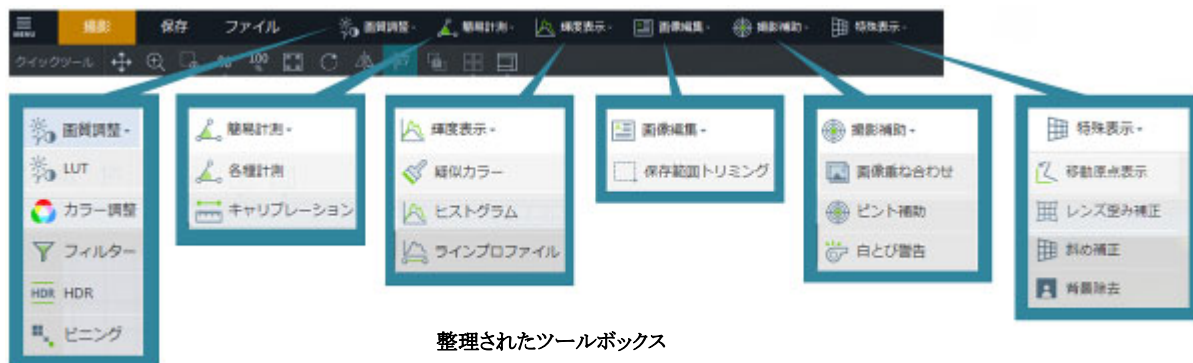
世界中の PFV ユーザーから寄せられた要望をもとに GUI を完全リニューアル。洗練されたデザインと操作性を追求した GUI が高速撮影を強力にサポートし、撮影や解析にかかる時間を低減します。UI のトーンは撮影画像の見やすさに合わせて「ダーク」と「ライト」の 2 色から選択可能です。また、撮影・編集を補助する様々な機能は整理されたツールボックスから思いのままに実行可能です。さらに、GPU 処理のおかげで複数の画像処理内容はワンクリックで ON/OFF の切替えが可能です。



新旧の GUI 比較



ダーク UI とライト UI



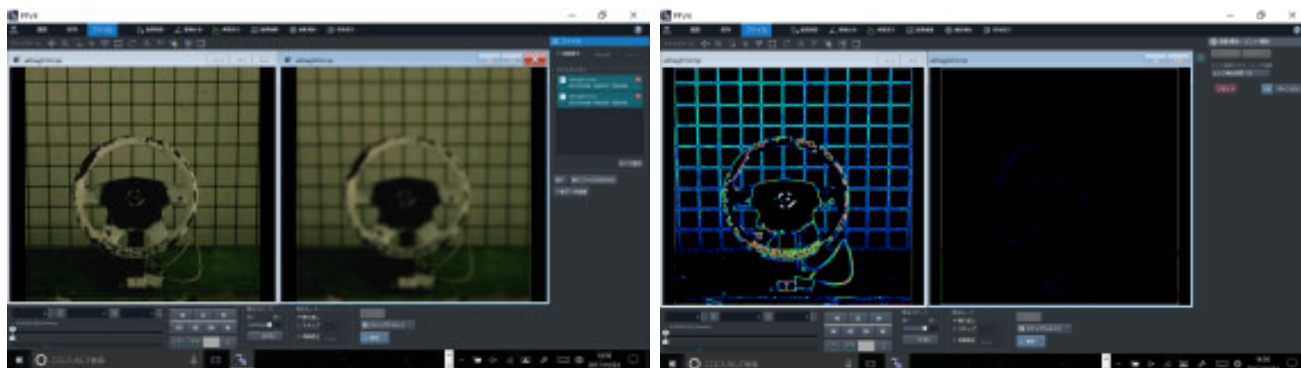
整理されたツールボックス

3. 高度な画像編集機能を搭載

従来バージョンで好評の機能はそのままに、新たな機能と画像処理のアルゴリズムを改良。GPUに対応したことでストレスなく複数の画像処理を実行可能です。追加、改良された一部の機能をご紹介します。

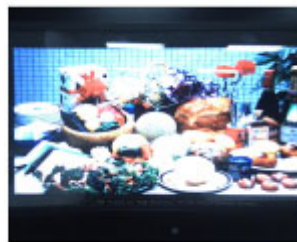
■ピント補助機能

カメラのピントが合っている箇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、暗い箇所では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。



■レンズ歪補正

キャリブレーションボードを使い、レンズの歪を補正できます。ライブ画像にも適用できますので、広角レンズで撮影する際の確認や、画像から計測をする際に役立ちます。



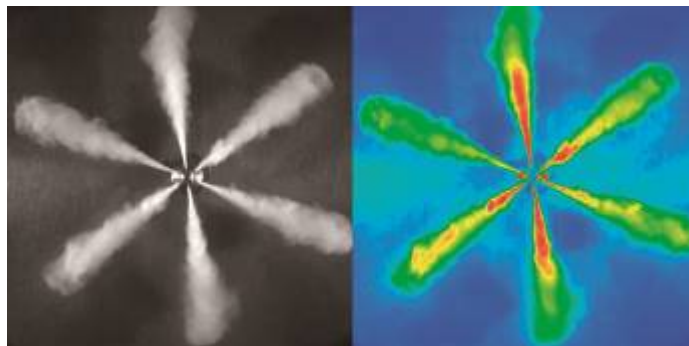
■白飛び警告機能

白飛びしている場所に色を付けて表示することができます。レンズ絞りや照明を調整するのに役立ちます。



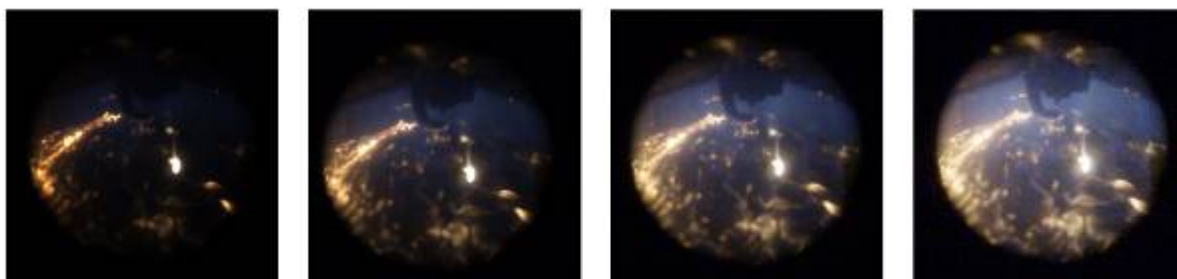
■疑似カラー機能

モノクロカメラで撮影した画像に疑似的に色をつけて表示することができます。輝度差が視覚的に判別しやすくなるので、インジェクタの噴霧のムラなどが分かりやすくなります。



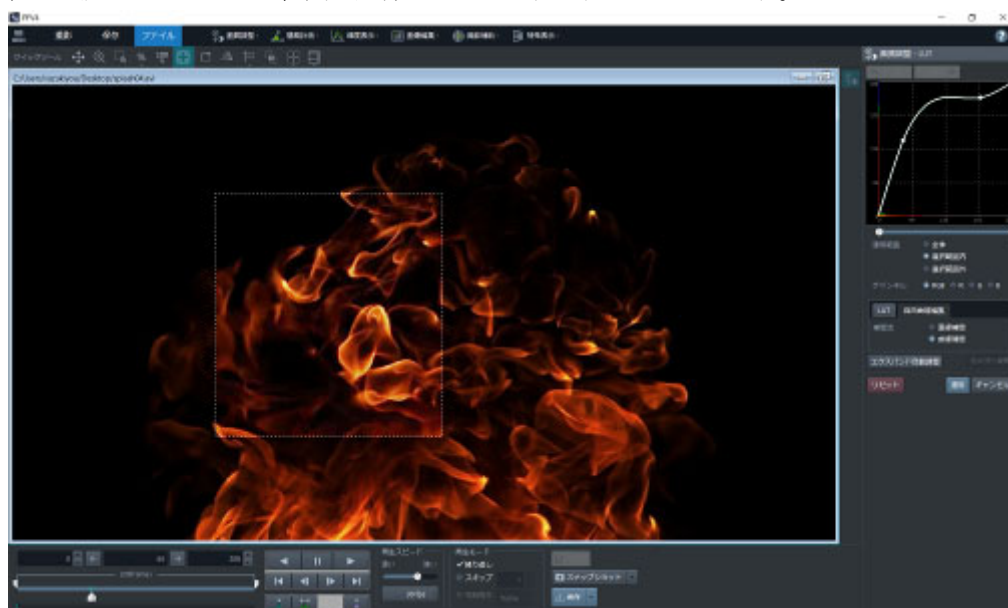
■HDR 機能

画像内に暗い箇所と明るい箇所がある場合に、その両方を同時に見やすくする機能です。画像の暗部を強調し、明部のコントラストを下げます。レベルは 5 段階から選択できます。



■LUT/自由曲線機能

LUT(Look Up Table)を設定して、画像の明るさなどを調整できます。R,G,B の輝度分布(ヒストグラム)を表示させながらゲイン、ガンマ、明るさなどの値をスライドで調整するか、自由に LUT 曲線を編集して調整できます。また、LUT 設定を適応させる範囲を画像上でエリア指定することもできます。



■斜め補正機能

被写体の正面から撮影できない場合、斜め補正機能を使うことで画像の傾きを補正することができます。



■背景除去機能

撮影する背景が複雑で撮影主体がわかりにくい場合、背景除去を利用します。画像の背景を撮影し、設定すると、画像の背景となる部分を削除し、塗りつぶした状態にするため、撮影主体をはっきり確認できます。



■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。「手動追跡」機能では、画像内の計測したい点をフレーム毎にクリックしていだけで、点の動きを時系列のグラフ表示や CSV データで出力することも可能です。



■ファイル出力機能

最終的な保存フォーマットは MP4、MOV、AVI、画像の連番ファイルなど、様々な汎用ファイル形式に対応しています。



『PFV4』の動作環境

対応カメラ	FASTCAM SA-Z FASTCAM Nova シリーズ FASTCAM Mini シリーズ FASTCAM Multi シリーズ FASTCAM SA-X2 FASTCAM SA シリーズ FASTCAM MH4-10K
対応 OS	Windows 10 Pro、Windows 10 Enterprise、Windows 10 Education Windows 8.1 Pro、Windows 8.1 Enterprise、Windows 8.1、 Windows 7 Ultimate SP1、Windows 7 Enterprise SP1、Windows 7 Professional SP1、 Windows 7 Home Premium SP1 64bit 版推奨
CPU	Intel Core i5 以上 (Intel Core i7 以上を推奨) ※SSE2 必須
メモリ	4GB 以上 (8GB 以上推奨)
ハードディスク または SSD	1GB 以上の空き
グラフィック	Intel HD Graphics VRAM(ビデオメモリ)1GB 以上 NVIDIA グラフィックカード VRAM 6GB 以上推奨
表示解像度	WXGA(1280×768)の 24bit カラー以上 FullHD(1920×1080)の 24bit カラー以上を推奨
その他	撮影画像データ保存時に大容量のハードディスクまたはリムーバブルメディア装置 DVD-ROM 装置 (インストール時仕様) Gigabit Ethernet 接続する場合は 1000Base-T 対応の NIC
保存形式	MP4、AVI、MOV、MROW、BMP、JPEG、TIFF、PNG など

製品に関するホームページ

<https://www.photron.co.jp/products/analysissoft/pfv4/>

【 株式会社フォトロンについて 】

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

代表者： 代表取締役社長 布施信夫

創業： 1968 年 7 月 10 日

資本金： 1 億円

事業内容： 民生用および産業用電子応用システム (CAD 関連ソフトウェア、高速度カメラ・画像処理システム、
放送用映像機器、その他) の開発、製造、販売、輸出入

URL: <https://www.photron.co.jp/>

Photron、Photron ロゴ、すべての Photron 製品名および Photron 製品ロゴは 株式会社フォトロンの商標または登録商標です。

その他の会社名または製品名は、各社の商標または登録商標です。

【報道機関窓口】	株式会社フォトロン 販売促進室 : 山下成規 電話: 03-3518-6276 FAX: 03-3518-6279 電子メール: yamashita@photron.co.jp
【お客様窓口】	株式会社フォトロン システムソリューション事業本部 電話: 03-3518-6271 FAX: 03-3518-6279 電子メール: image@photron.co.jp