

FtrDSC

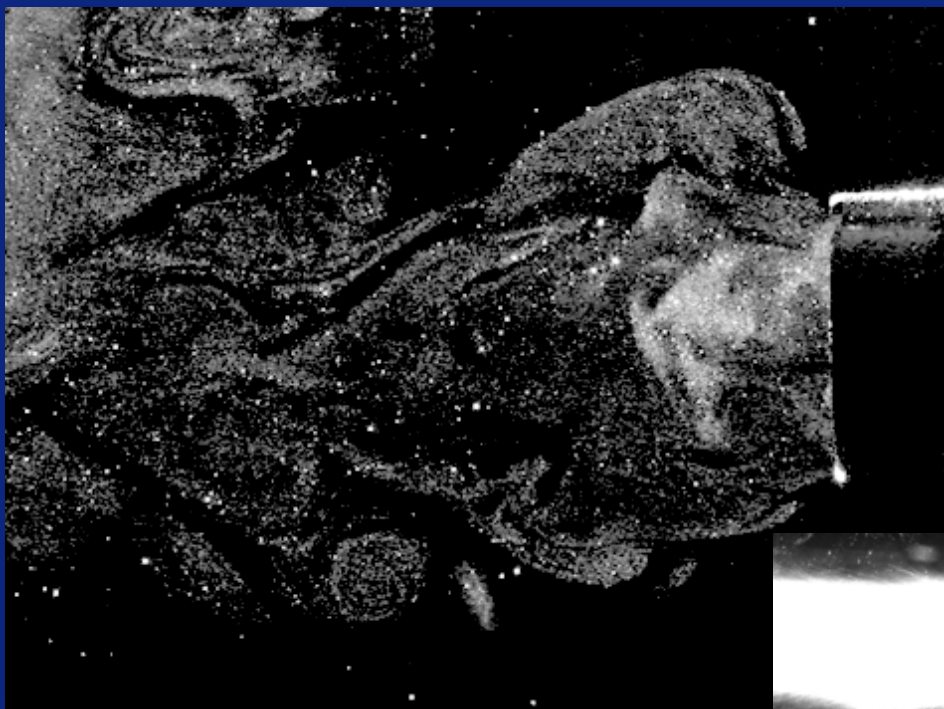
FTR Dual Shutter PIV Camera System



FLOWTECH
RESEARCH

2時刻独立電子シャッタ搭載！ 燃焼場のPIV計測を実現

高輝度背景場（プラズマ発光場や燃焼場など）の明瞭な撮影を実現する最新カメラシステムです。独立した『2時刻電子シャッタ』により、両時刻とも「白飛び」のない撮像が可能です。あらゆる撮影シーンで、現象を確実に捉える理想的な計測カメラシステムです。



FtrDSCによる火炎燃焼場撮影画像例



通常PIVカメラによる撮影画像例

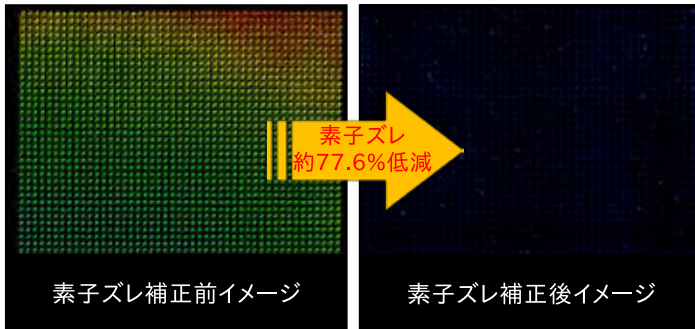
特徴

- ・ プラズマ発光場や燃焼場などの高輝度背景場のPIV撮影に最適
- ・ 高精細、高感度のCCDを搭載 (130万画素)
- ・ ネットワークカメラ (イーサネットケーブル使用、Switching Hub使用可能)
- ・ 簡単な設定で計測が開始できるPIVモードを搭載
- ・ 画像を回転、反転して取り込めるため、撮影画像の後処理が不要
- ・ PIV計測に特化したカメラコントロールソフト (FtrCAM) 付属
- ・ カメラ校正板撮影、粒子画像撮影ウィザード機能搭載 (FtrCAM)
- ・ 極超音速PIVシステム へのスムーズな拡張が可能

*製品のデザイン・形状は予告することなく変更することがあります。

■ CCDキャリブレーション

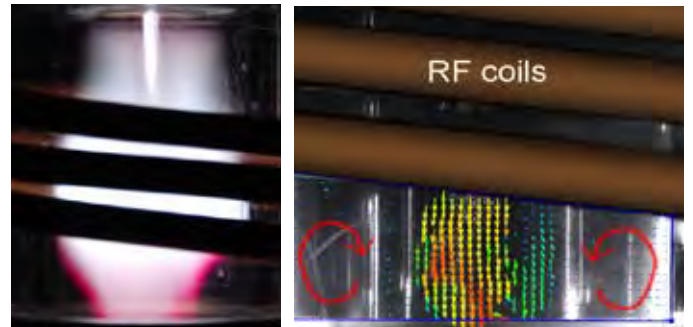
2つのCCD面の素子ズレを補正



特に精度要求の高い計測では、個体差のある素子ズレを補正できます。上図は本機能の適用効果の1例です。

■ FtrDSC使用事例

DC-RFハイブリッドプラズマ流動システムの可視化



Qg=4 Sl/min

DC plasma jet with particle injection
(東北大学流体科学研究所西山・高奈研究室提供)

■ FtrDSC仕様

《カメラ仕様》

撮像素子	1/3型白黒 モノクロCCD(デュアル) プログレッシブスキャン シャッタ、ゲイン、トリガを独立に設定可	映像出力	イーサネット 1000BASE-T RJ-45 GigE Vision Interface
有効画素数	1296(H)×966(V)	ダイナミックレンジ	最大120dB
画素サイズ	3.75(H)×3.75(V) μm	最小被写体照度	0.1lux(最大gainにて)
フレームレート	31fps(フル画素にて)	マニュアルゲイン	0dB~+21dB
ピクセルクロック	51.324MHz	電子シャッタ露光時間	11.49ms to 31.761ms
レンズマウント	Cマウント		
S/N	54dB 以上 (Gain=0dB)	単位:mm	
電源	AC100V 50/60Hz ACアダプタ		
重量	340g		
外形寸法(mm)	55(H)×55(W)×98.3(D) 突起物含まず		

《レーザ同期装置仕様》

入力	BNCコネクタ 5V C-MOS レベル又はオープンコレクタ入力 *トリガ:プルアップ有無の選択可能 READY:10KΩプルアップ有
出力	BNCコネクタ 5V C-MOSレベル出力
通信ポート	イーサネット 10BASE10/100 RJ-45
電源入力	AC100V~220V 50/60Hz
質量	3.2kg
外形寸法 (mm)	44(H)×350(W)×300(D) 突起物含まず

《FtrDSC設置例》



《ソフトウェア仕様》

複数カメラ管理	最大4台。同タイミング撮影
ペア画像リアルタイム表示	実際に出力される画像品質でペア画像をリアルタイム表示
自動タイミング設定	ペア画像時間間隔(Δt)などの基礎的な情報から、レーザ発光のタイミング設定を自動化
タイミングチャート	露光とレーザ発光のタイミングを見やすいチャートで表示
出力画像フォーマット	BMP、JPEG、PNG、GIF、TIFF
CCDキャリブレーション	校正用画像撮影から補正パラメータ計算、粒子画像への適用まで、完全自動化されたダイレクトマッピング法による本格的な高精度補正
簡単モード	カメラ調整・校正板撮影・粒子撮影の各作業フェーズに用意されたウィザードツールで簡単撮影
カスタマイズ (オプション)	柔軟に対応します。例) 大気圧・気温をはじめ、関連実験装置から得られる様々な環境情報を粒子像と同時記録

本パンフレットに記載された内容は製品改良のため予告なく変更する場合があります。本パンフレットの記載内容の無断転写・コピーを禁じます。2016年 4月



FLOWTECH
RESEARCH

株式会社フローテック・リサーチ

〒226-8510 神奈川県横浜市緑区長津田町4259-3

中小機構・東工大横浜ベンチャープラザW204

TEL 045-982-1648 FAX 045-982-1748

E-mail support@ft-r.jp http://www.ft-r.jp